

680 Synergy Plus

Digitales Anzeigeterminal

Gerätehandbuch



© Rice Lake Weighing Systems. Alle Rechte vorbehalten.

Rice Lake Weighing Systems® ist eine eingetragene Marke von Rice Lake Weighing Systems.
Alle anderen Marken oder Produktnamen in dieser Veröffentlichung sind die Marken oder eingetragenen Marken der jeweiligen Eigentümer.

Alle in dieser Veröffentlichung enthaltenen Informationen sind nach bestem Wissen und Gewissen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und richtig. Rice Lake Weighing Systems behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an der Technik, den Produktmerkmalen, den technischen Daten und dem Design der beschriebenen Geräte vorzunehmen.

Die jeweils aktuellsten Versionen dieser Veröffentlichung, der Software, Firmware und alle anderen Produktaktualisierungen befinden sich auf unserer Website:

www.ricelake.com

Versionsverlauf

In diesem Abschnitt werden Überarbeitungen am Handbuch dokumentiert und beschrieben, um auf wichtige Aktualisierungen aufmerksam zu machen.

Version	Datum	Beschreibung
–	26. Juli 2019	Freigabe der ersten Handbuchversion mit der Markteinführung des Produkts. Firmware-Version 1.0
L	30. November 2022	Versionsverlauf erstellt; Aktualisierungen für RS-485/422, DC-Stromversorgung, Konfiguration der analogen Ausgangs und der Zulassungen; Aktualisierung der Parameter in den Kapiteln „Konfiguration“ und „EDP (EDV)-Befehle“; Firmware-Version 1.12
M	22.12.2022	Inhaltliche Ergänzungen für Gleichstromkabel und Aktualisierung der Verkabelung des Chargenschalters; Firmware-Version 1.12
N	7. November 2023	Angaben zum Netzkabel hinzugefügt, Eingangskapazitäten der seriellen Waage aktualisiert, Aktualisierungen der CPU-Platine hinzugefügt
O	24. September 2024	Firmware-Version 1.14
P	11. November 2024	Installationsverfahren für Wägezellenkabel aktualisiert

Tabelle i. Versionsverlauf



Technische Schulungsseminare werden von Rice Lake Weighing Systems angeboten. Die Kursbeschreibungen und Daten finden Sie unter www.ricelake.com/training oder rufen Sie 715-234-9171 an und fragen Sie nach der Schulungsabteilung (Training Department).

Inhaltsverzeichnis

1.0	Einführung	7
1.1	Sicherheit	7
1.2	FCC-Konformität	8
1.3	Entsorgung	8
1.4	Betriebsmodi	8
1.5	Optionskarte	9
1.6	RJ45-Option	9
2.0	Installation	10
2.1	Auspacken	10
2.2	Produktabmessungen	10
2.3	Montageanweisungen	11
2.4	Abbauen der Rückplatte	12
2.5	Kabelverbindungen	12
2.5.1	Querschnittsbereich der Kabel	13
2.5.2	Erdung der Kabelabschirmungen	13
2.5.3	Anzugsmomente	14
2.5.4	AC-Netzeingang	14
2.5.5	DC-Netzeingang	14
2.5.6	Netzkabel	15
2.5.7	Wägezellenkabel	15
2.5.8	RS-232 Serielle Kommunikation	16
2.5.9	RS-485/422 Serielle Kommunikation	16
2.5.10	Digitaler E/A	17
2.5.11	Micro USB-Gerätekommunikation	17
2.5.12	Ethernet	18
2.6	CPU-Platine	19
2.6.1	Optionskarten-Steckplatz	19
2.6.2	Steckbrücke für die Wägezellenkompensation	20
2.7	Befestigung der Rückplatte	20
2.8	Versiegeln des Anzeigeterminals (optional)	20
2.9	Inhalt des Ersatzteilesatzes	21
2.10	Ersatzteile	22
3.0	Bedienung	26
3.1	Vorderes Bedienfeld	26
3.2	LED-Melder	27
3.3	Allgemeine Navigation	27
3.3.1	Eingabe von numerischen Werten	27
3.3.2	Eingabe von alphanumerischen Zeichen	28
3.4	Allgemeine Funktionsweise der Anzeige	28
3.4.1	Zero Scale	28
3.4.2	Drucken eines Tickets	28
3.4.3	Umschalten zwischen Einheiten	28
3.4.4	Umschalten zwischen Brutto-/Nettomodus	29
3.4.5	Erfassen einer Tara	29
3.4.6	Löschen des gespeicherten Tarawerts	29
3.4.7	Voreingestellte Tara (Tarierung per Drucktaste)	29



Rice Lake bietet kostenlose Web-basierte Schulungsvideos zu einer ständig wachsenden Auswahl an produktbezogenen Themen an. Besuchen Sie www.ricelake.com/webinars

3.4.8	Anzeigen einer gespeicherten Tara	29
3.4.9	Löschen einer gespeicherten Tara	29
3.4.10	Anzeigen der Prüfprotokoll-Zählwerke	30
3.4.11	Anzeigen der rechtlich relevanten Version	30
3.4.12	Anzeigen der Summiereinheit	30
3.4.13	Drucken des Summiereinheit-Wertes	30
3.4.14	Löschen der Summiereinheit	31
3.4.15	Eingabe einer neuen Einheit-ID	31
3.4.16	Anzeigen und Ändern des Wertes für die Uhrzeit	31
3.4.17	Anzeigen und Ändern des Datum-Wertes	32
3.4.18	Anzeigen der konfigurierten Sollwerte	32
3.4.19	Zurücksetzen der Konfiguration	33
4.0	Konfiguration	34
4.1	Setup-Schalter	34
4.2	Hauptmenü	35
4.3	Menü „Audit“ (Überprüfung)	35
4.4	Menü „Setup“ (Einrichtung)	36
4.4.1	Konfigurationsmenü	36
4.4.2	Menü „Format“	38
4.4.3	Menü „Calibration“ (Kalibrierung)	39
4.4.4	Menü „Communication“ (Kommunikation)	40
4.4.5	Menü „Program“ (Programm)	43
4.4.6	Menü „Print Format“ (Druckformat)	47
4.4.7	Menü „Stream Format“	48
4.4.8	Menü „Setpoints“ (Sollwerte)	49
4.4.9	Menü „Digital I/O“	52
4.4.10	Menü „Analog Output“ (Analoge Ausgangskarte)	53
4.5	Menü „Accumulator“ (Summiereinheit)	53
4.6	Menü „Tare“ (Tara)	54
4.7	Menü „Test“ (Prüfung)	54
5.0	Kalibrierung	55
5.1	Kalibrieren über das vordere Bedienfeld	55
5.1.1	Messbereich-Kalibrierung	55
5.1.2	Lineare Kalibrierung	56
5.2	Kalibrieren alternativer Nullpunkte	56
5.2.1	Letzter Nullpunkt (Last Zero)	56
5.2.2	Temporärer Nullpunkt (Temporary Zero)	56
5.2.3	Nullpunkt-Nachkalibrierung (Rezero)	57
5.3	Kalibrieren mithilfe von EDP (EDV)-Befehlen	57
6.0	Revolution	58
6.1	Anschließen an die Gewichtsanzeige	58
6.2	Speichern und Übertragen von Daten	58
6.2.1	Speichern der Anzeigeterminaldaten auf einem Personal Computer	58
6.2.2	Herunterladen der Konfigurationsdaten von einem PC auf das Anzeigeterminal	58
6.3	Aktualisieren der Firmware	59
7.0	EDP (EDV)-Befehle	60
7.1	Tastendruckbefehle	60



Technische Schulungsseminare werden von Rice Lake Weighing Systems angeboten.
Die Kursbeschreibungen und Daten finden Sie unter www.ricelake.com/training
oder rufen Sie 715-234-9171 an und fragen Sie nach der Schulungsabteilung
(Training Department).

7.2	Befehle zur Berichterstellung	61
7.3	Befehl zum Zurücksetzen der Konfiguration	61
7.4	Befehle zum Einrichten von Waagenparametern	62
7.5	Befehle zum Einrichten der seriellen Schnittstelle	63
7.6	Befehlen zum Einrichten von Ethernet und USB	64
7.7	Befehle zum Einrichten des Streaming-Formats	64
7.8	Programmierungsbefehle	65
7.9	Regulatorische Befehle	65
7.10	Sollwert-Befehle	66
7.11	Befehle zur Druckformatierung	67
7.12	Digitale E/A-Befehle	67
7.13	Befehle für den Analogausgang	67
7.14	Befehle im Wiegemodus	68
7.15	Befehle für die Chargensteuerung	69
8.0	Druckformatierung	70
8.1	Druckformatierungstoken	70
8.2	Anpassen von Druckformaten	73
8.3	Nicht menschlich lesbare Zeichen	73
9.0	Menü „Setpoints“	74
9.1	Chargen- und kontinuierliche Sollwerte	74
9.2	Chargenvorgänge	76
9.3	Chargenschalter	76
9.4	Chargenprozess – Beispiele	78
9.4.1	Beispiel 1	78
9.4.2	Beispiel 2	79
10.0	Wartung	80
10.1	Wartung – Prüfpunkte	80
10.2	Verdrahtung vor Ort	80
10.3	Tipps zur Fehlerbehebung	80
10.4	Austausch der Batterie	81
10.5	Austausch der Platine	82
11.0	Anhang	83
11.1	Fehlermeldungen	83
11.2	EDP (EDV)-Befehl ZZ	83
11.3	Ausgabeformate für kontinuierliche Daten (Stream)	84
11.4	Formatierung des benutzerdefinierten Streams	86
11.5	Prüfprotokoll-Unterstützung	88
11.6	Umwandlungsfaktoren für sekundäre Einheiten	88
11.7	Digitale Filterung	89
11.7.1	Digital Rolling Average Filter (AVGONLY)	89
11.7.2	Adaptiver Filter (ADPONLY)	90
11.7.3	Dämpfungsfiler (DMPONLY)	90
11.8	Funktionen im regulatorischen Modus	91
11.9	Tabelle der ASCII-Zeichen	92
11.10	Zeichen auf dem Display des vorderen Bedienfelds	93
12.0	Einhaltung gesetzlicher Auflagen	94
13.0	Technische Daten	97



Rice Lake bietet kostenlose Web-basierte Schulungsvideos zu einer ständig wachsenden Auswahl an produktbezogenen Themen an. Besuchen Sie www.ricelake.com/webinars

1.0 Einführung

Dieses Handbuch richtet sich an Servicetechniker, die für die Installation und Wartung der digitalen Anzeigeterminals der 680-Serie verantwortlich sind.

Konfiguration und Kalibrierung der Gewichtsanzeigen bzw. Anzeigeterminals können mithilfe des Konfigurationsdienstprogramms Revolution® oder den Tasten auf dem vorderen Bedienfeld durchgeführt werden. Informationen zur Konfiguration und Kalibrierung können [Abschnitt 4.0 auf Seite 34](#) und [Abschnitt 5.0 auf Seite 55](#) entnommen werden.



Die Handbücher von Rice Lake Weighing Systems finden Sie unter www.ricelake.com/manuals

Die Garantieinformationen finden Sie unter www.ricelake.com/warranties

1.1 Sicherheit

Sicherheitsdefinitionen:



GEFAHR: Weist auf eine unmittelbar bevorstehende gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt. Umfasst Gefahren, die nach dem Entfernen von Schutzvorrichtungen auftreten.



WARNUNG: Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen kann. Umfasst Gefahren, die nach dem Entfernen von Schutzvorrichtungen auftreten.



VORSICHT: Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



WICHTIG: Weist auf Informationen zu Verfahren hin, die bei Nichtbeachtung zu Schäden an dem Gerät oder zur Beschädigung und zum Verlust von Daten führen können.

Allgemeine Sicherheit



Das Gerät erst in Betrieb nehmen oder daran arbeiten, wenn Sie dieses Handbuch gelesen und alle Anweisungen verstanden haben. Die Nichtbeachtung der Anweisungen oder Warnhinweise kann zu Verletzungen oder zum Tod führen. Ersatzhandbücher können von Ihrem Rice Lake Weighing Systems-Händler bezogen werden.



WARNUNG: Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Batterien müssen am Ende ihrer Lebensdauer gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften an entsprechenden Sammelstellen entsorgt werden. Batterien und Akkus können Schadstoffe enthalten und dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Batterien können Schadstoffe enthalten, u.a.: Kadmium (Cd), Lithium (Li), Quecksilber (Hg) oder Blei (Pb). Benutzer, die Batterien illegal entsorgen, müssen mit den gesetzlich vorgesehenen Verwaltungsstrafen rechnen.

Einige der in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren erfordern Arbeiten im Inneren des Anzeigengehäuses. Diese Verfahren dürfen nur von qualifiziertem Servicepersonal durchgeführt werden.

Vor dem Öffnen der Einheit sicherstellen, dass das Netzkabel aus der Steckdose gezogen wurde.

Minderjährigen (Kindern) oder unerfahrenen Personen ist die Bedienung dieses Gerätes nicht gestattet.

Das Gerät nicht betreiben, wenn das Gehäuse vollständig geöffnet ist.

Nicht für andere Zwecke als zur Gewichtsnahme verwenden.

Die Finger nicht in Schlitze oder mögliche Quetschstellen stecken.

Dieses Produkt nicht verwenden, wenn eine der Komponenten Risse aufweist.

Die Nennlastgrenze des Gerätes nicht überschreiten.

Die Einheit nur mit Geräten verbinden, die nach IEC 60950, IEC 62368, IEC 61010 oder ähnlich zertifiziert wurden.

Keine Änderungen oder Modifikationen an dem Gerät vornehmen.

Warnhinweise dürfen nicht entfernt oder verdeckt werden.

Keine Lösungsmittel oder aggressive Substanzen zum Reinigen der Anzeige verwenden.

Nicht untertauchen.



WICHTIG: Alle im Lieferumfang enthaltenen Batterien in Produkten, die für den Verkauf auf dem EU-Markt bestimmt sind, sind als „tragbare Batterien für den allgemeinen Gebrauch“ klassifiziert und entsprechen der europäischen Batterieverordnung (EU) 2023/1542.

1.2 FCC-Konformität

Vereinigte Staaten von Amerika

Das vorliegende Gerät erfüllt die Grenzwertbestimmungen für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen. Diese Grenzwerte dienen dem Schutz vor schädlichen Störungen, wenn das Gerät in einer kommerziellen Umgebung verwendet wird. Dieses Gerät erzeugt und benutzt Funkfrequenzenergie und kann solche abstrahlen. Falls es nicht gemäß der Bedienungsanleitung installiert und eingesetzt wird, kann es zur Beeinträchtigung von Funkverkehr führen. Das Betreiben des Geräts in Wohnbereichen erzeugt möglicherweise Störungen. Ist dies der Fall, muss der Benutzer diese Störungen auf eigene Kosten beheben.

Kanada

Dieses digitale Gerät erfüllt die Grenzwerte der Klasse A für Funkstörungen durch digitale Geräte, die gemäß der gesetzlichen Vorschriften für Funkstörungen des Canadian Department of Communications festgelegt sind.

Le présent appareil numérique n'émet pas de bruits radioélectriques dépassant les limites applicables aux appareils numériques de la Class A prescrites dans le Règlement sur le brouillage radioélectrique édicté par le ministère des Communications du Canada.

1.3 Entsorgung



Entsorgung des Produkts

Das Produkt muss am Ende seines Lebenszyklus zu geeigneten Sammelstellen für die getrennte Abfallsammlung gebracht werden.

Die ordnungsgemäße getrennte Sammlung zur Wiederverwertung des Produkts trägt dazu bei, mögliche negative Auswirkungen auf die Umwelt und die Gesundheit zu vermeiden und das Recycling der Materialien zu fördern. Benutzer, die das Produkt illegal entsorgen, müssen mit den gesetzlich vorgesehenen Verwaltungsstrafen rechnen.

Entsorgung von Batterien

Batterien müssen am Ende ihrer Lebensdauer gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften an entsprechenden Sammelstellen entsorgt werden. Batterien und Akkus können Schadstoffe enthalten und dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Batterien können Schadstoffe enthalten, u.a.: Kadmium (Cd), Lithium (Li), Quecksilber (Hg) oder Blei (Pb). Benutzer, die Batterien illegal entsorgen, müssen mit den gesetzlich vorgesehenen Verwaltungsstrafen rechnen.




WARNUNG: Brand- und Explosionsgefahr. Lithiumbatterien dürfen nicht verbrannt, gequetscht, zerlegt oder kurzgeschlossen werden.

1.4 Betriebsmodi

Wiegemodus

Der Wiegemodus ist der Standardmodus des Anzeigeterminals. Das digitale Anzeigeterminal zeigt je nach Bedarf Brutto- oder Nettogewichte an, wobei die Signalgeber den Status der Waage und die Art des angezeigten Gewichtswerts angeben.

Benutzermodus

Durch Drücken auf  auf dem vorderen Bedienfeld wird der Benutzermodus aufgerufen. Im Benutzermodus zeigt das digitale Anzeigeterminal die Menüs „Audit“ (Überprüfung), „Accumulator“ (Summiereinheit), „Tare“ (Tara) und „Version“ (Version) an.

Einrichtungsmodus

Die meisten in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren – einschließlich der Konfiguration und Kalibrierung – erfordern, dass sich das Anzeigeterminal im Einrichtungsmodus befindet.

Informationen zum Aufrufen des Einrichtungsmodus und der verfügbaren Parameter können [Abschnitt 4.0 auf Seite 34](#) entnommen werden.

1.5 Optionskarte

Das 680 verfügt über einen Optionskarten-Steckplatz, der eine einzelne Optionskarte mit Analogausgang für die Synergy-Serie (Bestellnr. 195084) unterstützt. Das Kit für eine einzelne Optionskarte mit Analogausgang für die Synergy-Serie umfasst Anweisungen zur Installation und Einrichtung.

1.6 RJ45-Option

Das Anzeigeterminal 680 ist mit einer externen RJ45-Option lieferbar. Dieser externe RJ45-Anschluss befindet sich an der Rückseite des Anzeigeterminals 680 und bietet einen schnellen Zugang für eine Ethernet TCP/IP 10Base-T/100Base-TX-Kommunikation ([Abschnitt 2.5.12 auf Seite 18](#)). Anzeigeterminals 680 ohne den RJ45-Anschluss greifen über den J8-Anschluss auf der CPU-Platine im Gehäuse auf Ethernet zu.

2.0 Installation

In diesem Abschnitt werden die Verfahren zum Anschließen der Kabel für die Stromversorgung, die Wägezellen, die digitalen E/As und die Datenübertragung an ein Anzeigeterminal 680 beschrieben. Für den Servicetechniker sind eine Montagezeichnung und eine Ersatzteilliste enthalten.



WARNUNG



**Gefahr eines elektrischen Schlags.
Risque de choc.**



**Vor Wartungsarbeiten von der Netzspannung trennen.
Débranchez l'alimentation avant l'entretien.**



AVERTISSEMENT



VORSICHT: Beim Einsetzen eines falschen Batterietyps besteht Explosionsgefahr. Leere Batterien gemäß den staatlichen und lokalen Vorschriften entsorgen.



ATTENTION: Risque d'explosion si la batterie est remplacée par un type incorrect. Mettre au rebut les batteries usagées selon les règlements d'état et locaux.



WARNUNG: Nichtbeachtung der folgenden Anweisungen kann zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

- Arbeiten innerhalb des Gehäuses des Produkts dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.
- Bei allen Arbeiten innerhalb des Gehäuses des Produkts muss ein antistatisches Band zur Erdung und zum Schutz der elektronischen Bauteile vor elektrostatischer Entladung (ESD) getragen werden.
- Die Steckdose muss in der Nähe des Geräts installiert und leicht zugänglich sein.

2.1 Auspacken

Unmittelbar nach dem Auspacken eine Sichtprüfung der digitalen Gewichtsanzeige 680 durchführen, um sicherzustellen, dass alle Komponenten im Lieferumfang enthalten und unbeschädigt sind. Der Versandkarton enthält das digitale Anzeigeterminal, dieses Handbuch und einen Ersatzteilesatz ([Abschnitt 2.9 auf Seite 21](#)). Wenn Teile während des Versands beschädigt wurde, müssen Rice Lake Weighing Systems und der Spediteur unverzüglich informiert werden.

2.2 Produktabmessungen

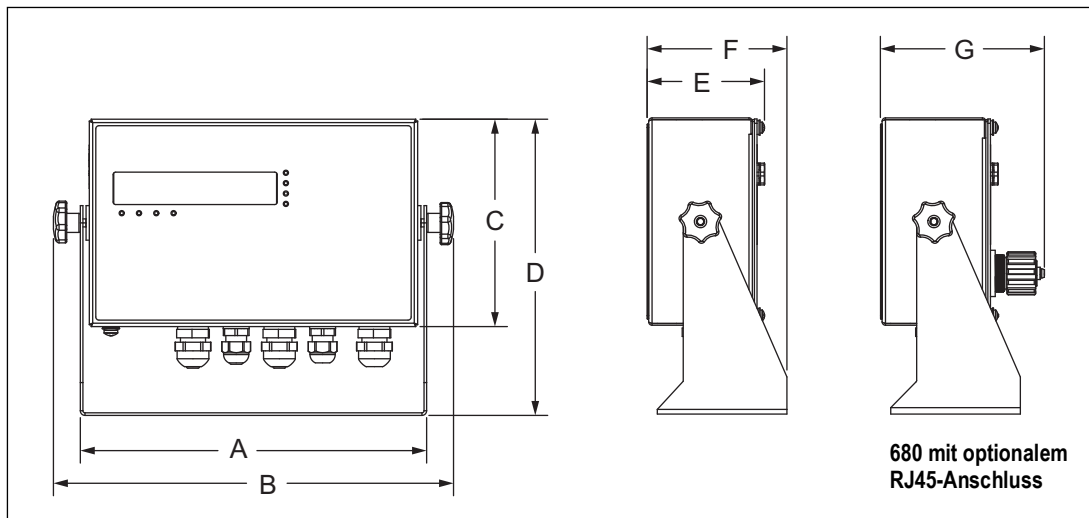


Abbildung 2-1. Produktübersicht

A	B	C	D	E	F	G
254,5 mm (10,02")	294,1 mm (11,58")	152,4 mm (6,00")	217,7 mm (8,57")	86,4 mm (3,40")	102,9 mm (4,05")	120,4 mm (4,74")

Tabelle 2-1. Produktabmessungen

2.3 Montageanweisungen

Der Lieferumfang des Anzeigeterminals 680 beinhaltet eine Universal-Montagehalterung. Die Halterung kann an der Wand, auf einem Tisch oder an einer flachen Oberfläche montiert werden.

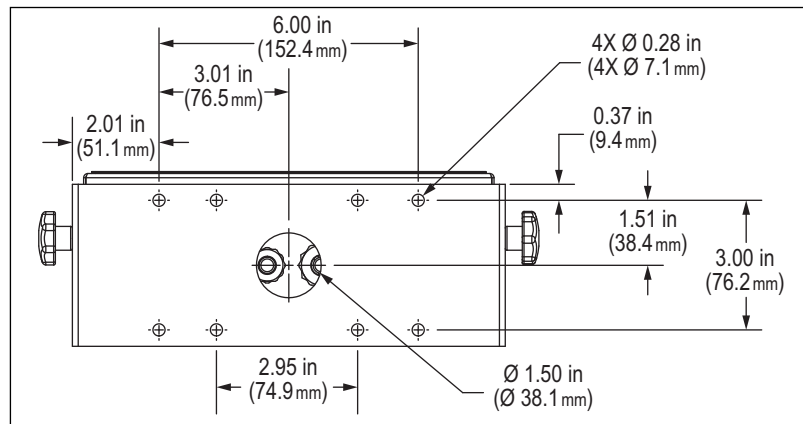


Abbildung 2-2. Montageabmessungen



HINWEIS: Die Universal-Montagehalterung ist bei der Lieferung an das Anzeigeterminal 680 angebaut. Rice Lake Weighing Systems empfiehlt, das Anzeigeterminal 680 vor der Montage der Halterung aus dieser zu entfernen.

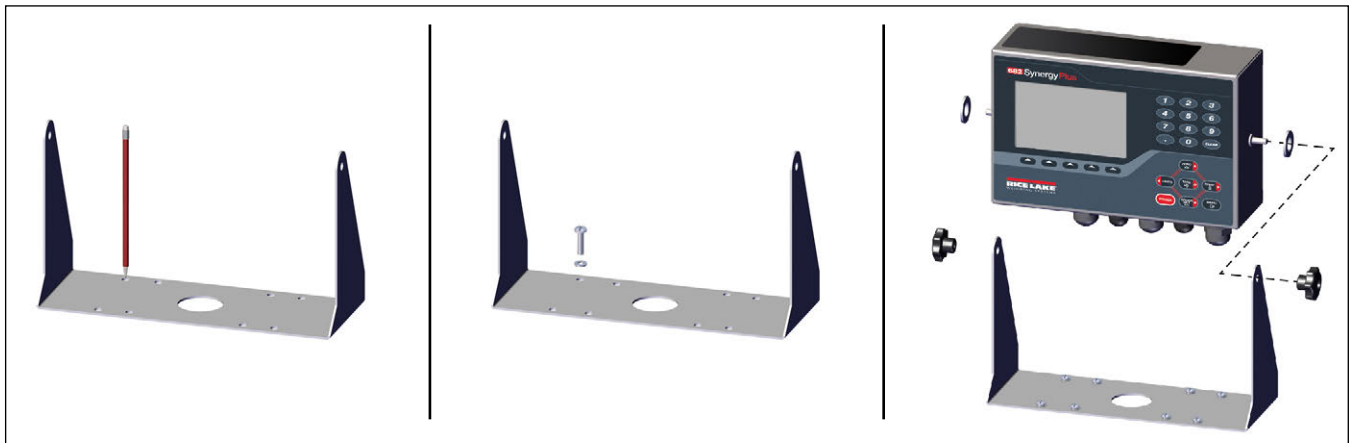


Abbildung 2-3. Montage des Anzeigeterminals

1. Die Halterung als eine Schablone verwenden und die Bohrlöcher für die Schrauben anzeichnen.
2. Die Löcher für die Schrauben bohren.
3. Die Universal-Montagehalterung mit geeigneten M6-Schrauben befestigen (Schrauben nicht im Lieferumfang enthalten).
4. Das Anzeigeterminal 680 wieder in die Universal-Montagehalterung einsetzen.



HINWEIS: Der Ersatzteilesatz enthält Gummistülpfen, die in die vier Bohrung in der Universal-Montagehalterung eingesetzt werden sollten, wenn diese nicht fest installiert wird.

2.4 Abbauen der Rückplatte

Die Rückplatte des Anzeigeterminals 680 muss abgebaut werden, um die Kabel anzuschließen und um Zugang zur Platine des Anzeigeterminals 680 und der Spannungsversorgung zu erhalten.



WARNUNG: Vor dem Öffnen des Gerätes sicherstellen, dass das Netzkabel aus der Steckdose gezogen wurde.

1. Das Anzeigeterminal 680 mit der Vorderseite nach unten auf eine antistatische Matte legen.
2. Die Schrauben herausdrehen, mit denen die Rückplatte am Gehäuse verschraubt ist.
3. Die Rückplatte vom Gehäuse abheben und den Erdungsdraht von der Rückplatte trennen.

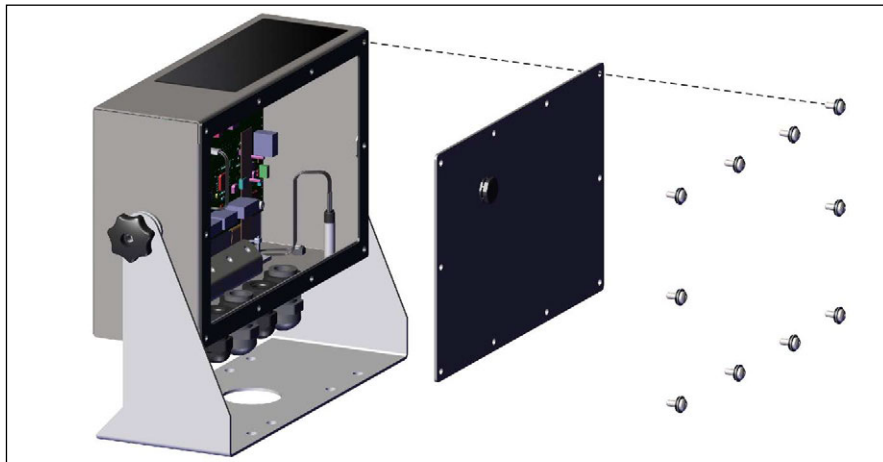


Abbildung 2-4. Abnehmen der Rückplatte



HINWEIS: Die Rückplatte des Anzeigeterminals 680 wird mit nur vier Schrauben am Gehäuse gehalten. Die übrigen Rückplattenschrauben sind im Ersatzteilesatz enthalten. Beim Zusammenbau die Rückplattenschrauben mit einem Anzugsmoment von 1,3 Nm festziehen.

2.5 Kabelverbindungen

Das Anzeigeterminal 680 ist mit fünf Kabelzugentlastungen an der Rückseite ausgestattet, über die Kabel in das Anzeigeterminal eingeführt werden können. Eine der Kabelzugentlastungen wird für die Stromversorgung verwendet. Die anderen vier dienen zur Aufnahme der Kabel für die Wägezellen, des seriellen Anschlusses, der digitalen Ein- und Ausgänge, Ethernet, Mikro-USB oder der optionalen Analogausgang-Kommunikationskabel. Eine Version des Anzeigeterminals 680 ist mit einem externen RJ45-Anschluss und einer Kappe versehen. Kabelstecker sind im Ersatzteilesatz enthalten und müssen an den leeren Kabelzugentlastungen installiert werden, um das Eindringen von Feuchtigkeit in das Gehäuse zu verhindern. Die beigefügten Stecker verwenden, um den optionalen RJ45-Anschluss abzudichten, wenn dieser nicht verwendet wird. Informationen zum Anschließen der Kabel für die Anwendung finden Sie in den folgenden Abschnitten. Die empfohlene Länge der Abisolierung beträgt 7 mm (0,25") für alle Kabel am Anzeigeterminal 680. Die empfohlene Zuordnung der Kabelzugentlastungen am Anzeigeterminal 680 kann [Abbildung 2-5](#) entnommen werden.



WICHTIG: Es dürfen sich keine offenen/blanken Kabeladern außerhalb des Gehäuses befinden. Sicherstellen, dass die abisolierten Teile der Kabel vollständig in den Kabelzugentlastungen liegen.

WICHTIG: Ordnungsgemäß abgedichtete Kabelzugentlastungen verhindern Feuchtigkeitsschäden im Inneren des Gehäuses. Unbelegte Kabelzugentlastungen müssen mit Kabelstecker verschlossen werden. Die Hutmutter der Kabelzugentlastungen, um ein Kabel oder einen Stecker müssen mit einem Anzugsmoment von 2,5 Nm angezogen werden. Die Mutter der Kabelzugentlastung am Gehäuse muss mit einem Anzugsmoment von 3,7 Nm angezogen werden.



WARNUNG: Die Einheit nur mit Geräten verbinden, die nach IEC 60950, IEC 62368, IEC 61010 oder ähnlich zertifiziert wurden.

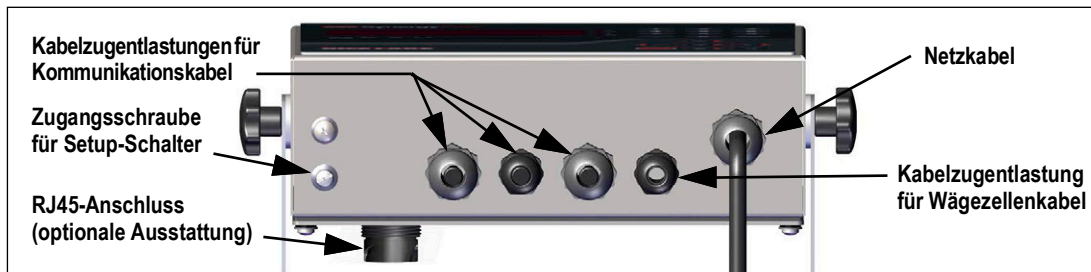


Abbildung 2-5. Empfohlene Zuordnung der Kabelzugentlastungen

2.5.1 Querschnittsbereich der Kabel

Die minimalen und maximalen Querschnitte der Kabel, die mit den Kabelzugentlastungen in einem Anzeigeterminal 680 verwendet werden können, finden Sie in [Tabelle 2-2](#).

Kabelzugentlastung	Querschnittsbereich
PG9 (T/N 15626)	3,5–8 mm (0,138–0,315")
PG11 (T/N 68600)	5–10 mm (0,197–0,394")

Tabelle 2-2. Kabelzugentlastung Kabelquerschnitte

2.5.2 Erdung der Kabelabschirmungen

Mit Ausnahme des Netzkabels müssen alle Kabel, die durch die Kabelzugentlastungen geführt werden, am Anzeigegerätegehäuse geerdet werden.

- Die Befestigungselemente aus dem Ersatzteilesatz verwenden, um die Schirmklemmen am Erdungswinkel an der Unterseite des Gehäuses zu montieren
- Nur die erforderliche Anzahl an Schirmklemmen für die belegten Kabelzugentlastungen montieren
- Die isolierte Ummantelung und die Abschirmung gemäß den folgenden Anweisungen montieren

Befestigen der Abschirmung

1. Die Schirmklemmen mit den Klemmschrauben an der Erdungsschiene montieren. Die Schrauben handfest anziehen.
2. Die Kabel durch die Kabelzugentlastungen und die Schirmklemmen führen, um die zum Erreichen der Kabelanschlüsse erforderlichen Kabellängen zu bestimmen.
3. Die Kabel markieren, um die isolierte Ummantelung gemäß der folgenden Beschreibung für [Folienisolierte Kabel](#) und [Kabel mit Schirmgeflecht](#) zu entfernen.

Folienisolierte Kabel

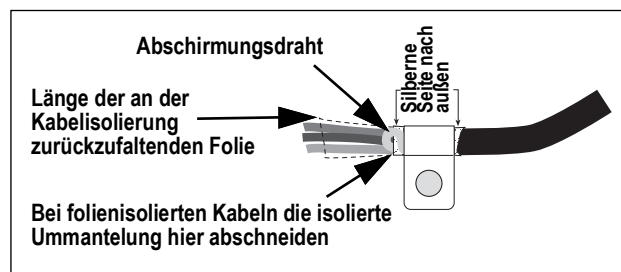


Abbildung 2-6. Folienisoliertes Kabel

1. Die isolierte Ummantelung und Folie 15 mm (1/2") hinter der Schirmklemme freilegen.
2. Weitere 15 mm (1/2") der isolierten Ummantelung freilegen, so dass die Folienabschirmung offen liegt.
3. Die Folienabschirmung an der Stelle, an der das Kabel durch die Klemme geführt wird, über das Kabel zurückfalten.
4. Sicherstellen, dass die silberne (leitende) Seite der Folie für den Kontakt mit der Schirmklemme nach außen gedreht ist.
5. Den Abschirmungsdraht um das Kabel wickeln und sicherstellen, dass der Draht dort Kontakt mit der Folie hat, wo das Kabel durch die Klemme geführt wird.

- Die Schraube der Schirmklemme mit einem Anzugsmoment von 1,1 Nm festziehen und sicherstellen, dass die Klemme um das Kabel anliegt und Kontakt mit dem Abschirmungsdraht hat.

Kabel mit Schirmgeflecht

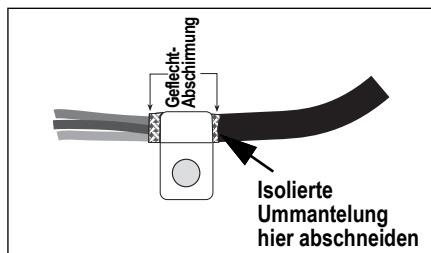


Abbildung 2-7. Kabel mit Schirmgeflecht

- Die isolierte Ummantelung und die Geflecht-Abschirmung ab einem Punkt kurz hinter der Schirmklemme entfernen.
- Weitere 15 mm der isolierten Ummantelung entfernen, um die Geflecht-Abschirmung an der Stelle freizulegen, an der das Kabel durch die Klemme geführt wird.
- Die Schraube der Schirmklemme mit einem Anzugsmoment von 1,1 Nm festziehen und sicherstellen, dass die Klemme Kontakt mit der Geflecht-Abschirmung hat.

2.5.3 Anzugsmomente

Die korrekten Anzugsmomente für Bauteile des Anzeigeterminals 680 für Arbeiten während der Installation und des Betriebs finden Sie in Tabelle [Tabelle 2-3](#).

Bauteil	Anzugsmoment
Rückplattenschrauben	1,3 Nm
Setup-Schraube	1,1 Nm
Muttern der Kabelzugentlastungen (am Gehäuse)	3,7 Nm
Hutmuttern der Kabelzugentlastungen (um die Kabel)	2,5 Nm
Mutter für den optionalen RJ45-Anschluss	2,3 Nm

Tabelle 2-3. Anziehdrehmomente für Bauteile des Anzeigeterminals

2.5.4 AC-Netzeingang

Die AC-Versionen des 680 werden mit einem Netzkabel versendet, das bereits installiert und am Gehäuse geerdet wurde.

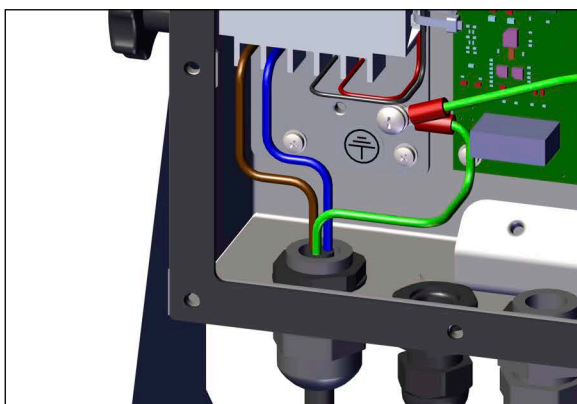


Abbildung 2-8. Vorinstallierte AC-Leistungsverdrahtung

Pin	Funktion
1	120 VAC (Leitungseingang)
2	AC-Nullleiter
3	Nicht belegt
4	DC Ausgang (-V)
5	DC Eingang (+V)

Tabelle 2-4. Belegung der AC-Anschlussstifte

2.5.5 DC-Netzeingang

DC-Modelle des Anzeigeterminals 680 enthalten kein Netzkabel. Zum Erden und Anschließen eines DC-Netzkabels die folgenden Schritte ausführen:

- Ein 3-adriges Stromkabel (nicht im Lieferumfang enthalten) durch die Kabelzugentlastung in das Gehäuse einführen ([Abbildung 2-5 auf Seite 13](#)).

HINWEIS: Der empfohlene Kabelquerschnitt für das Stromversorgungskabel liegt zwischen 8 und 18 AWG. Die empfohlene Länge der Abisolierung beträgt 7 mm (0,25") für alle Kabel am Anzeigeterminal 680. Die korrekten Anzugsmomente für die Kabelzugentlastung des Stromkabels finden Sie in [Abschnitt 2.5.3](#) und die zulässigen Kabelquerschnitte in [Abschnitt 2.5.1](#) auf Seite 13.

- Die drei Drähte des Netzkabels an die Eingangsschraubklemme (I/P) der Gleichstromversorgungskarte anschließen. Die Pin-Zuweisungen der Eingangsschraubklemmen finden Sie in [Tabelle 2-5](#).

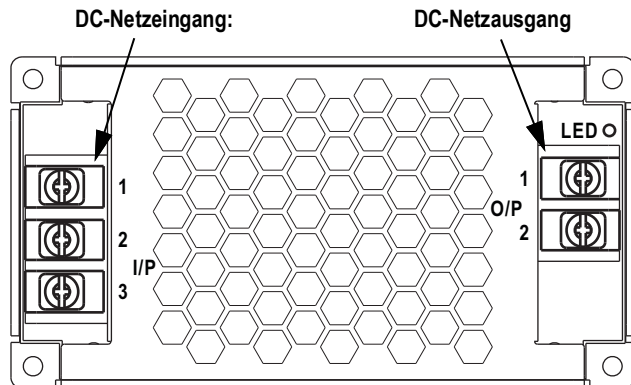


Abbildung 2-9. DC-Spannungsversorgungsplatine (Bestellnr. 209417)

Anschluss	Pin	Funktion
Eingangsklemme (I/P)	1	DC-Eingang V+
	2	DC-Eingang V-
	3	Erdung \perp (FG)

Anschluss	Pin	Funktion
Ausgangsklemme (O/P)	1	DC-Ausgang V-
	2	DC-Ausgang V+

Die vorinstallierte Verdrahtung verbindet die Stromversorgungsplatine mit der CPU-Platine.

Tabelle 2-5. Pin-Zuweisungen am DC-Netzteil

WICHTIG: Ein 3-adriges Stromkabel ist erforderlich, und der Erdungsleiter muss an den angegebenen Pin auf der DC-Stromversorgungsplatine angeschlossen werden.

2.5.6 Netzkabel

Die AC-Versionen des Anzeigeterminals 680 werden mit einem bereits installierten AC-Netzkabel versendet.



Abbildung 2-10. AC-Netzkabel

HINWEIS: Das AC-Netzkabel wird an der Erdungsbohrung mit Gewinde auf der Rückseite des Gehäuses zwischen der Kabelzugentlastung und den Netzanschlüssen geerdet. Pin 3 wird hier nicht benutzt. Dies ist eine UL-Anforderung.

Pin	Beschreibung	Drahtfarbe	Teilenummer des Kabels
1	120 VAC (Leitungseingang)	Braun oder Schwarz	180842
2	AC-Nullleiter	Blau oder Weiß	
3	Erdung	N/z oder Grün/Gelb	–
4	DC Ausgang (-V)	Schwarz	199514
5	DC Eingang (+V)	Rot	

Tabelle 2-6. Pinbelegung der AC-Stromversorgung

HINWEIS: Die Farben können je nach Hersteller des Wechselstromkabels variieren. Die ordnungsgemäße Installation muss durch geeignete Prüfverfahren sichergestellt werden.

2.5.7 Wägezellenkabel

Zum Anschließen des Kabels von einer Wägezelle oder einem Anschlusskasten das Kabel zum J1- Anschluss verlegen ([Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#)). Der Stecker für das Kabel im Ersatzteilesatz enthalten. Zum Verdrahten des Wägezellenkabels von der Wägezelle oder dem Anschlusskasten zum Stecker siehe [Tabelle 2-7](#).



Innerhalb von 25 mm (1") hinter der Wägezelle muss ein Ferritkern aus dem Ersatzteilesatz am Wägezellenkabel angebracht werden. Das Kabel muss zwei Mal durch den Ferritkern geführt werden.

Anschluss	Pin	Funktion
J1	1	+SIG
	2	-SIG
	3	+SEN
	4	-SEN
	5	+EXC
	6	-EXC

Tabelle 2-7. Zuweisungen der J1-Pins (Wägezelle)

Konfigurieren des Parameters „Sense“ (Erfassung)

Der Parameter „Sense“ (Erfassung) ist in der Standardeinstellung auf „4-Wire“ (4-adrig) gesetzt und muss entsprechend konfiguriert werden, damit die Wägezelle einwandfrei arbeitet.

Kabelverbindungen	Platinenversion	Konfiguration
4-adrig	A-J1	Die Pins 3 und 4 am Stecker frei lassen
	J2	Drahtbrücke zwischen Pin 3 zu 5 und Pin 4 zu 6
	K	Die Shunts auf den Jumper-Pins J28 und J32 belassen
6-adrig	A-J2	Den Parameter SENSE (Erfassung) im Menü CONFIG (Konfiguration) auf 6-WIRE einstellen (Abschnitt 4.4.1 auf Seite 36).
	K	Vor der Installation des Anschluss J1 die Shunts von den Jumper-Stiften J28 und J32 entfernen

Tabelle 2-8. Anforderungen an die Kabelverbindung zwischen CPU-Platine und Wägezelle

2.5.8 RS-232 Serielle Kommunikation

Der J3-Stecker ([Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#)) stellt einen Verbindungspunkt für die serielle Kommunikation über den RS-232-Anschluss bereit. Es sind zwei RS-232-Anschlüsse verfügbar. Die Pin-Zuweisungen für den J3-Stecker finden Sie in [Tabelle 2-9](#).

Anschluss	Pin	RS232-1	RS232-2
J3	1	GND	–
	2	RX1	–
	3	TX1	–
	4	–	GND
	5	–	RX2
	6	–	TX2

Tabelle 2-9. Zuweisungen der J3-Pins (RS-232)

2.5.9 RS-485/422 Serielle Kommunikation

Der J4-Stecker ([Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#)) stellt einen Verbindungspunkt für die serielle Kommunikation über den RS-485/422-Anschluss bereit. Über den J4-Stecker werden sowohl Vollduplex- (vier Adern) als auch Halbduplex (zwei Adern) unterstützt. Die Pin-Zuweisungen für den J4-Stecker finden Sie in [Tabelle 2-10](#).

Anschluss	Pin	4-Leiter (Vollduplex)	2-Leiter (Halbduplex)
J4	1	GND	GND
	2	A	–
	3	B	–
	4	Y	Y
	5	Z	Z

Tabelle 2-10. Zuweisungen der J4-Pins (RS-485/422)



HINWEIS: Der Parameter DUPLEX im Menü „Serial“ (Seriell) ([Abschnitt 4.4.4.1 auf Seite 40](#)) ist standardmäßig auf „FULL“ gesetzt und muss für Halbduplex-Anwendungen auf „HALF“ gesetzt werden.

2.5.10 Digitaler E/A

Der digitale E/A-Anschluss, Stecker J5 ([Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#)), ist für den Anschluss an die digitalen Ein- und Ausgänge vorgesehen.

