Drucker
Modell-Serie: YKT

Typ-Serie: TYKT-01-A



Betriebsanleitung (Originalbetriebsanleitung)
Version 2 (2026-07) - de_DE

Vor Beginn aller Arbeiten Anleitung lesen!

KERN & SOHN GmbH
Ziegelei 1
72336, Balingen, Germany
Telefon: +49 7433 9933-0
E-Mail: info@kern-sohn.com
Internet: www.kern-sohn.com
TYKT-01-A-BA-d-2620

© 2026 KERN & SOHN GmbH

Ergänzende Anweisungen

Lesen Sie das Dokument aufmerksam vor Verwendung des Geräts vollständig durch und beachten Sie die darin enthaltenen Sicherheitshinweise. Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die aus einer Missachtung der Hinweise oder einer sachwidrigen Verwendung resultieren.

Ergänzende Anweisungen

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung 7

1.1 Gültigkeit 7
1.2 Dokumentzweck 7
1.3 Weitere Versionen des Dokuments 7
1.4 Darstellungskonventionen 7

2 Allgemeine Sicherheitshinweise 9

2.1 Bedeutung der Warnhinweise 9
2.2 Sicherer Umgang mit Verpackungsmaterial 10
2.3 Sicherer Umgang mit elektrischen Geräten 10
2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung 10
2.5 Sachwidrige Verwendung 10
2.6 Pflichten des Betreibers 10
2.7 Erforderliche Qualifikationen der Anwender 11
2.8 Anforderungen an die Verwendungsumgebung 11
2.9 Sicherheitsbewusstes Arbeiten 11

3 Beschreibung des Gerätes 12

3.1 Allgemeine Produktbeschreibung 12
3.2 Übersicht über das Gerät 13

4 Gerät auspacken, prüfen und transportieren 16

4.1 Gerät auspacken und prüfen 16
4.2 Lieferumfang 16
4.3 Gerät transportieren 16

5 Montage, Installation und Inbetriebnahme 17

5.1 Gerät installieren 17
5.2 Netzbetrieb 19
5.3 Waage anschließen 20

6 Konfigurationssoftware 21

6.1 Ausdruck-Layout einstellen 21
6.2 Code-Eingabeverfahren 22

7 Einstellungen am Gerät 24

7.1 Menü öffnen und bedienen 24
7.2 Übersicht über das Menü 25
7.2.1 <Printout> (Ausgabeeinstellungen) 25
7.2.2 <Normal set> 28
7.2.3 <Interface set> 31
7.3 Erweiterte Einstellungen 33
7.3.1 Datum- und Uhrzeit einstellen 33
7.3.2 Benutzerrechteverwaltung 33
7.3.3 Automatisches Druckintervall 35
7.3.4 Automatisches Tarieren 35
7.3.5 Probenname / Losnummer drucken 35
7.4 Kommunikation 36
7.4.1 Beschreibung der Schnittstelle 36
7.4.2 Automatische Erkennung der Kommunikationsparameter (<Auto Set>) 38
7.4.3 Benutzerdefinierter Druckbefehl 38
7.4.4 Benutzerdefinierter Tara-Befehl 38
7.4.5 Daten filtern 39
7.4.6 Datenabgleich 40
7.4.7 Datenausschluss 41

8 Betrieb 42

8.1 Funktion auswählen 42
8.2 Protokoll drucken 42
8.3 Funktionen 42
8.3.1 Direkter Modus (<DIRECT>) 42
8.3.2 Wägemodus (<WEIGHING>) 44
8.3.3 Multi-Wägemodus (<MULTI WEIGHING>) 44

8.3.4 Tara, Brutto, Netto (<Tare, Gross, Net>)..... 44
8.3.5 Multi Tara, Brutto, Netto (<Multi T, G, N>)..... 46
8.3.6 Statistikmodus (<Statistic>)..... 47
8.3.7 Summieren (<SUM>)..... 49
8.3.8 Mittelwert Modus (<Mean>)..... 49
8.3.9 Rezepturmodus (<Formulation>)..... 49
8.3.10 Subtrahieren (<Loss Weight>)..... 50
9 Pflege, Wartung und Instandhaltung 51
9.1 Reinigung..... 51
9.1.1 Sicherheit bei der Reinigung..... 51
9.1.2 Empfohlene Reinigung..... 51
10 Außerbetriebnahme und Lagerung... 52
10.1 Gerät außerbetriebnehmen..... 52
10.2 Gerät lagern..... 52
11 Gewährleistung und Rücksendung... 53
11.1 Gewährleistung..... 53
11.2 Rücksendung (Retoure)..... 53
12 Entsorgung..... 54
13 Fehlerbehebung..... 55
13.1 Pannenhilfe..... 55
14 Produktspezifikation..... 56
14.1 Technische Daten..... 56
14.2 Konformitätserklärung..... 56
15 Kontaktdaten..... 57

1 Einführung

1.1 Gültigkeit

Dieses Dokument ist Bestandteil des Produkts. Es ist gültig für die untenstehenden Produktausführungen.

Um welche Produktausführung es sich bei Ihrem Produkt handelt, können Sie auf dem Typenschild erkennen. Bei der nachfolgenden Abbildung handelt es sich um ein Beispiel. Das reale Typenschild kann von der Darstellung abweichen. In <Model> steht die Modellnummer und in <Type> steht die Typ-Artikelnummer.

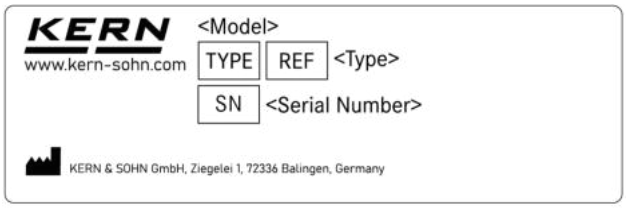


Abb. 1: Beispiel für das Typenschild (reales Typenschild kann abweichen)

Modell	Artikelnummer / Typ
YKT-01	TYKT-01-A

1.2 Dokumentzweck

Dieses Dokument bietet dem Anwender Beschreibungen zur sicheren und effizienten Nutzung des Produkts. Das Dokument muss von allen Anwendern sorgfältig durchgelesen und verstanden werden, bevor das Produkt verwendet wird.

1.3 Weitere Versionen des Dokuments

Die Originalfassung dieses Dokuments wurde in deutscher Sprache erstellt. Wir behalten uns vor, nachträgliche Änderungen an der Produktdokumentation vorzunehmen. Die aktuelle Version sowie weitere Sprachversionen des Dokuments finden Sie auf unserer Website ➦ *www.kern-sohn.com*.

Im Download-Bereich finden Sie weitere interessante Informationen zu unseren Produkten:

- Technische Datenblätter
- Broschüren und Kataloge
- Informationen zum KCP-Protokoll und Software

1.4 Darstellungskonventionen

Darstellungen im Text

Element	Bedeutung
Beispiel: **[TARE]**	Bezeichnung von Tasten
Beispiel: <SEtUP>	Text in der Anzeige von Geräten oder Software
*	Sternchen * markiert Standardeinstellungen

Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen werden als Schritt-für-Schritt Anleitung dargestellt.

1. Hier steht Schritt 1.
2. Hier steht Schritt 2.

   ➧ Hier steht das Ergebnis von Schritt 2.

Sonstige Darstellung



Hier stehen zusätzliche Informationen oder Tipps.

2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Lesen Sie dieses Dokument vor der Verwendung des Geräts vollständig und aufmerksam durch und beachten Sie alle enthaltenen Sicherheitshinweise, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden. Bewahren Sie dieses Dokument an einem jederzeit zugänglichen Ort auf, sodass sie bei Bedarf schnell zur Hand ist.

2.1 Bedeutung der Warnhinweise

Warnhinweise warnen Sie vor möglichen Sicherheitsrisiken bei bestimmten Tätigkeiten. Lesen Sie Warnhinweise vollständig durch und befolgen Sie die Anweisungen. Eine Missachtung kann Verletzungen, Sachschäden, Umweltschäden, Fehlfunktionen oder falsche Ergebnisse zur Folge haben.

Bedeutung der Signalwörter

Signalwort	Bedeutung
GEFAHR	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird.
WARNUNG	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
VORSICHT	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
ACHTUNG	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.
UMWELT	Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Bedeutung der Warnzeichen

Warnzeichen	Art der Gefahr
	Warnung vor einer Gefahrenstelle.
	Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung.

2.2 Sicherer Umgang mit Verpackungsmaterial

Halten Sie Verpackungsmaterial stets außerhalb der Reichweite von Kindern und Tieren, um Erstickungsgefahr zu vermeiden.

2.3 Sicherer Umgang mit elektrischen Geräten

Sicherer Umgang mit Netzgeräten und Netzteilen

Unsachgemäßer Umgang mit netzbetriebenen Geräten oder die Verwendung von beschädigten sowie ungeeigneten Netzteilen bzw. Netzgeräten und Netzkabeln kann zu lebensgefährlichen Verletzungen führen. Beachten Sie daher die folgenden Hinweise:

- Bei mangelhafter elektrischer Ausrüstung (z. B. Schäden am Netzteil bzw. Netzgerät oder Netzkabel, Verformungen, Rauchentwicklung etc.), darf das Gerät nicht verwendet werden. Wenn Sie Schäden feststellen, trennen Sie das Gerät umgehend von der Spannungsversorgung und wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Service von KERN & SOHN.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine fachgerecht installierte und unbeschädigte Spannungsversorgung an. Die Angaben auf dem Gerät (Typenschild) und die Netzspannung am Verwendungsort müssen identisch sein.
- Stellen Sie sicher, dass am Verwendungsort keine Feuchtigkeit (z. B. Wasserdampf oder Flüssigkeiten) in die Nähe der elektrischen Ausrüstung gelangt, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- Beachten Sie die IP-Schutzklasse des Geräts.
- Verwenden Sie nur Original-Netzgeräte und Anschlusskabel. Falls Sie Ersatz benötigen, wenden Sie sich an Ihren Händler oder den Service von KERN & SOHN.
- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung des Geräts dürfen nur vom Service von KERN & SOHN durchgeführt werden.
- Das Netzkabel muss so verlegt werden, dass von diesem keine Stolpergefahr ausgeht und dieses nicht eingeklemmt oder abgeknickt wird.
- Im Notfall muss das Gerät problemlos von der Spannungsversorgung getrennt werden können.

