

920i[®]

*Programmierbarer Indikator/Steuerung
Version 5*

Bedienungsanleitung



**Disponible
en Español**
Visite ricelake.com/spanish
para ver todos los materiales
RLWS disponibles en Español

RICE LAKE[®]
WEIGHING SYSTEMS

© 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
B	26. Februar 2025	Überarbeitete Versionshistorie. Aktualisierte Warn-/Hinweissymbole. Erklärungen zur Batterieentsorgung hinzugefügt
C	3. November 2025	Teilenummer der CPU-Platine 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 Entsorgung	8
1.3 FCC-Konformität	8
2.0 Bedienung	9
2.1 Vorderes Bedienfeld	9
2.2 Betriebsmodi	10
2.3 Funktionen des Indikators	10
2.3.1 Brutto-/Nettomodus	10
2.3.2 Einheiten (Taste „Units“)	10
2.3.3 Waage nullstellen (Taste „Zero“)	10
2.3.4 Erfassen einer Tara	10
2.3.5 Manuelle Tarierung (Vorgegebene Tara)	10
2.3.6 Löschen des gespeicherten Tarawerts	10
2.3.7 Drucken eines Tickets	10
2.4 Funktionen des Summenspeichers	11
2.5 Bedienung der Funktionstasten	11
2.6 Funktionen der USB-Schnittstelle	12
2.7 Einstellung des Kontrasts	12
2.8 Hardware- und Firmware-Kompatibilität	12
3.0 Installation	13
3.1 Auspacken	13
3.2 Gehäuse	13
3.2.1 Entfernen der Rückplatte	13
3.2.2 Einbau der Rückplatte	13
3.3 Kabelverbindungen	14
3.3.1 Versiegelte USB-Anschlüsse – optional	14
3.3.2 Wägezellen	15
3.3.3 Serielle Kommunikation	16
3.3.4 USB-Kommunikationsanschluss (Anschluss 2)	17
3.3.5 Tastaturschnittstelle	17
3.3.6 Digitale E/A	18
3.4 Erdungskabel/-leitungen	19
3.4.1 Abisolieren von Kabeln	19
3.5 Installieren der Optionskarten	20
3.6 Konfigurationen von Erweiterungskarten	21
3.6.1 Zuordnung der seriellen Schnittstellen zu den Erweiterungskarten	22
3.7 Entfernen der CPU-Platine	23
3.8 Austausch der Batterie	23
3.8.1 Batteriewechsel	24
3.9 Teilesatz	25
3.9.1 LED-Hintergrundbeleuchtung	25
3.10 Übersicht der Ersatzteile	26



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

4.0 Konfiguration	28
4.1 Konfiguration über iRev™	28
4.2 Konfiguration über den seriellen Befehlssatz	28
4.3 Konfigurationsschalter	28
4.4 Konfiguration über das vordere Bedienfeld:	29
4.5 Hauptmenü	30
4.6 Menü „Scales“ (Waagen)	31
4.6.1 Digitale Filterung	33
4.6.2 Menü „Format“	35
4.6.3 Umwandlungsfaktoren für Einheiten	37
4.6.4 Menü „Calibration“ (Kalibrierung)	39
4.7 Menü „Serial“ (Serielle Schnittstelle)	39
4.7.1 Ports	39
4.7.2 Port 1	40
4.7.3 Port 2 mit serieller Schnittstellenkarte	40
4.7.4 Port 2 mit USB-Schnittstellenkarte	41
4.7.5 Port 3 und 4 Menüstruktur	42
4.7.6 Parameter für den RS-485-Port	43
4.7.7 Lokaler/Remoter Betrieb	44
4.7.8 Formatierung des benutzerdefinierten Streams	44
4.8 Menü „Feature“ (Funktion)	46
4.8.1 Menü „Contact“ (Kontakt)	48
4.8.2 Menü „Regulatory/Industrial“ (Regulatorisch/Industriell)	49
4.8.3 Funktionen im regulatorischen Modus	50
4.9 Menü „Print Format“ (Druckformat)	52
4.10 Menü „Setpoints“ (Sollwerte)	52
4.11 Menü „Digital I/O“	53
4.12 Menü „Analog Output“ (Analoger Ausgang)	55
4.13 Menü „Fieldbus“ (Feldbus)	56
4.14 Menü „Version“	56
5.0 Anhang	57
5.1 Fehlerbehebung	57
5.2 Einhaltung gesetzlicher Auflagen	58
5.3 Technische Daten	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).



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 gilt für Version 5+ der 920i-Software, die sowohl mit der seriellen Schnittstelle als auch mit den USB-Hardwareversionen des Indikators kompatibel ist.



HINWEIS: In diesem Handbuch nicht enthaltene Abschnittsverweise finden Sie im technischen Handbuch für die 920i (TN 67887).



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 dieses Handbuch gelesen und alle Anweisungen verstanden wurden. 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.

Einige der in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren erfordern Arbeiten im Inneren des Indikatorgehäuses. Diese Verfahren dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.

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

Den Indikator nicht betreiben, wenn das Gehäuse nicht vollständig zusammengebaut 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.

Keine Änderungen oder Modifikationen an dem Gerät vornehmen.

Warnhinweise dürfen nicht entfernt oder verdeckt werden.

Nicht untertauchen.

Vor dem Öffnen des Gehäuses sicherstellen, dass das Netzkabel von der Spannungsquelle getrennt ist.



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 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. Batterien dürfen nicht verbrannt, gequetscht, zerlegt oder kurzgeschlossen werden. Batterien nicht durch einen falschen Typ ersetzen.

1.3 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.

2.0 Bedienung

2.1 Vorderes Bedienfeld

Gewichtsinformationen werden mit einer grafischen Skala in sechs Schriftgrößen bis zu 1,2 Zoll (30,48 mm) angezeigt.

In eichpflichtigen Anwendungen mit mehreren Skalen können bis zu vier Skalen-Widgets angezeigt werden.

Der Displaykontrast kann mithilfe des LCD-Kontrastpotentiometers oder des Parameters **CONTRAST** (Kontrast) eingestellt werden. Das Display kann mithilfe der iRev-Software grafisch konfiguriert werden.

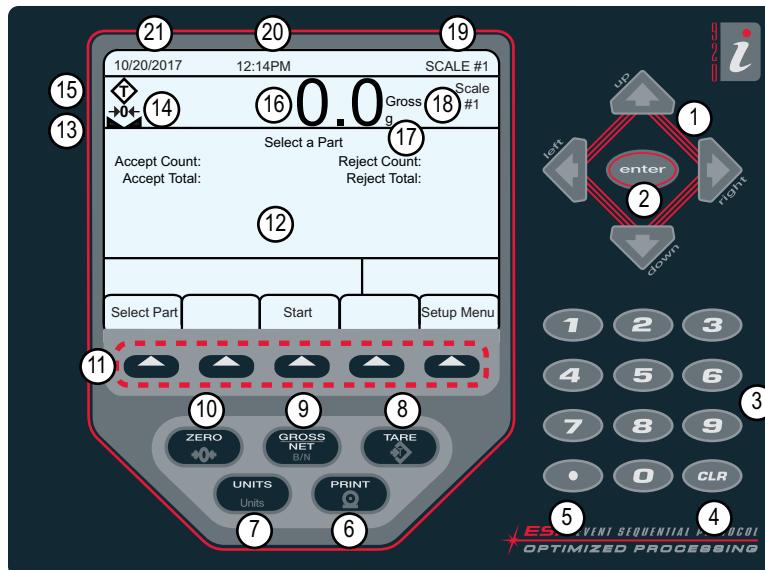


Abbildung 2-1. Vorderes Bedienfeld des 920i

Pos.	Beschreibungen
1	Navigationstasten – Dienen zur Eingabe von Werten und zum Scrollen durch Menüs
2	Enter – Bestätigt Eingaben über den Ziffernblock
3	Numerische Eingabe – Dient zur Eingabe von Zahlen oder manuellen Tarierungen
4	Clear – Rücktaste bei der Eingabe von Zahlen/Buchstaben
5	Dezimal – Fügt bei Bedarf einen Dezimalpunkt ein
6	Print – Sendet ein On-Demand-Druckformat über einen Kommunikationsanschluss, sofern die Bedingungen für den Stillstand erfüllt sind
7	Units – Schaltet die Gewichtsanzeige auf eine alternative Einheit um
8	Tare – Führt eine vorgegebene Tara-Funktion aus, die im Parameter TAREFN eingestellt ist. Wird im Menü „Scale“ eingestellt
9	Gross/Net – Schaltet die Gewichtsanzeige zwischen Brutto- und Nettomodus um. Wenn ein Tarawert eingegeben oder erfasst wurde, ist der Nettowert das Bruttogewicht abzüglich der Tara
10	Zero – Setzt das aktuelle Bruttogewicht auf Null
11	Funktionstasten – Tasten, die so konfiguriert werden können, dass sie zusätzliche Bedienerfunktionen bieten
12	Anzeige – Statusbereiche auf der Anzeige werden für Bedienerhinweise und Dateneingabe verwendet; der Rest der Anzeige kann grafisch für die Darstellung einer bestimmten Anwendung konfiguriert werden
13	Stillstandssymbol – Waage steht still oder befindet sich innerhalb des angegebenen Bewegungsbandes
14	Nullstellensymbol – Zeigt an, dass der aktuelle Bruttogewichtswert innerhalb von $\pm 0,25$ Anzeigeeinheiten des erfassten Nullwerts liegt
15	Tara-Symbol – Gibt an, dass eine Tara erfasst und im System gespeichert wurde <ul style="list-style-type: none"> • T = Tara per Tastendruck (Abschnitt 2.3.4 auf Seite 10) • PT = Manuelle Tarierung (Abschnitt 2.3.5 auf Seite 10)
16	Gewichtsanzeige – Aktuelle Gewichtsanzeigen
17	Einheitenanzeige – Aktuelle Anzeigeeinheit
18	Brutto-/Nettoanzeige – Gibt an, ob der Gewichtswert im Netto- oder Bruttomodus angezeigt wird
19	Verwendete Waage – Gibt die Waage an, die derzeit vom Indikator abgelesen wird
20	Uhrzeit – Zeigt die aktuelle Uhrzeit an
21	Datum – Zeigt das aktuelle Datum an

Tabelle 2-1. Beschreibung der Tasten und Symbole

2.2 Betriebsmodi

Die 920i hat zwei Betriebsmodi:

Wiegemode

Der Indikator zeigt je nach Bedarf Brutto-, Netto- oder Taragewichte an, wobei die sekundäre Anzeige den Status der Waage und die Art des angezeigten Gewichtswerts angeben. Der Wiegemode ist der einzige Modus, in dem der 920i nach Abschluss der Konfiguration und dem Anbringen eines amtlichen Siegels am Indikator (ohne Brechen des Siegels) betrieben werden kann.

Konfigurationsmodus

Viele der in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren erfordern, dass sich der Indikator im Konfigurationsmodus befindet. Dazu gehört auch die Kalibrierung ([Abschnitt 4.0 auf Seite 28](#)).

2.3 Funktionen des Indikators

In diesem Abschnitt werden die grundlegenden Funktionen des 920i zusammengefasst.

2.3.1 Brutto-/Nettomodus

Wenn ein Tarawert eingegeben oder erfasst wurde, ist der Nettowert das Bruttogewicht abzüglich der Tara.

Drücken Sie , um zwischen den Modi **Gross (Brutto)** und **Net** (Netto) umzuschalten. Wenn keine Tara eingegeben wurde, verbleibt die Anzeige im Bruttomodus.

Der aktuelle Modus wird am Ende des Wiegevorgangs über die Melder angezeigt.

2.3.2 Einheiten (Taste „Units“)

Drücken Sie , um zwischen Primär-, Sekundär- und Tertiäreinheiten umzuschalten.

2.3.3 Waage nullstellen (Taste „Zero“)

1. Nehmen Sie im Bruttomodus alle Gewichte von der Waage und warten Sie, bis  angezeigt wird.
2. Drücken Sie  . **→0←** wird angezeigt. Dies bedeutet, dass die Waage auf null gestellt wurde.

2.3.4 Erfassen einer Tara

1. Stellen Sie einen Behälter auf die Waage und warten Sie, bis  angezeigt wird.
2. Drücken Sie  , um das Taragewicht des Behälters zu erfassen. **0** wird zusammen mit **Net** (Netto) angezeigt.

2.3.5 Manuelle Tarierung (Vorgegebene Tara)

1. Geben Sie einen Wert über das Tastenfeld ein.
2. Drücken Sie  . **Net** (Netto) zeigt an, dass der Wert für das manuelle Taragewicht im System gespeichert ist.

2.3.6 Löschen des gespeicherten Tarawerts

1. Nehmen Sie alle Gewichte von der Waage und warten Sie, bis  angezeigt wird.
2. Drücken Sie  (im OIML-Modus drücken Sie ). **0** wird zusammen mit **Gross** (Brutto) angezeigt.

2.3.7 Drucken eines Tickets

Wenn  angezeigt wird, drücken Sie , um die Daten an die serielle Schnittstelle zu senden.

Um Tickets unter Verwendung von zusätzlichen Formaten zu drucken, drücken Sie die Zahlentaste für das Format und dann auf **Print** (Drucken).

Beispiel: Um mit AUXFMT2 zu drucken, drücken Sie 2 auf dem Zahlenblock und dann auf .

2.4 Funktionen des Summenspeichers

Die Summenspeicherfunktion muss aktiviert sein, um im Wiegemode oder bei Sollwertvorgängen verwendet werden zu können.

Das Gewicht (Netto, wenn eine Tara eingegeben wird) wird summiert, wenn ein Druckvorgang durch das Drücken von  oder durch die Eingabe eines digitalen Eingangs oder eines seriellen Befehls ausgeführt wird. Die Waage muss vor der nächsten Summierung auf Null zurückkehren (Netto-Null, wenn eine Tara eingegeben wird).

Die Funktionstaste **Display Accum** (Summenspeicher anzeigen) kann so konfiguriert werden, dass der aktuelle Summenspeicherwert angezeigt wird. Beim Drucken, während der Summenspeicher angezeigt wird oder wenn die Sollwertfunktion **PSHACCUM** aktiviert ist, wird das Druckformat **ACCFMT** verwendet.

Drücken Sie zweimal , um den Summenspeicher zu löschen.

2.5 Bedienung der Funktionstasten

Funktionstasten werden konfiguriert, um dem Bediener zusätzliche Funktionen für bestimmte Anwendungen bereitzustellen. Die Zuweisungen der Funktionstasten werden auf den Registerkarten unten auf dem LCD-Display angezeigt und durch Drücken der Pfeiltasten unter den Registerkarten aktiviert.

Die angezeigten Funktionstasten werden durch die Konfiguration des Indikators und das Programm bestimmt. Verwenden Sie das Menü **FEATURES** (Funktionen), um die Funktionstasten zu aktivieren.

Funktionstaste	Beschreibungen
Time/Date	Zeigt die aktuelle Uhrzeit und das Datum an. Ermöglicht deren Änderung.
Display Tare	Zeigt den Tarawert für die aktuelle Waage an.
Display Accum	Zeigt den Summierwert für die aktuelle Waage an, falls aktiviert.
Display ROC	Zeigt den Wert der Änderungsrate für die aktuelle Waage an, falls aktiviert.
Setpoint	Zeigt ein Menü mit konfigurierten Sollwerten an. Ermöglicht die Anzeige und das Ändern einiger Sollwertparameter.
Batch Start	Startet eine konfigurierte Charge.
Batch Stop	Stoppt eine laufende Charge und schaltet alle zugewiesenen digitalen Ausgänge aus. Erfordert ein Starten der Charge, um die Verarbeitung fortzusetzen.
Batch Pause	Unterbricht eine laufende Charge. Die gleiche Funktion wie „Batch Stop“, die digitalen Ausgänge, sofern aktiviert, werden jedoch nicht ausgeschaltet.
Batch Reset	Stoppt eine Charge und setzt sie auf den ersten Chargenschritt zurück.
Weigh In	Ermöglicht die Eingabe einer LKW-ID. Erzeugt ein Einwiege-Ticket für Anwendungen zum Verwiegen von LKWs.
Weigh Out	Ermöglicht die Eingabe einer LKW-ID. Erzeugt ein Auswiege-Ticket für Anwendungen zum Verwiegen von LKWs.
Truck Regs	Zeigt das LKW-Register an. Ermöglicht das Löschen von einzelnen oder allen Einträgen. Das LKW-Register kann durch Drücken der Taste Print (Drucken) gedruckt werden, während das LKW-Register angezeigt wird.
Unit ID	Ermöglicht die Anzeige oder das Ändern der Einheiten-ID.
Select Scale	Bei Anwendungen mit mehreren Skalen wird eine Aufforderung zur Eingabe der Skalennummer angezeigt.
Diagnostics	Ermöglicht den Zugriff auf die Diagnoseanzeigen für angeschlossene iQUBE ² -Anschlusskästen.
Alibi	Mit dieser Funktion können die zuletzt gedruckten Transaktionen erneut aufgerufen und gedruckt werden.
Contrast	Zum Einstellen des Anzeigekontrasts.
Test	Für zukünftige Funktionen.
Stop	Sendet AuxFmt1 über seinen konfigurierten Anschluss, um ein rotes Licht auf einem LaserLight anzuzeigen.
Go	Sendet AuxFmt2 über seinen konfigurierten Anschluss, um ein grünes Licht auf einem LaserLight anzuzeigen.
Off	Sendet AuxFmt3 über seinen konfigurierten Anschluss, um ein rotes/grünes Licht auf einem LaserLight auszuschalten.
Screen	Ermöglicht die Verwendung von mehreren Anzeigen ohne ein Benutzerprogramm.
F1–F10	Vom Benutzer programmierbare Tasten. Sind von der Anwendung abhängig.
USB	Ermöglicht das Wechseln von USB-Geräte (und der entsprechenden Funktion des Geräts) im Wiegemode
More...	Bei Anwendungen mit mehr als fünf definierten Funktionstasten wird die Funktionstaste More... automatisch der fünften Position zugewiesen. Drücken Sie More... , um zwischen den Funktionstastengruppen zu wechseln.

Tabelle 2-2. Konfigurierbare Funktionstasten

2.6 Funktionen der USB-Schnittstelle

Mit der installierten USB-Schnittstellenkarte unterstützt das 920i eine Verbindung zu einem Host-PC und den folgenden Geräten:

- Ein Flash-Laufwerk
- Zwei Drucker
- Und/oder eine Tastatur

Für den Anschluss von mehr als einem Gerät ist ein USB-Hub erforderlich.

 **HINWEIS:** Für die USB-Funktionalität sind Platinen der Version 5 Rev L (oder höher) erforderlich.

USB-Gerät	Unterstützte Funktionen
Host-PC	Datenübertragung von Konfigurationsdateien, Datenbankdateien und iRite-Programmen*
Flash-Laufwerk	Herunterladen von Bootmonitor und Kernspeicher auf den Indikator, Datenübertragung von Konfigurationsdateien, Datenbankdateien und iRite-Programmen**
Drucker	Wenn Sie mehr als einen Drucker verwenden, bestimmt der USB-Anschluss mit der niedrigsten Nummer am Hub den Drucker Nr. 1.
Tastatur	Eingabe von Text und numerischen Zeichen

* Das Herunterladen von Bootmonitor und Kernspeicher von einem PC auf den Indikator wird nicht unterstützt
 ** Die Übertragung von iRite-Dateien vom 920i auf einen USB-Stick wird nicht unterstützt

Tabelle 2-3. USB-Geräte und -Funktionen

Zum Auswählen des zu verwendenden USB-Zielgerät (Abschnitt 4.0 auf Seite 28).

2.7 Einstellung des Kontrasts

Zum Einstellen des Kontrasts verwenden Sie den Parameter **CONTRAST** im Menü „Features“ (Funktionen). Die Einstellung über das vordere Bedienfeld kann durch Zuweisen einer Funktionstaste erfolgen. Dies ist für die CPU-Platine Rev H-N (TN 109549) und die CPU-Platine (TN 186272) verfügbar.

 **HINWEIS:** Wenn Port 2 über eine Option für eine serielle Schnittstelle verfügt, befindet sich auf der Schnittstellenkarte auch ein Potentiometer zur Kontrasteinstellung.

2.8 Hardware- und Firmware-Kompatibilität

- Die CPU-Platine (TN 67612) Revision A-G war die erste Version und deckte die Versionen 1 und 2 ab.
Revision E-G hatte eine Speichererweiterung zur Unterstützung von Version 3.
- Die CPU-Platine (TN 109549) Revision H-N unterstützte iQUBE² und USB und erfordert einen Mindestkern von 3.14.00.
- Die CPU-Platine (TN 186272) Rev B oder höher, eine LED-Hintergrundbeleuchtung, ersetzt die CCFL-Hintergrundbeleuchtung (fluoreszent)

Wichtige Informationen zur CPU-Platine des 920i

Ab Revision H unterstützt die CPU-Platine nur Firmware 3.14 oder höher. Dies hat keine Auswirkungen auf bereits vorhandene Benutzerprogramme. Bei Leistungsproblemen wenden Sie sich bitte an Rice Lake Weighing Systems.

Teilenr.	Ref.Nr. der CPU-Platine	Empfohlener Boot-Monitor	Min. Kernspeicher	Max. Kernspeicher	Min. USB-Version
67612	A-D	1,00	1,00	2,08	--
	E	1,10	1,00	4,00	--
	F-G	1,12	1,00	5.XX*	--
109549	H	1,13	3,14	5.XX*	--
	L-N**	2,03	3,14	5.XX*	1,01
186272	B**	2,03	3,14	5.XX*	1,01

* Siehe aktuelle Release-Version
 ** Unterstützt USB-Schnittstelle

Tabelle 2-4. Hardware- und Software-Kompatibilität

3.0 Installation

In diesem Abschnitt werden die Vorgehensweise zum Anschließen der Wägezellen, die digitalen E/As und die Datenübertragung an das 920i beschrieben. Ersatzteillisten für das Universalmodell sind für den Servicetechniker enthalten. Maßzeichnungen aller Modelle sind im Technischen Handbuch für den 920i (TN 67887) enthalten.



VORSICHT: Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen oder zum Beschädigung des Gerät führen.

- * Dieses Gerät kann eine Stromschlaggefahr darstellen. Arbeiten innerhalb des Gehäuses des Indikators dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden.
- * Das Netzkabel dient zum Trennen der Netzspannungsversorgung zum 920i. Die Steckdose, die den Indikator mit Strom versorgt, muss sich in der Nähe des Geräts befinden und leicht zugänglich sein.
- * Bei allen Arbeiten innerhalb des Gehäuses des Indikators muss ein antistatisches Band zur Erdung und zum Schutz der elektronischen Bauteile vor elektrostatischer Entladung (ESD) getragen werden.

3.1 Auspacken

Unmittelbar nach dem Auspacken eine Sichtprüfung des 920i durchführen, um sicherzustellen, dass alle Komponenten im Lieferumfang enthalten und unbeschädigt sind. Der Versandkarton enthält den Indikator und einen Ersatzteilesatz. Wenn Teile während des Versands beschädigt wurden, müssen Rice Lake Weighing Systems und der Spediteur unverzüglich informiert werden.

3.2 Gehäuse

Zum Installieren von Optionskarten und zum Anschließen von Kabeln für installierte Optionskarten muss das Gehäuse des Indikators geöffnet werden.



WARNUNG: Das 920i hat keinen Netzschalter. Vor dem Öffnen des Gerätes sicherstellen, dass das Netzkabel von der Spannungsquelle getrennt wurde.

3.2.1 Entfernen der Rückplatte

1. Stellen Sie sicher, dass der Indikator von der Stromversorgung getrennt ist.
2. Legen Sie den Indikator mit der Vorderseite nach unten auf eine antistatische Arbeitsmatte.
3. Drehen Sie die Schrauben heraus, mit denen die Rückplatte am Gehäusekörper befestigt ist.
4. Heben Sie die Rückplatte vom Gehäuse ab und legen Sie sie beiseite.

3.2.2 Einbau der Rückplatte

1. Positionieren Sie die Rückplatte über dem Gehäuse.
2. Befestigen Sie sie mit den Schrauben der Rückplatte.
3. Ziehen Sie die Schrauben mit einem Drehmoment von 1,7 Nm (15 in-lb) an, und verwenden Sie dabei das in der Abbildung Abbildung 3-1 gezeigte Muster, um ein Verziehen der Dichtung der Rückwand zu verhindern.

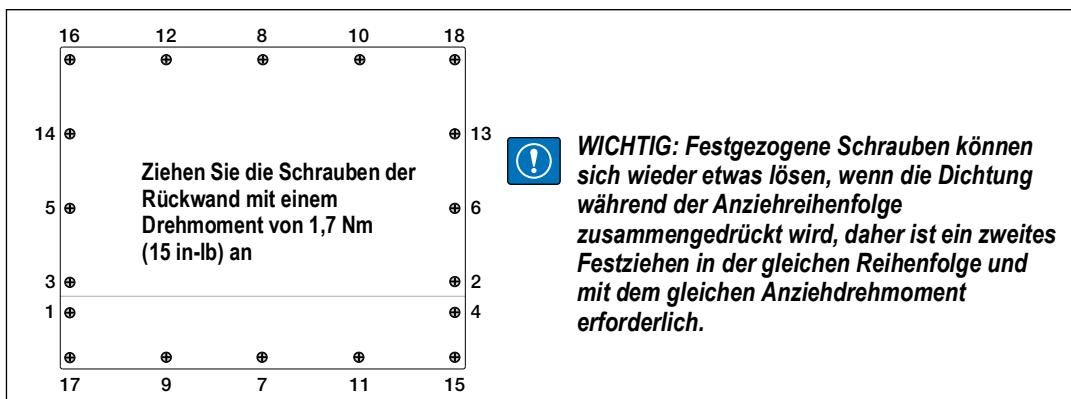


Abbildung 3-1. Rückplatte des 920i-Gehäuses

3.3 Kabelverbindungen

Die Teilesätze enthalten Kabelstecker mit Zugentlastung, um das Eindringen von Feuchtigkeit in das Gehäuse zu verhindern. Halten Sie sich bei der Verkabelung der Indikatorerdenung an die unten stehenden Anweisungen zur Kabelerdung. Verschließen Sie alle unbenutzten Kabelzugentlastungen, um das Eindringen von Feuchtigkeit in das Gehäuse zu verhindern.

3.3.1 Versiegelte USB-Anschlüsse – optional

Für Umgebungen, die mit Wasser abgespritzt werden, sind optionale versiegelte USB-Anschlüsse zur Verwendung mit einer optionalen Rückplatte (TN 119891) erhältlich. Für eine optimale Kabelführung wird empfohlen, den Typ-A-Anschluss auf der linken und den Typ-B-Anschluss auf der rechten Seite anzubringen.

Teilenr.	Beschreibung
126476	Buchse, versiegelte USB-Rundbuchse Typ A für die Schaltaufmontage, mit 50 cm langem Anschlusskabel und Typ-A-Stecker
124703	Buchse, versiegelte USB-Rundbuchse Typ A für die Schaltaufmontage, mit 50 cm langem Anschlusskabel und Typ-B-Stecker
124704	Buchse, versiegelte USB-Rundbuchse Typ B für die Schaltaufmontage, mit 50 cm langem Anschlusskabel und Typ-B-Stecker
125998	Buchse, versiegelte USB-Rundbuchse Typ A, mit 28 cm langem Anschlusskabel an 5-poligen Stecker
125999	Buchse, versiegelte USB-Rundbuchse Typ B, mit 28 cm langem Anschlusskabel an 5-poligen Stecker
124689	Staubkappe, USB-Flash-Laufwerk. Zur Verwendung mit den oben aufgeführten Buchsen
124694	Abdeckung. Zur Verwendung mit den oben aufgeführten Buchsen

Tabelle 3-1. Versiegelte USB-Anschlüsse

So installieren Sie die versiegelten wasserdichten USB-Buchsen:

1. Die Bohrung in der Rückplatte ist mit einer Kerbe versehen. Richten Sie die Buchse zu den Kerben aus und stellen Sie sicher, dass die Nase am Gehäuse in die Kerbe eingeführt ist.