Digitale Eingänge können für verschiedene Funktionen verwendet werden, beispielsweise für die meisten Tastenfeldfunktionen mit Ausnahme von MENU. Sie weisen im aktiven Zustand einen niedrigen (Low, 0 VDC) und im inaktiven Zustand einen hohen Spannungswert (High, 5 VDC) auf. Zum Konfigurieren der digitalen Eingänge wird das Menü „Digital I/O“ (Digitale E/A) verwendet.

Digitale Ausgänge werden in der Regel zur Steuerung von Relais verwendet, die andere Geräte ansteuern. Die Ausgänge sind so ausgelegt, dass sie den Schaltstrom, nicht die Spannungsquellen senken. Jeder Ausgang ist ein Open-Collector-Schaltkreis, der im aktiven Zustand mit 20 mA belastbar ist. Digitale Ausgänge sind im aktiven Zustand Low (0 VDC) in Bezug auf eine Versorgungsspannung von 5 VDC.

Zum Konfigurieren der digitalen E/A-Pins als OUTPUT (Ausgang) wird das Menü „Digital I/O“ (Digitale E/A) verwendet, zum Konfigurieren der digitalen Ausgänge wird das Menü „Setpoints“ (Sollwerte) verwendet. Die Pin-Zuweisungen für den Stecker J5 finden Sie in [Tabelle 2-11](#).

Anschluss	Pin	Signal
J5	1	5 VDC, 250 mA max.
	2	GND
	3	DIO1
	4	DIO2
	5	DIO3
	6	DIO4

Tabelle 2-11. Zuweisungen der J5-Pins (Digitale E/A)

2.5.11 Micro USB-Gerätekommunikation

Der Micro-USB-Anschluss, Stecker J7 ([Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#)), dient ausschließlich zum Herstellen einer Verbindung mit einem PC. Er erscheint als ein virtueller COM-Port und wird als „COMx“ zugewiesen. Anwendungen kommunizieren über diesen Anschluss wie über eine herkömmliche RS-232-Kommunikationsschnittstelle.

Der Treiber muss auf dem PC installiert sein, bevor der Micro-USB-Anschluss verwendet werden kann. Bei hochgefahrenem PC und eingeschaltetem Anzeigeterminal 680 ein USB-Kabel vom PC mit dem Micro-USB-Anschluss (J7) am Anzeigeterminal 680 verbinden. Der PC erkennt, ob ein Gerät mit diesem Anschluss verbunden ist, und versucht, die Treiber zu installieren, die zum Betreiben des angeschlossenen Gerätes erforderlich sind. Der Treiber kann von der [Rice Lake-Website](#) heruntergeladen werden.



HINWEIS: Wenn der PC das Betriebssystem Windows 7 oder aktueller ausführt und mit dem Internet verbunden ist, kann das Betriebssystem die Treiber eventuell auch automatisch installieren.

Nachdem die einzelnen Treiber installiert wurden, wird ein neuer COM-Port für jeden physischen USB-Anschluss zugewiesen, über den das Anzeigeterminal 680 mit dem PC verbunden ist.

Wenn der PC beispielsweise über zwei physische RS-232 COM-Anschlüsse verfügt, werden sie wahrscheinlich als COM1 und COM2 bezeichnet. Wenn das Anzeigeterminal 680 an einen USB-Anschluss am PC angeschlossen wird, wird ihm der nächste verfügbare Port zugewiesen, in diesem Fall COM3. Wenn das Anzeigeterminal in den gleichen physischen USB-Anschluss am PC eingesteckt wird, ist der zugewiesene Port wieder COM3. Wird das Anzeigeterminal an einen anderen USB-Anschluss am PC angeschlossen, wird ihm der nächste verfügbare Port zugewiesen, in diesem Fall COM4.

Nachdem die Treiber installiert wurden, den Windows® Device Manager (Geräte-Manager) aufrufen, um die COM-Port-Zuweisung festzulegen, die dem USB-Anschluss zugewiesen wurde, oder die Anwendung, die mit dem Anzeigeterminal 680 verwendet wird (z. B. Revolution), um die verfügbaren Ports anzuzeigen.

Die Konfiguration des Micro-USB-Anschlusses erfolgt im Einrichtungsmodus im Untermenü USBCOM unter PORTS (Anschlüsse).

Der Anschluss kann entweder als ein On-Demand-Port für EDP (EDV)- und Druckbefehle oder zum Streamen von Daten konfiguriert werden. Weitere Einstellungen umfassen das bzw. die Terminierungszeichen, Echos, Antworten, Zeilenende-Verzögerung und ob das Anzeigeterminal 680 die Meldung „Print“ (Drucken) anzeigen soll, wenn ein Druckformat Daten an den Port sendet.



HINWEIS: Wenn eine Computer-Anwendung eine offene Kommunikationsverbindung über den Micro-USB-Anschluss hat und die physische Kabelverbindung unterbrochen wurde, muss das Anzeigeterminal 680 über die Software zurückgesetzt werden oder die Netzspannung zum Anzeigeterminal 680 muss aus- und wiedereingeschaltet werden. Die Verbindung in der Computer-Anwendung muss getrennt und wieder hergestellt werden, bevor die Kommunikation mit dem Anzeigeterminal 680 wieder aufgenommen werden kann.

HINWEIS: Für den Micro-USB-Anschluss spielt es keine Rolle, welche Einstellungen für Baudrate, Datenbits, Parität und Stoppbits in der Computer-Software vorgenommen wurden. Der Anschluss kommuniziert unabhängig von diesen Einstellungen stets auf die gleiche Weise.

HINWEIS: Dieser Anschluss ist kein Host-Anschluss und dient nicht für den Anschluss von anderen Geräten wie beispielsweise Tastaturen, Speichersticks oder Drucker.

2.5.12 Ethernet

Das Anzeigeterminal 680 bietet eine Ethernet-basierte TCP/IP 10Base-T/100Base-TX-Kommunikation über den Stecker J8 ([Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#)) und unterstützt zwei gleichzeitige Verbindungen, eine als Server, die andere als Client.

Über ein Ethernet-Netzwerk können Software-Anwendungen dann über den EDP (EDV)-Befehlssatz mit dem Anzeigeterminal 680 kommunizieren ([Abschnitt 7.0 auf Seite 60](#)), Daten kontinuierlich vom 680 streamen oder bei Bedarf drucken.

Der Ethernet-Anschluss unterstützt sowohl DHCP als auch manuell konfigurierte Einstellungen für IP-Adresse und Netzmaske. Darüber hinaus können die TCP-Port-Nummer und das Standard-Gateway mithilfe des Untermenüs „Ethernet“ im Menü „Ports setup“ (Port-Einrichtung) konfiguriert werden. Weitere Informationen zum Konfigurieren des Ethernet-Anschlusses können [Abschnitt 4.4.4.3 auf Seite 42](#) entnommen werden.

Eine physische Verbindung mit dem Ethernet-Anschluss am Anzeigeterminal 680 kann entweder direkt von einem PC zum 680 (AdHoc-Netzwerk) oder über einen Netzwerk-Router oder einen Switch hergestellt werden. Der Anschluss unterstützt die automatische Erfassung mithilfe einer MDI/MDIX-Kabelkonfiguration, so dass entweder normale Straight-Through- oder Crossover-Kabel verwendet werden können. Die Pin-Zuweisungen für den Stecker J8 finden Sie in [Tabelle 2-12](#).

Anschluss	Pin	Signal
J8	1	TX+
	2	TX-
	3	RX+
	4	RX-

Tabelle 2-12. Zuweisungen der J8-Pins (Ethernet)



ANMERKUNG: Wenn das Gehäuse von der Rückseite des Anzeigeterminals aus betrachtet wird, befindet sich der Pin 1 des Steckers J8 unten.

Die Pin-Zuweisungen beim Anschließen eines RJ45-Ethernet-Kabels an den Stecker J8 können [Tabelle 2-13](#) und [Tabelle 2-14](#) entnommen werden. Es gibt zwei Ethernet-Verdrahtungsnormen (T568A und T568B). Wenn der Kabeltyp unbekannt ist, die Verdrahtungsoption in [Tabelle 2-13](#) verwenden.

Die automatische Erfassung des Ethernet-Anschlusses ermöglicht es, dass beide Verdrahtungsoptionen korrekt arbeiten. Nicht verwendete Drähte abschneiden.

RJ45-Kabel-Pin	Drahtfarbe (T568A)	Verdrahtungsdiagramm (T568A)	10Base-T-Signal 100Base-TX-Signal	J8-Stecker-Pin
1	Weiß/Grün		Transmit+	1
2	Grün		Transmit-	2
3	Weiß/Orange		Receive+	3
4	Blau		Unused (Nicht belegt)	NA
5	Weiß/Blau		Unused (Nicht belegt)	NA
6	Orange		Receive-	4
7	Weiß/Braun		Unused (Nicht belegt)	NA
8	Braun		Unused (Nicht belegt)	NA

Tabelle 2-13. Pin-Zuweisungen eines Ethernet-Kabels für T568A






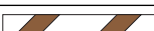


RJ45-Pin-Nr.	Drahtfarbe (T568B)	Verdrahtungsdiagramm (T568B)	10Base-T-Signal 100Base-TX-Signal	J8-Pin-Nr.
1	Weiß/Orange		Transmit+	1
2	Orange		Transmit-	2
3	Weiß/Grün		Receive+	3
4	Blau		Unused (Nicht belegt)	NA
5	Weiß/Blau		Unused (Nicht belegt)	NA
6	Grün		Receive-	4
7	Weiß/Braun		Unused (Nicht belegt)	NA
8	Braun		Unused (Nicht belegt)	NA

Tabelle 2-14. Pin-Zuweisungen eines Ethernet-Kabels für T568B

2.6 CPU-Platine

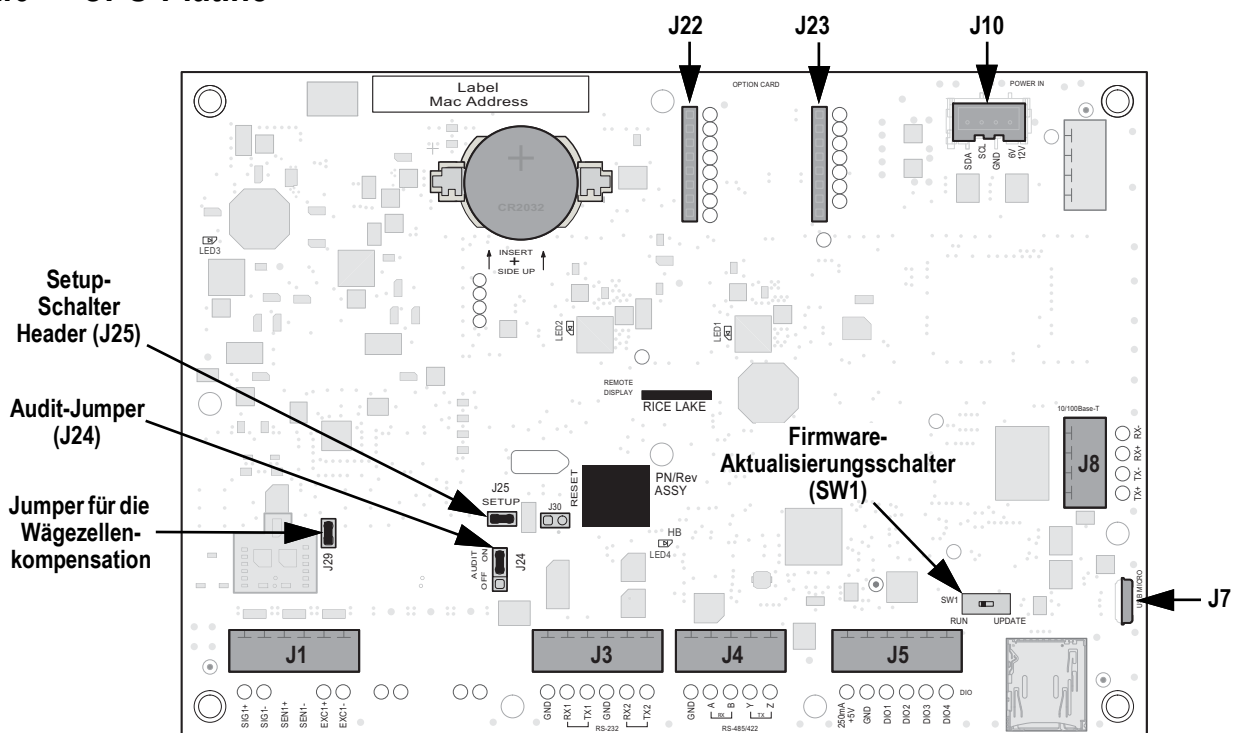


Abbildung 2-11. 680 CPU-Platine

Stecker

- Wägezelle (J1)
- RS-485/422 (J4)
- Micro USB (J7)
- Spannung (J10)
- RS-232 1-2 (J3)
- Digitale E/A (J5)
- Ethernet (J8)
- Optionskarten-Steckplatz (J22/J23)

2.6.1 Optionskarten-Steckplatz

Das Anzeigeterminal 680 hat einen Steckplatz für eine Optionskarte. Dieser Steckplatz verwendet die Stecker J22 und J23 (Abschnitt 2.6). Anweisungen zum Installieren, Einrichten und Ersetzen einer Optionskarte sind im Lieferumfang der Optionskarte enthalten.

2.6.2 Steckbrücke für die Wägezellenkompensation

Die Steckbrücke J29 ([Abschnitt 2.6](#)) für die Wägezellenkompensation muss für Zellen mit symmetrischen bzw. unsymmetrischen Brücken auf ON bzw. OFF gesetzt werden. Im ausgeschalteten Zustand bewirkt diese Steckbrücke eine Verringerung der Erregerspannung. Unkompensierte unsymmetrische Wägezellen können Instabilität oder Kalibrierungsfehler verursachen. Die J29-Steckbrücke ist bei Platinen Rev G und höher enthalten.

Das folgende Verfahren ausführen, um die richtige Steckbrückenposition zu bestimmen, wenn der Wägezellentyp unbekannt ist.

1. Die Wägezelle von der Gewichtsanzeige trennen und mit einem Ohmmeter Folgendes messen:
 - +EXC zu +SIG, +EXC zu –SIG
 - –EXC bis +SIG, –EXC bis –SIG



ANMERKUNG: Die gemessenen Werte zwischen der Erregerleitung und den einzelnen Signalleitungen sollten innerhalb zwischen 2 und 3 Ω liegen.

2. Wenn die Messungen für +EXC mehr als 5 % über denen für –EXC liegen, die Kompensationssteckbrücke in die OFF-Position setzen, um die unsymmetrische Wägezelle auszugleichen.

Wenn die +EXC-Messwerte weniger als 5 % über denen für –EXC liegen oder diese unterschreiten, die Steckbrücke für die symmetrische Wägezelle in die Position ON setzen.

2.7 Befestigung der Rückplatte

Nach Abschluss der Arbeiten im Inneren des Gehäuses muss das Erdungskabel der Rückplatte wieder mit der Rückplatte verbunden werden. Die Rückplatte in Einbaulage über dem Gehäuse bringen und die zehn Rückplattenschrauben eindrehen. Die in [Abbildung 2-12](#) gezeigte Anziehreihenfolge verwenden, um ein Verziehen der Rückplattendichtung zu vermeiden. Die Schrauben mit einem Anzugmoment von 1,3 Nm festziehen.

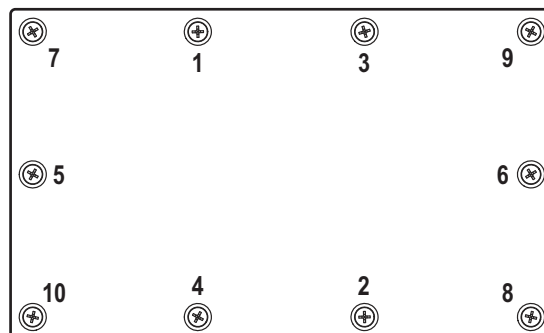


Abbildung 2-12. Anziehreihenfolge der Rückplattenschrauben



HINWEIS: Festgezogene Schrauben können sich wieder etwas lösen, wenn die Dichtung während der Anziehreihenfolge zusammengedrückt wird, daher ist ein zweites Festziehen in der gleichen Reihenfolge und mit dem gleichen Anziehdrehmoment erforderlich.

2.8 Versiegeln des Anzeigeterminals (optional)

Einen Draht mit einem Bleiplombe durch drei Linsenschrauben hindurchführen. Auf diese Weise wird der Zugriff auf den Setup-Schalter, die Elektronik, die elektrischen Kontakte und die Konfigurationsparameter für die eichpflichtige Anwendung eingeschränkt.



ANMERKUNG: Der Audit-Jumper (J24) muss auf „Aus“ gestellt werden, um den Setup-Schalter zu drücken, so dass die Konfigurationsparameter geändert werden können.

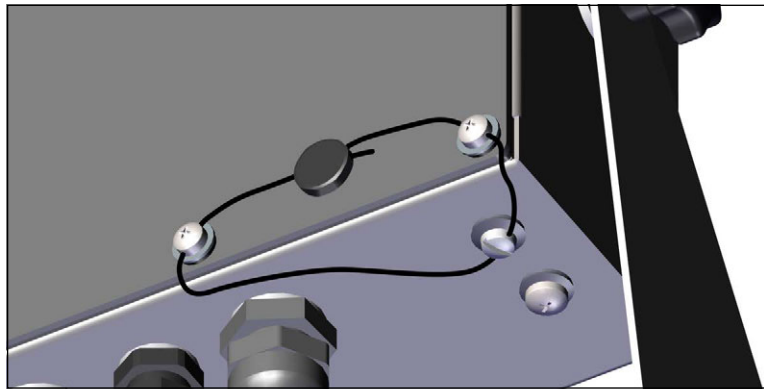


Abbildung 2-13. Versiegeln des Anzeigeterminals – Kein Zugang

1. Die beiden Linseenschrauben an der Rückplatte an der unteren rechten und der unteren mittleren rechten Position eindrehen.
2. Die beiden Rückplattenschrauben und die Setup-Schraube wie unter [Abschnitt 2.5.3 auf Seite 14](#) festziehen.
3. Den Versiegelungsdraht durch die Linseenschrauben an der Rückplatte und die Linseenschraube an der Unterseite des Gehäuses führen, wie in [Abbildung 2-13](#) gezeigt.
4. Den Draht mit einer Bleiplombe versehen.

2.9 Inhalt des Ersatzteilesatzes

Teilenr.	Beschreibung	Anzahl
15631	Kabelbinder, 3" Nylon	4
15650	Halterung, Kabelbinder 3/4"	2
193230	Schraube, Mach M4-0,7 x 10 mm Kreuzschlitz-Flachkopf, Edelstahl	4
194219	Schraube, Mach M4-0,7 x 10 mm Kreuzschlitz-Zylinder, Edelstahl	2
194446	Ferritkern, Snap-on Fair-Rite	1
202140	Schraube, Mach M4-0,7 x 10 mm Kreuzschlitz-Flachkopf mit Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung SEMS	4
19538	Verschluss, schwarzer Kunststoff geschlitzt, 1/4 x 1, Dichtungen in der Kabelzugentlastung	3
195993	Stecker, 6 Positionen Schraubklemme steckbar 3,50 mm schwarz	3
195995	Stecker, 4 Positionen Schraubklemme steckbar 3,50 mm schwarz	1
195998	Stecker, 5 Positionen Schraubklemme steckbar 3,50 mm schwarz	1
42149	Puffer, Gummitülle 0,50 (AD) x 0,281 (ID)	4
53075	Klemme, Erdungskabelabschirmung, Radius 0,078"	4
67550	Klemme, Erdungskabelabschirmung, Radius 0,125"	2
75062	Unterlegscheibe, Bonded Seal #8 7/16 (0,4375) AD Edelstahl	6
94422	Aufkleber, Wägebereich 0,40 x 5,00	1

Tabelle 2-15. AC- und DC-Modelle, Ersatzteilesatz (Bestellnr. 194477)



ANMERKUNG: Die empfohlene Länge der Abisolierung beträgt 7 mm (0,25") für alle Kabel am Anzeigeterminal 680.

2.10 Ersatzteile

680 AC-Modelle

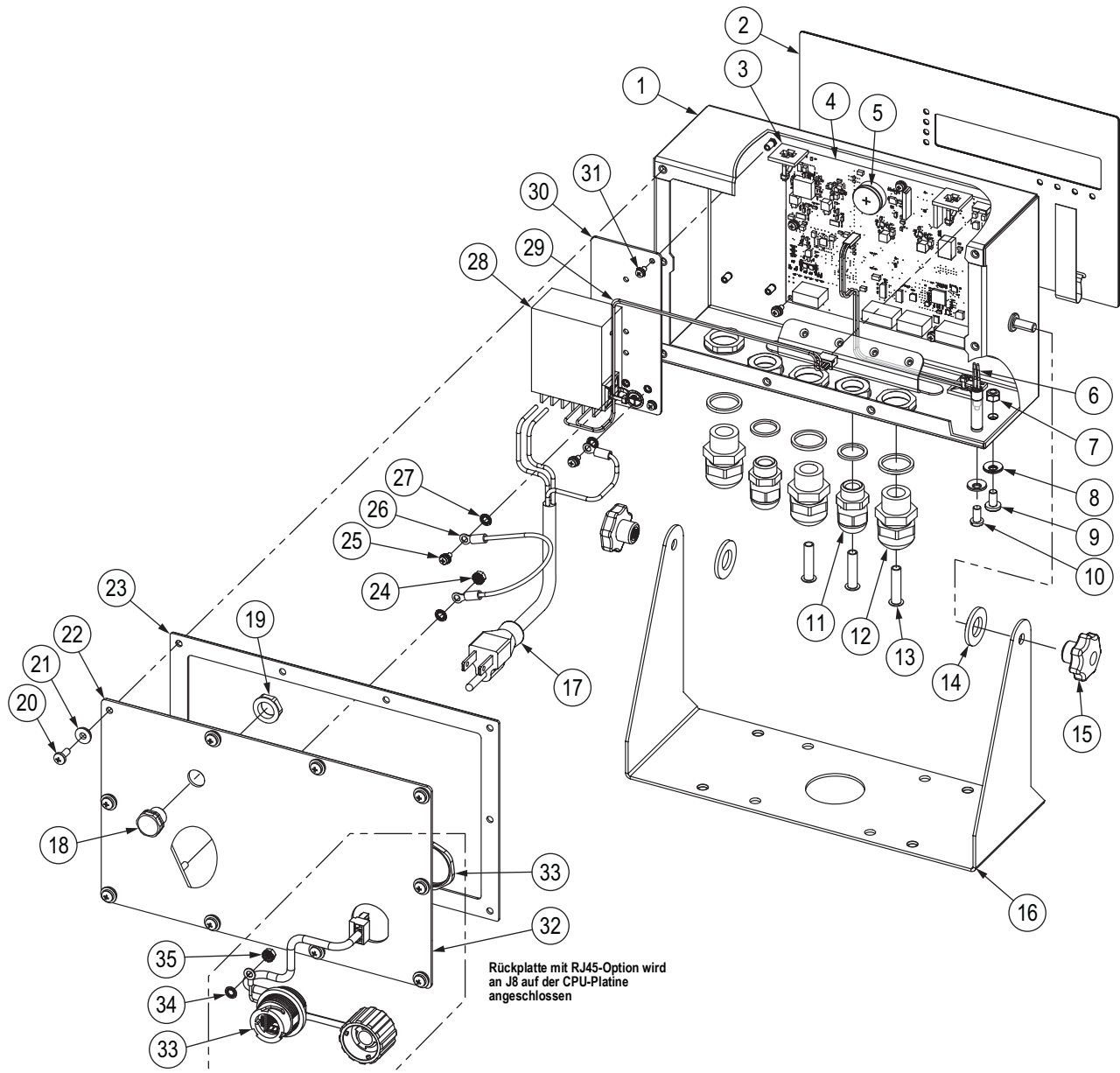


Abbildung 2-14. 680 AC-Modelle, Übersicht der Ersatzteile

Pos.	Teilenr.	Beschreibung	Anzahl
1	190142	Gehäuse, 680 Plus Anzeigeterminal, Mehrsegment-LED-Anzeige	1
2	190230	Auflage, 680 Plus Anzeigeterminal, Membranschalter mit numerischen Tasten	1
3	15650	Halterung, Kabelbinder 3/4"	4
	15631	Kabelbinder, 3" Nylon	4
4	195684	680 Ersatz-CPU-Platine mit Batterie	1
	196109	Abschirmung, ESD-Linse 680, 6,25" x 2,13"	1
	199474	Schraube, Metrisch M3-0,5 x 5 mm SEMS Kreuzschlitz-Flachkopf Zink, Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung	9
5	71408	Batterie, CR2032 3 V Lithium-Mangan-Dioxid	1
6	193108	Setup-Schaltergruppe, Fern	1
7	187876	Sicherungsmutter, M5 Nylon-Einsatz A2 Edelstahl	1
8	46381	Nr. 10 Bonded-Seal-Scheibe, 18-8 Edelstahl	2
9	150800	Schraube, Mach M5-0,8 x 10 mm Linsenschraube Edelstahl	1
10	180861	Schraube, Mach M5-0,8 x 10 mm geschlitzt, gebohrte Zylinderschraube Edelstahl	1
11	15626	Kabelzugentlastung, PG9	2
	30375	Dichtring, PG9 Nylon	2
	15627	Sicherungsmutter, PG9	2
12	68600	Kabelzugentlastung, PG11	3
	68599	Dichtring, PG11 Nylon	3
	68601	Sicherungsmutter, PG11	3
13	19538	Träger, geschlitzte schwarze Dichtung 1/4 x 1 für Kabelzugentlastung <i>HINWEIS: Diese sind im Ersatzteilesatz enthalten</i>	3
14	103988	Unterlegscheibe, Nylon 0,515-0,52 ID x 1,00 x 0,093-0,094 Dientes weißes Nylon 6/6	2
15	180825	Knopf, M6 x 1 mit Gewinde 32 mm Durchmesser 7-Lobe Nylon verzinkter Stahl	2
16	29635	Kippständer, Edelstahl	1
17	180842	Netzkabel, NEMA 5-15 (Typ B) <i>HINWEIS: Nur für 193152, 195176, 200183 (AC - US)</i>	1
	180850	Netzkabel, Europa CEE7/7 (Typ E) <i>HINWEIS: Nur für 193153, 195177, 200184 (AC - EURO)</i>	1
	196900	Netzkabel, UK-Stecker BS1363 (Typ G) <i>HINWEIS: Nur für 196326, 196539, 200185 (AC - UK)</i>	1
	196901	Netzkabel, AS 3112-Stecker (Typ I) <i>HINWEIS: Nur für 196327, 196538, 200186 (AC - AUS)</i>	1
18	88733	Entlüftung, mit Dichtung Gortex-Membran schwarz	1
19	88734	Mutter, Entlüftung M12 x 1 Gewinde	1
20	193230	Schraube, Mach M4-0,7 x 10 mm Kreuzschlitz-Flachkopf, Edelstahl	4
21	75062	Nr. 8 Bonded-Seal-Scheibe, 7/16 AD Edelstahl	4
22	192562	Rückplatte, 680 Universal mit Gore-Entlüftungsbohrung, keine Optionen	1
23	84388	Dichtung, Rückplatte	1
24	180826	KEP-Mutter, M4-0,7 mm, Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung 18-8 Edelstahl	1
25	202140	Schraube, Mach M4-0,7 x 10 mm Kreuzschlitz-Flachkopf mit Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung SEMS	2
26	15601	Draht, Erdung 6" mit Nr. 8 Ringanschluss	1
27	180856	Unterlegscheibe, M4 innenverzahnt Edelstahl	3
28	193281	Netzteil, 12 V 15 W MeanWell RS-15-12	1
29	193337	Kabelgruppe, 680 Kabelstrang, 2 Position, fliegende Leitung	1
30	192439	Halterung, Netzteil MeanWell 15 und 25 Watt	1
31	199474	Schraube, Metrisch M3-0,5 x 5 mm SEMS Kreuzschlitz-Flachkopf Zink, Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung	5
-	194477	680 Anzeigeterminal Ersatzteilesatz (Abschnitt 2.9 auf Seite 21)	1
Ersatzteile speziell für Anzeigeterminal 680 mit RJ45-Option			
32	198676	Rückplatte, 680 Universal mit Gore-Entlüftungsbohrung, RJ45-Option <i>HINWEIS: Ersetzt 192562 in der RJ45-Option</i>	1
33	200296	RJ45-Kabelgruppe, RJ45-Wand für vier Positionen Anschlüsse mit 3,50 mm Abstand	1
34	180856	Unterlegscheibe, M4 innenverzahnt Edelstahl	1
35	180826	KEP-Mutter, M4 x 0,7, Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung 18-8 Edelstahl	1

Tabelle 2-16. 680 AC-Modelle, Ersatzteile

680 DC-Modelle

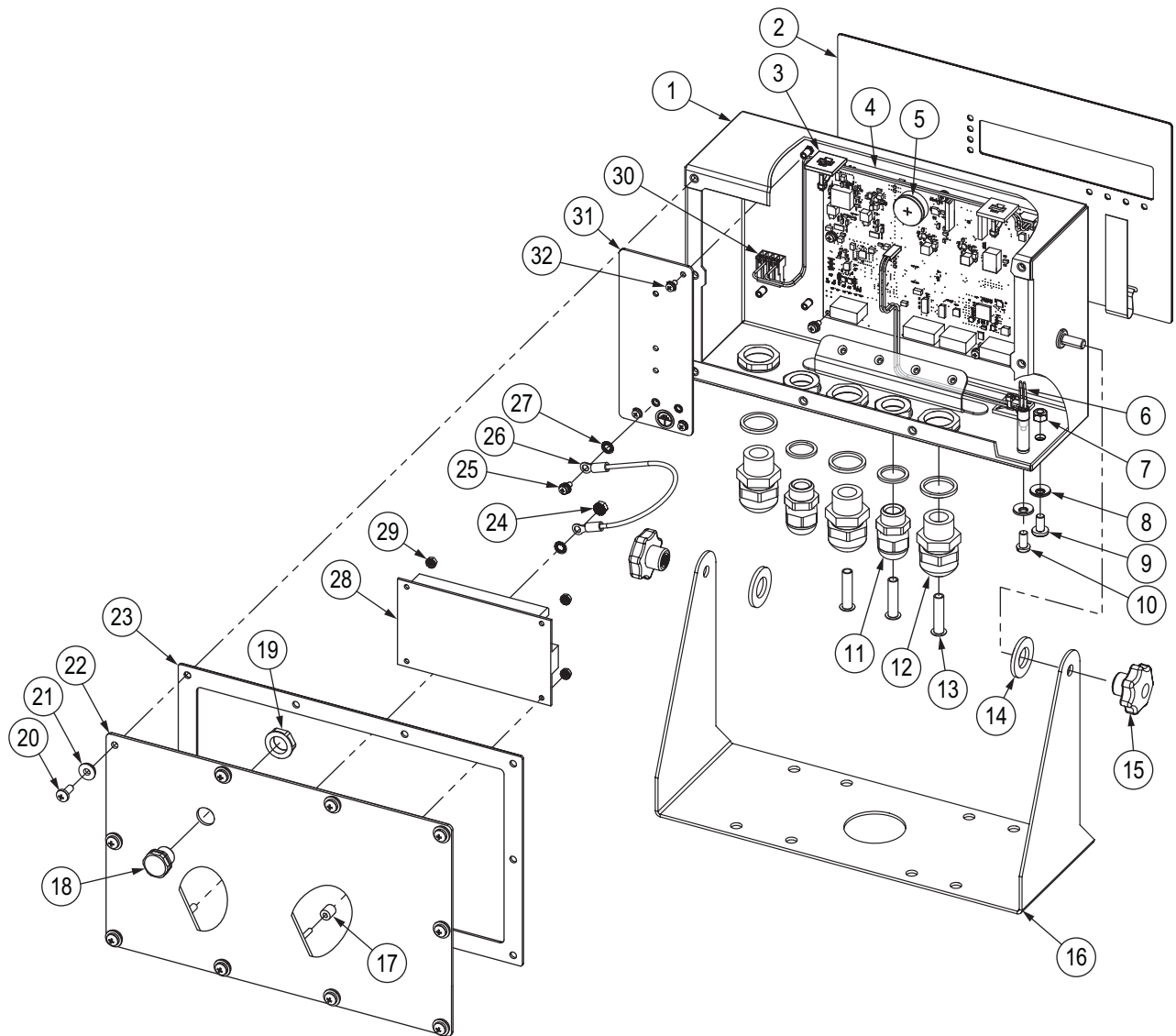


Abbildung 2-15. 680 DC-Modelle, Übersicht der Ersatzteile

Pos.	Teilenr.	Beschreibung	Anzahl
1	190142	Gehäuse, 680 Plus Anzeigeterminal, Mehrsegment-LED-Anzeige	1
2	190230	Auflage, 680 Plus Anzeigeterminal, Membranschalter mit numerischen Tasten	1
3	15650	Halterung, Kabelbinder 3/4"	2
	15631	Kabelbinder, 3" Nylon	2
4	195684	680 Ersatz-CPU-Platine mit Batterie	1
	196109	Abschirmung, ESD-Linse 680, 6,25" x 2,13"	1
	199474	Schraube, Metrisch M3 x 0,5 x 5 SEMS Kreuzschlitz-Flachkopf Zink, Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung	9
5	71408	Batterie, CR2032 3 V Lithium-Mangan-Dioxid	1
6	193108	Setup-Schaltergruppe, Fern	1
7	187876	Sicherungsmutter, M5 Nylon-Einsatz A2 Edelstahl	1
8	46381	Nr. 10 Bonded-Seal-Scheibe, 18-8 Edelstahl	2
9	150800	Schraube, Mach M5-0,8 x 10 mm Linsenschraube Edelstahl	1
10	180861	Schraube, Mach M5 x 0,8 x 10 mm geschlitzt, gebohrte Zylinderschraube Edelstahl	1
11	15626	Kabelzugentlastung, PG9	2
	30375	Dichtring, PG9 Nylon	2
	15627	Sicherungsmutter, PG9	2
12	68600	Kabelzugentlastung, PG11	3
	68599	Dichtring, PG11 Nylon	3
	68601	Sicherungsmutter, PG11	3
13	19538	Träger, geschlitzte schwarze Dichtung 1/4 x 1 für Kabelzugentlastung <i>HINWEIS: Diese sind im Ersatzteilesatz enthalten</i>	3
14	103988	Unterlegscheibe, Nylon 0,515-0,52 ID x 1,00 x 0,093-0,094 Dicks weißes Nylon 6/6	2
15	180825	Knopf, M6 x 1 mit Gewinde 32 mm Durchmesser 7-Lobe Nylon verzinkter Stahl	2
16	29635	Kippständer, Edelstahl	1
17	202064	Distanzstück, rund Nylon M3 x Ø 0,250 x 0,260 mm	4
18	88733	Entlüftung, mit Dichtung Gortex-Membran schwarz	1
19	88734	Mutter, Entlüftung M12 x 1 Gewinde	1
20	193230	Schraube, Mach M4 x 0,7 x 10 Kreuzschlitz-Flachkopf, Edelstahl	4
21	75062	Nr. 8 Bonded-Seal-Scheibe, 7/16 AD Edelstahl	4
22	211928	Rückplatte, Universal DC mit Gore-Entlüftung, MeanWell-Netzteil	1
23	84388	Dichtung, Rückplatte	1
24	180826	KEP-Mutter, M4 x 0,7, Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung 18-8 Edelstahl	1
25	202140	Schraube, Mach M4-0,7 x 10 mm Kreuzschlitz-Flachkopf mit Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung SEMS	2
26	15601	Draht, Erdung 6" mit Nr. 8 Ringanschluss	1
27	180856	Unterlegscheibe, M4 innenverzahnt Edelstahl	3
28	209417	Netzteil, DC/DC +12 V 30 Watt 9-36 V DC Eingang	1
29	202061	Mutter, M3 x 0,5 mm Hex KEP SST	4
30	202023	Kabelgruppe, 680 Kabelstrang, 2 Positionen, MTA für Gleichspannungsversorgung	1
31	192439	Halterung, Netzteil MeanWell 15 und 25 Watt	1
32	199474	Schraube, Metrisch M3 x 0,5 x 5 SEMS Kreuzschlitz-Flachkopf Zink, Sicherungsscheibe mit externer Verzahnung	3
-	194477	680 DC-Anzeigeterminal Ersatzteilesatz (Abschnitt 2.9 auf Seite 21)	1

Tabelle 2-17. 680 DC-Modelle, Ersatzteile

3.0 Bedienung

Das vordere Bedienfeld enthält das sieben Segmente umfassende Display mit sieben 20 mm (0,8") hohen Ziffern. Eine negative Zahl wird mit sechs Ziffern plus das Minus-Symbol angezeigt. Darüber hinaus umfasst das vordere Bedienfeld ein Flachmembranfeld mit 19 Tasten mit taktile Rückmeldung, darunter sechs Tasten für primäre Waagenfunktionen, ein numerisches Tastenfeld und eine Netztaaste. Einheiten und Waagenfunktionen werden über acht LED-Anzeigen angezeigt.

3.1 Vorderes Bedienfeld

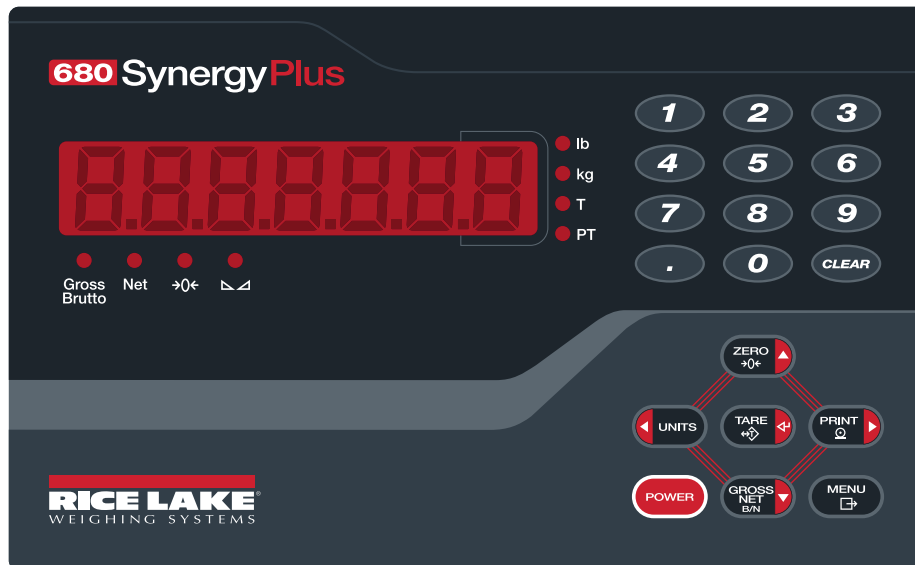


Abbildung 3-1. Vorderes Bedienfeld des Anzeigeterminals 680









Taste	Funktion
	Schaltet die Einheit EIN bzw. AUS: Wenn eingeschaltet, zum Ausschalten der Einheit acht Sekunden gedrückt halten. Wenn ausgeschaltet, zum Einschalten der Einheit zwei Sekunden gedrückt halten.
	Durch Drücken der Taste „Menu“ wird der Benutzermodus aufgerufen. Weitere Informationen zum Einrichten der Taste „Menu“ für den Zugriff auf die Parameter für den Einrichtungsmodus können Abschnitt 4.1 auf Seite 34 entnommen werden.
	Dient zum Setzen des aktuellen Bruttogewichts auf null, vorausgesetzt, der zu subtrahierende bzw. zu addierende Gewichtsbeitrag liegt innerhalb des Nullbereichs und es findet keine Waagenbewegung statt. Das Null-Band beträgt standardmäßig 1,9 % der gesamten Messskala, kann aber für bis zu 100 % der Messskala konfiguriert werden. Dient darüber hinaus zum Navigieren innerhalb von Menüs.
	Dient zum Umschalten der Gewichtsanzeige auf eine alternative Einheit. Die alternative Einheit wird im Menü „Configuration“ (Konfiguration) definiert und kann kg, g, lb, oz, tn oder t sein. Außerdem die Nach-links-Taste bei der Navigation in Menüs oder zum Wechseln zu einer anderen Ziffer beim Bearbeiten eines Wertes.
	Dient zum Senden eines On-Demand-Druckformats über den konfigurierten Anschluss, vorausgesetzt, die Bedingungen für einen Waagenstillstand sind erfüllt. In der Standardeinstellung ist RS232-1 der Druckanschluss. Außerdem die Nach-rechts-Taste bei der Navigation in Menüs oder zum Wechseln zu einer anderen Ziffer beim Bearbeiten eines Wertes.
	Dient zum Ausführen einer von mehreren vordefinierten Tara-Funktionen. Diese Funktionen sind abhängig vom Betriebsmodus, der über den Parameter TARE FN ausgewählt wurde. Dient darüber hinaus als Eingabetaste bei der Eingabe von Zahlen oder Parametern.
	Schaltet den Anzeigemodus von Brutto auf Netto bzw. von Netto auf Brutto um. Wenn ein Tarawert eingegeben oder erfasst wurde, ist der Nettowert der Bruttowert minus der Tara. Der Bruttomodus wird durch den Signalgeber für Brutto/Netto angezeigt, der Nettomodus wird durch den Signalgeber Netto angezeigt. Dient darüber hinaus als Nach-unten-Taste bei der Navigation in Menüs.
	Löscht den aktuellen Wert bei numerischen Eingabe oder löscht die momentan markierte Zahl bei einer alphanumerischen Eingabe.

Tabelle 3-1. Tasten und Beschreibungen

3.2 LED-Melder








Das Display des Anzeigeterminals 680 verwendet eine Reihe von acht LED-Leuchten, um zusätzliche Informationen zum angezeigten Wert anzuzeigen.

LED	Beschreibung
Gross Brutto	Gross/Brutto-LED – Bruttogewichtsanzeigemodus (oder Brutto im OIML-Modus).
Net	Netto-LED – Nettogewichtsanzeigemodus.
→0←	LED für Nullpunkt-Mitte – Zeigt an, dass sich die aktuelle Bruttogewichtsanzeige innerhalb von $\pm 0,25$ Anzeigunteilungen des erfassten Nullpunkts bzw. innerhalb des Null-Bandes befindet. Eine Anzeigunteilung ist die Auflösung des angezeigten Gewichtswertes oder die kleinste Gewichtserhöhung oder -verringern, die angezeigt oder gedruckt werden kann.
▢	LED für Waagenstillstand – Die Waage befindet sich im Stillstand oder innerhalb des angegebenen Bewegungsbands. Bestimmte Vorgänge wie Nullstellen, Trieren und Drucken können nur dann ausgeführt werden, wenn die LED für den Waagenstillstand leuchtet.
lb	lb- und kg-LEDs – Zeigen an, ob Pfund (lb-Anzeige) oder Kilogramm (kg-Anzeige) angezeigt werden; wenn Pfund (lb) eine konfigurierte Einheit ist und nicht angezeigt wird, leuchtet die kg-Anzeige für den angezeigten Wert; wenn Kilogramm (kg) eine konfigurierte Einheit ist und nicht angezeigt wird, leuchtet die lb-Anzeige für den angezeigten Wert; wenn weder Pfund (lb) noch Kilogramm (kg) eine konfigurierte Einheit ist, leuchtet die lb-Anzeige für die konfigurierte primäre Einheit und die kg-Anzeige für die konfigurierte sekundäre Einheit
T	Tara-LED – Zeigt an, dass durch Drücken einer Taste eine Tara erfasst und gespeichert wurde.
PT	Voreingestellte Tara-LED – Zeigt an, dass eine voreingestellte Tara eingegeben oder erfasst und gespeichert wurde.

Tabelle 3-2. LED-Melder

3.3 Allgemeine Navigation






Die Funktionstasten auf dem vorderen Bedienfeld können auch zur Navigation durch die Menüstruktur verwendet werden.

-  und  dienen zum Bewegen des Fokus nach links und rechts (horizontal) in einer Menüebene.
-  und  dienen zum Bewegen des Fokus nach oben und unten in verschiedenen Menüebenen.
-  öffnet ein Menü oder einen Parameter und wählt ein Menü oder einen Parameter aus bzw. speichert Parametereinstellungen oder -werte.
-  zum Zugreifen auf den Benutzermodus, zum Verlassen eines Parameters ohne Änderungen vorzunehmen, oder zum erneuten Aufrufen des Wiegemodus.
- Zur Eingabe eines Wertes den Zahlenblock verwenden und auf  drücken, um den Wert zu bestätigen (Abschnitt 3.3.1).


3.3.1 Eingabe von numerischen Werten

Bestimmte Parameter in der Menüstruktur erfordert die Eingabe eines numerischen Wertes anstelle einer Auswahl.

Zur Eingabe eines numerischen Wertes die folgenden Schritte ausführen:

1.  oder  drücken, um einen Parameter einzugeben. Der aktuelle Parameterwert wird angezeigt.
2.  drücken, um den aktuellen Wert zu löschen.
3. Einen neuen Wert über den Zahlenblock eingeben.
4. Falls erforderlich,  drücken, um das Vorzeichen des Wertes zu ändern.
5.  drücken, um den neuen Wert zu speichern. Der nächste Parameter im Menü wird angezeigt.



HINWEIS: Durch Drücken von  wird der neue Wert ebenfalls gespeichert, aber die Anzeige ruft nicht den nächsten Parameter im Menü auf, sondern kehrt zum aktuellen Parameter zurück.

3.3.2 Eingabe von alphanumerischen Zeichen

Bestimmte Parameter in der Menüstruktur erfordert die Eingabe eines alphanumerischen Wertes anstelle einer Auswahl.



ANMERKUNG: Das Ende einer alphanumerischen Zeichenfolge wird durch das Symbol „ – “ gekennzeichnet.

