

Schulwaage Modell-Serie: EHA

Typ-Serie: TEHA-A



Betriebsanleitung (Originalbetriebsanleitung)
Version 2 (2026-06) - de_DE

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

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.

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung.....	7	6	Justier-Einstellungen.....	19
1.1	Gültigkeit.....	7	6.1	Justierung mit externem Justiergewicht durchführen.....	19
1.2	Dokumentzweck.....	7			
1.3	Weitere Versionen des Dokuments.....	7	7	Basisbetrieb.....	21
2	Allgemeine Sicherheitshinweise.....	8	7.1	Gerät einschalten.....	21
2.1	Bedeutung der Warnhinweise.....	8	7.2	Gerät ausschalten.....	21
2.2	Sicherer Umgang mit Verpackungsmaterial.....	9	7.3	Nullstellen.....	22
2.3	Sicherer Umgang mit elektrischen Geräten.....	9	7.4	Tarieren.....	22
2.4	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	10	7.4.1	Tarieren.....	22
2.5	Sachwidrige Verwendung.....	10	7.5	Einfache Wägung durchführen.....	22
2.6	Pflichten des Betreibers.....	11	8	Applikation Zählen.....	24
2.7	Erforderliche Qualifikationen der Anwender.....	11	8.1	Einfache Stückzählung durchführen...	24
2.8	Anforderungen an die Verwendungs-umgebung.....	11	9	Reinigung.....	25
3	Beschreibung des Gerätes.....	12	9.1	Sicherheit bei der Reinigung.....	25
3.1	Übersicht über das Gerät.....	12	9.2	Empfohlene Reinigung.....	25
3.2	Übersicht über die Tasten.....	13	10	Außerbetriebnahme und Lagerung...	26
4	Gerät auspacken, prüfen und transportieren.....	14	10.1	Gerät außerbetriebnehmen.....	26
4.1	Gerät auspacken und prüfen.....	14	10.2	Gerät lagern.....	26
4.2	Lieferumfang.....	14	11	Gewährleistung und Rücksendung...	27
4.3	Gerät transportieren.....	14	11.1	Gewährleistung.....	27
5	Montage, Installation und Inbetriebnahme.....	16	11.2	Rücksendung (Retoure).....	27
5.1	Verwendungsort auswählen.....	16	12	Entsorgung.....	28
5.2	Gerät installieren.....	16	13	Fehlerbehebung.....	30
5.2.1	Gerät nivellieren.....	16	13.1	Fehlermeldungen.....	30
5.2.2	Netzbetrieb.....	16	13.2	Pannenhilfe.....	30
5.2.3	Batterien einlegen.....	18	14	Produktspezifikation.....	32
5.3	Gerät inbetriebnehmen.....	18	14.1	Technische Daten.....	32
			14.2	Konformitätserklärung.....	33

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.

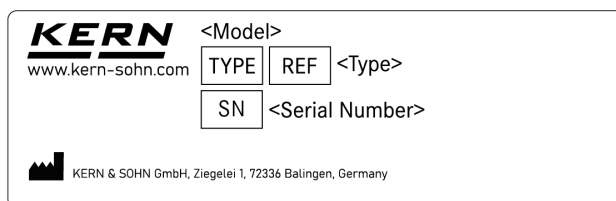


Abb. 1: Beispiel für das Typenschild (reales Typenschild kann abweichen)

Modell	Artikelnummer / Typ
EHA 500-2	TEHA 500-2-A
EHA 500-1	TEHA 500-1-A
EHA 1000-1	TEHA 1000-1-A
EHA 3000-0	TEHA 3000-0-A
EHA 3000-1	TEHA 3000-1-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

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.

Signalwort	Bedeutung
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 Gefahren durch Batterien.
	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.
- 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.

Sicherer Umgang mit Batterien und Akkus

Batterien und Akkus können brennen, giftige Dämpfe ausstoßen, ätzende Flüssigkeiten absondern oder explodieren, wenn sie nicht korrekt verwendet werden. Beachten Sie daher die Hinweise im folgenden Abschnitt.