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Unsere Drucker sind für die Verwendung mit unseren Waagen konzipiert. Er dient dem Ausdruck von Werten, die mit der Waage ermittelt wurden.

Informationen zu kompatiblen Waagen erhalten Sie unter ➦ *www.kern-sohn.com*.

2.5 Sachwidrige Verwendung

- Jegliche Veränderung an der Konstruktion des Geräts führt zum Verlust der Gewährleistung und kann zu fehlerhaften Ergebnissen und sicherheitsrelevanten Mängeln führen. Daher sind solche Eingriffe untersagt. ➦ *Kapitel 11.1 „Gewährleistung“ auf Seite 53*
- Die Verwendung des Geräts darf ausschließlich gemäß den in diesem Dokument beschriebenen Vorgaben erfolgen.

2.6 Pflichten des Betreibers

Es liegt in der Pflicht des Betreibers, die in diesem Dokument beschriebenen Vorgaben sowie gesetzliche und behördliche Vorschriften am Verwendungsort einzuhalten. Jede Missachtung der in diesem Dokument beschriebenen Sicherheitsvorschriften und Anweisungen gilt als sachwidrige Verwendung. KERN & SOHN haftet nicht für Schäden, die aus einer sachwidrigen Verwendung resultieren.

2.7 Erforderliche Qualifikationen der Anwender

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

2.8 Anforderungen an die Verwendungsumgebung

Beachten Sie zusätzlich zu den Umgebungsangaben in den technischen Daten die nachfolgenden Anforderungen an die Verwendungsumgebung:

- Das Gerät darf nicht in korrosionsgefährdenden Umgebungen betrieben werden.
- Das Gerät muss vor zu hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen, Nebel und Staub geschützt werden.
- Das Gerät muss vor starker Feuchtigkeit durch Kondensation geschützt werden. Kondensation kann auftreten, wenn das Gerät von einer kalten Umgebung in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Sollte ein solcher Umgebungswechsel nicht vermeidbar sein, lassen Sie das Gerät vor der Inbetriebnahme ca. 2 Stunden akklimatisieren.
- Beachten Sie bei der Wahl des Verwendungsortes die IP-Schutzklasse des Geräts. Informationen zur Schutzklasse finden Sie in den technischen Daten.
- Das Gerät darf nicht in Umgebungen mit aggressiven Chemikalien, Gasen, Flüssigkeiten verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht in explosionsgefährdeten Bereichen oder Umgebungen, in denen Explosivstoffe vorhanden sind, verwendet werden.
- Das Gerät darf nicht in Umgebungen mit sehr starken Erschütterungen oder Vibrationen verwendet werden.
- Das Gerät darf keiner extremen Hitze oder starken Temperaturschwankungen ausgesetzt werden (z. B. durch Aufstellen des Gerätes neben einer Heizung oder in direktes Sonnenlicht).
- Schützen Sie das Gerät vor direktem Luftzug.
- Wählen Sie eine Verwendungsumgebung mit einer stabilen Stromversorgung.
- Beachten Sie bei der Wahl des Verwendungsortes die umliegende Umgebung. Elektromagnetische Felder und elektrostatische Aufladungen können Beschädigungen verursachen.

2.9 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Druckkopf und angrenzende Bauteile können während und nach dem Drucken heiß sein. Lassen Sie den Drucker vor dem Berühren ausreichend abkühlen.
- Greifen Sie während des Druckbetriebs nicht in den Drucker.

3 Beschreibung des Gerätes

3.1 Allgemeine Produktbeschreibung

Bei diesem Produkt handelt es sich um einen Drucker. Er eignet sich für den Ausdruck von Daten, die mit einer KERN-Waage ermittelt wurden.

Informationen zu kompatiblen Waagen von KERN finden Sie online unter: ➦ www.kern-sohn.com auf der Produktseite Ihres Druckers.

3.2 Übersicht über das Gerät





1 Papierabdeckung
2 Papierschneider
3 Anzeige
4 Tasten

5 Ein-/Aus-Schalter



6 RS232-Anschluss
7 USB-Anschluss
8 Anschluss Netzadapter

Taste	Bezeichnung	Funktion im Standby-Modus	Funktion im Betriebsmodus
	**[CLOCK]**	■ Kurzer Tastendruck: Aktuelles Datum und Uhrzeit drucken ■ Langer Tastendruck: Uhreinstellungen öffnen	
	**[N/CN]**	■ Kurzer Tastendruck: Nummerierungsfunktion aktivieren/deaktivieren ■ Langer Tastendruck: Nummerierung auf "000" zurücksetzen	
	**[FEED]**	■ Papier einlegen	■ Zurück
	**[F]**	■ Automatisches Tarieren aktivieren/deaktivieren	■ Öffnet die Funktionen des aktuellen Betriebsmodus
	**[INPUT]**	■ Eingabemodus	■ Benutzerdefinierte Eingaben bearbeiten (z. B. Probenname und Chargennummer)
	**[PRINT]**	■ Kurzer Tastendruck: Aktuellen Wert drucken ■ Langer Tastendruck: Menü öffnen	■ Zeichen eingeben
	**[OK]**	■ Kurzer Tastendruck: Betriebsmodus wählen ■ Langer Tastendruck: Benutzer an- oder abmelden	
	**[↑]**	■ Vorheriges Element wählen	

Taste	Bezeichnung	Funktion im Standby-Modus	Funktion im Betriebsmodus
	[🡻]	■ Nächstes Element wählen	
	[🡸]	■ Linkes Element wählen	
	[🡺]	■ Rechtes Element wählen	

4 Gerät auspacken, prüfen und transportieren

4.1 Gerät auspacken und prüfen

WARNUNG

Erstickungsgefahr durch Verpackungsmaterial

Unbeaufsichtigtes Verpackungsmaterial kann zur Erstickungsgefahr für Kinder oder Tiere werden.

– Lassen Sie Verpackungsmaterial nicht unbeaufsichtigt liegen, insbesondere wenn sich Kinder oder Tiere in der Umgebung befinden.

– *Heben Sie die Original-Verpackung und ihre Bestandteile für den Transport, die Lagerung oder eine eventuelle Retoure auf.*
– *Wenden Sie sich an Ihren Händler, falls Sie fehlende Teile oder Beschädigungen feststellen. Informationen zur Gewährleistung und Rücksendung finden Sie unter ➦ Kapitel 11.1 „Gewährleistung“ auf Seite 53.*

1. Überprüfen Sie die Verpackung auf sichtbare äußere Beschädigungen, die durch die Anlieferung entstanden sein könnten.
2. Entnehmen Sie alle Teile des Lieferumfangs (➦ Kapitel 4.2 „Lieferumfang“ auf Seite 16) und entfernen Sie die Verpackungsmaterialien.
3. Prüfen Sie, ob alle Teile des Lieferumfangs vollständig und unbeschädigt sind.

   ➡ Sie können das Gerät nun zum Verwendungsort transportieren. ➦ Kapitel 4.3 „Gerät transportieren“ auf Seite 16

4.2 Lieferumfang

- Drucker
- Farbband (bereits eingelegt)
- Papierrolle
- Netzgerät
- Netzsteckeradapter-Set
- Betriebsanleitung

4.3 Gerät transportieren

ACHTUNG

Schäden durch nicht fachgerechten Transport

Nicht fachgerechter Transport kann zu Schäden am Gerät führen.

– Entfernen Sie alle losen Bauteile vom Gerät, bevor sie das Gerät transportieren.
– Transportieren Sie das Gerät über längere Strecken in der Original-Verpackung.

5 Montage, Installation und Inbetriebnahme

5.1 Gerät installieren

Prüfen der Farbbandkassette

Das Farbband ist bereits installiert. Während des Transports kann sich das Farbband jedoch gelöst haben. Prüfen Sie daher vor der Inbetriebnahme, ob das Farbband korrekt sitzt.

1. Öffnen Sie die Papierabdeckung des Druckers.
2. Falls das Farbband lose ist: Drücken Sie es an beiden Seiten flach, sodass es straff anliegt.

Farbband installieren (falls noch nicht eingesetzt)

1. Drehen Sie den Drucker so, dass die Vorderseite zu Ihnen zeigt.
2. Öffnen Sie die Papierabdeckung des Druckers.
3. Setzen Sie die Farbbandkassette auf die Zahnstange links im Druckermechanismus.
4. Heben Sie die rechte Seite der Farbbandkassette leicht an.
5. Wenn die linke Seite der Farbbandkassette noch nicht ganz unten sitzt, drücken Sie den Rand bzw. den Knopf an der Farbbandkassette und drehen Sie die Rolle langsam in Richtung des auf der Farbbandkassette gezeigten Pfeils, bis die linke Seite einrastet.
6. Drücken Sie die rechte Seite nach unten, bis diese ebenfalls einrastet.
7. Prüfen Sie, ob die Farbbandkassette korrekt sitzt und nicht schief ist.
8. Falls das Farbband verrutscht oder außen an der Kassette liegt: Drehen Sie den Knopf bis das Farbband wieder richtig in der Kassette liegt.
9. Drücken Sie ggf. die Taste zum Spannen des Farbbandes, damit es straff sitzt und das Papier problemlos durch das Farbband geführt werden kann.
10. Bringen Sie die Abdeckung wieder an.

    ➡ Die Installation ist abgeschlossen.



- *Das Farbband muss vor dem Papier liegen (zwischen Druckkopf und Papier). Wenn das Farbband hinter dem Papier liegt, kann nicht gedruckt werden.*
- *Empfehlung: Setzen Sie die Farbbandkassette zuerst ein, dann erst das Druckerpapier.*
- *Wenn die Bandrolle Falten hat: Ziehen Sie das Farbband heraus, drehen Sie das Ritzel, um das Farbband zu straffen.*

Farbband wechseln (bei blasser/unscharfer Druckqualität)



Verwenden Sie nur Original-Farbbänder. Farbbänder anderer Hersteller können zum Verklemmen des Mechanismus und Verkürzung der Lebensdauer führen. Hieraus resultierende Schäden führen zum Erlöschen der Gewährleistung.

