



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Deutschland

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0
FAX+0049-[0]7433-9933-149
@ info@kern-sohn.com

Betriebsanleitung Nadeldrucker

KERN YKT-01

Typ TYKT-01-A

Version 1.0

2024-10

D



TYKT-01-A-BA-d-2410



KERN YKT-01
Version 1.0 2024-10
Betriebsanleitung
Nadeldrucker

Inhalt

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Technische Daten | 4 |
| 2 | Konformitätserklärung | 4 |
| 3 | Auspacken | 5 |
| 4 | Grundlegende Informationen (allgemein) | 5 |
| 4.1 | Bestimmungsgemäße Verwendung | 5 |
| 4.2 | Sachwidrige Verwendung | 5 |
| 4.3 | Gewährleistung | 5 |
| 4.4 | Sicherheitshinweise | 6 |
| 5 | Grundlegende Sicherheitshinweise | 7 |
| 5.1 | Hinweise in der Betriebsanleitung beachten | 7 |
| 5.2 | Ausbildung des Personals | 7 |
| 6 | Transport und Lagerung | 7 |
| 6.1 | Kontrolle bei Übernahme | 7 |
| 6.2 | Verpackung | 7 |
| 7 | Geräteüberblick | 8 |
| 7.1 | Komponenten | 8 |
| 7.2 | Überblick über die Tastatur | 9 |
| 7.3 | Benutzeroberfläche | 10 |
| 8 | Drucker vorbereiten | 11 |
| 8.1 | Vorbereiten des Papiers | 11 |
| 8.2 | Prüfen/Einbauen der Farbbandkassette | 11 |
| 9 | Betrieb | 13 |
| 9.1 | Protokoll drucken | 13 |
| 9.2 | Direkter Modus | 13 |
| 9.3 | Kopf- und Fußzeile manuell drucken | 14 |
| 9.4 | Kopf- und Fußzeile automatisch drucken | 14 |
| 9.5 | Wägemodus | 15 |
| 9.6 | Multi-Wiege-Modus | 16 |
| 9.7 | Tara, Brutto, Netto Modus | 17 |
| 9.8 | Multi Tara, Brutto, Netto Modus | 19 |
| 9.9 | Statistischer Modus | 20 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 9.10 | SUM-Modus | 22 |
| 9.11 | Mittelwert Modus | 23 |
| 9.12 | Formulierungsmodus | 23 |
| 10 | Konfiguration | 24 |
| 10.1 | Allgemeine Hinweise zum Konfigurieren des Druckers | 24 |
| 10.2 | Vorbereitung | 24 |
| 10.3 | Sprache einstellen | 24 |
| 10.4 | Zeit einstellen | 25 |
| 11 | Erweiterte Funktionen | 26 |
| 11.1 | Protokollstil-Einstellungen (Report Style Settings) | 26 |
| 11.2 | Code-Eingabeverfahren (Code Input Method) | 27 |
| 11.3 | Einstellung des Administratorkennworts (Administrator Password Setting) 29 | |
| 11.4 | Benutzerrechteverwaltung (Authority Management) | 30 |
| 11.5 | Benutzeranmeldung und elektronische Unterschrift (User Login and Electronic Signature) | 30 |
| 11.6 | Automatischer Timing-Druck (Automatic Timing Print) | 32 |
| 11.7 | Automatische Tara (Automatic Tare) | 34 |
| 11.8 | Probenname/Losnummer drucken | 35 |
| 12 | Menü | 37 |
| 12.1 | Übersicht über das Hauptmenü | 37 |
| 12.1.1 | Einstellungen "1. Printout": | 37 |
| 12.1.2 | "2. Normal set" Einstellungen: | 40 |
| 12.1.3 | "3. Interface Settings": | 42 |
| 1.1 | F-Menü | 44 |
| 1.2 | Menü "Modus" | 44 |
| 1.3 | Eingabe-Menü | 45 |
| 13 | Kommunikationsschnittstelle | 46 |
| 13.1 | Definition der Schnittstelle | 46 |
| 13.2 | Automatische Erkennung | 48 |
| 13.3 | Benutzerdefinierter Druckbefehl | 49 |
| 13.4 | Benutzerdefinierter Tara-Befehl | 49 |
| 13.5 | Filtern von Daten | 50 |
| 13.6 | Datenabgleich | 51 |
| 13.7 | Datenausschluss | 52 |
| 14 | Wartung, Instandhaltung, Entsorgung | 53 |
| 14.1 | Reinigung | 53 |

| | | |
|-----------|-----------------------------------|-----------|
| 14.2 | Wartung, Instandhaltung | 53 |
| 14.3 | Entsorgung..... | 53 |
| 15 | Kleiner Pannendienst | 54 |

1 Technische Daten

| KERN | YKT-01 |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Artikelnummer / Typ | TYKT-01-A |
| Druck | Thermischer, linienförmiger Kopf |
| Anzahl der Zeichen pro Zeile (ASCII) | 24 |
| Druckgeschwindigkeit | 1,7 Zeilen/Sekunde |
| Druckdichte | 15 |
| Lebensdauer | 1 Million Zeilen |
| Zeichenliste | ASCII |
| Schnittstelle | RS232 |
| Papier | in einer Rolle, Breite 57 mm |
| Max. Durchmesser der Trommel | 50 mm |
| Eingangsspannung Gerät | 12 V, 1,5 / 2 A |
| Eingangsspannung Netzgerät | 100 V - 240 V |
| Betriebstemperatur | 5 °C ... 45 °C |
| Luftfeuchtigkeit | 10 % ... 80 % |
| Abmessungen | 226 x 128 x 85,5 mm (L x B x H) |
| Gewicht | 760 g (nur Drucker) |

2 Konformitätserklärung

Die aktuelle EG/EU-Konformitätserklärung finden Sie online unter

www.kern-sohn.com/ce

3 Auspacken

Lieferumfang:

- Drucker
- Netzteil
- Konfigurationskabel
- Papierrolle
- Betriebsanleitung

Sollte einer der oben aufgeführten Punkte fehlen, wenden Sie sich bitte umgehend an Ihren Händler.

4 Grundlegende Informationen (allgemein)

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der von Ihnen erworbene Drucker ist so konzipiert, dass er das Gewicht des zu wiegenden Materials druckt. Er ist als Zubehör zu unseren Druckern gedacht.

4.2 Sachwidrige Verwendung

Verwenden Sie den Drucker nicht in einer explosionsgefährdeten Umgebung. Der Drucker ist nicht explosionsgeschützt.

Verändern Sie den Drucker nicht. Andernfalls kann der Drucker zerstört werden.

Der Drucker darf nur unter den beschriebenen Bedingungen verwendet werden. Jede andere Verwendung muss von KERN schriftlich genehmigt werden.

4.3 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Veränderung oder Öffnen des Gerätes
- Mechanische Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation

4.4 Sicherheitshinweise

- Der Netzadapter des Druckers ist mit anderen Geräten nicht kompatibel. Bitte schließen Sie ihn nicht an andere Geräte an, um mögliche Schäden zu vermeiden. Verwenden Sie kein anderes Netzteil für die Stromversorgung des Druckers.
- Der Drucker entspricht den EG-Richtlinien und anderen internationalen Anforderungen und Normen, Sicherheits- und Regulierungsvorschriften für elektronische Geräte, elektromagnetische Verträglichkeit und elektrische Geräte. Der unsachgemäße Betrieb kann jedoch zu Schäden führen.
- Wenn das Gerät oder das Kabel sichtbar beschädigt ist, ziehen Sie bitte den Netzstecker und stellen die Sicherheit wieder her, bevor Sie es weiterverwenden.
- Bitte entfernen Sie den Netzadapter, bevor Sie Peripheriegeräte oder Kabel anschließen oder abziehen.
- Diese Geräte können nur von geschultem Fachpersonal repariert werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht an Orten mit Spritzwasser; In staubigen Umgebungen muss das Gerät geschützt werden.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in einer chemisch korrosiven Umgebung, bei hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit und Vibrationen.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in Gefahrenbereichen.

Arbeiten Sie mit dem Drucker nur an Arbeitsplätzen mit folgenden Umgebungsbedingungen:

- Temperatur: 5°C - 45°C
- Luftfeuchtigkeit: 10 - 80 % (ohne Kondensation)

Am Aufstellungsort ist Folgendes zu beachten:

- Staub- und feuchtigkeitsfrei
- Vermeiden Sie die Aufstellung des Druckers in der Nähe von starken Wärmequellen
- Vermeiden Sie es, das Gerät in die Nähe starker elektrischer, magnetischer, elektromagnetischer und impulsartiger Felder und Oberflächen zu bringen, die elektrostatische Ladungen ansammeln.
- Vermeiden Sie direkte Sonneneinstrahlung, Stöße oder Vibrationen

Die Stromversorgung muss über das externe Netzgerät erfolgen. Der aufgedruckte Spannungswert muss mit der örtlichen Spannung übereinstimmen. Verwenden Sie nur Original-KERN-Netzteile.

5 Grundlegende Sicherheitshinweise

5.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme sorgfältig durch, auch wenn Sie mit KERN-Produkten bereits vertraut sind.

5.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschultem Personal bedient und gewartet werden.

6 Transport und Lagerung

6.1 Kontrolle bei Übernahme

Überprüfen Sie bitte die Verpackung sofort beim Eingang sowie das Gerät beim Auspacken auf eventuell sichtbare äußere Beschädigungen.

6.2 Verpackung

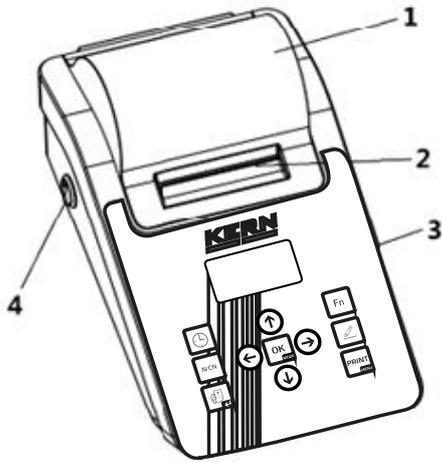


- ⇒ Alle Teile der Originalverpackung für einen eventuell notwendigen Rücktransport aufbewahren.
- ⇒ Für den Rücktransport ist nur die Originalverpackung zu verwenden.
- ⇒ Vor dem Versand alle angeschlossenen Kabel und losen / beweglichen Teile trennen.
- ⇒ Evtl. vorgesehene Transportsicherungen wieder anbringen.
- ⇒ Alle Teile z.B. Windschutz, Wägeplatte, Netzteil etc. gegen Verrutschen und Beschädigung sichern.

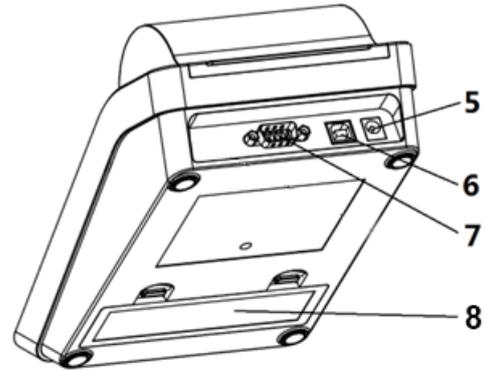
7 Geräteüberblick

7.1 Komponenten

Vorderseite:

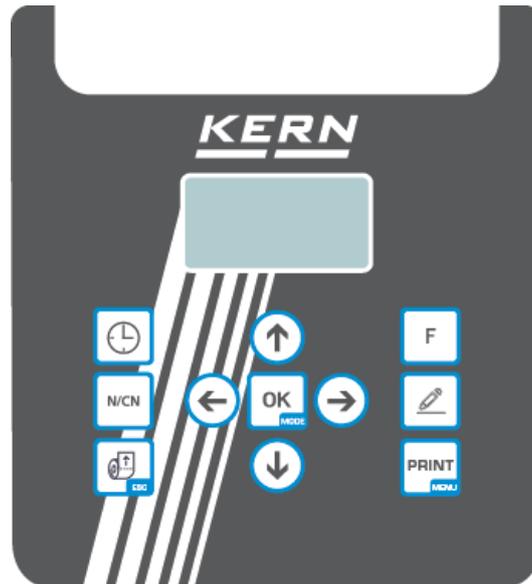


Hintere Seite:



| Pos. | Bezeichnung |
|------|------------------------------|
| 1 | Papiereinband |
| 2 | Papierschneider |
| 3 | Schnittstelle zur Bedienung |
| 4 | Netzschalter |
| 5 | Stromanschluss |
| 6 | Schnittstelle für USB-Geräte |
| 7 | RS232-Schnittstelle |
| 8 | Batteriefach |

7.2 Überblick über die Tastatur



| Schaltfläche | Name | Funktion im Standby-Modus | Funktion im Betriebsmodus |
|---|----------------|--|--|
|  | (CLOCK) | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aktuelles Datum und Uhrzeit drucken ➤ Bei langem Drücken wird das Menü der Uhreinstellungen geöffnet | |
|  | [N/CN] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aktivieren oder deaktivieren Sie die Nummerierungsfunktion. ➤ Bei langem Drücken wird die Nummer auf "000" zurückgesetzt. | |
|  | [FEED] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Papier einlegen | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zurück |
|  | [F] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aktivieren oder deaktivieren Sie die automatische Tara-Funktion | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Öffnet Funktionen der aktuellen Betriebsart |
|  | [INPUT] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eingabemodus | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Bearbeiten Sie benutzerdefinierte Variablen wie Probenname und Chargennummer |
|  | [PRINT] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Druckt den aktuellen Wert ➤ Bei langem Drücken wird das Einstellungsmenü geöffnet | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Zeichen eingeben |
|  | [MODE] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Betriebsart wählen ➤ Wenn die Taste lange gedrückt wird, wird der Anmelde-/Abmeldevorgang des Benutzers ausgeführt. | |
|  | [↑] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wählen Sie das vorherige Element | |
|  | [↓] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wählen Sie das nächste Element | |
|  | [←] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wählen Sie das linke Element | |
|  | [→] | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Wählen Sie das rechte Element | |

7.3 Benutzeroberfläche

Die folgende Abbildung zeigt das Einschalten und die Inbetriebnahme des Druckers (im Folgenden als "Standby-Schnittstelle" bezeichnet):



In diesem Beispiel ist die Betriebsart "Statistik".