Beschädigungen

- Verwenden Sie keine beschädigten oder deformierten Batterien und Akkus.
- Schützen Sie Batterien und Akkus vor mechanischen Schäden, Hitze, Kälte, Wasser und Chemikalien.
- Schützen Sie Batterien und Akkus vor Kurzschlüssen. Berühren Sie die Pole niemals mit Metallgegenständen.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien und Akkus auf die korrekte Polarität (Plus- und Minuspol) und Verwendung passender Batterie- / Akkutypen. Verwenden Sie nur vom Hersteller empfohlene Typen.
- Batterien und Akkus dürfen nicht modifiziert werden.

Transport

- Beim Transport von Batterien oder Akkus sind die jeweils geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu beachten. Sorgen Sie dafür, dass Batterien oder Akkus vor Kurzschluss und Beschädigung geschützt sind. Versenden Sie keine defekten Batterien oder Akkus oder Geräte, die defekte Batterien oder Akkus enthalten.

Lagerung

- Batterien oder Akkus entfernen, wenn das Gerät länger nicht benutzt werden soll.
- Batterien und Akkus vor Kurzschluss schützen (z. B. durch Abdeckung der Pole) und nach Typen getrennt lagern. Idealerweise in einem feuerfesten Behälter lagern.
- Lagern Sie Batterien und Akkus bei Raumtemperatur an einem trockenen Ort. Vermeiden Sie extreme Kälte oder extreme Hitze in der Lagerumgebung. Beachten Sie außerdem die empfohlene Umgebungstemperatur in den technischen Daten.

Batterieflüssigkeit

- Vermeiden Sie den Kontakt zwischen auslaufender Flüssigkeit und Haut, Augen oder Kleidung.
- Tragen Sie Schutzkleidung / -ausrüstung, wenn Sie einen defekten Akku oder eine defekte Batterie entfernen und sorgen Sie für Belüftung.
- Reinigen Sie Haut oder Kleidung, die mit Batterieflüssigkeit in Kontakt gekommen ist, gründlich mit Seifenlauge und spülen Sie anschließend mit klarem Wasser nach.
- Bei Kontakt mit den Augen sofort mit klarem Wasser ausspülen und anschließend ärztliche Hilfe suchen.

Entsorgung

- Entsorgen Sie Batterien und Akkus nicht im Hausmüll, sondern an Sammelstellen oder Recyclinghöfen.
- Achten Sie bei der Entsorgung darauf, dass die Pole nicht kurzgeschlossen werden.
- Weitere Informationen zur Entsorgung: ➔ „Entsorgung von Batterien und Akkus“ auf Seite 28

2.4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Bestimmungsgemäße Verwendung der Waage

Diese Waage dient der Bestimmung des Wägewertes von Wägegut. Diese Waage ist eine „nichtselbsttätige Waage“. Das bedeutet, dass das Wägegut manuell vorsichtig und möglichst mittig auf die Wägeplatte aufgebracht werden muss. Wenn ein stabiler Wägewert angezeigt wird, kann das Ergebnis abgelesen werden.

2.5 Sachwidrige Verwendung

Sachwidrige Verwendung der Waage

- Unsere Waagen mit Dehnungsmessstreifen (DMS) sind für den Einsatz in dynamischen Wägeprozessen nicht vorgesehen.

Die Waagen können jedoch nach Prüfung des individuellen Einsatzbereichs und den Genauigkeitsanforderungen auch für Dosieranwendungen eingesetzt werden.

Ob Ihre Waage mit DMS ausgestattet ist, können Sie den technischen Daten entnehmen. ➔ Kapitel 14.1 „Technische Daten“ auf Seite 32

- Vermeiden Sie Stoßbelastungen und das Überschreiten der maximalen Belastungsgrenze (Max.) der Waage, um Schäden zu vermeiden.
- Jegliche Veränderung an der Konstruktion der Waage führt zum Verlust der Gewährleistung und kann zu fehlerhaften Wägeergebnissen und sicherheitsrelevanten Mängeln führen. Daher sind solche Eingriffe untersagt.
- Die Verwendung der Waage darf ausschließlich gemäß den in diesem Dokument beschriebenen Vorgaben erfolgen.
- Die Waage ist nicht auf das Wiegen von Menschen ausgelegt. Sie ist nicht für medizinische Zwecke geeignet.