Zur Eingabe eines alphanumerischen Wertes die folgenden Schritte ausführen:

1. oder drücken, um den Parameter einzugeben. Der aktuelle Parametereintrag wird angezeigt.
2. oder drücken, um den Cursor zu dem zu bearbeitenden Zeichen zu bewegen.
3. drücken, um die Zeichenoptionen für die Stelle an der rechten äußeren Seite des Displays aufzurufen.
4. oder drücken, um durch die verfügbaren Zeichen zu scrollen oder das Tastenfeld verwenden, um den ASCII-Wert des gewünschten Zeichens einzugeben ([Abschnitt 11.9 auf Seite 92](#)).
5. drücken, um das aktuell angezeigte Zeichen auszuwählen. Das ausgewählte Zeichen wird im zweiten Anzeigefeld angezeigt.
6. drücken, um die Zeichenoptionen für das nächste Zeichen erneut aufzurufen.
7. erneut oder drücken, um das aktuelle Zeichen zu löschen.
8. drücken, um links vom aktuellen Zeichen ein Leerzeichen einzugeben.
9. Die oben stehenden Schritte wiederholen, bis die alphanumerische Eingabe abgeschlossen ist.
10. drücken, um den neuen Eintrag zu speichern und die alphanumerische Eingabe zu beenden.



ANMERKUNG: Durch Drücken von wird der Parameter verlassen, ohne die Änderungen zu speichern.

3.4 Allgemeine Funktionsweise der Anzeige

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Funktionen des Anzeigeterminals 680 beschrieben.

3.4.1 Zero Scale

1. Im Bruttomodus alle Gewichte von der Waage entfernen und warten, bis die LED aufleuchtet.
2. drücken. Die LED zeigt an, dass die Waage auf null gestellt wurde.



HINWEIS: Die Waage muss stabil sein und sich innerhalb des konfigurierten Nullpunkt-Bereichs befinden, damit sie auf null gestellt werden kann. Wenn die Waage nicht auf null gestellt werden kann, siehe [Abschnitt 11.1 auf Seite 83](#).

3.4.2 Drucken eines Tickets

1. Wartet, bis die LED aufleuchtet.
2. drücken, um Daten an den konfigurierten Anschluss zu senden. Der standardmäßige Druckanschluss ist RS232-1 ([Abschnitt 2.5.8 auf Seite 16](#)).


Wenn die LED nicht leuchtet und gedrückt wird, findet die Druckaktion nur dann statt, wenn innerhalb von drei Sekunden keine Waagenbewegung mehr stattfindet. Wenn sich die Waage länger als drei Sekunden bewegt, wird das Drücken der Taste ignoriert.

3.4.3 Umschalten zwischen Einheiten



drücken, zwischen der primären und der sekundären Einheit umzuschalten. Die LED der aktuellen Einheit leuchtet auf.

3.4.4 Umschalten zwischen Brutto-/Nettomodus






Der Nettomodus ist verfügbar, wenn ein Tarawert eingegeben oder erfasst wurde (Netto = Brutto minus Tara). Wenn keine Tara eingegeben oder erfasst wurde, verbleibt das Display im Bruttomodus. Die LED oberhalb von Gross/Brutto oder Net/Netto kennzeichnet den aktuellen Modus.

 drücken, um den Anzeigemodus zwischen Brutto und Netto umzuschalten.

3.4.5 Erfassen einer Tara




1. Einen Behälter auf der Waage platzieren und warten, bis die LED  aufleuchtet.
2.  drücken, um das Taragewicht des Behälters zu erfassen. Das Nettogewicht wird angezeigt, und die LEDs „Net/Netto“ und T leuchten auf und bestätigen so, dass der Tarawert erfasst wurde.

3.4.6 Löschen des gespeicherten Tarawerts

1. Alle Gewichte von der Waage entfernen und warten, bis die LED  aufleuchtet. Das Display zeigt den negativen Tarawert an, und die LED  leuchtet auf.
2.  drücken, um die Waage (falls erforderlich) auf null zu stellen.
3.  drücken (oder  im OIML-Modus). Das Display wechselt zum Bruttogewicht und die LED „Gross/Brutto“ leuchtet auf.







3.4.7 Voreingestellte Tara (Tarierung per Drucktaste)

Der Taramodus muss auf „keyed“ (per Drucktaste) oder „both“ (beide) gesetzt werden, damit die Funktion „Voreingestellte Tara“ ordnungsgemäß funktioniert.

1. Alle Gewichte von der Waage entfernen und warten, bis die LEDs  und  aufleuchten.
2. Wenn die Waage ein Gewicht von null anzeigt, das Taragewicht über den Zahlenblock eingegeben und  drücken.
3. Die Anzeige wechselt zum Nettogewicht und die LEDs **Net/Netto** und **PT** leuchten auf und bestätigen so, dass die voreingestellte Tara eingegeben wurde.





 **HINWEIS:**  erneut drücken, während die LED  leuchtet, oder eine eingegebene Tara von null eingeben, um den voreingestellten Tarawert zu löschen.







3.4.8 Anzeigen einer gespeicherten Tara

1.  drücken, **RTD, E** wird angezeigt.
2.  oder  drücken, bis **TR E** angezeigt wird.
3.  drücken, **d, SPER** wird angezeigt.
4. Drücken Sie die Taste . Der gespeicherte Tarawert wird angezeigt.
5.  zweimal drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

Wenn keine Tara im System gespeichert ist, wird null als Wert angezeigt.









3.4.9 Löschen einer gespeicherten Tara

1.  drücken, **RTD, E** wird angezeigt.
2.  oder  drücken, bis **TR E** angezeigt wird.
3.  drücken, **d, SPER** wird angezeigt.







4.  drücken, $\Sigma L R E$ wird angezeigt.
5.  oder  drücken, um den gespeicherten Tarawert zu löschen. ΔF wird angezeigt.
6.  oder  drücken, um zum „Audit“ (Überprüfung) zurückzukehren.
7.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

3.4.10 Anzeigen der Prüfprotokoll-Zählwerke









Die Zählwerke für die Prüfprotokoll-Kalibrierung und -Konfiguration können nur im Benutzermodus angezeigt werden.

1.  drücken, $R U d, t$ wird angezeigt.
2.  drücken, $L R u$ wird angezeigt.
3.  drücken, $\Sigma R L, b r$ wird angezeigt.
4. Drücken Sie die Taste . Das Zählwerk für die Prüfprotokoll-Kalibrierung wird angezeigt.
5.  drücken, $\Sigma R L, b r$ wird angezeigt.
6.  drücken, $\Sigma o n F, t$ wird angezeigt.
7. Drücken Sie die Taste . Das Zählwerk für die Prüfprotokoll-Konfiguration wird angezeigt.
8.  zweimal drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.





3.4.11 Anzeigen der rechtlich relevanten Version







1.  drücken, $R U d, t$ wird angezeigt.
2.  drücken, $L R u$ wird angezeigt.
3. Drücken Sie die Taste . Die rechtlich relevante Version wird angezeigt.
4.  oder  drücken, um zu den Parametern im Menü „Audit“ (Überprüfung) zurückzukehren.
5.  zweimal drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

3.4.12 Anzeigen der Summiereinheit











1.  drücken, $R U d, t$ wird angezeigt.
2.  oder  drücken, bis $R E C U n$ angezeigt wird.
3.  drücken, $d, S P R E n$ wird angezeigt.
4. Drücken Sie die Taste . Der Summiereinheit-Wert wird angezeigt.
5.  oder  drücken, um zu den Parametern im Menü „Summiereinheit“ zurückzukehren.
6.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

3.4.13 Drucken des Summiereinheit-Wertes

1.  drücken, $R U d, t$ wird angezeigt.
2.  oder  drücken, bis $R E C U n$ angezeigt wird.
3.  drücken, $d, S P R E n$ wird angezeigt.










4.  drücken, $P_{-}tRCLN$ wird angezeigt.
5.  oder  drücken, um den Wert der Summiereinheit zu drucken. αF wird angezeigt.
6.  oder  drücken, um zu den Parametern im Menü „Summiereinheit“ zurückzukehren.
7.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

3.4.14 Löschen der Summiereinheit

1.  drücken, RUD, t wird angezeigt.
2.  oder  drücken, bis $RCLN$ angezeigt wird.
3.  drücken, $d, SPCLN$ wird angezeigt.
4.  drücken, $d, SPCLN$ wird angezeigt.
5.  oder  drücken, um den Wert der Summiereinheit zu löschen. αF wird angezeigt.
6.  oder  drücken, um zu den Parametern im Menü „Summiereinheit“ zurückzukehren.
7.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.





3.4.15 Eingabe einer neuen Einheit-ID


Die Eingabe einer neuen Einheiten-ID erfordert den Zugriff auf das Einrichtungsmenü ([Abschnitt 4.1 auf Seite 34](#)).

1.  drücken, RUD, t wird angezeigt.
2.  drücken, $SEtUP$ wird angezeigt.
3.  drücken, $EdnF, t$ wird angezeigt.
4.  drücken, um zu scrollen, bis $P_{-}dErn$ angezeigt wird.
5.  drücken, $P_{-}dUPn$ wird angezeigt.
6.  drücken, um zu scrollen, bis U, d angezeigt wird.
7. Drücken Sie die Taste . Der Wert der aktuellen Einheiten-ID wird angezeigt.
8. Den Wert über den Zahlenblock ändern ([Abschnitt 3.3.1 auf Seite 27](#)).
9.  drücken, wenn der Wert korrekt ist.
10.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

3.4.16 Anzeigen und Ändern des Wertes für die Uhrzeit

Zum Anzeigen und Ändern der aktuellen Uhrzeit die folgenden Schritte ausführen:

1.  drücken, RUD, t wird angezeigt.
2.  mehrmals drücken, bis t, nE angezeigt wird.
3.  drücken, um die aktuell eingestellte Uhrzeit anzuzeigen.
4. Zum Ändern des Uhrzeit-Wertes die folgenden Schritte ausführen:
 -  drücken, um die aktuelle Uhrzeit zu löschen.
 - Eine neue Uhrzeit über den Zahlenblock eingeben.

-  drücken, um die neu eingegebene Uhrzeit zu bestätigen.

5.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.









HINWEIS: Die Uhrzeit wird von der internen Batterie gepuffert und geht auch dann nicht verloren, wenn die Netzspannung unterbrochen wird.

Weitere Optionen zum Format der Uhrzeit können [Abschnitt 4.4.5 auf Seite 43](#) entnommen werden.

3.4.17 Anzeigen und Ändern des Datum-Wertes

Zum Anzeigen und Ändern des aktuellen Datums die folgenden Schritte ausführen:

1.  drücken, $\text{R}L\text{D} \text{E}$ wird angezeigt.
2.  mehrmals drücken, bis $\text{d}R\text{E}$ angezeigt wird.
3.  drücken, um das aktuell eingestellte Datum anzuzeigen.
4. Zum Ändern des Datum-Wertes die folgenden Schritte ausführen:
 -  drücken, um das aktuelle Datum zu löschen.
 - Zur Eingabe eines neuen Datums den Zahlenblock verwenden und auf  drücken, um den Wert zu bestätigen.
5.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.







HINWEIS: Das Datum wird von der internen Batterie gepuffert und geht auch dann nicht verloren, wenn die Netzspannung unterbrochen wird.

Weitere Optionen zum Datumsformat können [Abschnitt 4.4.5 auf Seite 43](#) entnommen werden.

3.4.18 Anzeigen der konfigurierten Sollwerte







Weitere Informationen können [Abschnitt 9.0 auf Seite 74](#) entnommen werden.

1.  drücken, $\text{R}L\text{D} \text{E}$ wird angezeigt.
2.  zweimal drücken. $\text{SE}P\text{N} \text{E}$ wird angezeigt.
3.  drücken. Der niedrigste konfigurierte Sollwert wird angezeigt.
4.  drücken, um zum gewünschten Sollwert (1–8) zu navigieren.











HINWEIS: Es werden nur konfigurierte Sollwerte angezeigt. Die angezeigten Sollwerte sind schreibgeschützt, es sei denn, der Zugriff auf diese Werte wurde aktiviert.

Ein Beispiel für ein vollständiges Menü „Setpoint“ kann [Abschnitt 4.4.8 auf Seite 49](#) entnommen werden.


5.  drücken, $\text{u}R\text{L}L\text{E}$ wird angezeigt.
6.  erneut drücken, um den aktuell konfigurierten Sollwert anzuzeigen.
7. Zum Ändern des Sollwertes die folgenden Schritte ausführen:
 -  drücken, um den aktuellen Wert zu löschen.
 - Zur Eingabe eines Wertes den Zahlenblock verwenden und auf  drücken, um den Wert zu bestätigen.
 -  drücken, um den neu eingegebenen Wert zu bestätigen.
8.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

3.4.19 Zurücksetzen der Konfiguration

1. Durch Drücken des Setup-Schalters auf den Einrichtungsmodus zugreifen ([Abbildung 4-1 auf Seite 34](#)). $\square \square \square F_1 \square$ wird angezeigt.
2.  drücken, $dFLtEFt$ wird angezeigt.
3.  drücken, $n \square$ wird angezeigt.
4.  drücken, $\Psi E 5$ wird angezeigt.
5.  oder  drücken, um die Konfigurationseinstellungen zurückzusetzen. $\square F$ wird angezeigt.
6.  oder  drücken, $n \square$ wird angezeigt.
7.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

4.0 Konfiguration

Das Anzeigeterminal 680 verfügt über zwei Arten von Konfigurationsparametern: Einrichtungsmodus-Parameter (für den eichpflichtigen Betrieb) und Benutzermodus-Parameter (für den nicht-eichpflichtigen Betrieb). Die Einrichtungsmodus-Parameter werden durch Drücken des Setup-Schalters aufgerufen ([Abschnitt 4.1](#)). Die Benutzermodus-Parameter werden durch Drücken der Taste „Menu“ aufgerufen und erfordern nicht das Drücken des Setup-Schalters.

Die folgenden Abschnitte enthalten grafische Darstellungen der Menüstrukturen der Gewichtsanzeigen der 680-Serie. Die meisten Menüübersichten werden von einer Tabelle begleitet, in der alle Parameter und Parameterwerte in dem jeweiligen Menü beschrieben werden. Die werksseitigen Standardeinstellungen werden am Anfang jeder Spalte in Fettdruck angezeigt. Auf die Menüs „Audit“ (Überprüfung), „Setpoints“ (Sollwerte), „Accumulator“ (Summiereinheit), „Tare“ (Tara), „Time“ (Uhrzeit), „Date“ (Datum), „Mac ID“ (Mac-ID) und „Version“ (Version) kann durch Drücken auf  zugegriffen werden.



HINWEIS: Das Menü auf oberster Ebene „Setpoints“ (Sollwerte) zeigt die Werte der konfigurierten Sollwerte an und kann durch Drücken der Taste „Menu“ angezeigt werden. Die vollständige Konfiguration der Sollwerte erfolgt im Menü „Setup“ (Einrichtung) und erfordert das Drücken des Setup-Schalters.

Das Menü „Setup“ (Einrichtung) wird durch Drücken des Setup-Schalters aufgerufen ([Abschnitt 4.1](#)).



ANMERKUNG: Alle gewichtsbezogenen Parameter müssen vor dem Kalibrieren der Einheit konfiguriert werden.

4.1 Setup-Schalter

Zum Konfigurieren des Anzeigeterminals 680 muss das Gerät durch Drücken des Setup-Schalters in den Einrichtungsmodus versetzt werden. Der Setup-Schalter ist durch eine kleine Bohrung an der Unterseite des Gehäuses zugänglich. Die Schraube in der Bohrung für den Setup-Schalter herausdrehen und ein nicht leitendes Werkzeug durch die Bohrung einführen, um den Setup-Schalter zu drücken.



WICHTIG: Beim Einführen des nicht leitenden Werkzeugs in das Gehäuse vorsichtig vorgehen. Das Werkzeug etwa 19 mm einführen, bis der Schalter aktiviert wurde. Keine übermäßige Kraft aufwenden, anderenfalls könnte der Schalter beschädigt werden.

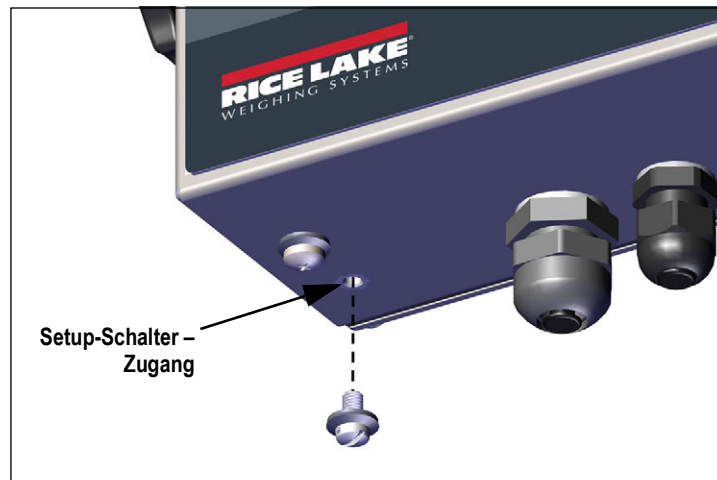



Abbildung 4-1. Setup-Schalter – Zugang

Nachdem das Anzeigeterminal 680 in den Einrichtungsmodus versetzt wurde, ist das Menü „Setup“ (Einrichtung) zugänglich und  wird auf dem Display angezeigt. Eine detaillierte Übersicht dieses Menüs kann [Abschnitt 4.4 auf Seite 36](#) entnommen werden. Das Anziehdrehmoment für die Schraube in der Bohrung für den Setup-Schalter nach dem Wiedereinsetzen beträgt 1,1 Nm (10 in-lb).

Audit-Jumper

Der Audit-Jumper (J24) schaltet den Zugriff auf den Einrichtungsmodus ein bzw. aus. Der Zugriff auf den Einrichtungsmodus ist ohne Drücken des Setup-Schalters möglich, wenn sich der Audit-Jumper in der „Ein“-Position befindet. Der Zugriff auf den Einrichtungsmodus erfordert das Drücken des Setup-Schalters, wenn sich der Audit-Jumper in der „Aus“-Position befindet. Die Position des Audit-Jumpers auf der CPU-Platine kann [Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#) entnommen werden.



HINWEIS: Bei bestimmten eichpflichtigen Anwendungen kann es notwendig sein, das Anzeigeterminal zu versiegeln, um den Zugang auf den Setup-Schalter zu beschränken (Abschnitt 2.8 auf Seite 20). Das Verletzen der Versiegelung beendet den eichpflichtigen Betrieb des Anzeigeterminals.

4.2 Hauptmenü



Abbildung 4-2. Hauptmenü

Menü	Beschreibung
AUDIT Prüfprotokoll	Audit (Überprüfung) – Zeigt die rechtlich relevante Firmware-Version an und ermöglicht den Zugriff auf die Anzeige-/Druckfunktionen für das Prüfprotokoll. Weitere Informationen können Abschnitt 4.3 entnommen werden.
SETUP Einrichtung	Setup (Einrichtung) – In diesem Menü können die Konfigurationsparameter für das Anzeigeterminal eingestellt werden (nur im Einrichtungsmodus zugänglich). Weitere Informationen können Abschnitt 4.4 auf Seite 36 entnommen werden.
SETPt	Setpoints (Sollwerte) – Hier werden die Werte der konfigurierten Sollwerte angezeigt. Die Werte sind schreibgeschützt, es sei denn, der Zugangsparameter für den Sollwert ist auf EIN gesetzt. Die Sollwerte können im Menü „Setup“ konfiguriert werden, wenn sich das Anzeigeterminal im Einrichtungsmodus befindet.
ACCU	Accumulator (Summiereinheit) – Hier kann der summierte Gewichtswert angezeigt, gedruckt und gelöscht werden. Weitere Informationen können Abschnitt 4.5 auf Seite 53 entnommen werden.
TARE	Tare (Tara) – Hier kann der gespeicherte Tarawert angezeigt und gelöscht werden. Weitere Informationen können Abschnitt 4.6 auf Seite 54 entnommen werden.
TIME	Time (Uhrzeit) – Zeigt die Uhrzeit an und ermöglicht das Ändern der Uhrzeit und des Anzeigeformats (24-Stunden).
DATE	Date (Datum) – Zeigt das Datum an und ermöglicht das Ändern des Datums und des Anzeigeformats.
MAC ID	Mac ID (Mac-ID) – Zeigt die Mac-ID der Ethernet-Kommunikationsschnittstelle an (schreibgeschützt).
vERS	Version (Version) – Zeigt die Versionsnummer der installierten Firmware an.
TEST	Test-Modus – Zeigt verfügbare Tests an und führt sie aus. Siehe Abschnitt 4.7 auf Seite 54.

Tabelle 4-1. Hauptmenü – Beschreibungen

4.3 Menü „Audit“ (Überprüfung)

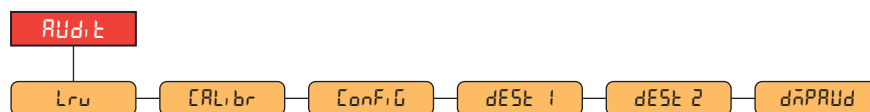


Abbildung 4-3. Menü „Audit“ (Überprüfung)

Parameter	Beschreibung
LVR	LVR (RRV) – Rechtlich relevante Firmware-Version
CALibr	Calibration (Kalibrierung) – Zeigt Gesamtzahl an Kalibrierungsereignissen an (schreibgeschützt)
CONFIG	Configuration (Konfiguration) – Zeigt Gesamtzahl an Konfigurationsereignissen an (schreibgeschützt)
dEST 1	Destination Port 1 (Ziel-Anschluss 1) – Anschluss für das Prüfprotokoll. Einstellungen: RS232-1 (Standard), RS232-2, RS485, TCPC, TCPS, USB, SRLCARD, NONE
dEST 2	Destination Port 2 (Ziel-Anschluss 2) – Anschluss für das Prüfprotokoll. Einstellungen: NONE (Standard), RS232-1, RS232-2, RS485, TCPC, TCPS, USB
dUMPTRAIL	Dump Audit Trail (Prüfprotokoll-Anschluss) – Sendet die Audit-Parameter an den konfigurierten Druckanschluss.

Tabelle 4-2. Menü „Audit“ (Überprüfung) – Beschreibungen

4.4 Menü „Setup“ (Einrichtung)

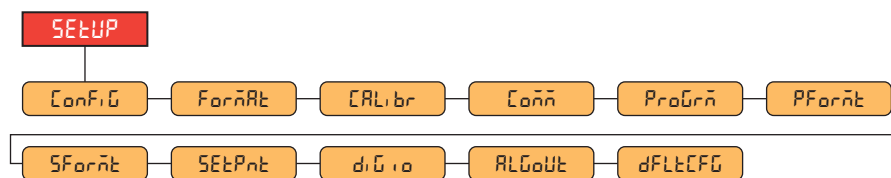


Abbildung 4-4. Menü „Setup“ (Einrichtung)

Menü	Beschreibung
CONFIG	Configuration (Konfiguration) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Configuration“ (Konfiguration) können Abschnitt 4.4.1 entnommen werden.
Format	Format (Formatierung) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Format“ können Abschnitt 4.4.2 auf Seite 38 entnommen werden.
CALibr	Calibration (Kalibrierung) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Calibration“ (Kalibrierung) können Abschnitt 4.4.3 auf Seite 39 entnommen werden.
COMM	Communication (Kommunikation) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Communication“ (Kommunikation) können Abschnitt 4.4.4 auf Seite 40 entnommen werden.
Programm	Program (Programm) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Program“ (Programm) können Abschnitt 4.4.5 auf Seite 43 entnommen werden.
PFormat	Print Format (Druckformatierung) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Print Format“ (Druckformatierung) können Abschnitt 4.4.6 auf Seite 47 entnommen werden.
SFormat	Stream Format (Stream-Formatierung) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Stream Format“ (Stream-Formatierung) können Abschnitt 4.4.7 auf Seite 48 entnommen werden.
SETPoint	Sollwerte (Sollwerte) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Setpoint“ (Sollwert) können Abschnitt 4.4.8 auf Seite 49 entnommen werden.
DIGIO	Digital I/O (Digitale E/A) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Digital I/O“ (Digitale E/A) können Abschnitt 4.4.9 auf Seite 52 entnommen werden.
ANALOG	Analog Output (Analogausgang) – Informationen zur Menüstruktur und den Parameterbeschreibungen im Menü „Analog Output“ (Analogausgang) können Abschnitt 4.4.10 auf Seite 53 entnommen werden.
dFLtCFG	Default Configuration (Standardkonfiguration) – Anweisungen zum Zurücksetzen der Konfigurationseinstellungen können Abschnitt 3.4.19 auf Seite 33 entnommen werden.

Tabelle 4-3. Menü „Setup“ (Einrichtung) – Beschreibungen

4.4.1 Konfigurationsmenü

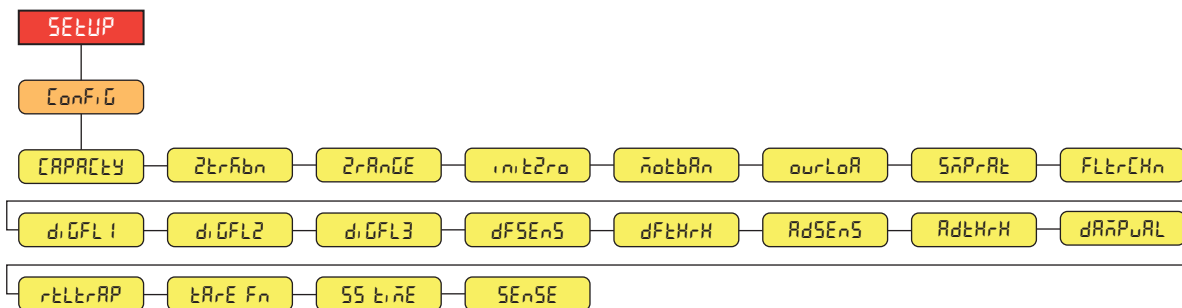


Abbildung 4-5. Setup (Einrichtung) – Menü „Configuration“ (Konfiguration)

Menü	Beschreibung
CAPACITY	Capacity (Tragfähigkeit) – Maximale Nenn-Tragfähigkeit der Waage <i>Wert eingeben: 0,0000001–9999999,0, 10000,0 (Standard)</i>
ZERO BAND	Zero Track Band (Nullpunkt-Nachführungsband) – Setzt die Waage automatisch auf null, wenn sie sich innerhalb des angegebenen Bereichs befindet, solange die Eingabe innerhalb von ZERO liegt und die Waage stillsteht. Wenn das Gewicht innerhalb des Null-Bandes liegt, wird der Signalgeber „Nullpunkt-Mitte“ angezeigt. Der gesetzliche Höchstwert variiert je nach örtlichen Vorschriften. Angabe des Nullpunkt-Nachführungsbandes in \pm -Anzeigeunterteilungen. <i>Wert eingeben: 0,0–100,0, 0,0 (Standard)</i>
ZERO RANGE	Zero Range (Nullpunkt-Bereich) – Wählt den Bereich aus, in dem die Waage auf null gestellt werden kann. Der Nullpunkt-Bereich stellt einen Prozentwert der Tragfähigkeit dar. Der Standardwert von 1,9 stellt $\pm 1,9$ % um den kalibrierten Nullpunkt dar und umfasst somit einen Gesamtbereich von 3,8 %. Ein Wert von 0,0 verhindert eine Nullstellung. Der gesetzliche Höchstwert variiert je nach örtlichen Vorschriften. <i>Wert eingeben: 0,0–100,0, 1,9 (Standard)</i>
INITIAL ZERO RANGE	Initial Zero Range (Anfänglicher Nullpunkt-Bereich) – Wenn das Anzeigeterminal eingeschaltet wird und sich der Gewichtswert im \pm -Prozent Bereich befindet, der für den kalibrierten Nullpunkt definiert wurde, setzt das Anzeigeterminal das Gewicht automatisch auf null. <i>Wert eingeben: 0,0–100,0, 0,0 (Standard)</i>
MOTION BAND	Motion Band (Bewegungsband) – Legt den Wert in Anzeigeunterteilungen fest, bei dem eine Waagenbewegung erkannt wird. Wenn über den Wert in 55 UNITS keine Waagenbewegung erkannt wird, leuchtet das Stillstandssymbol auf. Bei bestimmten Vorgängen wie z. B. Drucken, Trieren und Nullstellen muss die Waage stillstehen. Der gesetzliche Höchstwert variiert je nach örtlichen Vorschriften. Wenn dieser Parameter auf 0 gesetzt wird, leuchtet die Stillstandsanzeige immer auf und Wiegevorgänge, die einen Waagenstillstand erfordern, werden unabhängig von einer Waagenbewegung ausgeführt. Wenn 0 gewählt wird, muss ZERO BAND ebenfalls auf 0 gesetzt werden. <i>Wert eingeben: 0–100, 1 (Standard)</i>
OVERLOAD	Overload (Überlast) – Bestimmt den Punkt, an dem das Display kein Gewicht, sondern stattdessen die Überlast-Fehlermeldung (^^^^^^) anzeigt. Der gesetzliche Höchstwert variiert je nach örtlichen Vorschriften. <i>Einstellungen: FS+2 % (Standard), FS+1D, FS+9D, FS</i>
SAMPLE RATE	Sample Rate (Abtastrate) – Zur Auswahl der Messrate, in Abtastwerten pro Sekunde, des Analog-Digital-Wandlers. Niedrigere Werte für die Abtastrate sorgen für eine größere Störfestigkeit des Signals. <i>Einstellungen: 6,25 HZ, 7,5 HZ, 12,5 HZ, 15 HZ, 25 HZ, 30 HZ (Standard), 50 HZ, 60 HZ, 100 HZ, 120 HZ</i>
FILTER CHAIN	Filter Chain Type (Filterkettentyp) – Legt den zu verwendenden Filtertyp fest. <i>Einstellungen:</i> AVGONLY (Standard) – Digitaler Filter „gleitender Mittelwert“ (Abschnitt 11.7.1 auf Seite 89). Verwendet DIGFL1-3, DFSENS und DFTHRH ADPONLY – Adaptiver Filter (Abschnitt 11.7.2 auf Seite 90). Verwendet ADSENS und ADTHRH DMPONLY – Dämpfungsfiler (Abschnitt 11.7.3 auf Seite 90). Verwendet DAMPVAL RAW – Keine Filterung
DIGITAL FILTERS	Digital Filters (Digitale Filter) – Wählt die digitale Filterrate aus, die zur Reduzierung der Auswirkungen von mechanischen Schwingungen aus der unmittelbaren Umgebung der Waage verwendet wird. Die Einstellungen stehen für die Anzahl an A/D-Wandlungen pro Aktualisierung, die gemittelt werden, um den angezeigten Messwert zu erhalten. Ein höherer Wert führt zu einer genaueren Anzeige, indem die Auswirkungen einiger weniger verrauschter Messwerte minimiert werden, dies verlangsamt jedoch auch die Stabilisierung der Anzeige. <i>Einstellungen: 1, 2, 4 (Standard), 8, 16, 32, 64, 128, 256</i>
DIGITAL FILTER SENSITIVITY	Digital Filter Sensitivity (Digitalfilter-Empfindlichkeit) – Legt die Anzahl aufeinanderfolgender A/D-Messwerte fest, die außerhalb des Filterschwellenwertes liegen müssen, bevor die digitale Filterung ausgesetzt wird; <i>Einstellungen: 2OUT (Standard), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT</i>
DIGITAL FILTER THRESHOLD	Digital Filter Threshold (Digitalfilter-Schwellenwert) – Legt einen Schwellenwert in Anzeigeunterteilungen fest. Wenn eine bestimmte Anzahl aufeinanderfolgender A/D-Messwerte (Parameter DFSENS, Empfindlichkeit des digitalen Filters) diesen Schwellenwert überschreitet (verglichen mit dem Ausgang des Filters), wird die digitale Filterung ausgesetzt und der A/D-Wert direkt durch den Filter gesendet. Die Filterung wird nicht ausgesetzt, wenn der Schwellenwert auf NONE gesetzt ist. <i>Einstellungen: NONE (Standard), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D</i>
ADAPTIVE FILTER SENSITIVITY	Adaptive Filter Sensitivity (Adaptivfilter-Empfindlichkeit) – Steuert die Stabilität und die Reaktionszeit der Waage. <i>Einstellungen:</i> LIGHT (Standard) – Schnellste Reaktion auf kleine Gewichtsänderungen, aber weniger stabil. MEDIUM – Schnellere Reaktionszeit als „Heavy“, aber stabiler als „Light“. HEAVY – Führt zu einer stabileren Ausgabe, aber erfordert eine längere Einschwingzeit. Kleine Änderungen der Gewichtsdaten (einige wenige Grad) auf der Waage werden nicht schnell erkannt
ADAPTIVE FILTER THRESHOLD	Adaptive Filter Threshold (Adaptivfilter-Schwellenwert) – Legt einen Schwellenwert für den adaptiven Filter (in Anzeigeunterteilungen) fest. Eine Gewichtsänderung, die den Schwellenwert überschreitet, setzt die gefilterten Werte zurück. Muss auf einen Wert größer als die Störungen durch elektrische Rauschen System gesetzt werden (bei einer Einstellung von null ist der Filter deaktiviert). <i>Wert eingeben: 0–2000, 10 (Standard)</i>

Tabelle 4-4. Setup (Einrichtung) – Menü „Konfiguration“ (Konfiguration) – Beschreibungen

Menü	Beschreibung
dR̄P̄L	Damping Value (Dämpfungswert) – Liegt die Konstante für die Dämpfungszeit (in 0,1-s-Intervallen) fest. Wert eingeben: 1–2560, 10 (Standard)
r̄L̄RP	RattleTrap (Vibrationsdämpfung) – Aktiviert die RattleTrap-Filterung. Diese dient zum Eliminieren von Vibrationseffekten, Umwelteinflüssen und mechanischen Störungen durch in der Nähe befindliche Maschinen. Kann die Reaktionszeit über die standardmäßige digitale Filterung erhöhen. Einstellungen: OFF (Standard), ON
̄R̄E F̄n	Tare Funktion (Tara-Funktion) – Aktiviert oder deaktiviert die Trierung per Drucktaste und eingegebenem Tarawert. Einstellungen: BOTH (Standard) – Sowohl Trierung per Drucktaste als auch eingegebenem Tarawert sind aktiviert. NOTARE – Keine Trierung zulässig (nur Bruttomodus). PBTARE – Trierung per Drucktaste ist aktiviert. KEYED – Trierung per eingegebenem Tarawert ist aktiviert.
55 ̄n̄E	Standstill Time (Stillstandszeit) – Liegt den Zeitraum fest, über den sich die Waage nicht bewegen darf, bis sie als im Stillstand befindlich angesehen wird (in 0,1-s-Intervallen); Wert eingeben: 0–600, 10 (Standard)
5Ēn̄SE	Erfassung – Gibt die Art des Wägezellenkabels an, das an den Stecker J1 angeschlossen ist (Abschnitt 2.5.6 auf Seite 15). Einstellungen: 4-WIRE (Standard), 6-WIRE

Tabelle 4-4. Setup (Einrichtung) – Menü „Configuration“ (Konfiguration) – Beschreibungen (Fortsetzung)

4.4.2 Menü „Format“

4.4.2.1 Primäre und sekundäre Menüs

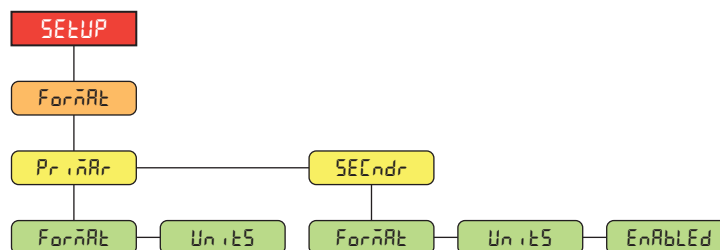


Abbildung 4-6. Format (Format) – Primäre und sekundäre Menüs

Parameter	Beschreibung
Format	Format (Format) – Setzt die Dezimalstelle und die Anzeigeunterteilungen für das Gewichtsformat im primären (Primär) und sekundären (SEKundär) Menü. Beispielsweise 8888,885 wählen, wenn eine Zählung von 0,005 erforderlich ist, oder 8888820 wählen, wenn eine Zählung von 20 erforderlich ist (die 8ten dienen als Platzhalter und zeigen an, wie viele Ziffern angezeigt werden). Einstellungen: 8888881 (Standard für primäres Menü), 8888882, 8888885, 8888810, 8888820, 8888850, 8888100, 8888200, 8888500, 88,88881, 88,88882, 88,88885, 888,8881, 888,8882, 888,8885, 8888,881, 8888,882, 8888,885, 88888,81, 88888,82, 88888,85, 888888,1, 888888,2, 888888,5 (Standard für sekundäres Menü)
Units	Units (Einheiten) – Legt den Einheitentyp fest; Einstellungen: LB (Standard für primäres Menü), KG (Standard für sekundäres Menü), OZ , TN , T , G , NONE
Enabled	Enabled (Aktiviert) – Aktiviert die Taste UNITS auf dem vorderen Bedienfeld zum Umschalten zwischen den primären und sekundären Formaten (wird nur im sekundären Menü angezeigt). Einstellungen: ON (Standard), OFF

Tabelle 4-5. Format (Format) – Parameter im primären und sekundären Menü

4.4.3 Menü „Calibration“ (Kalibrierung)

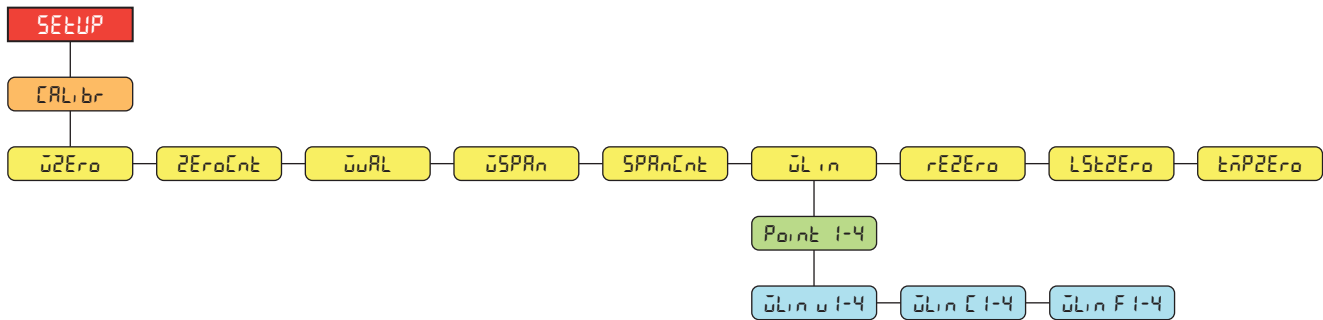


Abbildung 4-7. Setup (Einrichtung) – Menü „Calibration“ (Kalibrierung)

Parameter	Beschreibung
WZERO	Zero Calibration (Nullpunkt-Kalibrierung) – Führt die Nullpunkt-Kalibrierung aus. Weitere Informationen können Abschnitt 5.1 auf Seite 55 entnommen werden.
ZEROCnt	Zero Calibration Count (Nullpunkt-Kalibrierung – Zähler) – Zeigt den Wert für den unbearbeiteten Zähler bei einem Gewicht von null an. Dieser Wert des unbearbeiteten Zählers wird von der Nullpunkt-Kalibrierung (WZERO) erzeugt. Eine manuelle Änderung dieses Zählerwerts ändert das Nullgewicht und lehnt die Nullpunkt-Kalibrierung ab.
WWT	Test Weight Value (Prüfgewicht-Wert) – Legt den Wert für die Messbereichskalibrierung fest. Weitere Informationen können Abschnitt 5.1 auf Seite 55 entnommen werden. Wert eingeben: 0,000001–9999999,0, 10000,0 (Standard)
WSPAN	Span Calibration (Messbereich-Kalibrierung) – Führt die Kalibrierung des Messbereichs aus. Weitere Informationen können Abschnitt 5.1.1 auf Seite 55 entnommen werden.
SPANCnt	Span Calibration Count (Messbereich-Kalibrierung – Zähler) – Zeigt den Wert für den unbearbeiteten Zähler bei einem Messbereichsgewicht an. Dieser Wert des unbearbeiteten Zählers wird von der Messbereich-Kalibrierung (WSPAN) erzeugt. Eine manuelle Änderung dieses Zählerwerts ändert das Messbereichsgewicht und lehnt die Messbereich-Kalibrierung ab.
WLin	Linear Calibration (Lineare Kalibrierung) – Eine lineare oder Mehrpunkt-Kalibrierung wird durch das Hinzufügen von bis zu vier zusätzlichen Kalibrierungspunkten durchgeführt. Weitere Informationen können Abschnitt 5.1.2 auf Seite 56 entnommen werden. WLin V# – Legt den Prüfgewicht-Wert für den lineare Kalibrierungspunkt fest. WLin C# – Führt eine lineare Kalibrierung für den Punkt aus. Erzeugt den Wert für den unbearbeiteten Zähler (F) für den Wert des Prüfgewichtes (V). WLin F# – Zeigt den Wert für den unbearbeiteten Zähler bei einem linearen Punkt-Gewicht an. Dieser Wert des unbearbeiteten Zählers wird von der linearen Kalibrierung (WLin C#) erzeugt. Eine manuelle Änderung dieses Zählerwerts ändert das lineare Punkt-Gewicht und lehnt die lineare Kalibrierung für diesen Punkt ab.
rZERO	Rezero (Nullpunkt-Nachkalibrierung) – Löscht einen Versatzwert von einer Nullpunkt- und Messbereich-Kalibrierung. Weitere Informationen können Abschnitt 5.2.3 auf Seite 57 entnommen werden.
LStZERO	Last Zero (Letzter Nullpunkt) – Nimmt die letzte Tarierung per Drucktaste im System (aus dem Wiegemodus) und verwendet diesen Wert als den neuen Null-Referenzpunkt. Danach muss eine neue Messbereich-Kalibrierung durchgeführt werden. Diese Kalibrierung kann nicht durchgeführt werden, wenn eine Waage zum ersten Mal durchgeführt wird. Weitere Informationen können Abschnitt 5.2.1 auf Seite 56 entnommen werden.
tñPZERO	Temporary Zero (Temporärer Nullpunkt) – Setzt das angezeigte Gewicht auf einer nicht leeren Waage vorübergehend auf null, nachdem eine Messbereich-Kalibrierung durchgeführt wurde. Die Differenz zwischen dem temporären Nullpunkt und des zuvor kalibrierten Nullpunkts wird als ein Versatz verwendet. Weitere Informationen können Abschnitt 5.2.2 auf Seite 56 entnommen werden.

Tabelle 4-6. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Calibration“ (Kalibrierung)

4.4.4 Menü „Communication“ (Kommunikation)

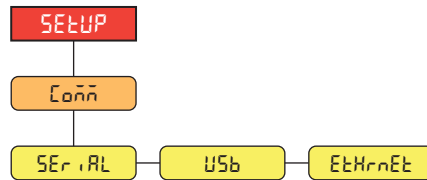


Abbildung 4-8. Setup (Einrichtung) – Menü „Communication“ (Kommunikation)

Menü	Beschreibung
SERIAL	Serial Port (Serielle Schnittstelle) – Unterstützt die serielle Kommunikation über die Schnittstellen RS-232 und RS-485/422. Weitere Informationen können Abschnitt 4.4.4.1 auf Seite 40 entnommen werden.
USB	USB – Nur für eine Verbindung mit einem PC vorgesehen. Wird als ein virtueller COM-Port angezeigt und als „COMx“ bezeichnet. Anwendungen kommunizieren über diesen Port wie über eine herkömmliche RS-232-Kommunikationsschnittstelle. Weitere Informationen können Abschnitt 4.4.4.2 auf Seite 41 entnommen werden.
ETHERNET	Ethernet (Ethernet) – Bietet eine Ethernet TCP/IP 10Base-T/100Base-TX-Kommunikation und kann zwei gleichzeitige Verbindungen unterstützen, eine als Server, die andere als Client. Weitere Informationen können Abschnitt 4.4.4.3 auf Seite 42 entnommen werden.