Die Statusleiste zeigt den am häufigsten verwendeten Status an. Der Inhalt der Statusleiste ist in den verschiedenen Modi möglicherweise nicht identisch. Nachfolgend finden Sie die üblichen Statussymbole:

| | |
|-------------|---|
| NAME | Ausdruck des Probennamens / der Chargennummer. |
| 000 | Wird in statistischen und anderen Modi verwendet, um die Anzahl der Wägungen anzugeben. |
| O/T | Auto-Tarieren aktivieren. |

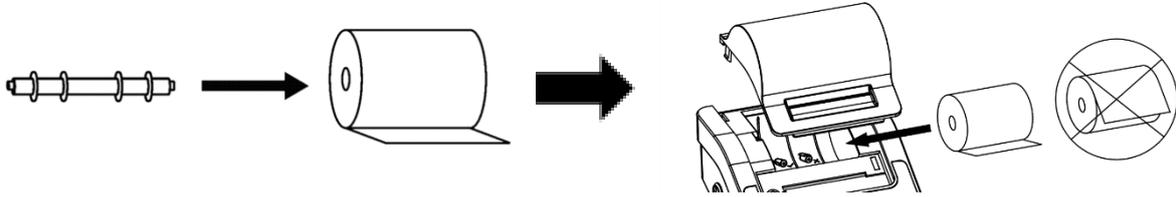
Modus: Zeigt den aktuell ausgewählten Modus an.

Uhrzeit: Zeigt das aktuelle Datum und die Uhrzeit an; in den meisten Modi wird an der Zeitposition immer die aktuelle Uhrzeit angezeigt.

8 Drucker vorbereiten

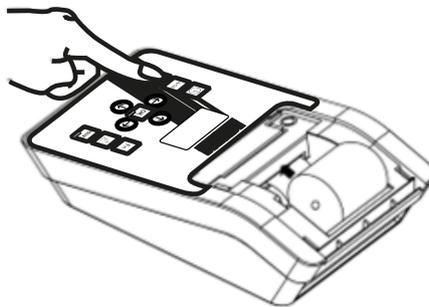
8.1 Vorbereiten des Papiers

1. Setzen Sie die Druckpapierwelle in die Mitte der Papierrolle ein.



2. Legen Sie das Papier in der richtigen Position in den Papierschacht ein.

Hinweis: Halten Sie **[FEED]** gedrückt, während Sie das Ende des Druckerpapiers in den Schlitz des Druckmechanismus einführen. Führen Sie das Papier ein, bis das Ende herauskommt.

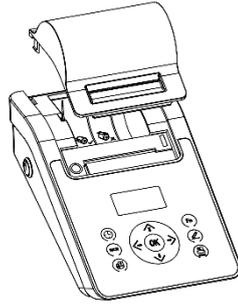


3. Überschüssiges Papier mit dem Schneidestreifen abreißen

| | |
|----------|---|
| i | Die alte Papierrolle sollte vor dem Einsetzen der neuen Papierrolle entfernt werden. Das übrig gebliebene Papier kann durch Drücken von [FEED] entfernt werden, wenn es kurz genug ist oder auf eine ausreichende Länge geschnitten wurde. |
|----------|---|

8.2 Prüfen/Einbauen der Farbbandkassette

Das Farbband wurde vor dem Versand in den Drucker eingelegt, aber während des Transports kann sich das Farbband aufgrund von Vibrationen lösen. Bevor Sie den Drucker zum ersten Mal in Betrieb nehmen, öffnen Sie bitte die Papierabdeckung und prüfen Sie, ob das Farbband lose ist. Wenn es lose ist, drücken Sie das Farbband mit dem Finger auf beiden Seiten an und machen Sie es flach.



Wenn das Farbband nicht installiert ist, gehen Sie wie folgt vor, um das Farbband zu installieren.

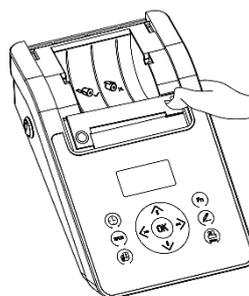
Wenn die linke Seite der Farbbandkassette den Boden nicht erreicht, drücken Sie auf den Knopf der Farbbandkassette und drehen Sie ihn langsam in die durch den Pfeil angezeigte Richtung. Wenn die linke Seite den Boden erreicht hat, drücken Sie die rechte Seite fest an, damit sie ebenfalls den Boden erreicht. Prüfen Sie, ob die Farbbandkassette richtig eingesetzt ist. Drehen Sie den Knopf, wenn das Farbband verbogen ist oder sich nicht in der Farbbandkassette befindet, und drücken Sie dann die Taste [Zurück], um das Farbband zu glätten und zu straffen und das Papier in die Farbbandkassette einzulegen. Bringen Sie die Frontabdeckung wieder an, um die Installation abzuschließen.

Hinweis

Das eingelegte Farbband sollte sich vorne auf dem Papier befinden, da der Drucker sonst nicht drucken kann. Um dieses Problem zu vermeiden, empfehlen wir, die Farbbandkassette vor dem Einlegen des Druckpapiers zu installieren.

Wenn der Kern des Farbbandes zerknittert ist, ziehen Sie das Farbband heraus und drehen Sie dann das Ritzel, um das Farbband zu straffen, wobei Sie darauf achten, dass der Kern flach ist.

Tauschen Sie die Farbbandkassette aus, wenn der Druck unklar und schwach wird. Öffnen Sie die Papierabdeckung. Entfernen Sie die Farbbandkassette, indem Sie auf das mit "Push" markierte rechte Ende drücken, wie in der Abbildung unten gezeigt. Setzen Sie die neue Kassette von oben ein.





Verwenden Sie kein beschädigtes oder nicht spezifiziertes Farbband, da dies zum Verkleben des Mechanismus, zur Verkürzung der Lebensdauer des Farbbandes und zum Erlöschen der Gewährleistung führt.

9 Betrieb

Um den verschiedenen Anwendungsanforderungen gerecht zu werden, ist der Drucker mit mehreren Betriebsmodi ausgestattet. Die Protokolltypen dieser Modi sind unterschiedlich. In diesem Kapitel werden die Verwendung und die Protokolltypen der verschiedenen Modi erläutert.

Drücken Sie die Taste **[MODE]** auf dem Bedienfeld. Auf dem Display werden die verfügbaren Modi wie unten dargestellt angezeigt:

```
Multil T, G, N  
Statistic  
SUM  
Mean
```

Drücken Sie die Taste **[↑]** oder **[↓]**, um den gewünschten Modus auszuwählen, und drücken Sie zur Bestätigung die Taste **[MODE]**.

9.1 Protokoll drucken

Drücken Sie die **[PRINT]-Taste** am Drucker oder an der Waage, um das Protokoll zu drucken. Je nach Ausgabeeinstellung der Waage kann es erforderlich sein, nach dem Drücken der Drucktaste zu warten, bis sich die Daten stabilisiert haben.

9.2 Direkter Modus

In diesem Modus werden die Skalendaten direkt gedruckt.

Dieser Modus wird typischerweise in den folgenden Szenarien verwendet:

- Zum Drucken des Justierprotokolls der Waage. Das Justierprotokoll darf keine Änderungen enthalten. In anderen Modi fügt der Drucker automatisch Informationen hinzu oder filtert sie.
- Wenn Sie möchten, dass die Waage das Format des Protokolls bestimmt.
- Wenn ein Problem in anderen Modi auftritt. Der Direktmodus kann zur Beobachtung der Originaldaten verwendet werden, um die Analyse und Problemlösung zu erleichtern.

Betrieb:

1. siehe Abschnitt 9 und wählen Sie 'Direct mode'.
2. Drücken Sie die Print-Taste an der Waage oder die Taste **[PRINT]** am Drucker.
3. Drücken Sie ggf. die Taste **[FEED]**, um Papier einzulegen.

Im Direktmodus können Kopf- und Fußzeile manuell oder automatisch hinzugefügt werden. Für Informationen zu Kopf- und Fußzeile siehe Abschnitt 11.1.

Die automatischen Kopf- und Fußzeilenfunktionen werden typischerweise in den folgenden Szenarien verwendet:

- Den von der Waage ausgegebenen Informationen fehlt der notwendige Inhalt, wie z. B. Herstellerangaben, Modell, S/N, Signatur usw.
- Hinzufügen eines Probennamens / einer Chargennummer und anderer Informationen zum Protokoll.
- Hinzufügen einer kontrollierten Zeit / eines kontrollierten Datums und anderer Informationen zu dem Bericht.

9.3 Kopf- und Fußzeile manuell drucken

Wenn Sie im "Direktmodus" die Taste **[F]** drücken, wird die folgende Liste angezeigt:

```
1. Print header
2. Print trailer
3. Auto Header
```

1. **Kopfzeile drucken:** Einmal auswählen, Kopfzeile einmal manuell drucken.
2. **Fußzeile drucken:** Einmal auswählen, Fußzeile einmal manuell drucken.

| | |
|----------|--|
| i | Das GLP-konforme Protokoll enthält Informationen wie Hersteller, Modell und Seriennummer der Waage, die in der Kopfzeile ausgedruckt werden. Bei den meisten Waagen kann der Drucker diese Informationen automatisch erkennen. Bei Waagen, die nicht automatisch erkannt werden können, muss der Benutzer diese Informationen einmalig einstellen. Die Informationen werden beim Ausschalten des Druckers gespeichert. |
|----------|--|

9.4 Kopf- und Fußzeile automatisch drucken

Im "Direktmodus" kann der Drucker automatisch eine Kopfzeile am Anfang und automatisch oder manuell eine Fußzeile am Ende hinzufügen.

Drücken Sie die Taste **[F]** und wählen Sie "3. Auto header", wie in der Abbildung unten gezeigt:

```
1. Print header
2. Print trailer
3. Auto Header
```

Drücken Sie die Taste **[OK]**:

```
Disable
Delay
Header: Auto
```

Deaktivieren:

- Wenn Sie die automatische Kopf- und Fußzeilenfunktion deaktivieren, werden nur die von der Waage ausgegebenen Daten gedruckt.

Verzögerung:

- Wenn Sie diese Option wählen, fragt der Drucker nach einer Verzögerungszeit. Wenn der Drucker die ersten Daten von der Waage erhält, fügt er automatisch eine Kopfzeile hinzu. Wenn die Waage nach der mit dieser Option eingestellten Verzögerungszeit keine Daten mehr ausgibt, fügt der Drucker automatisch eine Fußzeile hinzu; nach der Ausgabe der Fußzeile wiederholt der Drucker den oben beschriebenen Vorgang. Dies ist geeignet, wenn die Waage kontinuierlich alle Daten ausgibt.

Überschrift: Auto

- Wenn Sie diese Option wählen, fügt der Drucker automatisch eine Kopfzeile vor den ersten von der Waage ausgegebenen Daten ein. Der Benutzer muss manuell die Taste **[OK]** drücken, um den Nachspann auszugeben.

9.5 Wägemodus

In diesem Modus müssen Sie nur einmal die Drucktaste drücken, um einen Wägebbericht zu erstellen, der den GLP-Anforderungen entspricht. Der Kopf wird vor den Wägedaten und der Nachsatz nach den Wägedaten hinzugefügt, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:

```
-----  
Start itec.  
Model:          CP221  
S/N:           D23452456  
Date:          2017/03/29  
Time:          00:26:52  
-----  
                N + 10.001 mg  
  
Signature:  
-----
```

Betrieb:

1. Drücken Sie die Taste **[MODE]** und wählen Sie "Weighing Mode".
2. Legen Sie die Probe auf die Waage, und wenn die Daten stabil sind, drücken Sie die Taste **[PRINT]**; der Drucker druckt automatisch einen vollständigen Bericht aus.