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

- Für die Aufstellung, Bedienung, Handhabung und Pflege des Geräts sind keine besonderen Qualifikationen erforderlich. Um das nötige Wissen für diese Tätigkeiten zu erlangen, muss die Betriebsanleitung gelesen 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.
- 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 das Wäageergebnis verfälschen oder Beschädigungen verursachen.

3 Beschreibung des Gerätes

3.1 Übersicht über das Gerät

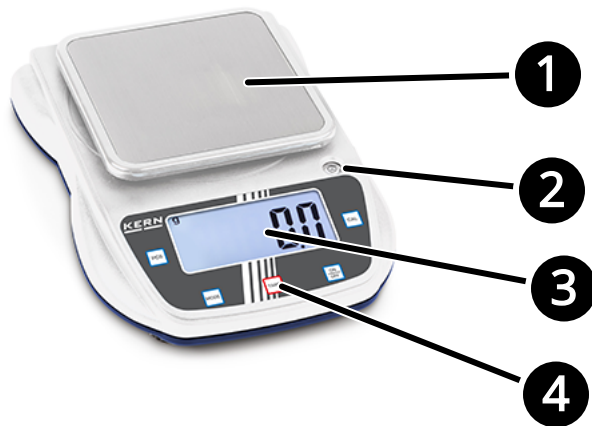


Abb. 2: Bild zeigt Modell mit eckiger Wägeplatte

- 1 Wägeplatte
- 2 Libelle
- 3 Anzeige
- 4 Tastatur



Abb. 3: Rückseite

- 5 Anschluss Netzadapter



Abb. 4: Unterseite

- 6 Batteriefach
- 7 Fußschraube

3.2 Übersicht über die Tasten

Taste	Bezeichnung im Text	Kurzer Tastendruck	Langer Tastendruck
	[ON/OFF]	■ Waage einschalten	■ Waage ausschalten
	[PCS]		■ Stückzahl-Modus aktivieren
	[CAL]		■ Justierung starten
	[MODE]	■ Wägeeinheit umschalten	
	[TARE]	■ Tarieren	

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 27.

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 14) 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 14

4.2 Lieferumfang

- Waage
- Netzgerät
- Netzsteckeradapter-Set
- Betriebsanleitung

4.3 Gerät transportieren



ACHTUNG

Schäden durch nicht fachgerechten Transport

Nicht fachgerechter Transport kann zu Schäden am Gerät führen.

Allgemeine Hinweise zum Transport von Waagen

- Entfernen Sie alle Lasten von der Wägeplatte, bevor Sie die Waage transportieren.
- Entfernen Sie alle losen Bauteile vom Gerät, bevor Sie das Gerät transportieren.
- Transportieren Sie das Gerät über längere Strecken in der Original-Verpackung.
- Beim Transport von Batterien oder Akkus sind die jeweils geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu beachten. Sorgen Sie dafür, dass Batterien oder Akkus vor Kurzschluss und Beschädigung geschützt sind. Versenden Sie keine defekten

Batterien oder Akkus oder Geräte, die defekte Batterien oder Akkus enthalten.

- Halten Sie die Waage zum Transportieren am Gehäuse und nicht an der Wägeplatte oder dem Wägeplattenträger.
- Zum Transport über kurze Strecken halten Sie die Waage am Transportgriff und bewegen Sie sie mithilfe der Transportrollen.
- Zum Transport über kurze Strecken halten Sie die Waage am Transportgriff.

5 Montage, Installation und Inbetriebnahme

5.1 Verwendungsort auswählen

Die Waagen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Ergebnisse erzielt werden. Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für die Verwendung Ihrer Waage wählen.

Beachten Sie bei der Wahl des Standortes:

- ➔ Kapitel 14.1 „Technische Daten“ auf Seite 32
- ➔ Kapitel 2.8 „Anforderungen an die Verwendungsumgebung“ auf Seite 11