Tabelle 4-7. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Communication“ (Kommunikation)

4.4.4.1 Menü „Serial Port“ (Serielle Schnittstelle)

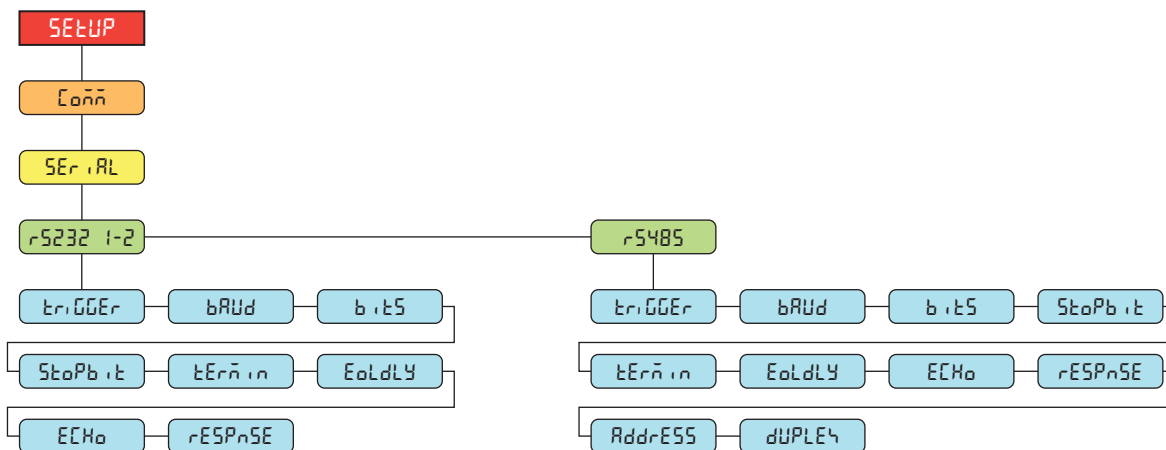


Abbildung 4-9. Communication (Kommunikation) – Menü „Serial Port“ (Serielle Schnittstelle)

Parameter	Beschreibung
TRIGGER	Trigger (Auslöser) – Legt den Auslösertyp für den Eingang fest. <i>Einstellungen:</i> CMD (Standard) – Command: Ermöglicht die Verwendung von EDP (EDV)-Befehlen und des Druckens. STRIND – Stream Industrial Scale Data: Die Daten werden auf die konfigurierte Abtastrate aktualisiert. Ermöglicht die Verwendung von EDP (EDV)-Befehlen und des Druckens. STRLFT – Stream Legal for Trade Data: Die Daten werden auf die konfigurierte Display-Aktualisierungsrate aktualisiert. Ermöglicht die Verwendung von EDP (EDV)-Befehlen und des Druckens. REMOTE – Konfiguriert die Schnittstelle als einen seriellen Eingang für die Waage. HINWEIS: In den Einstellung STRIND , STRLFT und REMOTE streamt der Anschluss keine Daten, wenn der COM-Port auf RS485 gesetzt ist.
BAUD	Baud Rate (Baudrate) – Legt die Übertragungsgeschwindigkeit für den Port fest. <i>Einstellungen:</i> 1200, 2400, 4800, 9600 (Standard), 19200, 28800, 38400, 57600, 115200

Tabelle 4-8. Communication (Kommunikation) – Parameter im Menü „Serial Port“ (Serielle Schnittstelle)

Parameter	Beschreibung
bits	Data Bits (Datenbits) – Legt die Anzahl an Daten fest, die über den Port gesendet oder empfangen werden und legt das Paritätsbit als ungerade (odd), gerade (even) oder keines (none) fest. <i>Einstellungen: 8NONE (Standard), 8EVEN, 8ODD, 7EVEN, 7ODD</i>
stopbits	Stop Bits (Stoppbits) – Legt die Anzahl an Stoppbits fest, die über den Port gesendet oder empfangen werden. <i>Einstellungen: 1 (Standard), 2</i>
termination	Outgoing Line Termination (Terminierung ausgehende Leitung) – Bestimmt das Terminierungszeichen für die Daten, die über den Port gesendet werden. <i>Einstellungen: CR/LF (Standard), CR</i>
endofline	End of Line Delay (Zeilenende-Verzögerung) – Legt die Verzögerung zwischen dem Ende einer formatierten Zeile und dem Anfang der nächsten formatierten seriellen Ausgabe fest (gemessen in Millisekunden). <i>Wert eingeben: 0–255, 0 (Standard)</i>
echo	Echo (Echo) – Gibt an, ob über den Port empfangene Zeichen an die sendende Einheit zurückgeworfen werden. <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i>
response	Response (Antwort) – Gibt an, ob der Port Antworten auf serielle Befehle sendet. <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i>
address	Address (Adresse) – Legt die Adresse fest, die zum Herstellen einer Verbindung mit dem Port verwendet wird (nur RS-485/422); <i>Wert eingeben: 0–255, 0 (Standard)</i>
duplex	Duplex – Legt fest, ob Vollduplex (FULL (4-adrig)) oder Halbduplex (HALF (2-adrig)) für diese Schnittstelle verwendet wird (nur RS-485/422). <i>Einstellungen: FULL (Standard), HALF</i>

Tabelle 4-8. Communication (Kommunikation) – Parameter im Menü „Serial Port“ (Serielle Schnittstelle) (Fortsetzung)

4.4.4.2 Menü „USB“

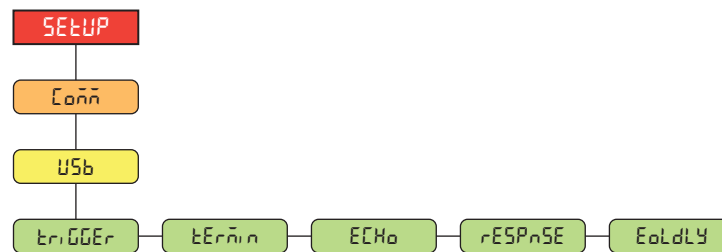


Abbildung 4-10. Communication (Kommunikation) – Menü „USB“

Parameter	Beschreibung
trigger	Trigger (Auslöser) – Legt den Auslösertyp für den Eingang fest. <i>Einstellungen:</i> CMD (Standard) – Command: Einrichten eines Eingangsauslösers für Befehle, die die Verwendung von EDP (EDV)-Befehlen und des Druckens ermöglichen. STRIND – Stream Industrial Scale Data: Die Daten werden auf die konfigurierte Abtastrate aktualisiert. Ermöglicht die Verwendung von EDP (EDV)-Befehlen und des Druckens. STRLFT – Stream Legal for Trade Data: Die Daten werden auf die konfigurierte Display-Aktualisierungsrate aktualisiert. Ermöglicht die Verwendung von EDP (EDV)-Befehlen und des Druckens. REMOTE – Konfiguriert die Schnittstelle als einen seriellen Eingang für die Waage.
termination	Outgoing Line Termination (Terminierung ausgehende Leitung) – Bestimmt das Terminierungszeichen für die Daten, die über den Port gesendet werden. <i>Einstellungen: CR/LF (Standard), CR</i>
echo	Echo (Echo) – Gibt an, ob über den Port empfangene Zeichen an die sendende Einheit zurückgeworfen werden. <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i>
response	Response (Antwort) – Gibt an, ob der Port Antworten auf serielle Befehle sendet. <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i>
endofline	End of Line Delay (Zeilenende-Verzögerung) – Legt die Verzögerung zwischen dem Ende einer formatierten Zeile und dem Anfang der nächsten formatierten seriellen Ausgabe fest (gemessen in Millisekunden). <i>Wert eingeben: 0–255, 0 (Standard)</i>

Tabelle 4-9. Communication (Kommunikation) – Parameter im Menü „USB“

4.4.4.3 Menü „Ethernet“

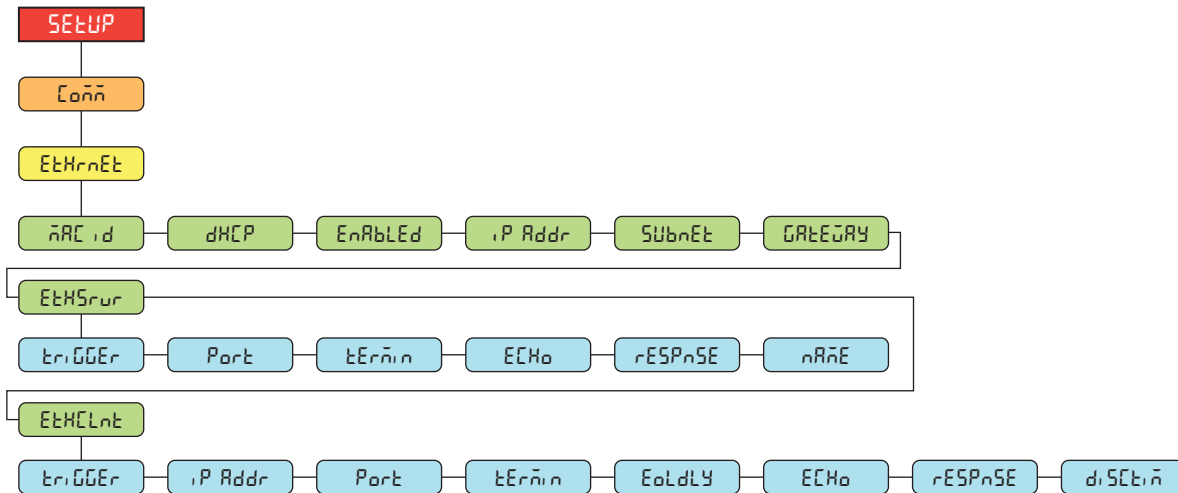


Abbildung 4-11. Communication (Kommunikation) – Menü „Ethernet“

Parameter	Beschreibung
Mac-ID	Mac-ID – Schreibgeschützt. <i>Einstellungen: 00:00:00:00:00:00</i>
DHCP	DHCP (DHCP) – Dynamic Host Configuration Protocol (statische Zuweisung einer IP-Adresse, wenn AUS); <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i>
Enabled	Enabled (Aktiviert) – Aktiviert die Ethernet-Kommunikation. <i>Einstellungen: OFF (Standard), ON</i>
IP Addr	IP Address (IP-Adresse). <i>Wert eingeben: 0.0.0.0</i>
Subnet	Subnet Mask (Subnetzmaske). <i>Wert eingeben: 255.255.255.0</i>
Gateway	Default Gateway (Standard-Gateway). <i>Wert eingeben: 0.0.0.0</i>
Ethernet Server	Ethernet Server (Ethernet-Server) – Ermöglicht es dem Anzeigeterminal 680, externe EDP (EDV)-Befehle zu empfangen. <i>Sub-Parameter:</i> TRIGGER (Auslöser) – Legt den Auslösertyp für den Eingang fest. <i>Einstellungen: CMD (Standard), STRIND, STRLFT, REMOTE</i> PORT – Legt die IP-Adresse des Ports fest, der für Datenübertragungen verwendet werden soll. <i>Wert eingeben: 1025–65535, 10001 (Standard)</i> TERMIN – Terminierung der Leitung: Bestimmt das Terminierungszeichen für die Daten, die über den Port gesendet werden. <i>Einstellungen: CR/LF (Standard), CR</i> ECHO (ECHO) – Gibt an, ob über den Port empfangene Zeichen an die sendende Einheit zurückgeworfen werden. <i>Einstellungen: OFF (Standard), ON</i> RESPONSE – Gibt an, ob der Port Antworten auf serielle Befehle sendet. <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i> NAME – Hostname für den Ethernet-Server. <i>Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 30 Zeichen, 0 (Standard)</i>
Ethernet Client	Ethernet Client (Ethernet-Client) – Ermöglicht es dem Anzeigeterminal 680, EDP (EDV)-Befehle an externe Geräte zu senden. <i>Subparameter:</i> TRIGGER (Auslöser) – Legt den Auslösertyp für den Eingang fest. <i>Einstellungen: CMD (Standard), STRIND, STRLFT, REMOTE</i> IP ADDR – IP-Adresse; <i>Wert eingeben: 0.0.0.0</i> PORT – Legt die IP-Adresse des Ports fest, der für Datenübertragungen gesucht werden soll. <i>Wert eingeben: 1025–65535, 10001 (Standard)</i> TERMIN – Terminierung der Leitung: Bestimmt das Terminierungszeichen für die Daten, die über den Port gesendet werden. <i>Einstellungen: CR/LF (Standard), CR</i> EOLDLY – Zeilenende-Verzögerung: Legt die Verzögerung zwischen dem Ende einer formatierten Zeile und dem Anfang der nächsten formatierten seriellen Ausgabe fest (gemessen in Millisekunden). <i>Wert eingeben: 0–255, 0 (Standard)</i> ECHO (ECHO) – Gibt an, ob über den Port empfangene Zeichen an die sendende Einheit zurückgeworfen werden. <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i> RESPONSE – Gibt an, ob der Port Antworten auf serielle Befehle sendet. <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i> DISCTIM – Timeout (in Sekunden) vor einer Trennung. <i>Wert eingeben: 0–60, 0 (Standard)</i>

Tabelle 4-10. Communication (Kommunikation) – Parameter im Menü „Ethernet“



HINWEIS: Ein Leerzeichen ist kein gültiges Zeichen in einer Adresszeichenfolge. Durch Drücken der Eingabetaste wird links vom aktuellen Zeichen ein Leerzeichen eingefügt, wenn die Zeichenbegrenzung noch nicht erreicht ist. Ausführliche Anweisungen zur alphanumerischen Eingabe finden Sie unter [Abschnitt 3.3.2 auf Seite 28](#).

4.4.5 Menü „Program“ (Programm)

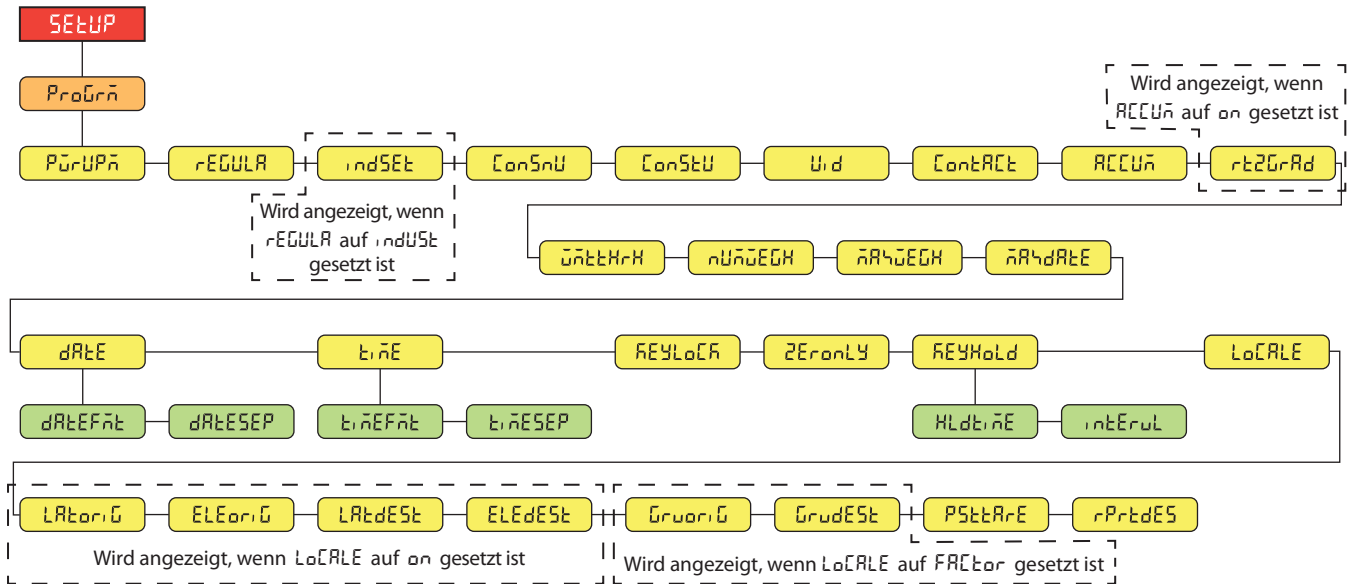


Abbildung 4-12. Setup (Einrichtung) – Menü „Program“ (Programm)

Parameter	Beschreibung
PürUPñ	Power Up Mode (Einschaltmodus) – Wenn das Anzeigeterminal eingeschaltet wird, führt es einen Display-Test durch und geht dann in die Aufwärmphase über. <i>Einstellungen:</i> GO (Standard) – Führt einen Display-Test durch und wechselt dann, nach einer kurzen Aufwärmphase, in den Wiegemodus. DELAY – Führt einen Display-Test durch und startet dann eine 30-sekündige Aufwärmphase. <ul style="list-style-type: none"> • Wird während der Aufwärmphase keine Bewegung festgestellt, wird das Anzeigeterminal nach Ablauf der Aufwärmphase aktiviert. • Wird eine Waagenbewegung festgestellt, wird der 30-Sekunden-Verzögerungstimer zurückgesetzt und die Aufwärmphase wiederholt.
rEGULR	Regulatory Mode (Regulatorischer Modus) – Gibt die für den Waagenstandort zuständige Regulierungsbehörde an. Der für diesen Parameter angegebene Wert wirkt sich auf die Funktion der Tasten TARE und ZERO auf dem vorderen Bedienfeld aus. <i>Einstellungen:</i> NTEP (Standard), OIML, CANADA, INDUST, NONE, AUSTRALIA <ul style="list-style-type: none"> • Die Modi OIML, NTEP, AUSTRALIA und CANADA ermöglichen das Erfassen einer Tarierung bei jedem Gewicht größer als null. • NONE (KEINE) ermöglicht das Erfassen einer Tarierung bei jedem Gewichtswert. • Die Modi OIML, NTEP, AUSTRALIA und CANADA ermöglichen das Nullstellen einer Tarierung nur dann, wenn das Bruttogewicht lastfrei ist. NONE (KEINE) ermöglicht das Nullstellen einer Tarierung bei jedem Gewichtswert • Die Modi NTEP, OIML und AUSTRALIA ermöglichen das Erfassen einer neuen Tarierung auch dann, wenn bereits eine Tarierung vorhanden ist. im Modus CANADA muss die vorherige Tarierung gelöscht werden, bevor eine neue Tarierung erfasst werden kann. • In den Modi NONE, NTEP und CANADA kann die Waage entweder im Brutto- oder Nettomodus auf null gestellt werden, solange das aktuelle Gewicht innerhalb des angegebenen ZRANGE liegt. Im Modus OIML muss sich die Waage im Bruttomodus befinden, bevor sie auf null gestellt werden kann. Durch Drücken der Taste ZERO im Nettomodus wird die Tarierung gelöscht. • Der Modus INDUST bietet eine Reihe von Unterparametern zur Anpassung der Tarier-, Lösch- und Druckfunktionen für nicht eichpflichtige Anwendungen der Waage.
indSEt	Industrial Settings (Industrieeinstellungen) – Wird angezeigt, wenn der Parameter REGULA auf INDUST gesetzt ist. Weitere Informationen können Abschnitt 4.4.5.2 auf Seite 46 entnommen werden.
ConSnÜ	Consecutive Numbering (Laufende Nummerierung) – Ermöglicht die fortlaufende Nummerierung von Druckvorgängen. Der Wert der fortlaufenden Nummer wird nach jedem Druckvorgang, der <CN> im Ticketformat enthält, um eins erhöht. <i>Wert eingeben:</i> 0–9999999, 0 (Standard)
ConStÜ	Consecutive Number Startup Value (Laufende Nummerierung, Startwert) – Gibt den Wert der ersten laufenden Nummer (CONSNU) an, der verwendet werden muss, wenn die laufende Nummerierung durch Senden von CLRCN an den digitalen Eingang zurückgesetzt wird. <i>Wert eingeben:</i> 0–9999999, 0 (Standard)
Üid	Unit ID (Einheit-ID) – Gibt die Identifikationsnummer der Einheit durch einen alphanumerischen Wert an. <i>Zeichen eingeben:</i> Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, 1 (Standard)

Tabelle 4-11. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Program“ (Programm)

Parameter	Beschreibung
ContInf	Contact Information (Kontaktinformationen); Weitere Informationen können Abschnitt 4.4.5.1 auf Seite 45 entnommen werden.
AccuOn	Accumulator (Summiereinheit) – Die Summiereinheit kann ON/OFF (Ein/Aus) umgeschaltet werden. Wenn ON (Ein), findet die Summierung bei einem Druckvorgang statt. Wenn OFF (Aus), findet keine Summierung statt. <i>Einstellungen: OFF (Standard), ON</i>
RetZero	Return to Zero Grads (Auf null Grad zurücksetzen) – Anzahl der Unterteilungen von der Nullpunkt-Basis, an der die Summiereinheit erneut startet; nur sichtbar, wenn der Parameter „Accumulator“ (ACCUM) auf ON gesetzt ist; <i>Wert eingeben: 0,0–100,0, 0,4 (Standard)</i>
WghtThresh	Weighment Threshold (Gewichtsmessung-Schwellenwert) – Wenn das Gewicht unter den eingerichteten Wert fällt, wird die Summiereinheit erneut aktiviert. <i>Wert eingeben: 0,0–999999,0, 1000,0 (Standard)</i>
NumWghts	Number of Weighments (Anzahl an Gewichtsmessungen) – Zeigt die Gesamtzahl an Gewichtsmessungen an. <i>Schreibgeschützt</i>
MaxWght	Maximum Weighment (Maximale Gewichtsmessung) – Zeigt maximal zulässige Gewichtsmessung an. <i>Schreibgeschützt</i>
DateMaxWght	Date/Time of Max Weight (Datum/Uhrzeit des max. Gewichts) – Zeigt das Datum und die Uhrzeit der maximalen Gewichtsmessung an. <i>Schreibgeschützt</i>
Date	Date (Datum) – Ermöglicht die Einstellung des Datumsformats und des Datumstrennzeichens. DATEFMT – Date Format (Datumsformat). <i>Einstellungen: MMTTJJ (Standard), TTMMJJ, JJMMTT, JJTTMM</i> DATESEP – Date Separator (Datumstrennzeichen). <i>Einstellungen: SLASH (Standard), DASH, SEMI, DOT</i>
Time	Time (Uhrzeit) – Ermöglicht die Einstellung des Uhrzeitformats des Trennzeichens. TIMEFMT – Time Format (Uhrzeitformat). <i>Einstellungen: 12HOUR (Standard), 24HOUR</i> TIMESEP – Time Separator (Uhrzeittrennzeichen). <i>Einstellungen: COLON (Standard), COMMA, DOT</i>
KeyLock	Keyboard Lock (Tastatursperre) – Deaktiviert die Tastatur mit Ausnahme der Tasten für Menü und Ein-/Ausschalter. <i>Einstellungen: OFF (Standard), ON</i>
ZeroOnly	Zero Only (Nur Null-Taste) – Deaktiviert die Tastatur mit Ausnahme der Tasten für Null, Menü und Ein-/Ausschalter. <i>Einstellungen: Off (Standard), On</i>
KeyHold	Key Hold (Taste halten) – Ermöglicht die Einstellung der Tasten-Haltezeit und des Intervalls. HLDTIME – Haltezeit einer Taste (in Zehntelsekunden); Wie lange eine Taste gedrückt gehalten werden muss, bis die entsprechende Aktion ausgelöst wird; 20 entspricht 2 Sekunden; <i>Wert eingeben: 10–50, 20 (Standard)</i> INTERVL – Intervall der Haltezeit einer Taste (in Zwanzigstelsekunden); Zeitdauer zwischen den Erhöhungen eines Wertes während des Haltens einer Taste; 2 entspricht einer Zehntelsekunde (10 Erhöhungen pro Sekunde während des Haltens einer Taste); <i>Wert eingeben: 1–100, 2 (Standard)</i>
LocGrav	Location Gravity Compensation (Schwerkraftkompensation vor Ort) – Aktiviert die Schwerkraftkompensation. <i>Einstellungen: OFF (Standard) – Schwerkraftkompensation deaktiviert</i> ON – Berechnet die Schwerkraftkompensation unter Verwendung der Längen- und Höhenangaben am Ursprungs- und am Zielort. FACTOR – Verwendet die Schwerkraftfaktoren am Ursprung- und am Zielort zur Berechnung der Schwerkraftkompensation.
LatOrig	Latitude of Origin (Breitengrad am Ursprungsort) – Breitengrad am Ursprungsort (zum nächsten Grad) zur Schwerkraftkompensation. Wird angezeigt, wenn der Parameter LOCALE auf ON (Ein) gesetzt ist. <i>Wert eingeben: 0–90, 45 (Standard)</i>
ElevOrig	Elevation of Origin (Höhe am Ursprungsort) – Höhe am Ursprungsort (zum nächsten Meter) zur Schwerkraftkompensation. Wird angezeigt, wenn der Parameter LOCALE auf ON (Ein) gesetzt ist. <i>Wert eingeben: -9999–9999, 345 (Standard)</i>
LatDest	Latitude of Origin (Breitengrad am Zielort) – Breitengrad am Zielort (zum nächsten Grad) zur Schwerkraftkompensation. Wird angezeigt, wenn der Parameter LOCALE auf ON (Ein) gesetzt ist. <i>Wert eingeben: 0–90, 45 (Standard)</i>
ElevDest	Elevation of Origin (Höhe am Zielort) – Höhe am Zielort (zum nächsten Meter) zur Schwerkraftkompensation. Wird angezeigt, wenn der Parameter LOCALE auf ON (Ein) gesetzt ist. <i>Wert eingeben: -9999–9999, 345 (Standard)</i>
GravOrig	Gravity of Origin (Schwerkraft am Ursprungsort) – Schwerkraft am Ursprungsort (in m/s ²) zur Schwerkraftkompensation. Wird angezeigt, wenn der Parameter LOCALE auf FACTOR (Faktor) gesetzt ist. <i>Wert eingeben: 9,00000–9,99999, 9,80665 (Standard)</i>
GravDest	Gravity of Destination (Schwerkraft am Zielort) – Schwerkraft am Zielort (in m/s ²) zur Schwerkraftkompensation. Wird angezeigt, wenn der Parameter LOCALE auf FACTOR (Faktor) gesetzt ist. <i>Wert eingeben: 9,00000–9,99999, 9,80665 (Standard)</i>
PersistentTare	Persistent Tare (Tariierung persistent) – Speichert den Tarawert der Waage beim Ausschalten der Waage; <i>Einstellungen: Off (Standard), On</i>
RemotePrint	Remote Print Destination (Remotes Druckziel) – Legt fest, welches Anzeigeterminal im lokalen/entfernten Setup die Druckaktion ausführt; <i>Einstellungen: LOCAL (Standard), REMOTE</i>

Tabelle 4-11. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Program“ (Programm) (Fortsetzung)

4.4.5.1 Menü „Contact Information“ (Kontaktinformationen)

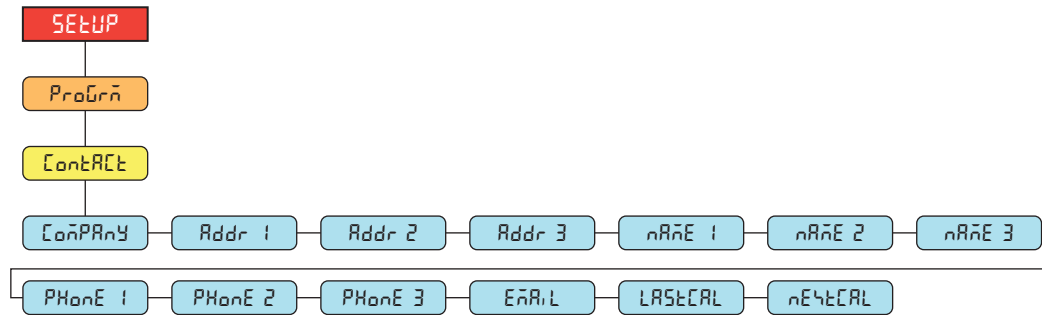


Abbildung 4-13. Menü „Contact Information“ (Kontaktinformationen)

Parameter	Beschreibung
Company	Company (Unternehmen) – Der Name des Unternehmens. Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 30 Zeichen.
Addr 1-3	Address (Adresse) – Adresszeile für das Unternehmen. Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 20 Zeichen (für jede Zeile).
Name 1-3	Name (Name) – Name des Ansprechpartners. Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 30 Zeichen (für jede Zeile).
Phone 1-3	Phone (Telefonnummer) – Telefonnummer des Ansprechpartners. Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 20 Zeichen (für jede Zeile).
Email	Email (E-Mail-Adresse) – E-Mail-Adresse des Ansprechpartners. Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 40 Zeichen.
Last Cal	Last Cal (Letzte Kal.) – Datum der letzten Kalibrierung. Wert eingeben: Zahl mit acht Ziffern (MMTTJJJJ)
Next Cal	Next Cal (Nächste Kal.) – Datum der nächsten Kalibrierung. Wert eingeben: Zahl mit acht Ziffern (MMTTJJJJ)

Tabelle 4-12. Parameter im Menü „Contact Information“ (Kontaktinformationen)

4.4.5.2 Menü „Industrial Settings“ (Industrieeinstellungen)

Das Menü „Industrial Settings“ (Industrieeinstellungen) (INDSET) wird nur dann angezeigt, wenn der Regulierungsparameter (REGULR) auf industriell (INDUST) gesetzt ist.

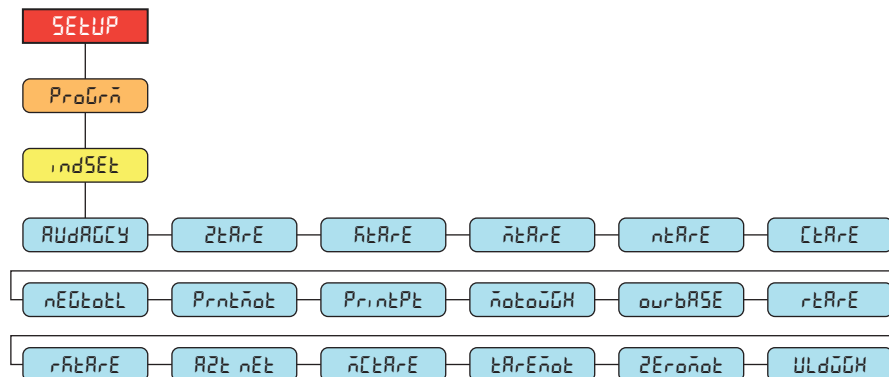


Abbildung 4-14. Menü „Industrial Settings“ (Industrieeinstellungen)

Parameter	Beschreibung
AUDAGCY	Audit Agency (Prüfungsstelle) – Prüfungsstelle für das Prüfprotokoll. <i>Einstellungen: NTEP (Standard), CANADA, NONE, OIML</i>
ZERARE	Zero Tare (Null-Tara) – Tarierung bei Nullstellung löschen. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
KEYARE	Keyed Tare (Eingegebene Tara) – Eingabe eines Taragewichts immer zulassen. <i>Einstellungen: YES (Standard), NO</i>
MULTARE	Multiple Tare (Mehrere Tara) – Ersetzt eine vorhandene Tara, wenn die Tara-Taste gedrückt wird. <i>Einstellungen: REPLACE (Standard), REMOVE, NOTHING</i>
NEGARE	Negative/Zero Tare (Negative Tara/Null-Tara) – Lässt eine negative Tara oder eine Tara von null zu. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
CLEAR	Clear Tare/Accumulator (Tara/Summiereinheit löschen) – Taste CLEAR zum Löschen des Taragewichts/der Summiereinheit freigeben. <i>Einstellungen: YES (Standard), NO</i>
NEGTOTL	Negative Total (Negatives Gesamtgewicht) – Lässt es zu, dass das Gesamtgewicht als ein negativer Wert angezeigt wird. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
PRINTMOT	Print In Motion (Druck während Waagenbewegung) – Ermöglicht das Drucken während einer Waagenbewegung. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
PRINTPT	Print Preset Tare (Voreingestellte Tara drucken) – Fügt die voreingestellte Tara (PT) im Ausdruck zur eingegebenen Tara hinzu. <i>Einstellungen: YES (Standard), NO</i>
MOTWEIGH	Motion Weighment (Gewichtsmessung während Waagenbewegung) – Zulassen einer Gewichtsmessung während einer Waagenbewegung. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
OVLBASE	Overload Base (Überlast-Basis) – Die Nullbasis für die Überlastberechnung. <i>Einstellungen: CALIB (Standard), SCALE</i>
RTARE	Round Button Tare (Drucktasten-Tarierung runden) – Tarierung per Drucktaste auf die nächste Anzeigeunterteilung runden. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
RKEYARE	Round Keyed Tare (Eingegebene Tara runden) – Eingegebene Tara auf die nächste Anzeigeunterteilung runden. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
AZTNET	AZT On Net Value (ANN am Nettowert) – Durchführen einer automatischen Nullpunkt-Nachführung am Nettowert. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
MNCLEAR	Manual Clear Tare (Tara manuell löschen) – Ermöglicht das manuelle Löschen des Tarawertes. <i>Einstellungen: YES (Standard), NO</i>
TAREMOT	Tare In Motion (Tarierung bei Waagenbewegung) – Ermöglicht eine Tarierung auch dann, wenn die Waage Bewegung ist. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
ZERMOT	Zero In Motion (Nullstellung bei Waagenbewegung) – Ermöglicht eine Nullstellung der Waage auch dann, wenn sie sich in Bewegung befindet. <i>Einstellungen: NO (Standard), YES</i>
ULDRGH	Underload Weight (Unterlastgewicht) – Wert des Unterlastgewichts in Anzeigeunterteilungen. <i>Wert eingeben: 1–9999999, 20 (Standard)</i>

Tabelle 4-13. Parameter im Menü „Industrial Settings“ (Industrieeinstellungen)

4.4.6 Menü „Print Format“ (Druckformat)

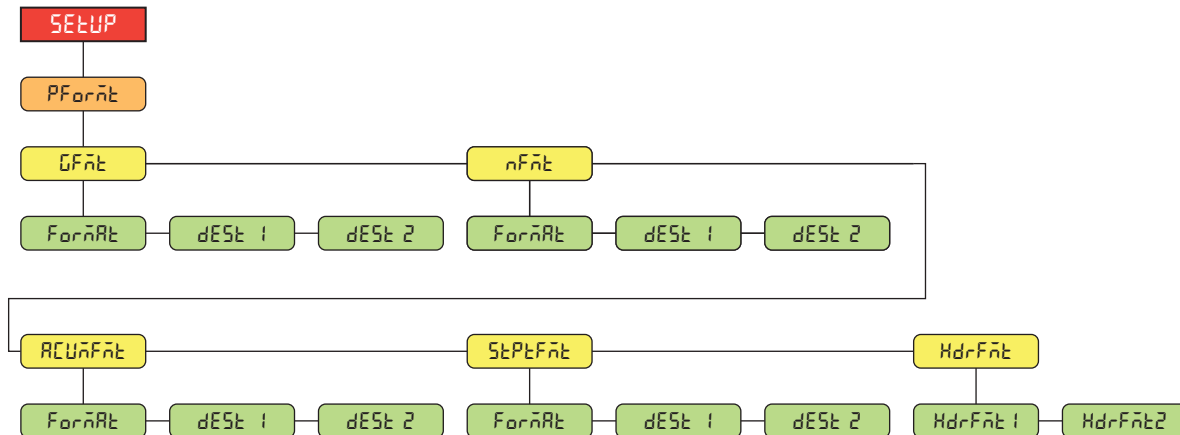


Abbildung 4-15. Setup (Einrichtung) – Menü „Print Format“ (Druckformat)

Parameter	Beschreibung
GFormt	Gross Format (Brutto-Format) – Zeichenfolge für das Brutto Demand-Druckformat. FORMAT – Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 1000 Zeichen. Brutto<g><nl2><td><nl> (Standard) DEST 1-2 – Ziel-Ports. Einstellungen: RS232-1 (Standard), RS232-2, RS485, TCPC, TCPS, USB, NONE (DEST 2 Standard)
nFormt	Net Format (Netto-Format) – Zeichenfolge für das Netto Demand-Druckformat. FORMAT – Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 1000 Zeichen. Brutto<g><nl>Tara<sp><t><nl>Netto<sp2><n><nl2><td><nl> (Standard) DEST 1-2 – Ziel-Ports. Einstellungen: RS232-1 (Standard), RS232-2, RS485, TCPC, TCPS, USB, NONE (DEST 2 Standard)
AccFormt	Accumulator Format (Summiereinheit-Format) – Zeichenfolge für das Summiereinheit-Druckformat. FORMAT – Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 1000 Zeichen. Summiereinheit <a><nl><da> <ti><nl> (Standard) DEST 1-2 – Ziel-Ports. Einstellungen: RS232-1 (Standard), RS232-2, RS485, TCPC, TCPS, USB, NONE (DEST 2 Standard)
SetpFormt	Setpoint Format (Sollwert-Format) – Zeichenfolge für das Sollwert-Druckformat. FORMAT – Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 1000 Zeichen. <scv><sp><spm><nl> (Standard) DEST 1-2 – Ziel-Ports. Einstellungen: RS232-1 (Standard), RS232-2, RS485, TCPC, TCPS, USB, NONE (DEST 2 Standard)
HdrFormt	Header Format (Kopfzeilen-Format) – Zeichenfolge für das Kopfzeilen-Druckformat. HDRFMT1 – Header 1 Format String (Zeichenfolge für das Kopfzeilen-1-Format); Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 1000 Zeichen. Firmenname<n>Adresse<n>Stadt Staat PLZ<nl2> (Standard) HDRFMT2 – Header 2 Format String (Zeichenfolge für das Kopfzeilen-2-Format); Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu 1000 Zeichen. Firmenname<n>Adresse<n>Stadt Staat PLZ<nl2> (Standard)

Tabelle 4-14. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Print Format“ (Druckformat)

4.4.7 Menü „Stream Format“

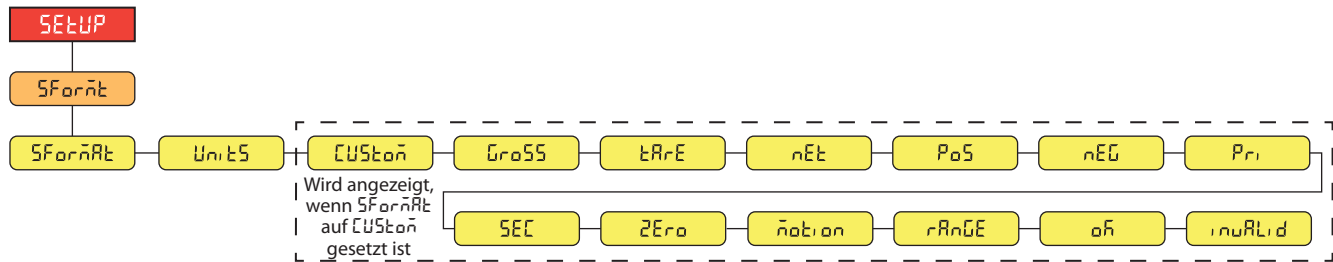


Abbildung 4-16. Setup (Einrichtung) – Menü „Stream Format“ (Streaming-Format)

Parameter	Beschreibung
SFormat	Stream Format (Streaming-Format) – Legt das Streaming-Format fest, das für die Streaming-Ausgabe von Waagendaten verwendet wird; Informationen zu den Streaming-Ausgabeformaten siehe Abschnitt 11.3 auf Seite 84 ; <i>Einstellungen:</i> RLWS (Standard) – Rice Lake Weighing Systems-Streaming-Format CARDNAL – Cardinal-Streaming-Format WTRONIX – Avery Weigh-Tronix-Streaming-Format TOLEDO – Mettler Toledo-Streaming-Format MINEBEA – Minebea-Streaming-Format CUSTOM – Benutzerdefiniertes Streaming-Format HINWEIS: Der benutzerdefinierte Parameter dient nur der Eingabe. Wenn er auf remote eingestellt ist, streamt der Anschluss keine Daten (siehe Tabelle 4-8 auf Seite 40).
Units	Units (Einheiten) – Legt fest, ob die Token für die Streaming-Einheiten statisch bleiben oder dynamisch mit den konfigurierten Einheiten aktualisiert werden; Statisch verwendet die eingestellten Token für die Primär-/Sekundäreinheiten und Dynamisch standardmäßig die konfigurierten Einheiten der Waage; <i>Einstellungen:</i> STATIC (Standard), DYNAMIC
Custom	Custom Stream Format (Benutzerdefiniertes Streaming-Format) – Bestimmt das benutzerdefinierte Streaming-Format. Wird nur dann angezeigt, wenn SFORMAT auf CUSTOM gesetzt ist. Weitere Informationen zu den verfügbaren Streaming-Format-Token können Abschnitt auf Seite 86 entnommen werden. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu 1000 Zeichen.
Gross	Gross (Brutto) – Modus-Token beim Streamen des Bruttogewichts. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu acht Zeichen. G (Standard)
Tare	Tare (Tara) – Modus-Token beim Streamen des Taragewichts. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu acht Zeichen. T (Standard)
Net	Net (Netto) – Modus-Token beim Streamen des Nettogewichts. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu acht Zeichen. N (Standard)
Pos	Positive (positiv) – Polarität-Token, wenn das Gewicht positiv ist. <i>Einstellungen:</i> SPACE (Standard), NONE , +
Neg	Negative (Negativ) – Polarität-Token, wenn das Gewicht negativ ist. <i>Einstellungen:</i> SPACE , NONE , – (Standard)
Pri	Primary (Primär) – Einheiten-Token, wenn primäre Einheiten gestreamt werden. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu acht Zeichen. L (Standard)
Sec	Secondary (Sekundär) – Einheiten-Token, wenn sekundäre Einheiten gestreamt werden. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu acht Zeichen. K (Standard)
Zero	Zero (Null) – Status-Token, wenn sich das Gewicht in der Nullpunkt-Mitte befindet. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu zwei Zeichen. Z (Standard)
Motion	Motion (Bewegung) – Status-Token, wenn sich das Gewicht in Bewegung befindet. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu zwei Zeichen. M (Standard)
Range	Range (Bereich) – Status-Token, wenn sich das Gewicht außerhalb des Bereichs befindet. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu zwei Zeichen. O (Standard)
OK	OK (OK) – Status-Token, wenn das Gewicht OK ist (weder ungültig, außerhalb des Bereichs, am Nullpunkt noch in Bewegung); <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu zwei Zeichen (Standard ist ein Leerzeichen)
Invalid	Invalid (Ungültig) – Status-Token, wenn ein ungültiges Gewicht gestreamt wird. <i>Zeichen eingeben:</i> Alphanumerische Eingabe von bis zu zwei Zeichen. I (Standard)

Tabelle 4-15. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Stream Format“ (Streaming-Format)

4.4.8 Menü „Setpoints“ (Sollwerte)

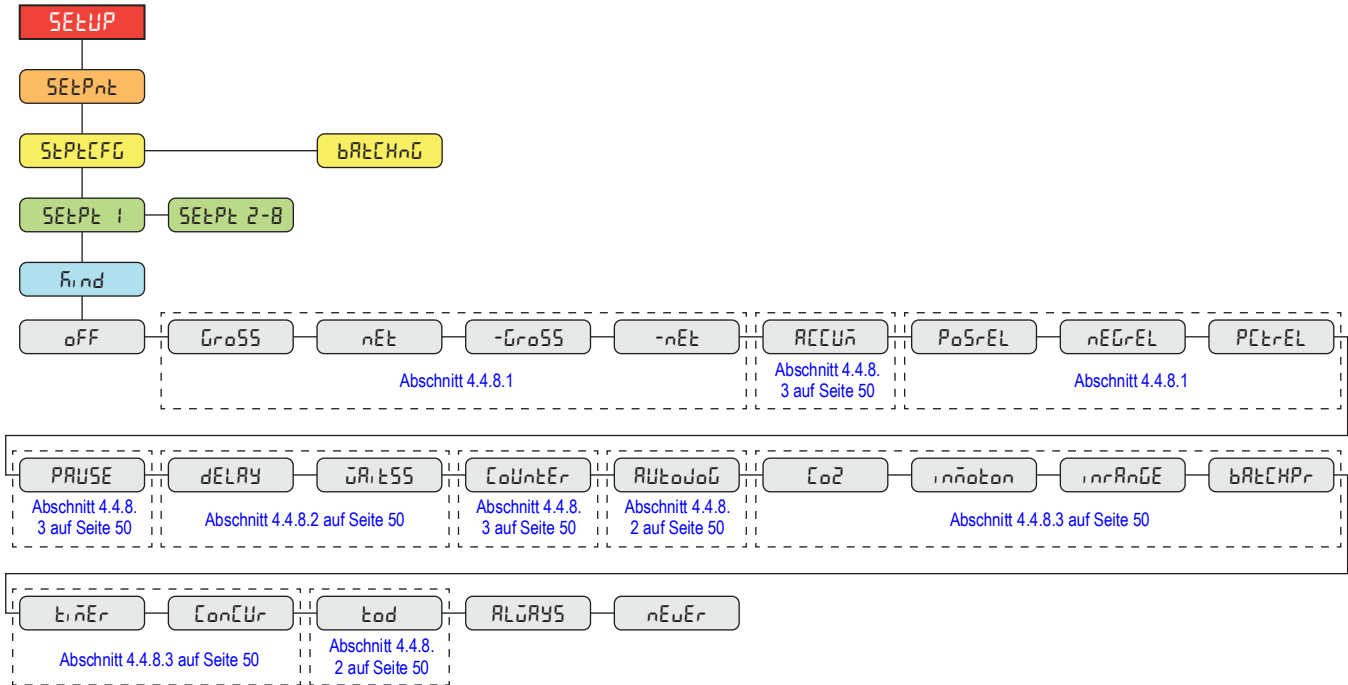


Abbildung 4-17. Setup (Einrichtung) – Menü „Setpoints“ (Sollwerte)

Parameter	Beschreibung
SEtPtCFG	Setpoint Configuration (Sollwert-Konfiguration) – Zugriff auf die Konfigurationsparameter und Einstellungen für bis zu acht Sollwerte. Einstellungen: SETPT 1-8 fnd (Art) – Art des Sollwertes: Einstellungen: OFF (Standard), GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM, POSREL, NEGREL, PCTREL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, COZ, INMOTON, INRRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, TOD, ALWAYS, NEVER
bRtCHnG	Batching (Chargenverarbeitung) – Eine Chargenverarbeitung wird ausgeführt, wenn dieser Parameter auf AUTO oder MANUAL gesetzt ist. Einstellungen: OFF (Standard) AUTO – Ermöglicht, dass die Chargenverarbeitung automatisch wiederholt wird, nachdem sie gestartet wurde. MANUAL – Erfordert die Eingabe/den Befehl BATSTRT, um eine Chargenverarbeitung auszuführen.