1. Öffnen Sie die Papierabdeckung.
2. Nehmen Sie die Farbbandkassette heraus: Drücken Sie dazu an dem rechten Ende, das mit "Push" markiert ist, und ziehen Sie die Farbbandkassette heraus.

3. Entsorgen Sie die alte Farbbandkassette ordnungsgemäß.
4. Setzen Sie die neue Farbbandkassette ein.
➦ *„Farbband installieren (falls noch nicht eingesetzt)“ auf Seite 17*
5. Prüfen Sie die Spannung und den Sitz des Farbbandes.
6. Legen Sie die Abdeckung wieder auf.

➡ Der Wechsel ist abgeschlossen.

Vorbereiten des Papiers

Falls sich restliches Papier im Drucker befindet, kann dieses durch Drücken von **[FEED]** entfernt werden, wenn es kurz genug ist.



1. Papierfachabdeckung entfernen.



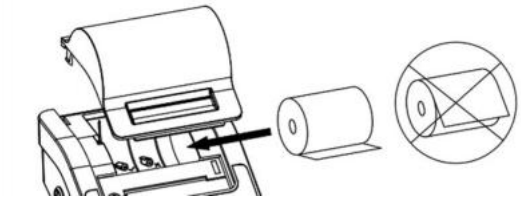
2. Setzen Sie die Druckpapierwelle in die Mitte der Papierrolle ein.

VORSICHT

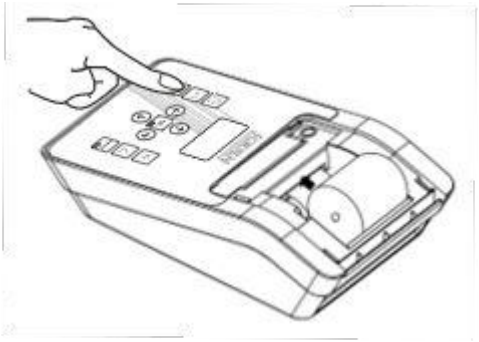
Verletzungen durch Schneiden am Papierschneider

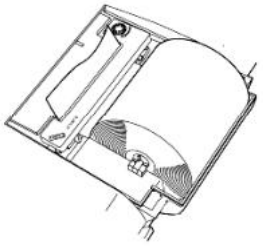
Beim Einlegen oder Herausnehmen der Papierrolle besteht Schnittgefahr.

– Achten Sie darauf, dass Sie sich nicht am Papierschneider verletzen.



3. Legen Sie das Papier in der richtigen Position in den Papierschacht ein. Das freie Ende der Papierrolle muss nach unten und nach vorne in Richtung des Papiereinlasses zeigen.





4. Führen Sie das Ende der Papierrolle durch den Papiereinlass und halten Sie dabei **[FEED]** gedrückt, bis das Ende beim Papierschneider herauskommt.

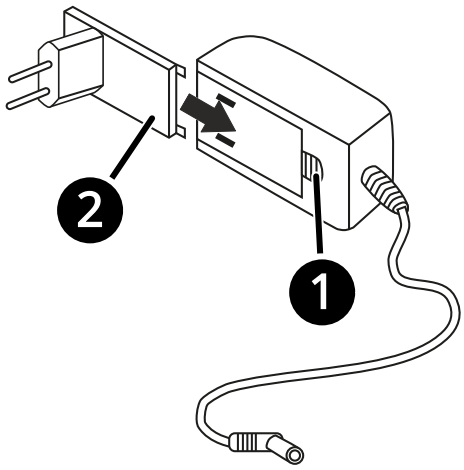
5. Überschüssiges Papier mit dem Papierschneider abschneiden.

   ➡ Die Vorbereitung des Papiers ist abgeschlossen.

5.2 Netzbetrieb

Netzsteckeradapter montieren

Dem Gerät liegt ein Netzsteckeradapter-Set bei, um dieses flexibel an verschiedenen Verwendungsorten mit unterschiedlichen Netzstecker-Standards nutzen zu können. Nachfolgend ist die Installation des Netzsteckeradapters beschrieben.



1. Entriegelungslasche *1* drücken.
2. Netzsteckeradapter *2* über die Führung in das Netzgerät schieben, bis er einrastet.

   ➡ Das Netzgerät kann nun verwendet werden.

   ➡ Zum Entfernen des Netzsteckeradapters, Entriegelungslasche eindrücken und in umgekehrter Reihenfolge vorgehen.

Netzteil an Stromnetz anschließen

WARNUNG

Schwere Verletzungen durch beschädigte Netzgeräte

Beschädigte Netzgeräte können zu Kurzschlüssen, Bränden und schweren Verletzungen führen.

- Prüfen Sie vor jeder Verwendung, ob Netzgerät und Netzkabel sichtbare Beschädigungen aufweisen. Benutzen Sie das Netzgerät nicht, wenn Schäden vorhanden sind.

WARNUNG

Verletzungen durch falsche Handhabung von Netzgeräten

Falsche Handhabung von Netzgeräten kann zu Kurzschlüssen, Bränden und schweren Verletzungen führen.

- Beachten sie die Sicherheitshinweise zum Umgang mit Netzgeräten. ➡ *„Sicherer Umgang mit Netzgeräten und Netzteilen“ auf Seite 10*
- Vermeiden Sie Feuchtigkeit am Netzanschluss, Netzgerät und der Steckdose.
- Schließen Sie das Gerät nur an eine ordnungsgemäß installierte Steckdose an.
- Stellen Sie sicher, dass das Kabel des Netzgeräts niemals abgeknickt oder eingeklemmt wird.
- Stellen Sie sicher, dass das Netzgerät jederzeit zugänglich ist.

- Stellen Sie sicher, dass vom Netzkabel keine Stolpergefahr ausgeht.
- Schließen Sie das Netzgerät nur an das Stromnetz an, wenn die Angaben auf dem Gerät (Aufkleber) und die Netzspannung am Verwendungsort identisch sind.

1. Stecken Sie den Anschluss des Netzkabels in den Netzanschluss des Geräts (Netzanschluss siehe ➦ *Kapitel 3.2 „Übersicht über das Gerät“ auf Seite 13*).
2. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

   ➡ Das Gerät kann nun in Betrieb genommen werden.

5.3 Waage anschließen

1. Waage und Drucker ausschalten und von der Netzspannung trennen.
2. Drucker mit der Waage verbinden.
3. Netzteil am Drucker anschließen und mit dem Stromnetz verbinden.

6 Konfigurationssoftware

TX Editor Software

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

Mit Hilfe der Software können

- Benutzerdefinierte Kopf- und Fußzeilen importiert werden
- Probenbezeichnung und Kodierung importieren
- Benutzerlisten für die Benutzerverwaltung importieren

Drucker mit PC verbinden

1. Drucker ausschalten.
2. Drucker per USBA/M-USBB/M-Kabel mit dem PC verbinden. (Kabel nicht im Lieferumfang)
3. **[OK]** gedrückt halten und gleichzeitig den Ein-/Aus-Schalter einschalten.
4. **[OK]** nach 2 Sekunden loslassen.
   ➡ Drucker verbindet sich mit dem PC. (Drucker wird nicht gestartet)
5. TX Editor starten.
   ➡ Bei erfolgreicher Verbindung werden die Schaltflächen bedienbar.

6.1 Ausdruck-Layout einstellen

Der Stil des Protokolls kann angepasst werden. Nachfolgend ist ein Stil des Protokolls aufgeführt, welcher der GLP-Spezifikation entspricht:

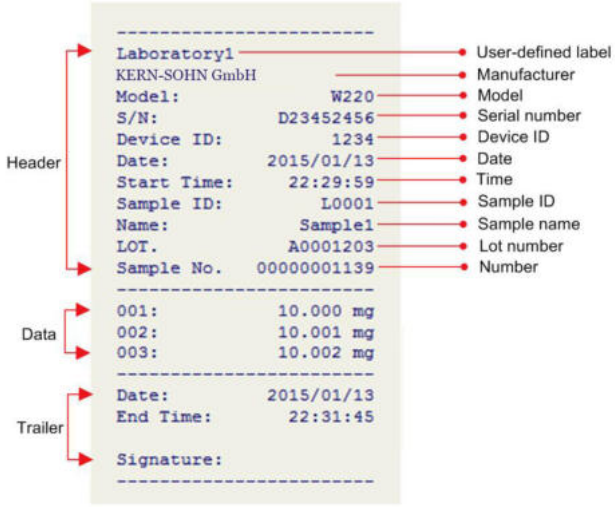


Abb. 2: Report Style Settings 1

Die Kopf-, Daten- und Fußzeilenformate des Protokolls sowie die Ausgabeelemente und Inhalte der Ausgabeoptionen können angepasst werden.

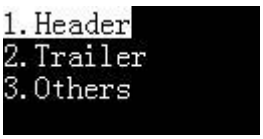
1. Halten Sie **[MENU]** gedrückt.



   ➡ Menü wird geöffnet.

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

2. Wählen Sie <1. Printout> und drücken Sie zur Bestätigung die Taste **[OK]**.



   ➡ Liste der Optionen wird angezeigt.

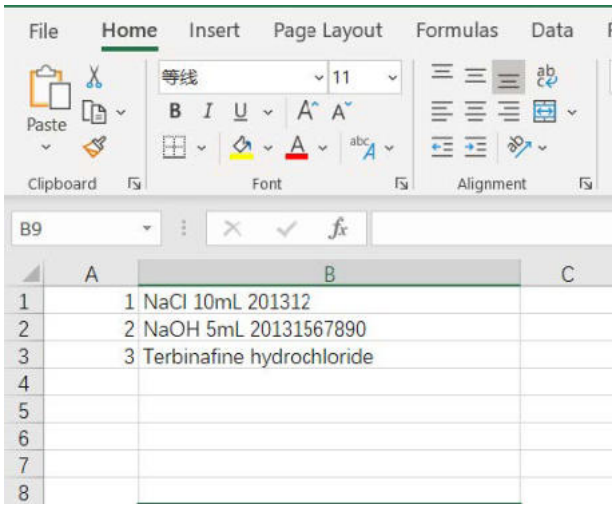
   ➡ Kopfzeile, Fußzeile und andere Ausgabeoptionen können separat eingestellt werden.