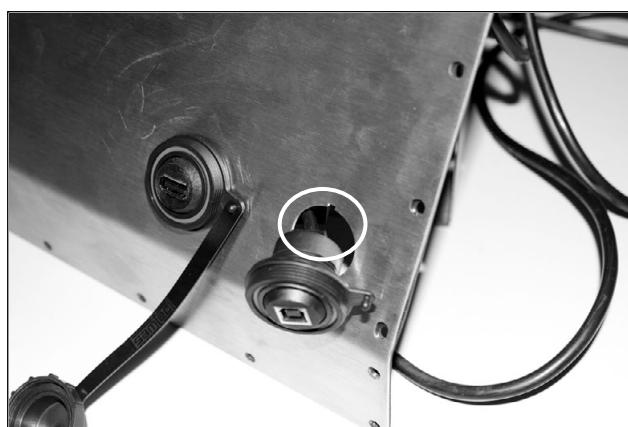


Abbildung 3-2. Versiegelte USB-Buchsen auf der Rückplatte

2. Befestigen Sie die Buchse so, dass sie bündig mit der Rückplatte abschließt.
3. Schließen Sie die Schnittstellenkabel an die Stifteleisten auf der USB-Karte an.
4. Bringen Sie die Rückplatte wieder an, siehe Abbildung 3-1 auf Seite 13.



HINWEIS: Für eine wasserdichte Verbindung sind versiegelte Kabel erhältlich.
Für Ethernet-Verbindungen sind Steckdosen und Kabel des gleichen Typs erhältlich.

3.3.2 Wägezellen

Zum Anschließen des Kabels von einer Wägezelle oder einem Anschlusskasten an eine installierte A/D-Karte führen Sie das Kabel durch die Zugentlastung und erden Sie das abgeschirmte Kabel.

Entfernen Sie den Stecker J1 von der A/D-Karte. Der Stecker wird in einen Steckverbinder auf die Stifteleiste der A/D-Karte gesteckt. Schließen Sie das Wägezellenkabel von der Wägezelle oder dem Anschlusskasten wie in [Tabelle 3-2](#) gezeigt an den Anschluss J1 an.

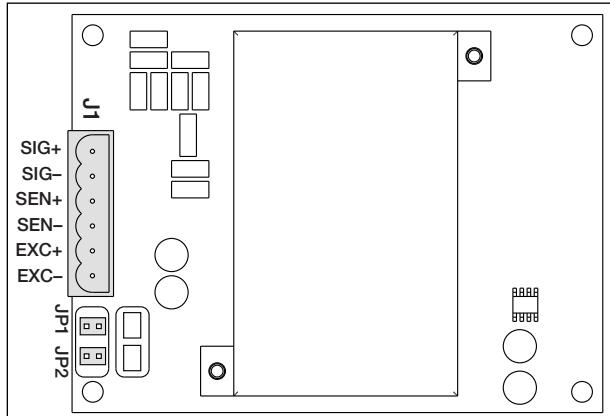


Abbildung 3-3. Einkanal-A/D-Karte

A/D-Karte Stecker-Pin	Funktion
1	+SIG
2	-SIG
3	+SEN
4	-SEN
5	+EXC
6	-EXC

Tabelle 3-2. Stiftbelegungen der A/D-Karte

Wenn Sie ein 6-adriges Wägezellenkabel (mit Messdrähten) verwenden, entfernen Sie die Steckbrücken JP1 und JP2, bevor Sie den Stecker J1 wieder anbringen. Bei Verwendung eines 4-poligen Kabels lassen Sie die Steckbrücken JP1 und JP2 eingesteckt.

Bei 6-adrigen Wägezellenverbindungen auf Zweikanal-A/D-Karten entfernen Sie bei An schlüssen an J2 die Steckbrücken JP3 und JP4.

Wenn alle Verbindungen hergestellt sind, installieren Sie den Wägezellenstecker wieder an der A/D-Karte und befestigen Sie das Wägezellenkabel mit zwei Kabelbindern an der Innenseite des Gehäuses.

3.3.3 Serielle Kommunikation

Die vier Kommunikationsanschlüsse auf der CPU-Platine des 920i unterstützen eine Vollduplex-Kommunikation über RS-232, 20-mA-Ausgang oder RS-485 mit bis zu 115200 Bit/s.

So schließen Sie serielle Kommunikationskabel an:

1. Führen Sie das Kabel durch die Zugentlastung.
2. Erden Sie das Abschirmungskabel wie [Abschnitt 3.3.2 auf Seite 15](#) beschrieben.
3. Entfernen Sie den seriellen Stecker von der CPU-Platine und verdrahten Sie ihn mit dem Stecker.
4. Sobald die Kabel angeschlossen sind, stecken Sie den Stecker in die Stifteleiste auf der Platine.
5. Fixieren Sie die seriellen Übertragungskabel mit Kabelbindern im Gehäuse.

Tabelle 3-3 enthält die Stiftbelegungen für die Anschlüsse 1, 3 und 4. Anschluss 2 bietet DIN-8- und DB-9-Anschlüsse für den Anschluss von PS/2-Tastaturen für PCs. Die Stiftbelegungen des DB-9-Anschlusses für Anschluss 2 finden Sie in **Tabelle 3-4**. Informationen zur PS/2-Tastaturschnittstelle finden Sie unter [Abschnitt 3.3.5 auf Seite 17](#).

Anschluss	Stift	Signal	Port
J11	1	GND	1
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
J9	1	GND / -20mA OUT	3
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
J10	1	GND / -20mA OUT	4
	2	RS-232 RxD	
	3	RS-232 TxD	
	4	+20mA OUT	
	5	RS-485 A	
	6	RS-485 B	

Tabelle 3-3. Stiftbelegung des seriellen Anschlusses

Die seriellen Anschlüsse werden über das Menü SERIAL(Seriell) konfiguriert. Informationen zur Konfiguration finden Sie in [Abschnitt 4.7 auf Seite 39](#).

Optional ist eine serielle Erweiterungskarte für die Zweikanal-Kommunikation mit der TN 67604 erhältlich. Jede serielle Erweiterungskarte bietet zwei zusätzliche serielle Anschlüsse, darunter einen Anschluss, der RS-485-Kommunikation unterstützt. Beide Anschlüsse auf der Erweiterungskarte unterstützen RS-232- oder 20-mA-Verbindungen.

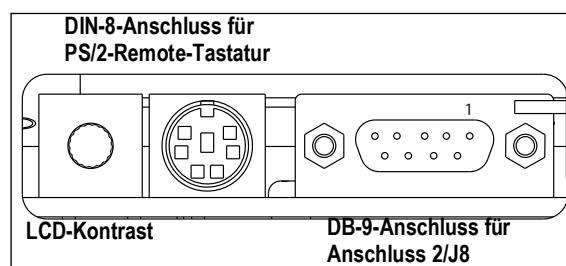


Abbildung 3-4. Anschlüsse an der seriellen Schnittstellenkarte

DB-9-Stift	Signal
2	TxD
3	RxD
5	GND
7	CTS
8	RTS

Tabelle 3-4. DB-9-Anschluss, Stiftbelegung

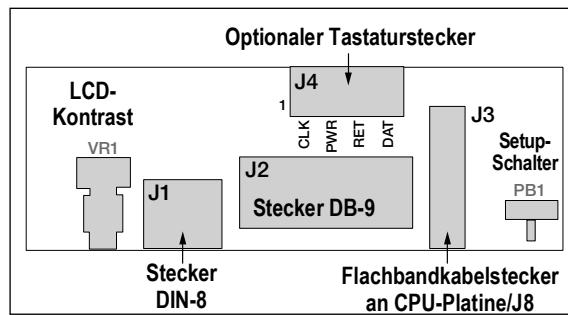


Abbildung 3-5. Schnittstellenkarte, Draufsicht

J4 Stift	Farbe	Signal
1	Braun	Clock
2	Transparent	+5 V
3	Gelb	GND
4	Rot	Data

Tabelle 3-5. J4 Stiftbelegungen (optionaler Tastaturstecker)

3.3.4 USB-Kommunikationsanschluss (Anschluss 2)

Die USB-Schnittstelle verfügt über Anschlüsse vom Typ A und Typ B.

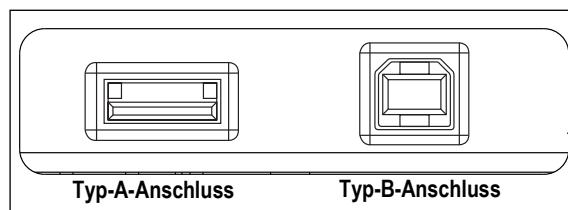


Abbildung 3-6. Anschlüsse der USB-Schnittstellenkarte

Zu den kompatiblen Geräten mit einem Typ-A-Anschluss gehören ein Flash-Laufwerk, eine Tastatur, ein USB-Hub sowie Etiketten- und Ticketdrucker. Der Host-PC verwendet einen Typ-B-Anschluss.

3.3.5 Tastaturschnittstelle

Serielle Schnittstelle

Der serielle Anschluss 2 auf der CPU-Platine des 920i bietet eine PS/2-Tastaturschnittstelle für die Verwendung mit einer externen Tastatur. Um die Tastaturschnittstelle zu verwenden, setzen Sie den Parameter INPUT für Anschluss 2 (im Menü SERIAL (Seriell)) auf **KEYBD**.

Tabelle 3-6 auf Seite 18 zeigt die Sonderfunktionen des 920i an, die von der Tastaturschnittstelle angeboten werden. Die meisten anderen alphanumerischen und Navigationstasten bieten Funktionen, die denen des PC-Betriebs entsprechen. Menüparameter und serielle Befehle, die sich auf die Bedienung der Tastatur des Indikators auswirken (einschließlich der seriellen Befehle KBDLCK, ZERONLY und KLOCK), wirken sich auch auf die Remote-Tastatur aus.

 **HINWEIS:** Die Tastaturschnittstelle kann nicht im laufenden Betrieb angeschlossen werden. Trennen Sie das 920i vom Stromnetz, bevor Sie das Tastatkabel in den Anschluss 2 einstecken.

Das 920i unterstützt die Tastatur-Scancodes 1, 2 und 3.

USB-Schnittstelle

Die USB-Schnittstellenkarte des 920i bietet einen Typ-A-Anschluss für eine USB-Tastaturschnittstelle.

Um die Tastaturschnittstelle zu verwenden, setzen Sie den Parameter DEVICE für Anschluss 2 (im Menü SERIAL (Seriell)) auf **KEYBOARD**.

Tabelle 3-6 zeigt die Sonderfunktionen des 920i an, die von der Tastaturschnittstelle angeboten werden. Die meisten anderen alphanumerischen und Navigationstasten bieten Funktionen, die denen des PC-Betriebs entsprechen. Menüparameter und serielle Befehle, die sich auf die Bedienung der Tastatur des Indikators auswirken (einschließlich der seriellen Befehle KBDLCK, ZERONLY und KLOCK), wirken sich auch auf die Remote-Tastatur aus.

Taste	Funktion
F1	Funktionstaste 1
F2	Funktionstaste 2
F3	Funktionstaste 3
F4	Funktionstaste 4
F5	Funktionstaste 5
F6 (Alt+Z)	Zero-Taste
F7 (Alt+G)	GROSS/NET-Taste
F8 (Alt+T)	TARE-Taste
F9 (Alt+U)	UNITS-Taste
F10 (Alt+P)	PRINT-Taste
F11	Nicht verwendet
F12	
Bildschirm drucken	Gleiche Funktion wie die Print-Taste, sowohl im normalen als auch im Einrichtungsmodus.

Tabelle 3-6. Funktionen einer PS/2-Tastatur

3.3.6 Digitale E/A

Digitale Eingänge können für verschiedene Funktionen des Indikators verwendet werden, beispielsweise für alle Tastenfeldfunktionen. Die digitalen Eingänge weisen im aktiven Zustand einen niedrigen Spannungswert (Low, 0 VDC) und im inaktiven Zustand einen hohen Spannungswert (High, 5 VDC) auf.

Digitale Ausgänge werden in der Regel zur Steuerung von Relais verwendet, die andere Geräte ansteuern. Die Ausgänge sind so ausgelegt, dass sie den Schaltstrom ab- und nicht zuführen. Jeder Ausgang ist ein Arbeitskontakt-Schaltkreis, der im aktiven Zustand mit 24 mA abführen kann. Die digitalen Ausgänge sind so verdrahtet, dass sie Relais schalten, wenn der digitale Ausgang aktiv ist (Low, 0 VDC), bezogen auf eine 5-VDC-Versorgung.

J2 Stift	J2 Signal
1	+5 VDC
2	GND
3	DIO 1
4	DIO 2
5	DIO 3
6	DIO 4
7	DIO 5
8	DIO 6

Tabelle 3-7. J2-Stiftbelegungen (Digitale E/A)

Die digitalen Ein und Ausgänge werden über das Menü **DIG I/O** konfiguriert. Informationen zur Konfiguration finden Sie in [Abschnitt 4.11 auf Seite 53](#).

Für Anwendungen, die mehr digitale E/A-Kanäle erfordern, ist eine optionale digitale E/A-Erweiterungskarte mit 24 Kanälen (TN 67601) erhältlich.

Die digitalen E/A-Punkte können so konfiguriert werden, dass sie aktive Impulseingänge zählen, indem sie auf **PROGIN** gesetzt werden und der **iRite DigInSsBbActivate**-Handler verwendet wird. Die schnellste Impulsrate, die mit einem digitalen Eingang gezählt werden kann, beträgt 10 Hz (10 Impulse pro Sekunde).

Für anspruchsvollere Anwendungen kann die Impuls-Eingangsoptionskarte (TN 67603) verwendet werden, um Impulse im Bereich von 4–4000 Hz zu zählen.

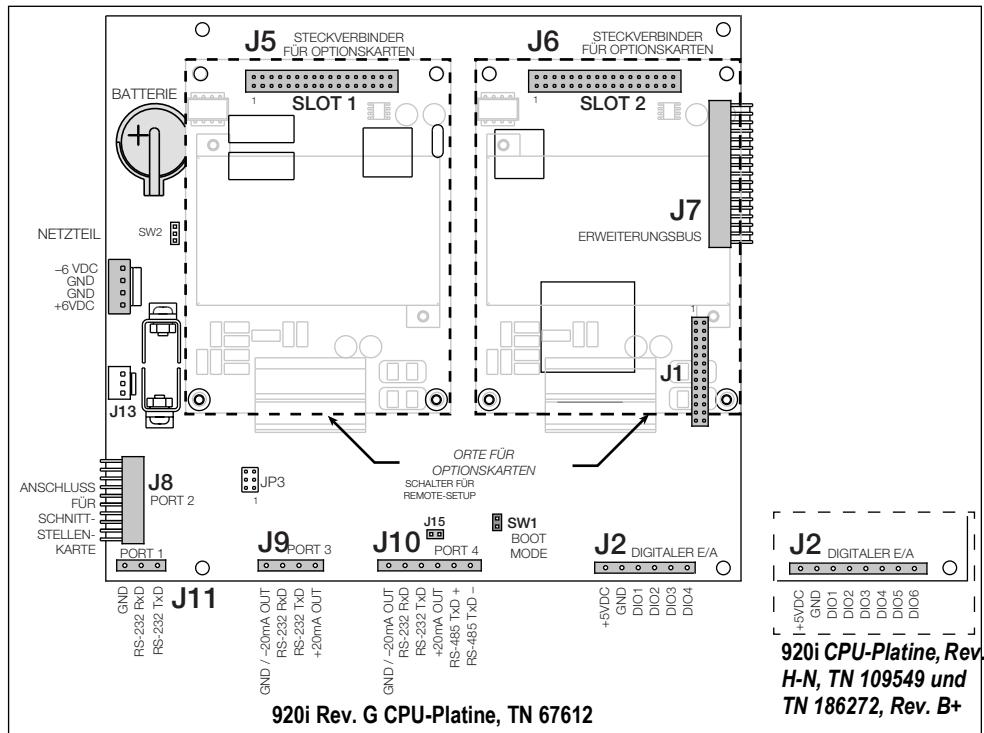


Abbildung 3-7. 920i CPU-Platine

3.4 Erdungskabel/-leitungen

Mit Ausnahme des Netzkabels müssen alle Kabel, die durch die Kabelzugentlastungen geführt werden, gegen das Indikatorgehäuse geerdet werden.

1. Befestigen Sie die Erdungsklemme an einer Gehäuseschraube in der Nähe der verwendeten Kabelzugentlastung.
2. Befestigen Sie die Erdungsklemme mit den im Hardware-Kit enthaltenen Befestigungsteilen. Ziehen Sie die Schrauben zu diesem Zeitpunkt noch nicht fest.
3. Führen Sie die Kabel durch die Kabelzugentlastungen und die Erdungsklemmen, um die zum Erreichen der Kabelanschlüsse erforderlichen Kabellängen zu bestimmen.
4. Markieren Sie die Kabel markieren, um die Isolierung und Abschirmung zu entfernen. Siehe [Abschnitt 3.4.1](#).
5. Führen Sie die abisolierten Kabel durch die Kabelklemmen und Erdungsklemmen.
6. Achten Sie darauf, dass die Abschirmungen die Erdungsklemmen berühren und ziehen Sie die Schrauben der Erdungsklemmen fest.

3.4.1 Abisolieren von Kabeln

Folienisierte Kabel

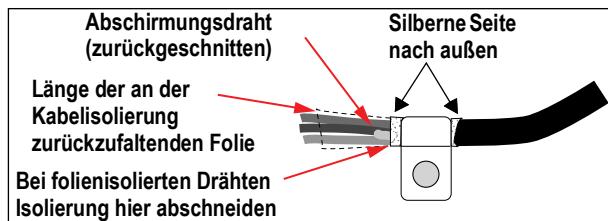


Abbildung 3-8. Folienisierte Kabel

1. Entfernen Sie die Isolierung und die Folie 15 mm hinter der Erdungsklemme vom Kabel.
2. Die Folienabschirmung an der Stelle, an der das Kabel durch die Klemme geführt wird, über das Kabel zurückfalten.
3. Sicherstellen, dass die silberne (leitende) Seite der Folie für den Kontakt mit der Erdungsklemme nach außen gedreht ist.

Geflecht-Abschirmung

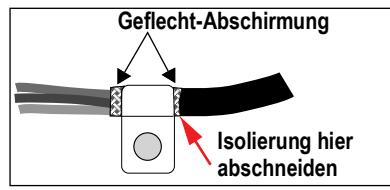


Abbildung 3-9. Kabel mit Schirmgeflecht

1. Die Isolierung und die Geflecht-Abschirmung ab einem Punkt kurz hinter der Erdungsklemme entfernen.
2. Entfernen Sie weitere 15 mm der Isolierung, um das Geflecht an der Stelle freizulegen, an der das Kabel durch die Klemme geführt wird.

Wägezellenkabel

Schneiden Sie den Abschirmungsdräht knapp hinter der Erdungsklemme zurück. Der Abschirmungsdräht hat die Aufgabe, den Kontakt zwischen der Kabelabschirmung und der Erdungsklemme herzustellen.

3.5 Installieren der Optionskarten

Jede Optionskarte wird mit spezifischen Installationsanweisungen für diese Karte ausgeliefert.

VORSICHT: Optionskarten können nicht im laufenden Betrieb eingesteckt werden. Vor dem Installieren der Optionskarten muss das 920i vollständig von der Netzspannungsversorgung getrennt werden.

Die allgemeine Vorgehensweise bei allen Optionskarten ist:

1. Trennen Sie den Indikator von der Netzspannung.
2. Bauen Sie die Rückplatte wie unter [Abschnitt 3.2.1 auf Seite 13](#) beschrieben ab.
3. Richten Sie die Steckerleiste der Optionskarte sorgfältig zum J5- oder J6-Anschluss auf der CPU-Platine aus.
4. Drücken Sie die Optionskarte fest nach unten, bis sie in den CPU-Platinenverbinder einrastet.
5. Verwenden Sie die mit der Optionskarte gelieferten Schrauben, um die Optionskarte an den mit Gewinde versehenen Abstandshaltern der CPU-Platine zu fixieren.
6. Stellen Sie die erforderlichen Verbindungen zur Optionskarte her.
7. Fixieren Sie die losen Kabel mit Kabelbindern im Gehäuse.
8. Bauen Sie nach Abschluss der Installation das Gehäuse wie unter [Abschnitt 3.2.2 auf Seite 13](#) beschrieben wieder zusammen.

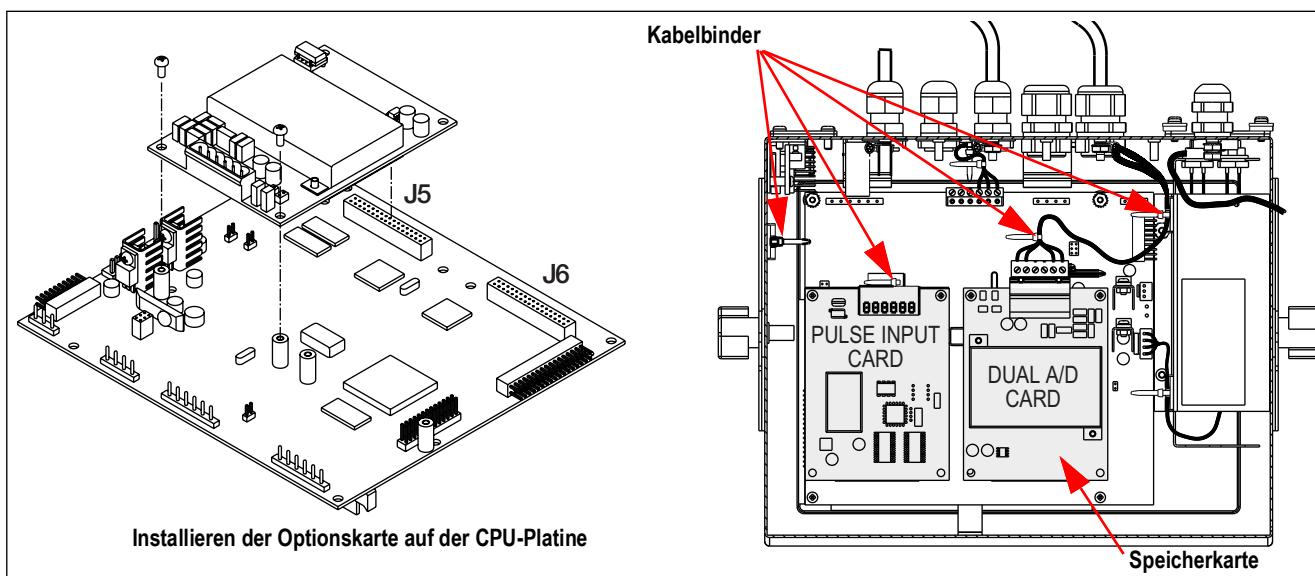


Abbildung 3-10. Installieren einer Optionskarte

Das 920i erkennt nach dem Einschalten automatisch alle installierten Optionskarten. Zur Identifizierung einer neu installierten Karte ist keine hardwarespezifische Konfiguration erforderlich.

3.6 Konfigurationen von Erweiterungskarten

Erweiterungskarten für zwei und sechs Karten ermöglichen das Einstecken von bis zu vierzehn Optionskarten in das 920i.

Abbildung 3-11 zeigt die Steckplatznummern, die für verschiedene Kombinationen von Erweiterungskarten für zwei und sechs Karten zugewiesen sind. Eine einzelne Erweiterungskarte für sechs Karten ist den Steckplätzen 3–8 zugewiesen.

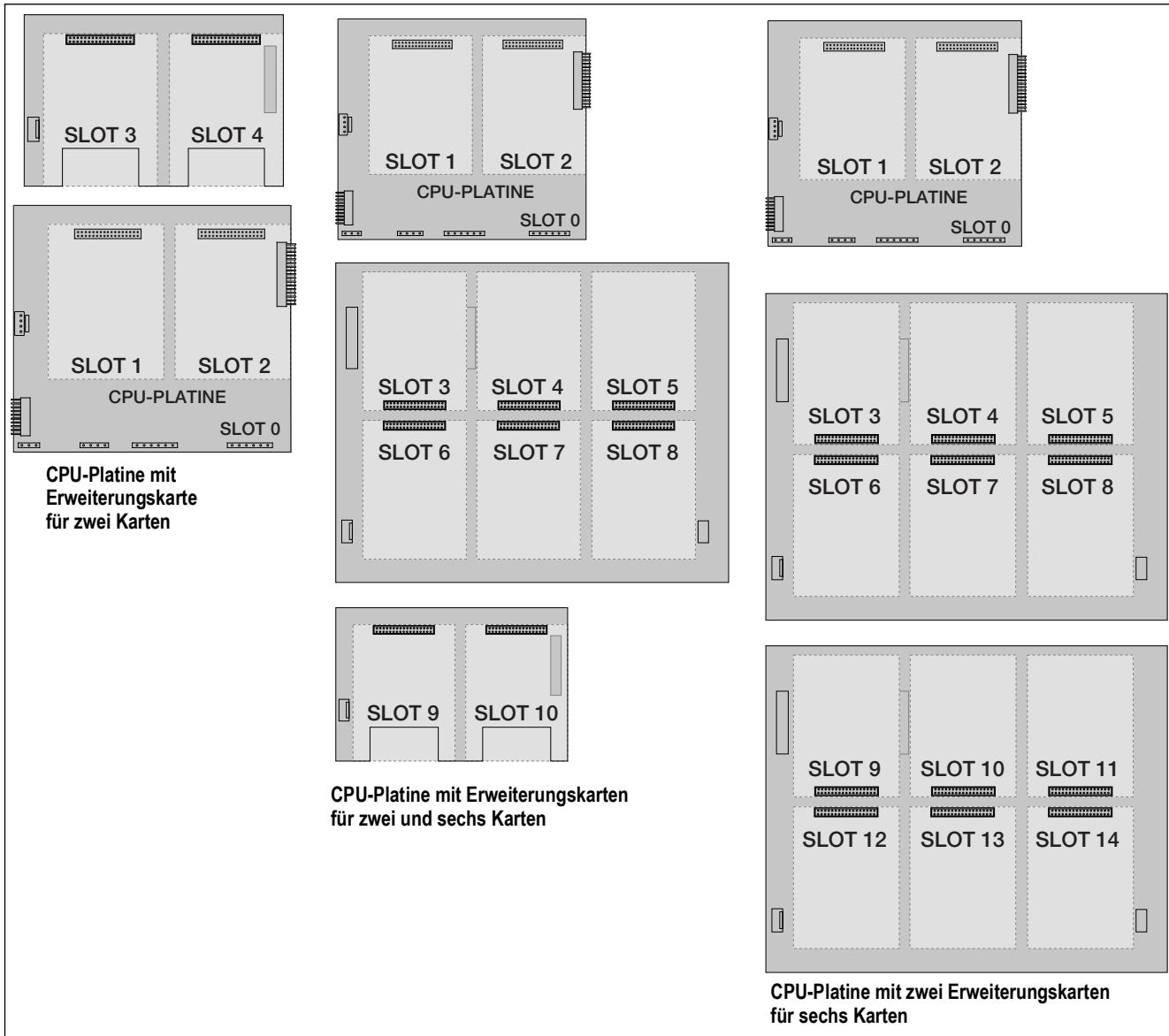


Abbildung 3-11. CPU-Platine mit Erweiterungskarten



HINWEIS: Die maximale Anzahl der Steckplätze für Optionskarten beträgt vierzehn: zwei integrierte Steckplätze plus zwei Erweiterungskarten für sechs Karten.