5.2 Gerät installieren

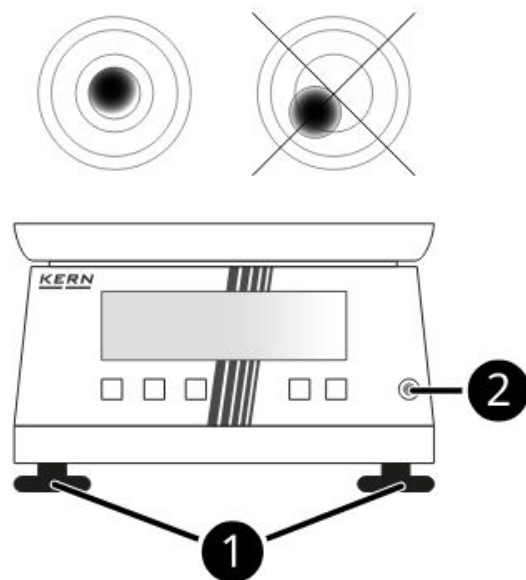
5.2.1 Gerät nivellieren



- Wählen Sie einen geeigneten Verwendungsort für die Waage. ➔ Kapitel 2.8 „Anforderungen an die Verwendungsumgebung“ auf Seite 11
- Prüfen Sie die Nivellierung regelmäßig.
- Nivellieren Sie die Waage nach jedem Standortwechsel.

Für genaue Messungen ist es notwendig, dass die Waage an ihrem Verwendungsort nivelliert wird.

- ➔ Waage am Verwendungsort aufstellen.



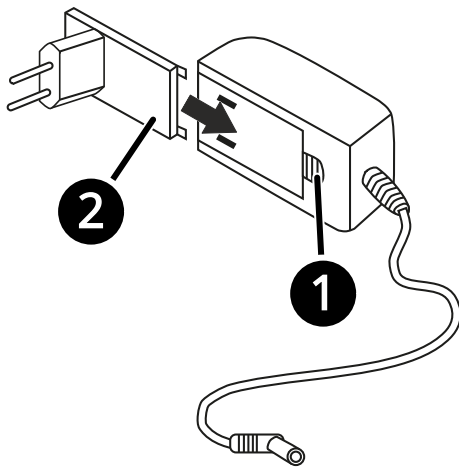
- ➔ Fußschrauben 1 einstellen, bis sich die Luftblase der Libelle 2 in dem vorgeschriebenen Kreis befindet.

➔ Waage kann nun verwendet werden.

5.2.2 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 9
- 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 3.1 „Übersicht über das Gerät“ auf Seite 12).

2. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.

➡ Das Gerät kann nun in Betrieb genommen werden. ➔ *Kapitel 5.3 „Gerät inbetriebnehmen“ auf Seite 18*

5.2.3 Batterien einlegen



WARNUNG

Verletzungen durch falsche Handhabung von Batterien oder Akkus

Falsche Handhabung von Batterien kann zu Kurzschlüssen, Bränden, Auslaufen und Verletzungen führen.

- Verwenden Sie niemals beschädigte oder deformierte Batterien oder Akkus.
- Berühren Sie die Pole von Batterien oder Akkus niemals mit Metallgegenständen, da dies zu Kurzschlüssen führen kann.
- Achten Sie beim Einlegen von Batterien oder Akkus auf die korrekte Polarität (Plus- und Minuspol).
- Verwenden Sie keine verschiedenen Batterietypen oder alte und neue Batterien zusammen, wenn für den Betrieb mehrere Batterien erforderlich sind. Dies kann zu Beschädigungen führen.
- Ersetzen Sie Batterien oder Akkus nur durch vom Hersteller empfohlene Typen.
- Entnehmen Sie die Batterien oder Akkus aus dem Gerät, wenn Sie diese für eine längere Zeit lagern möchten. Dies schützt das Gerät vor Schäden durch eventuell auslaufende Batterieflüssigkeit.

1. Waage vorsichtig umdrehen.



2. Batteriefach auf der Unterseite öffnen.

3. Batterien einlegen.

4. Batteriefach schließen.

➡ Die Waage kann nun mit Batterien betrieben werden.

5.3 Gerät inbetriebnehmen

Maßnahmen vor der Inbetriebnahme

Um bei elektronischen Waagen genaue Wägergebnisse zu erhalten, muss die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht haben. Die Waage muss für diese Akklimatisierungszeit (➔ *Kapitel 14.1 „Technische Daten“ auf Seite 32*) an die Stromversorgung angeschlossen sein.

Inbetriebnahme durchführen

Schließen Sie alle notwendigen Installationsarbeiten und Vorbereitungen vor der Inbetriebnahme ab.