6.2 Code-Eingabeverfahren

Mit dem Code-Eingabeverfahren kann schnell und einfach eine große Anzahl an Eingabedaten an den Drucker gesendet werden. Wenn später ein Name gedruckt werden soll, muss nur der Code eingegeben werden.

Hierzu muss eine EXCEL-Tabelle erstellt werden, welche die Codes und zugehörigen Namen enthält. Diese Tabelle wird anschließend über die Konfigurationssoftware in den Drucker importiert.

1. Tabelle vorbereiten



1. EXCEL-Tabelle mit Codes und Namen erstellen.

   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.

2. Speichern Sie die Tabelle im "CSV"-Format. Um zu überprüfen, ob das Format der Tabelle korrekt ist, können Sie die Tabelle mit Notepad öffnen.

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

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

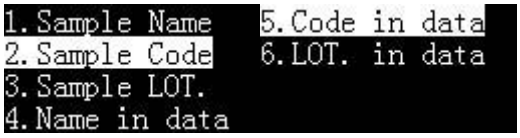
2. Tabelle importieren

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

- Verwenden Sie die Konfigurationssoftware, um die vorbereitete Tabelle an den Drucker zu senden.

3. Code-Eingabeverfahren verwenden

1. **[F]** drücken.



   ➡ Optionen werden angezeigt.

2. Option auswählen und mit **[OK]** bestätigen.

<2. Sample Code>	Geben Sie den Code ein, und die Kopfzeile gibt den dem Code entsprechenden Probennamen aus.
<5. Code in data>	Geben Sie den Code ein und geben Sie den Namen, der dem Code entspricht, vor den Wägedaten aus.

➡ Code-Eingabefenster wird geöffnet.



3. Code eingeben. Der entsprechende Name wird am unteren Rand des Bildschirms angezeigt.
4. **[OK]** drücken.

➡ Name wird ausgegeben.

7 Einstellungen am Gerät

7.1 Menü öffnen und bedienen

Menü öffnen

- **[PRINT]** gedrückt halten.
  - ➡ Das Menü wird geöffnet.

Menü bedienen

Taste	Beschreibung
[🡅]	Vorheriges Element wählen
[🡇]	Nächstes Element wählen
[🡄]	Linkes Element wählen
[🡆]	Rechtes Element wählen
[OK]	Auswahl bestätigen
[ESC]	Menü verlassen / Eingabe abbrechen

Zahlen eingeben

Taste	Beschreibung
[🡅]	Zahl erhöhen
[🡇]	Zahl verringern
[🡄]	Linke Zahl wählen
[🡆]	Rechte Zahl wählen
[OK]	Eingabe bestätigen und Eingabemodus verlassen
[ESC]	Eingabe abbrechen und Eingabemodus verlassen

Zeichen eingeben

Taste	Beschreibung
[PRINT]	Zeichen eingeben
[🡅]	Auswahl nach oben
[🡇]	Auswahl nach unten
[🡄]	Auswahl nach links
[🡆]	Auswahl nach rechts
[OK]	Eingabe bestätigen und Eingabemodus verlassen
[ESC]	Eingabe abbrechen und Eingabemodus verlassen

7.2 Übersicht über das Menü

Hauptmenü-Ebenen

Menü	Beschreibung
<Printout>	Ausgabeeinstellungen
<Normal set>	Allgemeine Einstellungen
<Interface set>	Schnittstelleneinstellungen

7.2.1 <Printout> (Ausgabeeinstellungen)

Menü	Beschreibung
<Header>	Kopfzeile einstellen
<Trailer>	Fußzeile einstellen
<Others>	Weitere Einstellungen

<Header>

Einstellung	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<Print date & time at starts>	×	×/✓	Druckt Uhrzeit und Datum sofort nach dem Einschalten
<Print label at starts>	×	×/✓	-
<Print label in report header>	×	×/✓	Benutzerdefiniertes Etikett drucken
<Print MFGR in report header>	✓	×/✓	Herstellerinformationen drucken
<Manufacturer>		Bis zu 16 Zeichen	Eingabe der Herstellerinformationen
<Print model in report header>	✓	×/✓	Modell drucken
<Device Model>		Bis zu 16 Zeichen	Eingabe des Modells
<Print SN in REP. header>	✓	×/✓	Seriennummer drucken

Einstellung	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<Device SN>		Bis zu 16 Zeichen	Seriennummer eingeben
<Print ID in REP. header>	×	×/✓	Benutzerdefinierte ID drucken
<Device ID>		Bis zu 16 Zeichen	Benutzerdefinierte ID eingeben
<Print date in report header>	✓	×/✓	Datum drucken
<Print time in report header>	✓	×/✓	Uhrzeit drucken
<Print number in report header>	×	×/✓	Nummer drucken
<Print Delimiter in report>	✓	×/✓	Trennlinie zwischen Kopfzeile und Daten aktivieren / deaktivieren

<Trailer>

Einstellung	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<Print date in report trailer>	×	×/✓	Druckdatum drucken
<Print time in report trailer>	✓	×/✓	Druckzeit drucken
<Print signature>	<At Trailer> (Fußzeile)	■ <No Printing> (kein Druck) ■ <At Header> (Kopfzeile) ■ <At Trailer> (Fußzeile) ■ <Header&Trailer> (Kopf- und Fußzeile)	Position der Unterschrift einstellen
<Enable electronic signature>	×	×/✓	➦ *„Elektronische Unterschrift aktivieren“ auf Seite 34*

Einstellung	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<Prn user-defined in REP. trailer>	×	×/✓	Benutzerdefiniertes Etikett drucken (Etikett muss mit der Software importiert werden)
<Print time at weighing mode>	×	×/✓	Zeit im Wiegemodus drucken
<Line feed at trailer>	3	0–40	Anzahl der Zeilen vor der Fußzeile einstellen

<Others>

Einstellung	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<Batch Auto INCR>	×	×/✓	Batch-ID drucken
<Printout Language>	<English>	■ <English> ■ <Chinese>	Sprache des Ausdrucks einstellen
<Characters/Line>	<0>	<0–40>	Maximale Anzahl der Zeichen pro Zeile einstellen (0 = Automatisch)
<Printout Invalid Data>	×	×/✓	■ ×: Nur gültige Daten drucken ■ ✓: Alle empfangenen Daten drucken (andere von der Waage ausgegeben Daten können im Bericht erscheinen)
<Weighing Data Time Format>	<None> (keine)	■ <None> ■ <hh:mm> ■ <hh:mm:ss>	Zeitformat einstellen, dass bei den Daten gedruckt wird (nur gültig bei Mehrfachwägung, Statistik, Summierung und Mittelwert)

Einstellung	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<Weighing Data Decimal digits>	<8>	<0–8>	Anzahl der Nachkommastellen der Wägewerte einstellen ■ 8 = Nachkommastellen werden durch die Waage bestimmt ■ 0–7 = Benutzerdefinierte Anzahl der Nachkommastellen

7.2.2 <Normal set>

Menü	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<Language>	<English>	■ <English> ■ <Chinese>	Sprache wählen
<Key press beep>	✓	×/✓	Tastenton deaktivieren / aktivieren
<Screen save time>	10 Minuten	0–120 Minuten	Zeit bis zur Aktivierung des Bildschirmschoners einstellen. Bei 0, wird der Bildschirmschoner deaktiviert.
<Screen brighten>	85	0–250	Bildschirmhelligkeit einstellen
<Password>		6 Zeichen	Passwort einstellen
<Require login>	×	×/✓	Einstellen, ob Login erforderlich ist, um den Drucker zu benutzen
<Time Synchroniz.>	<None>	<None>	Deaktivieren
		<Balance first>	Eingestellte Zeit der Waage nutzen und nicht die Zeit des Druckers.

Menü	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
		<Printer low>	Im Wägemodus wird die Ausgabezeit der Waage durch die Druckerzeit ersetzt.
		<Printer high>	In jedem Modus wird die Zeit der Waage durch die Zeit des Druckers ersetzt.
<Hold run mode>	✓	×/✓	×/✓: Nachdem ein Modus beendet wurde, kehrt der Drucker automatisch in den Direktmodus zurück. ✓: Aktuellen Modus beibehalten
<Printout Font>	<24/Line>	<24/Line>	24 Zeichen werden in einer Zeile ausgegeben und die Schrift ist groß
		<40/Line>	40 Zeichen werden in einer Zeile ausgegeben und die Schrift ist klein (Neustart des Druckers erforderlich, wenn die Einstellungen geändert werden)
<Enable Fast Feed>	×	×	Mechanischen Papiervorschub deaktivieren (Druckgeschwindigkeit verringert sich um 30 %)
		✓	Schnellen mechanischen Papiervorschub aktivieren (reduziert leicht die Lebensdauer des Mechanismus)

Menü	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<RunMode Config>	1111111111111	Jedes Bit kann einzeln auf 0 oder 1 gesetzt werden	Jedes Bit entspricht einer Einstellung (0 = deaktiviert, 1 = aktiviert) Nachfolgend sind die Parameter, die den jeweiligen Bits zugeordnet sind, aufgeführt (beginnend vom ersten Bit links, endend beim letzten Bit rechts)
			<DIRECT>
			<WEIGHING>
			<MULTI WEIGHING>
			<Tare, Gross, Net>
			<Multi T, G, N>
			<Statistic>
			<SUM>
			<Mean>
			<Formulation>
			<Pipette Calibrate>
			<Loss Weight>
			<Accumulate>
			<Moisture>

7.2.3 <Interface set>



Die Kommunikationsparameter von Waage und Drucker müssen übereinstimmen. Falsche Einstellungen führen dazu, dass der Drucker nicht richtig funktioniert.