Die Erweiterungskarte für zwei Karten befindet sich immer am Ende des Erweiterungsbusses. In jeder Systemkonfiguration kann maximal eine Erweiterungskarte für zwei Karten verwendet werden.

Das Gehäuse für den Schalttafeleinbau kann eine Erweiterungskarte für zwei Karten aufnehmen.

Das Gehäuse für Wandmontage kann eine Erweiterungskarte für zwei Karten und/oder eine Erweiterungskarte für sechs Karten aufnehmen.

Systeme mit zwei Erweiterungskarten für sechs Karten werden in einem kundenspezifischen Gehäuse untergebracht.

3.6.1 Zuordnung der seriellen Schnittstellen zu den Erweiterungskarten

Die Nummern der seriellen Schnittstellen sind für jeden Steckplatz für Optionskarten reserviert, unabhängig vom Typ der tatsächlich installierten Karten. Für jeden Steckplatz, der eine zweikanalige serielle Erweiterungskarte aufnehmen kann, sind zwei Schnittstellennummern reserviert. [Tabelle 3-8](#) zeigt die jedem Steckplatz zugeordneten Schnittstellennummern.

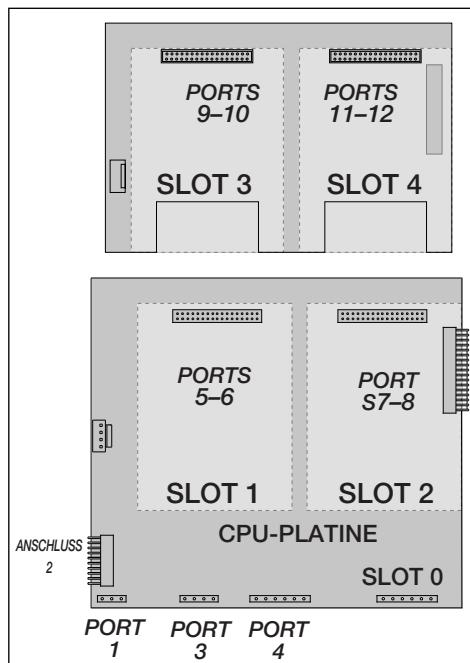


Abbildung 3-12. Zuordnung der seriellen Schnittstellen zu Zwei-Kanal-Erweiterungskarten

Steckplatznummer	Zuordnung der seriellen Schnittstellen
CPU-Platine	1–4
1	5–6
2	7–8
3	9–10
4	11–12
5	13–14
6	15–16
7	17–18
8	19–20
9	21–22
10	23–24
11	25–26
12	27–28
13	29–30
14	31–32

Tabelle 3-8. Zuordnung der seriellen Schnittstellen zu den Erweiterungskarten

Beispiel:

In einem System mit einer Erweiterungsplatine für zwei Karten sind die Schnittstellenzuordnungen wie in der Abbildung [Abbildung 3-12](#) dargestellt reserviert. Wenn die einzige in diesem System installierte serielle Karte in Steckplatz 4 der Erweiterungsplatine installiert ist, besteht das System aus den seriellen Schnittstellen 1–4 (auf der CPU-Platine) und den Schnittstellen 11–12.

3.7 Entfernen der CPU-Platine

So entfernen Sie die CPU-Platine eines 920i:

1. Trennen Sie den Indikator von der Netzspannung. Bauen Sie die Rückplatte wie unter [Abschnitt 3.2 auf Seite 13](#) beschrieben ab.
2. Trennen Sie die Steckverbinder J9, J10 und J11 (serielle Kommunikation), J2 (digitale E/A), P1 (Stromversorgung) und die Steckverbinder aller installierten Optionskarten.
3. Entfernen Sie alle installierten Optionskarten.
4. Entfernen Sie die Schrauben und Muttern, mit denen die CPU-Platine befestigt ist.
5. Heben Sie die CPU-Platine vorsichtig an und trennen Sie die Steckverbinder J12 (Stromversorgung Display), J4 (Flachbandkabel), J3 (Tastaturanschluss) und das Kabel in J8 (serielle Schnittstelle 2).
6. Nehmen Sie die CPU-Platine aus dem Gehäuse. Schneiden Sie ggf. Kabelbinder durch, um die Kabel aus dem Weg zu schieben.

Zum Einbauen der CPU-Platine führen Sie die oben stehenden Schritte in der umgekehrten Reihenfolge aus. Denken Sie daran, die Kabelbinder wieder zu montieren, mit denen die Kabel im Gehäuse fixiert werden.

3.8 Austausch der Batterie

Die Lithiumbatterie auf der CPU-Platine versorgt die Echtzeituhr und schützt die im System-RAM gespeicherten Daten, wenn der Indikator nicht an das Stromnetz angeschlossen ist.

Zu den Daten, die durch die Batterie der CPU-Platine geschützt werden, gehören Uhrzeit und Datum, LKW- und Tara-Speicher, Informationen aus der integrierten Datenbank und Sollwertkonfiguration.

Verwenden Sie iRev 4, um eine Kopie der Indikatorkonfiguration auf einem PC zu speichern, bevor Sie die Batterie austauschen. Wenn Daten verloren gehen, kann die Konfiguration des Indikators vom PC aus wiederhergestellt werden.

 **HINWEIS:** *Die Daten auf der optionalen Speicherplatine werden ebenfalls durch eine Lithiumbatterie geschützt. Alle auf der Speicherplatine gespeicherten Datenbankinformationen gehen verloren, wenn die Batterie der Speicherplatine entladen ist.*

Achten Sie auf die Batteriewarnung auf dem LCD-Display und überprüfen Sie regelmäßig die Batteriespannung sowohl auf der CPU-Platine als auch auf allen installierten optionalen Speicherplatten. Die Batterien sollten ausgetauscht werden, wenn die Batteriewarnanzeige aufleuchtet oder die Batteriespannung unter 2,2 VDC fällt. Die Lebensdauer der Batterie beträgt 10 Jahre.

Ausbau der Batterie

Legen Sie Ihre Fingerspitze in die Kerbe in der Nähe der Batteriehaltefeder und schieben Sie die Batterie aus ihrer Position auf der CPU-Platine.

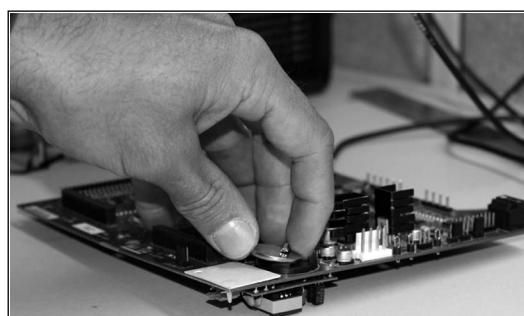


Abbildung 3-13. Ausbau der Batterie

3.8.1 Batteriewechsel

Vor dem Batteriewchsel versetzen Sie den Indikator in den Setup-Modus und drücken SAVE/EXIT, um den batteriegepufferten Speicher (NVRAM) im Flash-Speicher zu sichern. Durch diesen Vorgang werden die neuesten Konfigurationsinformationen im Flash-Speicher gespeichert. Dazu gehören auch die Sollwerte, die gespeicherten Zeichenfolgen und Daten sowie die integrierte Datenbank.

Kehren Sie in den Wiegemode zurück, schalten Sie den Indikator aus und tauschen Sie die Batterie aus. Achten Sie darauf, dass die Batteriehaltefeder nicht verbogen wird.

Wenn die Stromversorgung wiederhergestellt ist, erscheint eine Meldung, dass der batteriegepufferte Speicher beschädigt ist. Drücken Sie **Enter**, um die im Flash-Speicher gespeicherten Werte wiederherzustellen.

Informationen zur Position und Ausrichtung der Batterie auf der CPU-Platine (Pluspol nach oben) finden Sie in [Abbildung 3-7 auf Seite 19](#).



VORSICHT: Bei unsachgemäßem Batteriewchsel besteht Explosionsgefahr. Ersetzen Sie die Batterie nur durch denselben oder einen gleichwertigen Typ, der vom Hersteller empfohlen wird. Entsorgen Sie nicht verwendete Batterien gemäß den Anweisungen des Herstellers.

3.9 Teilesatz

Tabelle 3-9 enthält eine Liste der Teile des Universalmodells.

Teilenr.	Beschreibung	Anzahl
42149	Puffer, Gummidurchführung	4
103610	Drehknopf, schwarz 1/4-20	2
103988	Unterlegscheibe, Nylon 0,515–0,52	2
14626	Mutter, Keps 8-32NC Sechskant	4
14862	Schraube, Masch 8-32NC x 3/8	12
15133	Unterlegscheibe, Sicherung NO 8 Typ A	4
15631	Kabelbinder, 3" Nylon	4
15665	Verschraubung, Reduzierstück 1/2NPT	2
15887	Klemmenblock, 6 Positionen	1
174928	Aufkleber, NOM/NYCE 920i	1
19538	Pfostenstopfen, geschlitzt, schwarz	4
30623	Schraube, Masch 8-32NC x 7/16	2
53075	Schelle, Erdungskabelabschirmung	4
70599	Steckverbinder, 6-polige Schraubklemme	1
71125	Steckverbinder, 3-polige Schraubklemme	1
71126	Steckverbinder, 4-polige Schraubklemme	1
75062	Unterlegscheibe, Verklebte Abdichtung 8	14
77180	Steckverbinder, 8-polige Schraubklemme	1
94422	Aufkleber, Wägebereich 0,40 x 5,00	1

Tabelle 3-9. Inhalt des Teilesatzes (TN126285)

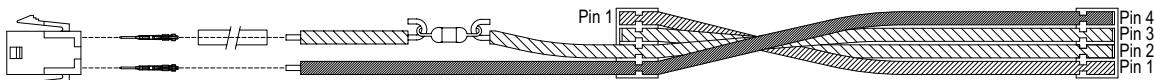
3.9.1 LED-Hintergrundbeleuchtung

Das 920i-Display wird jetzt mit einer verbesserten LED-Hintergrundbeleuchtung geliefert, die die CCFL-Hintergrundbeleuchtung (fluoreszierend) ersetzt. Die verbesserte LED-Hintergrundbeleuchtung ist mit allen älteren CPU-Platinen (grüne Abdeckmaske) kompatibel, allerdings ist ein neues Stromversorgungskabel erforderlich. Für die blaue CPU-Platine (TN 186272) ist kein Nachrüstkabel erforderlich.

Original AC-Netzkabel	Wo verwendet	LED-Hintergrundbeleuchtung bei grüner CPU
67796	Universal	186464
71430	Schaltafeleinbau, tief, universal	186278
71431	Wandmontage	186760
71757	2-Schlitz-Wandmontage	188716
71758	2-Schlitz-Schaltafeleinbau, tief, universal	188717
71430	6-Schlitz-Wandmontage	186278
71759	Erweiterung	188774

Original DC/DC-Netzkabel	Wo verwendet	LED-Hintergrundbeleuchtung bei grüner CPU
67796	Universal	186464
175824	Schaltafeleinbau, tief, universal	187603
158620	Wandmontage	188345
179487	2-Schlitz-Wandmontage DC/DC	189424
181032	2-Schlitz 180047-Wandmontage DC/DC	189425

Tabelle 3-10. Nachrüstkabel für Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung, nur für grüne CPU



Schwarze Ader wird zur besseren Übersicht nicht angezeigt

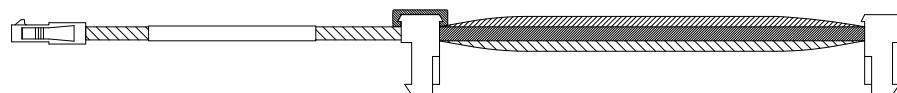


Abbildung 3-14. Nachrüst-Kabelstrang für Display mit LED-Hintergrundbeleuchtung mit grüner CPU-Platine

3.10 Übersicht der Ersatzteile

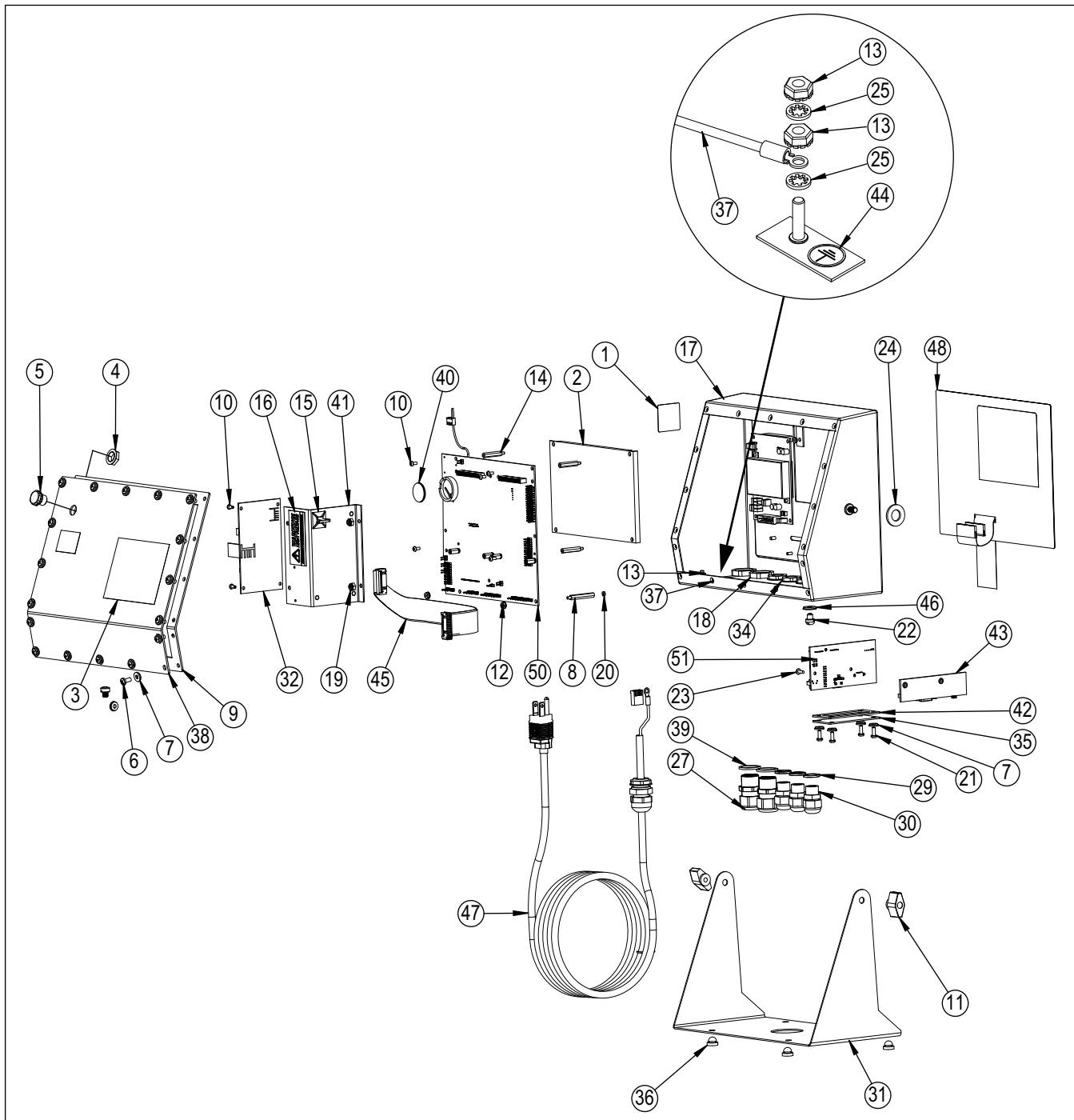


Abbildung 3-15. Darstellung der Teile bei einem Universal-Gehäuse



HINWEIS: Die Ersatzteil-Informationen für die anderen Gehäuse finden Sie in den folgenden Anleitungen:

- * Montageanleitung für den Schalttafeleinbau, TN 69989
- * Montageanleitung für die Wandmontage, TN 69988.

Pos.	Teilenr.	Beschreibung	Anzahl
1	53308	Aufkleber, 1,25 x 1,25	1
2	186275	Display, Modul, lichtdurchlässig, LED B/L	1
	186276	Display, Modul, halbdurchlässig, LED B/L	
3	53307	Aufkleber, 4,000 x 2,875	1
4	88734	Mutter, Entlüftung	1
5	88733	Entlüftung, versiegelte Dichtung	1
6	14862	Schraube, Masch 8-32NC x 3/8	4
7	75062	Unterlegscheibe, Verklebte Abdichtung 8	8
8	68661	Abstandshalter, Stecker-Buchse 4-40NC	2
9	67532	Dichtung Rückplatte	1
10	14822	Schraube, Masch 4-40 NC x 1/4	11
11	103610	Drehknopf, schwarz 1/4-20	2
12	14618	Mutter, Keps 4-40NC Sechskant	2
13	14626	Mutter, Keps 8-32NC Sechskant	3
14	67886	Abstandshalter, Stecker-Buchse 4-40NC	4
15	15631	Kabelbinder, 3" Nylon	1
	15650	Halterung, Kabelbinder 3/4"	1
16	16861	Aufkleber, Warnung	1
17	67529	Gehäuse, universal	1
18	15630	Sicherungsmutter, 1/2 NPT schwarz	2
19	58248	Mutter, Sicherungsmutter 6-32NC Sechskant Nylon	2
20	69898	Unterlegscheibe, Nylon #4 ID = 0,112	2
21	14845	Schraube, Masch 6-32NC x 3/8	4
22	42640	Schraube, Masch 1/4-28NF x 0,25	8
23	55708	Schraube, Masch 4-40NC x 0,38	2
24	103988	Unterlegscheibe, Nylon 0,515 -0,52	2

Pos.	Teilenr.	Beschreibung	Anzahl
25	15134	Unterlegscheibe, Sicherung NO 8 Typ A	3
27	15628	Kabelzugentlastung, 1/2 NPT schwarz	2
28	67610	Karte, A/D Einkanal	1
29	30375	Dichtring, Nylon PG9	3
30	15626	Kabelzugentlastung, schwarz PG9	3
31	67531	Ständer, neigbar	1
32	67613 132791	Netzteil, 120–240 VAC, 25 W Netzteil, 12–24 VDC, 25W	1
33	186464	Kabelstrang für Universalgehäuse, grüne CPU	1
	67796	Kabelstrang für Universalgehäuse, blaue CPU	
34	15627	Sicherungsmutter, schwarz PCN9	3
35	67530	Platte, Schnittstellenkarte	1
36	42149	Puffer, Gummidurchführung	4
37	45043	Kabelbaugruppe, Masse 4"	1
38	68424	Rückplatte, Universal	1
39	30376	Dichtring, Nylon 1/2 NPT	2
40	69290	Batterie, 3 V, Knopfzelle, Lithium	1
41	94392	Halterung, 25-W-Netzteil	1
42	67535	Dichtung, Schnittstellenkarte	1
43	111109	Platine, Schnittstelle USB	1
	67869	Platinenbaugruppe, PS2/DB-9	1
44	16892	Aufkleber, Masseschutz	1
45	68662	Kabel, Flachband	1
46	44676	Scheibe, verklebte Abdichtung	1
47	85202 85203	Netzkabel, 120 VAC Netzkabel, 240 VAC Euro-Stecker	1
	66502	Auflage, Membranschalter	1
49	68216	Namensschild, Rice Lake	1
50	186272	Platinenbaugruppe, blaue CPU für LED B/L	1

Tabelle 3-11. Teile eines Universal-Gehäuses



VORSICHT: Zum Schutz vor Brandgefahr dürfen Sicherungen nur durch Sicherungen desselben Typs und mit derselben Nennleistung ersetzt werden.

Die vollständigen Sicherungsspezifikationen finden Sie im technischen Handbuch für den 920i (TN 67887).

4.0 Konfiguration

Der Indikator 920i kann konfiguriert werden, indem entweder mithilfe der Tasten auf dem vorderen Bedienfeld durch eine Reihe von Konfigurationsmenüs navigiert oder Befehle oder Konfigurationsdaten an eine beliebige serielle Schnittstelle des Terminals gesendet werden. In diesem Abschnitt wird die Konfiguration über die Menüs beschrieben.

Die Konfiguration über die serielle Schnittstelle kann entweder über den seriellen Befehlssatz oder das Konfigurationsdienstprogramm iRev 4 erfolgen.

4.1 Konfiguration über iRev™

Der Zugriff auf das 920i-Display und die Widgets kann nicht über die Konfigurationsmenüs erfolgen. iRev 4 bietet die umfassendste und effizienteste Konfigurationsschnittstelle für den 920i.

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zur iRev-Konfiguration finden Sie im technischen Handbuch für den 920i (TN 67887).

Das Konfigurationsdienstprogramm iRev ist die bevorzugte Methode zur Konfiguration des Indikators 920i. iRev 4 wird auf einem PC ausgeführt, um Konfigurationsparameter für den Indikator festzulegen. Nach Abschluss der iRev 4-Konfiguration werden die Konfigurationsdaten auf den Indikator heruntergeladen.

iRev unterstützt sowohl das Hoch- als auch das Herunterladen der Indikator-Konfigurationsdaten. Diese Funktion ermöglicht das Abrufen von Konfigurationsdaten von einem Indikator, das Bearbeiten und das Herunterladen auf einen anderen Indikator mit identischer Hardwarekonfiguration.

4.2 Konfiguration über den seriellen Befehlssatz

Der serielle Befehlssatz kann zur Konfiguration des Indikators 920i über einen PC, ein Terminal oder eine Fernbedienung verwendet werden. Wie bei iRev 4 werden bei der Konfiguration über den seriellen Befehlssatz Befehle an den seriellen Anschluss des Indikators gesendet. Im Gegensatz zu iRev 4 können serielle Befehle über jedes externe Gerät gesendet werden, das ASCII-Zeichen über eine serielle Verbindung senden kann.

Serielle Befehle duplizieren die über das vordere Bedienfeld des Indikators verfügbaren Funktionen und bieten einige Funktionen, die sonst nicht verfügbar sind. Serielle Befehle können verwendet werden, um das Drücken von Tasten auf dem vorderen Bedienfeld zu simulieren, den Indikator zu konfigurieren oder Listen mit Parametereinstellungen zu übertragen.

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zur seriellen Konfiguration finden Sie im technischen Handbuch für den 920i (TN 67887).

4.3 Konfigurationsschalter

Zum Konfigurieren eines 920i-Indikators muss das Gerät in den Konfigurationsmodus versetzt werden.

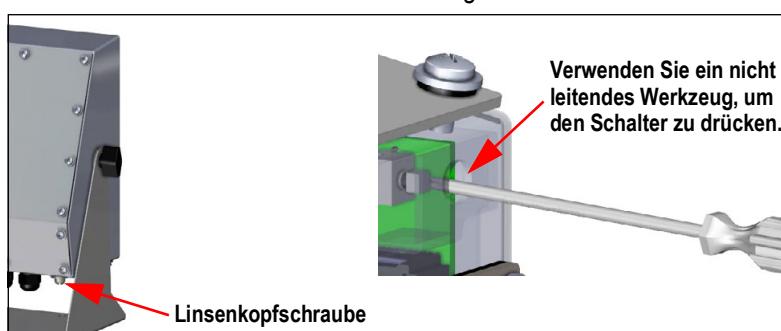


Abbildung 4-1. Konfigurationsschalter – Universal-Modell

1. Entfernen Sie die Schraube für den Zugriff auf den Setup-Schalter an der Unterseite des Universal-Gehäuses.
2. Führen Sie ein kleines, nicht leitendes Werkzeug in die Zugangsöffnung ein, um den Schalter zu drücken. Das Hauptmenü wird angezeigt.
3. Stellen Sie die erforderlichen Parameter für die verwendete Waage/das verwendete System ein.
4. Drücken Sie nach Abschluss der Konfiguration die Funktionstaste **Save and Exit** (Speichern und Beenden), um den Setup-Modus zu verlassen.

- Drehen Sie die Schraube für den Zugriff auf den Setup-Schalter wieder ein.

WICHTIG: Um die NTEP-Zertifizierungsanforderungen zu erfüllen und die Waage zur Aufzeichnung von Transaktionen für den eichpflichtigen Verkehr zu verwenden, muss die Waage ordnungsgemäß versiegelt sein.

- * Wenn die Waage aktualisiert und/oder konfiguriert wird, muss das Siegel möglicherweise aufgebrochen werden, um die Menüstruktur aufzurufen.
- * Durch Entfernen oder Ändern des Siegels erlischt die NTEP-Zulassung. Um die Zertifizierung aufrechtzuerhalten, muss die Einheit nach Abschluss der Konfiguration von einem autorisierten Vertreter neu versiegelt werden.
- * Es gibt Menüs, die gemäß den NTEP-Standards eingestellt werden müssen. Stellen Sie sicher, dass diese Einstellungen den von NTEP akzeptierten Werten entsprechen.
- * Die Kalibrierung muss von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden, der mit den staatlichen und lokalen Vorschriften vertraut ist.

4.4 Konfiguration über das vordere Bedienfeld:

Verwenden Sie das Menü **CONFIG** (Konfiguration) unter **SCALES** (Waagen), um A/D-Waagen zu konfigurieren.

- Versetzen Sie den Indikator in den Konfigurationsmodus. Das Hauptmenü wird angezeigt.

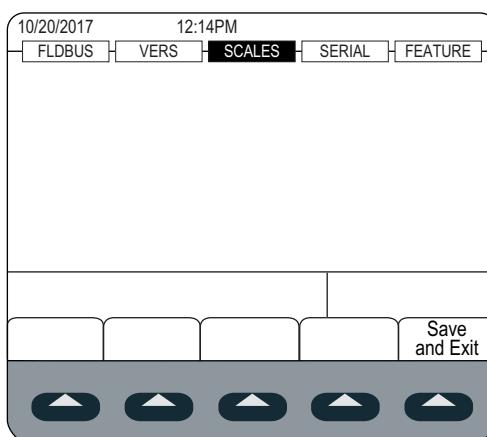


Abbildung 4-2. Hauptmenü-Anzeige

- Vergewissern Sie sich, dass **SCALES** (Waagen) hervorgehoben ist, und drücken Sie **enter**. Im Menü SCALES (Waagen) werden die eingerichteten Waagen angezeigt. Wenn keine Waagen eingerichtet wurden, wird nur **CONFIG** (Konfiguration) angezeigt.
- Drücken Sie **left** oder **right**, um eine Waage zu markieren, die Sie ändern möchten, oder markieren Sie **CONFIG** (Konfiguration), um eine neue Waage einzurichten.
- Drücken Sie **enter**. Das Menü für die Waagenkonfiguration wird angezeigt.