1. Schalten Sie das Gerät ein. ➔ *weitere Informationen auf Seite 21*

2. Zu Beginn ist möglicherweise eine Justierung am Aufstellort erforderlich. ➔ *Kapitel 6 „Justier-Einstellungen“ auf Seite 19*

6 Justier-Einstellungen

Die Erdbeschleunigung variiert an verschiedenen Orten auf der Erde. Für genaue Wägeergebnisse, muss die Waage am Aufstellort auf die dort herrschende Erdbeschleunigung justiert werden. Für die Justierung muss die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht haben.

Die Justierung der Waage ist in folgenden Fällen erforderlich:

- Vor der ersten Inbetriebnahme, falls die Waage nicht bereits ab Werk auf den Aufstellort justiert wurde.
- Nach jedem Standortwechsel.
- Nach starker Veränderung Umgebungsbedingungen (z. B. Temperatur oder Luftfeuchtigkeit).
- Wenn die Waage von der Stromversorgung getrennt wurde.

Zur Sicherstellung genauer Messwerte wird außerdem empfohlen, die Waage regelmäßig zu justieren.



ACHTUNG

Fehlerhafte Wägeergebnisse

- Vermeiden Sie instabile Umgebungsbedingungen bei der Justierung (z. B. Vibrationen oder Luftströme).
- Stellen Sie sicher, dass die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht hat. ➔ *Kapitel 14.1 „Technische Daten“ auf Seite 32*
- Führen Sie die Justierung nur mit aufgelegter Standardwägeplatte durch.
- Stellen Sie sicher, dass sich bei der externen Justierung nur das Justiergewicht auf der Wägeplatte befindet und keine weitere Last.
- Handhaben Sie Justiergewichte nur mit Pinzetten, Gewichtsgriffen oder Handschuhen. Vermeiden Sie direkten Hautkontakt zwischen Ihren Händen und Justiergewichten.

6.1 Justierung mit externem Justiergewicht durchführen

1. ➔ Justiergewicht bereitstellen.
2. ➔ Wägeplatte entlasten.
3. ➔ Im Wägemodus **[CAL]** gedrückt halten.
 - ➔ Max-Last wird angezeigt.
4. ➔ **[CAL]** erneut drücken.
 - ➔ <CAL> wird kurz angezeigt.
 - ➔ Danach wird der Gewichtswert des ersten Justiergewichts angezeigt und blinkt.

5. ▶ Justiergewicht entsprechend dem angezeigten Wert mittig auf der Wägeplatte platzieren.
 - ➡ Sobald ein stabiler Wert erfasst wird, wechselt die Waage automatisch zum zweiten Justierpunkt.
 - ➡ Das zweite Justiergewicht wird angezeigt und blinkt.
6. ▶ Justiergewicht entsprechend dem angezeigten Wert mittig auf der Wägeplatte platzieren.
 - ➡ Nach Erfassung des Gewichts wird **<PASS>** angezeigt.
 - ➡ Anschließend wird automatisch der Gewichtswert des aufgelegten Justiergewichts angezeigt und gespeichert.
 - ➡ Waage wechselt in den Wägemodus.
7. ▶ Justiergewicht entfernen.
 - ➡ Die Justierung ist beendet.



Wenn die Anzeige etwas anderes anzeigt ist die Justierung fehlgeschlagen. In diesem Fall muss die Justierung wiederholt werden.

7 Basisbetrieb

7.1 Gerät einschalten



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 9
- 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.



ACHTUNG

Fehlerhafte Wägeergebnisse

Stellen Sie sicher, dass die Waage ihre Betriebstemperatur erreicht hat, bevor Sie mit dem Wiegen beginnen. ➔ *Kapitel 14.1 „Technische Daten“ auf Seite 32*

- ▶ **[ON-OFF]** drücken.
 - ➔ Max-Last wird kurz angezeigt.
 - ➔ Anzeige wechselt zur Gewichtsanzeige.
 - ➔ Waage ist betriebsbereit.

7.2 Gerät ausschalten



ACHTUNG

Lassen Sie keine Dauerlast auf der Wägeplatte, wenn Sie die Waage länger ausschalten. Dies könnte das Messwerk beschädigen.

- ▶ **[ON-OFF]** gedrückt halten.
 - ➔ Anzeige schaltet sich aus.
 - ➔ Waage ist ausgeschaltet.