Menü	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
<Baud>		300, 600, 1200, 2400, 4800, 14400, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200	Baudrate
<Data bits>	<8Bits>	■ <7Bits> ■ <8Bits>	Anzahl der Datenbits
<Parity>	<None>	■ <None> ■ <ODD> ■ <EVEN>	Parität
<Stop bits>	<1Stop>	■ <1Stop> ■ <2Stop>	Anzahl der Stopbits
<Handshake>	<None>	■ <None> ■ <DTR/CTS> ■ <Xon/Xoff> ■ <nDTR/CTS>	Daten-Handshake-Protokoll
<Terminate char>	<CR+LF>	■ <CR+LF> ■ <CR> ■ <LF> ■ <WIN> ■ <EXT> ■ <None>	Ende der Daten
<Data output mode>	<Output once>	<Output once>	Einmalige Ausgabe nach Tastendruck der Datenausgabe-Taste an der Waage

Menü	Standardeinstellung	Optionen	Beschreibung
		<Continuous>	Kontinuierliche Ausgabe (nur bei Waagen, bei denen dies verfügbar ist)
<Disable Command>	×	×	Normaler Betriebsmodus
		✓	Andere Instrumente als Waage anschließen, z. B. PH-Meter.
<PRN command char>		Bis zu 16 hexadezimale Zeichen	➦ *Kapitel 7.4.3 „Benutzerdefinierter Druckbefehl“ auf Seite 38*
<TARE command>		Bis zu 16 hexadezimale Zeichen	➦ *Kapitel 7.4.4 „Benutzerdefinierter Tara-Befehl“ auf Seite 38*
<Character set>	<ASCII>	■ <ASCII> ■ <GB2312>	Zeichensatz auswählen
<Data Filter>			➦ *Kapitel 7.4.5 „Daten filtern“ auf Seite 39*
<Data Matching>			➦ *Kapitel 7.4.6 „Datenabgleich“ auf Seite 40*
<Date Exclude>			➦ *Kapitel 7.4.7 „Datenausschluss“ auf Seite 41*
<Enable Demo Mode>	×	×/✓	Demonstrationsmodus deaktivieren / aktivieren. Drucker kann Wägedaten simulieren. Für den normalen Gebrauch muss die Funktion deaktiviert werden.
<Factory default>			Werkseinstellungen wiederherstellen

7.3 Erweiterte Einstellungen

7.3.1 Datum- und Uhrzeit einstellen

1. **[DATE]** gedrückt halten.
   - ➡ Menü wird geöffnet.
2. <Set Date & Time> auswählen.
   - ➡ Eingabe wird geöffnet.
   - ➡ Aktuell einstellbarer Wert wird invertiert dargestellt.
3. Mit **[🡅]** und **[🡇]** kann die Zahl geändert werden. Mit **[🡄]** oder **[🡆]** kann die Eingabeposition geändert werden.
4. **[OK]** drücken, um die Einstellung zu bestätigen.
   - ➡ Nächster einstellbarer Wert wird invertiert dargestellt.
5. Wenn die Einstellung abgeschlossen ist **[FEED]** drücken, um zurückzukehren.

7.3.2 Benutzerrechteverwaltung

Der Drucker verfügt über zwei Benutzerrechte: **Administrator** und **Benutzer**.

Der Administrator hat die höchste Berechtigung und kann alle Einstellungen (inkl. Zeit) ändern. Es ist nur ein Administrator zulässig. Benutzer dürfen ausschließlich drucken und können keine Einstellungen ändern. Es werden bis zu 150 Benutzer unterstützt.

Ohne festgelegten Administrator ist der Drucker uneingeschränkt nutzbar. Ohne Benutzerrechte ist der Drucker ebenfalls nutzbar, jedoch ist für alle Einstellungen das Administrator-Passwort erforderlich.

7.3.2.1 Administrator-Passwort einstellen

Um unbefugte Änderungen an der Zeit und anderen wichtigen Einstellungen zu verhindern, kann ein 6-stelliges Passwort festgelegt werden.

1. **[MENU]** gedrückt halten.
   - ➡ Menü wird geöffnet.
2. Falls bereits ein Passwort vergeben wurde, muss dieses zunächst eingegeben werden.
3. <Normal set> auswählen.
4. <Password> auswählen.
   - ➡ Falls bereits ein Passwort vergeben wurde, muss dieses zunächst eingegeben werden. Hierzu eine beliebige Taste drücken und anschließend das Passwort eingegeben.
   - ➡ Eingabe für das neue Passwort wird angezeigt.
5. Beliebige Taste drücken und neues Passwort eingeben.
   - ➡ Nach Eingabe des Passworts erscheint ein Dialog zur erneuten Eingabe des Passworts, um dieses zu bestätigen.
6. Passwort erneut eingeben und bestätigen.
   - ➡ Die Passwörter müssen übereinstimmen. Anschließend ist der Passwortschutz aktiv.
   - ➡ Falls die Passwörter nicht übereinstimmen wird die Einstellung abgebrochen.

7.3.2.2 Benutzeranmeldung aktivieren

Für jeden Benutzer kann ein Anmeldepasswort angelegt werden. Beim Starten des Druckers muss dieses Passwort eingegeben werden. Anschließend kann der Benutzername und die Unterschriftposition in der Fußzeile ausgegeben werden.

Benutzerliste erstellen und importieren

1. EXCEL-Tabelle erstellen, welche jeweils Passwort und Benutzername enthält.

   Folgendes muss beachtet werden:

   - Passwort muss 6-stellig sein
   - Kennwort und Name müssen durch Komma getrennt werden (z. B. 123456,user)

2. Die Tabelle muss über die Software importiert werden. Hierzu auf "Import User List" klicken und die CSV-Datei auswählen.

   Wenn ein Administrator-Passwort festgelegt wurde, muss dieses zunächst eingegeben werden.

Benutzeranmeldung am Drucker aktivieren

Nach dem Import der Benutzerliste muss die Benutzerverwaltung am Drucker eingestellt werden.

1. **[MENU]** gedrückt halten.

   ➡ Menü wird geöffnet.

   Falls bereits ein Passwort vergeben wurde, muss dieses zunächst eingegeben werden.

2. <Normal set> auswählen.
3. <Require login> auswählen und mit **[OK]** bestätigen.

   ➡ Optionen öffnen sich.

4. <✓> auswählen und bestätigen.

   ➡ Beim nächsten Start des Druckers wird die Benutzeranmeldung verlangt.

Nach Aktivierung der Benutzeranmeldung ist der Betrieb des Druckers gesperrt. Ausgenommen sind:

- Papiereinzug mit **[FEED]**
- Anmeldekennwort mit **[OK]** eingeben
- Menü mit **[MENU]** öffnen (Administrator-Passwort erforderlich)

Benutzer abmelden

Hinweis: Der Benutzer muss sich nach Abschluss des Vorgangs manuell abmelden, um einen unbefugten Zugriff durch andere Benutzer zu verhindern.

Ausgenommen: Bildschirmschoner des Druckers wird aktiviert. Dies führt automatisch zur Abmeldung des Benutzers.

1. **[OK]** gedrückt halten.

   ➡ Eingabe für Passwort erscheint.

2. Erneut **[OK]** drücken.

   ➡ Benutzer wird abgemeldet.

   ➡ Anmeldebildschirm erscheint.

Elektronische Unterschrift aktivieren

1. **[MENU]** gedrückt halten, um das Setup-Menü zu öffnen.

   ➡ Menü wird geöffnet.

   Falls bereits ein Passwort vergeben wurde, muss dieses zunächst eingegeben werden.

2. <Printout> auswählen.
3. <Trailer> auswählen.

4. <Enable electronic signature> auswählen.
   ➡ Optionen öffnen sich.
5. <✓> auswählen und bestätigen.
   ➡ Elektronische Unterschrift ist aktiv.

7.3.3 Automatisches Druckintervall

Mit dieser Funktion kann der Drucker Daten in bestimmten Intervallen und Wiederholungen erfassen. Dies ist nützlich, wenn Änderungen eines Gewichtswerts kontinuierlich überwacht werden sollen. Die Funktion kann in jedem Modus verwendet werden.

Für die Einstellung muss sich der Drucker im Betriebsmodus befinden.

1. **[DATE]** gedrückt halten.
   ➡ Einstellungen werden geöffnet.
2. <Set Timing Print> auswählen.
3. Unter <Auto print time> das gewünschte Druckintervall einstellen.
4. Unter <Timing Print iteration> die gewünschte Anzahl an Wiederholungen einstellen. Hinweis: Wenn der Drucker kontinuierlich Drucken soll, muss hier "0" eingestellt werden.
5. Anschließend **[FEED]** drücken, um in das Menü zurückzukehren.
6. <Start Timing PRN> auswählen.
   ➡ Intervalldruck wird gestartet.
   ➡ Im unteren Teil der Anzeige werden die verbleibende Anzahl der Wiederholungen sowie der Countdown bis zum nächsten Ausdruck angezeigt.

Um Den automatischen Druck zu beenden, muss das Menü wie oben beschrieben geöffnet und <Stop Timing PRM> ausgewählt werden.

7.3.4 Automatisches Tarieren

Mit dieser Funktion kann der Drucker die Waage tarieren, nachdem er gültige Gewichtsdaten empfangen hat.

Für die Einstellung muss sich der Drucker im Betriebsmodus befinden.

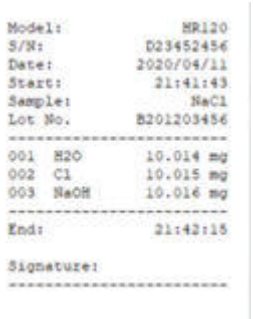
- **[F]** gedrückt halten.
  ➡ Automatisches Tarieren wird aktiviert oder deaktiviert. Der Status wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms mit <0/T> angezeigt (es ist aktiv, wenn das Symbol angezeigt wird).

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. ➡ *Kapitel 7.4.3 „Benutzerdefinierter Druckbefehl“ auf Seite 38*

7.3.5 Probenname / Losnummer drucken

Der Probenname (max. 40 Zeichen) und die Losnummer (max. 24 Zeichen) können an folgenden Stellen gedruckt werden:

- in der Kopfzeile
- vor den Wiegedaten
- an beiden Stellen



1. **[INPUT]** drücken.