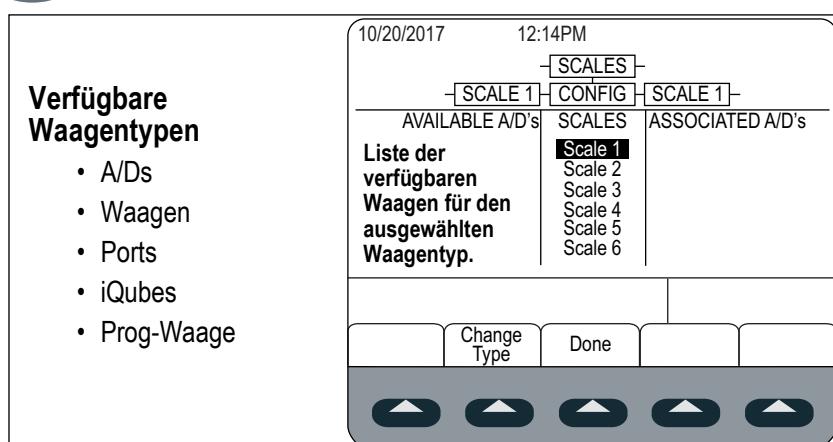


Abbildung 4-3. Waagenkonfiguration-Anzeige

5. Drücken Sie , um die zu konfigurierende Waage zu markieren.
6. Drücken Sie die Funktionstaste **Change Type** (Typ ändern), um einen der verfügbaren Waagentypen auszuwählen.
7. Drücken Sie  und verwenden Sie  oder , um die gewünschte Waage zu markieren.
8. Drücken Sie die Funktionstaste **Add** (Hinzufügen). Der ausgewählte Typ wird unter Associated A/D's (Zugeordnete A/Ds) angezeigt.
9. Drücken Sie **Add** (Hinzufügen), um eine andere A/D oder  mit der Waage Nummer „n“ zu verknüpfen.
10. Drücken Sie die Funktionstaste **Done** (Fertig).
11. Wiederholen Sie **Schritt 2** bis **Schritt 10** für jede Waage.



HINWEIS: Weitere Informationen zur seriellen Konfiguration finden Sie im technischen Handbuch für den 920i (TN 67887).

4.5 Hauptmenü

Der Indikator 920i kann über eine Reihe von Menüs konfiguriert werden, die über das vordere Bedienfeld aufgerufen werden können. Dazu muss sich der Indikator im Einrichtungsmodus befinden.

SCALES	SERIAL	FEATURE	PFORMAT	SETPTS	DIG I/O	ALGOUT	FLDBUS	VERS
						Wird nur dann angezeigt, wenn eine Karte mit Analogausgang installiert ist	Wird nur dann angezeigt, wenn eine Fieldbus-Karte installiert ist	

Abbildung 4-4. Menü „Configuration“ (Konfiguration) – Struktur

Menü	Menüfunktion
SCALES	Konfiguration – Konfiguration und Kalibrierung von Waagen, siehe Abschnitt 4.6 auf Seite 31
SERIAL	Seriell – Konfiguration von Kommunikationsschnittstellen, siehe Abschnitt 4.7 auf Seite 39
FEATURE	Funktionen – Einstellung von Datum und Uhrzeit, LKW-Modus, Passwörtern, Tastatursperren, eichpflichtiger Betrieb, Anfangswert einer laufenden Nummerierung, Definition von Funktionstasten und Aufforderungen zur Eingabe von Sollwerten, siehe Abschnitt 4.8 auf Seite 46
PFORMAT	Druckformat – Einrichtung des Druckformation für Kopfzeilen, Brutto-/Nettoanzeige, Ein- und Auswiegen von LKW, Sollwert und zusätzliche Ticketformate, siehe Abschnitt 4.9 auf Seite 52
SETPTS	Sollwerte – Konfiguration von Sollwerten und Chargenmodus, siehe Abschnitt 4.10 auf Seite 52
DIG I/O	Digitale E/As – Zuweisung von Funktionen zu den digitalen Ein- und Ausgängen, siehe Abschnitt 4.11 auf Seite 53
ALGOUT	Analoger Ausgang – Konfiguration des analogen Ausgangsmoduls. Wird nur dann angezeigt, wenn eine Karte mit Analogausgang installiert ist, siehe Abschnitt 4.12 auf Seite 55
FLDBUS	Fieldbus – Konfiguration von Fieldbus-Parametern für PROFIBUS-, PROFINET-, DeviceNet-, EtherNet/IP- und ControlNet-Kommunikationen. Wird nur dann angezeigt, wenn eine der aufgeführten Fieldbus-Karten installiert ist
VERSION	Version – Anzeige der Versionsnummer der installierten Software. Die Funktionstaste Reset Config (Konfiguration zurücksetzen) im Menü „Version“ kann dazu genutzt werden, alle Konfigurationsparameter auf die Standardwerte zurückzusetzen.

Tabelle 4-1. 920i Menüstruktur

4.6 Menü „Scales“ (Waagen)

Das Menü **Scale x** (Waage x) ermöglicht die Konfiguration und Kalibrierung jeder Waage. Die Option **Config** (Konfiguration) zeigt eine Liste der verfügbaren und zugewiesenen A/Ds an.

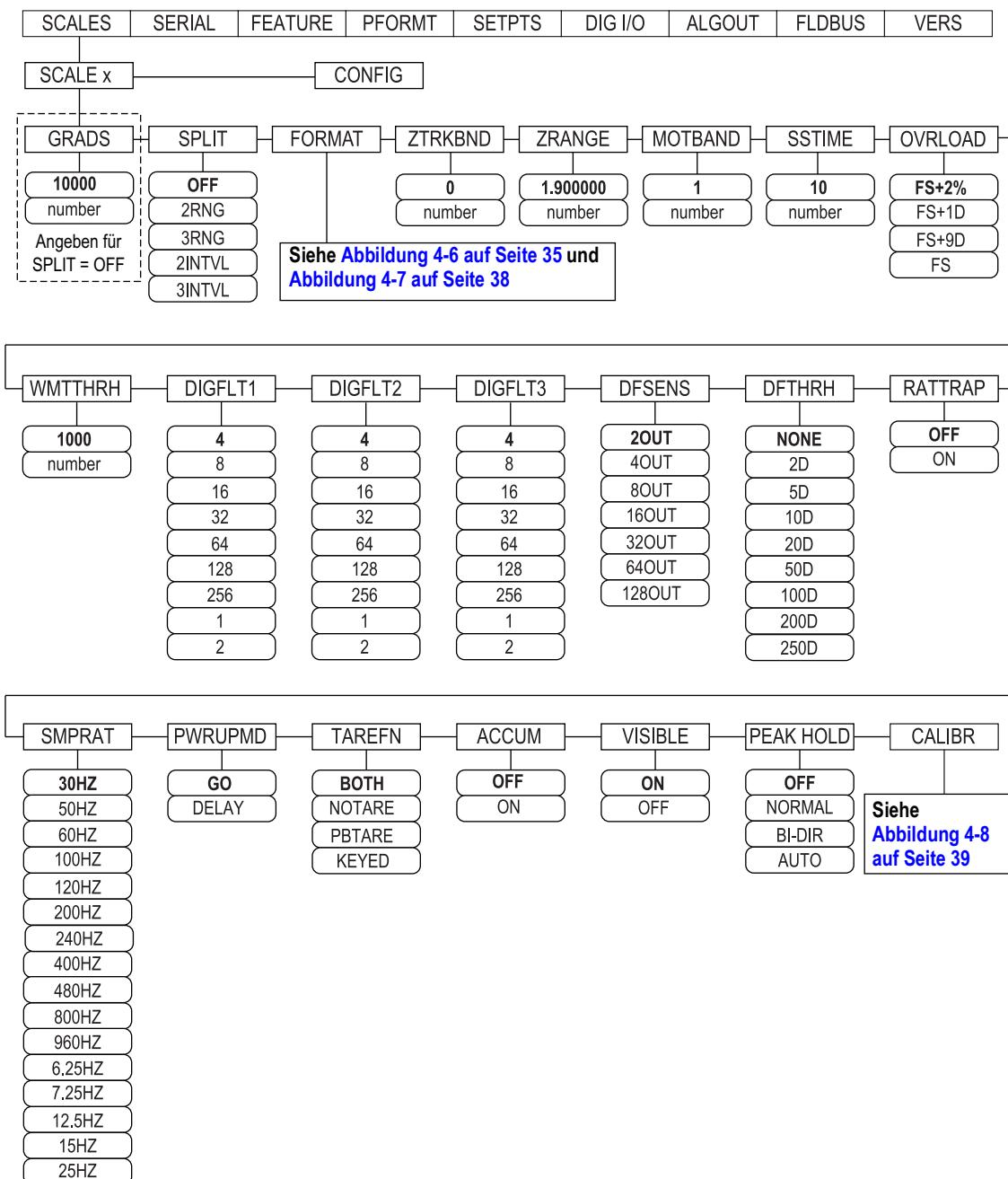


Abbildung 4-5. Menü „Scales“ (Waagen)

Parameter	Beschreibung
GRADS	Skaleneinteilungen – Legt die Anzeige der GRADS (Skaleneinteilungen) des vollen Wägebereichs fest, wenn SPLIT = OFF . GRADS = Wägebereich/Anzeigeteilungen . Weitere Informationen zu den Anzeigeteilungen siehe Abbildung 4-7 auf Seite 38 . Einstellungen: 1–9999999 (Standard 10000). Muss mit den gesetzlichen Anforderungen und den jeweils geltenden Grenzwerten für die Systemauflösung übereinstimmen. Bei Mehrbereichs- und Mehrteilungswaagen (SPLIT ≠ OFF) wird GRADS (Abstufungen) unter Verwendung des Wägebereichs und der Skalenteilung für den Bereich oder die Teilung berechnet.

Tabelle 4-2. Parameter im Menü „Scale x“ (Waage x)

Parameter	Beschreibung
SPLIT	Bereichsteilung – Legt den Bereich oder die Skalenteilung fest. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> • OFF (Aus) = voller Bereich (Standard) • 2RNG, 3RNG = Mehrbereichswaage • 2INTVL, 3INTVL = Mehrteilungswaage Zu Mehrbereichs- und Mehrteilungswaagen siehe Tabelle 4-4 auf Seite 35 und Tabelle 4-6 auf Seite 38 .
FORMAT	Format – Legt die Einheiten der Skala fest: Primär (Standard PRIMAR), Sekundär (SECNDR), Tertiär (TERTIA) oder Änderungsrate (ROC); <ul style="list-style-type: none"> • SPLIT = OFF. Siehe Tabelle 4-4 auf Seite 35. • SPLIT ≠ OFF Mehrbereichs- und Mehrteilungswaagen. Siehe Tabelle 4-6 auf Seite 38.
ZTRKBND	Nullstellungsbereich – Setzt die Waage automatisch auf Null, wenn sich der Eingabewert innerhalb eines festgelegten Bereichs und sich die Waage im Stillstand befindet. Der Nullstellungsbereich ist in \pm Skalenteilungen angegeben. Der gesetzliche Höchstwert variiert je nach örtlichen Vorschriften. Folgende Werte können eingegeben werden: 0 (Standard) HINWEIS: Bei Waagen mit einer linearen Kalibrierung darf der Nullstellungsbereich nicht auf einen Wert eingestellt werden, der größer ist als der erste Punkt.
ZRANGE	Nullstellbereich – Legt den Bereich fest, in dem die Skala auf Null gestellt werden kann. Folgende Werte können eingegeben werden: 1.900000 (Standard), Beispiel: $\pm 1,9\%$ um den kalibrierten Nullpunkt und umfasst einen Gesamtbereich von 3,8 %. Der Indikator muss sich zum Nullstellen der Skala im Stillstand befinden. Verwenden Sie den Standardwert für eichpflichtige Anwendungen.
MOTBAND	Bewegungsband – Legt den Wert in Skalenteilungen fest, bei dem eine Waagenbewegung erkannt wird. Wenn über den Wert im Parameter SSTIME (Standard ist 1 Sekunde) keine Waagenbewegung erkannt wird, leuchtet das Stillstandssymbol auf. Bei bestimmten Vorgängen wie z. B. Drucken, Tarieren und Nullstellen muss die Waage stillstehen. Der Wert muss in einem Bereich von 0–100 eingegeben werden. Der gesetzliche Höchstwert variiert je nach örtlichen Vorschriften. HINWEIS: Wenn der Wert auf 0 gesetzt wird, ist der Stillstandsmelder kontinuierlich eingeschaltet und Vorgänge wie Nullstellen, Drucken und Tarieren werden unabhängig von der Waagenbewegung ausgeführt. Wenn 0 ausgewählt wird, muss ZTRKBND ebenfalls auf 0 gesetzt werden.
SSTIME	Stillstandszeit – Legt fest, wie lange die Waage in 0,1-Sekunden-Intervallen stillstehen muss, bevor sie als stillstehend betrachtet wird. Folgende Werte können eingegeben werden: 10 (Standard). Werte höher als 10 (1 Sekunde) werden nicht empfohlen.
OVRLOAD	Überlast – Bestimmt den Punkt, an dem kein Wert im Display angezeigt und stattdessen eine Fehlermeldung für eine Überschreitung des zulässigen Bereichs angezeigt wird. Der gesetzliche Höchstwert variiert je nach örtlichen Vorschriften. Einstellungen: FS+2 % (Standard), FS+1D, FS+9D, FS
WMTTHRH	Gewichtsmessung-Schwellenwert – Legt die mindestens erforderliche Anzahl an Abstufungen fest, um die Gewichtsmessung zu den aufgezeichneten Gewichtsmessungen hinzuzufügen. Einen Wert eingeben: 1000 (Standard)
DIGFLT1 DIGFLT2 DIGFLT3	Digitale Filterung – Wählt die digitale Filterrate aus, die verwendet wird, um die Auswirkungen mechanischer Vibratoren in der unmittelbaren Umgebung der Waage zu reduzieren. Die gewählte Einstellung gibt die Anzahl der A/D-Wandlungen pro Aktualisierung an, die gemittelt werden, um den angezeigten Messwert zu erhalten. Eine höhere Zahl führt zu einer genaueren Anzeige, da die Auswirkungen von verrauschten Messwerten minimiert werden, verlangsamt jedoch die Einschwingzeit des Indikators. Einstellungen: 1, 2, 4 (Standard), 8, 16, 32, 64, 128, 256. Weitere Informationen zur digitalen Filterung siehe Abschnitt 4.6.1 auf Seite 33 . HINWEIS: Bei der Konfiguration von Nicht-A/D-Waagen setzen Sie die Parameter DIGFLTx auf 1, um die Filterung zu deaktivieren.
DFSENS	Digitalfilter-Abschaltempfindlichkeit – Legt die Anzahl aufeinanderfolgender Messwerte fest, die außerhalb des Filterschwellenwertes (Parameter DFTHRH) liegen müssen, bevor die digitale Filterung ausgesetzt wird. Einstellungen: 2OUT (Standard), 4OUT, 8OUT, 16OUT, 32OUT, 64OUT, 128OUT Weitere Informationen zur digitalen Filterung siehe Abschnitt 4.6.1 auf Seite 33 .
DFTHRH	Digitalfilter-Abschaltschwellenwert – Legt den Filterschwellenwert in Skalenteilungen fest. Wenn eine festgelegte Anzahl aufeinanderfolgender Waagenmesswerte (Parameter DFSENS) diesen Schwellenwert überschreitet, wird die digitale Filterung ausgesetzt; wenn NONE ausgewählt wurde, ist der Filter immer aktiviert. Einstellungen: NONE (Standard), 2D, 5D, 10D, 20D, 50D, 100D, 200D, 250D. Weitere Informationen zur digitalen Filterung siehe Abschnitt 4.6.1 auf Seite 33 .
RATTRAP	RATTLETRAP® – Am wirksamsten bei der Filterung sich wiederholender Schwingungen, die durch mechanische Vibratoren von Maschinen in der Nähe verursacht werden, kann jedoch die Einschwingzeiten im Vergleich zu Standard-Digitalfiltern verlängern. Einstellungen: OFF (Standard), ON – Aktiviert RATTLETRAP

Tabelle 4-2. Parameter im Menü „Scale x“ (Waage x) (Fortsetzung)

Parameter	Beschreibung
SMPRAT	Abtastrate – Zur Auswahl der Messrate, in Abtastungen pro Sekunde, des Analog-Digital-Wandlers. Niedrigere Werte für die Abtastrate sorgen für eine größere Störfestigkeit des Signals. Einstellungen: 6.5HZ, 7.5HZ, 12.5HZ, 15HZ, 25HZ, 30HZ (Standard), 50HZ, 60HZ, 100HZ, 120HZ, 200HZ, 240HZ, 400HZ, 480HZ, 800HZ, 960HZ HINWEIS: Die maximale Gesamttastrate für alle konfigurierten A/D-Kanäle – die Summe der Abtastraten für alle Skalen – beträgt 1200 Hz. Beispiel: Es können bis zu zehn Skalen mit einer Abtastrate von 120 Hz oder bis zu zwanzig Skalen mit einer Abtastrate von 60 Hz konfiguriert werden.
PWRUPMD	Einschaltmodus – Im Einschaltmodus wird der Indikator unmittelbar nach einem kurzen Display-Test aktiviert. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none">• GO (Standard) – Der Indikator wird unmittelbar nach einem kurzen Display-Test aktiviert.• DELAY – Der Indikator führt einen Display-Test nach dem Einschalten durch und startet dann eine 30-sekündige Aufwärmphase. Wird während der Aufwärmphase keine Bewegung festgestellt, ist der Indikator betriebsbereit. Wird eine Waagenbewegung festgestellt, wird der Verzögerungstimer zurückgesetzt und die Aufwärmphase wird wiederholt.
TAREFN	Aktiviert oder deaktiviert die Tarierung per Drucktaste und manuelle Tarierung. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none">• BOTH (Standard). Sowohl Tarierung per Drucktaste als auch manuelle Tarierung sind aktiviert.• NOTARE - - - - - Keine Tarierung zulässig (nur Bruttonodus).• PBTARE - - - - - Tarierung per Drucktaste ist aktiviert.• KEYED - - - - - Manuelle Tarierung ist aktiviert.
ACCUM	Summenspeicher – Legt fest, ob der Summenspeicher der Waage aktiviert ist oder nicht. Wenn der Summenspeicher aktiviert ist, erfolgt die Summierung, wenn ein Druckvorgang ausgeführt wird. Einstellungen: OFF (Standard), ON
VISIBL	Sichtbarkeit der Skala – Legt fest, ob die Gewichtsdaten angezeigt werden. Einstellungen: ON (Standard), OFF
PEAK HOLD	Spitzenwert-Haltefunktion – Diese Funktion wird verwendet, um den größten Nettogewichtswert während eines Wägezyklus für die Waage zu ermitteln, anzuzeigen und zu drucken. Der Wägezyklus endet, wenn ein automatischer Druckbefehl ausgeführt wird (Einstellung AUTO) oder wenn das Spitzengewicht durch Drücken der Drucken -Taste gedrückt und zurückgesetzt wird oder ohne Drucken durch Drücken der Null -Taste zurückgesetzt wird. Drücken Sie die Brutto/Netto -Taste, um bei Verwendung der Peak Hold-Funktion zwischen dem Spitzennettogewicht und dem Bruttogewicht umzuschalten. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none">• OFF (Standard) - - Die Spitzenwert-Haltefunktion ist deaktiviert.• NORMAL - - - - - Positiver Spitzenwert, manuelle Rückstellung. Das größte Nettogewicht wird im Speicher gehalten, bis das Gewicht von der Waage entfernt wird und wenn entweder die Taste Zero (Netto) oder Print (Drucken) gedrückt wird.• BI-DIR - - - - - Bidirekionaler Spitzenwert, manuelle Rückstellung. Wie Normal, aber der Spitzenwert kann entweder positiv oder negativ sein, bestimmt durch den Absolutwert.• AUTO - - - - - Positiver Spitzenwert, automatisches Drucken, automatische Rückstellung. Der automatische Druck erfolgt, wenn die Waagenbelastung auf ± 10 Anzeigeteilungen von 0 Netto zurückkehrt und bei einem Stillstand. Nach einem automatischen Drucken wird der Spitzenwert automatisch zurückgesetzt. HINWEIS: Wenn die 920i mit mehreren Waagen verbunden ist, erfolgt der automatische Druck auf der angezeigten Waage.
CALIBR	Kalibrierung – Stellt die Parameter für die Kalibrierung ein. Siehe Tabelle 4-7 auf Seite 39.

Tabelle 4-2. Parameter im Menü „Scale x“ (Waage x) (Fortsetzung)

4.6.1 Digitale Filterung

Die Standard-Digitalfilterung verwendet mathematische Mittelwerte, um abweichende digitale Messwerte zu eliminieren, die der A/D-Wandler aufgrund externer Vibrationen in regelmäßigen Abständen sendet. Die digitale Filterung wirkt sich nicht auf die Messrate des Indikators aus, beeinflusst jedoch die Einschwingzeit. Die Auswahlmöglichkeiten von 1 bis 256 spiegeln die Anzahl der gemittelten Messwerte pro Aktualisierungszeitraum wider. Wenn ein Messwert außerhalb eines vorgegebenen Bereichs liegt, wird die Mittelwertbildung außer Kraft gesetzt und die Anzeige springt direkt zum neuen Wert.

DIGFLTx-Parameter

Die ersten drei digitalen Filterparameter (DIGFLT1, DIGFLT2 und DIGFLT3) sind konfigurierbare Filterstufen, die die Auswirkungen eines einzelnen A/D-Messwerts auf das angezeigte Gewicht steuern. Der jedem Parameter zugewiesene Wert legt die Anzahl der Messwerte fest, die vor der Mittelwertbildung von der vorhergehenden Filterstufe empfangen werden müssen.

Ein gleitender Mittelwert wird an nachfolgende Filter weitergegeben, um einen Gesamtfiltereffekt zu erzielen, der tatsächlich einem gewichteten Durchschnitt des Produkts der den Filterstufen zugewiesenen Werte (DIGFLT1 x DIGFLT2 x DIGFLT3) innerhalb eines Zeitrahmens entspricht, der der Summe der Werte (DIGFLT1 + DIGFLT2 + DIGFLT3) entspricht.

Durch Einstellen der Filter auf 1 wird die digitale Filterung effektiv deaktiviert.

Rattletrap®-Filterung

Die digitale RATTLETRAP-Filterung (Parameter RATTRAP auf ON) verwendet einen Algorithmus zur Vibrationsdämpfung, um die besten Eigenschaften der analogen und digitalen Filterung zu kombinieren. Der RATTLETRAP-Algorithmus eliminiert die Frequenz einer sich wiederholenden Vibration und zeigt dann ein Gewicht an, das dem tatsächlichen Gewicht auf der Waage abzüglich der Vibrationsfehler entspricht. Er ist besonders effektiv bei der Beseitigung von Vibrationseffekten oder mechanischen Störungen durch in der Nähe befindliche Maschinen. Durch die Verwendung der RATTLETRAP-Filterung können viel mehr mechanische Vibrationen eliminiert werden als durch die standardmäßige digitale Filterung, aber die Einschwingzeit ist in der Regel länger als bei der standardmäßigen digitalen Filterung.

Parameter für die Empfindlichkeit und den Schwellenwert des digitalen Filters

Der digitale Filter kann allein verwendet werden, um Vibrationseffekte zu eliminieren, aber eine starke Filterung erhöht auch die Einschwingzeit. Die Parameter DFSENS (Empfindlichkeit des Digitalfilters) und DFTRH (Schwellenwert des Digitalfilters) können verwendet werden, um die Filtermittelpunktswertbildung vorübergehend außer Kraft zu setzen und die Stabilisierungszeit zu verbessern:

- DFSENS legt die Anzahl an aufeinanderfolgenden Waagenmesswerten fest, die außerhalb des Filterschwellenwertes (DFTRH) liegen müssen, bevor die digitale Filterung ausgesetzt wird.
- DFTRH legt einen Schwellenwert in Skalenteilungen fest. Wenn eine bestimmte Anzahl aufeinanderfolgender Waagenmesswerte (DFSENS) außerhalb dieses Schwellenwertes liegt, wird die digitale Filterung ausgesetzt. Setzen Sie den Parameter DFTRH auf NONE, um die Filterüberschreibung auszuschalten.

Einrichten der Parameter für die digitale Filterung

Die Feineinstellung der Parameter für die digitale Filterung verbessert die Leistung der Anzeige in Umgebungen mit starken Vibrationen deutlich. Mit dem folgenden Verfahren können die Auswirkungen von Vibrationen auf die Waage bestimmt und die Konfiguration der digitalen Filterung optimiert werden.

1. Versetzen Sie den Indikator in den Einrichtungsmodus. Siehe [Abschnitt 4.3 auf Seite 28](#).
2. Setzen Sie die Parameter für die digitale Filterung (DIGFLT1–DIGFLT3) auf 1.
3. Setzen Sie den Parameter DFTRH auf NONE.
4. Versetzen Sie den Indikator wieder in den Wiegemode.
5. Entfernen Sie alle Gewichte von der Waage und beobachten Sie das Anzeigedisplay, um das Ausmaß der Vibrationseffekte auf die Waage zu bestimmen.
6. Notieren Sie das Gewicht, unter das alle bis auf einige wenige Messwerte fallen. Dieser Wert wird zur Berechnung der Einstellung für den Parameter DFTRH in [Schritt 8](#) verwendet.

Beispiel: Wenn eine Waage mit hohem Wägebereich (10000 x 5 kg) vibrationsbedingte Messwerte von bis zu 50 kg mit gelegentlichen Spitzenwerten von bis zu 75 kg erzeugt, definieren Sie 50 kg als Schwellenwert für das Gewicht.

7. Versetzen Sie den Indikator in den Einrichtungsmodus und richten Sie die digitalen Filter (DFLTrx) ein, um die Auswirkungen der Vibrationen auf die Waage zu eliminieren. (Belassen Sie die Einstellung des Parameters DFTRH auf NONE.) Ermitteln Sie den niedrigsten wirksamen Wert für die Parameter DIGFLTx.
8. Berechnen Sie den Wert für den Parameter DFTRH, indem Sie den in [Schritt 6](#) aufgezeichneten Gewichtswert in Skalenteilungen umwandeln:

(Schwellenwert_Gewichtswert/Skalenteilungen).

Für das Beispiel in [Schritt 6](#) gilt ein Gewichtsschwellenwert von 50 kg und eine Skalenteilung von 5 kg: 50 / 5 = 10. DFTRH sollte für dieses Beispiel auf 10D gesetzt werden.

9. Stellen Sie den Parameter DFSENS hoch genug ein, 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, daher sollte DFSENS höher eingestellt werden, um niederfrequenten Transienten entgegenzuwirken.
Konfigurieren Sie bei Bedarf erneut, um die Werte mit den niedrigsten Auswirkungen auf den Parameter DFSENS zu finden.