Memo:

Wenn Sie das Format der Kopfzeile oder der Fußzeile ändern möchten, lesen Sie bitte den Abschnitt 11.1.

9.6 Multi-Wiege-Modus

Dieser Modus unterscheidet sich vom "Wiegemodus" dadurch, dass er mehrere Daten in einem Protokoll ausgeben kann. Das Protokoll ist wie folgt gestaltet:

```
-----  
Start itec.  
Model:          CP221  
S/N:           D23452456  
Date:          2017/03/29  
Start:         00:32:43  
-----  
001    N +    10.002 mg  
002    N +    10.003 mg  
003    N +    10.004 mg  
-----  
End:         00:32:47  
  
Signature:  
-----
```

Betrieb:

- Drücken Sie die Taste **[MODE]** und wählen Sie "Multi-Weighing".
- Legen Sie die Probe auf die Waage, und wenn die Daten stabil sind, drücken Sie die Taste **[PRINT]**.
- Wiederholen Sie den vorherigen Schritt, bis alle Proben gewogen sind, drücken Sie zum Abschluss die Taste **[MODE]** und drucken Sie den Anhänger aus.

Memo:

- Wenn Sie das Format der Kopf-, Anhänger- und Wägedaten ändern möchten, lesen Sie bitte den Abschnitt 11.1.
- Wenn die Anzahl der Daten zwei oder mehr erreicht, können Sie **[F]** drücken, um den statistischen Bericht zu drucken und zu beenden. Dieser Vorgang entspricht dem in Abschnitt 9.9 "Statistik-Modus".

9.7 Tara, Brutto, Netto Modus

In diesem Modus kann der Drucker Tara-, Brutto- und Nettogewichte drucken, wie unten dargestellt:

```
-----  
Startitec.  
Model:      CP221  
S/N:       D23452456  
Date:      2017/03/29  
Time:      00:50:31  
-----  
Tare:       10.011 mg  
Gross:      10.012 mg  
Net:        0.001 mg  
-----  
End:        00:50:33  
  
Signature:  
-----
```

Drücken Sie zunächst die Taste **[MODE]**, um den Modus "Tara, Gross, Net" auszuwählen. Kehren Sie dann wie unten gezeigt zurück:

```
DIRECT      NAME      O/T  
WEIGHING  
MULTI WEIGHING  
Tare, Gross, Net  T>>G,N  
2020/04/13 12:26
```

In diesem Modus unterstützt der Drucker 5 verschiedene Arbeitsmodi. Wenn die Taste **[F]** gedrückt wird, erscheint die folgende Liste:

```
Tare->Gross, Net      Preset Tare ↑  
Tare->Net, Gross  
Gross->Tare, Net  
Keywords ↓ ← [↑] oder [↓] →
```

Es folgt eine Beschreibung der einzelnen Modi:

- 1. Tare→Gross, Net:** In diesem Modus werden die ersten von der Waage ausgegebenen Daten als Taragewicht behandelt, die zweiten Daten sind Bruttogewichte und der Drucker berechnet automatisch das Nettogewicht. Beachten Sie, dass in diesem Modus nach der Ausgabe des Tara-Gewichts keine Tara-Operation durchgeführt werden darf, da der Ausdruck sonst fehlerhaft ist.
- 2. Tare→Net, Gross:** In diesem Modus werden die ersten von der Waage ausgegebenen Daten als Taragewicht verarbeitet, nach Erhalt dieser Daten sendet der Drucker sofort einen Tara-Befehl an die Waage und die Waage wird automatisch tariert; die zweiten von der Waage ausgegebenen Daten werden als Nettogewicht verarbeitet, das Bruttogewicht wird automatisch vom Drucker berechnet. Hinweis: In diesem Modus muss die Waage nach der Ausgabe des Tara-Gewichts tariert werden. Ist dies nicht der Fall, muss die Waage manuell tariert werden, da sonst die ausgedruckten Daten falsch sind. Der Grund dafür, dass die Waage nicht automatisch tariert werden kann, kann sein, dass die Waage den Tara-Befehl nicht unterstützt oder der vom Drucker eingestellte Tara-Befehl falsch ist. Siehe Kapitel 11 "Kommunikationsschnittstelle".

3. **Gross→Tare, Net:** In diesem Modus werden die ersten von der Waage ausgegebenen Daten vom Drucker als Bruttogewicht verarbeitet, die zweiten als Taragewicht, und der Drucker berechnet automatisch das Nettogewicht. Dieser Modus wird normalerweise verwendet, um zuerst das Bruttogewicht zu wiegen, dann das Taragewicht zu wiegen, nachdem das Material ausgeschüttet wurde, und dann das Nettogewicht zu berechnen.
4. **Schlüsselwörter:** In diesem Modus werden die Tara-, Brutto- und Nettogewichtsdaten von der Waage ausgegeben. Der Benutzer stellt die charakteristischen Schlüsselwörter der Tara-, Brutto- und Nettogewichte ein (Tare, Gross, Net). Der Drucker ermittelt die Tara-, Brutto- und Nettogewichte entsprechend den Merkmalen in den empfangenen Daten. Zum Beispiel gibt die Waage folgende Daten aus:

Gross: 100,00 kg
Net: 60,00 kg
Tare: 40,00 kg

Drücken Sie in diesem Modus die Taste **[OK]**, um die vom Drucker benötigten Schlüsselwörter einzustellen, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:

```
[ Keywords ]  
Use commas like:  
Tare, Gross, Net
```

Die Einstellungen für Schlüsselwörter folgen den folgenden Regeln:

- Verwenden Sie in der Reihenfolge von Tara-, Brutto- und Nettogewicht Kommas als Trennzeichen. Das obige Beispiel kann auf "Tare, Gross, Net" eingestellt werden (beachten Sie, dass "" nicht enthalten ist), was bedeutet, dass das Schlüsselwort für Tara-Gewicht "Tare" ist, das die Daten der "Tare"-String enthält, wird als Tara-Gewicht betrachtet, und so weiter, das Schlüsselwort für Brutto-Gewicht ist "Gross", und das Schlüsselwort für Netto-Gewicht ist "Net".
- Das Gehäuse muss mit den Ausgangsdaten der Waage übereinstimmen.
- Die Länge des Schlüsselworts darf 16 Zeichen (einschließlich Komma) nicht überschreiten.
- Es ist darauf zu achten, dass die Schlüsselwörter Tare, Gross und Net in den von der Waage ausgegebenen Daten eindeutig sind, d.h. nur einmal vorkommen.
- Der Drucker schränkt die Reihenfolge der Tara-, Brutto- und Nettogewichtsausgabe der Waage nicht ein. Nachdem alle Daten abgeglichen wurden, wird der Bericht ausgegeben.

Der Drucker prüft, ob die von der Waage ausgegebenen Daten mit der Formel übereinstimmen:

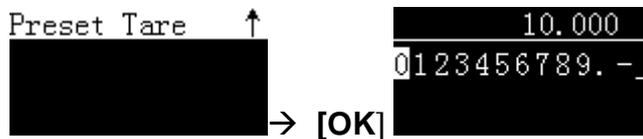
$$\text{gross weight} = \text{tare weight} + \text{net weight}$$

sonst akzeptiert der Drucker die Daten nicht.

Nach dem Empfang der ersten Justierdaten verlangt der Drucker, dass alle Justierungen innerhalb von 2 Sekunden abgeschlossen werden, andernfalls werden alle Justierergebnisse gelöscht und die Justierung wird neu gestartet, d.h. die Ausgabe der Tara-, Brutto- und Nettogewichtsdaten von der Waage muss innerhalb von 2 Sekunden abgeschlossen sein.

Wenn ein Problem auftritt, können Sie vorübergehend den "Direktmodus" verwenden, um die Schlüsselwörter für Tara-, Brutto- und Nettogewicht zu bestimmen und zu bestätigen, dass die von der Waage ausgegebenen Daten die oben genannten Anforderungen erfüllen, und dann die Schlüsselwörter richtig einstellen.

5. Preset Tare: In diesem Modus gibt der Bediener das Taragewicht manuell ein, die von der Waage ausgegebenen Daten werden vom Drucker als Bruttogewicht verarbeitet und das Nettogewicht wird vom Drucker automatisch berechnet. Nach Auswahl dieses Modus fragt der Drucker nach dem Taragewicht, wie unten dargestellt:



Wenn die Eingabe abgeschlossen und zurückgegeben wurde, zeigt die Schnittstelle den eingegebenen Tara-Vorgabewert an, wie unten dargestellt:



9.8 Multi Tara, Brutto, Netto Modus

Dieser Modus ist vergleichbar mit Absatz 9.7 "Tare, Gross, Net", mit dem Unterschied, dass

- Mehrere Tara-, Brutto- und Nettogewichte können in einem einzigen Protokoll ausgedruckt werden.
- Die Tara-, Brutto- und Nettogewichte können summiert und ein Minimum und Maximum berechnet werden.

Der Stil des Protokolls ist wie folgt:

```

Model:          HR120
S/N:            D23452456
Date:           2020/02/23
Time:           20:38:16
Sample:         jjj345
Lot No.         20190107
-----
No.  T (mg)  G (mg)  N (mg)
1    10.000  10.001  0.001
2    10.002  10.003  0.001
3    10.004  10.005  0.001
Sum  30.006  30.009  0.003
Min  10.000  10.001  0.001
Max  10.004  10.005  0.001
-----
End:                20:38:20

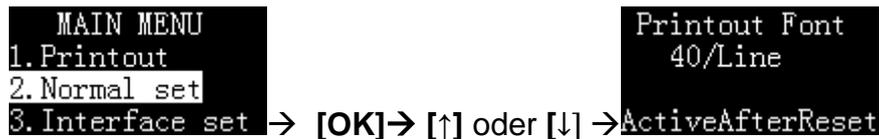
Signature:
-----

```

Betrieb:

- Drücken Sie die Taste **[MODE]** und wählen Sie den Modus "Multil T, G, N".
- Siehe Abschnitt 9.7 für den Betrieb.

Anmerkung: Da die Tara-, Brutto- und Nettogewichte in derselben Zeile gedruckt werden, kann es zu einer Lücke im Ausdruck kommen. In diesem Fall empfiehlt es sich, die "Printout (Font)" (Druckschriftart) des Druckers von „20 characters/line“ (20 Zeichen/Zeile) auf „40 characters/line“ (40 Zeichen/Zeile) zu ändern, wie unten gezeigt:



9.9 Statistischer Modus

In diesem Modus können bis zu 999 Daten statistisch berechnet und Durchschnitt, Standardabweichung, Abweichungskoeffizient, Summe, Minimum, Maximum und Differenz ausgegeben werden. Der Benutzer kann selbst entscheiden, welche statistischen Angaben erforderlich sind. Die Berechnung erfolgt mit 64-Bit-Doppelpräzisions-Gleitkommazahlen und ohne visuelle Fehler. Das Protokoll ist wie folgt:

```
-----  
Startitec.  
Model:          CP221  
S/N:           D23452456  
Date:          2017/03/29  
Start:         01:36:18  
-----<STAT>-----  
001    N +    10.021 mg  
002    N +    10.022 mg  
003    N +    10.023 mg  
-----<RESULT>-----  
n              3  
x̄             10.0220 mg  
s              0.001000 mg  
srel          0.009978 %  
total         30.066 mg  
min           10.021 mg  
max           10.023 mg  
Diff          0.002 mg  
-----  
End:         01:36:21  
  
Signature:  
-----
```

Betrieb:

- Drücken Sie die Taste **[MODE]** und wählen Sie "Statistic Mode".
- Legen Sie die Probe auf die Waage, und wenn die Daten stabil sind, drücken Sie die Taste **[PRINT]**, der Drucker druckt das Probengewicht aus und fügt es der Statistikwarteschlange hinzu.
- Wiederholen Sie den vorigen Schritt, bis alle Proben gewogen sind, drücken Sie zum Abschluss die Taste **[MODE]** und drucken Sie den Bericht aus.