Tabelle 4-16. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Setpoints“ (Sollwerte)

4.4.8.1 Wenn KIND = GROSS, NET, -GROSS, -NET, POSREL, NEGREL, PCTREL

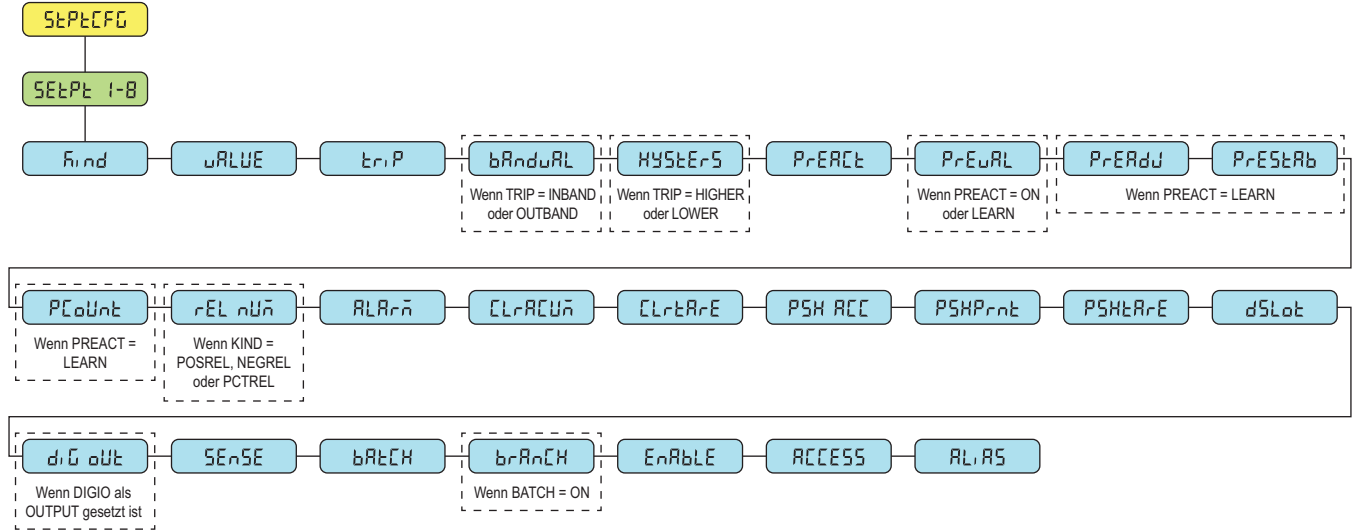


Abbildung 4-18. Sollwerte – Parametergruppe A

4.4.8.2 Wenn KIND = ACCUM, DELAY, WAITSS, AUTOJOG, TOD

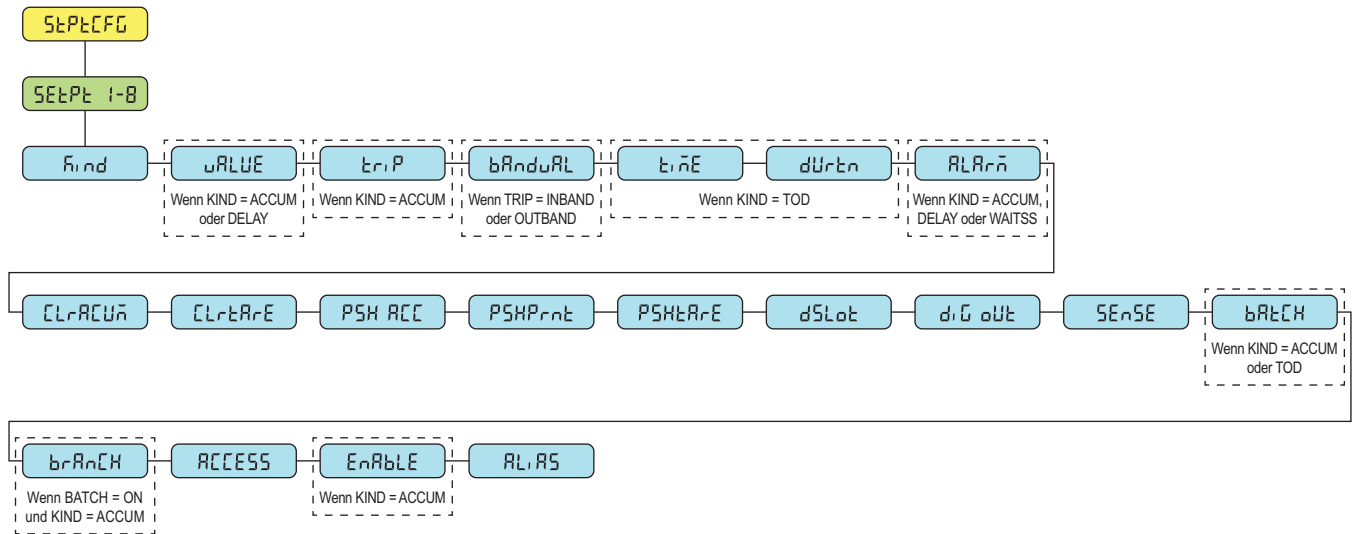


Abbildung 4-19. Sollwerte – Parametergruppe B

4.4.8.3 Wenn KIND = PAUSE, COUNTER, COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR

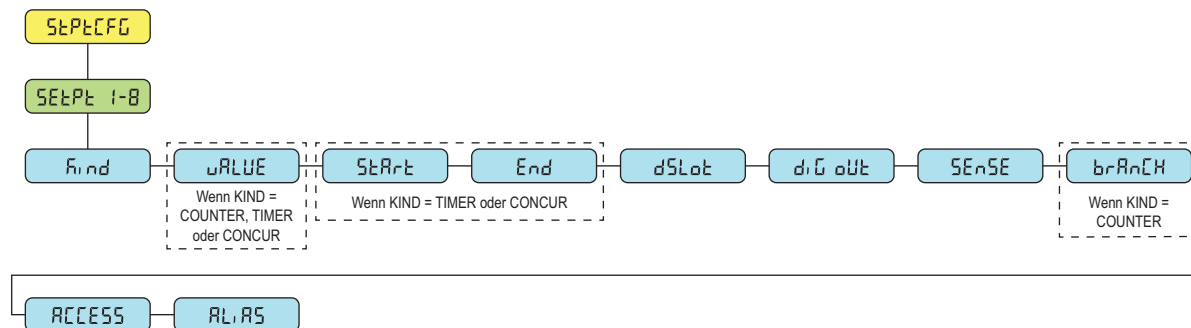


Abbildung 4-20. Sollwerte – Parametergruppe C

Parameter	Beschreibung
VALUE	Setpoint Value (Sollwert) – Für gewichtsbasierte Sollwerte. Wert eingeben: 0,0–9999999,0, 0,0 (Standard) Für zeitbasierte Sollwerte. Wert eingeben: 0,0–65535,0, 0,0 (Standard) Für COUNTER-Sollwerte. Wert eingeben: 0,0–65535,0, 0,0 (Standard)
TRIP	Trip (Auslöser) – Gibt an, ob der Sollwert erfüllt ist, wenn das Gewicht höher oder niedriger als der Sollwert ist, innerhalb eines Bandes um den Wert oder außerhalb des Bandes. In einer Chargenverarbeitung mit TRIP=HIGHER ist der zugewiesene Digitalausgang aktiv, bis der Sollwert erreicht oder überschritten wird; mit TRIP=LOWER ist der Ausgang aktiv, bis das Gewicht den Sollwert unterschreitet. Einstellungen: HIGHER (Standard), LOWER, INBAND, OUTBAND
BNDVAL	Band Value (Bandwert) – Für Sollwerte mit TRIP=INBAND oder OUTBAND wird ein Gewicht angegeben, das der halben Bandbreite entspricht. Das um den Sollwert festgelegte Band ist VALUE±BNDVAL. Wert eingeben: 0,0–9999999,0, 0,0 (Standard)
HYSERIS	Hysteresis (Hysterese) – Legt ein Band um den Sollwert fest, das überschritten werden muss, bevor der Sollwert, einmal abgeschaltet, wieder eingeschaltet werden kann. Wert eingeben: 0,0–9999999,0, 0,0 (Standard)
PREACT	Preact Type (Vorgabewert, Art) – Ermöglicht das Abschalten des einem Sollwert zugewiesenen Digitalausgangs, bevor der Sollwert erfüllt ist, um ein Material in der Schwebe zu ermöglichen. Einstellungen: OFF (Standard) ON – Passt den Auslösesollwert (abhängig von der Einstellung des Parameters TRIP) vom Sollwert aus nach oben oder unten an. Dabei wird ein fester, im Parameter PREVAL angegebener Wert verwendet. LEARN – Kann zur automatischen Anpassung des PRACT-Wertes nach jeder Charge verwendet werden. LEARN vergleicht das Ist-Gewicht im Stillstand mit dem Sollwert und passt PREVAL um den PREADJ-Wert multipliziert mit der Differenz nach jeder Charge an.
START	Starting Setpoint (Start-Sollwert) – Gibt die Zahl für den Start-Sollwert an. Nicht die Zahl des TIMER- oder CONCUR-Sollwerts selbst angeben. Der TIMER- oder CONCUR-Sollwert beginnt, wenn der Start-Sollwert beginnt. Wert eingeben: 1–8, 1 (Standard)
END	Ending Setpoint (Ende-Sollwert) – Gibt die Zahl für den Ende-Sollwert an. Nicht die Zahl des TIMER- oder CONCUR-Sollwerts selbst angeben. Der TIMER- oder CONCUR-Sollwert endet, wenn der Ende-Sollwert beginnt. Wert eingeben: 1–8, 1 (Standard)
TIME	Time (Zeit) – Für TOD-Sollwerte. Gibt den Zeitpunkt an, zu dem der Sollwert aktiv wird. Das Format für die Eingabe der Uhrzeit (12 Stunden oder 24 Stunden) basiert auf dem Wert, der für den Parameter TIMEFMT im Menü „Program“ (Programm) (HHMM) angegeben ist. Wert eingeben: 0000 (Standard)
DURATION	Duration (Dauer) – Für TOD-Sollwerte. Gibt die Zeitdauer an, über die der diesem Sollwert zugeordnete Digitalausgang seinen Zustand ändert. Der Wert wird in Stunden, Minuten und Sekunden eingegeben (HHMMSS). Wert eingeben: 000000 (Standard)
PREVAL	Preact Value (Vorgabewert, Wert) – Gibt den Vorgabewert für Sollwerte an, bei denen PRACT auf ON oder LEARN gesetzt ist. Je nach der für den Sollwert festgelegten TRIP-Einstellung wird der Sollwert-Auslösewert um den PREVAL-Wert nach oben oder unten angepasst. Wert eingeben: 0,0–9999999,0, 0,0 (Standard)
PREADJ	Preact Adjustment (Vorgabewert, Anpassung) – Sollwerte, bei denen PRACT auf LEARN gesetzt ist, geben jedes Mal, wenn eine PRACT-Einstellung vorgenommen wird, eine dezimale Darstellung des Prozentsatzes der angewandten Fehlerkorrektur an (50,0 = 50 %, 100,0 = 100 %) an. Wert eingeben: 0,0–100,0, 50,0 (Standard)
PRESTAB	Preact Stabilization Time-Out (Vorgabewert, Timeout für die Stabilisierung) – Für Sollwerte, bei denen PRACT auf LERN gesetzt ist. Gibt die Zeit in 0,1-Sekunden-Intervallen an, die bis zum Stillstand gewartet werden soll, bevor der PRACT-Wert angepasst wird. Ist dieser Parameter auf einen Wert größer als null gesetzt, wird der Lernprozess deaktiviert, wenn der Stillstand nicht im angegebenen Intervall (in Zehntelsekunden) erreicht wird. Wert eingeben: 0–65535, 0 (Standard)
PRELINC	Preact Learn Interval Count (Vorgabewert, Lernintervallzähler) – Für Sollwerte, bei denen PRACT auf LEARN gesetzt ist. Gibt die Anzahl der Chargen an, nach denen der Vorgabewert neu berechnet wird. Der Standardwert 1 berechnet den Vorgabewert nach jedem Chargenzyklus neu. Wert eingeben: 1–65535, 1 (Standard)
RELNUM	Relative Number (Relative Nummer) – Gibt bei relativen Sollwerten die Nummer des relativen Sollwerts an; Wert eingeben: 1–8, 1 (Standard) Das Zielgewicht für diesen Sollwert wird wie folgt bestimmt: POSREL-Sollwerte, der Wert des relativen Sollwerts plus dem Wert (Parameter VALUE) des POSREL-Sollwerts. NEGREL-Sollwerte, der Wert des relativen Sollwerts minus dem Wert des NEGREL-Sollwerts. PCTREL-Sollwerte, der Prozentsatz (angegeben im Parameter VALUE des PCTREL-Sollwerts) des Zielwerts des relativen Sollwerts.
ALARM	Alarm (Alarm) – ON angeben, damit das Wort ALARM auf der Primäranzeige angezeigt wird, während der Sollwert aktiv ist (Chargensollwerte) oder während der Sollwert nicht ausgelöst wird (kontinuierliche Sollwerte). Einstellungen: OFF (Standard), ON
CLEARACC	Clear Accumulator (Summiereinheit löschen) – ON angeben, um die Summiereinheit zu löschen, wenn der Sollwert erfüllt ist. Einstellungen: OFF (Standard), ON
CLEARTARE	Clear Tare (Tara löschen) – ON angeben, um die Tara zu löschen, wenn der Sollwert erfüllt ist. Einstellungen: OFF (Standard), ON

Tabelle 4-17. Beschreibungen der Kind-Parameter

Parameter	Beschreibung
P5H REC	Push Accumulator (Summiereinheit, Push-Funktion) – ON angeben, um die Summiereinheit zu aktualisieren und einen Druckvorgang auszulösen, wenn der Sollwert erfüllt ist. ONQUIET angeben, um die Summiereinheit ohne einen Druckvorgang zu aktualisieren. <i>Einstellungen: OFF (Standard), ON, ONQUIET</i>
P5HP rnt	Push Print (Drucken, Push-Funktion) – ON angeben, um einen Druckvorgang auszulösen, wenn der Sollwert erfüllt ist. WAITSS angeben, um mit dem Druckvorgang auf einen Stillstand zu warten, nachdem der Sollwert erfüllt wurde. <i>Einstellungen: OFF (Standard), ON, WAITSS</i>
P5HTARE	Push Tare (Tara, Push-Funktion) – ON angeben, um eine Tara zu erfassen, wenn der Sollwert erfüllt ist. <i>Einstellungen: OFF (Standard), ON</i> HINWEIS: PSHTARE erfasst die Tara unabhängig von dem für den Parameter REGULA im Menü „Program“ (Programm) angegebenen Wert.
dSlot	Digital Output Slot (Digitalausgang-Steckplatz) – Führt alle verfügbaren digitalen E/A-Steckplätze auf. Dieser Parameter gibt die Steckplatznummer der digitalen E/A-Karte an, auf die sich der Parameter DIG OUT bezieht. <i>Einstellungen: NONE (Standard), 0</i>
diG out	Digital Output (Digitalausgang) – Führt alle Bitnummern der digitalen Ausgänge auf, die für den angegebenen Digitalausgang-Steckplatz verfügbar sind. Mit diesem Parameter wird das diesem Sollwert zugeordnete digitale Ausgangsbit angegeben. Das Menü DIGIO verwenden, um OUTPUT eine Bit-Funktion zuzuweisen. <i>Wert eingeben: 1–4, 1 (Standard)</i> HINWEIS: Bei kontinuierlichen Sollwerten wird der Digitalausgang aktiv (Low), wenn die Bedingung erfüllt ist. Bei Chargensollwerten ist der Digitalausgang aktiv, bis die Sollwertbedingung erfüllt ist.
SENSE	Sense (Erfassung) – Gibt an, ob der Wert des mit diesem Sollwert verknüpften Digitalausgangs invertiert wird, wenn der Sollwert erfüllt ist. <i>Einstellungen: NORMAL (Standard), INVERT</i>
batch	Batch (Charge) – Gibt an, ob der Sollwert als ein Chargen- (ON) oder als ein kontinuierlicher (OFF) Sollwert verwendet wird. <i>Einstellungen: OFF (Standard), ON</i>
branch	Branch Destination (Verzweigungsziel) – Gibt die Sollwertnummer an, zu der die Chargenverarbeitung verzweigen soll, wenn der aktuelle Sollwert bei der ersten Auswertung nicht erfüllt ist (0 = nicht verzweigen). <i>Wert eingeben: 0–8, 0 (Standard)</i>
enable	Enable (Aktivieren) – Gibt an, um die Sollwert-Parameter im Benutzermodus angezeigt werden. <i>Einstellungen: ON (Standard), OFF</i>
ACCESS	Access (Zugriff) – Gibt an, ob ein Zugriff auf die Sollwert-Parameter im Benutzermodus zulässig ist. <i>Einstellungen:</i> ON (Standard) – Werte können angezeigt und geändert werden. HIDE – Werte können nicht angezeigt oder geändert werden. OFF – Werte können angezeigt, aber nicht geändert werden.
ALIAS	Alias (Alias) – Bezeichnung für den Sollwert. <i>Zeichen eingeben: Alphanumerische Eingabe von bis zu acht Zeichen. SETPT (Standard)</i>

Tabelle 4-17. Beschreibungen der Kind-Parameter (Fortsetzung)

4.4.9 Menü „Digital I/O“

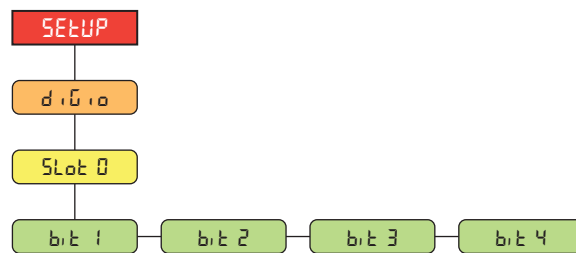


Abbildung 4-21. Setup (Einrichtung) – Menü „Digital I/O“ (Digitale E/A)

Parameter	Beschreibung
bit 1-4	Digital I/O Bit 1-4 (Digitale E/A Bits 1–4) – Gibt den Modus und die Funktion der Pins der digitalen E/A an. <i>Einstellungen: OFF (Standard), PRINT, ZERO, TARE, UNITS, PRIM, SEC, CLEAR, DSPACC, DSPTAR, CLRACC, CLRTAR, NT/GRS, GROSS, NET, CLRCN, KBDLOC, BATRUN, BATSTRT, BATPAUS, BATRESE, BATSTOP, OUTPUT</i>

Tabelle 4-18. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Digital I/O“ (Digitale E/A)

4.4.10 Menü „Analog Output“ (Analoge Ausgangskarte)

Anweisungen zum Installieren, Einrichten einer Optionskarte mit Analogausgang sind im Lieferumfang der Optionskarte enthalten (Bestellnr. 195084).

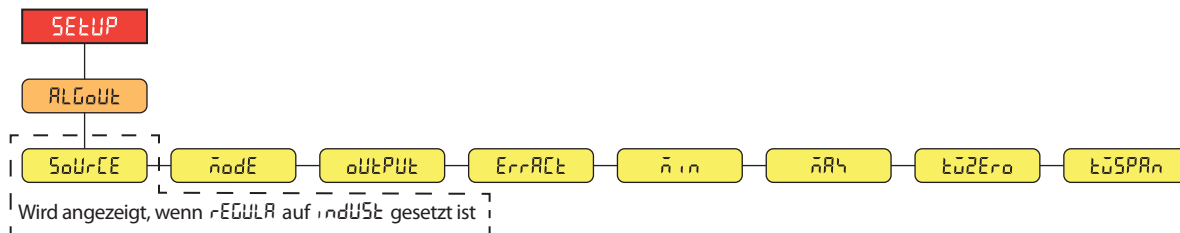


Abbildung 4-22. Setup (Einrichtung) – Menü „Analog Output“ (Analogausgang)

Parameter	Beschreibung
Source	Source (Quelle) – Gibt die Waage an, die von dem Analogausgang verfolgt wird. Wird nur dann angezeigt, wenn der Parameter für den Regulatorischer Modus (REGULA) im Menü „Program“ (Programm) auf „Industriell“ (INDUST) gesetzt wurde (siehe Abschnitt 4.4.5 auf Seite 43); <i>Einstellungen: SCALE 1 (Standard), REMOTE</i>
mode	Mode (Modus) – Gibt an, ob Gewichtsdaten, Brutto oder Netto, vom analogen Ausgang erfasst werden, wenn der Parameter „Source“ (Quelle) zu einer Waage zugeordnet ist; <i>Einstellungen: GROSS (Standard), NET</i>
output	Output (Ausgang) – Gibt die Spannung oder die Stromstärke an, die von dem Analogausgang verfolgt wird. <i>Einstellungen: 0-10V (Standard), 0-20MA, 4-20MA</i>
erract	Error Action (Fehleraktion) – Gibt an, wie der Analogausgang auf einen Fehlerzustand im System reagiert. <i>Einstellungen: FULLSC (Standard) – Auf den kompletten Messbereich stellen (10 V oder 20 mA) HOLD – Aktuellen Wert halten. ZEROSC – Auf den Nullwert setzen (0 V, 0 mA oder 4 mA)</i>
min	Minimum Weight (Mindestgewicht) – Gibt den minimalen Gewichtswert an, der vom Analogausgang verfolgt werden kann. <i>Wert eingeben: ±9999999,0, 0,0 (Standard)</i>
max	Maximum Weight (Maximalgewicht) – Gibt den maximalen Gewichtswert an, der vom Analogausgang verfolgt werden kann. <i>Wert eingeben: ±9999999,0, 10000,0 (Standard)</i>
twezero	Tweak Zero (Null feineinstellen) – Passt den Versatz des Nullwerts des Analogausgangs an. <i>Wert eingeben: 0–65535, 0 (Standard)</i>
twespan	Tweak Span (Messbereich feineinstellen) – Passt den Versatz des Messbereichs des Analogausgangs an. <i>Wert eingeben: 0–65535, 59515 (Standard)</i>

Tabelle 4-19. Setup (Einrichtung) – Parameter im Menü „Analog Output“ (Analogausgang)

4.5 Menü „Accumulator“ (Summiereinheit)



Abbildung 4-23. Menü „Accumulator“ (Summiereinheit)

Parameter	Beschreibung
DISPACC	Display Accumulator (Summiereinheit anzeigen) – Zeigt den Wert der Summiereinheit an. <i>Schreibgeschützt</i>
PRINTACC	Print Accumulator (Summiereinheit drucken) – Druckt den Wert der Summiereinheit an den angegebenen Port, wenn entsprechend eingerichtet.
CLRACC	Clear Accumulator (Summiereinheit löschen) – Löschen den Wert der Summiereinheit.

Tabelle 4-20. Parameter im Menü „Accumulator“ (Summiereinheit)

4.6 Menü „Tare“ (Tara)

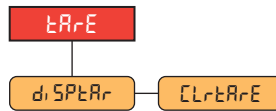


Abbildung 4-24. Menü „Tare“ (Tara)

Parameter	Beschreibung
d, SPtAr	Display Tare (Tara anzeigen) – Zeigt den aktuellen Tarawert an. Schreibgeschützt
CLrTArE	Clear Tare (Tara löschen) – Löscht den aktuellen Tarawert.

Tabelle 4-21. Parameter im Menü „Tare“ (Tara)

4.7 Menü „Test“ (Prüfung)

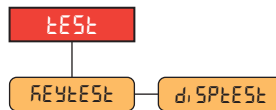



Abbildung 4-25. Menü „Test“ (Prüfung)

Parameter	Beschreibung
rEyTEST	Tastentest – Führt den Tastaturtest durch. Die Tastenwerte werden auf dem Display angezeigt und ausgedruckt. Zum Verlassen des Testmodus die Menü-Taste gedrückt halten.
d, SPtEST	Displaytest – Führt den Displaytest durch. Zum Verlassen des Testmodus eine beliebige Taste drücken.

Tabelle 4-22. Parameter im Menü „Test“ (Prüfung)

5.0 Kalibrierung

Das Anzeigeterminal 680 kann mithilfe der Tasten auf dem vorderen Bedienfeld oder EDP (EDV)-Befehlen kalibriert werden. In den folgenden Abschnitten werden die Verfahren beschrieben, die für diese Kalibrierungsmethoden ausgeführt werden müssen.

 **HINWEIS:** Das Anzeigeterminal 680 erfordert, dass die Punkte WZERO und WSPAN kalibriert werden. Die Punkte für eine lineare Kalibrierung sind optional. Sie müssen zwischen Null und dem vollständigen Messbereich liegen, aber kein Duplikat von Null oder dem vollständigen Messbereich sein.

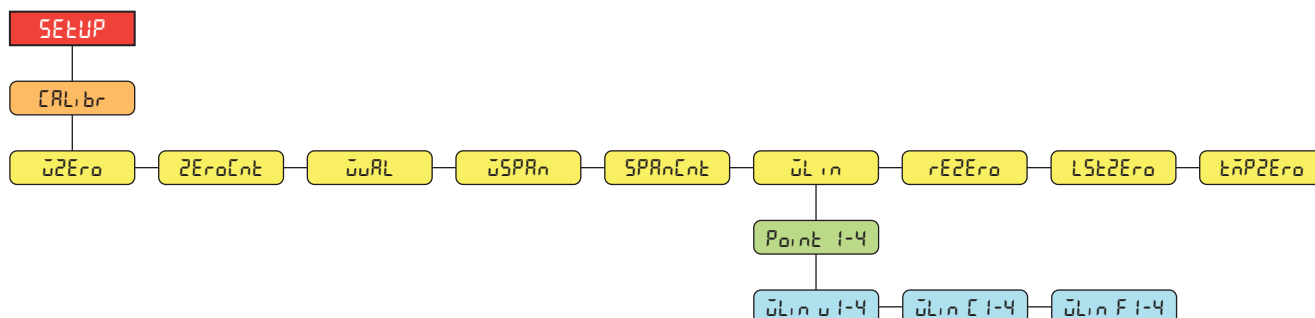




Abbildung 5-1. Menü „Calibration“ (Kalibrierung)









5.1 Kalibrieren über das vordere Bedienfeld


5.1.1 Messbereich-Kalibrierung

Für eine standardmäßige Kalibrierung des Messbereichs bei einer angeschlossenen Waage die folgenden Schritte ausführen:

1. Durch Drücken des Setup-Schalters auf das Menü „Setup“ (Einrichtung) zugreifen ([Abschnitt 4.1 auf Seite 34](#)). `CONF` wird angezeigt.
2.  zweimal drücken. `CALibr` wird angezeigt.
3.  drücken, `WZERO` wird angezeigt.

 **ANMERKUNG:** Wenn die Anwendung eine erneute Kalibrierung des Nullpunktes, des letzten Nullpunktes oder des temporären Nullpunktes erfordert, finden Sie in [Abschnitt 5.2 auf Seite 56](#) weitere Informationen.











4. Sicherstellen, dass sich kein Gewicht auf der Waage befindet.
5.  drücken, um eine Nullpunkt-Kalibrierung durchzuführen. `oF` wird angezeigt.
6.  drücken, `ZEROEnt` wird angezeigt. Weitere Informationen zu `ZEROEnt` können [Abschnitt 4.4.3 auf Seite 39](#) entnommen werden.
7.  drücken, `Null` wird angezeigt.
8.  drücken. Das aktuelle Prüfgewicht wird angezeigt.
9.  drücken und ggf. einen neuen Wert über den Zahlenblock eingeben.
10.  drücken, um den Wert zu bestätigen. `WSPRn` wird angezeigt und das Anzeigeterminal ist bereit für ein Prüfgewicht.
11. Das angegebene Prüfgewicht auf der Waage platzieren.
12.  drücken, um eine Messbereich-Kalibrierung durchzuführen. `oF` wird angezeigt.
13.  drücken. `SPRnEnt` wird angezeigt. Weitere Informationen zu `SPRnEnt` können [Abschnitt 4.4.3 auf Seite 39](#) entnommen werden.

 **HINWEIS:** Die Messbereich-Kalibrierung ist abgeschlossen. Zum Fortsetzen mit der linearen Kalibrierung [Abschnitt 5.1.2 auf Seite 56](#) lesen, bevor der Wiegemodus wieder aufgerufen wird.


14.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

5.1.2 Lineare Kalibrierung

Die Punkte einer linearen Kalibrierung sorgen für eine erhöhte Genauigkeit der Waage, indem die Anzeige an bis zu vier zusätzlichen Punkten zwischen der Nullpunkt- und der Messbereich-Kalibrierung kalibriert wird.

1. Die [Schritte 1–13 in Abschnitt 5.1.1 auf Seite 55](#) ausführen.  drücken, $\bar{w}LIN$ wird angezeigt.
2.  drücken, point1 wird angezeigt.
3.  drücken. $\bar{w}LIN$ wird angezeigt.
4.  drücken. Das aktuelle Prüfgewicht für den Punkt 1 wird angezeigt.
5.  drücken und ggf. einen neuen Wert über den Zahlenblock eingeben.
6.  drücken, um den Wert zu bestätigen. $\bar{w}LIN$ wird angezeigt und das Anzeigeterminal ist bereit für ein Prüfgewicht.
7. Das angegebene Prüfgewicht auf der Waage platzieren.
8.  drücken, um die lineare Kalibrierung des Punktes durchzuführen. $\bar{w}LIN$ wird angezeigt.
9.  drücken. $wLIN F\#$ wird angezeigt, Weitere Informationen zu $wLIN F\#$ können [Abschnitt 4.4.3 auf Seite 39](#) entnommen werden.
10.  drücken. Point1 wird angezeigt.
11.  drücken. Point 2 wird angezeigt.
12. Falls erforderlich, die oben stehenden Schritte für die Punkte 2–4 wiederholen.

 **ANMERKUNG:** Die lineare Kalibrierung für einen Punkt wird gespeichert, nachdem ein Punkt kalibriert wurde.

13.  drücken, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

5.2 Kalibrieren alternativer Nullpunkte

Während eine Kalibrierung kann der Nullpunkt ($\bar{w}ZER0$) durch einen temporären Nullpunkt ($\bar{w}PZER0$) oder den letzten Nullpunkt ($\bar{w}LZER0$) ersetzt werden. Eine Nullpunkt-Nachkalibrierung ($\bar{w}ZER0$) kann nach der Kalibrierung durchgeführt werden. Weitere Informationen zu diesen alternativen Nullpunkten sind im Folgenden aufgeführt.

5.2.1 Letzter Nullpunkt (Last Zero)

Nimmt die letzte Tarierung per Drucktaste im System (aus dem Wiegemodus) und verwendet diesen Wert als den neuen Null-Referenzpunkt. Anschließend muss eine neue Messbereich-Kalibrierung durchgeführt werden. Diese Kalibrierung kann nicht durchgeführt werden, wenn eine Waage zum ersten Mal kalibriert wird.

Die Kalibrierung des letzten Nullpunkts wird in der Regel für LKW-Waagen verwendet, um eine Waagenverifizierung als Kalibrierung zu übernehmen, ohne dass die Prüfgewichte entfernt werden müssen.

5.2.2 Temporärer Nullpunkt (Temporary Zero)

Setzt das angezeigte Gewicht auf einer nicht leeren Waage vorübergehend auf null. Nachdem eine Messbereich-Kalibrierung durchgeführt wurde, wird die Differenz zwischen dem temporären und dem zuvor kalibrierten Nullpunkt als Versatz verwendet.

Eine temporäre Nullpunkt-Kalibrierung wird in der Regel bei Trichterwaagen verwendet, um den Messbereich zu kalibrieren, ohne die ursprüngliche Nullkalibrierung zu verlieren.

5.2.3 Nullpunkt-Nachkalibrierung (Rezero)

Die Nullpunkt-Nachkalibrierung wird verwendet, um den Versatz der Kalibrierung zu entfernen, wenn Haken oder Ketten zum Aufhängen der Prüfgewichte verwendet werden.

Nach Abschluss einer Messbereich-Kalibrierung die Haken oder Ketten und die Prüfgewichte von der Waage entfernen. Wenn alle Gewichte entfernt wurden, wird die Nullpunkt-Nachkalibrierung durchgeführt, um den Kalibrierungswerte für den Nullpunkt und den Messbereich einzustellen.

5.3 Kalibrieren mithilfe von EDP (EDV)-Befehlen

Zum Kalibrieren des Anzeigeterminals 680 mithilfe von EDP (EDV)-Befehlen die folgenden Schritte ausführen: Weitere Informationen zu EDP (EDV)-Befehlen des Anzeigeterminals 680 können [Abschnitt 7.0 auf Seite 60](#) entnommen werden.



ANMERKUNG: Das Anzeigeterminal muss jeden Schritt mit OK bestätigen, anderenfalls muss das Kalibrierungsverfahren erneut durchgeführt werden.

1. Den Setup-Schalter drücken, um die Anzeige in den Einrichtungsmodus zu versetzen ([Abschnitt 4.1 auf Seite 34](#)).
2. Bei einer Standardkalibrierung alle Gewichte von der Waage entfernen (mit Ausnahme der Haken oder Ketten, die zum Befestigen der Gewichte erforderlich sind).
3. Den Befehl **SC.WZERO#1** senden, um eine Standardkalibrierung des Nullpunktes durchzuführen.
 - Den Befehl **SC.TEMPZERO#1** senden, um eine Kalibrierung des temporären Nullpunkt durchzuführen.
 - Den Befehl **SC.LASTZERO#1** senden, um eine Kalibrierung des letzten Nullpunktes durchzuführen.
4. Den Gewichtswert der Messbereich-Kalibrierung für die Waage übernehmen.
5. Den Befehl **SC.WVAL#1=xxxxx** senden, dabei steht **xxxxx** für den Wert des Messbereich-Kalibrierungsgewicht, das für die Waage übernommen wurde.
6. Den Befehl **SC.WSPAN#1** senden, um den Messbereichspunkt zu kalibrieren. Weiter mit [Schritt 7](#), zum zusätzliche Linearisierungspunkte zu kalibrieren. Anderenfalls weiter mit [Schritt 11](#).
7. Ein Gewicht entsprechend des ersten Linearisierungspunkts auf der Waage platzieren.
8. Den Befehl **SC.WLIN.Vn#s=xxxxx** senden, dabei steht **n** für die Nummer des Linearisierungspunktes (1–4) und **xxxxx** ist der exakte Wert des angewandten Gewichts.
9. Den Befehl **SC.WLIN.Cn#s** senden, um den Linearisierungspunkt zu kalibrieren, dabei steht **n** für die Nummer des Linearisierungspunktes (1–4).
10. Die [Schritte 7–9](#) für bis zu vier Linearisierungspunkte wiederholen.
11. Wenn Haken oder Ketten zum Befestigen der Prüfgewichte verwendet wurden, alle Gewichte, Haken und/oder Ketten entfernen und den Befehl **SC.REZERO#1** senden, um den Nullpunkt-Versatz zu entfernen.
12. Den Befehl **KSAVEEXIT** senden, um zum Wiegemodus zurückzukehren.

6.0 Revolution

Das Dienstprogramm Revolution bietet eine Vielzahl an Funktionen zur Konfiguration, Kalibrierung, Anpassung und Sicherung der Software für das Anzeigeterminal 680.

Auch die Kalibrierungswerte und die Waagenkonfiguration können mithilfe von Revolution gesichert und auf dem Anzeigeterminal 680 wiederhergestellt werden.



ANMERKUNG: Informationen zu den Systemanforderungen finden Sie in auf der Revolution-Produktseite auf der [Rice Lake Weighing Systems-Website](#).

6.1 Anschließen an die Gewichtsanzeige

Die serielle Schnittstelle des PC mit dem Com-1-Port des Anzeigeterminals 680 verbinden und in der Werkzeugleiste auf **Connect** (Verbindung herstellen) klicken. Revolution versucht daraufhin, eine Verbindung mit dem Anzeigeterminal herzustellen. Wenn die Kommunikationseinstellungen angepasst werden müssen, im Menü „Tools“ auf **Options...** klicken.

Herunterladen auf die Gewichtsanzeige

Die Funktion **Send Configuration to Device (Konfiguration an Gerät senden)** im Revolution-Menü „Communications“ (Kommunikationen) ermöglicht es, eine Revolution-Konfigurationsdatei (mit oder ohne Waagenkalibrierungsdaten) oder Ticket-Formate an ein angeschlossenes Anzeigeterminal im Einrichtungsmodus herunterzuladen.

Die Funktion **Send Section to Device (Abschnitt an Gerät senden)** im Menü „Communication“ (Kommunikation) ermöglicht Ihnen das Herunterladen nur des aktuell angezeigten Objekts, beispielsweise einer Waagenkonfiguration.

Da mithilfe des **Send Section to Device (Abschnitt an Gerät senden)** weniger Daten übertragen werden, ist dies in der Regel schneller als ein Download der vollständigen Konfiguration. Jedoch besteht die Gefahr, dass der Download aufgrund von Abhängigkeiten von anderen Objekten fehlschlägt. Wenn der Download fehlschlägt, kann ein Download der vollständigen Konfiguration mithilfe der Funktion **Send Configuration to Device (Konfiguration an Gerät senden)** versucht werden.

Hochladen einer Konfiguration an Revolution

Die Funktion **Get Configuration from Device (Konfiguration von Gerät abrufen)** im Revolution-Menü „Communications“ (Kommunikation) ermöglicht es Ihnen, die bestehende Konfiguration eines angeschlossenen Anzeigeterminals in eine Datei auf dem PC herunterzuladen. Nachdem sie gespeichert wurde, dient die Konfigurationsdatei als Sicherungskopie, die bei Bedarf schnell wieder auf dem Anzeigeterminal wiederhergestellt werden kann. Alternativ kann die Datei in Revolution bearbeitet und wieder auf das Anzeigeterminal heruntergeladen werden.

6.2 Speichern und Übertragen von Daten



ANMERKUNG: Revolution verfügt über ein Modul zum Speichern und Übertragen von Daten. Dies ist die bevorzugte Methode gegenüber ProComm oder Hyper Terminal.

6.2.1 Speichern der Anzeigeterminaldaten auf einem Personal Computer

Die Konfigurationsdaten können auf einem Computer gespeichert werden, der an den ausgewählten Anschluss angeschlossen ist. Der PC muss ein Kommunikationsprogramm wie beispielsweise **PROCOMMPLUS®** ausführen.

Bei der Konfiguration des Anzeigeterminals muss sichergestellt sein, dass die Einstellungen für die Baudraten- und Bits-Parameter im Menü „Serial“ (Seriell) den Einstellungen für Baudrate, Bits und Parität entsprechen, die für die serielle Schnittstelle des PC konfiguriert wurden.

Zum Speichern aller Konfigurationsdaten muss das Kommunikationsprogramm zunächst in den Datenerfassungsmodus versetzt werden. Anschließend das Anzeigeterminal in den Einrichtungsmodus versetzen und den Befehl **DUMPALL** an das Anzeigeterminal senden. Das Anzeigeterminal 680 reagiert mit dem Senden aller Konfigurationsparameter in einem ASCII-formatierten Text an den PC.

6.2.2 Herunterladen der Konfigurationsdaten von einem PC auf das Anzeigeterminal

Die auf einem PC oder einem externen Datenträger gespeicherten Konfigurationsdaten können vom PC auf ein Anzeigeterminal heruntergeladen werden. Dieses Verfahren bietet sich insbesondere dann an, wenn mehrere Anzeigeterminals mit ähnlicher Konfiguration eingerichtet oder ein Anzeigeterminal ersetzt werden soll.

Zum Herunterladen der Konfigurationsdaten eine Verbindung zwischen dem PC und dem ausgewählten Port am Anzeigeterminal herstellen. Weitere Informationen finden Sie in [Abschnitt 6.2.1](#). Das Anzeigeterminal in den Einrichtungsmodus versetzen und die Kommunikationssoftware des PC verwenden, um die gespeicherten Konfigurationsdaten an das Anzeigeterminal zu senden. Nach Abschluss der Übertragung das Anzeigeterminal kalibrieren. Weitere Informationen hierzu können [Abschnitt 5.0 auf Seite 55](#) entnommen werden.

6.3 Aktualisieren der Firmware

Revolution kann auch zum Aktualisieren der Firmware des Anzeigeterminals 680 verwendet werden. Der Link zum Initiieren dieses Verfahren befindet sich auf dem Startbildschirm von Revolution. Durch das Aktualisieren der Firmware werden die werkseitigen Konfigurationseinstellungen wiederhergestellt.

7.0 EDP (EDV)-Befehle

Das Anzeigeterminal 680 kann von einem Personal Computer aus gesteuert werden, der mit einer der Kommunikationsschnittstellen des Anzeigeterminals verbunden ist. Die Steuerung erfolgt über einen Befehlssatz, der das Drücken von Tasten auf dem vorderen Bedienfeld simulieren, Setup-Parameter anzeigen und ändern sowie Funktionen zur Berichterstellung ausführen kann. Diese Befehle bieten die Möglichkeit, Konfigurationsdaten zu drucken oder auf einem angeschlossenen Personal Computer zu speichern. In diesem Abschnitt werden der EDP (EDV)-Befehlssatz und die Verfahren beschrieben, die zum Speichern und Übertragen von Daten über die Kommunikationsschnittstellen ausgeführt werden müssen. Der EDP (EDV)-Befehlssatz ist in mehrere Gruppen unterteilt.

Wenn das Anzeigeterminal einen Befehl verarbeitet, reagiert es entweder mit einem Wert (für Befehle zur Berichterstellung, oder wenn Parametereinstellungen abgefragt werden), oder mit der Meldung **OK**. Die Meldung **OK** bestätigt, dass der Befehl empfangen und ausgeführt wurde. Wenn ein Befehl nicht erkannt wurde, reagiert das Anzeigeterminal mit **?? invalid command (?? ungültiger Befehl)**. Wenn der Befehl im aktuellen Modus nicht ausgeführt werden kann, reagiert das Anzeigeterminal mit **?? invalid mode (??? ungültiger Modus)**. Wenn der Befehl erkannt wurde, der Wert aber außerhalb des Bereichs liegt oder einen ungültigen Typ aufweist, reagiert das Anzeigeterminal mit **??**, gefolgt von dem Typ und dem Bereich.

7.1 Tastendruckbefehle

Serielle Tastendruckbefehle simulieren das Drücken der Tasten auf dem vorderen Bedienfeld des Anzeigeterminals. Diese Befehle können sowohl im Einrichtungs- als auch im Wiegemodus verwendet werden. Einige dieser Befehle dienen als Pseudo-Tasten und bieten Funktionen, die nicht durch eine Taste auf dem vorderen Bedienfeld dargestellt werden.

So wird beispielsweise ein Taragewicht von 15 lb mithilfe von seriellen Befehlen eingegeben:

1. **K1** eingeben und **Enter** (Eingabe) (oder **Return**) drücken.
2. **K5** eingeben und **Enter** (Eingabe) drücken.
3. **KTARE** eingeben und **Enter** (Eingabe) drücken.

Befehl	Funktion
KZERO	Im Wiegemodus verhält sich dieser Befehl wie das Drücken von Zero (Null).
KGROSSNET	Im Wiegemodus verhält sich dieser Befehl wie das Drücken von Gross/Net (Brutto/Netto).
KGROSS	Zeigt den Bruttomodus an (Pseudo-Taste).
KNET	Zeigt den Nettomodus an (Pseudo-Taste).
KTARE	Im Wiegemodus verhält sich dieser Befehl wie das Drücken von Tare (Tara).
KUNITS	Im Wiegemodus verhält sich dieser Befehl wie das Drücken von Units (Einheiten).
KMENU	Im Wiegemodus verhält sich dieser Befehl wie das Drücken von Menu (Menü).
KPRIM	Zeigt die primären Einheiten an (Pseudo-Taste).
KSEC	Zeigt die sekundären Einheiten an (Pseudo-Taste).
KPRINT	Im Wiegemodus verhält sich dieser Befehl wie das Drücken von Print (Drucken).
KPRINTACCUM	Druckt das summierte Gewicht.
KDISPACCUM	Zeigt den Wert der Summiereinheit an.
KDISPTARE	Zeigt den Tarawert an.
KCLR	Im Wiegemodus verhält sich dieser Befehl wie das Drücken von Clear (Löschen).
KCLRCN	Löscht die laufende Nummer.
KCLRTAR	Löscht die Tara aus dem System (Pseudo-Taste).
KLEFT	Im Einrichtungsmodus bewegt dieser Befehl den Cursor im Menü nach links .
KRIGHT	Im Einrichtungsmodus bewegt dieser Befehl den Cursor im Menü nach rechts .
KUP	Im Einrichtungsmodus bewegt dieser Befehl den Cursor im Menü nach oben .
KDOWN	Im Einrichtungsmodus bewegt dieser Befehl den Cursor im Menü nach unten .
KEXIT	Im Einrichtungsmodus beendet dieser Befehl den Wiegemodus.
KSAVE	Im Einrichtungsmodus speichert dieser Befehl die aktuelle Konfiguration.
KSAVEEXIT	Im Einrichtungsmodus speichert dieser Befehl die aktuelle Konfiguration und beendet den Wiegemodus.
KTIME	Zeigt die Uhrzeit an.

Tabelle 7-1. Tastendruckbefehle

Befehl	Funktion
KDATE	Zeigt das Datum an.
KTIMEDATE	Zeigt die Uhrzeit und das Datum an.
KCLRACCUM	Löscht die Summiereinheit.
Kn	Dieser Befehl verhält sich wie das Drücken der Zahlen 0 (null) bis 9.
KDOT	Dieser Befehl verhält sich wie beim Drücken des Dezimalpunkts (.)
KENTER	Dieser Befehl verhält sich wie das Drücken von Enter (Eingabe).
KYBDLK	Im Einrichtungsmodus sperrt dieser Befehl die Tasten mit Ausnahme von Menu (Menü).
KLOCK=x	Im Einrichtungsmodus sperrt dieser Befehl die angegebenen Tasten auf dem vorderen Bedienfeld; x = KPRINT, KUNITS, KTARE, KGROSSNET, KZERO, K0-K9, KDOT, KCLEAR (Beispiel: zum Sperren der Taste Zero , den Befehl KLOCK=KZERO eingeben.
KUNLOCK=x	Im Einrichtungsmodus entsperrt dieser Befehl die angegebenen Tasten auf dem vorderen Bedienfeld; x = KPRINT, KUNITS, KTARE, KGROSSNET, KZERO, K0-K9, KDOT, KCLEAR (Beispiel: zum Entsperren der Taste Print den Befehl KUNLOCK=KPRINT eingeben.
KEYPADTEST=x	Dieser Befehl initiiert einen Tastenfeld-Test; x=ON, OFF
DISPLAYTEST=x	Dieser Befehl initiiert einen Display-Test; x=RED, GREEN, WHITE, BLUE, NONE

Tabelle 7-1. Tastendruckbefehle (Fortsetzung)

7.2 Befehle zur Berichterstellung

Mit Befehlen zur Berichterstellung werden bestimmte Informationen an die Kommunikationsschnittstelle gesendet. Die in [Tabelle 7-2](#) aufgeführten Befehle können in Einrichtungs- oder Wiegemodus verwendet werden.