4.6.2 Menü „Format“

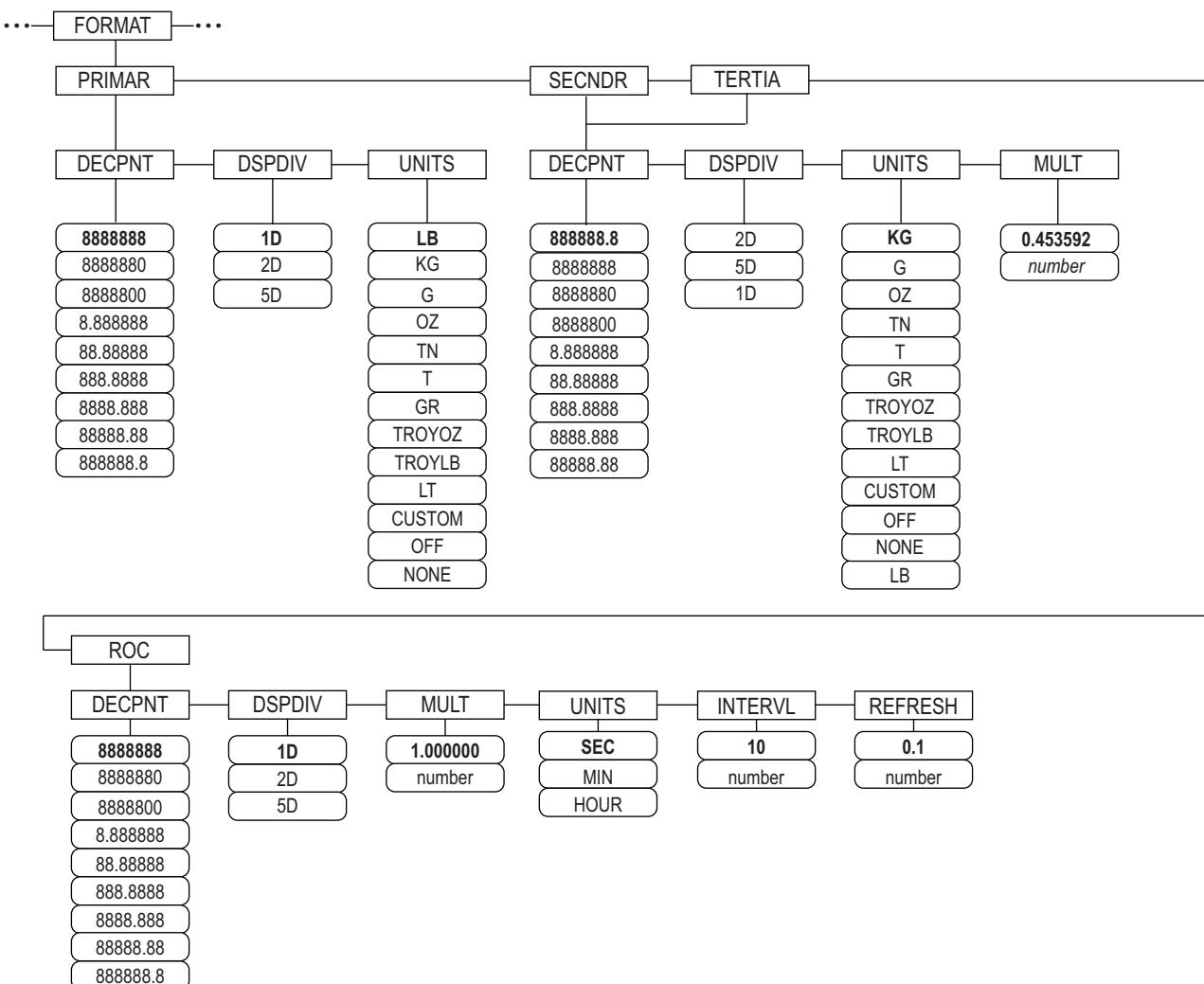


Abbildung 4-6. Menü „Format“, SPLIT = OFF

Parameter	Beschreibung
PRIMAR	Primäreinheiten – Legt die Position des Dezimalpunkts, die Skalenteilungen und die Einheiten für die Primäreinheiten fest.
SECNDR	Sekundäreinheiten – Legt die Position des Dezimalpunkts, die Skalenteilungen, die Einheiten und den verwendeten Multiplikator für die Sekundäreinheiten fest.
TERTIA	Tertiäreinheiten – Legt die Position des Dezimalpunkts, die Skalenteilungen, die Einheiten und den verwendeten Multiplikator für die Tertiäreinheiten fest.
ROC	Änderungsrate – Legt die Position des Dezimalpunkts, die Skalenteilungen, den Umrechnungsfaktor, die Zeiteinheiten, die Aktualisierungsrate und das zu verwendende Aktualisierungsvierintervall für die Einheit der Änderungsrate fest

Tabelle 4-3. Parameter im Menü „Format“

Menü „Format“ wenn Split = OFF

Parameter	Beschreibung
DECPNT	Position des Dezimalpunkts – Legt die Position des Dezimalpunkts oder der Platzhalter-Nullen in der Anzeige des Gerätes fest. Der Wert muss die jeweiligen gesetzlichen Anforderungen erfüllen. Einstellungen: 8888888-888888.8; Standard: 888888 (Primär und ROC), 888888.8 (Sekundär und Tertiär)

Tabelle 4-4. Parameter im Menü „Format“ – SPLIT = OFF

DSPDIV	Skalenteilungen – Legt die minimale Teilungsgröße für die Einheit fest, in der das Gewicht angezeigt wird. Einstellungen: 1d (Standard für Primär und ROC), 2d (Standard für Sekundär), 5d (Standard für Tertiär)
UNITS	Einheiten für die Anzeige und den Ausdruck von Gewichtsmessungen. Einstellungen: LB = Pfund (Standard für Primär); KG = Kilogramm (Standard für Sekundär und Tertiär); G = Gramm; OZ = Unze; TN = Short Ton (Tonne amerikanisch), T = Tonne metrisch; GR = Grain; TROYOZ = Troy-Unze; TROYLB = Troy-Pfund; LT = Long Ton (Tonne britisch), CUSTOM, NONE, OFF HINWEIS: Zu ROC-Einheiten siehe unten
Nur Sekundär und Tertiär	
MULT	Multiplikator – Legt den Umrechnungsfaktor fest, mit dem die Primäreinheiten multipliziert werden, um die Sekundär- oder Tertiäreinheiten zu erhalten. Der eingegebene Wert ist der Umrechnungsfaktor für die Umrechnung von Pfund in Kilogramm. Einstellungen: 0.000001-9999999, 0.453592 (Standard). Eine Liste der Multiplikatoren finden Sie in Abschnitt 4.6.3 auf Seite 37 . Drücken Sie die Taste UNITS , um zwischen der primären, sekundären und tertiären Einheiten zu wechseln.
Nur Änderungsrate (Rate of Change, ROC)	
MULT	Multiplikator – Legt den Umrechnungsfaktor fest, mit dem die Primäreinheit multipliziert wird, um die angezeigte Änderungsrate zu erhalten. Einstellung: 0.000001-9999999, 1.000000 (Standard). Weitere Informationen zu den Umwandlungsfaktoren finden Sie in Abschnitt 4.6.3 auf Seite 37 .
UNITS	Einheiten der Änderungsrate. Einstellungen: SEC (Standard), MIN, HOUR
INTERVL	Aktualisierungsrate – Legt die Anzahl an Aktualisierungen fest, mit der die Änderungsrate berechnet wird. Folgende Werte können eingegeben werden: 10 (Standard) Beispiel: Wenn REFRESH auf 0,1 Sekunden und INTERVL auf 60 gesetzt ist, wird jeder Gewichtswert nach 6 Sekunden ($0,1 * 60$) in den ROC-Daten aktualisiert.
REFRESH	Aktualisierungsintervall – Legt die Anzahl an Sekunden zwischen den Änderungsrate-Abtastungen fest. Einstellung: 0,1 (Standard), -60 Bei Anwendungen, die die ROC-Funktion verwenden, sollte die Skala für die Primäreinheit mit einer feineren Auflösung als die ROC-Einheiten konfiguriert werden, um ein schrittweises Ansteigen in der ROC-Anzeige zu verhindern. Die Schrittweite der ROC-Anzeige (Gewichtszunahme zwischen angezeigten Werten) kann grob wie folgt berechnet werden: (Aktualisierungen_pro_ROC-EINHEIT) * (PRIMÄR-Auflösung/ROC-Auflösung) Beispiel: Mit INTERVL=30; REFRESH=0.1; UNITS=MIN; PRIMARY Auflösung von 0.1 LB und ROC-Auflösung von 1.0 (LB/ MIN) <ul style="list-style-type: none">• INTERVL * REFRESH = 30 * 0,1 = 3,0 Sekunden pro Aktualisierung (ROC-Daten werden alle 3,0 Sekunden aktualisiert)• Mit UNITS = MIN erfolgen 20 ROC-Datenaktualisierung pro ROC-Zeiteinheit: 60 Sekunden/3,0 Sekunden pro Aktualisierung.• Das Auflösungsverhältnis von PRIMARY- zu ROC-Einheiten beträgt 0,1 (0,1/1,0).• Diese Konfiguration bietet eine Schrittgröße in der ROC-Anzeige von 2 LB (2-LB-Schritte zwischen den angezeigten Werten).

Tabelle 4-4. Parameter im Menü „Format“ – **SPLIT = OFF** (Fortsetzung)

Mehrbereichs- und Mehrteilungswaagen

Der 920i unterstützt Mehrbereichs- und Mehrteilungswaagen.

Mehrbereichswaagen bieten zwei oder drei Bereiche, die jeweils von Null bis zur für den Bereich angegebenen Höchstlast reichen und unterschiedliche Teilungswerte (Skaleneinteilungen) aufweisen können. Das Skalenintervall ändert sich mit zunehmendem Gewicht, wird jedoch erst dann auf niedrigere Bereichsintervalle zurückgesetzt, wenn die Waage wieder auf Null steht.

Mehrteilungswaagen unterteilen die Waage in zwei oder drei Teilwägebereiche mit jeweils unterschiedlichen Skalenintervallen. Das Skalenintervall ändert sich sowohl bei zunehmender als auch bei abnehmender Last.

Verwenden Sie zum Konfigurieren den Parameter **SPLIT**, um **2RNG** oder **3RNG** (für Mehrbereichswaagen) oder **2INTVL** oder **3INTVL** (für Mehrteilungswaagen) auszuwählen. Durch Auswahl eines **SPLIT**-Werts können Sie den Dezimalpunkt, die Skalenteilungen und die Höchstlast für jeden Bereich oder jedes Intervall festlegen.

4.6.3 Umwandlungsfaktoren für Einheiten

Der 920i kann das Gewicht mathematisch umrechnen und in anderen Einheiten anzeigen. Drücken Sie  , um durch die verfügbaren Einheiten zu scrollen.

Stellen Sie die sekundären (**SECNDR**) und tertiären (**TERTIA**) Einheiten mithilfe serieller Befehle ein.

- Um sekundäre oder tertiäre Einheiten mithilfe der Menüs auf dem vorderen Bedienfeld zu konfigurieren, verwenden Sie [Tabelle 4-5](#), um den Umrechnungsfaktor für den Parameter MULT zu finden.

Beispiel: Wenn die primäre Einheit Pfund und die sekundäre Einheit Short Ton ist, stellen Sie den Parameter MULT auf 0,000500 ein.

- Um sekundäre oder tertiäre Einheiten mithilfe von seriellen Befehlen zu konfigurieren, verwenden Sie [Tabelle 4-5](#), um den Umrechnungsfaktor für den Befehl SC.SEC.MULT oder SC.TER.MULT zu finden.

Beispiel: Wenn die primäre Einheit Pfund und die sekundäre Einheit Short Ton ist, senden Sie den seriellen Befehl SC.SEC.MULT= 0,0005<CR>, um den Multiplikator für die sekundären Einheiten festzulegen.

 **HINWEIS:** Es muss sichergestellt sein, dass die Position der Dezimalstelle korrekt für den Wägebereich in sekundären Einheiten angegeben ist. Wenn der umgerechnete Wert mehr Stellen erfordert, als verfügbar sind, zeigt der Indikator eine Überlaufmeldung (OVERFL) an.

Die Einstellung der Einheiten gilt für die Anzeige und die Druckausgabe, sie ändert nicht die Standardeinheiten im Datenstromformat. Siehe [Abschnitt 4.7.8 auf Seite 44](#).

Beispiel: Wenn die primäre Einheit Short Ton ist, die sekundäre Einheit Pfund und der sekundäre Dezimalpunkt auf 8888,888 eingestellt ist, kommt es zu einem Überlauf des Indikators, wenn 5 Tonnen oder mehr auf die Waage gelegt werden. Bei 5 Tonnen und einem Umrechnungsfaktor von 2000 benötigt die Anzeige der Sekundäreinheiten fünf Stellen links vom Dezimalpunkt, um den Wert der Sekundäreinheiten von 10000 Pfund anzugeben.

Primär-einheit	x Multipli-kator	Sekundär-einheit/ Tertiäreinheit
Grains	0,064799	Gramm
	0,002286	Unzen
	0,000143	Pfund
	0,000065	Kilogramm
	0,002083	Troy-Unzen
	0,000174	Troy-Pfund
Unzen	437,500	Grains
	28,3495	Gramm
	0,06250	Pfund
	0,02835	Kilogramm
	0,911458	Troy-Unzen
	0,075955	Troy-Pfund
Pfund	7000,00	Grains
	453,592	Gramm
	16,0000	Unzen
	0,453592	Kilogramm
	14,58333	Troy-Unzen
	1,215278	Troy-Pfund
	0,000500	Short Tons
	0,000446	Long Tons
	0,000453	Metrische Tonnen

Primär-einheit	x Multipli-kator	Sekundär-einheit/ Tertiäreinheit
Gramm	15,4324	Grains
	0,035274	Unzen
	0,002205	Pfund
	0,001000	Kilogramm
	0,032151	Troy-Unzen
	0,002679	Troy-Pfund
Kilo-gramm	15432,4	Grains
	35,2740	Unzen
	1000,00	Gramm
	2,20462	Pfund
	32,15075	Troy-Unzen
	2,679229	Troy-Pfund
Short Tons	0,001102	Short Tons
	0,000984	Long Tons
	0,001000	Metrische Tonnen
	2000,00	Pfund
	907,185	Kilogramm
	0,892857	Long Tons

Primär-einheit	x Multipli-kator	Sekundär-einheit/ Tertiäreinheit
Metrische Tonnen	2204,62	Pfund
	1000,00	Kilogramm
	1,10231	Short Tons
	0,984207	Long Tons
Long Tons	2240,00	Pfund
	1016,05	Kilogramm
Troy-Unzen	1,12000	Short Tons
	1,01605	Metrische Tonnen
Troy-Unzen	480	Grains
	31,10348	Gramm
	0,031103	Kilogramm
	1,09714	Unzen
	0,068571	Pfund
	0,083333	Troy-Pfund
Troy-Pfund	5760	Grains
	373,2417	Gramm
	0,373242	Kilogramm
	13,16571	Unzen
	0,822857	Pfund
	12	Troy-Unzen

Tabelle 4-5. Umwandlungsfaktoren

Menü „Format“, wenn Split ≠ OFF

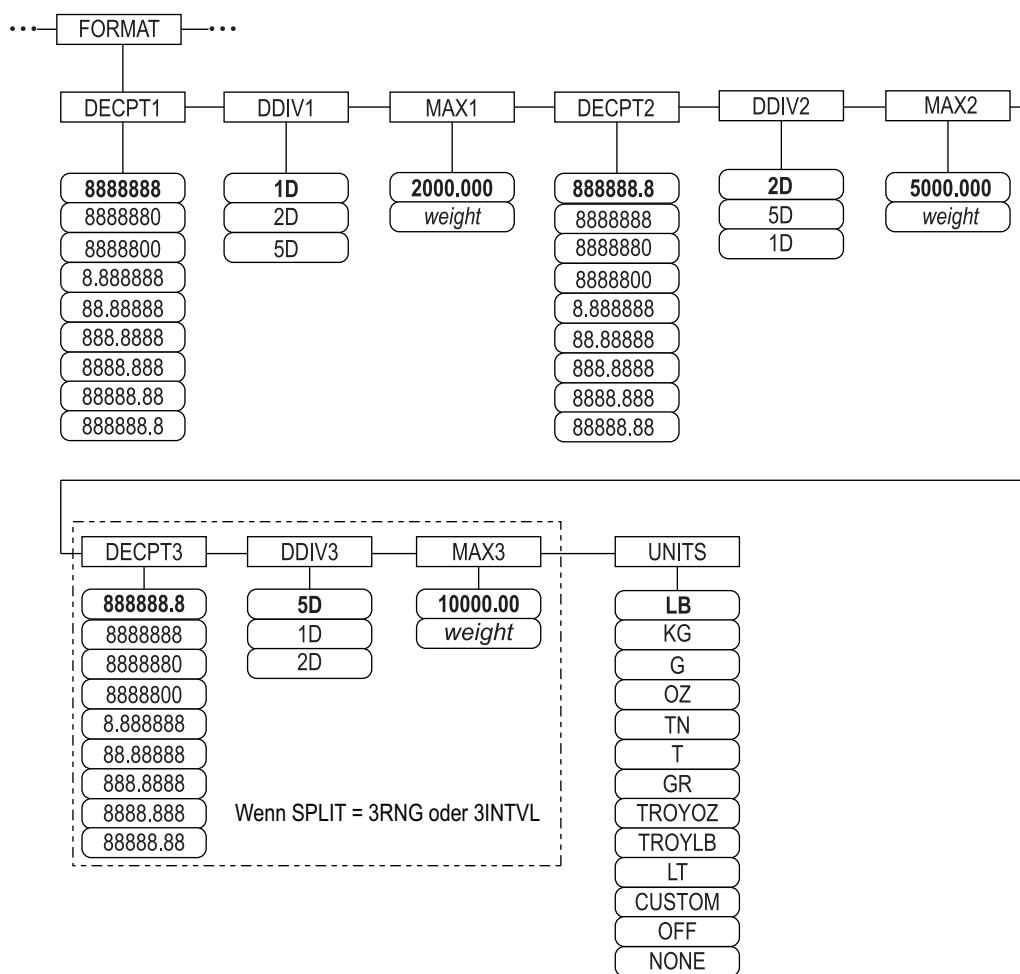


Abbildung 4-7. Menü „Format“, SPLIT ≠ OFF – 2 oder 3 RNG, 2-3 INTVL

Parameter	Beschreibung
DECPT 1-3	Position des Dezimalpunkts – Legt die Position des Dezimalpunkts oder der Platzhalter-Nullen in der Anzeige des Gerätes fest. Der Wert muss die jeweiligen gesetzlichen Anforderungen erfüllen. Einstellungen: 8888888-888888.8, Standards: 8888888 (DDIV1), 888888.8 (DDIV2 und DDIV3)
	HINWEIS: Position des Dezimalpunkts für den dritten Bereich oder das Intervall (SPLIT = nur 3RNG oder 3INTVL)
DDIV 1-3	Skalenteilungen – Für Bereich oder Intervall. Wählt die minimale Teilungsgröße für das in der Primäreinheit angezeigte Gewicht aus. Einstellungen: 1D (Standard für DDIV1), 2D (Standard für DDIV2), 5D (Standard für DDIV3);
	HINWEIS: Skalenteilungen für den dritten Bereich oder das Intervall (SPLIT = nur 3RNG oder 3INTVL)
MAX 1-3	Das Höchstgewicht für den ersten Bereich bzw. das Intervall. Einstellung: Gewicht, 50.00000 (Standard).
	HINWEIS: Maximales Gewicht für den dritten Bereich oder das Intervall (SPLIT = nur 3RNG oder 3INTVL)
UNITS	Einheiten für die Anzeige und den Ausdruck von Gewichten. Werte sind: LB = Pfund (Standard); KG = Kilogramm; G = Gramm; OZ = Unze; TN = Short Ton (Tonne amerikanisch); T = Metrische Tonne; GR = Grain; TROYOZ = Troy-Unze; TROYLB = Troy-Pfund; LT = Long Ton (Tonne britisch), Custom, None, Off

Tabelle 4-6. Menü „Format“, SPLIT ≠ OFF

4.6.4 Menü „Calibration“ (Kalibrierung)

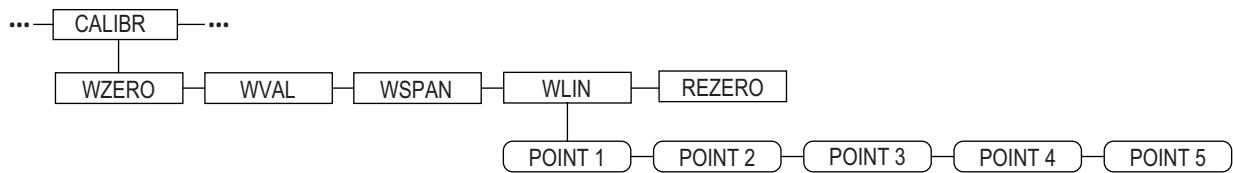


Abbildung 4-8. Menü „Calibration“ (Kalibrierung)

Parameter	Beschreibung
WZERO	Drücken Sie Enter (Eingabe), um den A/D-Rohwert oder den Millivoltwert für die Nullkalibrierung anzuzeigen und zu bearbeiten.
WVAL	Drücken Sie Enter (Eingabe), um den Wert des Prüfgewichts anzuzeigen oder zu ändern.
WSPAN	Drücken Sie Enter (Eingabe), um den A/D-Zählerwert oder den Millivoltwert für die Messbereich-Kalibrierung anzuzeigen und zu ändern.
WLIN	Drücken Sie Enter (Eingabe), um das Prüfgewicht und die Kalibrierung für bis zu fünf Linearisierungspunkte anzuzeigen und zu ändern. Führen Sie eine lineare Kalibrierung nur dann durch, nachdem WZERO und WSPAN eingerichtet wurden. Einstellungen: POINT 1–POINT 5
REZERO	Drücken Sie Enter (Eingabe), um einen Versatzwert der Nullpunkt- und Messbereich-Kalibrierungen zu entfernen. HINWEIS: Verwenden Sie diesen Parameter nur, nachdem WZERO und WSPAN eingerichtet wurden.

Tabelle 4-7. Parameter im Menü „Calibration“ (Kalibrierung)

Weitere Informationen zum Konfigurieren einer iQUBE²-Waage finden Sie im Handbuch zu iQUBE², TN 106113.

4.7 Menü „Serial“ (Serielle Schnittstelle)

HINWEIS: Weitere Informationen zur seriellen Datenformaten finden Sie im technischen Handbuch für den 920i (TN 67887).

4.7.1 Ports

Parameter	Beschreibung
PORTE 1 PORTE 2 Seriell PORTE 3 PORTE 4 ... PORTE x	Gibt die Art der vom Port empfangenen Daten an: <ul style="list-style-type: none">• CMD: ----- Fernbefehlseingabe• PROGIN: ----- Eingang, der an das Benutzerprogramm statt an den Kern weitergeleitet wird• SCALE:----- Eingang für serielle Waage mit Eichzulassung (nur Ports 3 und höher)• IND SC: ----- Eingang für industrielle (nicht eichfähige) Waage (nur Ports 3 und höher)• DISPLAY:----- Eingang für Anzeigedaten für Remote-Einheiten in lokalen/Remote-Konfigurationen (nur Ports 3 und höher)• IQUBE2:----- iQUBE2-Eingang für serielle Waage (nur Ports 3 und höher). Siehe iQube²-Handbuch, TN 106113• INCLIN:----- Spezialmodus für die Verwendung mit dem Rice Lake-Neigungsmesser (nur Port 1)• KEYBD: ----- Eingang für die Remote-Tastatur (PS/2) (nur Port 2)• KBDPRG: ----- Eingang für die Remote-Tastatur für Benutzerprogramme (PS/2) (nur Port 2)
PORTE 2 USB	Gibt die Art der vom Port empfangenen Daten an: HINWEIS: Diese Auswahlmöglichkeiten für Port 2 sind nur verfügbar, wenn die USB-Schnittstellenkarte installiert ist. <ul style="list-style-type: none">• DEVICE: ----- Legt das zu verwendende USB-Zielgerät fest: AUTO, NODEVICE, HOSTPC, PRINTER1, PRINTER2, KEYBOARD oder DRIVE• TERMIN:----- Gibt an, ob die Dateien CR/LF (Windows) oder CR (Macintosh vor OS X) als Zeilenendezeichen haben• ECHO: ----- Legt fest, ob die vom Port empfangenen Zeichen an die sendende Einheit zurückgesendet werden• RESPONSE:----- Legt fest, ob der Port Antworten auf serielle Befehle überträgt• EOLDLY: ----- Zeilenende-Verzögerung Legt die Dauer der Verzögerung in Intervallen von 0,1 Sekunden fest, von der Beendigung einer formatierten Zeile bis zum Beginn der nächsten formatierten seriellen Ausgabe.• STREAM: ----- Legt fest, welche Daten, falls vorhanden, vom Port gestreamt werden.• INPUT: ----- Legt fest, ob die Eingabe vom Kern verarbeitet oder an ein Benutzerprogramm weitergeleitet wird (falls vorhanden)