Die Ausgabepositionen des statistischen Berichts sind nachstehend aufgeführt:

| Symbol | Statistische Positionen | Beschreibung |
|-----------|--------------------------------------|--|
| n | Messung der Zeit | |
| \bar{x} | Mittlerer Wert | = gesamt / n |
| s | Standardabweichung | = $\sqrt{\sum(X_i - \text{Mittelwert})^2 / (n-1)}$ Xi: alle Gewichtsdaten |
| srel | Koeffizient der Abweichung | = $(s / \bar{x}) * 100\%$ |
| total | Summe | |
| min | Minimaler Wert | |
| max | Maximaler Wert | |
| Diff | Unterschied | = max - min |
| AD | mittlere Abweichung | = $(\sum x_i - \bar{x}) / n$ xi: alle Gewichtsangaben |
| RAD | Koeffizient der mittleren Abweichung | = $(AD / \bar{x}) * 100\%$ |
| Min DR | Mindestabweichung | = $(\min - \bar{x}) / \bar{x} * 100\%$ |
| Max DR | maximale Abweichung | = $(\max - \bar{x}) / \bar{x} * 100\%$ |

| Artikel | Standard | Optionen | Memo |
|--|----------|----------|--|
| Drucken Sie die mittlere Abweichung in STAT. | x | √, x | Geben Sie die Differenz zwischen den einzelnen Gewichten und dem Durchschnitt in Prozent aus. |
| Nummer im STAT.-Bericht drucken | √ | √, x | Ausgabe der Anzahl der Gewichtsdaten, angegeben durch "n". |
| Mittelwert in STAT.REP drucken. | √ | √, x | Ausgabe des Mittelwerts, angegeben durch "x". |
| Standardabweichung drucken. | √ | √, x | Ausgabe des mit "s" bezeichneten Wertes der Standardabweichung. |
| Variationskoeffizient drucken. | √ | √, x | Ausgabe des Wertes des Variationskoeffizienten, angegeben durch "srel". |
| Drucken Sie die mittlere Abweichung in STAT. | x | √, x | Ausgabe des Wertes der mittleren Abweichung, angegeben durch "AD". |
| Drucken Sie den mittleren DEV. Koeffizient. | x | √, x | Gibt den mit "RAD" bezeichneten Wert des mittleren Abweichungskoeffizienten aus. |
| Druckt den Summenwert in STAT. REP. | √ | √, x | Ausgabe des Gesamtwerts, angegeben durch "total". |
| Minimum in STAT.report drucken | √ | √, x | Minimaler Ausgangswert, angegeben durch "min". |
| Drucken Sie die Mindestabweichungen. | x | √, x | Minimaler Wert der Ausgangsabweichung, angegeben durch "min DR". |
| Maximalwert im STAT.-Bericht drucken | √ | √, x | Maximaler Ausgangswert, angegeben durch "max". |
| Drucken Sie die maximale Abweichung. | x | √, x | Ausgabe des maximalen Abweichungswertes, der mit "max DR" angegeben wird. |
| Differenz in STAT.REP drucken. | √ | √, x | Lesen Sie die Differenz zwischen dem Höchst- und dem Mindestwert ab, die durch "diff" angezeigt wird. |
| Maximale Anzahl von Statistiken | 999 | 2~999 | Wenn die Wiegezeiten den eingestellten Wert erreichen, wird der statistische Bericht automatisch gedruckt und beendet. |

9.10 SUM-Modus

Berechnen Sie die Summe mehrerer Stichproben (bis zu 999). In diesem Modus wird nur der Summenwert gedruckt, mit dem gleichen Format und der gleichen Bedienung wie im Statistikmodus, siehe Abschnitt 9.9.

9.11 Mittelwert Modus

Berechnen Sie den Mittelwert mehrerer Stichproben (bis zu 999). In diesem Modus wird nur der Mittelwert gedruckt, mit demselben Format und derselben Bedienung wie im Statistikmodus. Siehe dazu Abschnitt 9.9.

9.12 Formulierungsmodus

Wenn Sie einen Bericht mit mehreren Komponenten drucken, wird das gesamte Nettogewicht jeder Komponente gedruckt. Das Druckbeispiel ist in der nachstehenden Abbildung dargestellt:

```
-----  
Model:          HR120  
S/N:           D23452456  
Date:          2020/04/06  
Start:         20:08:07  
-----<FORMULATION>-----  
COMP001       10.002 mg  
COMP002       10.003 mg  
COMP003       10.004 mg  
Net:          30.009 mg  
-----  
End:          20:08:10  
  
Signature:  
-----
```

Betrieb:

- Drücken Sie die Taste **[MODE]** und wählen Sie den Modus "Formulation".
- Wiegen Sie die erste Komponente, drücken Sie die Drucktaste, der Drucker gibt das Gewicht einer Komponente aus.
- Nachdem Sie alle Komponenten gewogen haben, drücken Sie die Taste **[MODE]**, der Drucker gibt das Gesamtgewicht aus und endet.

10 Konfiguration

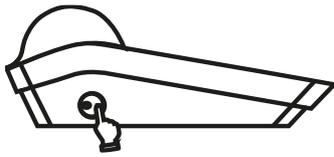
10.1 Allgemeine Hinweise zum Konfigurieren des Druckers

Zur Konfiguration des Druckers ist eine Software erforderlich. Sie erhalten die Software unter: www.kern-sohn.com

10.2 Vorbereitung

Bitte wählen Sie den richtigen Netzadapter für das jeweilige Land bzw. die jeweilige Region aus und installieren Sie ihn.

10.3 Sprache einstellen



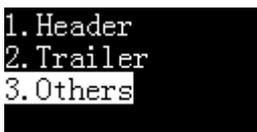
⇒ Schalten Sie den Drucker ein



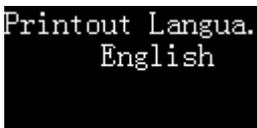
⇒ Wählen Sie die gewünschte Sprache und bestätigen Sie



⇒ Öffnen Sie das Hauptmenü und wählen Sie Ausdrucken



⇒ Andere auswählen



⇒ Wählen Sie die gewünschte Sprache und bestätigen Sie

10.4 Zeit einstellen



⇒ Halten Sie **[DATE]** gedrückt, um das Zeiteinstellungs-
menü aufzurufen.



```
Set Date & Time
Set Time Format
Set Timing Print
Start Timing PRN
```

⇒ Wählen Sie Datum und Uhrzeit einstellen



```
[ Minute ]
22: 31: 52
2020--04--12
PressBack return
```

⇒ Drücken Sie **[↑]** und **[↓]**, um den Wert einzustellen,
drücken Sie **[←]** oder **[→]**, um die Eingabeposition zu
ändern. Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist,
drücken Sie **[OK]** zur Bestätigung und gehen Sie zum
nächsten Punkt.



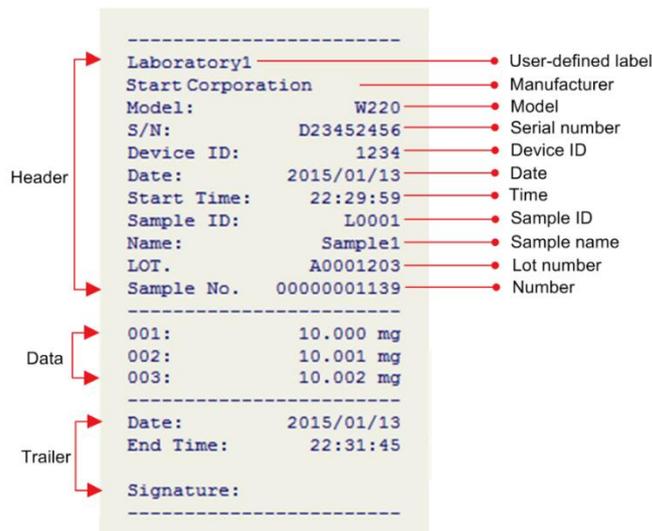
⇒ Nach dem Einstellen der Zeit drücken Sie **[FEED]**, um
zurückzukehren.

| Date style | Date Separator | Time style |
|--|----------------|--|
| yyyy-mm-dd | / | hh:mm:ss |
| ↓ | ↓ | ↓ |
| dd-mm-yyyy yyyy-mm-dd mm-dd-yyyy dd-mm-yyyy | - / . | hh:mm:ss hh:mm hh:mm AM (PM) hh:mm:ss AM (PM) |

11 Erweiterte Funktionen

11.1 Protokollstil-Einstellungen (Report Style Settings)

Der Drucker ermöglicht es dem Benutzer, den Stil des Protokolls nach Bedarf einzustellen. Nachfolgend ist ein Protokollstil aufgeführt, der der GLP-Spezifikation entspricht:



Der Drucker ermöglicht es dem Benutzer, die Kopf-, Daten- und Fußzeilenformate im Bericht einzustellen, jedes Ausgabeelement ein- und auszuschalten und den Inhalt jeder Ausgabeoption festzulegen.

Drücken Sie lange auf die Taste **[MENU]**, um das Einstellungsmenü aufzurufen, wie unten dargestellt:

```
MAIN MENU
1. Printout
2. Normal set
3. Interface set
```

Hinweis: Wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist, müssen Sie das richtige Kennwort eingeben, bevor Sie das Menü aufrufen.

Wählen Sie "1. ausdrucken" und drücken Sie zur Bestätigung die Taste **[OK]**, wie unten dargestellt:

```
1. Header
2. Trailer
3. Others
```

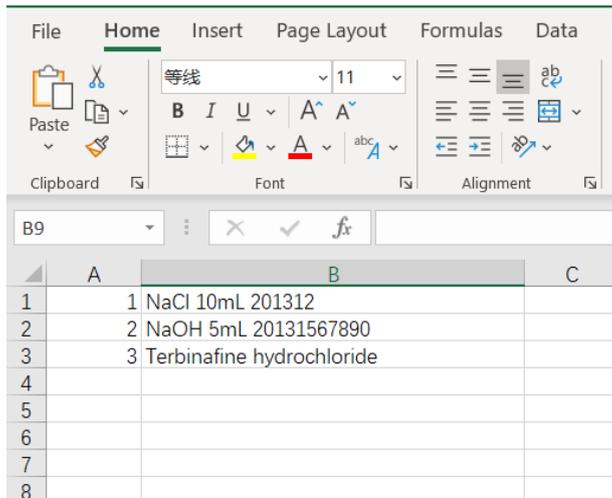
Der Benutzer kann die Kopfzeile, die Fußzeile und andere Ausgabeoptionen separat einstellen.

11.2 Code-Eingabeverfahren (Code Input Method)

Bei einer großen Anzahl von Eingabedaten vereinfacht die Code-Eingabemethode den Vorgang erheblich. Erstellen Sie mit EXCEL eine Tabelle, die die Entsprechung zwischen dem digitalen Code und dem Namen enthält, und importieren Sie diese Tabelle dann über die Druckersoftware in den Drucker. Wenn Sie den Namen drucken wollen, geben Sie einfach den entsprechenden Code ein. Die Arbeitsweise ist wie folgt:

1. Bereiten Sie den Tisch vor:

Erstellen Sie zunächst mit EXCEL eine Tabelle mit Codes und Namen, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



| | A | B | C |
|---|---|---------------------------|---|
| 1 | 1 | NaCl 10mL 201312 | |
| 2 | 2 | NaOH 5mL 20131567890 | |
| 3 | 3 | Terbinafine hydrochloride | |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | | | |
| 7 | | | |
| 8 | | | |

Wenn die höchstwertige Stelle des Codes eine "0" enthält, wie z. B. "001", muss die Spalte, in der sich der Code befindet, das Textformat und nicht das numerische Format verwenden, da EXCEL sonst automatisch die Null vor dem Code entfernt, was zu einer falschen Codierung führt.

Nachdem Sie die Tabelle erstellt haben, speichern Sie sie im "CSV"-Format.

Um zu überprüfen, ob das Format der Tabelle korrekt ist, können Sie sie mit Notepad öffnen. Das korrekte Format sollte in etwa wie folgt aussehen:

```
1,NaCl 10mL 201312
2,NaOH 5mL 20131567890
3,Terbinafine hydrochloride
```

Der Code und der Name werden durch ein Komma getrennt. Sie können auch Notepad verwenden, um diese Tabelle zu bearbeiten und die Dateierweiterung in CSV zu ändern.

2. Importieren Sie die Tabelle:

Verwenden Sie die Druckersoftware, um die vorbereitete Tabelle in den Drucker zu importieren.

Hinweis: Wenn eine neue Tabelle importiert wird, wird die ursprüngliche Tabelle überschrieben.

3. Code-Eingabemethode verwenden:

Drücken Sie die Taste **[F]** an der Bereitschaftsschnittstelle, wird die folgende Liste angezeigt:

```
1. Sample Name  
2. Sample Code  
3. Sample LOT.  
4. Name in data → [↑] oder [↓] →  
5. Code in data  
6. LOT. in data
```

2. Beispiel-Code:

Geben Sie den Code ein, und die Kopfzeile gibt den dem Code entsprechenden Probenamen aus.

3. Code in Daten:

Geben Sie den Code ein und geben Sie den Namen, der dem Code entspricht, vor den Wägedaten aus.

Wählen Sie ggf. "2. Sample Code" oder "5. Code in Data" und drücken Sie die Taste **[OK]**, wie in der folgenden Abbildung gezeigt:

```
1  
0123456789  
NaCl 10mL 201312
```

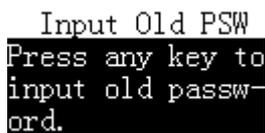
Geben Sie den Code ein, der entsprechende Name wird am unteren Rand des Bildschirms angezeigt, und drücken Sie zum Beenden die Taste **[OK]**.