Befehl	Funktion
DUMPALL	Gibt eine Liste aller Parameterwerte zurück
DUMPAUDIT	Gibt die Informationen zum Prüfprotokoll zurück
KDUMPAUDIT	Gibt die Informationen zum Prüfprotokoll über den gleichen Port zurück, über den der EDP (EDV)-Befehl gesendet wurde
AUDIT.LRVERSION	Gibt die rechtlich relevante Firmware-Version zurück
AUDIT.CONFIG	Gibt die Anzahl der Konfigurationsänderungen zurück
AUDIT.CALIBRATE	Gibt die Anzahl an Kalibrierungen zurück
AUDIT.JUMPER	Gibt die Stellung des Audit-Jumpers zurück (ON oder OFF).
SPDUMP	Gibt eine Liste der Sollwert-Parameterwerte zurück
VERSION	Gibt die Firmware-Versionsnummer zurück,
HARDWARE	Gibt die Art der installierten Optionskarte zurück
HWSUPPORT	Gibt die Teilenummer der CPU-Platine zurück
RTCBATTERYSTATUS	Gibt den Status der Batterie für die Echtzeituhr zurück (GOOD (In Ordnung) oder BAD (Leer)).

Tabelle 7-2. Befehle zur Berichterstellung

7.3 Befehl zum Zurücksetzen der Konfiguration

Mit dem folgenden Befehl können die Konfigurationsparameter des Anzeigeterminals 680 zurückgesetzt werden.

Befehl	Funktion
RESETCONFIGURATION	Setzt alle Konfigurationsparameter auf die Standardwerte zurück (nur im Einrichtungsmodus).

Tabelle 7-3. Befehl zum Zurücksetzen der Konfiguration



ANMERKUNG: Durch das Ausführen des Befehls **RESETCONFIGURATION** gehen alle Kalibrierungseinstellungen der Waage verloren.

7.4 Befehle zum Einrichten von Waagenparametern

Mit diesen Befehlen können die aktuellen Werte eines Konfigurationsparameters angezeigt oder geändert werden.

Die aktuellen Einstellungen von Konfigurationsparametern können in Einrichtungsmodus oder im Wiegemodus mithilfe der folgenden Syntax angezeigt werden:

Befehl<EINGABE>

Die meisten Parameterwerte können nur im Einrichtungsmodus geändert werden. Die in der [Tabelle 7-10 auf Seite 66](#) aufgeführten Sollwert-Parameter können im normalen Wiegemodus geändert werden.



ANMERKUNG: Der Benutzer muss die aktuelle Charge stoppen, damit die neuen Werte angewendet werden.

Zum Ändern von Parameterwerten die folgende Syntax verwenden: Befehl=Wert<EINGABE>, dabei ist **Wert** entweder eine Zahl oder ein Parameterwert. Vor und hinter dem Gleichheitszeichen (=) dürfen keine Leerstellen eingegeben werden. Wenn ein falscher Befehl eingegeben oder ein ungültiger Wert angegeben wurde, reagiert das Anzeigeterminal mit **??**, gefolgt von der Fehlermeldung.

Beispiel: Zum Einrichten des Parameter für das Motion Band (Bewegungsband) der Waage 1 auf 5 Anzeigunteilungen den folgenden Befehl eingeben:

SC.MOTBAND#1=5<EINGABE>

Zum Anzeigen einer Liste der verfügbaren Werte für Parameter mit bestimmten Werten den Befehl und das Gleichheitszeichen gefolgt von einem Fragezeichen eingeben (Befehl=?<EINGABE>). Für diese Funktion muss sich das Anzeigeterminal im Setup-Modus befinden.

Nachdem Änderungen an den Konfigurationsparametern mithilfe von EDP (EDV)-Befehlen vorgenommen wurde, die Befehl **KSAVE** oder **KSAVEEXIT** eingeben, um die Änderungen an den Speicher zu übergeben.

Befehl	Beschreibung	Werte
SC.CAPACITY#n	Wägebereich	0,0000001–9999999,0, 10000,0 (Standard)
SC.ZTRKBND#n	Nullpunkt-Nachführungsband (in Anzeigunteilungen)	0,0–100,0, 0,0 (Standard)
SC.ZRANGE#n	Nullpunkt-Bereich (%)	0,0–100,0, 1,9 (Standard)
SC.MOTBAND#n	Bewegungsband (in Anzeigunteilungen)	0–100, 1 (Standard)
SC.SSTIME#n	Stillstandszeit (in 0,1-Sekunden-Intervallen; 10 = 1 Sekunde)	0–600, 10 (Standard)
SC.SENSE#n	Gibt die Art der Wägezellenverbindung in J1 an	4-WIRE (Standard), 6-WIRE
SC.OVERLOAD#n	Überlast	FS+2 % (Standard), FS+1D, FS+9D, FS
SC.WMTTHR#n	Schwellenwert Gewichtsmessung	0,0–9999999,0, 1000,0 (Standard)
SC.NUMWEIGH#n	Anzahl an Gewichtsmessungen	0–4294967295 (uint_32_t_max), 0 (Standard)
SC.MAX_WEIGHT#n	Maximale Gewichtsmessung	-9999999–9999999, 0 (Standard)
SC.MAX_DATE#n	Datum der maximalen Gewichtsmessung	Bis zu 25 alphanumerische Zeichen
SC.DIGFLTR1#n SC.DIGFLTR2#n SC.DIGFLTR3#n	Anzahl an durchschnittlichen A/D-Abtastungen für die individuellen Stufen (1–3) des dreistufigen Digitalfilters	1, 2, 4 (Standard), 8, 16, 32, 64, 128, 256
SC.DFSENS#n	Digitalfilter-Abschaltempfindlichkeit	2OUT (Standard), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT
SC.DFTHR#n	Digitalfilter-Abschaltswellenwert	NONE (Standard), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D
SC.RATLTRAP#n	Vibrationsdämpfung	OFF (Standard), ON
SC.SMPRAT#n	A/D-Abtastrate der Waage	6,25 HZ, 7,5 HZ, 12,5 HZ, 15 HZ, 25 HZ, 30 HZ (Standard), 50 HZ, 60 HZ, 100 HZ, 120 HZ
SC.PWRUPMD#n	Einschaltmodus	GO (Standard), DELAY
SC.TAREFN#n	Tara-Funktion	BOTH (Standard), KEYED, NOTARE, PBTARE
SC.PRI.FMT#n	Format der Primäreinheiten (Dezimalstelle und Anzeigunteilungen)	8888100, 8888200, 8888500, 8888810, 8888820, 8888850, 8888881 (Standard), 8888882, 8888885, 888888,1, 888888,2, 888888,5, 88888,81, 88888,82, 88888,85, 8888,881, 8888,882, 8888,885, 888,8881, 888,8882, 888,8885, 88,88881, 88,88882, 88,88885
SC.PRI.UNITS#n	Primäreinheiten	LB (Standard), KG, OZ, TN, T, G, NONE

Bei Befehlen, die mit #n, enden, ist n die Waagennummer (1)

Tabelle 7-4. Waagenbefehle

Befehl	Beschreibung	Werte
SC.SEC.FMT#n	Format der Sekundäreinheiten (Dezimalstelle und Anzeigunterteilungen)	8888100, 8888200, 8888500, 8888810, 8888820, 8888850, 8888881, 8888882, 8888885, 888888.1, 888888.2, 888888.5 (Standard), 888888.81, 888888.82, 888888.85, 888888.881, 888888.882, 888888.885, 888.8881, 888.8882, 888.8885, 88.88881, 88.88882, 88.88885
SC.SEC.UNITS#n	Sekundäreinheiten	LB, KG (Standard), OZ, TN, T, G, NONE
SC.SEC.ENABLED#n	Aktiviert die Sekundäreinheiten	ON (Standard), OFF
SC.FILTERCHAIN#n	Definiert den zu verwendenden Filter	AVGONLY (Standard), ADPONLY, DMPONLY, RAW
SC.DAMPINGVALUE#n	Setzt die Dämpfungszeitkonstante	1–2560 (in 0,1-Sekunden-Intervallen), 10 (Standard)
SC.ADTHRESHOLD#n	Adaptivfilter Gewichtsschwellenwert	0–2000 (in Anzeigunterteilungen), 10 (Standard)
SC.ADSENSITIVITY#n	Empfindlichkeit des Adaptivfilters	LIGHT (Standard), MEDIUM, HEAVY
SC.ACCUM#n	Summiereinheit aktiviert	OFF (Standard), ON
SC.WZERO#n	Nullpunkt-Nachkalibrierung durchführen	—
SC.TEMPZERO#n	Temporäre Nullpunkt-Kalibrierung durchführen	—
SC.LASTZERO#n	Letzte Nullpunkt-Kalibrierung durchführen	—
SC.WVAL#n	Wert des Prüfgewichtes	0,000001–9999999,999999, 10000,0 (Standard)
SC.WSPAN#n	Messbereich-Kalibrierung durchführen	—
SC.WLIN.F1#n– SC.WLIN.F4#n	Tatsächlicher Wert des unbearbeiteten Zählers für die Linearisierungspunkte 1-4	0–16777215, 0 (Standard)
SC.WLIN.V1#n– SC.WLIN.V4#n	Wert des Prüfgewichtes für die Linearisierungspunkte 1–4 (Eine Einstellung von 0 gibt an, dass der Linearisierungspunkt nicht verwendet wird)	0,000001–9999999,999999, 0,0 (Standard)
SC.WLIN.C1#n– SC.WLIN.C4#n	Lineare Kalibrierung an den Punkten 1-4 durchführen	—
SC.LC.CD#n	Wert des unbearbeiteten Zählers des Eigengewicht-Koeffizienten	0–16777215, 8386509 (Standard)
SC.LC.CW#n	Wert des unbearbeiteten Zählers des Messbereich-Koeffizienten	0–16777215, 2186044 (Standard)
SC.LC.CZ#n	Wert des unbearbeiteten Zählers des temporären Nullpunkts	0–16777215, 2186044 (Standard)
SC.REZERO#n	Nullpunkt-Nachkalibrierung durchführen	—
SC.INITIALZERO#n	Anfänglicher Nullpunkt-Bereich in % des vollen Messbereichs	0,0–100,0, 0,0 (Standard)
SC.RTZGRAD#n	Anzahl der Unterteilungen von der Nullpunkt-Basis, an der die Summiereinheit erneut startet	0,0–100,0, 0,4 (Standard)

Bei Befehlen, die mit #n, enden, ist n die Waagennummer (1)

Tabelle 7-4. Waagenbefehle (Fortsetzung)

7.5 Befehle zum Einrichten der seriellen Schnittstelle

Befehl	Beschreibung	Werte
EDP.TRIGGER#p	Funktion zum Auslösen des Eingangs der seriellen Schnittstelle	CMD (Standard), STRIND, STRLFT, REMOTE
EDP.BAUD#p	Anschluss – Baudrate	1200, 2400, 4800, 9600 (Standard), 19200, 28800, 38400, 57600, 115200
EDP.BITS#p	Anschluss – Datenbits/Parität	8NONE (Standard), 8EVEN, 8ODD, 7EVEN, 7ODD
EDP.TERMIN#p	Anschluss – Zeilenende-Abschlusszeichen	CR/LF (Standard), CR
EDP.STOPBITS#p	Port – Stoppbits	1 (Standard), 2
EDP.ECHO#p	Port – Echo	ON (Standard), OFF
EDP.RESPONSE#p	Anschluss – Antwort	ON (Standard), OFF
EDP.EOLDLY#p	Port – Zeilenende-Verzögerung	0–255 (0,1-Sekunden-Intervalle), 0 (Standard)
EDP.ADDRESS#p	Port RS-485/422 Adresse (p = 3)	0–255, 0 (Standard)
EDP.DUPLEX#p	Port RS-485/422 VOLL- oder HALB-Duplex (p = 3)	FULL (Standard), HALF

Bei Befehlen, die mit #p enden, ist p die Portnummer (1-3): Ports 1 und 2 sind die zwei RS-232-Anschlüsse, Port 3 ist der RS-485/422-Anschluss

Tabelle 7-5. Befehle für die serielle Schnittstelle

7.6 Befehlen zum Einrichten von Ethernet und USB

Befehl	Beschreibung	Werte
WIRED.MACID	Ethernet-Hardware MAC-ID (schreibgeschützt)	xx:xx:xx:xx:xx:xx, 00:00:00:00:00:00 (Standard)
WIRED.DHCP	Ethernet DHCP aktivieren	ON (Standard), OFF
WIRED.ENABLED	Drahtgebundenen Ethernet-Adapter aktivieren	ON, OFF (Standard)
WIRED.IPADDR	Ethernet IP-Adresse	Gültige IP xxx.xxx.xxx.xxx*, 0.0.0.0 (Standard)
WIRED.SUBNET	Ethernet-Subnetzmaske	Gültige IP xxx.xxx.xxx.xxx*, 255.255.255.0 (Standard)
WIRED.GATEWAY	Ethernet-Gateway	Gültige IP xxx.xxx.xxx.xxx*, 0.0.0.0 (Standard)
TCPC1.ECHO	TCP Client 1 Echo	ON (Standard), OFF
TCPC1.EOLDLY	TCP Client 1 Zeilenende-Verzögerung	0–255 (in 0,1-Sekunden-Intervallen), 0 (Standard)
TCPC1.IPADDR	TCP Client 1 Remoteserver-IP	Gültige IP xxx.xxx.xxx.xxx*, 0.0.0.0 (Standard)
TCPC1.LINETERM	TCP Client 1 Zeilen-Abschlusszeichen	CR/LF (Standard), CR
TCPC1.PORT	TCP Client 1 Remoteserver-Port	1025–65535, 10001 (Standard)
TCPC1.RESPONSE	TCP Client 1 Antwort	ON (Standard), OFF
TCPC1.TRIGGER	TCP Client 1 Eingang-Auslösertyp	CMD (Standard), STRIND, STRLFT, REMOTE
TCPC1.DISCTIME	TCP Client 1 Verbindung-trennen-Zeit (in Sekunden)	0–60 (0= Verbindung nicht trennen), 0 (Standard)
TCPS.PORT	TCP-Server Portnummer	1025–65535, 10001 (Standard)
TCPS.HOSTNAME	TCP-Server Hostname	Bis zu 30 alphanumerische Zeichen, 0 (Standard)
TCPS.TRIGGER	TCP Server Eingang-Auslösertyp	CMD (Standard), STRIND, STRLFT, REMOTE
TCPS.ECHO	TCP-Server Echo	ON (Standard), OFF
TCPS.LINETERM	TCP-Server Zeichenabschlusszeichen	CR/LF (Standard), CR
TCPS.RESPONSE	TCP-Server Antwort	ON (Standard), OFF
USB.TRIGGER	USB Eingang-Auslösefunktion	CMD (Standard), STRIND, STRLFT, REMOTE
USB.LINETERM	USB-Zeilenabschlusszeichen	CR/LF (Standard), CR
USB.ECHO	USB Echo	ON (Standard), OFF
USB.RESPONSE	USB-Antwort	ON (Standard), OFF
USB.EOLDLY	USB-Zeilenendeverzögerung	0–255, 0 (Standard)

* Eine gültige IP-Adresse besteht aus vier Zahlen im Bereich von 0 bis 255, getrennt durch einen Dezimalpunkt (127.0.0.1 und 192.165.0.230 sind gültige IP-Adressen)

Tabelle 7-6. Befehle für Ethernet TCP/IP und WLAN

7.7 Befehle zum Einrichten des Streaming-Formats

Befehl	Beschreibung	Werte
STRM.FORMAT#n	Streaming-Format	RLWS (Standard), CARDNAL, WTRONIX, TOLEDO, CUSTOM
STRM.CUSTOM#n	Benutzerdefinierte Streaming-Definition	Bis zu 1000 alphanumerische Zeichen
STRM.GROSS#n	Modus-Token beim Streaming des Bruttogewichts	Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, G (Standard)
STRM.NET#n	Modus-Token beim Streaming des Nettogewichts	Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, N (Standard)
STRM.PRI#n	Einheiten-Token beim Streaming von primären Einheiten	Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, L (Standard)
STRM.SEC#n	Einheiten-Token beim Streaming von sekundären Einheiten	Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, K (Standard)
STRM.UNITS#n	Static verwendet die eingestellten Token für die Primär-/Sekundäreinheiten; Dynamic standardmäßig die konfigurierten Einheiten der Waage	STATIC (Standard), DYNAMIC
STRM.INVALID#n	Status-Token beim Streaming einen ungültigen Gewichts	Bis zu 2 alphanumerische Zeichen, I (Standard)
STRM.MOTION#n	Status-Token, wenn sich das Gewicht in Bewegung befindet	Bis zu 2 alphanumerische Zeichen, M (Standard)
STRM.POS#n	Polarität-Token, wenn das Gewicht positiv ist	SPACE (Standard), NONE, +
STRM.NEG#n	Polarität-Token, wenn das Gewicht negativ ist	SPACE, NONE, – (Standard)
STRM.OK#n	Status-Token, wenn das Gewicht OK ist (weder ungültig, außerhalb des Bereichs, am Nullpunkt noch in Bewegung)	Bis zu 2 alphanumerische Zeichen (Standard ist Leerzeichen)
STRM.TARE#n	Modus-Token beim Streaming des Taragewichts	Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, T (Standard)
STRM.RANGE#n	Status-Token, wenn sich das Gewicht außerhalb des Bereichs befindet	Bis zu 2 alphanumerische Zeichen, O (Standard)
STRM.ZERO#n	Status-Token, wenn sich das Gewicht in der Nullpunkt-Mitte befindet	Bis zu 2 alphanumerische Zeichen, Z (Standard)

Bei Befehlen, die mit #n, enden, ist n die Streaming-Formatnummer (1)

Tabelle 7-7. Befehle zur Stream-Formatierung

7.8 Programmierungsbefehle

Befehl	Beschreibung	Werte
DATEFMT	Datumsformat	MMTTJJ (Standard), TTMMJJ, JJMMTT, JJTTMM
DATESEP	Datumstrennzeichen	SLASH (Standard), DASH, SEMI, DOT
TIMEFMT	Uhrzeit-Format	12HOUR (Standard), 24HOUR
TIMESEP	Uhrzeit-Trennzeichen	COLON (Standard), COMMA, DOT
CONSNUM	Laufende Nummerierung	0–9999999, 0 (Standard)
CONSTUP	Startwert der laufenden Nummerierung	0–9999999, 0 (Standard)
UID	Kennung des Anzeigeterminals	Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, 1 (Standard)
KYBDLK	Deaktiviert alle Tasten mit Ausnahme von MENU (MENÜ) und POWER (NETZTASTE)	OFF (Standard), ON
ZERONLY	Deaktiviert alle Tasten mit Ausnahme von ZERO (NULL), MENU (MENÜ) und POWER (NETZTASTE)	OFF (Standard), ON
CONTACT.COMPANY	Ansprechpartner bei Firmenname	Bis zu 30 alphanumerische Zeichen
CONTACT.ADDR1-3	Ansprechpartner Firmenadresse	Bis zu 20 alphanumerische Zeichen (für jede Zeile)
CONTACT.NAME1-3	Ansprechpartner Namen	Bis zu 30 alphanumerische Zeichen (für jede Zeile)
CONTACT.PHONE1-3	Ansprechpartner Telefonnummern	Bis zu 20 alphanumerische Zeichen (für jede Zeile)
CONTACT.EMAIL	Ansprechpartner E-Mail-Adresse	Bis zu 40 alphanumerische Zeichen
CONTACT.LASTCAL	Datum der letzten Kalibrierung	Datum MMTTJJJJ als eine 8-stellige Zahl
CONTACT.NEXTCAL	Datum der nächsten Kalibrierung	Datum MMTTJJJJ als eine 8-stellige Zahl
KHOLDTIME	Tasten-Haltezeit (in Zehntelsekunden). 20 entspricht 2 Sekunden	10–50, 20 (Standard)
KHOLDINTERVAL	Tasten-Haltezeit, Intervall. Zeitdauer zwischen den Erhöhungen eines Wertes während des Haltens einer Taste (in Zwanzigstelsekunden). 2 entspricht einer Zehntelsekunde (10 Erhöhungen pro Sekunde während des Haltens einer Taste).	1–100, 2 (Standard)
LOCALE	Aktiviert die Schwerkraftkompensation	OFF (Standard), ON, FACTOR
LAT.LOC	Breitengrad am Ursprungsort (zum nächsten Grad) zur Schwerkraftkompensation	0–90, 45 (Standard)
ELEV.LOC	Höhe am Ursprungsort (zum nächsten Meter) zur Schwerkraftkompensation	-9999–9999, 345 (Standard)
DEST.LAT.LOC	Breitengrad am Zielort (in Grad) zur Schwerkraftkompensation	0–90, 45 (Standard)
DEST.ELEV.LOC	Höhe am Zielort (zum nächsten Meter) zur Schwerkraftkompensation	-9999–9999, 345 (Standard)
GRAV.LOC	Schwerkraft am Ursprungsort (in m/s ²) zur Schwerkraftkompensation	9,00000–9,99999, 9,80665 (Standard)
DEST.GRAV.LOC	Schwerkraft am Zielort (in m/s ²) zur Schwerkraftkompensation	9,00000–9,99999, 9,80665 (Standard)
PERSISTENTTARE	Speichert den Tarawert der Waage beim Ausschalten der Waage	OFF (Standard), ON
REMOTE.PRINTDESTINATION	Legt fest, welches Anzeigeterminal im lokalen/entfernten Setup die Druckaktion ausführt	LOCAL (Standard), REMOTE

Tabelle 7-8. Programmierungsbefehle

7.9 Regulatorische Befehle

Befehl	Beschreibung	Werte
REGULAT	Regulatorischer Modus	NTEP (Standard), CANADA, INDUST, NONE, OIML, AUSTRALIA
AUDAGNCY	Prüfungsbehörde (Industrieller Modus)	NTEP (Standard), CANADA, NONE, OIML
REG.ZTARE	Tarierung bei Nullstellung löschen	NO (Standard), YES
REG.KTARE	Manuelle Tarierung immer zulassen	NO, YES (Standard)
REG.MTARE	Mehrfachaktionen zur Tarierung	REPLACE (Standard), REMOVE, NOTHING
REG.NTARE	Negative Tara zulassen	NO (Standard), YES

NTEP-Standardwerte für regulatorische Befehlswerte anzeigen

Tabelle 7-9. Regulatorische Befehle

Befehl	Beschreibung	Werte
REG.CTARE	Taste „Clear“ zum Löschen des Taragewichts/der Summiereinheit freigeben	NO, YES (Standard)
REG.NEGTOTAL	Zulassen, dass das Gesamtgewicht als ein negativer Wert angezeigt wird	NO (Standard), YES
REG.PRTMOT	Drucken während Waagenbewegung zulassen	NO (Standard), YES
REG.PRINTPT	PT zu einer manuellen Tarierung hinzuaddieren	NO, YES (Standard)
REG.MOTWGH	Gewichtsmessung während Waagenbewegung zulassen	NO (Standard), YES
REG.OVRBASE	Nullbasis für Überlastberechnung	CALIB (Standard), SCALE
REGWORD	Regulierungswort	GROSS (Standard), BRUTTO
REG.RTARE	Runden der Tarierung per Drucktaste	NO, YES (Standard)
REG.RKTARE	Runden der eingegebenen Tara	NO, YES (Standard)
REG.AZTNET	AZT (ANN) am Nettowert durchführen	NO (Standard), YES
REG.MANUALCLEAR	Manuelles Löschen des Tarawerts zulassen	NO, YES (Standard)
REG.TAREINMOTION	Tarierung bei Waagenbewegung zulassen	NO (Standard), YES
REG.ZEROINMOTION	Nullstellung bei Waagenbewegung zulassen	NO (Standard), YES
REG.UNDERLOAD	Unterlast-Gewichtswert in Anzeigeunterteilungen	1–9999999, 20 (Standard)
NTEP-Standardwerte für regulatorische Befehlswerte anzeigen		

Tabelle 7-9. Regulatorische Befehle (Fortsetzung)

7.10 Sollwert-Befehle

Befehl	Beschreibung	Werte
BATCHNG	Chargenmodus	OFF (Standard), AUTO, MANUAL
SP.KIND#n	Art des Sollwertes	OFF (Standard), GROSS, NET, -GROSS, -NET, ACCUM, POSREL, NEGREL, PCTREL, PAUSE, DELAY, WAITSS, COUNTER, AUTOJOG, COZ, INMOTON, INRANGE, BATCHPR, TIMER, CONCUR, TOD, ALWAYS, NEVER
SP.VALUE#n	Sollwert	0,0–9999999,0, 0,0 (Standard)
SP.TRIP#n	Auslöser	HIGHER (Standard), LOWER, INBAND, OUTBAND
SP.BANDVAL#n	Bandwert	0,0–9999999,0, 0,0 (Standard)
SP.HYSTER#n	Hysterese	0,0–9999999,0, 0,0 (Standard)
SP.PREACT#n	Art der Schaltschwelle	OFF (Standard), ON, LEARN
SP.PREVAL#n	Schaltswellenwert	0,0–9999999,0, 0,0 (Standard)
SP.PREADJ#n	Prozentuale Anpassung der Schaltschwelle	0,0–100,0, 50,0 (Standard)
SP.PRETAB#n	Lernstabilität des Vorgabewerts (in Zehntelsekunden)	0–65535, 0 (Standard)
SP.PCOUNT#n	Preact-Lernintervall	1–65535, 1 (Standard)
SP.BATCH#n	Chargenschritt aktivieren	OFF (Standard), ON
SP.CLRACTM#n	Summiereinheit löschen aktivieren	OFF (Standard), ON
SP.CLRTARE#n	Tara löschen aktivieren	OFF (Standard), ON
SP.PSHACCM#n	Summiereinheit, Push-Funktion	OFF (Standard), ON, ONQUIET
SP.PSHPRINT#n	Drucken, Push-Funktion	OFF (Standard), ON, WAITSS
SP.PSHTARE#n	Tara, Push-Funktion	OFF (Standard), ON
SP.ALARM#n	Alarm aktivieren	OFF (Standard), ON
SP.ALIAS#n	Sollwertname	Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, SETPT (Standard)
SP.ACCESS#n	Sollwert-Zugang	OFF, ON (Standard), HIDE
SP.DSLOT#n	Digitalausgang-Steckplatz	NONE (Standard), 0
SP.DIGOUT#n	Digitalausgang	1–4, 1 (Standard)
SP.SENSE#n	Digitalausgang-Erfassung	NORMAL (Standard), INVERT
SP.BRANCH#n	Verzweigungsziel (0 = nicht verzweigen)	0–8, 0 (Standard)
SP.RELNUM#n	Relative Sollwertnummer	1–8, 1 (Standard)
SP.START#n	Start-Sollwert	1–8, 1 (Standard)
SP.END#n	End-Sollwert	1–8, 1 (Standard)
SP.TIME#n	Auslösezeit	hhmm, 0000 (Standard)

Tabelle 7-10. Sollwert-Befehle

Befehl	Beschreibung	Werte
SP.DURATION#n	Auslösedauer	hhmmss, 000000 (Standard)
SP.ENABLE#n	Sollwert aktivieren	OFF, ON (Standard)

Bei Sollwertbefehlen, die mit #n enden, ist n die Sollwertnummer (1–8)

Tabelle 7-10. Sollwert-Befehle (Fortsetzung)

7.11 Befehle zur Druckformatierung

Befehl	Beschreibung	Werte
GFMT GFMT.PORT GFMT.PORT2	Zeichenfolge für das Brutto Demand-Druckformat	Jede Formatierung kann an einen von zwei Ports gesendet werden. Bei den Befehlen .PORT und .PORT2 muss der Port-Name wie folgt angegeben werden: RS232-1, RS232-2, RS485, TCPC, TCPS, USB, NONE
NFMT NFMT.PORT NFMT.PORT2	Zeichenfolge für das Netto Demand-Druckformat	<i>Beispiel: Zum Senden des Bruttoformats an beide Schnittstellen RS-232 Port 2 und USB Port die folgenden Befehle eingeben:</i> GFMT.PORT=RS232-2 GFMT.PORT2=USB
ACCFMT ACC.PORT ACC.PORT2	Zeichenfolge für das Summiereinheit-Druckformat	
SPFMT SPFMT.PORT SPFMT.PORT2	Zeichenfolge für das Sollwert-Druckformat	Weitere Informationen zu den Zeichenfolgen für das Demand-Druckformat siehe Abschnitt 8.0 auf Seite 70
HDRFMT1 HDRFMT2	Zeichenfolgen für das Ticket-Kopfzeilen-Format	
AUD.DEST1 AUD.DEST2	Anschluss für das Prüfprotokoll	

Tabelle 7-11. Befehle zur Druckformatierung

7.12 Digitale E/A-Befehle

Befehl	Beschreibung	Werte
DIO.b#s	Setzt den DIO-Typ	OFF (Standard), OUTPUT, PRIM, PRINT, SEC, TARE, UNITS, ZERO, BATRUN, BATSTRT, BATPAUS, BATRESET, BATSTOP, CLEAR, CLRACC, CLRCN, CLRTAR, DSPACC, DSPTAR, GROSS, KBDLOC, NET, NT/GRS
DOFF.b#s	Setzt den digitalen Ausgang auf OFF	–
DON.b#s	Setzt den digitalen Ausgang auf ON	–
DIN.b#s	Gibt eine bit-gewichtete Ganzzahl basierend auf dem Zustand der DIO-Pins zurück; der Befehl betrachtet den Rohzustand der Pins (Eingang oder Ausgang); wenn alle inaktiv sind, gibt er 0 zurück; wenn alle aktiv sind, gibt er 15 zurück	–

Gültige Bit-Werte (b) sind 1-4. Bei Befehlen, die mit #s, enden, ist s der Steckplatz, der der digitalen E/A zugewiesen wurde (0). Steckplatz 0 ist onboard

Tabelle 7-12. Digitale E/A-Befehle

7.13 Befehle für den Analogausgang

Befehl	Beschreibung	Werte
ALG.SOURCE#s	Analogausgangs-Quelle	SCALE1 (Standard), REMOTE
ALG.MODE#s	Modus	GROSS (Standard), NET
ALG.OUTPUT#s	Ausgangstyp	0-10V (Standard), 0-20MA, 4-20MA
ALG.ERRACT#s	Fehleraktion	FULLSC (Standard), HOLD, ZEROSC
ALG.MIN#s	Minimaler erfasster Wert	±9999999,0, 0,0 (Standard)
ALG.MAX#s	Maximaler erfasster Wert	±9999999,0, 10000,0 (Standard)
ALG.TWZERO#s	Passt den Versatz des Analogausgang-Nullwerts an	0–65535, 0 (Standard)
ALG.TWSPAN#s	Passt den Versatz des Analogausgang-Messbereichs an	0–65535, 59515 (Standard)

Bei Befehlen, die mit #s enden, ist s die Steckplatznummer, die dem Analogausgang zugewiesen wurde (1)

Tabelle 7-13. Befehle für den Analogausgang

7.14 Befehle im Wiegemodus

Die folgenden Befehle können im Wiegemodus angewendet werden. Nicht gewichtsbezogene Befehle können im Einrichtungsmodus eingegeben werden.

Befehl	Beschreibung	Werte
P	Gibt die aktuelle Anzeige des Anzeigeterminals zurück.	--
ZZ	Gibt die aktuelle Anzeige des Anzeigeterminals zusammen mit den aktuell angezeigten Meldern zurück	Siehe Abschnitt 11.2 auf Seite 83
CONSUM	Gibt den Zahlenwert der laufenden Nummer zurück.	0–9999999, 0 (Standard)
UID	Setzt die Einheiten-ID.	Bis zu 8 alphanumerische Zeichen, 1 (Standard)
SD	Setzt oder gibt das aktuelle Systemdatum zurück.	MMTTJJ, TTMMJJ, JMMTT oder JJTTMM. Ein sechsstelliges Datum in der Reihenfolge Jahr-Monat-Tag eingeben, das für den Parameter DATEFMT angegeben ist, wobei nur die letzten beiden Ziffern des Jahres verwendet werden. Das aktuelle Systemdatum wird nur durch das Senden von <i>SD</i> zurückgegeben.
ST	Setzt oder gibt die aktuelle Systemuhrzeit zurück.	HHMM (Eingabe unter Verwendung des 24-Stunden-Formats) Die aktuelle Systemuhrzeit wird nur durch Eingabe von <i>ST</i> zurückgegeben.
STS	Setzt oder gibt die aktuelle Systemuhrzeit mit Sekunden zurück.	HHMMSS (Eingabe unter Verwendung des 24-Stunden-Formats) Die aktuelle Systemuhrzeit wird nur durch Eingabe von <i>STS</i> zurückgegeben.
RS	Setzt das System zurück.	Software-Reset; zum Zurücksetzen der Anzeige, ohne die Konfiguration auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
SX	Startet alle seriellen Daten-Streams.	--
EX	Stoppt alle seriellen Daten-Streams.	--
SX#p	Startet den seriellen Daten-Stream für den Port <i>p</i> .	OK oder ??
EX#p	Stoppt den seriellen Daten-Stream für den Port <i>p</i> .	Ein im Setup-Modus gesendeter EX-Befehl hat keine Auswirkungen auf das Anzeigeterminal, bis dieses in den Wiegemodus zurückgekehrt ist
S	Gibt einen einzelnen Stream-Frame von der angezeigten Waage unter Verwendung des aktuell konfigurierten Streaming-Formats zurück	--
SF#n	Gibt einen einzelnen Stream-Frame von der Waage <i>n</i> im aktuell konfigurierten Streaming-Format zurück.	--
XA#n	Gibt den Wert der Summiereinheit in den angezeigten Einheiten zurück	nnnnnnnn UU
XAP#n	Gibt den Wert der Summiereinheit in Primäreinheiten zurück	
XAS#n	Gibt den Wert der Summiereinheit in Sekundäreinheiten zurück	
XG#n	Gibt das Bruttogewicht in den angezeigten Einheiten zurück	nnnnnnnn UU
XGP#n	Gibt das Bruttogewicht in Primäreinheiten zurück	
XGS#n	Gibt das Bruttogewicht in Sekundäreinheiten zurück	
XN#n	Gibt das Nettogewicht in den angezeigten Einheiten zurück	nnnnnnnn UU
XNP#n	Gibt das Nettogewicht in Primäreinheiten zurück	
XNS#n	Gibt das Nettogewicht in Sekundäreinheiten zurück	
XT#n	Gibt das Taragewicht in den angezeigten Einheiten zurück	nnnnnnnn UU
XTP#n	Gibt das Taragewicht in Primäreinheiten zurück	
XTS#n	Gibt das Taragewicht in Sekundäreinheiten zurück	

Bei Befehlen, die mit #*n* enden, ist *n* die Waagennummer (1). Bei Befehlen, die mit #*p* enden, ist *p* die Portnummer (1–6): Die Anschlüsse 1 und 2 sind die beiden RS-232-Anschlüsse, Anschluss 3 ist der RS-485/422-Anschluss, Anschluss 4 ist der USB-Geräteanschluss, Anschluss 5 ist der TCP-Server, Anschluss 6 ist der TCP-Client

Tabelle 7-14. Befehle im Wiegemodus

7.15 Befehle für die Chargensteuerung

Die in [Tabelle 7-15](#) aufgeführten Befehle ermöglichen die Chargensteuerung per Kommunikationsschnittstelle.

Befehl	Beschreibung	Werte
BATSTART	Charge starten	Wenn der digitale Eingang BATRUN aktiv oder nicht zugewiesen ist, kann der Befehl BATSTART zum Starten des Chargenprogramms verwendet werden
BATSTOP	Charge stoppen	Stoppt eine aktive Charge und deaktiviert die zugewiesenen digitalen Ausgänge. Erfordert ein erneutes Starten der Charge, um die Verarbeitung fortzusetzen
BATPAUSE	Charge unterbrechen	Unterbricht eine aktive Charge und schaltet alle digitalen Ausgänge mit Ausnahme derer ab, die mit den Sollwerten „Concurrent“ und „Timer“ verknüpft sind. Die Verarbeitung wird unterbrochen, bis das Anzeigeterminal ein Signal zum Starten der Charge empfängt. Durch Drücken des digitalen Eingangs BATSTRT oder durch den seriellen Befehl BATSTART wird die Charge wieder aufgenommen und alle durch die Chargenunterbrechung abgeschalteten Digitalausgänge werden wieder aktiviert
BATRESET	Charge zurücksetzen	Stoppt das Programm und setzt das Chargenprogramm auf den ersten Chargschritt zurück. Den Befehl BATRESET verwenden, um die Chargenkonfiguration zu ändern
BATSTATUS	Chargenstatus	Gibt XYYY zurück, wenn X ist S (wenn die Charge gestoppt ist), P (wenn die Charge pausiert ist), R (wenn die Charge ausgeführt wird). YYY ist die Sollwertnummer, bei der sich die Charge momentan befindet (1–8).

Tabelle 7-15. Befehle für die Chargensteuerung

8.0 Druckformatierung

Das Anzeigeterminal 680 bietet mehrere Druckformate, GFMT, NFMT, ACUMFMT, STPTFMT und HDRFMT, die das Format der gedruckten Ausgabe festlegen, wenn die Taste Print (Drucken) gedrückt wird. Wenn eine Tara eingegeben oder erfasst wurde, wird NFMT verwendet. Anderenfalls wird GFMT verwendet.

Jedes Druckformat kann so angepasst werden, dass es bis zu 1000 Zeichen an Informationen (z. B. Firmenname und Adresse) auf den gedruckten Tickets enthält. Das Druckformat kann über das Menü „Print Format“ (Druckformat) auf dem vorderen Bedienfeld des Anzeigeterminals angepasst werden.



HINWEIS: Den Nach-unten-Pfeil drücken, um den Dezimalwert des ASCII-Zeichens auf der zweiten Menüebene anzuzeigen. Die Tabelle mit den ASCII-Zeichen befindet sich in [Abschnitt 11.9 auf Seite 92](#).

8.1 Druckformatierungstoken

Tabelle 8-1 enthält eine Liste der Token, die zum Konfigurieren der Druckformate verwendet werden können. In den Formatierungszeichenfolgen enthaltene Token müssen zwischen den Trennzeichen < und > eingeschlossen werden. Alle Zeichen außerhalb der Trennzeichen werden als Text auf das Ticket gedruckt. Die Textzeichen können jedes ASCII-Zeichen enthalten, das vom Ausgabegerät gedruckt werden kann.

Token	Beschreibung	Unterstützte Ticket-Formate
<i>Allgemeine Gewichtsdaten-Token</i>		
<Gx>	Bruttogewicht, aktuelle Waage	GFMT, NFMT, ACUMFMT, STPTFMT
<Gx#n>	Bruttogewicht, Waage n	
<Nx>	Nettogewicht, aktuelle Waage	
<Nx#n>	Nettogewicht, Waage n	
<Tx>	Taragewicht, aktuelle Waage	
<Tx#n>	Taragewicht, Waage n	
<S>	Aktuelle Waagennummer	
<p>HINWEIS: Bei Token, die mit #n, enden, ist n die Waagennummer (1). Bei Token mit einem „x“ ist „x“ die Zeichenbreite des Gewichtsfeldes mit eingefügten Leerzeichen auf der linken Seite. Wenn „x“ nicht angegeben wurde, wird 10 als Standardwert für das Gewichtsfeld angenommen. „x“ kann als einstellig oder zweistellig festgelegt werden und setzt die Mindestanzahl an Zeichen im Gewichtsfeld, wird aber so erweitert, dass alle Zeichen für einen Wert angezeigt werden, der mehr Zeichen als den eingestellten Mindestwert für „x“ umfasst.</p> <p>Beispiel: Zum Formatieren eines Tickets zur Anzeige des Bruttogewichts für Waage 1 mit mindestens 6 Druckzeichen, das folgende Token verwenden: <G6#1></p> <p>HINWEIS: Brutto-, Netto- und Taragewichte können in jeder konfigurierten Gewichtseinheit gedruckt werden, indem die folgenden Modifikatoren zu den Token für das Brutto-, Netto- und Taragewicht hinzugefügt werden: /P (primäre Einheiten), /D (angezeigte Einheiten) oder /S (sekundäre Einheiten). Ohne Angabe wird die aktuell angezeigte Einheit (/D) verwendet.</p> <p>Beispiel: Zum Formatieren eines Tickets, so dass das Nettogewicht in sekundären Einheiten angezeigt wird, das folgende Token verwenden: <N/S></p> <p>HINWEIS: Formatierte Gewichtszeichenfolge, die standardmäßig ein Gewichtsfeld mit 10 Zeichen enthält (einschließlich Vorzeichen und Dezimalpunkt), gefolgt von einem Leerzeichen und einer Einheitenkennung mit 2 Stellen. Die gesamte Feldlänge mit Einheitenkennung beträgt 13 Zeichen. Bei Token mit einem „x“ beträgt die gesamte Feldlänge mit Einheitenkennung „x“ + 3.</p>		
<i>Summiereinheits-Token</i>		

Tabelle 8-1. Druckformatierungs-Token

Token	Beschreibung	Unterstützte Ticket-Formate
<A>	Summiertes Gewicht, aktuelle Waage; Druck bis 15 Stellen	GFMT, NFMT, ACUMFMT
<A#n>	Summiereinheitsgewicht, Waage n	
<AA>	Durchschnittliche Summierung, aktuelle Waage	
<AA#n>	Durchschnittliche Summierung, Waage n	
<AC>	Anzahl an Summierungen, aktuelle Waage	
<AC#n>	Anzahl an Summierungen, Waage n	
<AT>	Uhrzeit der letzten Summierung, aktuelle Waage	
<AT#n>	Uhrzeit der letzten Summierung, Waage n	
<AD>	Datum der letzten Summierung, aktuelle Waage	
<AD#n>	Datum der letzten Summierung, Waage n	
HINWEIS: Bei Token, die mit #n, enden, ist n die Waagennummer (1).		
<i>Sollwert-Token</i>		
<SCV>	Sollwert, erfasster Wert	STPTFMT
<SN>	Sollwertnummer	
<SNA>	Sollwertname	
<SPM>	Sollwert-Modus (Brutto- oder Netto-Etikett)	
<SPV>	Sollwert-Schaltswelle	
<STV>	Sollwert, Zielwert	
<i>Prüfungs-Token</i>		
<CD>	Datum der letzten Kalibrierung	Alle
<NOC>	Anzahl an Kalibrierungen	
<NOW>	Anzahl an Gewichtsmessungen seit der letzten Kalibrierung	
HINWEIS: Das Datum der nächsten Kalibrierung (<CD>) und die Anzahl an Kalibrierungen (<NOC>) werden jedes Mal aktualisiert, wenn eine Kalibrierung an einer der Waagen durchgeführt wird. Die Anzahl an Gewichtsmessungen (<NOW>-Token) wird jedes Mal erhöht, wenn das Waagengewicht 10 % der Wägeleistung überschreitet. Die Waage muss zu Brutto- oder Netto-Null zurückkehren, bevor der Wert erneut erhöht werden kann.		
<i>Formatierungs- und allgemeine Token</i>		

Tabelle 8-1. Druckformatierungs-Token (Fortsetzung)

Token	Beschreibung	Unterstützte Ticket-Formate
<nnn>	ASCII-Zeichen (<i>nnn</i> = Dezimalwert des ASCII-Zeichens); dient zum Einfügen von Steuerzeichen (beispielsweise STX) in den Druck-Stream	Alle
<TI>	Uhrzeit	
<DA>	Datum	
<TD>	Uhrzeit und Datum	
<UID>	Einheitenkennung (bis zu 8 alphanumerische Zeichen)	
<CN>	Laufende Nummer (bis zu 7 Stellen)	
<H1>	Kopfzeilen-Format 1 (HDRFMT1) einfügen, siehe Tabelle 8-2 auf Seite 72	
<H2>	Kopfzeilen-Format 2 (HDRFMT2) einfügen, siehe Tabelle 8-2 auf Seite 72	
<COMP>	Firmenname (bis zu 30 Zeichen)	
<COAR1> <COAR2> <COAR3>	Firmenadresse, Zeilen 1-3 (bis zu 30 Zeichen)	
<CONM1> <CONM2> <CONM3>	Ansprechpartner (bis zu 20 Zeichen)	
<COPH1> <COPH2> <COPH3>	Telefonnummer des Ansprechpartners (bis zu 20 Zeichen)	
<COML>	E-Mail-Adresse des Ansprechpartners (bis zu 30 Zeichen)	
<CR>	Zeilenumbruch-Zeichen	
<LF>	Zeilenvorschub-Zeichen	
<NLnn>	Neue Zeile (<i>nn</i> = Anzahl an Zeilenabschlusszeichen (<CR/LF> oder <CR>))*	
<SPnn>	Leerzeichen (<i>nn</i> = Anzahl an Leerzeichen)*	
<SU>	Datenformat des Gewichts umschalten (formatiert/unformatiert)	

HINWEIS: Wenn *nn* nicht angegeben wurde, wird 1 angenommen. Der Wert muss im Bereich von 1–99 liegen.