Tabelle 4-8. Menü „Serial“ (Seriell) – Port-Parameter

4.7.2 Port 1

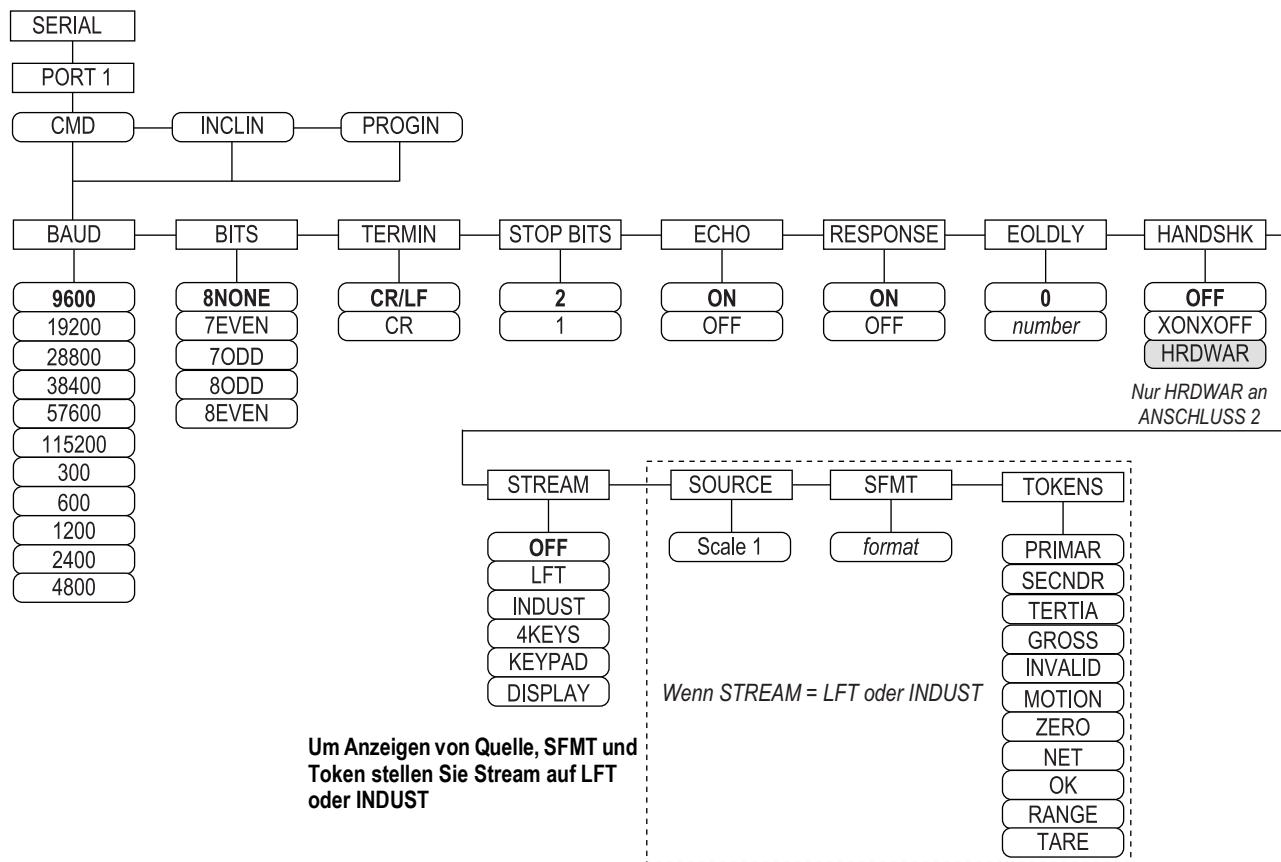


Abbildung 4-9. Menü „Serial“ (Seriell), Port 1 Menüstruktur

4.7.3 Port 2 mit serieller Schnittstellenkarte

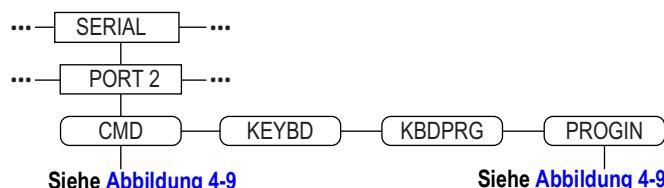


Abbildung 4-10. Port 2 (mit serieller Schnittstellenkarte) Menüstruktur

4.7.4 Port 2 mit USB-Schnittstellenkarte

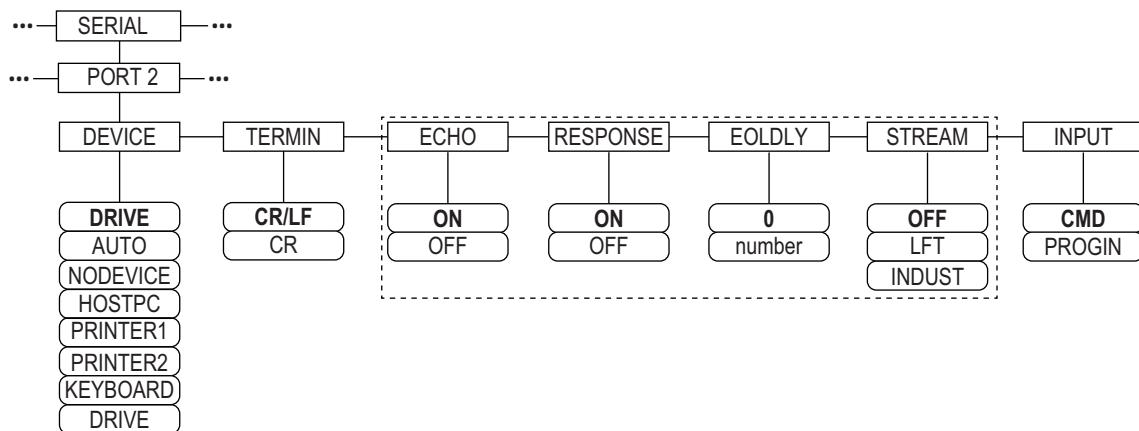


Abbildung 4-11. Port 2 (mit USB-Schnittstellenkarte) Menüstruktur

Gerät	Menüparameter
DRIVE	TERMIN, INPUT, DEVICE
AUTO	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE Wenn STREAM auf LFT oder INDUST eingestellt ist, werden SOURCE, SFMT und TOKENS nach STREAM angezeigt.
NODEVICE	Keine Parameter verfügbar.
HOSTPC	TERMIN, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, STREAM, INPUT, DEVICE Wenn STREAM auf LFT oder INDUST eingestellt ist, werden SOURCE, SFMT und TOKENS nach STREAM angezeigt.
PRINTER1	TERMIN, EOLDLY, STREAM Wenn STREAM auf LFT oder INDUST eingestellt ist, werden SOURCE, SFMT und TOKENS nach STREAM angezeigt.
PRINTER2	TERMIN, EOLDLY, STREAM Wenn STREAM auf LFT oder INDUST eingestellt ist, werden SOURCE, SFMT und TOKENS nach STREAM angezeigt.
KEYBOARD	INPUT, DEVICE

Tabelle 4-9. Menüparameter für das ausgewählte Gerät

4.7.5 Port 3 und 4 Menüstruktur

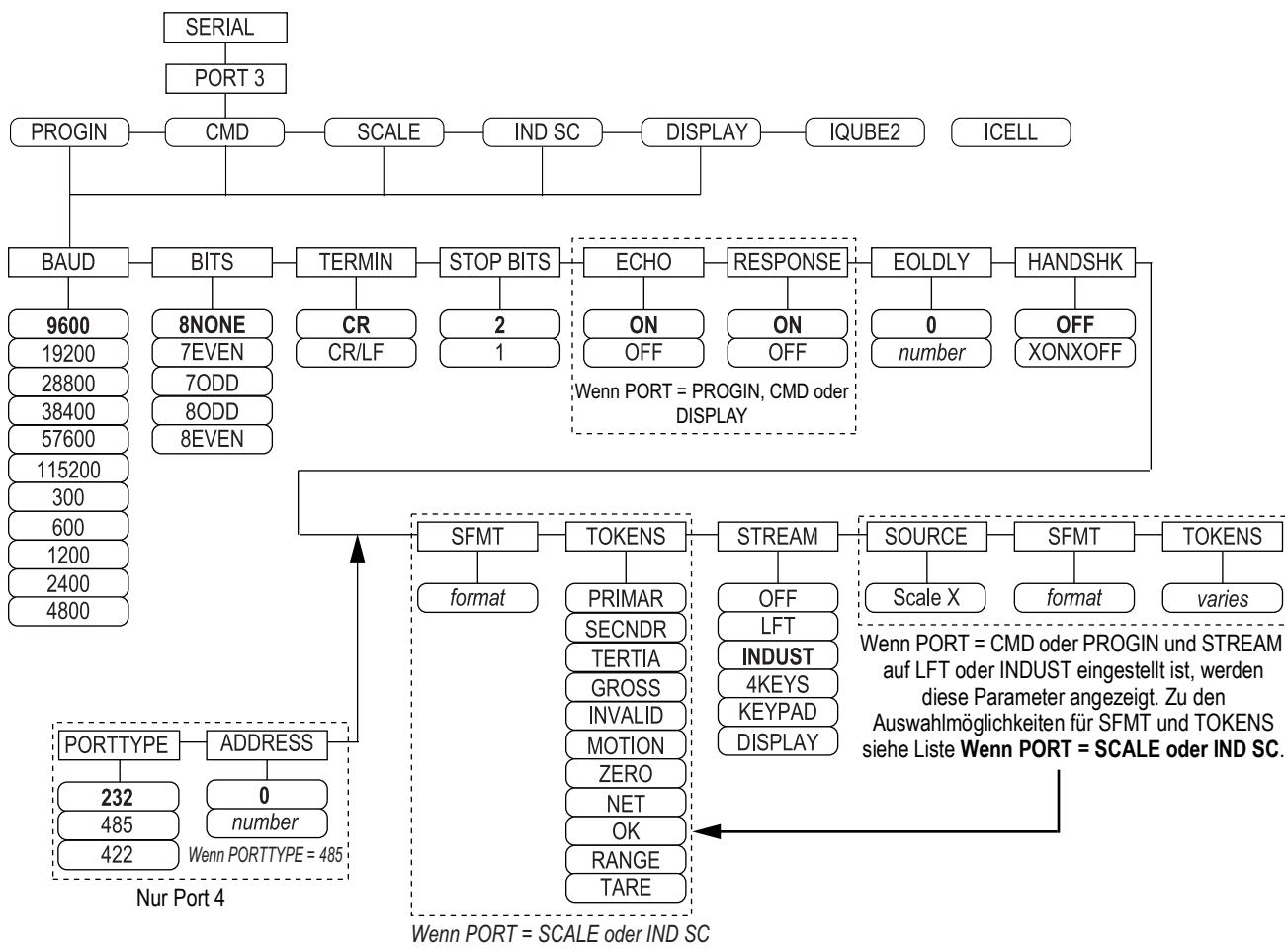


Abbildung 4-12. Port 3 & 4 Menüstruktur

Port	Menüparameter
PROGIN	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORRTYPE (nur Port 4), STREAM Wenn STREAM auf LFT oder INDUST eingestellt ist, werden SOURCE, SFMT, TOKENS nach STREAM angezeigt.
CMD	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORRTYPE (nur Port 4), STREAM Wenn STREAM auf LFT oder INDUST eingestellt ist, werden SOURCE, SFMT, TOKENS nach STREAM angezeigt.
SCALE	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORRTYPE (nur Port 4), STREAM
IND SC	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, EOLDLY, HANDSHK, SFMT, TOKENS, PORRTYPE (nur Port 4), STREAM
DISPLAY	BAUD, BITS, TERMIN, STOP BITS, ECHO, RESPONSE, EOLDLY, HANDSHK, PORRTYPE (nur Port 4), STREAM
IQUBE2	CONFIG, COMM SEL UPDATE

Tabelle 4-10. Port 3 und 4 Menüparameter

Parameter	Beschreibung
BAUD	Baudrate – Legt die Übertragungsgeschwindigkeit für den Port fest. Einstellungen: 9600 (Standard), 19200, 28800, 38400, 57600, 115200, 300, 600, 1200, 2400, 4800 HINWEIS: Die maximale Baudrate für Ports auf seriellen Erweiterungskarten (Portnummer größer als 4) beträgt 19200.
BITS	Datenbits – Legt die Anzahl an Datenbits und die Parität der über den Port übertragenen Daten fest. Einstellungen: 8NONE (Standard), 7EVEN, 7ODD, 8ODD, 8EVEN

Tabelle 4-11. Port 1–Port 32 Menüparameter

Parameter	Beschreibung
DEVICE (Port 2 – nur mit USB)	Device – Wählt das zu verwendende USB-Zielgerät aus. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none">• AUTO – Erkennt das Gerät automatisch (Standard)• NODEVICE – Wird für die iRite-Programmierung und für das sichere Entfernen eines Flash-Laufwerks verwendet.• HOSTPC – Wird verwendet, wenn eine direkte Verbindung mit einem PC besteht. Dem PC wird automatisch ein virtueller Kommunikationsport zugewiesen. Prüfen• PC – Einstellungen, um zu bestimmen, welcher Port zugewiesen wird.• PRINTER1 – Wird verwendet, wenn ein Drucker angeschlossen ist.• PRINTER2 – Wird nur dann verwendet, wenn ein USB-Hub angeschlossen ist. Ermöglicht mehr als eine Typ-B-Verbindung. Die niedrigste Drucker-ID ist Printer1.• KEYBOARD – Unterstützt USB-Tastaturen.• DRIVE – Unterstützt USB 2.0-Flash-Laufwerke, die für das FAT-32- oder FAT-16-Dateisystem bis zu 4 GB formatiert sind.
ECHO	Echo (Echo) – Legt fest, ob über die Schnittstelle empfangene Zeichen an die sendende Einheit zurückgeworfen werden. Einstellungen: ON (Standard), OFF
EOLDLY	Zeilenende-Verzögerung – Legt die Dauer der Verzögerung in Intervallen von 0,1 Sekunden fest, von der Beendigung einer formatierten Zeile bis zum Beginn der nächsten formatierten seriellen Ausgabe. Der Wert wird in Zehntelsekunden angezeigt (10 = 1 Sekunde). Folgende Werte können eingegeben werden: 0–255, 0 (Standard)
HANDSHK	Handshaking – Legt fest, ob XON/XOFF-Flussteuerungszeichen oder Hardware-Handshaking (nur an Port 2 verfügbar) verwendet werden. Einstellungen: OFF (Standard), XONOFF, HRDWAR
PORRTYPE	Porttyp – Legt fest, wofür Port 4 verwendet wird. Wenn 485 eingestellt ist, den Eingabeaufforderungen folgen, um die RS-485-Adresse einzugeben. Siehe Tabelle 4-12 . Einstellungen: 232 (Standard), 485, 422; HINWEIS: Die RS-485-Kommunikation ist kompatibel mit iQUBE ² . Sie kann für Port 4 angegeben werden, und für die ungerade nummerierten Erweiterungsports 5 und höher.
RESPONSE	Antwort – Stellt den Port zum Übertragen von Antworten auf serielle Befehle ein. Einstellungen: ON (Standard), OFF
SFMT	Streaming-Format – Wird für gestreamte Daten verwendet (Waagentypen SCALE oder IND SC). Das Format Consolidated Controls ist die Standardeinstellung. Weitere Informationen zu benutzerdefinierten Streaming-Formaten siehe Abschnitt 4.7.8 auf Seite 44 .
SOURCE	Quelle – Legt die Quellenwaage für die Daten fest, die von dem Port gestreamt werden, wenn STREAM auf LFT oder INDUST gesetzt ist.
STOP BITS	Stoppbit – Legt die Anzahl an Stopbits fest, die über den Port gesendet oder empfangen werden. Einstellungen: 2 (Standard), 1
STREAM	Stream – Legt fest, welche Daten, sofern vorhanden, vom Port gestreamt werden. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none">• OFF ----- kein Streaming• LFT ----- streamt Daten in der Anzeigerate, die über den Parameter DSPrATE eingestellt wurde.• INDUST ----- streamt Daten in der A/D-Aktualisierungsrate, die über den Parameter SMPrATE eingestellt wurde. HINWEIS: Das Streaming wird für RS-485-Verbindungen nicht unterstützt.
TERMIN	Abschlusszeichen – Legt das Terminierungszeichen für die Daten fest, die über den Port gesendet werden. Einstellungen: CR/LF (Standard), CR
TOKENS	Der Parameter TOKEN kann (wenn STREAM auf LFT oder INDUST eingestellt ist) zum Ersetzen von Token im Datenstream über das vordere Bedienfeld des Indikators verwendet werden. Weitere Informationen zu benutzerdefinierten Streaming-Formaten siehe Abschnitt 4.7.8 auf Seite 44 . Einstellungen: PRIMAR, SECNDR, TERTIA, GROSS, INVALID, MOTION, ZERO, NET, OK, RANGE, TARE

Tabelle 4-11. Port 1–Port 32 Menüparameter (Fortsetzung)

4.7.6 Parameter für den RS-485-Port

Parameter	Beschreibung
DUPLEX	Duplex – Stellt die RS-485-Kommunikation ein. Einstellungen: HALF (Standard), FULL
ADDRESS	Adresse – Stellt die dezimale Adresse des Indikators für die RS-485-Kommunikation ein. Folgende Werte können eingegeben werden: 0–255, 0 (Standard) Die RS-232-Kommunikation wird deaktiviert, wenn eine andere Adresse als Null für diesen Parameter angegeben ist.

Tabelle 4-12. Parameter für den RS-485-Port

4.7.7 Lokaler/Remoter Betrieb

Bei LKW-Waagen und ähnlichen Anwendungen bietet die lokale/Remote-Unterstützung eine Funktion, die der einer eichfähigen Fernanzeige mit Tastatur entspricht. Die Daten des lokalen Indikators werden auch am Remote-Indikator angezeigt, und die Tastatureingabe vom Remote-Indikator ermöglicht eine Initiierung von Transaktionen entweder vom lokalen oder Remote-Indikator aus.

Um die Konfiguration für den lokalen/Remote-Betrieb vorzunehmen, richten Sie zunächst die lokale Waage ein (einschließlich Funktionstasten-Zuweisungen, LKW-Modus und Datenbankinformationen, je nach Bedarf). Verwenden Sie das Menü SERIAL (Seriell), serielle Befehle oder iRev, um die in [Tabelle 4-13](#) gezeigten seriellen Parameter des lokalen Indikators festzulegen. Konfigurieren Sie den Remote-Indikator unter Verwendung der für den Remote-Indikator aufgeführten seriellen Parameter.

Serial (Serielle Schnittstelle) Konfigurationsparameter	Parameterwert	
	Lokaler Indikator	Remoter Indikator
EDP.INPUT#p	CMD	DISPLAY
EDP.STREAM#p	DISPLAY	KEYPAD
EDP.BAUD#p	115200 bevorzugt. Lokale und remote Werte müssen übereinstimmen.	
EDP.ECHO#p	OFF	OFF
EDP.RESPONSE#p	OFF	ON
#p = Portnummer		

Tabelle 4-13. Parameter für die Konfiguration des lokalen/remoten Betriebs

4.7.8 Formatierung des benutzerdefinierten Streams

Jeder Port kann unabhängig konfiguriert werden, um ein Standard-Frame-Format zu streamen, oder kann angepasst werden, um ein benutzerdefiniertes Format zu streamen.

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zur Formatierung des benutzerdefinierten Streams finden Sie im technischen Handbuch zum 920i (TN 67887).

[Tabelle 4-14](#) enthält eine Liste der Formatbezeichner, die zum Konfigurieren eines benutzerdefinierten Streaming-Formats verwendet werden. Beispiele für benutzerdefinierten Streaming-Formate siehe [Abschnitt 4.7.8](#).

Formatbezeichner	Definiert durch	Beschreibung
<P[G N T]>	STR.POS# n STR.NEG# n	Polarität – Legt die positive oder negative Polarität für das aktuelle oder angegebene (Brutto-/Netto-/Tara-) Gewicht auf der Quellenwaage fest. Mögliche Werte sind SPACE, NONE, + (für STR.POS#n) oder – (für STR.NEG#n).
<U[P S T]>	STR.PRI# n STR.SEC# n STR.TER# n	Einheiten – Legt die primären, sekundären oder tertiären Einheiten für das aktuelle oder angegebene Gewicht auf der Quellenwaage fest.
<M[G N T]>	STR.GROSS# n STR.NET# n STR.TARE# n	Modus – Legt das Brutto- Netto- oder Taragewicht für das aktuelle oder angegebene Gewicht auf der Quellenwaage fest.
<S>	STR.MOTION# n STR.RANGE# n STR.OK# n STR.INVALID# n STR.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 COZ
<B [-]n,...>	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

Tabelle 4-14. Bezeichner des benutzerdefinierten Streaming-Formats

Formatbezeichner	Definiert durch	Beschreibung
B7	Dynamisch	=1 wenn außerhalb des Bereichs
B8	Dynamisch	=1 wenn sekundär/tertiär
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 =10 wenn UNITS=TERTIARY =11 (nicht verwendet)
B13-B16	Konfiguration	=00 (nicht verwendet) =01 wenn aktueller DSPDIV=1 =10 wenn aktueller DSPDIV=2 =11 wenn aktueller DSPDIV=5
B17-B19	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
B20	Konfiguration	=000 wenn tertiärer DECPNT=8888800 =001 wenn tertiärer DECPNT=8888880 =010 wenn tertiärer DECPNT=8888888 =011 wenn tertiärer DECPNT=888888,8 =100 wenn tertiärer DECPNT=88888,88 =101 wenn tertiärer DECPNT=8888,888 =110 wenn tertiärer DECPNT=888,8888 =111 wenn tertiärer DECPNT=88,88888
<wspec [-] [0] digit[.digit]>	Waagengewicht	<p>Das Gewicht für die Quellenwaage. wspec ist wie folgt definiert:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wspec legt fest, 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 ausgerichtete. • Optionale /P-, /S- oder /T-Suffixe können vor dem End-Begrenzungszeichen (>) hinzugefügt werden, um die Gewichtsanzeige in primären (/P), sekundären (/S) oder tertiären (/T) Einheiten festzulegen. • [-] Geben Sie ein Minuszeichen (-) ein, um negative Werte einzuschließen. • [0] Geben Sie eine Null (0) ein, um führende Nullen anzuzeigen. • digit[.][.digit] <p>Die erste Stelle gibt die Feldbreite in Zeichen an. Der Dezimalpunkt gibt nur das Gleitkomma an. Der Dezimalpunkt mit nachfolgender Stelle gibt Festkomma mit n Stellen rechts vom Dezimalzeichen an. Die zwei aufeinanderfolgende Dezimalstellen senden das Dezimalzeichen, auch wenn es an das Ende des übertragenen Gewichtsfeldes fällt.</p>
<CR>	—	Zeilenumbruch
<LF>	—	Zeilenvorschub

Tabelle 4-14. Bezeichner des benutzerdefinierten Streaming-Formats (Fortsetzung)

4.8 Menü „Feature“ (Funktion)

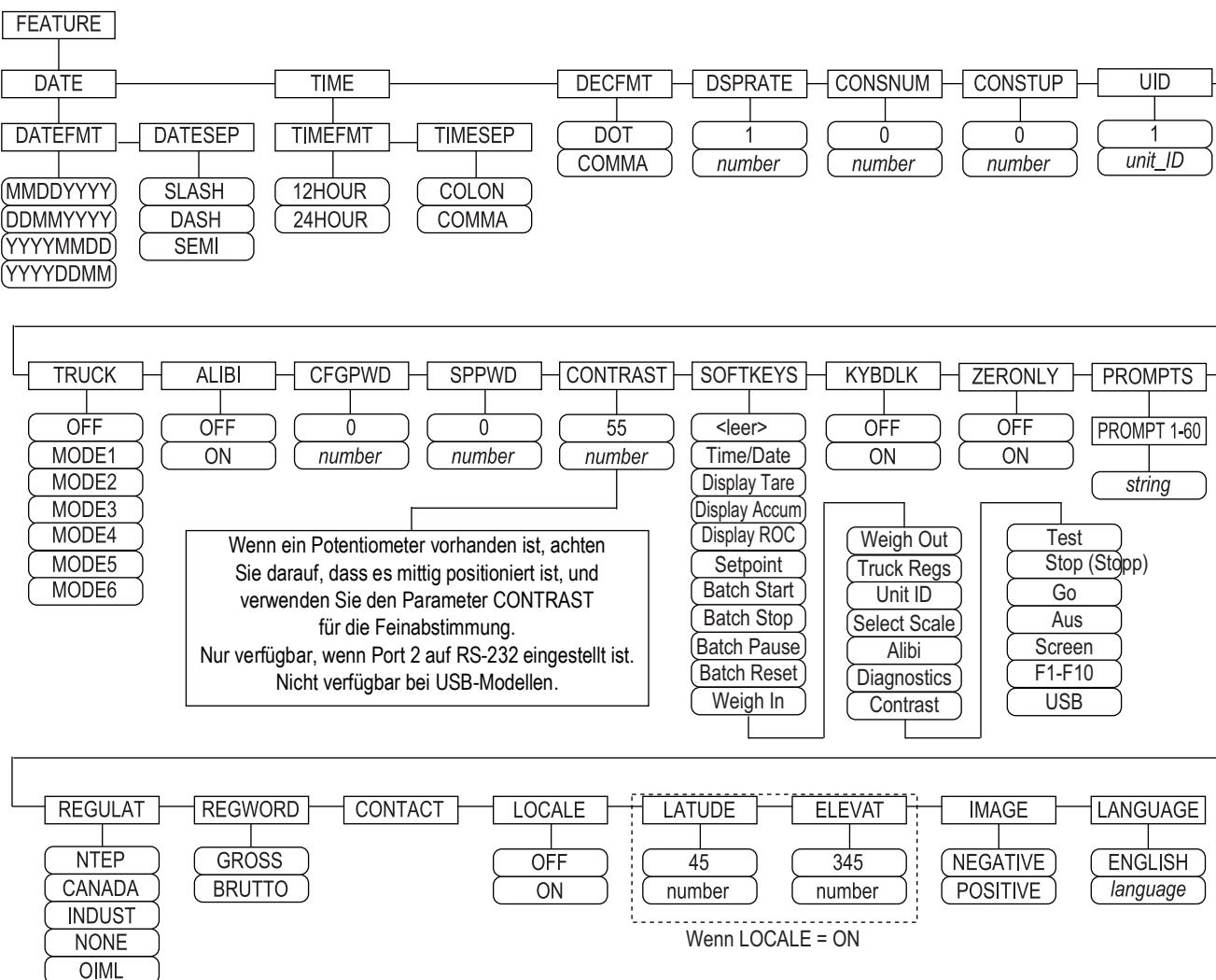


Abbildung 4-13. Menü „Feature“ (Funktion)

Parameter	Beschreibung
DATUM	Datumsformat – Stellt das Datumsformat und die Trennzeichen für das Datum ein. Einstellungen: DATEFMT, DATESEP Verwenden Sie die Funktionstaste Time/Date (Uhrzeit/Datum) oder den seriellen SD-Befehl, um das Datum einzustellen.
TIME	Uhrzeitformat – Stellt das Uhrzeitformat und die Trennzeichen für die Uhrzeit ein. Einstellungen: TIMEFMT, TIMESEP Verwenden Sie die Funktionstaste Time/Date (Uhrzeit/Datum) oder den seriellen ST-Befehl, um die Uhrzeit einzustellen.
DEC FMT	Dezimalformat – Stellt das Dezimalsymbol ein. Einstellungen: DOT, COMMA
DSPrATE	Aktualisierungsrate der Anzeige – Legt die Aktualisierungsrate der Anzeige an. Die Anzahl an 100-Millisekunden-Intervallen zwischen den Aktualisierungen. Folgende Werte können eingegeben werden: 1–80, 1 (Standard) Beispiel: 1 bietet 10 Aktualisierungen pro Sekunde. Der Höchstwert aktualisiert die Anzeige alle 8 Sekunden.
CONSNUM	Fortlaufende Nummerierung – Ermöglicht die fortlaufende Nummerierung für Druckvorgänge. Der Wert der fortlaufenden Nummerierung wird nach jedem Druckvorgang erhöht, einschließlich <CN> im Ticketformat. Wenn die fortlaufende Nummerierung zurückgesetzt wird, wird sie auf den im Parameter CONSTUP angegebenen Wert zurückgesetzt. Folgende Werte können eingegeben werden: 0–9999999, 0 (Standard)
CONSTUP	Legt den Startwert der fortlaufenden Nummerierung fest, der verwendet wird, wenn die fortlaufende Nummerierung durch Senden des seriellen Befehls KCLRCN oder eines digitalen CLRCN-Eingangs zurückgesetzt wird. Folgende Werte können eingegeben werden: 0–9999999, 0 (Standard)
UID	Geräte-Identifikationsnummer – Der angegebene Wert kann ein beliebiger alphanumerischer Wert mit bis zu acht Zeichen sein; diese Nummer wird auch als Ordnername verwendet, wenn das USB-Dateisystem verwendet wird. Folgende Werte können eingegeben werden: Geräte-ID, 1 (Standard)

Tabelle 4-15. Parameter im Menü „Feature“ (Funktion)