11.3 Einstellung des Administratorkennworts (Administrator Password Setting)

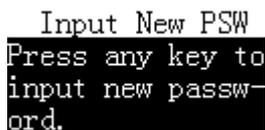
Um unbefugte Änderungen an der Uhrzeit und anderen wichtigen Einstellungen zu verhindern, kann ein 6-stelliges Passwort festgelegt werden. Halten Sie die Taste **[MENU]** gedrückt, um das Setup-Menü aufzurufen. Wenn bereits ein Passwort eingestellt ist, muss zuerst das richtige Passwort eingegeben werden. Wählen Sie "Normal Set" und wechseln Sie zu "Password", wie unten gezeigt:



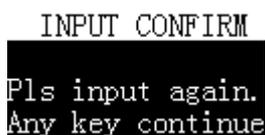
Drücken Sie die Taste **[OK]**. Wenn das Passwort zuvor festgelegt wurde, fragt der Drucker nach dem aktuellen Passwort, wie unten gezeigt:



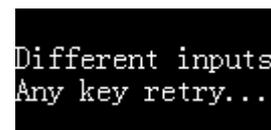
Nach der Eingabe des richtigen Kennworts fragt der Drucker nach einem neuen Kennwort, wie unten dargestellt:



Drücken Sie eine beliebige Taste und geben Sie dann das neue Passwort ein. Die maximale Länge beträgt 6 Ziffern. Um das eingegebene Passwort zu bestätigen, fordert der Drucker nach Abschluss der Eingabe zur erneuten Eingabe auf, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



Das zweimal eingegebene Passwort muss identisch sein, andernfalls wird der in der Abbildung unten gezeigte Bildschirm angezeigt:



Folgen Sie in diesem Fall den Anweisungen, um das Setup neu zu starten.

Anmerkung:

- Wenn das eingegebene Passwort leer ist, wird der Passwortschutz aufgehoben.
- Bitte denken Sie daran, Ihr Passwort zu speichern, um es nicht zu vergessen.

11.4 Benutzerrechteverwaltung (Authority Management)

Der Drucker unterstützt zwei Ebenen der Benutzerrechteverwaltung: Administratorrechte und Benutzerrechte. Der Administrator hat die höchste Berechtigung und kann nicht nur den Drucker bedienen, sondern ihn auch vollständig einstellen, einschließlich der Zeiteinstellung. Der Drucker lässt nur einen Administrator zu. Die Benutzerberechtigung kann den Drucker nur zur Durchführung von Druckvorgängen verwenden und kann die Parameter, einschließlich der Zeit, nicht ändern. Ein Drucker unterstützt bis zu 150 Benutzer. Wenn Sie keine Administratorrechte festlegen, wird der Drucker ohne Einschränkungen verwendet, und alle Einstellungen können ohne Einschränkungen geändert werden; wenn Sie keine Benutzerrechte festlegen, wird der Drucker ohne Einschränkungen verwendet, aber für alle Einstellungen ist die Eingabe des Administratorpassworts erforderlich.

Für die Einstellung der Administratorberechtigung lesen Sie bitte Abschnitt 11.3 "Einstellung des Administratorenkennworts"; für die Benutzerberechtigung, siehe Abschnitt 11.4 "Benutzerrechteverwaltung und elektronische Unterschrift".

Hinweis: Wenn Sie Benutzerrechte festlegen müssen, müssen Sie zuerst das Administratorkennwort festlegen.

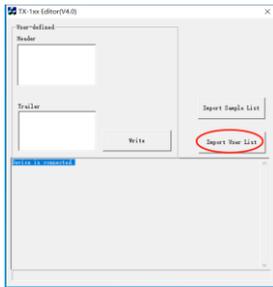
11.5 Benutzeranmeldung und elektronische Unterschrift (User Login and Electronic Signature)

Um eine unbefugte Bedienung des Druckers zu verhindern, können Sie für jeden Benutzer ein Anmeldekennwort festlegen. Vor der Benutzung des Druckers müssen Sie das Login-Passwort eingeben, sonst können Sie den Drucker nicht benutzen. Nachdem der Benutzer das richtige Login-Passwort eingegeben hat, kann der Drucker den Benutzernamen in der Unterschriftsposition der Fußzeile ausgeben.

Vorbereitung:

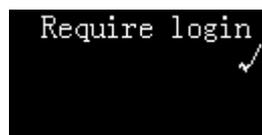
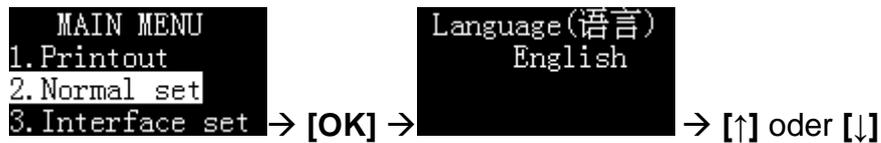
Bitte beachten Sie den Abschnitt 11.2 um zunächst das Administrator-Passwort festzulegen.

Nun müssen Sie eine EXCEL-Tabelle vorbereiten, die das Anmeldekennwort und den entsprechenden Benutzernamen für jeden Benutzer enthält. Das Passwort muss 6-stellig sein. Das Kennwort und der Name werden durch ein Komma getrennt (z. B. 123456,user). Starten Sie nach der Fertigstellung die TX Editor-Software, klicken Sie auf "Benutzerliste importieren" und wählen Sie die vorbereitete CSV-Datei aus, wie unten dargestellt:



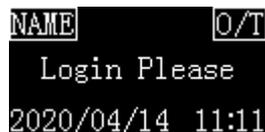
Wenn ein Administratorkennwort festgelegt ist, fragt die Software beim Importieren nach einem Kennwort.

Nehmen Sie nach dem Importieren der Benutzerliste die folgenden Einstellungen am Drucker vor:



Anmeldevorgang:

Nachdem die oben genannten Vorgänge abgeschlossen sind, zeigt der Drucker auf der Standby-Schnittstelle Folgendes an:

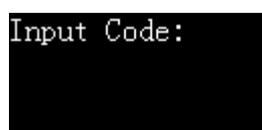


Der Anmeldestatus auf dem Display lautet "Bitte anmelden".

Zu diesem Zeitpunkt ist der Betrieb des Druckers mit Ausnahme der folgenden Funktionen untersagt:

- Drücken Sie die Taste **[FEED]**, um das Papier einzuziehen.
- Drücken Sie die Taste **[OK]**, um das Anmeldekennwort einzugeben.
- Halten Sie die Taste **[MENU]** gedrückt, um das Einstellungs Menü aufzurufen (Administrator-Passwort erforderlich).

Drücken Sie die Taste **[OK]**, der Drucker zeigt die folgenden Informationen an und fragt nach dem Anmeldekennwort:



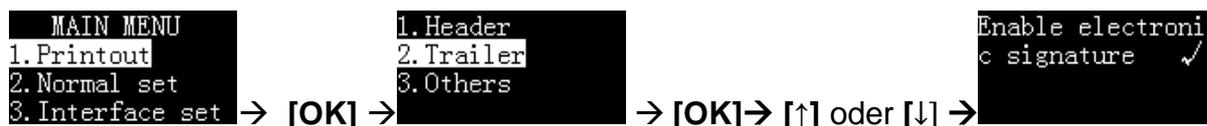
Nach Eingabe des korrekten Login-Passworts zeigt das Display den aktuellen Arbeitsmodus an; zu diesem Zeitpunkt kann der Drucker normale Druckvorgänge durchführen.

Abmelden:

Nach Abschluss des Vorgangs müssen Sie sich rechtzeitig abmelden, um zu verhindern, dass der nächste Benutzer den Drucker benutzt, ohne sich anzumelden. Drücken Sie die **[OK]**-Taste lange, wenn Sie zur Eingabe des Codes aufgefordert werden, drücken Sie direkt die **[OK]**-Taste, um sich abzumelden; zu diesem Zeitpunkt kehrt der Anmeldestatus des Bildschirms zum Status "Bitte anmelden" zurück. Wenn der Drucker in den Bildschirmschoner geht, weil er längere Zeit nicht benutzt wurde, meldet er sich auch automatisch ab. Informationen zur Bildschirmschonerzeit finden Sie in Abschnitt 12.1.2.

Elektronische Unterschrift:

Wenn Sie den eingeloggten Benutzernamen in der Spalte für die Anhängersignatur ausdrucken möchten, richten Sie den Drucker bitte wie folgt ein:

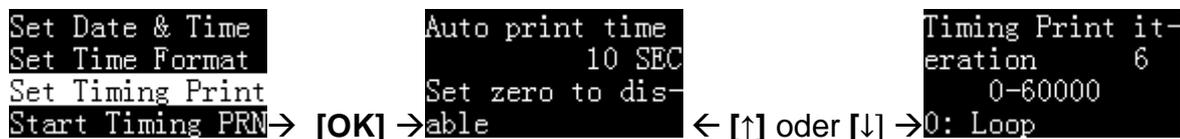


11.6 Automatischer Timing-Druck (Automatic Timing Print)

Mit dieser Funktion kann der Drucker automatisch Daten in bestimmten Intervallen und Wiederholungen erfassen. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Sie Änderungen des Gewichtswerts kontinuierlich überwachen möchten. Diese Funktion kann in jedem Modus verwendet werden.

Einstellen der zeitlichen Druckparameter

Drücken Sie im Standby-Modus lange auf die Taste **[DATE]** und wählen Sie dann "Set Timing Print", wie unten dargestellt:



Stellen Sie die gewünschte Druckintervallzeit und Iterationszeiten ein.

Hinweis: Wenn Sie eine kontinuierliche Ausgabe wünschen, stellen Sie bitte die Iterationszeit auf 0.

Druck starten

Nach Abschluss der Parametereinstellung drücken Sie die Taste **[FEED]**, um zurückzukehren, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

```
Set Date & Time
Set Time Format
Set Timing Print
Start Timing PRN
```

Wählen Sie "Start Timing PRN" und drücken Sie dann **[OK]**, um den Intervalldruck zu starten:

```
Set Date & Time
Set Time Format
Set Timing Print
Start Timing PRN
```

Das Display des Druckers ist unten abgebildet:

```
NAME O/T
WEIGHING
N:00006 00:00:08
```

Im unteren Teil des Displays werden die verbleibenden Zeiten und die Countdown-Zeit für den nächsten Druck angezeigt.

Wenn die Anzahl der Wiederholungen auf 0 gesetzt wird, wird die verbleibende Anzahl der Wiederholungen auf unendlich gesetzt, wie in der folgenden Abbildung dargestellt:

```
NAME O/T
WEIGHING
N: Loop 00:00:08
```

Wenn der Countdown "00:00:00" erreicht, druckt der Drucker automatisch einmal, und die verbleibende Zahl "N" verringert sich automatisch um 1. Wenn sie auf 0 sinkt, wird der Intervalldruck automatisch beendet.

Manuelles Anhalten des Zeitdrucks

Wenn der Zeitdruck funktioniert, drücken Sie lange auf die Taste **[DATE]**, und der Drucker zeigt wie unten dargestellt an:

```
Set Date & Time
Set Time Format
Set Timing Print
Stop Timing PRN
```

Wählen Sie "Zeitgesteuerten Druck stoppen" und drücken Sie **[OK]** zur Bestätigung.

11.7 Automatische Tara (Automatic Tare)

Wenn Sie diese Funktion aktivieren, steuert der Drucker nach dem Empfang gültiger Gewichtsdaten automatisch die Waage, um den Tariervorgang durchzuführen. Drücken Sie im Standby-Bildschirm die Taste **[F]** und halten Sie sie gedrückt, um die automatische Tarierung ein- oder auszuschalten. Der Status wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt, wie unten dargestellt:

Automatisch eintarieren



NAME O/T
WEIGHING
2020/04/14 12:32

Automatisch tarieren aus



NAME
WEIGHING
2020/04/14 12:32

Die automatische Tarierung setzt voraus, dass die Waage die Zwei-Wege-Kommunikation unterstützt und die vom Drucker gesendeten Befehle annimmt. Gleichzeitig muss der Drucker den richtigen Tara-Befehl einstellen. Siehe hierzu den Abschnitt 13.4 "Benutzerdefinierter Tara-Befehl" und im Handbuch des Geräts nach, um den richtigen Tara-Befehl einzustellen.