   ➡ Optionen werden angezeigt.

2. Gewünschte Option auswählen und mit **[OK]** bestätigen.

<Sample Name>	Probenname in der Kopfzeile drucken
<Sample Code>	Eingabe über Zahlencode (siehe Code-Eingabeverfahren)
<Sample LOT.>	Losnummer in der Kopfzeile drucken
<Code in data>	Probennamen per Code einmalig vor Wiegedaten drucken
<LOT. in data>	Losnummer vor den Wiegedaten drucken

   ➡ Eingabe wird geöffnet.

3. Eingabe vornehmen.

Hinweise

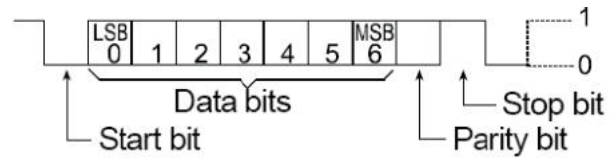
- Leere Eingabe = kein Druck
- Ein Leerzeichen ermöglicht späteres manuelles Ausfüllen
- Kopfzeilendruck wird nach einmaligem Drucken automatisch beendet
- Durch langes Drücken von **[INPUT]** kann der Druck dauerhaft aktiviert / deaktiviert werden
- Angaben vor Wiegedaten werden nur einmal gedruckt und müssen bei Bedarf vor jeder Wägung neu eingegeben werden

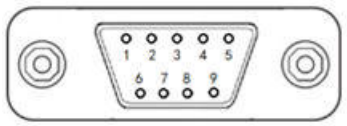
7.4 Kommunikation

7.4.1 Beschreibung der Schnittstelle

- D-Sub 9pin, männlich
- Asynchron, bidirektional, halbduplex
- Baudrate: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200
- Parität: Keine, Ungerade, Gerade
- Datenbits: 7bit, 8bit
- Stoppbits: 1stop, 2 stop
- Handshake: None, DTR/CTS, nDTR/CTS, Xon/Xoff

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





Pin-Nr.	Signal	Richtung	Beschreibung
1	NC		Keine Verbindung
2	RXD	Eingabe	Empfangen von Daten
3	TXD	Ausgabe	Daten übermitteln

Pin-Nr.	Signal	Richtung	Beschreibung
4	DTR	Ausgabe	Datenanschluss bereit (Anschluss an Pin7 intern)
5	SG		Signalmasse
6	DSR	Eingabe	Datensatz bereit
7	RTS	Ausgabe	Sendungsaufforderung (Anschluss an Pin4 intern)
8	CTS	Eingabe	Zum Senden freigeben
9	NC		Keine Verbindung

Bemerkung

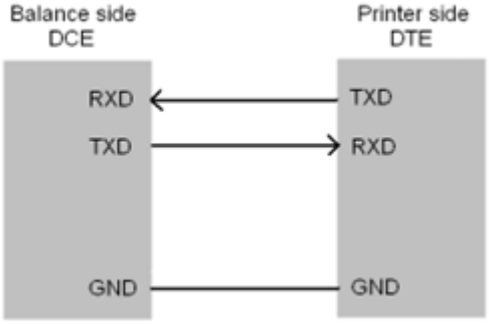
- XON Steuerzeichen: 0x11 (hexadezimales Format)
- XOFF Steuerzeichen: 0x13 (hexadezimales Format)

Handshake

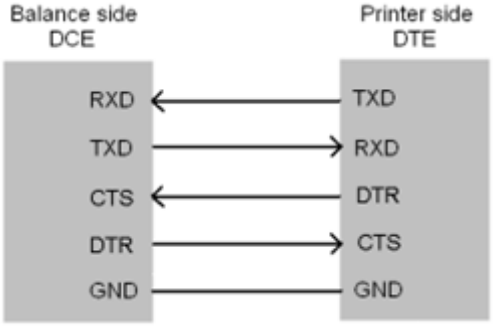
- NONE: Der Drucker und die Waage können jederzeit ohne Flusskontrolle kommunizieren
- XON/XOFF: Wenn das Gerät das Steuerzeichen XOFF empfängt, sendet es keine Daten mehr an ein anderes Gerät, bis es das Steuerzeichen XON empfängt.
- DTR/CTS: Wenn das Gerät bereit ist, Daten zu empfangen, gibt der DTR-Pin 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.

Verbindungsmethode

Handshake = None, XON/XOFF:



Handshake = DTR/CTS, nDTR/CTS:



7.4.2 Automatische Erkennung der Kommunikationsparameter (<Auto Set>)

Die Kommunikationsparameter von Waage und Drucker müssen übereinstimmen. Falsche Einstellungen führen dazu, dass der Drucker nicht richtig funktioniert. Der Drucker bietet eine Funktion, um die Parameter der Waage automatisch zu erkennen und an den Drucker zu senden.

Drucker muss für die nachfolgenden Schritte an der Waage angeschlossen sein.

1. Drucker am Kippschalter an der Seite ausschalten.
2. **[PRINT]** am Drucker gedrückt halten und den Drucker gleichzeitig am Kippschalter wieder einschalten.

```
--------Auto-Set--------
Please send data to pri
nter,the printer will o
utput the results immed
iately,if the printer d
oes not respond,it mean
that printer does not r
eceive data.
------------------------
```

   ➡ Drucker druckt eine Meldung aus.

3. Taste loslassen.
4. Drucktaste an der Waage drücken.

   ➡ Bei erfolgreicher Verbindung werden die Druckparameter der Waage an den Drucker gesendet und ein Protokoll ausgedruckt.

5. Wenn der gedruckte Inhalt korrekt ist, drücken Sie **[OK]**, um die Parameter zu bestätigen und in den Drucker zu übernehmen.

   ➡ Drucker kehrt in den Betriebsmodus zurück.



- *Wenn nichts ausgedruckt wird, überprüfen Sie die Verbindung zwischen Drucker und Waage.*
- *Tauschen Sie das Datenkabel aus, falls dieses Beschädigungen aufweist.*
- *Datenkabel nicht ein- oder ausstecken, solange Drucker und Waage eingeschaltet sind. Ein- und Ausstecken des Kabels darf nur bei ausgeschaltetem Gerät erfolgen. Andernfalls kann es zu falschen Ergebnissen kommen.*
- *Wenn mehrere Ergebnisse gefunden werden, wählen sie mit den Pfeiltasten die gewünschten Daten aus.*

7.4.3 Benutzerdefinierter Druckbefehl

Wenn **[PRINT]** am Drucker gedrückt wird, gibt der Drucker einen Befehl zum Einlesen von Daten an die Waage aus. Es handelt sich beim Befehl um ein HEX-Format.

Beispiel

Angenommen der nachfolgende Befehl wird ausgeführt:

P	CR	LF

Der entsprechende HEX-Code lautet wie folgt:

50	0D	0A

Einstellung im Menü unter <3. Interface set> → <PRN command char>.

7.4.4 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. Es handelt sich beim Befehl um ein HEX-Format.

Beispiel

Angenommen der nachfolgende Befehl wird ausgeführt:

T	CR	LF

Der entsprechende HEX-Code lautet wie folgt:

54	0D	0A

Einstellung im Menü unter <3. Interface set> → <TARE command>.

7.4.5 Daten filtern

Regeln

Der Drucker verarbeitet nur Wägedaten (Ausnahme: <DIRECT MODE>). Der Drucker erkennt die Wägedaten nach den folgenden Regeln:

- Zeichenkette ganz rechts wird als Einheit erkannt. Es gibt nur eine Einheit. Beispiel:

  N + 100.000 kg

  100.000kg
- Nachfolgende Daten sind ungültig, weil zwei Zeichenfolgen enthalten sind: kg und S:

  N +100.000 kg S
- Länge der Einheit darf 6 Zeichen nicht überschreiten.
- Ziffern müssen auf der linken Seite der Einheit stehen.
- Der Teil ganz links des Wertes kann nicht direkt mit einer Zeichenkette verbunden werden. Er muss mindestens ein Leerzeichen enthalten:

  Tara 100.000 kg

  Tara: 100.000 kg

  Tara 100.000 kg

Filter einstellen

Dieser Parameter wird verwendet, um bestimmte Inhalte in den von der Waage übertragenen Daten zu filtern.

Angenommen die Waage gibt folgende Daten aus:

+ 100,00 kg S

Diese Daten entsprechen nicht der ersten Regel, 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.

Hierfür können Sie einen Filter auf "S" setzen: <3. Interface set> → <Data Filter> →: S



Es können mehrere Zeichenfolgen gefiltert werden. Hierzu werden diese bei der Eingabe in den Einstellungen durch Kommas getrennt.

Beispiel: S,Net

Ausdruck ohne Weiterverarbeitung

- *Bei der Einstellung ist Sorgfalt erforderlich. Andernfalls funktioniert der Drucker nicht mehr korrekt.*
- *Achten Sie auf Groß- und Kleinschreibung.*
- *Die Filter-Funktion ist im Direktmodus (*<Direct Mode>*) gesperrt.*
- <Tare, Gross, Net> *und* <Multi T, G, N> *haben dieselben Einstellungen. Es funktioniert auf dieselbe Weise, wie oben beschrieben.*

Wenn Sie die gefilterten Daten ausdrucken, aber nicht weiterverarbeiten möchten, z. B. durch Hinzufügen statistischer Berechnungen, richten Sie den Drucker wie folgt ein: <1. Printout> → <3. Others> → <Printout Invalid Data>: ✓

7.4.6 Datenabgleich

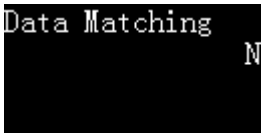
Wenn die Waage in anderen Modi als dem Direktmodus mehrere Wägedaten gleichzeitig ausgibt, Sie aber nur einen bestimmten Wert oder einen Teil der Daten ausdrucken möchten, können Sie diesen Parameter verwenden, um die angegebenen Wägedaten anzupassen.