Tabelle 8-1. Druckformatierungs-Token (Fortsetzung)

Tabelle 8-2 enthält eine Liste der standardmäßigen 680-Druckformate:

Format	Standardmäßige Formatierungszeichenfolge	Wann verwendet
GFMT	GROSS<G><NL2><TD><NL>	Wiegemodus – keine Tara im System
NFMT	GROSS<G><NL>TARE<SP><T><NL>NET<SP2><N> <NL2><TD><NL>	Wiegemodus – Tara im System
ACUMFMT	ACCUM <A><NL><DA> <TI><NL>	Zeichenfolge für das Summiereinheit Demand-Druckformat
STPTFMT	<SCV><SP><SPM><NL>	Sollwert-Druckvorgang mit PSHPRNT=ON oder WAITSS
HDRFMT1-2	FIRMENNAME<NL>ADRESSE<NL>STADT ST PLZ<NL2>	

Tabelle 8-2. Standardmäßige Druckformate



HINWEIS: Der 1000-Zeichen-Grenzwert jeder Zeichenfolge zur Druckformatierung umfasst die Länge des Ausgabefelds der Druckformatierungstoken, nicht die Tokenlänge. Wenn die Anzeige beispielsweise so konfiguriert ist, dass sie ein Dezimalzeichen anzeigt, erzeugt der Token <G> ein Ausgabefeld von 13 Zeichen: den 10stelligen Gewichtswert (einschließlich Dezimalzeichen), ein Leerzeichen und eine zweistellige Einheitenkennung. Bei Token mit einem „x“ (z. B. <Gx> oder <Gx#n>) beträgt die gesamte Feldlänge mit Einheitenkennung „x“ + 3.

HINWEIS: PT (Preset Tare, voreingestellte Tara) wird zum Taragewicht addiert, wenn die Tara über das Tastenfeld eingegeben wurde.

8.2 Anpassen von Druckformaten

Die Formate GFMT, NFMT, ACUMFMT, STPTFMT und HDRFMT können mithilfe des Menüs „Print Format“ (Druckformat) (PF₀₇) auf dem vorderen Bedienfeld eingestellt werden. Weitere Informationen zur Menüstruktur des Menüs „Print Format“ (Druckformat) können [Abschnitt 4.4.6 auf Seite 47](#) entnommen werden. Für den Zugriff auf das Menü „Print Format“ (Druckformat) muss sich das Anzeigeterminal im Einrichtungsmodus befinden ([Abschnitt 4.1 auf Seite 34](#)).

Verwenden des vorderen Bedienfelds

Über das Menü „Print Format“ (Druckformat) können die Druckformate angepasst und die Druckformatierungszeichenfolgen durch Ändern der ASCII-Zeichen in der Formatierungszeichenfolge bearbeitet werden. Weitere Informationen zur Eingabe von alphanumerischen Zeichen zur Bearbeitung der Druckformatierungszeichenfolge können [Abschnitt 3.3.2 auf Seite 28](#) entnommen werden.



HINWEIS: Einige Zeichen können nicht auf dem vorderen Bedienfeld des Anzeigeterminals 680 angezeigt werden. Die verfügbaren Zeichen können der ASCII-Zeichentabelle in [Abschnitt 11.9 auf Seite 92](#) entnommen werden. Das Anzeigeterminal 680 kann jedes beliebige ASCII-Zeichen senden oder empfangen. Die gedruckten Zeichen hängen jedoch vom jeweiligen ASCII-Zeichensatz ab, der für das Empfangsgerät implementiert ist.

8.3 Nicht menschlich lesbare Zeichen

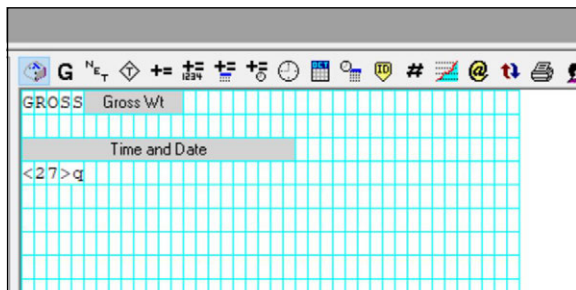
ASCII-Zeichen 0 bis 31 sind nicht menschlich lesbare Zeichen. Da diese Zeichen nicht sichtbar sind, erscheinen sie nicht als auswählbare Optionen in einem 680-Druckformat. Zum Aufnehmen eines Sonderzeichens in ein Druckformat muss die dezimale Entsprechung verwendet werden. Beispielsweise entspricht das Sonderzeichen Esc <27> oder 60, 50, 55, 62 (ohne die Kommata).

Beispiele für einen Druckfreigabe-Befehl für ein TMU295 im Format GROSS (BRUTTO):

Druckformat:

GROSS<G><NL2><TD><NL><27>q

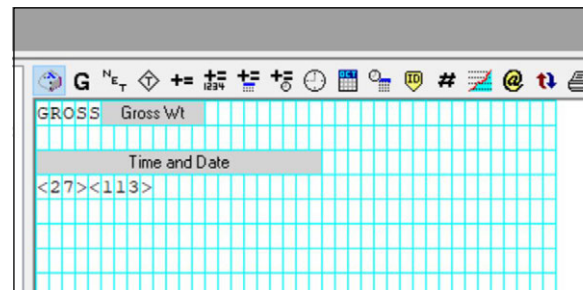
In Revolution:



Druckformat:

GROSS<G><NL2><TD><NL><27><113>

In Revolution:



9.0 Menü „Setpoints“

Das Anzeigeterminal 680 bietet acht konfigurierbare Sollwerte, mit denen sowohl das Anzeigeterminal als auch externe Gerätefunktionen gesteuert werden. Sollwerte können so konfiguriert werden, dass sie bestimmte Aktionen oder Funktionen basierend auf den Zuständen definierter Parameter ausführen. Die den verschiedenen Sollwerten zugewiesenen Parameter können beispielsweise so konfiguriert werden, dass sie bestimmte Funktionen ausführen (Drucken, Tarieren, Werte addieren), um den Zustand eines Digitalausgangs zu ändern, der sich auf das Anzeigeterminal oder auf externe Funktionen auswirkt, oder um bedingte Entscheidungen zu treffen.



ANMERKUNG: Gewichts-basierte Sollwerte werden durch Werte ausgelöst, die nur in den primären Einheiten angegeben werden können.

9.1 Chargen- und kontinuierliche Sollwerte

Die Sollwerte des Anzeigeterminals 680 können entweder kontinuierliche oder Chargen-Sollwerte sein.

Kontinuierliche Sollwerte sind Freilaufwerte. Die Gewichtsanzeige überwacht ständig den Zustand von freilaufenden Sollwerten bei jeder A/D-Aktualisierung. Die definierte Sollwert-Aktion oder -Funktion wird ausgeführt, wenn die Bedingungen des zugewiesenen Sollwertparameters erfüllt sind. Ein digitaler Ausgang oder eine Funktion, die einem freilaufenden Sollwert zugewiesen ist, ändert ständig seinen bzw. ihren Zustand und wird aktiv oder inaktiv, je nach Definition in den Sollwertparametern.

Chargen-Sollwerte (BATCH = ON), denen digitale Ausgänge zugewiesen sind, bleiben aktiv, bis die Sollwert-Bedingung erfüllt ist. Der Sollwert wird dann für den Rest der Chargensequenz eingefroren.

Zum Verwenden von Chargen-Sollwerten muss der Parameter „Batching“ (Charge) (BATCHNG) im Menü „Setpoints“ (Sollwerte) (SETPTS) gesetzt werden. Mit diesem Parameter wird festgelegt, ob eine Chargensequenz automatisch oder manuell ausgeführt wird. Die AUTO-Sequenzen wiederholen kontinuierlich nach dem Empfang eines Signals zum Starten der Charge, während MANUAL-Sequenzen bei jedem Signal zum Starten einer Charge nur einmal durchlaufen. Das Signal zum Starten einer Charge kann durch einen digitalen Eingang (auf BATSTRT gesetzt) oder über einen EDP (EDV)-Befehl (BATSTART) initiiert werden.

Für jeden Sollwert, der als Teil einer Chargensequenz verwendet wird, muss der Parameter der Chargensequenz (BATCH) auf „ON“ gesetzt sein. Wenn ein Sollwert definiert und aktiviert wurde, der Parameter der Chargensequenz aber auf „OFF“ gesetzt ist, arbeitet der Sollwert auch in Chargensequenzen als ein kontinuierlicher Sollwert.



HINWEIS: Bei Anwendungen, die sowohl Chargen-Sollwert-routinen als auch kontinuierliche Sollwerte enthalten, hat es sich bewährt, die kontinuierlichen Sollwerte von der Chargensequenz getrennt zu halten.

HINWEIS: Sie sollten nicht dem gleichen digitalen Ausgang zugewiesen werden.

HINWEIS: Der Parameter ACCESS sollte beim Erstellen und Testen von Chargenroutinen auf ON gesetzt sein. Wenn die Chargenroutine vollständig und bereit für den Einsatz in der Produktionsumgebung ist, kann der Parameter ACCESS auf OFF gesetzt werden, um Änderungen an den konfigurierten Sollwerten zu verhindern, oder auf HIDE, um das Anzeigen oder Ändern des eingestellten Wertes zu verhindern.

Parameter	Beschreibung	Batch	Kontinuierlich
OFF	Off (Aus) – Sollwert ausgeschaltet/ignoriert		
GROSS	Gross Weight (Bruttogewicht) – Führt Funktionen basierend auf dem Bruttogewicht aus. Das eingegebene Zielgewicht wird als positives Bruttogewicht betrachtet.	X	X
NET	Net Weight (Nettogewicht) – Führt Funktionen basierend auf dem Nettogewicht aus. Das eingegebene Zielgewicht wird als positives Bruttogewicht betrachtet.	X	X
-GROSS	Negative Gross Weight (Negatives Bruttogewicht) – Führt Funktionen basierend auf dem Bruttogewicht aus. Das eingegebene Zielgewicht wird als negatives Bruttogewicht betrachtet.	X	X
-NET	Negative Net Weight (Negatives Nettogewicht) – Führt Funktionen basierend auf dem Nettogewicht aus. Das eingegebene Zielgewicht wird als negatives Nettogewicht betrachtet.	X	X
ACCUM	Accumulate (Summieren) – Vergleicht den Wert des Sollwertes mit der Summiereinheit der Quellenwaage. Der Sollwert der Summiereinheit ist erfüllt, wenn der Wert der Summiereinheit der Quellenwaage den Wert erreicht und die Bedingungen des Summiereinheit-Sollwertes erfüllt.	X	X

Tabelle 9-1. Arten von Sollwerten

Parameter	Beschreibung	Batch	Kontinuierlich
POSREL	Positive Relative (Positiver relativer Wert) – Führt Funktionen basierend auf einem bestimmten Wert über einem Bezugssollwert aus, unter Verwendung des gleichen Wiegemodus wie der Bezugssollwert.	X	X
NEGREL	Negative Relative (Negativer relativer Wert) – Führt Funktionen basierend auf einem bestimmten Wert unter einem Bezugssollwert aus, unter Verwendung des gleichen Wiegemodus wie der Bezugssollwert.	X	X
PCTREL	Percent Relative (Prozentualer relativer Wert) – Führt Funktionen basieren auf einem bestimmten Prozentsatz des Zielwerts eines Bezugssollwertes unter Verwendung des gleichen Wiegemodus wie der Bezugssollwert aus. Der tatsächliche Zielwert des prozentualen relativen Sollwerts wird als Prozentsatz des Zielwerts des Bezugssollwertes berechnet.	X	X
PAUSE	Pause – Unterbricht die Chargensequenz auf unbestimmte Zeit. Zum Fortsetzen des Chargenprozesses muss ein „Batch Start“ (Charge starten)-Signal ausgelöst werden.	X	
DELAY	Delay (Verzögerung) – Verzögert eine Chargensequenz für eine bestimmte Zeit. Die Zeitdauer (in Zehntelsekunden) wird durch den Parameter „Value“ (Wert) angegeben.	X	
WAITSS	Wait Standstill (Auf Stillstand warten) – Setzt eine Chargensequenz aus, bis sich die Waage im Stillstand befindet.	X	
COUNTER	Counter (Zähler) – Legt die Anzahl an durchzuführenden, aufeinanderfolgenden Chargensequenzen fest. Die Zähler-Sollwerte müssen am Anfang einer Chargensequenz aufgeführt werden.	X	
AUTOJOG	<p>Auto-Jog – Prüft automatisch den vorherigen gewichtsbasierten Sollwert, um sicherzustellen, dass der Sollwert-Gewichtswert bei Stillstand der Waage erfüllt ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wenn der vorherige Sollwert bei Stillstand der Waage nicht erfüllt ist, aktiviert der AUTOJOG-Sollwert den digitalen Ausgang des vorherigen gewichtsbasierten Sollwertes für einen bestimmten Zeitraum, der im Parameter „Value“ (in Zehntelsekunden) festgelegt wurde • Der AUTOJOG-Prozess wird wiederholt, bis der vorherige gewichtsbasierte Sollwert bei Stillstand der Waage erfüllt ist <p>HINWEIS: Der Digitalausgang AUTOJOG wird in der Regel verwendet, um anzuzeigen, dass ein AUTOJOG-Vorgang durchgeführt wird.</p> <p>HINWEIS: AUTOJOG verwendet den Digitalausgang des vorherigen gewichtsbasierten Sollwertes und darf nicht dem gleichen Digitalausgang wie der entsprechende gewichtsbasierte Sollwert zugewiesen werden.</p>	X	
COZ	<p>Center of Zero (Nullpunkt-Mitte) – Überwacht den Zustand Nullpunkt-Mitte für einen Bruttowert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der diesem Sollwert zugewiesene digitale Ausgang wird aktiviert, wenn sich die Bezugswaage in der Nullpunkt-Mitte befindet • Für diesen Sollwert muss kein Wert angegeben werden 		X
INMOTON	<p>In-Motion (In Bewegung) – Überwacht auf einen In-Bewegung-Zustand.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der diesem Sollwert zugewiesene digitale Ausgang wird aktiviert, wenn sich die Waage nicht im Stillstand befindet. • Für diesen Sollwert muss kein Wert angegeben werden 		X
INRANGE	<p>In-Range (Im Bereich) – Überwacht auf einen Im-Bereich-Zustand.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der diesem Sollwert zugewiesene Digitalausgang wird aktiviert, wenn sich die Waage innerhalb des Wägeleistungsbereichs befindet • Für diesen Sollwert muss kein Wert angegeben werden 		X
TIMER	<p>Timer – Verfolgt den Fortschritt einer Chargensequenz basierend auf einem Timer.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Timer-Wert, in Zehntelsekunden, bestimmt die zulässige Zeitdauer zwischen den Start- und End-Sollwerten • Die Parameter „Start“ und „End“ dienen zum Festlegen der Start- und End-Sollwerte • Wenn der End-Sollwert nicht erreicht ist, bevor der Timer abgelaufen ist, wird der diesem Sollwert zugewiesene Digitalausgang aktiviert 		X
CONCUR	<p>Concurrent (Gleichzeitig) – Erlaubt es einem Digitalausgang, über einen bestimmten Teil einer Chargensequenz aktiv zu bleiben.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Typ 1 (VALUE=0): Der diesem Sollwert zugewiesene Digitalausgang wird aktiv, wenn der Start-Sollwert der aktuelle Chargenschritt wird und bleibt aktiv, bis der End-Sollwert der aktuelle Chargenschritt wird. • Typ 2 (VALUE>0): Wenn ein Wert ungleich null für den Parameter „Value“ (Wert) angegeben wird, stellt dieser Wert den Timer (in Zehntelsekunden) für diesen Sollwert dar. Der diesem Sollwert zugewiesene Digitalausgang wird aktiv, wenn der Start-Sollwert der aktuelle Chargenschritt wird und bleibt aktiv, bis der Timer abgelaufen ist. 		X
TOD	Time of Day (Tageszeit) – Führt Funktionen aus, wenn die interne Uhrzeit des Anzeigeterminals der Zeit des angegebenen Sollwertes entspricht.	X	X
ALWAYS	Always (Immer) – Dieser Sollwert ist immer erfüllt. Er wird in der Regel verwendet, um einen Endpunkt für Chargenroutinen bereitzustellen, die basierend auf einem True-/False-Zustand verzweigen.	X	
NEVER	<p>Never (Niemals) – Dieser Sollwert wird niemals erfüllt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er dient zum Verzweigen eines zugewiesenen Sollwertes in Chargenroutinen basierend auf einen True-/False-Zustand, bei der die Charge nicht über die normale Reihenfolge der Chargensollwerte weitergeführt wird. 	X	

Tabelle 9-1. Arten von Sollwerten (Fortsetzung)

9.2 Chargenvorgänge

Chargen werden von digitalen Eingängen oder EDP (EDV)-Befehlen gesteuert.

Batch Run (Digitaler Eingang BATRUN)

Wenn ein digitaler Eingang BATRUN konfiguriert wurde, muss er für eine zu startende Charge und für die Fortsetzung der Ausführung aktiv (Low) sein. Wenn eine Charge ausgeführt wird und der Eingang inaktiv (High) wird, wird die Charge am aktuellen Chargensollwert gestoppt und alle zugewiesenen digitalen Ausgänge werden ausgeschaltet.

Batch Start (Digitaleingang BATSTRT oder EDP (EDV)-Befehl BATSTART)

Wenn ein digitaler Eingang BATRUN aktiv (Low) ist oder nicht zugewiesen wurde, wird „Batch Start“ entweder eine Charge starten, eine pausierte Charge fortsetzen oder eine gestoppte Charge fortsetzen. Wenn der digitale Eingang BATRUN inaktiv (High) ist, setzt „Batch Start“ die aktuelle Charge zurück.

Batch Pause (Digitaleingang BATPAUS oder EDP (EDV)-Befehl BATPAUSE)

Der Digitaleingang BATPAUS pausiert eine aktive Charge, schaltet alle zugewiesenen Digitalausgänge aus (mit AUSNAHME der Ausgänge, die den Sollwerten CONCUR und TIMER zugewiesen sind), so lange der Eingang aktiv (Low). Sobald der Digitaleingang BATPAUS inaktiv (High) ist, wird die Charge fortgesetzt.

Der EDP (EDV)-Befehl BATPAUSE arbeitet auf die gleiche Weise, jedoch wird die Charge erst dann fortgesetzt, wenn ein „Batch Start“-Signal empfangen wurde.

Batch Stop (Digitaleingang BATSTOP oder EDP (EDV)-Befehl BATSTOP)

Stoppt eine aktive Charge am aktuellen Sollwert und schaltet alle zugewiesenen digitalen Ausgänge aus.

Batch Reset (Digitaleingang BATRESE oder EDP (EDV)-Befehl BATRESET)

Stoppt und setzt eine aktive Charge auf den Anfang des Prozesses zurück.



WARNUNG: Um Personen- und Geräteschäden zu vermeiden, müssen softwarebasierte Unterbrechungen immer durch eine Not-Halt-Schaltung und andere für die Anwendung notwendige Sicherheitsvorrichtungen ergänzt werden.

9.3 Chargenschalter

Der optionale Chargenschalter (Bestellnr. 19369) ist eine vollständige Einheit in einem FRP-Gehäuse mit einem Einlegeschild, einem Not-Halt und einem Dreiwegeschalter Run/Start/Abort (Betrieb/Start/Abbruch).

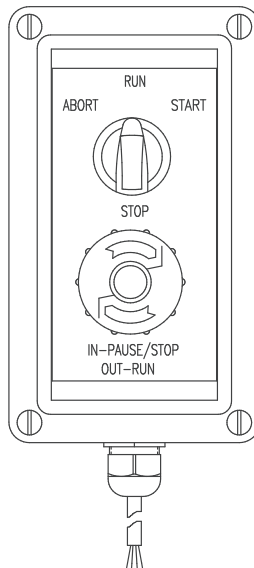


Abbildung 9-1. Chargenschalter

Beide Schalter sind in auf der Platine für die digitale E/A des Anzeigeterminals verdrahtet (siehe [Abbildung 9-2 auf Seite 77](#)). Jeder Schalter verwendet einen separaten digitalen Eingang. Der Digitaleingang BIT 1 muss auf BATSTRT gesetzt, und der Digitaleingang BIT 2 auf BATRUN gesetzt werden.

Nachdem die Kabel und Schalter mit dem Anzeigeterminal verbunden wurden, das Anzeigeterminal mit dem Setup-Schalter in den Einrichtungsmodus versetzen. Das Menü „Digital I/O“ (Digitale E/A) (Abschnitt 4.4.9 auf Seite 52) wird zum Konfigurieren der Funktionen der Digitaleingänge und -ausgänge verwendet.

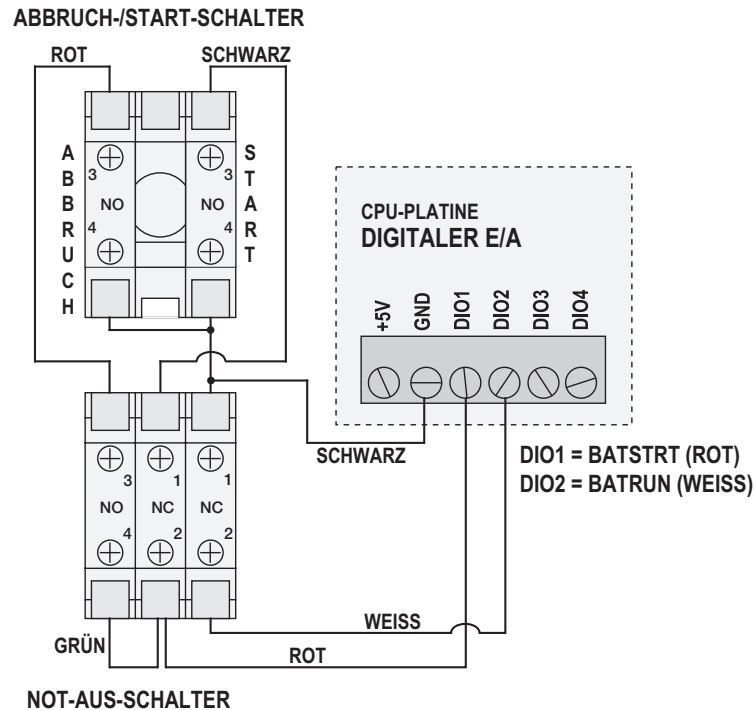


Abbildung 9-2. Chargenschalter und Verdrahtungsdiagramm – Beispiel

Nach Abschluss der Konfiguration den Einrichtungsmodus beenden. Die Charge durch Drehen des Dreiwegeschalters auf **ABORT** initiieren, dann den Schalter STOP entsperren (der Schalter STOP muss sich in der Stellung OUT befinden, damit der Chargenprozess ausgeführt werden kann). Der Chargenschalter kann jetzt verwendet werden.



WARNUNG: Wenn kein Digitaleingang zu „Batch Run“ zugewiesen wurde, wird der Chargenvorgang so fortgesetzt, als ob „Batch Run“ immer eingeschaltet war (die Charge startet, wenn der Dreiwegeschalter auf „Run“ gestellt wird, aber der Schalter „Stop“ hat keine Funktion).

Zum Beginnen des Chargenprozesses den Dreiwegeschalter auf vorübergehend auf **START** stellen. Wenn der Schalter STOP während eines Chargenprozesses gedrückt wird, wird der Prozess angehalten und der Schalter wird in der Stellung IN verriegelt.

Der Schalter **START** ignoriert, ob der Schalter STOP in der Stellung IN verriegelt wurde. Der Schalter STOP muss zum Entsperren gegen den Uhrzeigersinn gedreht und dann in der Stellung OUT losgelassen werden, um den Dreiwegeschalter zu aktivieren.

Zum Neustarten einer unterbrochenen Charge ab dem Schritt, an dem sie unterbrochen wurde die folgenden Schritte ausführen:

1. Den Schalter STOP entsperren (Stellung OUT).
2. Den Dreiwegeschalter auf **START** stellen.

Zum Neustarten einer unterbrochenen Charge ab dem ersten Schritt der Charge:

1. Den Dreiwegeschalter auf **ABORT** stellen.
2. Den Schalter STOP entsperren (Stellung OUT).
3. Den Dreiwegeschalter auf **START** stellen.

Zum Abbrechen einer unterbrochenen Charge:

1. Den Schalter STOP drücken.
2. Den Dreiwegeschalter auf **ABORT** stellen.
3. Den Schalter STOP entsperren (Stellung OUT). Jetzt kann eine neue Charge gestartet werden.



HINWEIS: Dieses Verfahren (oder den seriellen Befehl **BATRESET**) ausführen, um nach einer Änderung an der Sollwertkonfiguration eine neue Chargenroutine zu initialisieren.

9.4 Chargenprozess – Beispiele

9.4.1 Beispiel 1

Im folgenden Beispiel werden sieben Sollwerte verwendet, um Material aus einem Trichter in 100-lb-Chargen abzugeben und den Trichter automatisch aufzufüllen, wenn dessen Gewicht unter 300 lb abfällt.

Die Bits 1 und 2 im Menü „Digital I/O“ (Digitale E/A) ([Abschnitt 4.4.9 auf Seite 52](#)) sind den Funktionen „Batch Start“ und „Batch Run“ zugewiesen: BATRUN muss aktiv (Low) sein, bevor der Eingang BATSTRT den Chargenprozess startet.

SLOT 0, BIT 1=BATSTRT
SLOT 0, BIT 2=BATRUN
BATCHNG=MANUAL

Sollwert 1 stellt sicher, dass ausreichend Material im Trichter vorhanden ist, um den Chargenprozess zu starten. Wenn das Gewicht im Trichter 300 lb oder mehr beträgt, wird der Sollwert 1 ausgelöst.

SETPT 1 TRIP=HIGHER
KIND=GROSS ALARM=ON
VALUE=300 BATCH=ON

Sollwert 2 wartet auf einen Waagenstillstand, dann führt er eine Trierung durch, um das Anzeigeterminal in den Nettomodus zu versetzen.

SETPT 2
KIND=WAITSS
PSHTARE=ON

Sollwert 3 wird als ein Bezugswert (relativer Sollwert) für den Sollwert 4 verwendet.

SETPT 3 TRIP=HIGHER
KIND=NET BATCH=OFF
VALUE=0

Sollwert 4 wird zur Abgabe von Material aus dem Trichter verwendet. Wenn das Gewicht im Trichter auf 100 lb unter dem Gewicht für den relativen Sollwert (Sollwert 3) abfällt, wird der Digitalausgang 1 auf „off“ (aus) gesetzt.

SETPT 4 DIG OUT=1
KIND=NEGREL BATCH=ON
VALUE=100 RELNUM=3
TRIP=LOWER

Sollwert 5 dient zur Bewertung der Bruttomenge an Material im Trichter nach der Abgabe und zum Aufrechterhalten einer minimalen Materialfüllmenge im Trichter. Wenn das Gewicht im Trichter unter 300 lb abfällt, wird der Digitalausgang 2 aktiv und der Trichter wird auf 1000 lb befüllt.

SETPT 5 HYSTERS=700
KIND=GROSS DIG OUT=2
VALUE=300 BATCH=ON
TRIP=HIGHER

Sollwert 6 dient zum Sicherstellen, dass der Vorgang in Sollwert 4 innerhalb von 10 Sekunden vollständig durchgeführt wurde. Die Parameter START und END kennzeichnen die Sollwerte, die vom Timer überwacht werden. Wenn der Timer abgelaufen ist, bevor Sollwert 5 startet, wird der Digitalausgang 4 als ein Alarm zur Signalisierung eines Prozessfehlers eingeschaltet.

SETPT 6 START=4
KIND=TIMER END=5
VALUE=100 DIG OUT=4

9.4.2 Beispiel 2

In dem folgenden Beispiel werden sechs Sollwerte verwendet, um einen Füllvorgang mit zwei Geschwindigkeiten zu steuern, bei dem sowohl die schnelle als auch die langsame Befüllung gleichzeitig eingeschaltet sind.

Die Bits 1 und 2 im Menü „Digital I/O“ (Digitale E/A) ([Abschnitt 4.4.9 auf Seite 52](#)) sind den Funktionen „Batch Start“ und „Batch Run“ zugewiesen: BATRUN muss aktiv (Low) sein, bevor der Eingang BATSTRT den Chargenprozess startet.

SLOT 0, BIT 1=BATSTRT

SLOT 0, BIT 2=BATRUN

BATCHNG=MANUAL

Sollwert 1 stellt sicher, dass die Waage leer ist (0 ± 2 lb).

SETPT 1 TRIP=INBAND

KIND=GROSS BANDVAL=2

VALUE=0 BATCH=ON

Sollwert 2 prüft, ab das Gewicht eines Behälters (>5 lb) auf der Waage platziert wurde.

SETPT 2 TRIP=HIGHER

KIND=GROSS BATCH=ON

VALUE=5

Sollwert 3 wartet auf einen Waagenstillstand, tariert dann das Behältergewicht und versetzt die Waage in den Nettomodus.

SETPT 3

KIND=WAITSS

PSHTARE=ON

Sollwert 4 startet den schnellen Befüllvorgang. Wenn das Nettogewicht 175 lb erreicht hat, löst der Sollwert aus und der Digitalausgang 1 wird auf „off“ (aus) gesetzt.

SETPT 4 TRIP=HIGHER

KIND=NET DIG OUT=1

VALUE=175 BATCH=ON

Sollwert 5 steuert den langsamen Befüllvorgang. Wenn das Nettogewicht 200 lb erreicht hat, wird das langsame Befüllen gestoppt. Das Anzeigeterminal wartet auf einen Waagenstillstand und führt die Push-Funktion „Drucken“ mit dem Ticketformat SPFMT durch.

SETPT 5 PSHPRNT=WAITSS

KIND=NET DIG OUT=2

VALUE=200 BATCH=ON

TRIP=HIGHER

Sollwert 6 ist ein kontinuierlicher Sollwert. Er ermöglicht es, dass der Ausgang für das langsame Befüllen gleichzeitig mit dem Ausgang für das schnelle Befüllen eingeschaltet ist. Der Ausgang für das langsame Befüllen (digitaler Ausgang 2) wird auf „on“ (ein) gesetzt, wenn der Sollwert 4 (schnellen Befüllen) startet, und bleibt „on“ (ein), bis Sollwert 5 beginnt.

SETPT 6 START=4

KIND=CONCUR END=5

VALUE=0 DIG OUT=2

10.0 Wartung

Die Wartungsinformationen in diesem Handbuch sollen Aspekte der Wartung und Fehlerbehebung des Anzeigeterminals 680 abdecken. Wenn zur Lösung eines Problems technische Hilfe erforderlich ist, wenden Sie sich an Ihren Rice Lake Weighing Systems-Händler vor Ort.



ANMERKUNG: Halten Sie bitte bei Anrufen beim technischen Kundendienst die Modell- und Seriennummer des Gerätes bereit.

10.1 Wartung – Prüfpunkte

Die Waage muss häufig überprüft werden, um festzustellen, wann eine Kalibrierung erforderlich ist. Wir empfehlen, mehrere Monate lang nach der Installation alle zwei Tage die Nullpunkt-Kalibrierung und jede Woche die Kalibrierung zu überprüfen. Die Ergebnisse notieren und den Zeitraum zwischen den Kalibrierungsprüfungen je nach gewünschter Genauigkeit anpassen.



HINWEIS: Ein Routineinspektionsverfahren einführen. Änderungen an der Waagenfunktion an die Person oder Abteilung melden, die für die Leistung der Waagen verantwortlich ist.

10.2 Verdrahtung vor Ort

Wenn ein Problem mit der Verkabelung vermutet wird, den elektrischen Teil der Waage überprüfen.

- Ordnungsgemäße Verbindungen zwischen den Systemkomponenten sicherstellen.
- Sicherstellen, dass die Verkabelung alle Spezifikationen in den Installationszeichnungen erfüllt.
- Alle Verkabelungen und Verbindungen auf Durchgang, Kurzschlüsse und Erdung bei ausgeschalteter Waage mit einem Ohmmeter überprüfen.
- Auf lose Verbindungen, schlechte Lötstellen, kurzgeschlossene oder gebrochene Drähte und nicht spezifizierte Erdungen in der Verdrahtung achten. Diese Probleme führen zu unregelmäßigen Anzeigen und Verschiebungen bei den Gewichtsanzeigen.
- Alle Kabelabschirmungen prüfen, um sicherzustellen, dass die Erdung nur an den in den Installationszeichnungen angegebenen Stellen vorgenommen wird.

10.3 Tipps zur Fehlerbehebung

Tabelle 10-1 enthält allgemeine Tipps zur Fehlerbehebung bei Fehlerzuständen an der Hardware oder Software.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahme
Das Anzeigeterminal 680 fährt nicht hoch.	Netzteil defekt	Spannungsversorgung prüfen. Auf Vorhandensein der Wechsel- oder Gleichspannung prüfen – Schutzschalter ausgelöst oder Einheit ausgesteckt. Ausgang an der Spannungsversorgung etwa 12 VDC – anderenfalls ersetzen.
Notfallbatterie beschädigt, Fehlermeldung beim Hochfahren.	Batterie entladen.	Die Konfiguration zurücksetzen und auf eine Warnung für eine entladene Batterie auf dem Display achten. Bei zu geringem Ladezustand der Batterie die Konfiguration erneut zurücksetzen, dann die Dateien/Konfiguration erneut laden.
nnnnnnn oder uuuuuuu	Waage im Überlast- oder Unterlastzustand.	Waage prüfen. Alle Waageneingänge auf positive Wägewerte, wenn die Gesamtanzeige der Waage außerhalb des gültigen Bereichs liegt.
Einrichtungsmodus kann nicht aufgerufen werden.	Schalter defekt.	Schalter prüfen.
Serielle Schnittstelle reagiert nicht.	Konfigurationsfehler.	Sicherstellen, dass der Parameter TRIGGER für die Schnittstelle auf CMD für die Befehlseingabe gesetzt ist.
A/D-Skala außerhalb des gültigen Bereichs.	Waagenbetrieb. Wägezellenverbindung. Wägezelle defekt.	Die Quellwaage auf mechanische Funktionstüchtigkeit prüfen. Wägezelle und Verkabelung prüfen. Die Funktion des Anzeigeterminals 680 mit einem Wägezellensimulator prüfen. Status der Erfassungseinstellungen prüfen.
Optionskarte funktionsuntüchtig.	Karte oder Steckplatz möglicherweise defekt.	Spannungsversorgung trennen, Karte entfernen und wieder in den Steckplatz einsetzen, dann Spannungsversorgung wieder herstellen.

Tabelle 10-1. Allgemeine Fehlerbehebung

10.4 Austausch der Batterie

Die Lebensdauer der Batterie hängt von der Verwendungsart ab. Wir empfehlen, die Batterie alle drei Jahre oder früher zu ersetzen, wenn sie für längere Zeit ausgeschaltet bleibt, um Datenverlust bei einem Stromausfall zu vermeiden.

Vor dem Austausch der Batterie eine Kopie der Konfigurationseinstellungen des Anzeigeterminals 680 mit dem Konfigurationsdienstprogramm Revolution ([Abschnitt 6.0 auf Seite 58](#)) oder den EDP (EDV)-Befehlen ([Abschnitt 7.0 auf Seite 60](#)) erstellen und speichern. Die Konfiguration des Anzeigeterminals 680 kann bei einem Datenverlust von einem PC aus wiederhergestellt werden.



WARNUNG: Beim Einbau eines falschen Batterietyps besteht Explosionsgefahr. Batterien müssen am Ende ihrer Lebensdauer gemäß den örtlichen Gesetzen und Vorschriften an entsprechenden Sammelstellen entsorgt werden. Batterien und Akkus können Schadstoffe enthalten und dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Batterien können Schadstoffe enthalten, u.a.: Kadmium (Cd), Lithium (Li), Quecksilber (Hg) oder Blei (Pb). Benutzer, die Batterien illegal entsorgen, müssen mit den gesetzlich vorgesehenen Verwaltungsstrafen rechnen.



WICHTIG: Bei allen Arbeiten innerhalb des Gehäuses eines digitalen Anzeigeterminals 680 ein antistatisches Band zur Erdung und zum Schutz der elektronischen Bauteile vor elektrostatischer Entladung (ESD) tragen. Arbeiten innerhalb des Gehäuses eines digitalen Anzeigeterminals 680 dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Zum Wechseln der Batterien ist ein Kreuzschlitzschraubendreher erforderlich.

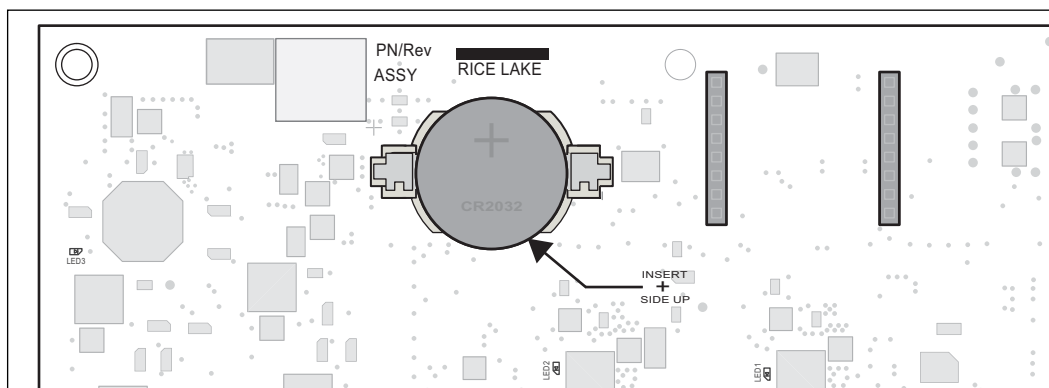


Abbildung 10-1. Positionierung eines nicht leitenden Schraubendrehers

Zum Ausbauen der Batterie die folgenden Schritte ausführen:

1. Die Anzeige von der Netzspannung trennen.
2. Die Rückplatte wie unter [Abschnitt 2.4 auf Seite 12](#) beschrieben mit einem Kreuzschlitzschraubendreher abbauen.
3. Die Batterie auf der CPU-Platine ausfindig machen. Siehe [Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#).
4. Die Batterie mit aus ihrer Halterung schieben und mit den Fingern aufnehmen.
5. Eine neue Batterie des richtigen Typs gerade und mit dem Pluspol nach oben in die Halterung eindrücken. Weitere Informationen zum Austausch der Batterie finden Sie in [Abschnitt 2.10 auf Seite 22](#).
6. Die Rückplatte wieder aufsetzen.
7. Das Anzeigeterminal einschalten.

10.5 Austausch der Platine

! **WICHTIG:** Bei allen Arbeiten innerhalb des Gehäuses eines digitalen Anzeigeterminals 680 ein antistatisches Band zur Erdung und zum Schutz der elektronischen Bauteile vor elektrostatischer Entladung (ESD) tragen. Arbeiten innerhalb des Gehäuses eines digitalen Anzeigeterminals 680 dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.

Zum Ausbauen der Platine des Anzeigeterminals 680 die folgenden Schritte ausführen:

1. Die Anzeige von der Netzspannung trennen.
2. Die Rückplatte wie unter [Abschnitt 2.4 auf Seite 12](#) beschrieben abbauen.
3. Die Anschlüsse für die Neuinstallation der Platine beschriften.
4. Alle Anschlüsse von der Platine trennen.
5. Die vier Schrauben an den Ecken herausdrehen, mit denen die Platine befestigt ist.
6. Das Overlay-Kabelband vom Steckverbinder J26 an der Rückseite der Platine abziehen, wenn diese aus dem Gehäuse gehoben wird.
7. Die Steckverbinder J1-J5 der neuen Platine verwenden, um die Platine auf die Unterkante der Gehäuseöffnung aufzulegen.

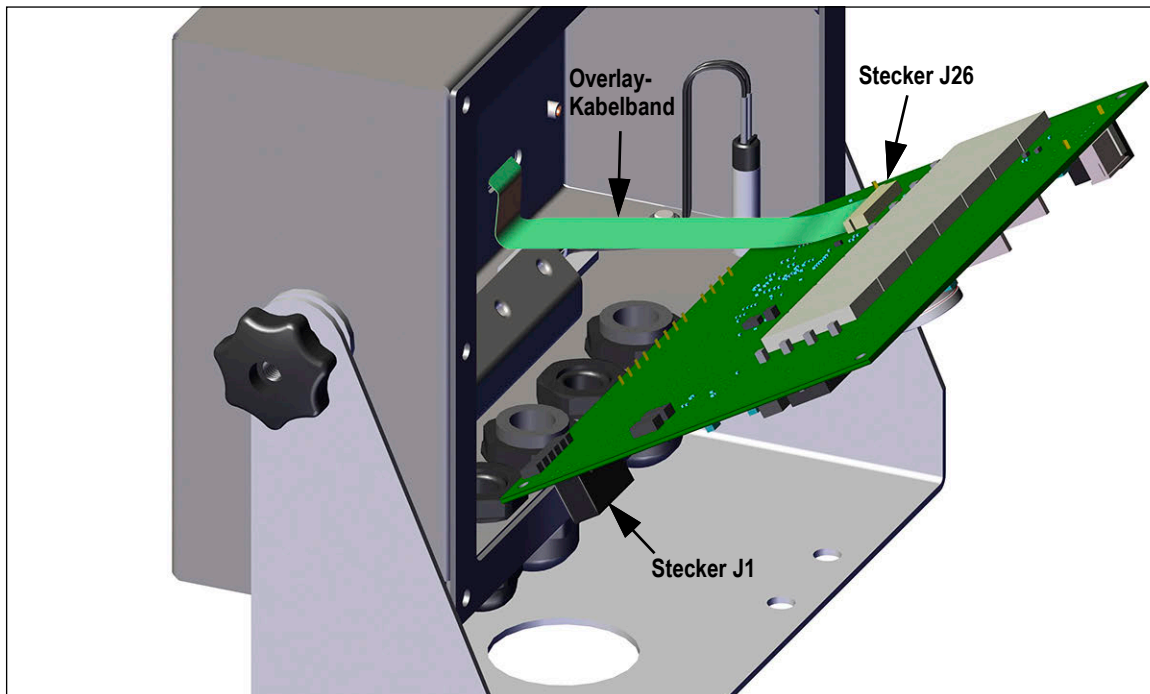


Abbildung 10-2. Installation der Ersatzplatine

8. Das Ende des Overlay-Kabelbandes nach oben gegen den Stecker J26 drücken, während dieser noch geschlossen ist. Den Stecker J26 öffnen und dann wieder schließen, wenn das Ende des Overlay-Kabelbandes im Stecker sitzt.
9. Die Ersatzplatine in das Gehäuse einsetzen und mit zuvor entfernten Schrauben fixieren.
10. Alle Anschlüsse wieder an die Platine anschließen. Weitere Informationen zu den Anschlüssen an der Platine können [Abschnitt 2.6 auf Seite 19](#) entnommen werden.

! **WICHTIG:** Sicherstellen, dass das Anzeigeterminal wieder in einen sicheren Zustand gebracht wurde, indem alle Anschlüsse ordnungsgemäß montiert werden und einen vollständigen Funktionstest durchführen, bevor die Rückplatte wieder angebracht und das Anzeigeterminal wieder in Betrieb genommen wird.

11.0 Anhang

11.1 Fehlermeldungen

Die Gewichtsanzeigen der 680-Serie können verschiedene Fehlermeldungen anzeigen. Wenn ein Fehler auftritt, wird eine entsprechende Meldung auf dem Anzeigeterminal angezeigt, um bei der Fehlerbehebung zu unterstützen. [Tabelle 11-1](#) führt diese Fehlermeldungen und ihre Bedeutungen auf.

Fehlermeldung	Beschreibung
-----	Überlauf-Fehler – Der Gewichtswert ist zu groß, um angezeigt zu werden.
nnnnnnnn	Brutto > Überlastgrenzwert – Der Bruttowert überschreitet den Überlastgrenzwert. Die Konfiguration oder den Signal-Eingangswert prüfen. Die Überlast kann durch ein Eingangssignal > 45 mV oder eine Spannung im allgemeinen Modus > 950 mV ausgelöst worden sein.
uuuuuuuu	Brutto < Unterlastgrenzwert – Der Bruttowert überschreitet den Unterlastgrenzwert.
bARtEtErY Loū	Läuft alle 30 Sekunden über das Display, wenn der Ladezustand der Batterie niedrig ist.
tARtE iN nōtIōn nōt ALLoūEd	Läuft über das Display, wenn versucht wird, eine Trierung durchzuführen, obwohl sich die Waage noch bewegt (sofern eine Trierung während einer Waagenbewegung nicht zulässig ist).
nEGAtIvE tARtE nōt ALLoūEd	Läuft über das Display, wenn versucht wird, eine negative Trierung durchzuführen (wenn eine negative Trierung nicht zulässig ist).
KEyEd tARtE nōt ALLoūEd	Läuft über das Display, wenn versucht wird, eine Trierung per Tasteneingabe durchzuführen (wenn eine Trierung per Tasteneingabe nicht zulässig ist).
tARtE LARGEr tHAn CAPACItY nōt ALLoūEd	Läuft über das Display, wenn versucht wird, eine Trierung größer als die Wägeleistung durchzuführen (wenn eine Trierung größer als die Wägeleistung nicht zulässig ist).
tARtE ALrERdY iN SYStEm	Läuft über das Display, wenn versucht wird, eine Trierung durchzuführen, die bereits im System vorhanden ist (sofern die Tara nicht zum Änderung oder zum Entfernen konfiguriert wurde).
iNItIAL ZErO FRILEd	Läuft über das Display, wenn versucht wird, einen Anfangs-Nullpunkt festzulegen, nur beim Start des Systems möglich.
PLERSE ōRt	Läuft über das Display, während eine Kalibrierung durchgeführt wird.
ALARn	Wird angezeigt, wenn eine ALARM-Aktion für einen konfigurierten Sollwert ausgeführt wird.