11.8 Probenname/Losnummer drucken

Die Probenbezeichnung/Losnummer kann in der Kopfzeile oder in den Daten oder in beiden gedruckt werden, wie unten gezeigt:

```
Model:      HR120
S/N:       D23452456
Date:      2020/04/11
Start:     21:41:43
Sample:    NaCl
Lot No.    B201203456
-----
001 H2O    10.014 mg
002 Cl     10.015 mg
003 NaOH   10.016 mg
-----
End:      21:42:15

Signature:
-----
```

Der Probenname kann bis zu 40 Zeichen lang sein und die Probenchargennummer kann bis zu 24 Zeichen lang sein. Drücken Sie die Taste **[EINGABE]**, die Anzeige ist wie unten dargestellt:

```
1. Sample Name
2. Sample Code
3. Sample LOT.
4. Name in data ← [↑] oder [↓] → 5. Code in data
6. LOT. in data
```

1. Sample Name: Drucken Sie den Probennamen in der Kopfzeile, wählen Sie diesen Punkt und drücken Sie die **[OK]**-Taste zur Eingabe. Wenn der eingegebene Inhalt leer ist, wird der Probenname nicht gedruckt; wenn Sie den Probennamen mit leerem Inhalt ausgeben möchten, können Sie ein Leerzeichen eingeben.

2. Sample Code: Verwenden Sie die Code-Eingabemethode, um den Namen der Probe einzugeben und ihn in der Kopfzeile zu drucken. Sie müssen nur einen einfachen numerischen Code eingeben, um den entsprechenden Probennamen auszugeben. Bitte beachten Sie den Abschnitt 11.2 "Code-Eingabeverfahren".

3. Sample LOT.: Drucken Sie eine Losnummer in der Kopfzeile. Wenn der eingegebene Inhalt leer ist, wird die Losnummer nicht gedruckt; wenn Sie die Losnummer mit leerem Inhalt ausgeben möchten, können Sie ein Leerzeichen eingeben.

4. Name in data: Geben Sie den Probennamen vor den Wiedaten ein. Er wird nur einmal gedruckt. Falls erforderlich, geben Sie den Probennamen bitte vor jedem Wiegen ein.

5. Code in data: Verwenden Sie die Code-Eingabemethode, um den Namen der Probe einzugeben und ihn vor den Wägedaten zu drucken. Sie müssen nur einen einfachen numerischen Code eingeben, um den entsprechenden Probennamen auszugeben. Bitte beachten Sie Abschnitt 11.2 "Code-Eingabeverfahren". Der Code wird nur einmal gedruckt. Falls erforderlich, geben Sie den Probennamen vor jeder Wägung ein.

6. LOT. in data: Drucken Sie eine Chargennummer vor den Wägedaten, sie wird nur einmal gedruckt, falls nötig, geben Sie die Chargennummer vor jeder Wägung ein.

Nach der Eingabe des Probennamens/der Chargennummer und dem Drücken der **[FEED]**-Taste zur Rückkehr wird in der oberen linken Ecke des Displays folgendes Symbol angezeigt:



Memo:

- Der Ausdruck des Probennamens / der Chargennummer in der Kopfzeile wird nach einmaligem Drücken automatisch geschlossen. Wenn Sie den Ausdruck ohne Eingabe beibehalten wollen, drücken Sie die Taste **[INPUT]** lang, wenn das Symbol **NAME** verschwindet, bis das Symbol angezeigt wird, der Drucker bleibt in diesem Zustand, bis Sie die Taste **[INPUT]** erneut lang drücken oder den Probennamen und die Chargennummer löschen.
- Wenn der Eingabeinhalt leer ist, wird der Probenname/die Losnummer nicht gedruckt, Sie können ein Leerzeichen eingeben und den Inhalt manuell ausfüllen.
- Die vor den Wägedaten ausgegebene Probenbezeichnung / Chargennummer wird nur einmal gedruckt, bitte geben Sie sie bei Bedarf vor jeder Wägung ein.

12 Menü

12.1 Übersicht über das Hauptmenü

Das Hauptmenü ist in drei Menüs unterteilt. Diese Menüs lauten wie folgt:

| |
|-----------------------|
| 1. Printout |
| 2. Normal set |
| 3. Interface Settings |

12.1.1 Einstellungen "1. Printout":

Die Druckeinstellungen sind ebenfalls in 3 Menüs aufgeteilt:

| | |
|-------------|------------|
| 1. Printout | 1. Header |
| | 2. Trailer |
| | 3. Others |

"1.Header" (Einstellungsmenüs für die Kopfzeile):

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|------------------------------|----------|-------------------|---|
| Print date & time at starts | x | √,x | Druckt die Uhrzeit und das Datum sofort nach dem Einschalten. |
| Print label at starts | x | √,x | K.A. |
| Print label in report header | x | √,x | Ob ein benutzerdefiniertes Etikett in der Kopfzeile gedruckt werden soll. |
| Print MFGR in report header | √ | √,x | Ob der Hersteller in der Kopfzeile gedruckt werden soll. |
| Manufacturer | | Bis zu 16 Zeichen | Geben Sie hier die Herstellerinformationen ein. |
| Print model in report header | √ | √,x | ob das Modell in der Kopfzeile gedruckt werden soll. |
| Device Model | | Bis zu 16 Zeichen | Geben Sie hier das Gerätemodell ein. |
| Print SN in REP. header | √ | √,x | Ob S/N in der Kopfzeile gedruckt werden soll. |
| Device SN | | Bis zu 16 Zeichen | Geben Sie hier die Geräte-SN ein. |

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|-------------------------------|----------|-------------------|---|
| Print ID in REP. header | x | √,x | Ob die ID in der Kopfzeile gedruckt werden soll, ist benutzerdefiniert. |
| Device ID | | Bis zu 16 Zeichen | Geben Sie hier die Geräte-ID ein. |
| Print date in report header | √ | √,x | ob das Datum in der Kopfzeile gedruckt werden soll. |
| Print time in report header | √ | √,x | ob die Zeit in der Kopfzeile gedruckt werden soll. |
| Print number in report header | x | √,x | Ob die Nummer in der Kopfzeile gedruckt werden soll. |
| Print Delimiter in report | √ | √,x | Ob eine Trennlinie zwischen Kopf und Daten gedruckt werden soll. |

“2. Trailer” (Einstellungsmenüs für die Fußzeile):

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|---------------------------------|---------------------------|---|---|
| Print date in report trailer | x | √,x | Ob Druckdatum in der Fußzeile gedruckt werden soll |
| Print time in report trailer | √ | √,x | Ob Druckzeit in der Fußzeile gedruckt werden soll |
| Print signature | In der Fußzeile (Trailer) | No Printing (Kein Druck) At Header (Kopfzeile) At Trailer (Fußzeile) Header&Trailer (Kopf- und Fußzeile) | Entscheiden Sie, wo die Unterschrift gedruckt werden soll. |
| Enable electronic signature | x | √,x | Bitte beachten Sie den Abschnitt 11.5 |
| Prn user-defined in REP.trailer | x | √,x | Entscheiden Sie, ob das benutzerdefinierte Etikett in der Fußzeile gedruckt werden soll. Das Etikett muss mit der TX Editor-Software importiert werden. |
| Print time at weighing Mode | x | √,x | Ob die Zeit in der Fußzeile im Wiegemodus gedruckt werden soll. |

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|----------------------|----------|----------|---|
| Line feed at trailer | 3 | 0 ~ 40 | Legen Sie die Anzahl der Zeilen fest, die der Drucker nach dem Ausdruck des Berichts vor-schiebt. |

"3. Others" (Weitere Einstellungen):

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|---------------------------------|-----------------|---------------------------|--|
| Batch Auto INCR | x | √, x | Ob der Wert der Losnummer nach dem Druck automatisch um 1 erhöht wird. |
| Printout Lan- guage | English | Englisch Chinese | Bestimmen Sie die Sprache des Aus- drucks. |
| Characters/Line | 0 | 0 ~ 40 | Legen Sie die maximale Anzahl von Zeichen fest, die in einer Zeile des Be- richts ausgegeben werden. 0: Auto Andere: Einstellung durch Benutzer |
| Printout Invalid Data | x | √, x | x: Außer im Direktmodus verarbeitet der Drucker nur gültige Wiegedaten und filtert andere Daten. Informationen zum Filterverhalten finden Sie in Ab- schnitt 13 "Kommunikationsschnitt- stelle" √: In allen Betriebsarten druckt der Drucker alle empfangenen Daten aus, was bedeutet, dass andere von der Waage ausgegebene Inhalte im Be- richt erscheinen können. |
| Weight data time format | None (keine) | None hh:mm hh:mm:ss | Legen Sie das Zeitformat fest, das vor dem Wiegen der Daten hinzugefügt wird. Diese Funktion ist nur im Modus Mehrfachwägung, Statistik, Summe und Mittelwert gültig. |
| Weighing Data Decimal digits | 8 | 0-8 | 8: Die Nachkommastellen werden durch den Skalenausgang bestimmt. 0-7: Set durch diese Einstellung |

12.1.2 "2. Normal set" Einstellungen:

In diesem Menü können Sie die allgemeinen Einstellungen des Druckers vornehmen.

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|------------------|------------|--------------------|---|
| Language | English | English / Chinese | Wählen Sie die Sprache der Schnittstelle. |
| Key press beep | √ | X, √ | Aktivieren oder deaktivieren Sie den Tastenton. |
| Screen save time | 10 Minuten | 0-120 Minuten | Wenn der Drucker länger als die eingestellte Zeit nicht benutzt wird, wechselt der Bildschirm automatisch in den Energiesparmodus. Auf 0 gesetzt, wird der Bildschirmschoner ausgeschaltet. |
| Screen brighten. | 85 | 0~250 | Bildschirmhelligkeit einstellen. |
| Password | | 6 digits | Bitte beachten Sie den Abschnitt "11.2 Einstellung des Administrator-Passworts". |
| Require login | X | X, √ | Login erforderlich, um den Drucker zu benutzen, siehe Abschnitt 11.5. |
| Time Synchroniz. | None | None | Deaktivieren Sie |
| | | Balance first | Verwenden Sie die Restzeit anstelle der Druckerzeit. |
| | | Printer low | Im Wägemodus wird die Ausgabezeit der Waage durch die Druckerzeit ersetzt. |
| | | Printer high | In jedem Modus wird die Waagezeit durch die Druckerzeit ersetzt. |
| Hold run mode | √ | X, √ | X: Nachdem ein Modus beendet wurde, kehrt der Drucker automatisch in den Direktmodus zurück. √: Aktuellen Modus beibehalten. |
| Printout Font | 24/Line | 24/Line 40/Line | 24/Line: 24 Zeichen werden in einer Zeile ausgegeben, und die Schrift ist groß. 40/Line: Ausgabe von 40 Zeichen pro Zeile, die Schrift ist klein. Die Einstellungen müssen nach der Änderung neu gestartet werden, um wirksam zu werden. |

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|------------------|-------------------|--|---|
| Enable Fast Feed | X | X, √ | <p>X: Schalten Sie den mechanischen Papierschnellvorschub des Mechanismus aus, dann sinkt die Druckgeschwindigkeit um etwa 30%.</p> <p>√: Aktivieren Sie den schnellen mechanischen Papiereinzug des Mechanismus, aber die Lebensdauer des Mechanismus wird leicht reduziert.</p> |
| RunMode Config | 1111111111 111 | Jedes Bit kann einzeln auf 0 oder 1 gesetzt werden | <p>Jedes Bit entspricht einem Aktivierungs- oder Deaktivierungsmodus.</p> <p>0: deaktiviert 1: aktiviert</p> <p>DIRECT...Highest bit (links) WEIGHING MULTI WEIGHING Tare, Gross, Net Multil T, G, N Statistic SUM Mean Formulation Pipette Calibrate Loss Weight Accumulate Moisture...Lowest bit (rechts)</p> |

12.1.3 "3. Interface Settings":

Dieses Menü dient zur Einstellung der Kommunikationsparameter zwischen Drucker und Waage. Die Kommunikationsparameter von Waage und Drucker müssen übereinstimmen. Falsche Einstellungen führen dazu, dass der Drucker nicht richtig funktioniert.