Parameter	Beschreibung
TRUCK	LKW-Modus – Wenn ausgewählt, wechselt der Indikator vom normalen Modus in den ausgewählten LKW-Modus. Einstellungen: OFF (Standard) MODE1: Automatische Löschung von ID, manuellen Tarierungen, Wertetausch MODE2: Automatische Löschung von ID, keine manuellen Tarierungen, Wertetausch MODE3: Gespeicherte ID, manuellen Tarierungen, Wertetausch MODE4: Gespeicherte ID, keine manuellen Tarierungen, Wertetausch MODE5: Gespeicherte ID, manuellen Tarierungen, kein Wertetausch MODE6: Gespeicherte ID, keine manuellen Tarierungen, kein Wertetausch HINWEIS: Weitere Informationen zum LKW-Modus finden Sie im technischen Handbuch für den 920i (TN 67887).
ALIBI	Alibi-Speicher – Legt fest, ob der Datenspeicher dazu verwendet wird, das erneute Ausdrucken einer beliebigen zu ermöglichen. Einstellungen: OFF (Standard), ON Verwenden Sie den Funktionstasten-Parameter zum Einrichten einer Funktionstaste, mit der der Alibi-Speicher zum Drucken von Transaktionen aufgerufen wird.
CFGPWD	Konfigurationspasswort – Legt einen nicht leeren Wert fest, um den Zugriff auf alle Konfigurationsmenüs einzuschränken. Folgende Werte können eingegeben werden: 0-9999999, 0 (Standard) So wird der Indikator gelöscht: Drücken Sie den Setup-Schalter und geben Sie 999999 (sechs Neunen) an der Eingabeaufforderung für das Konfigurationspasswort eingeben. Der Indikator führt ein RESETCONFIGURATION aus und ruft den Konfigurationsmodus auf. HINWEIS: Das Passwort notieren und an einem sicheren Ort aufbewahren. Wenn das Passwort verloren geht, muss der Indikator gelöscht werden (Zurücksetzen aller Parameter für die Konfiguration und Kalibrierung), damit es weiterverwendet werden kann.
SPPWD	Sollwert-Passwort – Legen Sie einen nicht leeren Wert fest, um den Zugriff auf das Sollwert-Menü einzuschränken. Das Passwort kann gemeinsam genutzt und zum Schutz des Fahrzeugregisters verwendet werden. Wenn ein Sollwert-Passwort festgelegt ist, muss das Passwort eingegeben werden, bevor Einträge aus dem Fahrzeugregister gelöscht werden. Folgende Werte können eingegeben werden: 1-9999999, 0 (kennzeichnet, dass kein Passwort verwendet wird)
CONTRAST	Kontraststufe – Passt den Kontrast der Anzeige an. Es kann eine Contrast (Kontrast)-Funktionstaste eingestellt werden. Folgende Werte können eingegeben werden: 0-127, 55 (Standard)
SOFTKEYS	Verwenden Sie die Funktionstasten Add (Hinzufügen) und Remove (Entfernen), um die Funktionstasten einzustellen, die im Wiegemodus angezeigt werden sollen. Einstellungen: <leer>, Time/Date, Display Tare, Display Accum, Display ROC, Setpoint, Batch Start, Batch Stop, Batch Pause, Batch Reset, Weigh In, Weigh Out, Truck Regs, Unit ID, Select Scale, Alibi, Diagnostics, Contrast, Test, Stop, Go, Off, Screen, F1-F10, USB
KYBDLK	Tastatursperre – Deaktiviert die Tastatur im Normalmodus. Einstellungen: OFF (Standard), ON
ZERONLY	Nur Null-Taste – Deaktiviert alle Tasten auf dem vorderen Bedienfeld mit Ausnahme der Taste ZERO im Normalmodus. Einstellungen: OFF (Standard), ON
PROMPTS	Eingabeaufforderungen – Zur Verwendung in Sollwertnamen. Eingabeaufforderungen werden durch den Parameter NAME im Menü SETPTS aufgerufen. Eingabeaufforderungen können während der Sollwertausführung auf dem Display angezeigt werden. Einstellungen: PROMPT 1-60
REGULAT	Regulatorischer Modus – Gibt die für den Standort der Waage zuständige Regulierungsbehörde an. <ul style="list-style-type: none">• Die Modi OIML, NTEP und CANADA ermöglichen eine Tarierung bei jedem Gewicht größer null. NONE (KEINE) ermöglicht eine Tarierung bei jedem Gewichtswert• Die Modi OIML, NTEP 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 und OIML 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 Netto-Modus auf null gestellt werden, solange das aktuelle Gewicht innerhalb des angegebenen ZRANGE liegt. Im Modus OIML muss sich die Waage im Brutto-Modus befinden, bevor sie auf null gestellt werden kann. Durch Drücken der Taste ZERO im Netto-Modus 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, siehe Abschnitt 4.8.2 auf Seite 49. Der für diesen Parameter angegebene Wert wirkt sich auf die Funktion der Tasten Tare und Zero auf dem vorderen Bedienfeld aus. Eine vollständige Beschreibung der Funktionstasten Tare und Zero für jeden regulatorischen Modus finden Sie in Tabelle 4-19 auf Seite 50 .
REGWORD	Regulierungswort – Legt den Begriff fest, der beim Wiegen im Brutto-Modus angezeigt wird. Einstellungen: GROSS (Standard), BRUTTO
CONTACT	Kontakt – Ermöglicht die Angabe von Kontaktinformationen für die Verwendung in iQUBE ² -Alarmmeldungen. Siehe Tabelle 4-17 auf Seite 48 .
LOCALE	Gebietsschema – Aktiviert die Parameter LATUDE und ELEVAT . Durch die Angabe von Breitengrad und Höhe des Waagenstandorts werden Gravitationseffekte ausgeglichen. Einstellungen: OFF (Standard), ON HINWEIS: Angeschlossene Waagen müssen neu kalibriert werden, nachdem dieser Parameter von OFF auf ON geändert wurde. Einstellungen für den Gravitationsausgleich wirken sich nicht auf iQUBE ² -Waagen aus.

Tabelle 4-15. Parameter im Menü „Feature“ (Funktion) (Fortsetzung)

Parameter	Beschreibung
LATUDE	Breitengrad – Legt den Breitengrad des Waagenstandorts in Grad fest. Wird nur angezeigt, wenn LOCALE=ON. Folgende Werte können eingegeben werden: 0-90°, 45° (Standard)
ELEVAT	Höhe – Legt die Höhe des Waagenstandorts in Metern fest. Folgende Werte können eingegeben werden: -9999 bis 9999. Wird nur angezeigt, wenn LOCALE=ON. Folgende Werte können eingegeben werden: -9999 bis 9999 m, 345 m (Standard)
IMAGE	Darstellung – Legt fest, ob die Anzeige blau auf weiß oder weiß auf blau dargestellt wird. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none"> Negative (Standard) – Zeigt bei Verwendung des Standard-LCD-Displays blau auf weiß an, das optionale Außendisplay verwendet weiß auf blau. Positive – Bei Verwendung des Außendisplays, das blau auf weiß anzeigt, den LCD-Kontrastpotentiometer verwenden, um eine optimale Anzeige zu erzielen.
LANGUAGE	Spracheinstellungen – Legt die Sprache und den Zeichensatz für die Verwendung für Eingabeaufforderungen und das Drucken fest. Einstellungen: ENGLISH (Standard), Sprache

Tabelle 4-15. Parameter im Menü „Feature“ (Funktion) (Fortsetzung)

Parameter	Beschreibung
DATEFMT	Legt das Format fest, das zum Anzeigen oder Drucken des Datum verwendet wird. Einstellungen: MMDDYYYY (Standard), DDMMYYYY, YYYYMMDD, YYYYDDMM
DATESEP	Legt das Datums trennzeichen fest. Einstellungen: SLASH (Standard), DASH, SEMI
TIMEFMT	Legt das Format fest, das zum Anzeigen oder Drucken der Uhrzeit. Einstellungen: 12HOUR (Standard), 24HOUR
TIMESEP	Legt das Uhrzeit trennzeichen fest. Einstellungen: COLON (Standard), COMMA

Tabelle 4-16. Parameter für die Datum- und Uhrzeitformate

4.8.1 Menü „Contact“ (Kontakt)

Das Menü „Contact“ (Kontakt) ermöglicht die Eingabe von Kontaktinformationen.

- Zeigt im Einrichtungsmodus die Kontaktinformationen an, indem das Menü „Version“ angezeigt und die Funktionstaste **Contacts** (kontakte) gedrückt wird.
- Zum Anzeigen der Kontaktinformationen im Wiegemode drücken Sie die Funktionstaste **Diagnostics** (Diagnose).

HINWEIS: Weitere Informationen zum Hinzufügen von Kontaktinformationen zu den Druckformaten finden Sie im technischen Handbuch für den 920i (TN 67887).

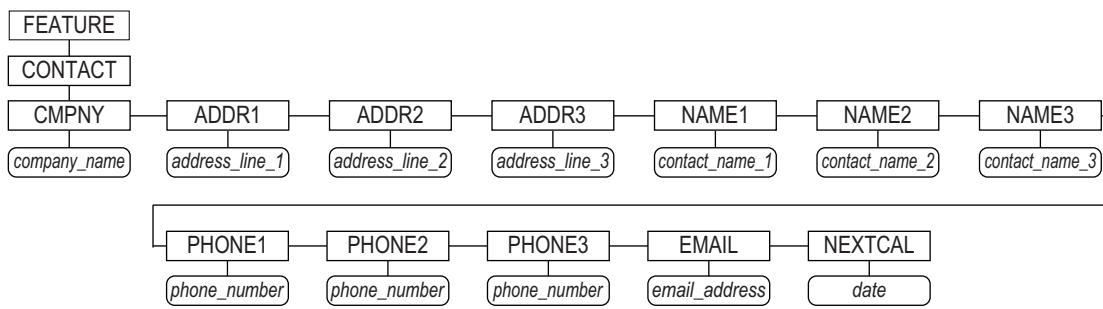


Abbildung 4-14. Menü „Contact“ (Kontakt)

Parameter	Beschreibung
CMPNY	Firmenname – Geben Sie den Namen der Kontaktfirma oder des Händlers ein.
ADDR1-ADDR3	Adresse – Geben Sie bis zu drei Zeilen mit Adressinformationen für die Kontaktfirma ein.
NAME1-NAME3	Name – Geben Sie die Namen von bis zu drei Kontaktpersonen ein.
PHONE1-PHONE3	Telefon – Geben Sie die Telefonnummern jeder der drei Kontaktpersonen ein, die für den Parameter NAMEx eingegeben wurden.
EMAIL	E-Mail-Adresse – Geben Sie die E-Mail-Adresse der Kontaktfirma oder des Händlers ein. Wenn der iQUBE ² -Alarm-Support verwendet wird, um automatisierte Alarm-E-Mails zu senden, geben Sie hier die E-Mail-Adressen ein, an die die Nachrichten gesendet werden sollen. Weitere Informationen finden Sie in dem iQUBE ² Installationshandbuch (TN 106113)
NEXTCAL	Nächste Kalibrierung – Geben Sie das Datum für die nächste geplante Kalibrierung ein. Verwenden Sie dabei das Monat/Tag/Jahr-Format, das für den Parameter DATEFMT eingestellt wurde. Trennzeichen sind nicht erforderlich.

Tabelle 4-17. Parameter im Menü „Contact“ (Kontakt)

4.8.2 Menü „Regulatory/Industrial“ (Regulatorisch/Industriell)

Die Einstellung „Industrial“ (Industrielle Verwendung) für den Parameter „Regulation“ ermöglicht die Anpassung von verschiedenen Tarierungs-, Lösch- und Druckfunktionen für die Verwendung der Waage in nicht eichpflichtigen Anwendungen. Weitere Informationen zu den Funktionen im eichpflichtigen Betriebe finden Sie in [Abschnitt 4.8.3 auf Seite 50](#).

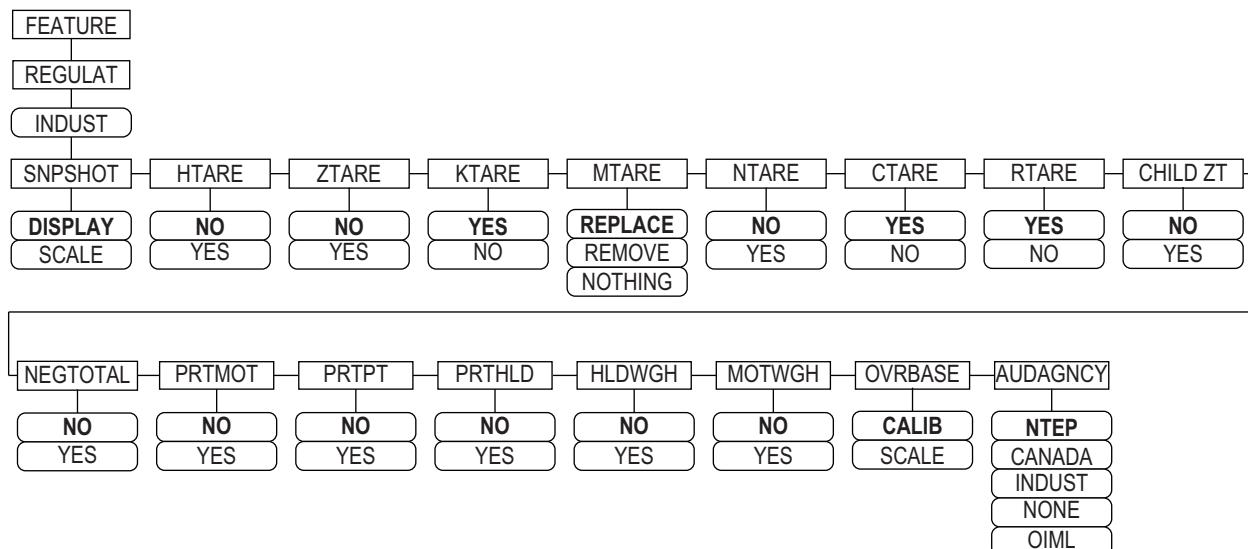


Abbildung 4-15. Menü „Regulatory/Industrial“ (Regulatorisch/Industriell) – Menüstruktur

Parameter	Beschreibung
SNAPSHOT	Snap Shot (Bildschirmaufnahme) – Wiegequelle Display oder Waage. Einstellungen: DISPLAY (Standard), SCALE
HTARE	Hold Tare (Tara halten) – Tarierung bei gehaltenem Display zulassen. Einstellungen: NO (Standard), YES
ZTARE	Null-Tara – Tarierung bei Nullstellung löschen. Einstellungen: NO (Standard), YES
KTARE	Manuelle Tarierung – Gestattet oder sperrt die manuelle Tarierung abhängig vom Bruttogewicht. Einstellungen: YES (Standard) – Manuelle Tarierungen sind bei allen Gewichten gestattet, nicht nur bei einem Bruttogewicht von Null. NO – Das Gewicht muss ein Bruttogewicht von Null aufweisen.
MTARE	Mehrere Tarierungen – Legt die auszuführende Aktion fest, wenn eine halbautomatische Tarierung (per Drucktaste) versucht wird, während bereits eine Tara für die Waage vorliegt. Einstellungen: Replace (Standard) – Ersetzt die aktuelle Tarierung durch die neue Tara. Remove – Löscht die aktuelle Tara. Nothing – Lehnt den neuen Tara-Versuch ab (die aktuelle Tara muss gelöscht werden, bevor eine neue Tara erfasst werden kann).
NTARE	Negative Tara – Lässt eine negative Tara oder eine Tara von null zu. Einstellungen: NO (Standard), YES
CTARE	Tara löschen – Gibt die Taste CLEAR zum Löschen des Taragewichts/des Summenspeichers frei. Einstellungen: YES (Standard), NO
RTARE	Tarierung runden – Rundet die Tarierung per Drucktaste auf die nächste Teilung. Einstellungen: YES (Standard), NO
CHILD ZT	Untergeordnete Nullstellung – Löscht untergeordnete Waagen individuell. Einstellungen: NO (Standard), YES
NEGTOTAL	Negative Total (Negatives Gesamtgewicht) – Lässt es zu, dass die Gesamtwaage als ein negativer Wert angezeigt wird. Einstellungen: NO (Standard), YES
PRTMOT	Druck während Waagenbewegung – Ermöglicht das Drucken während einer Waagenbewegung. Einstellungen: NO (Standard), YES
PRTPT	Manuelle Tara drucken – Fügt die manuelle Tarierung (PT) im Ausdruck zur vorgegebenen Tara hinzu. Einstellungen: NO (Standard), YES
PRTHLD	Print Hold (Drucken während Halten) – Ermöglicht das Drucken während des Halten des Displays. Einstellungen: NO (Standard), YES
HLDWGH	Gewichtsmessung während Halten – Ermöglicht eine Gewichtsmessung während des Halten des angezeigten Gewichts. Einstellungen: NO (Standard), YES
MOTWGH	Gewichtsmessung während Waagenbewegung – Ermöglicht eine Gewichtsmessung während einer Waagenbewegung. Einstellungen: NO (Standard), YES
OVRBASE	Übergewichtswaage – Stellt eine Industriewaage so ein, dass sie wie eine OIML- oder NTEP-Waage arbeitet (siehe Tabelle 4-20 auf Seite 51). Einstellungen: CALIB (Standard), SCALE
AUDAGNCY	Prüfungsstelle – Prüfungsstelle für das Prüfprotokoll. Einstellungen: NTEP (Standard), CANADA , INDUST , NONE , OIML

Tabelle 4-18. Parameter im Menü „Regulatory/Industrial“ (Regulatorisch/Industriell)

4.8.3 Funktionen im regulatorischen Modus

Die Funktion der Tasten **TARE** (Tara) und **ZERO** (Null) auf dem vorderen Bedienfeld hängt von dem Wert ab, der für den Parameter **REGULAT** im Menü FEATURE (Funktion) angegeben ist. In [Tabelle 4-19](#) sind die Funktionen der regulatorischen Modi NTEP, CANADA, OIML und NONE beschrieben. Die Tastenfunktionen **TARE** (Tara) und **ZERO** (Null) können konfiguriert werden, wenn der Modus REGULAT auf INDUST gesetzt ist.

REGULAT Parameterwert	Gewicht auf Waage	Tara im System	Tastenfunktion am vorderen Bedienfeld	
			TARE	ZERO
NTEP	Null oder negativ	Nein	Keine Aktion	ZERO
		Ja	CLEAR TARE (TARA LÖSCHEN)	
	positiv	Nein	TARE	
		Ja	TARE	
CANADA	Null oder negativ	Nein	Keine Aktion	ZERO
		Ja	CLEAR TARE (TARA LÖSCHEN)	
	positiv	Nein	TARE	
		Ja	Keine Aktion	
OIML	Null oder negativ	Nein	Keine Aktion	ZERO
		Ja	CLEAR TARE (TARA LÖSCHEN)	NULL und TARA LÖSCHEN
	positiv	Nein	TARE	ZERO
		Ja	TARE	NULL und TARA LÖSCHEN <ul style="list-style-type: none"> • Wenn das Gewicht innerhalb von ZRANGE liegt • Wenn das Gewicht außerhalb von ZRANGE liegt, keine Aktion
NONE	Null oder negativ	Nein	TARE	ZERO
		Ja	CLEAR TARE (TARA LÖSCHEN)	
	positiv	Nein	TARE	
		Ja	CLEAR TARE (TARA LÖSCHEN)	

Tabelle 4-19. Tastenfunktionen für TARE (Tara) und ZERO (Null) für die Einstellungen des Parameters REGULAT

Die Tabelle 4-20 enthält die Standardwerte der INDUST-Unterparameter und die effektiven (nicht konfigurierbaren) Werte, die von den regulatorischen Modi NTEP, CANADA, OIML und NONE verwendet werden

REGULAT-/INDUST-Parameter		REGULAT-Modus				
Parametername	Text-Eingabeaufforderung	INDUST	NTEP	CANADA	OIML	NONE
SNAPSHOT	Wiegequelle Display oder Waage	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	DISPLAY	SCALE
HTARE	Tarierung bei gehaltenem Display zulassen	NO	NO	NO	NO	YES
ZTARE	Tarierung bei Nullstellung löschen	NO	NO	NO	YES	NO
KTARE	Manuelle Tarierung immer zulassen	YES	YES	NO	YES	YES
MTARE	Mehrfachaktionen zur Tarierung	REPLACE	REPLACE	NOTHING	REPLACE	REMOVE
NTARE	Negative Tara zulassen	NO	NO	NO	NO	YES
CTARE	Gibt die Taste CLEAR zum Löschen des Tara-gewichts/des Summenspeichers frei	YES	YES	NO	NO	YES
RTARE	Rundet die Tarierung per Drucktaste auf die nächste Teilung	YES	YES	YES	NO	YES
CHILDZT	Löscht untergeordnete Waagen individuell	NO	NO	NO	NO	NO
NEGTOTAL	Lässt zu, dass die Gesamtwaage negative Werte anzeigt	NO	NO	NO	NO	NO
PRTMOT	Drucken während Waagenbewegung zulassen	NO	NO	NO	NO	YES
PRTPT	PT zu einer manuellen Tarierung hinzuzaddieren	NO	NO	YES	YES	NO
PRTHLD	Drucken während des Haltens des Displays zulassen	NO	NO	NO	NO	YES
HLDWGH	Lässt eine Gewichtsmessung während des Hal-tens des angezeigten Gewichts zu	NO	NO	NO	NO	YES
MOTWGH	Gewichtsmessung während Waagenbewegung zulassen	NO	NO	NO	NO	NO
OVRBASE	Nullbasis für Überlastberechnung	CALIB ZERO	CALIB ZERO	CALIB ZERO	SCALE ZERO	CALIB ZERO

Tabelle 4-20. Parameter im REGULAT-/INDUST-Modus, Vergleich der effektiven Werte anderer Modi

4.9 Menü „Print Format“ (Druckformat)

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zu benutzerdefinierbaren Druckformaten finden Sie im technischen Handbuch zum 920i (TN 67887).

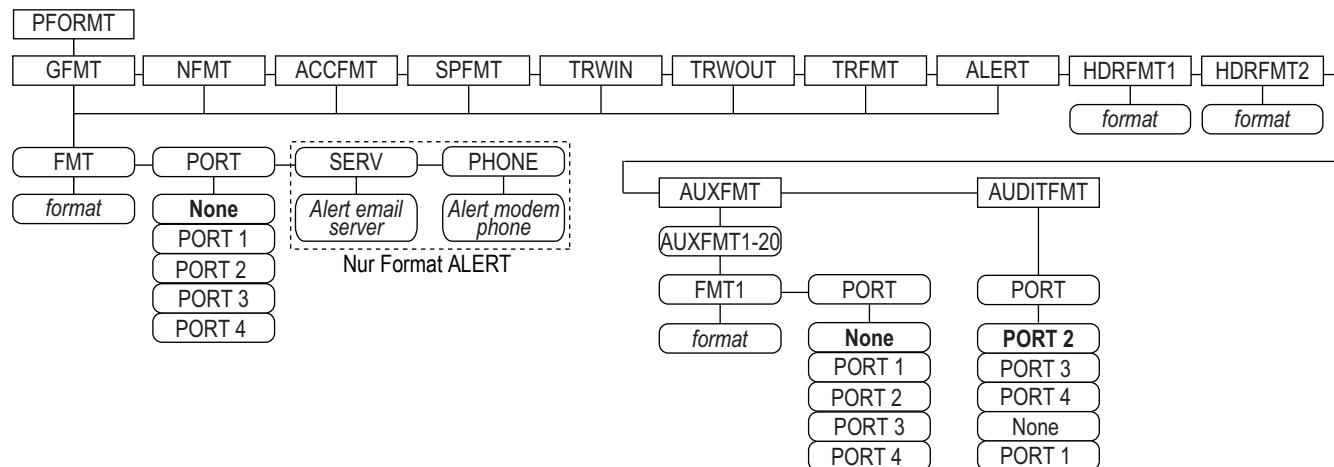


Abbildung 4-16. Menü „Print Format“ (Druckformat)

Parameter	Beschreibung
GFMT	Verfügbare Formate.
NFMT	Einstellungen:
ACCFMT	<ul style="list-style-type: none"> FMT – Geben Sie das gewünschte Format ein PORT – Wählen Sie den Anschluss PORT 1-4 oder NONE SERV – Geben Sie einen E-Mail-Server für Alarmmeldungen ein (nur Format ALERT) PHONE – Geben Sie eine Telefonnummer für Alarne ein (nur Format ALERT)
SPFMT	
TRWIN	
TRWOUT	
TRFMT	
ALARM	
HDRFMT1	Kopfzeilen-Format 1 – Geben Sie ein Kopfzeilen-Format ein
HDRFMT2	Kopfzeilen-Format 2 – Geben Sie ein Kopfzeilen-Format ein
AUXFMT	Zusatzformat 1-20 – Geben Sie das Format und wählen Sie den Port
AUDITFMT	Prüfformat – Wählen Sie den gewünschten Port.

Tabelle 4-21. Menü „Print Format“ (Druckformat)

4.10 Menü „Setpoints“ (Sollwerte)

 **HINWEIS:** Weitere Informationen zum Konfigurieren und Verwenden von Sollwerten finden Sie im technischen Handbuch zum 920i (TN 67887).

4.11 Menü „Digital I/O“

Dieses Menü wird zum Konfigurieren der Funktionen der Digitalein- und -ausgänge verwendet. SLOT 0 steht für die sechs E/A-Bits, die auf der CPU-Platine (Anschluss J2) verfügbar sind. Zusätzliche Steckplätze mit jeweils 24 E/A-Bits werden nur angezeigt, wenn eine oder mehrere digitale E/A-Erweiterungskarten installiert sind.

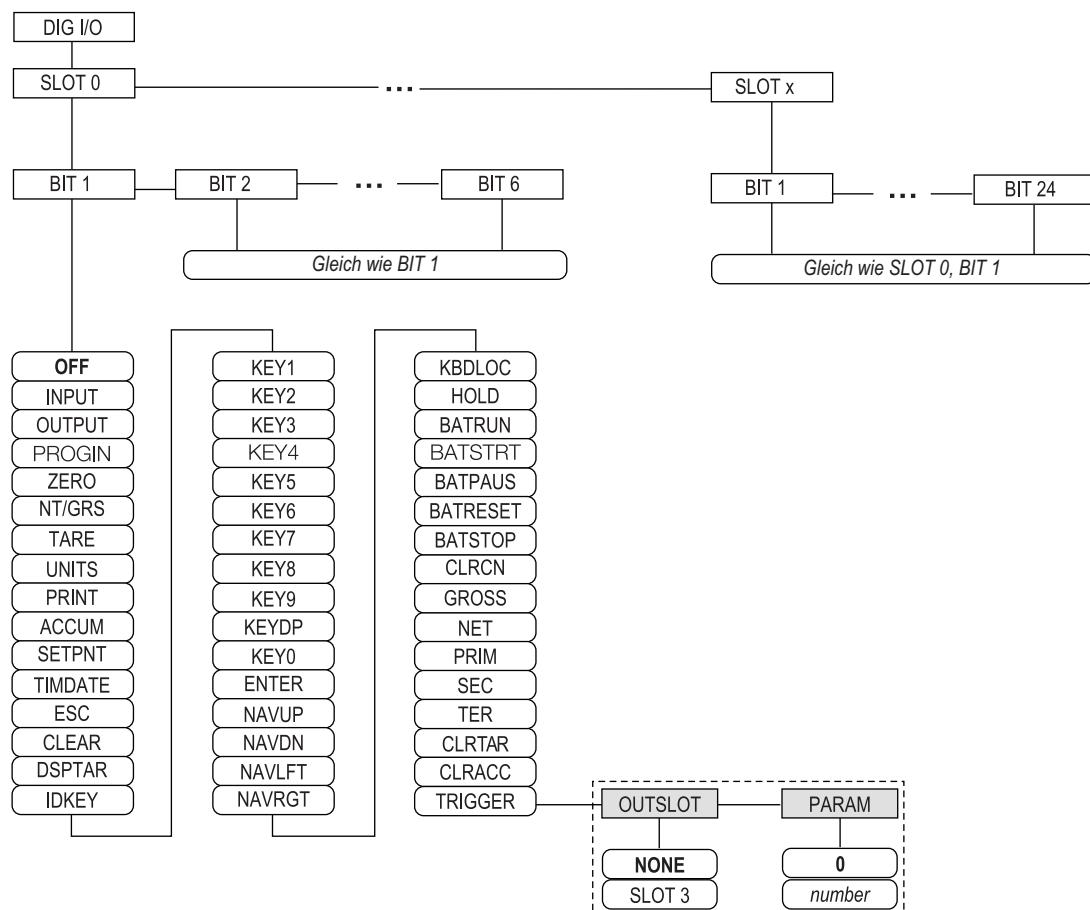


Abbildung 4-17. Menü „DIG I/O“ (Digitaler Eingang/Ausgang)

SLOTx – BIT n: Zeigt die verfügbaren digitalen E/A-Steckplätze an.