Tabelle 11-1. Anzeigeterminal 680 – Fehlermeldungen

11.2 EDP (EDV)-Befehl ZZ

Mit dem EDP (EDV) ZZ-Befehl kann von einem entfernten Standort aus abgefragt werden, welcher Wert derzeit auf der 7-stelligen Anzeige angezeigt wird, zusammen mit den Einheiten und einer Zahl, die den aktuellen Status der acht LED-Melder angibt. Die Zahl stellt die LED-Melder dar, die aktuell leuchten (siehe [Tabelle 11-2](#)).

Beispiel: Wenn der ZZ-Befehl Folgendes zurückgibt: „2500 LB 145“, so bedeutet dies, dass das Gewicht auf der Anzeige 2500 Pounds beträgt, und dass die LED-Melder für Brutto, Stillstand und lb leuchten. Die Zahl 145 steht für die Summe der Werte für den Bruttomodus-Melder (16), den Stillstandsmelder (128) und den lb-Melder (1).

Dezimalwert	Signalgeber
1	lb/primäre Einheiten
2	kg/sekundäre Einheiten
4	Eingegebene Tara
8	Trierung per Tasteneingabe eingegeben
16	Gross
32	Net
64	Nullpunkt-Mitte
128	Stillstand

Tabelle 11-2. Vom ZZ-Befehl zurückgegebene Fehlercodes

11.3 Ausgabeformate für kontinuierliche Daten (Stream)

Wenn die Auslöseinstellung für einen Port auf STRIND oder STRLFT gesetzt ist, werden die Daten kontinuierlich von einem geeigneten Port in einem der vier festgelegten Formatoptionen oder in einem benutzerdefinierten Formt gestreamt.

Rice Lake Weighing Systems-Streaming-Format (rL5)

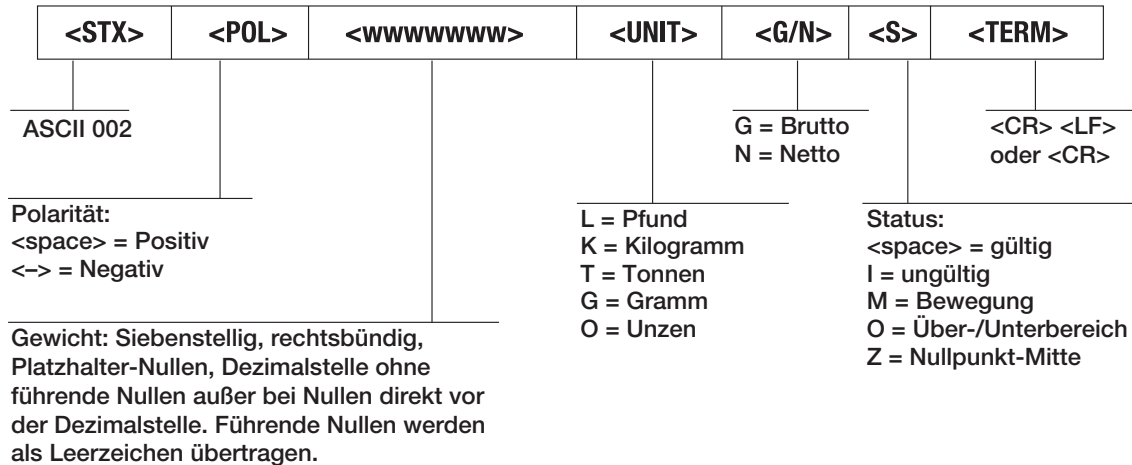


Abbildung 11-1. Rice Lake Weighing Systems Daten-Streaming-Format

Cardinal-Streaming-Format (rLrdnRL)

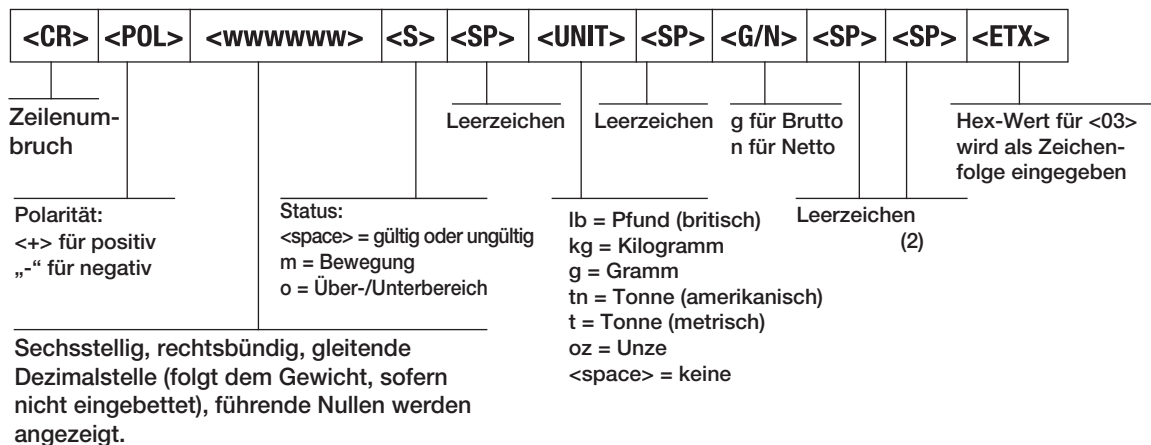


Abbildung 11-2. Cardinal-Daten-Streaming-Format

Avery Weigh-Tronix-Streaming-Format (αβγδϵζη)

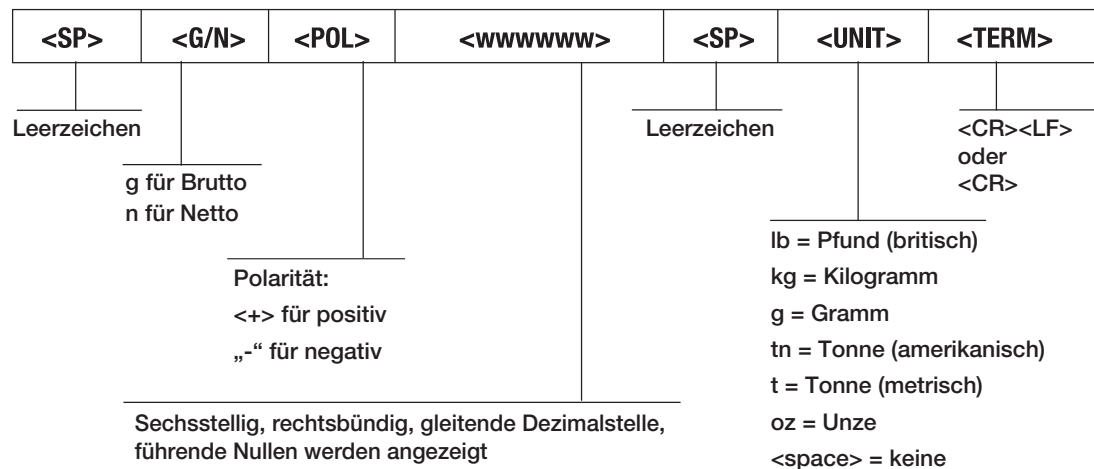


Abbildung 11-3. Avery Weigh-Tronix-Daten-Streaming-Format

Mettler Toledo-Streaming-Format (εδζηθι)

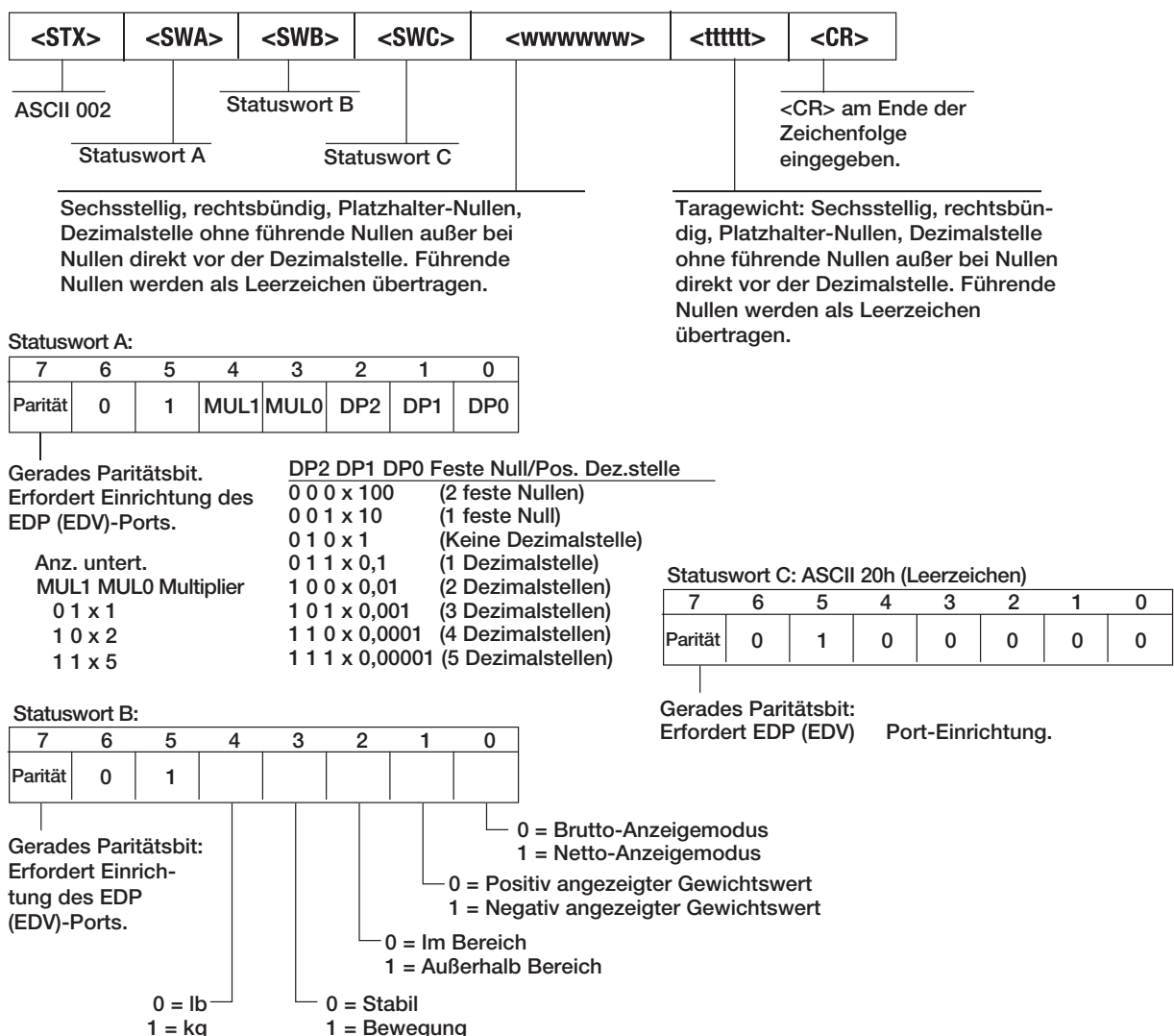


Abbildung 11-4. Mettler Toledo-Daten-Streaming-Format

Minebea Streaming-Format (Minebea)

Datenausgabeformat mit 16 Zeichen (ohne Daten-Header) - Normalbetrieb																
Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	+	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
oder	-	*	D	D	D	D	D	D	D	D	*	U	U	U	CR	LF
oder	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	CR	LR

+/- Plus- oder Minuszeichen
 * Leerzeichen
 D Zahl oder Buchstabe (max. 7 Zeichen plus Dezimalzeichen)
 U Einheitensymbol (1 bis 3 Buchstaben gefolgt von 2-0 Leerzeichen)
 CR Zeilenumbruch
 LF Zeilenvorschub

Tabelle 11-3. Minebea Daten-Streaming-Format

11.4 Formatierung des benutzerdefinierten Streams

Das benutzerdefinierte Stream-Formatierung (Eingabe) kann über das vordere Bedienfeld im Menü „Stream Format“ (Streaming-Format) (Ausgabe) konfiguriert werden. Weitere Informationen zur Menüstruktur des Menüs „Stream Format“ (Streaming-Format) finden Sie in [Abschnitt 4.4.7 auf Seite 48](#). Für den Zugriff auf das Menü „Stream Format“ (Streaming-Format) muss sich das Anzeigeterminal im Einrichtungsmodus (siehe [Abschnitt 4.1 auf Seite 34](#)) befinden.

Verwenden des vorderen Bedienfelds

Über das Menü „Stream Format“ (Streaming-Format) kann das benutzerdefinierte Stream-Format durch Ändern der ASCII-Zeichen in der Formatierungszeichenfolge angepasst werden.

SETUP ▼ zu CONFIG ► zu SFORMT ▼ zu SFORMAT (setzen auf CUSTOM) ► zu CUSTOM ▼ zur Eingabe der Formatierungszeichenfolge

Weitere Informationen zur Eingabe von alphanumerischen Zeichen zur Bearbeitung der Formatierungszeichenfolge können [Abschnitt 3.3.2 auf Seite 28](#) entnommen werden.



HINWEIS: Das Anzeigeterminal 680 kann jedes beliebige ASCII-Zeichen senden oder empfangen. Die gedruckten Zeichen hängen jedoch vom jeweiligen ASCII-Zeichensatz ab, der für das Empfangsgerät implementiert ist. Einige Zeichen können nicht auf dem vorderen Bedienfeld des Anzeigeterminals 680 angezeigt werden. Die verfügbaren Zeichen können der ASCII-Zeichentabelle in [Abschnitt 11.9 auf Seite 92](#) entnommen werden. Eine Beschreibung der nicht menschlich lesbaren Zeichen finden Sie in [Abschnitt 8.3 auf Seite 73](#).

Beispielsweise kann die folgende Zeichenfolge von Formatierungs-Token eingegeben werden, um das Standard-RLWS-Streaming-Format als benutzerdefiniertes Streaming-Format neu zu erstellen: <2><P><W7.><U><M><S><CR><LF>

- <2> Sendet das ASCII-Zeichen 2 oder STX.
- <P> Sendet das Polaritätszeichen.
- <W7.> Sendet 7 Gewichtszahlen, keine führende Nullen, ggf. mit einer gleitenden Dezimalstelle.
- <U> Sendet die Einheiten.
- <M> Sendet den Modus.
- <S> Sendet den Status.
- <CR> Sendet einen Zeilenumbruch.
- <LF> Sendet einen Zeilenvorschub.

Token des benutzerdefinierten Streaming-Formats

Formatierungs-Token	Definiert durch	Beschreibung
<P[G | N | T]>	STRM.POS#n STRM.NEG#n	Polarität – Gibt die positive oder negative Polarität für das aktuelle oder angegebene (Brutto-/Netto-/Tara-) Gewicht auf der Quellenwaage an. Mögliche Werte sind SPACE, NONE, + (für STR.POSn) oder – (für STR.NEGn)
<U[P | S]>	STRM.PRI#n STRM.SEC#n	Einheiten – Gibt die primären oder sekundären Einheiten für das aktuelle oder angegebene Gewicht auf der Quellenwaage an
<M[G | N | T]>	STRM.GROSS#n STRM.NET#n STRM.TARE#n	Modus – Gibt das Brutto- Netto- oder Taragewicht für das aktuelle oder angegebene Gewicht auf der Quellenwaage an
<S>	STRM.MOTION#n STRM.RANGE#n STRM.OK#n STRM.INVALID#n STRM.ZERO#n	Status der Quellenwaage – Standardwerte und Bedeutungen für jeden Status: <ul style="list-style-type: none"> • STR.MOTION#n M In Bewegung • STR.RANGE#n O Außerhalb des Bereichs • STR.OK#n <Leerzeichen>OK • STR.INVALID#n I Ungültig • STR.ZERO#n Z Nullpunkt-Mitte
<UID>	UID	Nummer der Einheiten-ID – Gibt die Identifikationsnummer der Einheit durch einen alphanumerischen Wert an. Bis zu 8 Zeichen lang.
<###>	--	Zum Senden eines ASCII-Zeichens; ### ist eine Zahl zwischen 0 und 255; beispielsweise: <2> sendet das ASCII-Zeichen 2, Start of Text (STX) und der Token <13> sendet einen Zeilenumbruch
XXXX	--	Zum Senden von Literalzeichen; XXXX steht für Literalzeichen, die in die Zeichenkette aufgenommen werden sollen, ohne <>; beispielsweise: SCALE<W7.><U><CR><LF> streamt „SCALE 1234 L“ mit einem Gewicht von 1234 Pound
<B [-]n,...>	Siehe Beschreibungen unten	Bit-Felder. Komma-getrennte Reihenfolge der Bit-Feld-Bezeichner; muss exakt 8 Bits umfassen; ein Minus-Zeichen ([–]) invertiert das Bit
B0	--	Immer 0
B1	--	Immer 1
B2	Konfiguration	=1 bei gerader Parität
B3	Dynamisch	=1 wenn MODE=NET
B4	Dynamisch	=1 wenn COZ
B5	Dynamisch	=1 wenn Stillstand
B6	Dynamisch	=1 wenn Brutto negativ
B7	Dynamisch	=1 wenn außerhalb des Bereichs
B8	Dynamisch	=1 wenn sekundär
B9	Dynamisch	=1 wenn Tara im System
B10	Dynamisch	=1 wenn manuelle Tarierung verwendet wird
B11	Dynamisch	=00 wenn MODE=GROSS =01 wenn MODE=NET =10 wenn MODE=TARE =11 (nicht verwendet)
B12	Dynamisch	=00 wenn UNITS=PRIMARY =01 wenn UNITS=SECONDARY =11 (nicht verwendet)
B13	Konfiguration	=00 (nicht verwendet) =01 wenn aktueller DSPDIV=1 =10 wenn aktueller DSPDIV=2 =11 wenn aktueller DSPDIV=5
B14	Konfiguration	=00 (nicht verwendet) =01 wenn primärer DSPDIV=1 =10 wenn primärer DSPDIV=2 =11 wenn primärer DSPDIV=5
B15	Konfiguration	=00 (nicht verwendet) =01 wenn sekundärer DSPDIV=1 =10 wenn sekundärer DSPDIV=2 =11 wenn sekundärer DSPDIV=5

Tabelle 11-4. Token des benutzerdefinierten Streaming-Formats

Formatierungs-Token	Definiert durch	Beschreibung	
B17	Konfiguration	=000 wenn aktueller DECPNT=8888800 =001 wenn aktueller DECPNT=8888880 =010 wenn aktueller DECPNT=8888888 =011 wenn aktueller DECPNT=888888,8	=100 wenn aktueller DECPNT=88888.88 =101 wenn aktueller DECPNT=8888.888 =110 wenn aktueller DECPNT=888.8888 =111 wenn aktueller DECPNT=88.88888
B18	Konfiguration	=000 wenn primärer DECPNT=8888800 =001 wenn primärer DECPNT=8888880 =010 wenn primärer DECPNT=8888888 =011 wenn primärer DECPNT=888888,8	=100 wenn primärer DECPNT=88888.88 =101 wenn primärer DECPNT=8888.888 =110 wenn primärer DECPNT=888.8888 =111 wenn primärer DECPNT=88.88888
B19	Konfiguration	=000 wenn sekundärer DECPNT=8888800 =001 wenn sekundärer DECPNT=8888880 =010 wenn sekundärer DECPNT=8888888 =011 wenn sekundärer DECPNT=888888,8	=100 wenn sekundärer DECPNT=88888.88 =101 wenn sekundärer DECPNT=8888.888 =110 wenn sekundärer DECPNT=888.8888 =111 wenn sekundärer DECPNT=88.88888
<wspec [-] [0] Zahl [.[.][Zahl]]>	Waagengewicht	Das Gewicht für die Quellenwaage wspec ist wie folgt definiert: wspec gibt an, ob das aktuell angezeigte Gewicht (W, w) das Brutto- (G, g), Netto- (N, n) oder Taragewicht (T, t) ist; Großbuchstaben geben rechtsbündig ausgerichtete Gewichte an, Kleinbuchstaben linksbündig ausgerichtet Optionale /P- oder /S-Suffixe können vor dem End-Begrenzungszeichen (>) hinzugefügt werden, um die Gewichtsanzeige in primären (/P) oder sekundären (/S) Einheiten festzulegen [-] Ein Minuszeichen (-) eingeben, um negative Werte einzuschließen [0] Eine Null (0) eingeben, um führende Nullen anzuzeigen digit[.[.][digit]] Die erste Stelle gibt die Feldbreite in Zeichen an. Der Dezimalpunkt gibt nur das Gleitkomma an. Ein Dezimalpunkt mit nachfolgender Stelle gibt Festkomma mit n Stellen rechts vom Dezimalzeichen an. Zwei aufeinanderfolgende Dezimalstellen senden das Dezimalzeichen, auch wenn es an das Ende des übertragenen Gewichtsfeldes fällt	
<CR>	--	Zeilenumbruch	
<LF>	--	Zeilenvorschub	

Tabelle 11-4. Token des benutzerdefinierten Streaming-Formats (Fortsetzung)

11.5 Prüfprotokoll-Unterstützung

Das Prüfprotokoll bietet Informationen zur Nachverfolgung der Konfigurations- und Kalibrierungsvorgänge. Zur Verhinderung eines potenziellen Missbrauchs werden alle Konfigurations- und Kalibrierungsvorgänge als Änderungsvorgänge gezählt.

Die Prüfprotokoll-Informationen können entweder aus der Software Revolution oder durch Senden des seriellen DUMPAUDIT-Befehls gedruckt werden. Revolution kann zum Anzeigen der Prüfprotokoll-Informationen verwendet werden. Die Prüfprotokoll-Anzeige umfasst die rechtlich relevante (LR), die Versionsnummer (Software-Version für den Code, der die Prüfprotokoll-Informationen liefert), einen Kalibrierungszähler und einen Konfigurationszähler.

Informationen zum Anzeigen der Prüfprotokoll-Zähler finden Sie in [Abschnitt 3.4.10 auf Seite 30](#).

11.6 Umwandlungsfaktoren für sekundäre Einheiten

Das Anzeigeterminal 680 hat die Fähigkeit, ein Gewicht durch Drücken der Taste **Units** (Einheiten) mathematisch in viele verschiedene Einheiten umzurechnen und die Ergebnisse unmittelbar anzuzeigen.

Die sekundären Einheiten können im Menü „Format“ mithilfe des Parameters **SECNDR** angegeben werden.



HINWEIS: Die Multiplikatoren werden im Anzeigeterminal vordefiniert.

Es muss sichergestellt sein, dass die Position der Dezimalstelle der sekundären korrekt für die Waagenleistung in sekundären Einheiten angegeben ist.

11.7 Digitale Filterung

Digitale Filterung wird verwendet, um eine stabile Waagenanzeige auch in schwierigen Umgebungen zu ermöglichen. Das Anzeigeterminal 680 ermöglicht die Auswahl zwischen **Digital Rolling Average Filtering** (Digitale Filterung „gleitender Mittelwert“) ([Abschnitt 11.7.1](#)), **Adaptive Filtering** (Adaptive Filterung) ([Abschnitt 11.7.2 auf Seite 90](#)), **Damping** (Dämpfung) ([Abschnitt 11.7.3 auf Seite 90](#)) oder **None** (RAW) (Keine (Unbearbeiteter Zähler), bei dieser Einstellung findet keine Filterung statt. Informationen zum Layout des Menüs „Configuration“ (Konfiguration) und zur Menüebene der FLTRCHN-Parameter können [Abschnitt 4.4.1 auf Seite 36](#) entnommen werden.

Die Abtastrate der Waage wirkt sich auf alle Arten der Filterung aus. Die A/D-Abtastrate wird über den Waagenparameter SMPRAT ausgewählt. Die A/D-Abtastrate ist die Anzahl an Gewichtsmessungen, die das Anzeigeterminal pro Sekunde durchführt (SMPRAT). Dieser Parameter kann 6,25, 7,5, 12,5, 15, 25, 30, 50, 60 oder 120 Hertz (Messungen pro Sekunde) annehmen. Die A/D-Abtastrate sollte auf den niedrigsten, für die Anwendung angemessenen Wert gesetzt werden. Niedrige Einstellungen führen zu einer höheren Stabilität.

11.7.1 Digital Rolling Average Filter (AVGONLY)

Die digitale Filterung „gleitender Mittelwert“ verwendet eine dreistufige mathematische Mittelwertberechnung. Diese konfigurierbaren Stufen steuern die Auswirkungen einer einzelnen A/D-Messung auf das angezeigte Gewicht. Wenn eine A/D-Messung außerhalb des vordefinierten Bandes auftritt, wird die digitale Filterung „gleitender Mittelwert“ überschrieben und die Anzeige springt direkt zum neuen Wert.

Digitale Filterstufen (DGFLTR1-3)

Die Filterstufen können jeweils auf einen Wert zwischen 1 und 256 gesetzt werden. Der jeder Stufe zugewiesene Wert legt die Anzahl der Messwerte fest, die vor der Mittelwertbildung von der vorhergehenden Filterstufe empfangen werden müssen. Durch Setzen der Filter auf 1 wird die digitale Filterung effektiv deaktiviert.

Ein gleitender Mittelwert wird für eine Gesamtfilterwirkung, die effektiv ein gewichteter Mittelwert des Produkts der den Filterstufen ($DGFLTR1 \times DGFLTR2 \times DGFLTR3$) zugewiesenen Werte innerhalb eines bestimmten Zeitrahmens (die Summe der Werte $DGFLTR1 + DGFLTR2 + DGFLTR3$) entspricht, an die aufeinanderfolgenden Filterstufen weitergegeben.

Digital Filter Sensitivity (Digitalfilter-Empfindlichkeit) (DFSENS) und Threshold (Schwellenwert) (DFTHR)

Der gleitende Mittelwert kann für sich allein verwendet werden, um die Auswirkungen von Vibrationen zu eliminieren, aber eine starke Filterung erhöht auch die Stabilisierungszeit. Die Parameter *DFSENS* und *DFTHR* können verwendet werden, um die Filtermittelwertbildung vorübergehend außer Kraft zu setzen und die Stabilisierungszeit zu verbessern.

- *DFSENS* gibt die Anzahl an aufeinanderfolgenden Waagenmesswerten an, die außerhalb des Filterschwellenwerts (*DFTHR*) liegen müssen, bevor die Filterung ausgesetzt wird.
- *DFTHR* Legt einen Schwellenwert in Anzeigeunteilungen fest. Wenn eine bestimmte Anzahl aufeinanderfolgender A/D-Messwerte (*DFSENS*) diesen Schwellenwert überschreitet (verglichen mit dem Ausgang des Filters), wird die digitale Filterung ausgesetzt. Den Parameter *DFTHR* auf *NONE* setzen, um die Außerkraftsetzung des Filters auszuschalten.

Vorgehensweise für die digitale Filterung „gleitender Mittelwert“

1. Im Einrichtungsmodus die Parameter für die gleitender Mittelwert-Stufe (*DGFLTR1-3*) auf 1 setzen.
2. *DFTHR* auf *NONE* setzen.
3. Zum Wiegemodus zurückkehren.
4. Alle Gewichte von der Waage entfernen und dann das Anzeigeterminal beobachten, um das Ausmaß der Vibrationseffekte auf die Waage zu bestimmen.
5. Das Gewicht notieren, unter das alle bis auf einige wenige Messwerte fallen. Dieser Wert wird zur Berechnung der Einstellung für den Parameter *DFTHR* in [Schritt 8](#) verwendet.

Angenommen, eine Waage mit hoher Kapazität (10000 x 5 lb) erzeugt vibrationsbedingte Messwerte von bis zu 50 lb mit gelegentlichen Spitzenwerten von bis zu 75 lb, so werden 50 lb als Schwellenwert für das Gewicht notiert.

6. Das Anzeigeterminal in den Einrichtungsmodus versetzen und die Filterstufenparameter (*DGFLTR1-3*) so einstellen, dass die Auswirkungen von Vibrationen auf die Waage eliminiert werden (*DFTHR* auf *NONE* eingestellt lassen).
7. Den niedrigsten wirksamen Wert für die Parameter *DGFLTR1-3* finden.

Falls erforderlich, können die Digitalfilter-Abschaltempfindlichkeit (*DFSENS*) und der Digitalfilter-Abschaltswellenwert (*DFTHR*) verwendet werden, um den Filter für den gleitenden Mittelwert so zurückzusetzen, dass die Reaktion auf eine Ratenänderung schneller erfolgt.

8. Den Wert für den Parameter *DFTHR* berechnen, indem der in **Schritt 5** aufgezeichnete Gewichtswert in Anzeigeunterteilungen umgewandelt wird (*Schwellenwert_Gewichtswert/Anzeigeunterteilungen*).

Für das Beispiel in Schritt 5 mit einem Schwellenwert von 50 und Anzeigeunterteilungen von 5, den Parameter DFTHR auf 10 Anzeigeunterteilungen einstellen.

9. Den Parameter *DFSENS* hoch genug einstellen, so dass transiente Spitzen ignoriert werden. Längere Transienten (in der Regel verursacht durch Vibrationen mit niedrigeren Frequenzen) verursachen mehr aufeinanderfolgende außerhalb des Bandes liegende Messwerte. In diesem Fall sollte *DFSENS* höher eingestellt werden, um niederfrequenten Transienten entgegenzuwirken.

11.7.2 Adaptiver Filter (ADPONLY)

Der adaptive Filter hat zwei Einstellungen, Empfindlichkeit (*ADSENS*) und Schwellenwert (*ADTHR*). Der Filter behält einen gleitenden Mittelwert der A/D-Messwerte bei, wenn die Gewichtsänderung unter dem definierten Schwellenwert bleibt. Der Filter wendet automatisch einen geringeren Wert auf jede nachfolgende A/D-Messung an, je länger die Gewichtsänderung unter dem Schwellenwert liegt. Die Höhe des Wertes, der an die letzte A/D-Messung übergeben wird, wird durch die Empfindlichkeitseinstellung bestimmt.

Adaptivfilter-Empfindlichkeit (ADSENS)

Die Empfindlichkeit des adaptiven Filters (*ADSENS*) kann auf *HEAVY* (Stark), *MEDIUM* (Mittel) oder *LIGHT* (Leicht) gesetzt werden. Eine Einstellung von *HEAVY* führt zu einem stabileren Ausgang gegenüber Gewichtsänderungen als eine Einstellung von *LIGHT*. Außerdem führt eine Einstellung von *HEAVY* dazu, dass kleine Änderungen der Gewichtsdaten (einige wenige Grad) auf der Waage werden nicht schnell erkannt werden wie bei der Einstellung *LIGHT*.

Wenn der Unterschied zwischen den typischen aufeinander folgenden Gewichtswerten auf der Waage nur einige wenige Anzeigeunterteilungen beträgt, sollte die Einstellung *LIGHT* verwendet werden. Bei einer LKW-Waage, bei der die Änderungen zu den nachfolgenden Gewichtswerten 100tel der Anzeigeunterteilungen betragen, ist die Einstellung *HEAVY* besser geeignet.

Adaptivfilter-Schwellenwert (ADTHR)

Den Schwellenwert des adaptiven Filters (*ADTHR*) auf das Ausmaß der beobachteten Instabilität des Systems. Dieser Parameter kann einen Wert in dem Bereich von 0 bis 2000 annehmen und wird als ein Gewichtswert eingegeben. Wenn ein neuer Abtastwert für das Gewicht erfasst wurde, vergleicht der Adaptivfilter den neuen Wert mit dem vorherigen (gefilterten) Ausgangswert.

Wenn die Differenz zwischen dem neuen Wert und dem vorherigen Ausgangswert größer als der Parameter *ADTHR* ist, wird der adaptive Filter auf den neuen Gewichtswert zurückgesetzt.

Wenn die Differenz zwischen dem neuen Wert und dem vorherigen Ausgangswert kleiner als der Parameter *ADTHR* ist, werden die beiden Werte gemittelt, um einen gewichteten Mittelwert zu bilden. Der gewichtete Mittelwert basiert auf der Zeit, über die das System stabil war, und der ausgewählten Empfindlichkeit *ADSENS*.

Den Adaptivfilter-Schwellenwert auf null setzen und den Betrag der vorliegenden Instabilität bestimmen. Diesen Betrag der Gewichtsinstabilität als Schwellenwert des adaptiven Filters eingeben. Der adaptive Filter wird auf *OFF* gesetzt, der Parameter *ADTHR* auf null.

11.7.3 Dämpfungsfiler (DMPONLY)

Der Dämpfungsfiler ist ein einfacher Filter, mit dem die Zeit eingestellt wird, die es dauert, bis eine Gewichtsänderung durch die Waage verarbeitet wird. Der Parameter *DAMPVAL* ist ein Zeitintervall, das in Zehntelsekunden angegeben wird (10 = 1 Sekunde). Dieser Dämpfungswert wird verwendet, um die Zeit zu bestimmen, die die Waage benötigt, um ihr Endgewicht zu erreichen. Wenn *DAMPVAL* auf zehn eingestellt ist, dauert ein Übergang von 0 auf 500 lb auf der Skala eine Sekunde. Je näher das Gewicht seinem Endwert kommt, desto langsamer ändert sich das Gewicht auf der Anzeige.

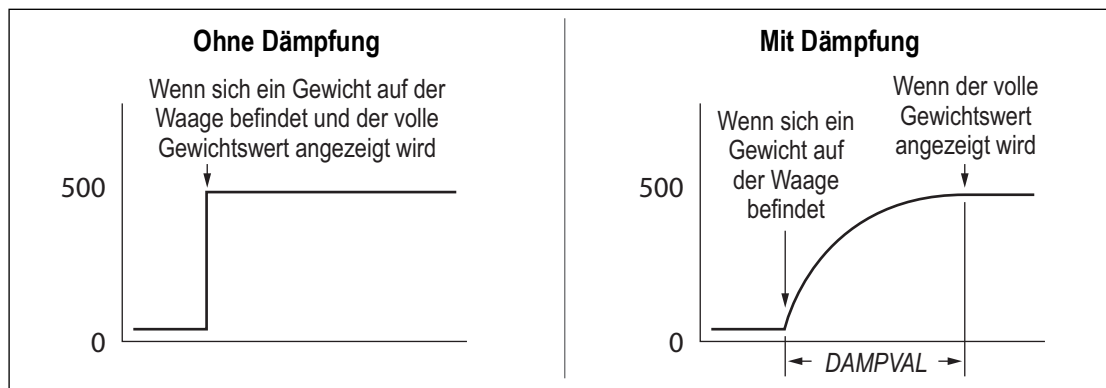


Abbildung 11-5. 500 lb Angezeigter Gewichtsverlauf

11.8 Funktionen im regulatorischen Modus

Regulatorische Parameter	Gewicht auf der Waage	Tara im System	Vorderes Bedienfeld Taste „Tara“	Vorderes Bedienfeld Taste „Null“
NTEP	Zero (Null)	Nr.	„0000000“	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Zero (Null)
	Negativ	Nr.	Keine Aktion	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Zero (Null)
	Positiv	Nr.	Tare	Zero (Null)
		Ja	Tare	Zero (Null)
Kanada	Zero (Null)	Nr.	„0000000“	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Tara löschen
	Negativ	Nr.	Keine Aktion	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Tara löschen
	Positiv	Nr.	Tare	Zero (Null)
		Ja	Keine Aktion	Tara löschen
OIML	Zero (Null)	Nr.	„0000000“	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Nullstellung und Tara löschen
	Negativ	Nr.	Keine Aktion	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Nullstellung und Tara löschen
	Positiv	Nr.	„0000000“	Zero (Null)
		Ja	Tare	Nullstellung und Tara löschen
None	Zero (Null)	Nr.	„0000000“	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Tara löschen
	Negativ	Nr.	Keine Aktion	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Tara löschen
	Positiv	Nr.	Tare	Zero (Null)
		Ja	Tara löschen	Tara löschen

Tabelle 11-5. Tastenfunktionen für Tare (Tara) und Zero (Null) für die Einstellungen des Parameters REGULA

11.9 Tabelle der ASCII-Zeichen

Die in der Tabelle [Tabelle 11-6](#) aufgeführten Dezimalwerte für ASCII-Zeichen verwenden, wenn Druckformatzeichenfolgen im Menü PFORMT des Anzeigeterminals 680 angegeben werden sollen ([Abschnitt 4.4.6 auf Seite 47](#)). Das tatsächlich gedruckte Zeichen hängt von der vom Ausgabegerät verwendeten Zeichenzuordnung ab.

Das Anzeigeterminal 680 kann ASCII-Zeichenwerte (dezimal 0–255) senden oder empfangen, die Anzeige ist jedoch auf Zahlen, Großbuchstaben, nicht akzentuierte Buchstaben und einige Sonderzeichen beschränkt. Weitere Informationen zur LED-Anzeige des Anzeigeterminals 680 können [Abschnitt 11.10 auf Seite 93](#) entnommen werden.

Steuerung	ASCII	Dez	Hex	ASCII	Dez	Hex	ASCII	Dez	Hex	ASCII	Dez	Hex
Strg-@	NUL	00	00	Leerzeichen	32	20	@	64	40	`	96	60
Strg-A	SOH	01	01	!	33	21	A	65	41	a	97	61
Strg-B	STX	02	02	"	34	22	B	66	42	b	98	62
Strg-C	ETX	03	03	#	35	23	C	67	43	c	99	63
Strg-D	EOT	04	04	\$	36	24	D	68	44	d	100	64
Strg-E	ENQ	05	05	%	37	25	E	69	45	e	101	65
Strg-F	ACK	06	06	&	38	26	F	70	46	f	102	66
Strg-G	BEL	07	07	'	39	27	G	71	47	g	103	67
Strg-H	BS	08	08	(	40	28	H	72	48	h	104	68
Strg-I	HT	09	09	)	41	29	I	73	49	i	105	69
Strg-J	LF	10	0 A	*	42	2 A	J	74	4 A	j	106	6 A
Strg-K	VT	11	0B	+	43	2B	K	75	4B	k	107	6B
Strg-L	FF	12	0C	,	44	2C	L	76	4C	l	108	6C
Strg-M	CR	13	0D	-	45	2D	M	77	4D	m	109	6D
Strg-N	SO	14	0E	.	46	2E	N	78	4E	n	110	6E
Strg-O	SI	15	0F	/	47	2F	O	79	4F	o	111	6F
Strg-P	DLE	16	10	0	48	30	P	80	50	p	112	70
Strg-Q	DC1	17	11	1	49	31	Q	81	51	q	113	71
Strg-R	DC2	18	12	2	50	32	R	82	52	r	114	72
Strg-S	DC3	19	13	3	51	33	S	83	53	s	115	73
Strg-T	DC4	20	14	4	52	34	T	84	54	t	116	74
Strg-U	NAK	21	15	5	53	35	U	85	55	u	117	75
Strg-V	SYN	22	16	6	54	36	V	86	56	v	118	76
Strg-W	ETB	23	17	7	55	37	W	87	57	w	119	77
Strg-X	CAN	24	18	8	56	38	X	88	58	x	120	78
Strg-Y	EM	25	19	9	57	39	Y	89	59	y	121	79
Strg-Z	SUB	26	1 A	:	58	3 A	Z	90	5 A	z	122	7 A
Strg-[	ESC	27	1B	;	59	3B	[	91	5B	{	123	7B
Strg-\	FS	28	1C	<	60	3C	\	92	5C	|	124	7C
Strg-]	GS	29	1D	=	61	3D	]	93	5D	}	125	7D
Strg-^	RS	30	1E	>	62	3E	^	94	5E	~	126	7E
Strg- <u> </u>	US	31	1F	?	63	3F	_	95	5F	DEL	127	7F

Tabelle 11-6. Tabelle der ASCII-Zeichen



11.10 Zeichen auf dem Display des vorderen Bedienfelds

Informationen zum Sieben-Segment-LED-Zeichensatz, der auf dem Display des Anzeigeterminals 680 für alphanumerische Zeichen verwendet wird können [Abbildung 11-6](#) entnommen werden.

!	7	Ff	Ss
"	8	Gg	Tt
+	9	Hh	Uu
-	:	li	Vv
.	;	Jj	Ww
/	<	Kk	Xx
0	=	Ll	Yy
1	>	Mm	Zz
2	Aa	Nn	[
3	Bb	Oo	\
4	Cc	Pp]
5	Dd	Qq	_
6	Ee	Rr	

Abbildung 11-6. Zeichen auf dem Display des Anzeigeterminals 680

12.0 Einhaltung gesetzlicher Auflagen

	EU DECLARATION OF CONFORMITY <small>EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ</small>		Rice Lake Weighing Systems 230 West Coleman Street Rice Lake, Wisconsin 54868 United States of America 
	Type/Typ/Type: 680, 680HE and 682 indicator series		
English	We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).		
Deutsch	Wir erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass die Produkte auf die sich diese Erklärung bezieht, den folgenden Normen und Regulierungsbestimmungen entsprechen.		
Français	Nous déclarons sous notre responsabilité que les produits auxquels se rapporte la présente déclaration, sont conformes à la/aux norme/s suivante ou au/aux document/s normatif/s suivant/s.		
EU Directive	Certificates	Standards Used / Notified Body Involvement	
22014/35/EU LVD	-	680: IEC 61010-1:2010+A1:2016 682, 680HE: EN 62368-1:2014 + A11:2017	
2014/30/EU EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN55011:2009/A1:2010	
2014/53/EU RED	-	EN 301 489-17 V3.2.4, EN 300 328 V2.2.2, EN 301 893 V2.1.1	
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012	
Signature:	<u>Brandi Harder</u>	Place:	<u>Rice Lake, WI USA</u>
Name:	<u>Brandi Harder</u>	Date:	<u>March 30, 2022</u>
Title:	<u>Quality Manager</u>		



**UK DECLARATION
OF CONFORMITY**

Rice Lake Weighing Systems
230 West Coleman Street
Rice Lake, Wisconsin 54868
United States of America



Type: 680, 680HE and 682 indicator series

English We declare under our sole responsibility that the products to which this declaration refers to, is in conformity with the following standard(s) or other regulations document(s).

UK Regulations	Certificates	Standards Used / Approved Body Involvement
2016/1101 Low Voltage	-	680: IEC 61010-1:2010+A1:2016 682, 680HE: EN 62368-1:2014 + A11:2017
2016/1091 EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 61000-3-3:2013, EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN55011:2009/A1:2010
2017/1206 Radio	-	EN 301 489-17 V3.2.4, EN 300 328 V2.2.2, EN 301 893 V2.1.1
2012/3032 RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Brandi Harder

Place: Rice Lake, WI USA

Name: Brandi Harder

Date: March 30, 2022

Title: Quality manager

13.0 Technische Daten

Spannungsversorgung

AC-Netzspannung: 120–240 VAC, 50–60 Hz
DC-Netzspannung: 9–36 VDC, LPS (Klasse 2) / PS2-Versorgung

Stromaufnahme

~2 W (AC) mit einer 350-Ω-Wägezelle, 15 W max

Erregerspannung

10 VDC bipolar (± 5 VDC), 8 x 350 Ω oder 16 x 700 Ω Wägezellen

Analoger Ausgang (Optional)

Auflösung: 16-Bit, Monotonie über Temperatur
Linearität: $\pm 0,03$ % des vollen Waageneingangs
Spannungsausgang: 0–10 VDC
Spannungslastwiderstand: 1 kΩ Minimum
Stromausgang: 0–20 mA oder 4–20 mA (20 % Versatz)
Stromschleifenwiderstand: 1 kΩ Maximal/Ω Maximum

Eingangsbereich analoges Signal

-5 bis +70 mV

Empfindlichkeit analoges Signal

Empfohlen: 1 μ V/Einteilung

A/D-Abtastrate

6,25–120 Hz, über Software wählbar

Auflösung

Intern: 8.000.000 Zählungen
Display: 1.000.000

Systemlinearität/PI-Rating

Innerhalb 0,01 % des Gesamtbereichs

Digitaler E/A

Vier konfigurierbare E/As (5-V-Logik)

Kommunikationsschnittstellen

Zwei RS-232 (dreiadrig)
RS-485/422 (zweiadrig oder vieradrig)
Micro USB (Gerät)
Ethernet (10/100)

Statusanzeigen

Acht LED-Anzeigen

Display

Sieben 0,8" (20 mm) hohe Ziffern mit sieben Segmenten

Tasten/Schaltflächen

Flachmembranfeld, Tastenempfindung (18 Tasten plus EIN/AUS)

Temperaturbereich

Eichpflichtiger Betrieb: -10–40 °C (14–104 °F)
Industrieller Betrieb: -10–50 °C (14–122 °F)

Umgebung

Vorgesehene Umgebung: Verschmutzungsgrad 3
Feuchte Orte: Zugelassen für Nassanwendungen
Empfohlene Verwendung: Innenbereich

Auslegung/Material

Auslegung: IP69K
IP66 (mit RJ45-Option)
Material: AISI 304 Edelstahl

Abmessungen (B x H x T)

Anzeige und Ständer 29,41 x 21,77 x 10,29 cm
(11,58 x 8,57 x 4,05 Zoll)
Anzeige und Ständer mit RJ45-Option 29,41 x 21,77 x 12,04 cm
(11,58 x 8,57 x 4,74 Zoll)

Gewicht

6,25 lb (2,84 kg)

Garantie

2 Jahre eingeschränkte Garantie

EMV-Störfestigkeit

10 V/m

Zertifizierungen und Zulassungen



NTEP

CoC-Nummer: 19-021
Genauigkeitsklasse: III / IIII; n_{max} : 10000



Measurement Canada

Genehmigungsnummer: AM-6121C
Genauigkeitsklasse: III / IIIIHD; n_{max} : 10000



UL

Aktennummer: E505539



OIML

Aktennummer: R76/2006-A-NL1-19.56
Genauigkeitsklasse: III / IIII; n_{max} : 10000





© Rice Lake Weighing Systems Content subject to change without notice.

230 W. Coleman St. ▪ Rice Lake, WI 54868 ▪ USA USA: 800-472-6703 ▪ International +1-715-234-9171