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|------------------|-------------|--|---|
| Baud | | 300,600,1200, 2400,4800, 14400,9600, 19200, 38400,57600, 115200 | Die Kommunikationsrate, die die Kommunikationsgeschwindigkeit bestimmt, muss mit der Einstellung der Waage übereinstimmen. |
| Data bits | 8Bits | 7Bits / 8Bits | Die Anzahl der Datenbits, die in einem Datenframe enthalten sind, muss mit der Skaleneinstellung übereinstimmen. |
| Parity | None | None/ODD/EVEN | Das zur Überprüfung verwendete Bit muss mit der Skaleneinstellung übereinstimmen. |
| Stop bits | 1Stop | 1Stop, 2Stop | Die Länge des Bits, das das Ende der Daten anzeigt, muss mit der Skaleneinstellung übereinstimmen. |
| Handshake | None | None, DTR/CTS, Xon / Xoff, nDTR / CTS | Daten-Handshake-Protokoll, muss mit der Waageneinstellung übereinstimmen. |
| Terminate char | CR+LF | CR+LF, CR, LF, WIN, ETX,None | Zeigt das Ende der Daten an, das mit der Skaleneinstellung übereinstimmen muss. |
| Data output mode | Output once | Output once Continuous | Einmal ausgeben: Anwendbar auf Waagen, die die Drucktaste einmal drücken und die Daten einmal ausgeben. Kontinuierlich: Anwendbar auf Waagen mit kontinuierlicher Ausgabe. |
| Disable Command | X | X, √ | X: Normaler Betriebsmodus √: Es wird normalerweise verwendet, um andere Instrumente als die Skala anzuschließen, z. B. ein PH-Meter. |

| Einstellung | Standard | Optionen | Memo |
|------------------|----------|--------------------------------|---|
| PRN command char | | Bis zu 16 hexadezimale Zeichen | Definieren Sie den Befehl, um die Gewichtsdaten im hexadezimalen Format zu lesen, z.B.: 500D0A, dann drücken Sie die Drucktaste, um "P CR LF" auszugeben, bitte lesen Sie den Abschnitt "13.3 Benutzerdefinierter Druckbefehl". |
| TARE command | | Bis zu 16 hexadezimale Zeichen | Definieren Sie den Tara-Befehl für die Waage im Hexadezimalformat, z.B.: 540D0A, der Befehl "T CR LF" wird während des "automatischen Tara"-Vorgangs an die Waage ausgegeben, siehe Abschnitt "13.4 Benutzerdefinierter Tara-Befehl". |
| Character Set | ASCII | ASCII GB2312 | Zeichensatz auswählen |
| Data Filter | | | Bitte beachten Sie den Abschnitt "13.5 Datenfilterung". |
| Data Matching | | | Bitte beachten Sie den Abschnitt "13.6 Datenabgleich". |
| Data Exclude | | | siehe Kapitel 13.7 |
| Enable Demo Mode | X | X, √ | √: Wenn die Taste [PRINT] gedrückt wird, simuliert der Drucker den Empfang von Waagendaten zur Funktionsdemonstration. Für den normalen Gebrauch stellen Sie bitte auf X. |
| Factory default | | | Werkseitige Standardeinstellungen wiederherstellen. |

1.1 F-Menü

| | | |
|------------------|---------|---|
| 1. Print header | | Einmal auswählen, Kopfzeile einmal manuell drucken. |
| 2. Print trailer | | Einmal auswählen, Anhänger einmal manuell drucken. |
| 3. Auto Header | Disable | Deaktivieren Sie die automatische Kopf- und Nachsatzfunktion. Die von der Waage ausgegebenen Daten werden dann unverändert gedruckt. |
| | Delay | Wenn Sie diese Option wählen, fragt der Drucker nach einer Verzögerungszeit. Wenn der Drucker die ersten Daten von der Waage empfängt, fügt er automatisch einen Header hinzu. Wenn die Waage nach der hier eingestellten Verzögerungszeit keine Daten mehr ausgibt, fügt der Drucker automatisch einen Nachsatz hinzu; nach der Ausgabe des Nachsatzes wiederholt der Drucker den oben beschriebenen Vorgang. Dies ist geeignet, wenn die Waage kontinuierlich alle Daten ausgibt. |
| | Header | Wenn Sie diese Option wählen, fügt der Drucker automatisch eine Kopfzeile vor den ersten von der Waage ausgegebenen Daten ein; der Benutzer muss manuell die Taste [OK] drücken, um den Nachspann auszugeben. So kann der Benutzer entscheiden, wann er den Nachsatz ausgeben und den Bericht beenden möchte. |

1.2 Menü "Modus"

| | |
|------------------|--------------------|
| DIRECT | siehe Kapitel 9.2 |
| WEIGHING | siehe Kapitel 9.5 |
| MULTI WEIGHING | siehe Kapitel 9.6 |
| Tare, Gross, Net | siehe Kapitel 9.7 |
| Multi T, G, N | siehe Kapitel 9.8 |
| Statistic | siehe Kapitel 9.9 |
| SUM | siehe Kapitel 9.10 |
| Mean | siehe Kapitel 9.11 |
| Formulation | siehe Kapitel 9.12 |

1.3 Eingabe-Menü

| | |
|-----------------|--|
| 1. Sample Name | Drucken Sie den Probenamen in der Kopfzeile, wählen Sie diesen Punkt und drücken Sie die Taste [OK] zur Eingabe. Wenn der eingegebene Inhalt leer ist, wird der Probenname nicht gedruckt; wenn Sie den Probenamen mit leerem Inhalt ausgeben möchten, können Sie ein Leerzeichen eingeben. |
| 2. Sample Code | Verwenden Sie die Code-Eingabemethode, um den Namen der Probe einzugeben und ihn in der Kopfzeile zu drucken. Sie müssen nur einen einfachen numerischen Code eingeben, um den entsprechenden Probenamen auszugeben. Bitte beachten Sie den Abschnitt 11.2 "Code-Eingabe-Methode". |
| 3. Sample LOT. | Druckt eine Losnummer in der Kopfzeile. Ist der eingegebene Inhalt leer, wird die Losnummer nicht gedruckt; wenn Sie die Losnummer mit leerem Inhalt ausgeben möchten, können Sie ein Leerzeichen eingeben. |
| 4. Name in data | Geben Sie den Probenamen vor den Wägedaten aus, er wird nur einmal gedruckt, falls nötig, geben Sie den Probenamen bitte vor jeder Wägung ein. |
| 5. Code in data | Verwenden Sie die Code-Eingabemethode, um den Namen der Probe einzugeben und ihn vor den Wägedaten zu drucken. Sie müssen nur einen einfachen numerischen Code eingeben, um den entsprechenden Probenamen auszugeben. Bitte beachten Sie Abschnitt 11.2 "Code-Eingabeverfahren". Der Code wird nur einmal gedruckt. Falls erforderlich, geben Sie den Probenamen vor jeder Wägung ein. |
| 6. LOT. in data | Drucken Sie eine Chargennummer vor den Wägedaten, sie wird nur einmal gedruckt, geben Sie die Chargennummer bei Bedarf vor jeder Wägung ein. |

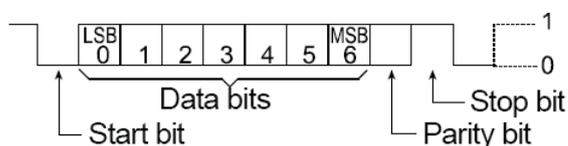
13 Kommunikationsschnittstelle

13.1 Definition der Schnittstelle

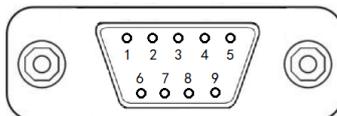
Bei der Druckerschnittstelle handelt es sich um eine Standard-RS232C-Kommunikationsschnittstelle mit den folgenden Merkmalen:

- D-Sub 9pin, männlich
- Asynchron, bi-direktional, halbduplex
- Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
- Parität: Keine, Ungerade, Gerade
- Datenbits: 7bit, 8bit
- Stopbits: 1stop, 2stop
- Handshake: Keine, DTR/CTS, nDTR/CTS, Xon/Xoff

Es folgt ein Datenrahmenformat mit 7 Datenbits, 1 Stopbit und 1 Paritätsbit:



D-Sub 9pin Belegung:



| Stift Nr. | Signal | Richtung | Beschreibung |
|-----------|--------|----------|--|
| 1 | NC | | Keine Verbindung |
| 2 | RXD | Eingabe | Empfangen von Daten |
| 3 | TXD | Ausgabe | Daten übermitteln |
| 4 | DTR | Ausgabe | Datenanschluss bereit (Anschluss an Pin7 intern) |
| 5 | SG | | Signalmasse |
| 6 | DSR | Eingabe | Datensatz bereit |
| 7 | RTS | Ausgabe | Sendeaufforderung (Anschluss an Pin4 intern) |
| 8 | CTS | Eingabe | Zum Senden freigeben |
| 9 | NC | | Keine Verbindung |

Die Einstellungen der Kommunikationsparameter des Druckers finden Sie in Abschnitt 12.1.3.

Händeschütteln:

- NONE** : Der Drucker und die Waage können jederzeit ohne Flusskontrolle kommunizieren
- XON/XOFF** : Wenn das Gerät das Steuerzeichen <XOFF> empfängt, sendet es keine Daten mehr an ein anderes Gerät, bis es das Steuerzeichen <XON> empfängt.
- DTR/CTS** : Wenn das Gerät bereit ist, Daten zu empfangen, gibt der DTR-Pin einen logischen Low-Pegel (positiver RS232-Pegel) aus, um ein anderes Gerät zu benachrichtigen; andernfalls, wenn das Gerät keine Daten empfangen kann, gibt der DTR-Pin einen logischen High-Pegel (negativer RS232-Pegel) aus.
- nDTR/CTS** : Ähnlich wie DTR / CTS, jedoch mit umgekehrtem Wirkungsgrad.

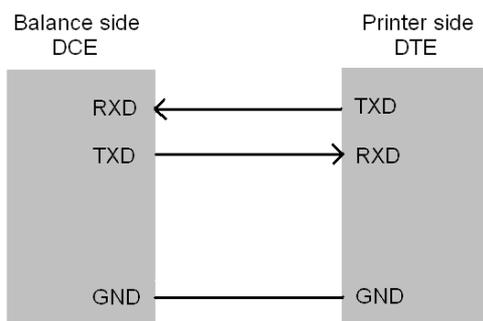
Bemerkung:

XON-Steuerzeichen: 0x11 (hexadezimaler Format).

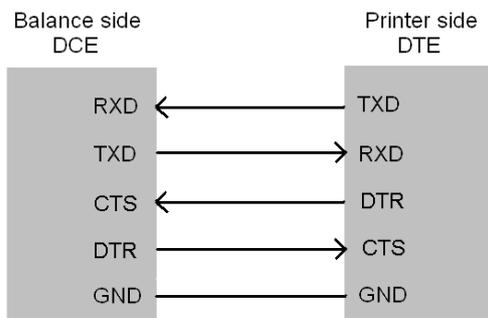
XOFF-Steuerzeichen: 0x13 (hexadezimaler Format).

Verbindungsmethode:

Handshake-Protokoll = Keine, XON/XOFF:



Handshake-Protokoll = DTR/CTS, nDTR/CTS:



13.2 Automatische Erkennung

Die Kommunikationsparameter des Druckers und der Waage müssen für den normalen Betrieb vollständig kompatibel sein. Diese Funktion kann die Kommunikationsparameter automatisch erkennen und so einstellen, dass sie mit einer Waage kompatibel sind. Dadurch werden häufige Probleme, die durch falsche Einstellungen der Kommunikationsparameter verursacht werden, beseitigt.

Betrieb:

- Vergewissern Sie sich, dass der Drucker und die Waage richtig angeschlossen sind und die Waage betriebsbereit ist.
- Schalten Sie den Netzschalter des Druckers aus. Halten Sie die Taste **[PRINT]** gedrückt und schalten Sie den Netzschalter ein. Halten Sie die Taste gedrückt, bis der Drucker beginnt, die folgende Meldung zu drucken:

```
-----Auto-Set-----  
Please send data to printer, the printer will output the results immediately, if the printer does not respond, it means that printer does not receive data.  
-----
```

- Drücken Sie die Drucktaste an der Waage. Wenn eine Datenübertragung erkannt wird, analysiert der Drucker sofort die Daten und druckt die korrekten Kommunikationsparameter und die empfangenen Daten aus. Wenn keine Antwort erfolgt, überprüfen Sie bitte, ob das Verbindungskabel korrekt ist.
- Wenn der gedruckte Inhalt korrekt ist, drücken Sie **[OK]**, um die vom Drucker analysierten Parameter zu akzeptieren. Der Drucker kehrt dann in den Arbeitsmodus zurück.

Memo:

- Wenn die automatische Erkennung die Daten nicht erkennt, prüfen Sie bitte, ob das Datenkabel beschädigt ist. Tauschen Sie das Datenkabel aus und versuchen Sie es erneut. Wenn der Drucker mit einem anderen Datenkabel oder einem Kabeladapter ausgestattet ist, probieren Sie alle Kombinationen aus und verwenden Sie die Funktion "Automatische Erkennung" in jeder Kombination, bis die Daten erkannt werden.
- Das Datenkabel darf nicht eingesteckt oder abgezogen werden, solange die Waage und der Drucker eingeschaltet sind. Das Ein- und Ausstecken des Datenkabels muss bei ausgeschaltetem Gerät erfolgen. Andernfalls kann es zu falschen Ergebnissen kommen.
- Wenn mehrere Ergebnisse gefunden werden, drücken Sie die Taste **[↑]** oder **[↓]**, um verschiedene Ergebnisse auszuwählen.