Beispiel

Die Waage gibt die folgenden Daten aus:

- + 100,00 kg N
- + 50,00 kg T
- + 150,00 kg G

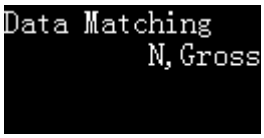
Wenn Sie nur die Daten verarbeiten wollen, die den Bezeichner "N" enthalten, können Sie diesen Parameter auf "N" setzen, wie unten gezeigt:



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:



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 "Gross" enthalten, als Wiegedaten verarbeiten möchten, folgen Sie bitte den nachstehenden Einstellungen:

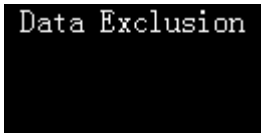


Anmerkung:

- 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.

7.4.7 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 beim Datenabgleich: Ähnlich wie beim Datenabgleich können Sie mehrere Zeichenketten durch Kommas getrennt eingeben. Weitere Informationen finden Sie unter ➦ *Kapitel 7.4.6 „Datenabgleich“ auf Seite 40*



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.

8 Betrieb

8.1 Funktion auswählen

1. **[MODE]** drücken.

   ➡ Funktionen werden angezeigt.

2. Mit **[🡅]**/**[🡇]** gewünschten Modus auswählen und mit **[MODE]** bestätigen.

   ➡ Gerät kehrt zurück in den Betriebsmodus.

   ➡ Aktiver Modus wird angezeigt.

8.2 Protokoll drucken

- **[PRINT]** am Drucker oder an der Waage drücken.

  ➡ Protokoll wird ausgedruckt. Hinweis: Je nach Ausgabeeinstellungen kann es erforderlich sein, nach dem Drücken der Taste zu warten, bis sich die Daten stabilisiert haben.

8.3 Funktionen

8.3.1 Direkter Modus (<DIRECT>)

In diesem Modus werden die Wägedaten direkt gedruckt.

Typischerweise wird der Modus in folgenden Szenarien verwendet:

- Das Justierprotokoll der Waage drucken. Das Justierprotokoll darf keine Änderungen enthalten. In anderen Modi fügt der Drucker automatisch Informationen hinzu oder filtert sie.
- Wenn Format des Protokolls von der Waage bestimmt werden soll.
- Wenn Probleme mit anderen Modi auftreten. Der Direktmodus kann zur Beobachtung der Daten verwendet werden, um die Problemanalyse zu erleichtern.

Einstellungen für Kopf- und Fußzeile

Im Modus <DIRECT> kann mit **[F]** (kurzer Tastendruck) das nachfolgende Menü geöffnet werden:

<1. Print header>		Kopfzeile einmal manuell drucken
<2. Print trailer>		Fußzeile einmal manuell drucken
<3. Auto Header>	<Disable>	Automatische Kopf- und Fußzeile deaktivieren. Daten der Waage werden unverändert ausgedruckt.
	<Delay>	Wenn der Drucker Daten von der Waage erhält, fügt er automatisch eine Kopfzeile hinzu. Wenn nach der eingestellten Verzögerungszeit keine Daten mehr empfangen werden, wird automatisch eine Fußzeile hinzugefügt. Anschließend wird der Vorgang wiederholt. **Diese Funktion ist nur geeignet, wenn die Waage kontinuierlich Daten ausgibt.** **Einstellung** 1. Wenn die Zeit angezeigt wird, **[OK]** drücken. ➡ Zahl wird invertiert. 2. Mit **[↑]** oder **[↓]** die Zeit ändern. 3. **[OK]** drücken, um die Eingabe zu bestätigen. 4. Mit **[FEED]** kann das Menü wieder verlassen werden.
	<Header: Auto>	Kopfzeile wird automatisch vor den Wägedaten ausgegeben. Fußzeile wird manuell mit **[OK]** ausgegeben.

8.3.2 Wägemodus (<WEIGHING>)

In diesem Modus müssen Sie nur einmal die Drucktaste an der Waage drücken, um einen Wägebericht 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:

```
--------------------------
KERN&SOHN GmbH
Model:                CP221
S/N:              D23452456
Date:             2017/03/29
Time:               00:26:52
--------------------------
          N +    10.001 mg

Signature:
--------------------------
```

```
--------------------------
KERN&SOHN GmbH
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:
--------------------------
```

8.3.3 Multi-Wägemodus (<MULTI WEIGHING>)

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

```
--------------------------
KERN&SOHN GmbH
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:
--------------------------
```

8.3.4 Tara, Brutto, Netto (<Tare, Gross, Net>)

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

Reihenfolge der Werte ändern

1. **[F]** drücken.

   ➡ Liste mit den verfügbaren Optionen öffnet sich.

2. Mit **[↑]**/**[↓]** gewünschte Option auswählen und mit **[MODE]** bestätigen.

Modus	Beschreibung
<TARE→Gross, Net>	Der erste ausgegebene Wert ist das Taragewicht. Der zweite Wert ist das Bruttogewicht. Das Nettogewicht wird vom Drucker automatisch berechnet. **Hinweis:** Nach Ausgabe des Taragewichts darf nicht erneut tariert werden, da der Ausdruck sonst fehlerhaft ist.
<TARE→Net, Gross>	Der erste ausgegebene Wert ist das Taragewicht. Nach Auflegen der Taralast sendet der Drucker automatisch einen Tara-Befehl an die Waage und die Waage wird automatisch tariert. Der zweite Wert ist das Nettogewicht. Das Bruttogewicht wird vom Drucker automatisch berechnet. **Hinweis:** Es kann sein, dass die Waage nicht automatisch tariert wird, wenn diese Funktion nicht unterstützt wird. In diesem Fall muss die Waage manuell tariert werden.
<Gross→Tare, Net>	Der erste Wert ist das Bruttogewicht. Der zweite Wert ist das Taragewicht. Das Nettogewicht wird vom Drucker automatisch berechnet. Dieser Modus wird normalerweise verwendet, um einen gefüllten Behälter zu wiegen und diesen anschließend zu leeren.

Modus	Beschreibung
<Keywords>	In diesem Modus kann die Reihenfolge der Werte über die Schlüsselwörter "Tare" (Taragewicht), "Gross" (Bruttogewicht) und "Net" (Nettogewicht) eingestellt werden. Folgendes muss beachtet werden: ■ Kommas als Trennzeichen ■ Länge des Schlüsselworts darf 16 Zeichen (einschließlich Komma) nicht überschreiten ■ Schlüsselwörter dürfen nur einmal vorkommen ■ Reihenfolge der Schlüsselwörter muss mit den Daten der Waage übereinstimmen. Der Drucker prüft die Daten anhand folgender Formel auf Plausibilität: Brutto = Tara + Netto. Andererseits werden die Daten nicht akzeptiert und es erfolgt kein Ausdruck. ■ Alle Daten müssen innerhalb von 2 Sekunden berechnet werden.
<Preset Tare>	In diesem Modus wird das Taragewicht manuell eingegeben. Der erste ausgegebene Wert ist das Bruttogewicht. Das Nettogewicht wird automatisch berechnet. Nach Eingabe des Taragewichts wird der Wert auf der Anzeige dargestellt.

8.3.5 Multi Tara, Brutto, Netto (<Multi T, G, N>)

In diesem Modus können mehrere Tara-, Brutto- und Nettowerte innerhalb eines Protokolls ausgedruckt werden. Außerdem können die Werte summiert und das Minimum und Maximum berechnet werden.

```
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:
------------------------
```

Da die Tara-, Brutto- und Nettowerte in derselben Zeile gedruckt werden, kann es zu einer Lücke im Ausdruck kommen. In diesem Fall empfiehlt es sich die Druckschriftart von 20 Zeichen/Zeile auf 40 Zeichen/Zeile zu ändern.

8.3.6 Statistikmodus (<Statistic>)

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:

```
------------------------
KERN&SOHN GmbH
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:
------------------------
```

Statistik ausgeben

1. Probe auflegen und nach Erreichen eines stabilen Wertes PRINT-Taste an der Waage drücken.

   ➡ Drucker druckt das Gewicht aus und fügt den Wert der Statistik hinzu.

2. Schritt 1 so lange wiederholen, bis alle Proben gewogen sind. Anschließend **[MODE]** drücken.

   ➡ Statistik wird ausgedruckt.

Symbol	Bezeichnung	Beschreibung
n	Anzahl der Gewichtswerte	
$\bar{x}$	Mittlerer Wert	= total / n
s	Standardabweichung	= $\sqrt{(\sum(x_i-\bar{x})^2/(n-1))}$ x_i = jeder Wägewert
srel	Koeffizient der Abweichung	= (s / $\bar{x}$) * 100%
total	Summe	
min	Minimaler Wert	
max	Maximaler Wert	
Diff	Differenz Max. und Min.	max - min
AD	mittlere Abweichung	= ($\sum\lvert x_i-\bar{x}\rvert$) / n x_i = jeder Wägewert
RAD	Koeffizient der mittleren Abweichung	= (AD / $\bar{x}$) * 100%
Min DR	Mindestabweichung	= (min - $\bar{x}$) / $\bar{x}$ * 100%

Symbol	Bezeichnung	Beschrei-bung
Max DR	maximale Abweichung	= (max - $\bar{x}$) / $\bar{x}$ * 100%

Einstellungen

Einstellung	Standardeinstellung	Optionen
Differenz zwischen jedem Wägewert und Mittelwert als Prozentwert	×	×/✓
Anzahl der Gewichtswerte	✓	
Mittelwert	✓	
Standardabweichung	✓	
Koeffizient der Abweichung	✓	
Mittlere Abweichung	×	
Koeffizient der mittleren Abweichung	×	
Summe	✓	
Minimaler Wert	✓	
Mindestabweichung	×	
Maximaler Wert	✓	
Maximale Abweichung	×	
Differenz Max. und Min.	✓	
Maximale Anzahl an Statistiken	999	2–999

8.3.7 Summieren (<SUM>)

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.

8.3.8 Mittelwert Modus (<Mean>)

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.