Wenn iQUBE² auf einer optionalen seriellen Karte konfiguriert ist, wird dieser Steckplatz auch für verfügbare digitale iQUBE²-E/A-Bits aufgeführt.

Parameter	Beschreibung
OFF	Zeigt an, dass das Bit nicht konfiguriert ist.
INPUT	Weist das Bit als digitalen Eingang zu, der für DIGIN -Sollwerte verwendet wird.
OUTPUT	Weist das Bit als digitalen Ausgang zur Verwendung als Sollwert oder Programm zu.
PROGIN	Weist das Bit als digitalen Eingang für die Erzeugung eines Programmereignisses zu.
ZERO	Bietet die gleiche Funktion wie die Taste ZERO auf dem vorderen Bedienfeld.
NT/GRS	Bietet die gleiche Funktion wie die Taste NET/GROSS auf dem vorderen Bedienfeld (Wechselschalter Netto-/Bruttomodus).
TARE	Bietet die gleiche Funktion wie die Taste TARE auf dem vorderen Bedienfeld.
UNITS	Bietet die gleiche Funktion wie die Taste UNITS auf dem vorderen Bedienfeld.
PRINT	Bietet die gleiche Funktion wie die Taste PRINT auf dem vorderen Bedienfeld.
ACCUM	Fügt das aktuelle Gewicht der Waage zum Summenspeicher hinzu, wenn der Summenspeicher der Waage aktiviert ist.
SETPNT	Bietet die gleiche Funktion wie die Funktionstaste Setpoint (Sollwert).

Tabelle 4-22. Digitale E/A-Bit-Parameter

Parameter	Beschreibung
TIMDATE	Bietet die gleiche Funktion wie die Funktionstaste Time/Date (Uhrzeit/Datum).
ESC	Bietet die gleiche Funktion wie die Funktionstaste Cancel (Abbrechen).
CLEAR	Simuliert das Drücken der Taste CLR am vorderen Bedienfeld.
DSPTAR	Zeigt die aktuelle Tara an. Entspricht dem Drücken der Funktionstaste Display Tare (Tara anzeigen).
IDKEY	Zeigt eine Aufforderung zur Eingabe einer neuen Einheiten-ID an. Entspricht dem Drücken der Funktionstaste Unit ID (Einheiten-ID).
KEY0-9	Simuliert das Drücken einer Zahlentaste (KEY1 = Drücken der Taste 1).
KEYDP	Simuliert das Drücken der Dezimalpunkttaste auf dem Zahlenblock.
ENTER	Simuliert das Drücken der Taste ENTER am vorderen Bedienfeld.
NAVUP	Simuliert das Drücken der Nach-oben-Taste.
NAVDN	Simuliert das Drücken der Nach-unten-Taste
NAVLFT	Simuliert das Drücken der Nach-links-Taste.
NAVRGT	Simuliert das Drücken der Nachrechts-Taste.
KBDLOC	Sperrt die Tastatur (vorderes Bedienfeld des Indikators), wenn sie gedrückt gehalten wird.
HOLD	Hält die aktuell angezeigte Gewichtsanzeige. Die Freigabe dieses Eingangs deaktiviert den Filter für den laufenden Mittelwert.
BATRUN	Ermöglicht das Starten und Ausführen einer Chargenroutine. Bei aktivem BATRUN (low) startet der Eingang BATSTR die Stapelverarbeitung. Ist BATRUN inaktiv (high), setzt BATSTR die Stapelverarbeitung zurück.
BATSTR	Startet oder setzt eine Stapelverarbeitungsroutine zurück, je nach Status des Eingangs BATRUN .
BATPAUS	Unterbricht eine Stapelverarbeitungsroutine, wenn sie „low“ gehalten wird.
BATRESET	Stoppt die Stapelverarbeitungssequenz und setzt sie auf den ersten Stapelverarbeitungsschritt zurück.
BATSTOP	Stoppt die Stapelverarbeitungsroutine.
CLRCN	Setzt die fortlaufende Nummer auf den im Parameter CONSTUP (Menü FEATURE (Funktion)) angegebenen Wert zurück.
GROSS	Schaltet die Anzeige in den Bruttomodus.
NET	Schaltet die Anzeige in den Nettomodus.
PRIM	Schaltet die Anzeige in den Modus für die primären Einheiten.
SEC	Schaltet die Anzeige in den Modus für die sekundären Einheiten.
TER	Schaltet die Anzeige in den Modus für die tertiären Einheiten.
CLRTAR	Löscht die aktuelle Tara für die aktive Waage.
CLRACC	Löscht den aktiven Summenspeicher.
TRIGGER	Dient nur für benutzerdefinierte Anwendungen. Siehe Tabelle 4-23 .

Tabelle 4-22. Digitale E/A-Bit-Parameter (Fortsetzung)

Parameter	Beschreibung
OUTSLOT	Legt den Kartensteckplatz fest, der die Ausgabe des Triggers empfängt. Einstellungen: NONE (Standard), PORT3
PARAM	Legt den Wert fest, der als ein Parameter an die Optionskarte im angegebenen Steckplatz übergeben wird. Folgende Werte können eingegeben werden: 0 (Standard)

Tabelle 4-23. Parameter für die digitale E/A – Trigger

4.12 Menü „Analog Output“ (Analoger Ausgang)

Das Menü ALGOUT (Analoger Ausgang) wird nur dann verwendet, wenn eine analoge Ausgangskarte installiert ist. Wenn eine analoge Ausgangskarte installiert ist, müssen vor deren Einrichtung zunächst alle weiteren Funktionen des Indikators konfiguriert und die Gewichtsanzeige kalibriert werden. Weitere Informationen finden Sie in dem Handbuch zur Installation einer analogen Ausgangskarte, TN 69089.

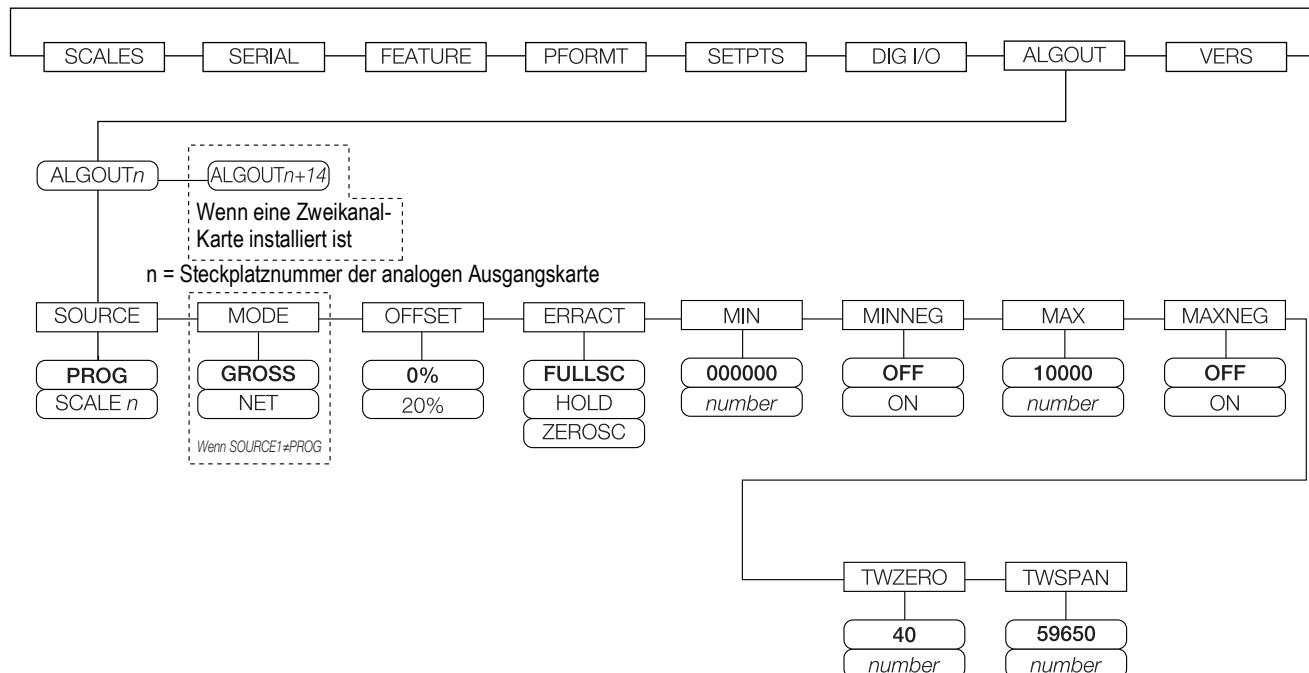


Abbildung 4-18. Menü „Analog Output“ (Analoger Ausgang)

Parameter	Beschreibung
SOURCE	Source (Quelle) – Gibt die Waage an, die vom analogen Ausgang verfolgt wird. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none">• PROG (Standard) gibt an, dass der analoge Ausgang von einem Programm gesteuert wird• SCALEn = 1-32
MODE1	Modus – Legt die Gewichtsdaten fest, die vom analogen Ausgang verfolgt werden. Einstellungen: GROSS (Standard), NET
OFFSET	Nullpunkt-Versatz – Wählen Sie 0% für einen 0–10-V- oder 0–20-mA-Ausgang. Wählen Sie 20 % (Standard) für einen 4–20-mA-Ausgang. Dieser Parameter muss vor der Kalibrierung des analogen Ausgangs eingestellt werden.
ERRACT	Error Action (Fehleraktion) – Gibt an, wie der Analogausgang auf einen Fehlerzustand im System reagiert. Einstellungen: <ul style="list-style-type: none">• FULLSC (Standard) – Auf den vollen Wert (10 V oder 20 mA) setzen.• HOLD – Aktuellen Wert halten.• ZEROSC – Auf den Nullwert (0 V oder 4 mA) setzen.
MIN	Gibt den minimalen Gewichtswert an, der vom analogen Ausgang verfolgt werden kann. Folgende Werte können eingegeben werden: 0–9999999, 000000 (Standard)
MINNEG	Legen Sie ON fest, wenn das Mindestgewicht (Parameter MIN) ein negativer Wert ist. Einstellungen: OFF (Standard), ON
MAX	Legt den maximalen Gewichtswert fest, der vom analogen Ausgang verfolgt werden kann. Folgende Werte können eingegeben werden: 0–9999999, 10000 (Standard)
MAXNEG	Legen Sie ON fest, wenn das Höchstgewicht (Parameter MAX) ein negativer Wert ist. Einstellungen: OFF (Standard), ON
TWZERO	Nullfeineinstellen – Geben Sie einen Wert für die Feineinstellung an, um den Nullpunkt des analogen Ausgangs zu kalibrieren. Verwenden Sie ein Multimeter, um den Wert des analogen Ausgangs zu überwachen. Folgende Werte können eingegeben werden: 0–65535, 40 (Standard)
TWSpan	Messbereich der Feineinstellung – Geben Sie einen Wert für die Feineinstellung an, um den Messbereich des Nullpunkts des analogen Ausgangs zu kalibrieren. Verwenden Sie ein Multimeter, um den Wert des analogen Ausgangs zu überwachen. Folgende Werte können eingegeben werden: 0–65535, 59650 (Standard)

Tabelle 4-24. Parameter im Menü „Analog Output“ (Analoger Ausgang)

4.13 Menü „Fieldbus“ (Fieldbus)

Das Menü „Fieldbus“ (Fieldbus) wird nur angezeigt, wenn eine DeviceNet-, PROFIBUS®, EtherNet/IP- oder ControlNet-Optionskarte installiert ist. Der Parameter SWAP im Menü FLDBUS ermöglicht das Byte-Swapping durch den iRite-BusCommand-Handler, sodass keine SWP-Anweisung (SWAPBYTE) in der SPS erforderlich ist. Das Byte-Swapping ist standardmäßig für DeviceNet-Karten aktiviert. Für alle anderen Feldbuskarten ist das Byte-Swapping standardmäßig deaktiviert.

- BYTE tauscht Bytes innerhalb des Wortes vor der Übertragung an den Scanner aus.
- WORD tauscht die Wörter 1 und 2, 3 und 4 innerhalb eines Pakets mit 4 Wörtern aus.
- BOTH führt beide Vorgänge aus, tauscht Bytes innerhalb eines Wortes und tauscht Wörter innerhalb des Pakets aus.
- NONE deaktiviert das Tauschen.

Der Parameter DATASIZE legt die Größe der Datenübertragungen des BusCommand-Handlers fest. Der Standardwert (8 Byte) entspricht der in den EDS- und GSD-Dateien angegebenen Standarddatengröße, die von den Standard-Discrete-Transfer-Befehlen verwendet wird. DATASIZE kann auf einen beliebigen Wert zwischen 2 und 128 Byte (1-64 Wörter) eingestellt werden, der angegebene Wert muss jedoch mit der für die SPS-Scanner-E/A-Datengröße festgelegten Datengröße übereinstimmen.

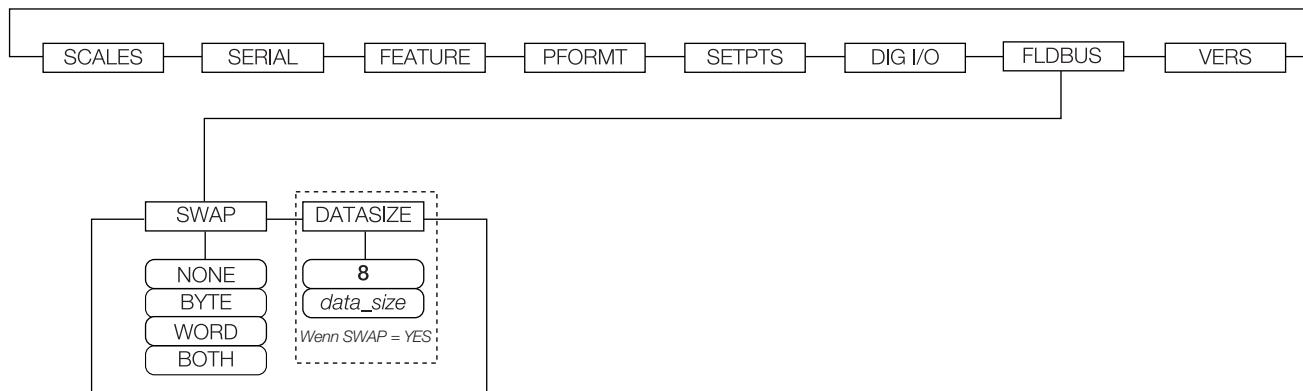


Abbildung 4-19. Menü „Fieldbus“ (Fieldbus)

Parameter	Beschreibung
SWAP	Gibt den für die Fieldbus-Karte verwendeten Byte-Swap an. Einstellungen: NONE, BYTE, WORD, BOTH (Standard für DeviceNet ist BYTE. Standard für alle anderen Karten ist NONE). HINWEIS: In der Firmware-Version 3.08 unterstützt dieser Parameter die Werte YES (Byte-Swap) oder NO. In Version 3.09 wird YES durch BYTE und NO durch NONE ersetzt und die Werte WORD und BOTH hinzugefügt.
DATASIZE	Datengröße – Legt die Datengröße in Byte fest, die der BusCommand-Handler überträgt. Einstellungen: 2-12, 8 (Standard). Wenn der Parameter auf einen anderen Wert als den Standardwert (8 Byte) eingestellt ist, stellen Sie sicher, dass er mit der für die SPS angegebenen Scanner-E/A-Datengröße übereinstimmt.

Tabelle 4-25. Parameter im Menü „Fieldbus“ (Fieldbus)

4.14 Menü „Version“

Das Menü „Version“ kann verwendet werden, um die installierte Softwareversion zu überprüfen oder, indem Sie die Funktionstaste **Reset Config** (Konfiguration zurücksetzen) verwenden, um alle Konfigurationsparameter auf ihre werkseitigen Standardwerte zurückzusetzen. Das Menü „Version“ enthält keine Parameter: Bei Auswahl des Menüs zeigt die Anzeige die Versionsnummer der installierten Software an.

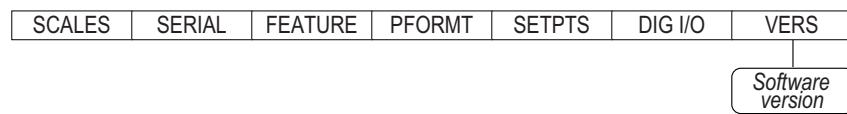


Abbildung 4-20. Menü „Version“

Über die Funktionstaste **Contacts** (Kontakte) im Menü „Version“ können Kontaktinformationen angezeigt werden (siehe Abschnitt 4.8.1 auf Seite 48). Wenn eine iQUBE²-Waage konfiguriert ist, bietet die Funktionstaste **Diagnostics** (Diagnose) auch Zugriff auf iQUBE2-Diagnoseinformationen.

5.0 Anhang



HINWEIS: In diesem Handbuch nicht enthaltene Abschnittsverweise finden Sie im technischen Handbuch für die 920i (TN 67887).

5.1 Fehlerbehebung

Tabelle 5-1 enthält allgemeine Tipps zur Fehlerbehebung bei verschiedenen Fehlerzuständen an der Hardware oder Software. Auf den folgenden Seiten finden Sie weitere Informationen zu bestimmten Diagnosetools. Zusätzlich verfügt die CPU-Platine über Diagnose-LEDs, die beim Senden/Empfangen von Daten blinken, und eine Heartbeat-LED zur Fehlerbehebung.

Symptom	Ursache/Abhilfe
Indikator schaltet sich nicht ein	Möglicherweise durchgebrannte Sicherung oder fehlerhafte Stromversorgung. Überprüfen Sie alle Spannungen auf der CPU-Platine; die Stromversorgung sollte sowohl +6 V als auch -6 V an die CPU-Platine ausgeben. Wenn die Stromversorgung fehlerhaft zu sein scheint, überprüfen Sie die kleine Glassicherung (2,5 A, 5 x 20 mm, TN 85791) auf der Stromversorgungsplatine.
Netzanzeige auf der Vorderseite blinks (	Überlastung der Stromversorgung. Überprüfen Sie die A/D-Kartenregler oder den DC/DC-Wandler aller installierten Analogausgangs- oder Impulseingangskarten auf Kurzschlüsse.
Blauer Bildschirm	Überprüfen Sie den LCD-Kontrastregler (unter der Zugangsabdeckung der Schnittstellenkarte); möglicherweise beschädigte Kernsoftware. Setzen Sie die Software zurück oder laden Sie sie neu.
Es wurde ein kritischer Konfigurationsfehler festgestellt	Anzeige einer defekten Batterie. Drücken Sie die Taste Enter (Eingabe), um die letzten Inhalte von „Speichern und Beenden“ abzurufen.
Hängt in der 888 -Anzeige	Beschädigte Kernsoftware. Software zurücksetzen oder neu laden.
Tara- und LKW-Datenzeiger sind beschädigt. Tara-Speicher ist beschädigt. Fehlermeldungen beim Start	Möglicherweise leere Batterie. Konfiguration zurücksetzen und dann auf Warnung für schwache Batterie auf dem Display prüfen. Wenn die Batterie schwach ist, die Batterie ersetzen, die Konfiguration erneut zurücksetzen und dann die Dateien neu laden.
Fehlermeldung „Division durch Null“ beim Start	Fehler im Anwenderprogramm. Siehe Abschnitt 12.1.3 auf Seite 140 .
Meldung ERROR (Fehler) in der Gewichtsanzeige	Erregerspannung zu niedrig oder aus. Erregerspannung wird von der A/D-Karte bereitgestellt.
Striche in der Gewichtsanzeige	Über- oder Unterbereich der Waage. Überprüfen Sie die Waage auf Bereichsüberschreitungen in der Gesamtgewichtsanzeige. Überprüfen Sie alle Waageneingaben auf positive Gewichtswerte.
Anzeige zeigt 0.000000	Waage wird nicht aktualisiert. Überprüfen Sie, ob eine fehlerhafte Optionskarte den Bus blockiert.
Einrichtungsmodus kann nicht aufgerufen werden	Möglicherweise defekter Schalter. Schalter testen. Schnittstellenkarte bei Bedarf ersetzen.
Serielle Schnittstelle reagiert nicht	Möglicherweise Konfigurationsfehler. Bei Befehlseingabe sicherstellen, dass der Port-Eingangsparameter auf CMD eingestellt ist.
A/D-Skala außerhalb des gültigen Bereichs	Quellenwaage auf ordnungsgemäßen mechanischen Betrieb prüfen. Wägezelle und Kabelverbindung prüfen. Möglicherweise defekte Wägezelle: Anzeigebetrieb mit Wägezellensimulator prüfen.
Gesperrt – Waage in Verwendung	Die Waage ist als Eingang für eine Gesamtwaage zugewiesen oder ist die Quelle für eine serielle Waage, einen analogen Ausgang oder einen Sollwert. Wenn dies nicht korrekt ist, heben Sie die Zuweisung dieser Waage auf und konfigurieren Sie sie nach Bedarf neu.
Serielle Waage außerhalb des Bereichs	Überprüfen Sie die Quellwaage auf ordnungsgemäßen mechanischen Betrieb. Überprüfen Sie die Kabelverbindung. Mögliche Formatabweichung zwischen serieller Waage und 920i: Überprüfen Sie die SFMT-Spezifikation im Menü SERIAL.
Option X Fehler	Fieldbus-Karte (PROFIBUS, DeviceNet oder Remote I/O) in Steckplatz X konnte nicht initialisiert werden.
Optionskarte funktionsuntüchtig	Möglicherweise defekte Karte oder Steckplatz. Stromversorgung trennen, Karte in anderem Steckplatz installieren und dann Stromversorgung wiederherstellen.
Hardware-Diagnosefehler der Optionskarte	Erforderliche Optionskarte nicht gefunden. Siehe Abschnitt 5.3 auf Seite 60 .
Erweiterungsplatine schaltet sich nicht ein	Stromversorgung der Erweiterungsplatine prüfen.
Downloadfehler während PLOAD-Befehl	Zu wenig Speicher für PLOAD-Zuordnung aufgrund älterer CPU-Platine. Große Programme erfordern möglicherweise 920i CPU-Platine Rev. E oder höher.

Tabelle 5-1. Allgemeine Fehlerbehebung

5.2 Einhaltung gesetzlicher Auflagen



EU DECLARATION OF CONFORMITY

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DÉCLARATION UE DE CONFORMITÉ

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



Type/Typ/Type: 820i and 920i 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
2014/30/EU EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2014/35/EU LVD	-	IEC 60950-1 ed.2
2011/65/EU RoHS	-	EN 50581:2012

Signature:

Place: Rice Lake, WI USA

Type Name: Richard Shipman

Date: May 3, 2019

Title: Quality Manager



UK DECLARATION OF CONFORMITY

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



Type: 820i and 920i 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	-	IEC 60950-1 ed.2
2016/1091 EMC	-	EN 61326-1:2013, EN 55011:2009+A1:2010, EN 61000-6-1:1995, EN 61000-6-2:2007
2012/3032 RoHS	-	EN 50581:2012

Signature: Brandi Harder

Place: Rice Lake, WI USA

Name: Brandi Harder

Date: December 30, 2021

Title: Quality Manager

5.3 Technische Daten

Spannungsversorgung

AC-Spannungen: 100–240 V AC Frequenz: 50–60 Hz

DC-Spannungen: 12–24 VDC

Stromaufnahme: AC: 25 W Universal-Gehäuse, 65 W Gehäuse für Schalttafeleinbau und Wandmontage

DC: 25W

Erregerspannung

10 ± V DC 8 x 350-Ω- oder 16 x 700-Ω-Wägezelle pro A/D-Karte

Eingangsbereich analoges Signal

-45 mV bis +45 mV

Empfindlichkeit analoges Signal

0,3 µV/Mindest-Skaleneinteilungen bei 7,5 Hz

1,0 µV/empfohlene Skaleneinteilungen

A/D-Abtastrate

7,5 bis 960 Hz, über Software auswählbar

Auflösung

Intern: 8 Millionen Zählimpulse

Anzeige: 9999999

Systemlinearität

± 0,01 % der Gesamtskala

Digitale E/A

Sechs E/A-Kanäle auf der CPU-Platine, Optionale 24-Kanal E/A-Erweiterungskarten verfügbar

Kommunikationsschnittstellen

Vier Anschlüsse auf der CPU-Platine unterstützen bis zu 115.200 Bit/s

Port 1: Vollduplex RS-232

Port 2: RS-232 mit CTS/RTS, PS/2-Tastaturschnittstelle über DB-9-Stecker

Port 3: Vollduplex RS-232, 20-mA-Ausgang

Port 4: Vollduplex RS-232, 2-adrig RS-485,

20-mA-Ausgang

Optionale serielle Erweiterungsplatinen mit zwei Kanälen verfügbar

Kanal A: RS-232, RS-485, 20 mA

Kanal B: RS-232, 20 mA

Anzeige

4,6" x 3,4" (116 mm x 86 mm), 320 x 240 Pixel LCD-Modul mit einstellbarem Kontrast.

Lichtdurchlässiges Display

Halbdurchlässiges Display (optional)

Tasten/Schaltflächen

Membranfeld mit 27 Tasten und taktiler Rückmeldung, PS/2-Anschluss zum Anschließen einer externen Tastatur.

Temperaturbereich

Zertifiziert: -10 °C bis +40 °C (14 °F bis 104 °F)

Betrieb: -10 °C bis +50 °C (14 °F bis 122 °F)

Gewicht

Universal-Gehäuse: 4,3 kg

Gehäuse für die Wandmontage: 10,4 kg

Gehäuse für den Schalschrankneinbau: 3,9 kg

Tiefes Universal-Gehäuse: 5,0 kg

Auslegung/Material:

NEMA-Typ 4X/IP66, Edelstahl

Garantie

2 Jahre eingeschränkte Garantie

EMV-Störfestigkeit

EN 50082 Part 2 IEC EN 61000-4-2, 3, 4, 5, 6, 8 und 11

Zulassungen**NTEP**

CoC-Nummer: 01-088

Genauigkeitsklasse III/IIIL n_{max}: 10 000
**Measurement
Canada
Approved**
Measurement Canada

Zulassungen: AM-5426

Genauigkeitsklasse III n_{max}: 10 000**UL**

Universal- und tiefes Universal-Gehäuse

Aktennummer: E151461

**Schaltafeleinbau**

Aktennummer: E151461, Vol 2

**Wandmontage**

Genehmigt für UL 508A-Schaltafel

Aktennummer: E207758

**OIML**GB-1140 n_{max}: 6 000GB-1135 n_{max}: 10 000

Die 920i entspricht dem Part 15 der FCC Rules. Der Betrieb unterliegt den folgenden Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine anderen Elektrogeräte störenden Signale aussenden.
- Dieses Gerät muss alle empfangenen Störsignale akzeptieren, einschließlich Störsignalen, die einen unerwünschten Betrieb verursachen können.

Nummer des Funkzeugnisses:

- US: R68WIORTG
- Kanada: 3867A-WIORTG



© Rice Lake Weighing Systems Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

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