13.3 Benutzerdefinierter Druckbefehl

Wenn die Taste **[PRINT]** am Drucker gedrückt wird, gibt der Drucker einen Befehl zum Einlesen von Daten in die Waage aus. Dieser Parameter wird verwendet, um den spezifischen Inhalt des Befehls einzustellen. Das Format des Parameters ist hexadezimal (HEX), zum Beispiel: Angenommen, der folgende Befehl zum Lesen von Daten von der Waage wird ausgeführt:

| | | |
|---|----|----|
| P | CR | LF |
|---|----|----|

Der entsprechende hexadezimale Code lautet wie folgt:

| | | |
|----|----|----|
| 50 | 0D | 0A |
|----|----|----|

Dann muss dieser Parameter auf 500D0A gesetzt werden, wie unten gezeigt:

| | | |
|---|-------------------------|--|
| <pre>MAIN MENU 1. Printout 2. Normal set 3. Interface set</pre> | → [OK] → [↑] oder [↓] → | <pre>PRN command char 500D0A HEX Format 0-9, A-F</pre> |
|---|-------------------------|--|

13.4 Benutzerdefinierter Tara-Befehl

Wenn die Funktion "Auto Tare" aktiviert ist oder im Modus "Tare, Gross, Net", muss der Drucker einen Tara-Befehl an die Waage senden. Dieser Parameter wird verwendet, um den spezifischen Inhalt des Befehls einzustellen. Das Format des Parameters ist hexadezimal (HEX), zum Beispiel: Angenommen, der Tara-Befehl der Waage lautet wie folgt:

| | | |
|---|----|----|
| T | CR | LF |
|---|----|----|

Der entsprechende hexadezimale Code lautet wie folgt:

| | | |
|----|----|----|
| 54 | 0D | 0A |
|----|----|----|

Dann muss dieser Parameter auf 540D0A gesetzt werden, wie unten gezeigt:

| | | |
|---|-------------------------|--|
| <pre>MAIN MENU 1. Printout 2. Normal set 3. Interface set</pre> | → [OK] → [↑] oder [↓] → | <pre>TARE command 540D0A HEX Format 0-9, A-F</pre> |
|---|-------------------------|--|

13.5 Filtern von Daten

Außer im Direktmodus verarbeitet der Drucker nur Wiegedaten. Der Drucker erkennt die Wägedaten nach den folgenden Regeln:

1. Die Zeichenkette ganz rechts wird als Einheit erkannt, und es gibt nur eine. Gültige Wägedaten sind zum Beispiel die folgenden

N + 100.000 kg

100.000kg

Die folgenden Wägedaten sind ungültig, weil die rechte Seite zwei Zeichenfolgen enthält. In diesem Beispiel: kg und S:

N +100.000 kg S

2. Die Länge der Einheit darf 6 Zeichen nicht überschreiten.
3. Die Ziffern müssen auf der linken Seite der Einheit stehen.
4. Der ganz linke Teil des Wertes kann nicht direkt mit einer Zeichenkette verbunden werden. Er muss mindestens ein Leerzeichen enthalten.

Tara 100.000 kg

Nachfolgend sind die gültigen Wägedaten aufgeführt:

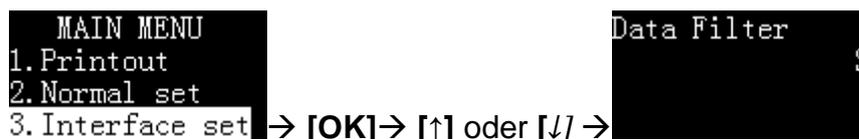
Tara: 100.000 kg

Tara 100.000 kg

Dieser Parameter wird verwendet, um bestimmte Inhalte in den von der Waage übertragenen Daten zu filtern. Nehmen wir zum Beispiel an, die Waage gibt folgende Daten aus

+ 100,00 kg S

Diese Daten entsprechen nicht der obigen Regel Nr. 1, so dass der Drucker sie nicht als Wägedaten erkennt und sie in anderen Modi als dem Direktmodus nicht funktionieren. Damit der Drucker sie als Wägedaten erkennt, ist es notwendig, diese Zeichenfolge zu filtern. In diesem Moment können Sie diesen Parameter auf "S" setzen, wie unten gezeigt:



Wenn Sie mehrere Zeichenfolgen in den Daten filtern möchten, können Sie diese durch Kommas getrennt eingeben. Die folgende Einstellung filtert zum Beispiel "S" und "Netz" in den Daten.

```
MAIN MENU
1. Printout
2. Normal set
3. Interface set
```

→ [OK] → [↑] oder [↓] →

```
Data Filter
S, Net
```

Wenn Sie die gefilterten Daten ausdrucken, aber nicht weiterverarbeiten möchten, z. B. durch Hinzufügen statistischer Berechnungen, richten Sie den Drucker bitte wie folgt ein:

```
MAIN MENU
1. Printout
2. Normal set
3. Interface set
```

```
1. Header
2. Trailer
3. Others
```

->

```
Printout Invalid
Data ✓
```

Anmerkung:

- Bitte verwenden Sie diese Funktion sorgfältig. Falsche Einstellungen führen dazu, dass der Drucker nicht richtig funktioniert.
- Bitte achten Sie bei der Einstellung dieses Parameters auf Groß- und Kleinschreibung.
- Die Datenfilterfunktion ist im Direktmodus ungültig.
- Der Modus „Tare, Gross, Net“ und der Modus „Multi T, G, N“ haben dieselben Einstellungen. Es funktioniert auf dieselbe Weise wie hier beschrieben, wird aber nur für diese beiden Modi verwendet.

13.6 Datenabgleich

Wenn die Waage in anderen Modi als dem Direktmodus mehrere Wägedaten gleichzeitig ausgibt, Sie aber nur einen bestimmten Wert oder einen Teil der Daten ausdrucken möchten, können Sie diesen Parameter verwenden, um die angegebenen Wägedaten anzupassen. Ein Beispiel: Die Waage gibt die folgenden Daten aus:

+ 100,00 kg N

+ 50,00 kg T

+ 150,00 kg G

Wenn Sie nur die Daten verarbeiten wollen, die den Bezeichner "N" enthalten, können Sie diesen Parameter auf "N" setzen, wie unten gezeigt:

```
Data Matching
N
```

Da die Kennung "N" hinter der Einheit steht, verstößt sie gegen die erste Regel zur Identifizierung von Wägedaten. Der Drucker akzeptiert diese Daten nicht als Wägedaten, daher muss in diesem Beispiel die Zeichenfolge "N" gefiltert werden, wie unten gezeigt:

```
Data Filter
N
```

Der Drucker führt den Datenabgleich immer vor der Datenfilterung durch. Diese Reihenfolge ermöglicht es, Daten vor der Filterung abzugleichen.

Um mehrere Zeichenfolgen abzugleichen, können Sie sie durch Kommas trennen. Wenn Sie z. B. die Daten, die "N" und "Brutto" enthalten, als Wiegedaten verarbeiten möchten, folgen Sie bitte den nachstehenden Einstellungen:

```
Data Matching  
N, Gross
```

Anmerkung:

- Bitte verwenden Sie diese Funktion sorgfältig. Falsche Einstellungen führen dazu, dass der Drucker nicht richtig funktioniert.
- Bitte achten Sie bei der Einstellung dieses Parameters auf Groß- und Kleinschreibung.
- Die Datenfilterfunktion ist im Direktmodus ungültig.
- Der Modus „Tare, Gross, Net“ und der Modus „Multi T, G, N“ haben dieselben Einstellungen. Es funktioniert auf dieselbe Weise wie hier beschrieben, wird aber nur für diese beiden Modi verwendet.

13.7 Datenausschluss

Wenn die Waage in anderen Modi als dem Direktmodus mehrere Zeilen mit Wägedaten ausgibt, aber bestimmte Datenzeilen nicht gedruckt werden sollen, können Sie diesen Parameter verwenden, um Wägedaten auszuschließen, die eine bestimmte Zeichenfolge enthalten. Dies ist genau das Gegenteil des Parameters „13.6“: Wenn die Ausgabe ähnlich wie bei „Datenabgleich“ können Sie mehrere Zeichenketten durch Kommas getrennt eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter „13.6“.

```
Data Exclusion
```

Anmerkung:

- Der Modus „Tare, Gross, Net“ und der Modus „Multi T, G, N“ haben dieselben Einstellungen. Es funktioniert auf dieselbe Weise wie hier beschrieben, wird aber nur für diese beiden Modi verwendet.

14 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung



Trennen Sie das Gerät von der Betriebsspannung, bevor Sie Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten durchführen.

14.1 Reinigung

Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel (Lösungsmittel oder ähnliches), sondern nur ein mit milder Seifenlauge angefeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass keine Flüssigkeit in das Gerät eindringt. Wischen Sie es mit einem trockenen, weichen Tuch ab.

14.2 Wartung, Instandhaltung

- ⇒ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇒ Trennen Sie das Gerät vor dem Öffnen vom Stromnetz.
- ⇒ Verwenden Sie nur Verbrauchsmaterialien des Originalherstellers.
- ⇒ Schalten Sie das Netzteil nach dem Gebrauch aus. Bitte entfernen Sie den Adapter/die Batterien, wenn er/sie für längere Zeit nicht benutzt wird.

14.3 Entsorgung

Der Betreiber muss die Verpackung und das Gerät in Übereinstimmung mit den geltenden nationalen oder regionalen Rechtsvorschriften am Verwendungsort entsorgen.

15 Kleiner Pannendienst

| Störung | Mögliche Ursache |
|---|--|
| Der Drucker druckt nicht, nachdem Sie die Drucktaste gedrückt haben | <ul style="list-style-type: none"> • Das Kabel zwischen dem Drucker und der Waage ist nicht sicher, bitte überprüfen Sie es und schließen Sie es erneut an. • Die Kommunikationsparameter zwischen dem Drucker und der Waage stimmen nicht überein. Wenn der Drucker mit einem anderen Kabel oder Kabeladapter ausgestattet ist, probieren Sie bitte alle Kombinationen aus und verwenden Sie in jeder Kombination die "Automatische Erkennung", bis Daten erkannt werden. • Setzen Sie die Waage auf die Werkseinstellungen zurück. Wenn der Datenanschluss der Waage ausgeschaltet oder dem Drucker nicht zugewiesen ist, ändern Sie bitte die Einstellungen des Waagenanschlusses gemäß dem Waagenhandbuch, um ihn verfügbar zu machen und dem Drucker zuzuweisen. |
| Gedruckter Inhalt sieht leicht aus | <ul style="list-style-type: none"> • Das Farbband ist abgelaufen, bitte ersetzen Sie es durch ein neues |
| Papierstau | <ul style="list-style-type: none"> • Schneiden Sie das überschüssige Druckpapier ab. Drücken Sie [FEED], um das Ersatzpapier herauszunehmen. Verwenden Sie eine Pinzette, um das Papier herauszunehmen. |
| Der Drucker zieht kein Papier ein | <ul style="list-style-type: none"> • Möglicherweise befinden sich Fremdkörper im Papiereinzugsschlitz des Mechanismus; entfernen Sie diese vorsichtig mit einer Pinzette. |
| Der gedruckte Inhalt ist ein Spiegel | <ul style="list-style-type: none"> • Das Farbband ist falsch eingelegt. Bitte entfernen Sie zuerst das Druckpapier, setzen Sie dann das Farbband wieder ein, und legen Sie das Druckpapier erst nach dem Einlegen des Farbbandes ein. |
| Ungleichmäßiger Druckinhalt | <ul style="list-style-type: none"> • Das Farbband ist nicht richtig installiert, bitte setzen Sie das Farbband neu ein. • Das Farbband ist zerknittert. Bitte entfernen Sie das Farbband, ziehen Sie den Farbbandkern heraus und ziehen Sie ihn wieder fest, um sicherzustellen, dass das Farbband nicht zerknittert ist, bevor Sie es wieder in den Drucker einlegen. • Wenn Sie das Farbband austauschen, achten Sie bitte darauf, keine Teile von Drittanbietern zu verwenden. |
| Der Druckvorgang sieht normal aus, aber es wird nichts gedruckt. | <ul style="list-style-type: none"> • Das Farbband ist falsch eingelegt, legen Sie das Farbband neu ein. |
| Der gedruckte Inhalt überschneidet sich. | <ul style="list-style-type: none"> • Bei Papierstaus beachten Sie bitte die oben genannten Methoden zur Behebung von Papierstaus. • Die Einlegerichtung des Druckpapiers ist falsch, bitte lesen Sie im Handbuch nach, um es neu zu installieren. • Bitte verwenden Sie hochwertiges Druckpapier. • Kein Papierschacht installiert, bitte Papierschacht installieren. • Bitte verwenden Sie kein Thermopapier. |

| Störung | Mögliche Ursache |
|---|--|
| Der Drucker lässt sich nicht einschalten. | <ul style="list-style-type: none"> • Wenn Sie ein nicht passendes Netzteil verwenden, benutzen Sie bitte das Netzteil des Druckers. |
| Der Drucker druckt kontinuierlich | <ul style="list-style-type: none"> • Ändern Sie die Einstellung der Waagenausgabe auf Einzelausgabe. |