8.3.9 Rezepturmodus (<Formulation>)

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:
------------------------
```

1. **[MODE]** drücken und Modus <Formulation> auswählen.
2. Erste Komponente wiegen und Drucktaste drücken.
   ➡ Gewicht der Komponente wird ausgedruckt.
3. Nach dem Wiegen alle Komponenten **[MODE]** drücken.
   ➡ Gesamtgewicht wird ausgedruckt und Modus endet.

8.3.10 Subtrahieren (<Loss Weight>)

In diesem Modus wird der zweite Wert vom ersten Wert abgezogen und die Differenz ausgegeben. Dieser Modus ist z. B. für die Entnahme von pulvrigen Proben geeignet.

```
------------------------
KERN&SOHN GmbH
Model:              CP221
S/N:            D23452456
Date:           2020/05/10
Start:           19:58:57
Sample:              NaCl
Lot No.        B201200345
-----<LOSS WEIGHT>-----
Sample:          49.90 mg
Lost:            40.90 mg
Final:            9.00 mg
------------------------
End:             19:59:03

Signature:
------------------------
```

9 Pflege, Wartung und Instandhaltung

9.1 Reinigung

9.1.1 Sicherheit bei der Reinigung



GEFAHR

Elektrischer Schlag durch stromführende Teile

Kontakt mit stromführenden Teilen kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

- Installations-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Trennen Sie stromführende Teile von der Stromversorgung.
- Führen Sie Installations-, Reinigungs-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten nur an ausgeschalteten und von der Stromversorgung getrennten Geräten durch, es sei denn, die jeweiligen Anweisungen geben etwas anderes vor.
- Halten Sie sich an die Anweisungen in diesem Dokument.



VORSICHT

Verbrennungen durch heiße Bauteile

Nach dem Drucken kann der Druckkopf sehr heiß sein.

- Lassen Sie den Druckkopf nach dem Drucken abkühlen, bevor Sie diesen reinigen.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigung

Nicht geeignete Reinigungsmittel können zu Schäden am Gerät führen.

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel (z. B. Lösungsmittel, Verdünner, Säuren, Alkohol, Benzin).
- Verwenden Sie keine Metallbürsten oder Putzschwämme aus Stahlwolle.
- Berühren Sie den Druckkopf nicht mit harten Gegenständen.

9.1.2 Empfohlene Reinigung

Gehäuse reinigen

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
3. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen und weichen Tuch.

10 Außerbetriebnahme und Lagerung

10.1 Gerät außerbetriebnehmen

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung:
   - Netzteil vom Stromnetz trennen und vom Gerät entfernen.
3. Entfernen Sie alle losen / beweglichen Teile vom Gerät.
4. Entfernen Sie das Schnittstellenkabel.
5. Verpacken Sie das Gerät und alle zugehörigen Teile sauber in der Original-Verpackung.

   ➡ Das Gerät kann nun gelagert werden .

10.2 Gerät lagern

ACHTUNG

Schäden durch falsche Lagerung

Nicht fachgerechte Lagerung kann zu Schäden am Gerät führen.

- Nehmen Sie das Gerät gemäß den Anweisungen in diesem Dokument außer Betrieb ➦ *Kapitel 10.1 „Gerät außerbetriebnehmen“ auf Seite 52*.
- Lagern Sie das Gerät in der Original-Verpackung.
- Lagern Sie das Gerät nicht im Freien.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen in den technischen Daten.

ACHTUNG

Schäden am Papier durch falsche Lagerung

- Vermeiden Sie direktes Sonnenlicht oder intensive Raumbeleuchtung bei der Lagerung von bedrucktem Papier.
- Vermeiden Sie Kontakt zwischen Papier und Alkohol, Lösungsmitteln oder ähnlichen Substanzen (z. B. Kleber).
- Bewahren Sie bedrucktes Papier nicht in PVC-Hüllen auf.
- Lagern Sie bedrucktes Papier nicht über 25 °C Umgebungstemperatur.

11 Gewährleistung und Rücksendung

11.1 Gewährleistung

Der Anspruch auf Gewährleistung besteht nur bei Mängeln, die bereits zum Zeitpunkt des Kaufs vorlagen. Von der Gewährleistung ausgeschlossen sind Schäden oder Defekte, die durch eine sachwidrige Verwendung, falsche Handhabung oder gebrauchsüblichen Verschleiß entstanden sind.

11.2 Rücksendung (Retoure)



- *Eine Retoure ist nicht möglich, wenn Sie das Gerät sachwidrig verwendet haben und es hierdurch beschädigt wurde.*
- *Für eine Retoure ist die Original-Verpackung mit allen zugehörigen Teilen zu verwenden.*
- *Bei Retouren muss der komplette Lieferumfang zurückgesendet werden.*

Vorgehen bei Retouren

1. Prüfen Sie, ob alle Teile des Lieferumfangs vorhanden sind.
2. Entfernen Sie alle losen und beweglichen Teile sowie angeschlossene Kabel vom Gerät.
3. Bringen Sie eventuell vorhandene Schutzfolien wieder an.
4. Verpacken Sie alle Teile des Lieferumfangs in der Original-Verpackung und sichern sie diese, damit sie nicht verrutschen und beschädigt werden können.

12 Entsorgung

UMWELT

Schäden an Mensch und Umwelt durch nicht fachgerechte Entsorgung

Nicht abbaubare Materialien (z.B. Kunststoffe oder Metalle) können bei unsachgemäßer Entsorgung in die Umwelt gelangen und diese schädigen.
Nicht recyceltes Material ist Ressourcenverschwendung und führt zu erhöhter Umweltbelastung.

Elektrische Geräte können Stoffe enthalten, die nicht biologisch abbaubar sind und die Umwelt und die menschliche Gesundheit schädigen.

– Entsorgen Sie das Gerät über entsprechende Recyclingmaßnahmen oder Recyclinghöfe nach dem gültigen nationalen oder regionalen Recht des Verwendungsortes.

Entsorgung elektronischer Geräte



Die durchgestrichene Mülltonne bedeutet, dass elektronische Altgeräte nicht im Hausmüll entsorgt werden dürfen. Die Entsorgung ist vom Betreiber nach gültigem nationalen oder regionalen Recht des Verwendungsortes durchzuführen.

Falls dieses Gerät vertrauenswürdige Daten enthält, liegt es in der Verantwortung des Betreibers, diese Daten vor der Entsorgung zu löschen.

13 Fehlerbehebung

13.1 Pannenhilfe

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Drucker lässt sich nicht einschalten	Netzgerät nicht angeschlossen oder nicht kompatibel	Netzgerät korrekt anschließen und das vom Hersteller empfohlene Netzgerät verwenden
Auf dem Bedienfeld leuchten keine LEDs (nur bei Geräten mit LED)	Stromversorgung unterbrochen	Prüfen, ob Netzstecker eingesteckt ist
Papier wird nicht ausgegeben	Papier falsch eingelegt	Papier korrekt einlegen und Papierfach schließen
Papier wird nicht eingezogen	Fremdkörper im Papiereinzug	Fremdkörper vorsichtig entfernen
	Papier falsch eingelegt	Papier korrekt einlegen und Papierfach schließen
Papier kommt unbedruckt aus dem Drucker	Farbband verbraucht	Neues Farbband einsetzen
Drucker druckt nicht	Schnittstelle nicht verbunden	Schnittstellenverbindung prüfen
Druckvorgang stoppt während des Druckens	Druckkopf überhitzt	Drucker abkühlen lassen
Schlechte Druckqualität	Ungeeignetes Papier	Vom Hersteller empfohlenes Papier verwenden
	Farbband verbraucht	Neues Farbband einsetzen
Spiegelverkehrter Druck	Farbband falsch eingelegt	Farbband korrekt einlegen
Ungleichmäßiger Druck	Farbband zerknittert	Farbband entnehmen, glätten und neu einsetzen
Papierstau	Fremdkörper im Papiereinzug	Fremdkörper vorsichtig entfernen
	Papierschneider blockiert	Papierschneider prüfen
Drucker hört nicht auf zu drucken	Ausgabeparameter falsch eingestellt	Ausgabeparameter prüfen

14 Produktspezifikation

14.1 Technische Daten

Modell		YKT-01
Artikelnummer / Typ		TYKT-01-A
Druckertyp		Nadeldrucker
Breite der Papierrolle		57 mm
Druckgeschwindigkeit		1,7 Zeilen/Sekunde
Zeichenauflistung		ASCII
Schnittstelle		RS232
Umgebungstemperatur		5–45 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)		10–80 %
Eingang Drucker	Spannung	12 V
	Strom	1,5 A / 2 A
Eingang Netzgerät	Spannung	100–240 V AC
Abmessungen		226 x 128 x 85,5 mm
Nettogewicht		760 g

14.2 Konformitätserklärung

Die aktuelle EG/EU-Konformitätserklärung finden Sie online unter ➦ *www.kern-sohn.com/shop/de/downloads*.

15 Kontaktdaten

KERN Hotlines

Technische Fragen zu unseren Produkten? Hier finden Sie schnelle Hilfe: +49 7433 9933- ...

Service-Hotline

Für allgemeine technische Fragen zu Ihrem KERN Produkt
→ **199**

Labor- und Analysenwaagen

Für alle technischen Fragen rund um unsere hochwertigen Präzisionswaagen, Analysenwaagen (insbesondere mit Kraftkompensierten Messsystemen, Tuning Fork und hoher Applikationsdichte)
→ **444**

Industriewaagen

Für alle technischen Fragen rund um unsere Basic-Waagen, z.B. Taschenwaagen, Schulwaagen, Tischwaagen, Plattformwaagen, Zählwaagen, Zählsysteme, Bodenwaagen, Wiegehubwagen, Kranwaagen, Veterinärwaagen
→ **333**

Medizinische Waagen

Für alle technischen Fragen rund um unsere Babywaagen, Personenwaagen, Stehhilfewaagen, Stuhlwaagen, Rollstuhlwaagen, Handkraftmessgeräte
→ **499**

Optische Geräte

Für alle technischen Fragen rund um unsere Mikroskope, Mikroskopkameras, Refraktometer
→ **777**

EasyTouch (Software)

Für alle technischen Fragen bei der Installation und Inbetriebnahme der EasyTouch Software
→ **322**

Kalibrier- und Eichservice

Für alle Fragen rund um unsere Kalibrierdienstleistungen und unseren Eichservice
→ **196**