7.3 Nullstellen

Das Nullstellen einer Waage setzt die Anzeige auf Null, sodass bei unbelasteter Wägeplatte keine Gewichtsanzeige erfolgt. Dies stellt die Messgenauigkeit sicher, indem es leichte Abweichungen oder externe Einflüsse kompensiert.



Die Nullstellung ist nur im Bereich $\pm 2\%$ des maximalen Wägebereichs möglich. Bei einer Über- oder Unterschreitung des Bereichs erscheint eine Fehlermeldung. ➔ Kapitel 13.1 „Fehlermeldungen“ auf Seite 30

1. ➤ Waage entlasten.
2. ➤ **[TARE]** drücken.
 - ➔ Nullanzeige wird angezeigt.
 - ➔ Waage ist auf Null gestellt.

7.4 Tarieren

Per Knopfdruck kann das Eigengewicht beliebiger Wägebühler ausgeglichen werden, sodass bei nachfolgenden Wägungen das Nettogewicht des Wägeguts angezeigt wird.



- Nach Abnehmen des Behälters erscheint das Gewicht des Behälters als negativer Wert (Minus)
- Zum Löschen des gespeicherten Tara-wertes Wägeplatte entlasten und unbelastete Waage tarieren oder nullstellen.
- Der Tariervorgang kann beliebige Male wiederholt werden, beispielsweise beim Einwiegen von mehreren Komponenten zu einer Mischung (Zuwiegen). Die Grenze ist dann erreicht, wenn der Tarierbereich ausgelastet ist.

7.4.1 Tarieren

Tarieren

1. ➤ Leeren Behälter auf der Wägeplatte platzieren.
 - ➔ Gewicht des Behälters wird angezeigt.
2. ➤ **[TARE]** drücken.
 - ➔ Nullanzeige wird angezeigt.
 - ➔ Gewicht des Behälters ist als Tara gespeichert.

Wiegen mit Tara

3. ➤ Wägegut in den Behälter füllen.
 - ➔ Gewichtswert wird angezeigt.
 - ➔ Ergebnis kann abgelesen werden.

7.5 Einfache Wägung durchführen

1. ➤ Nullanzeige prüfen und, falls nötig, mit **[TARE]** nullstellen.
2. ➤ Wägegut auf der Wägeplatte platzieren.
 - ➔ Ergebnis kann abgelesen werden.



Mit **[MODE]** kann zwischen den angezeigten Einheiten gewechselt werden.

8 Applikation Zählen

Die Applikation Zählen ermöglicht es Ihnen, mehrere auf die Wägeplatte gelegte Teile zu zählen.

8.1 Einfache Stückzählung durchführen

Falls erforderlich, kann zur Stückzählung ein Wägebehälter verwendet werden. ➔ *Kapitel 7.4.1 „Tarieren“ auf Seite 22*

Zählfunktion einstellen

1. Im Wägemodus für ca. 2 Sekunden **[PCS]** drücken.
 - ➔ Waage wechselt in den Zählmodus und zeigt <25 PCS> an.

Referenzstückzahl einwiegen

2. Mit **[MODE]** gewünschte Referenzstückzahl auswählen.
3. Während <PCS> blinkt die Anzahl der Teile auflegen, die als Referenzstückzahl gewählt wurden.
4. **[PCS]** drücken, um die Referenzstückzahl zu speichern.
5. Referenzteile von der Waage entfernen.

Stückzählung durchführen

6. Zu zählende Teile auf die Waage legen.
 - ➔ Stückzahl kann abgelesen werden.



Mit **[MODE]** kann in den normalen Wägemodus zurückgekehrt werden.

9 Reinigung

9.1 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.



ACHTUNG

Sachschäden durch falsche Reinigung

Nicht geeignete Reinigungsmittel können zu Schäden am Gerät führen.

- Verwenden Sie keine aggressiven Reinigungsmittel (z. B. Lösungsmittel).
- Verwenden Sie für Edelstahlteile keine Reinigungsmittel, die Natronlauge, Essig-, Salz-, Schwefel- oder Zitronensäure enthalten.
- Verwenden Sie keine Metallbürsten oder Putzschwämme aus Stahlwolle.
- Öffnen Sie das Gerät nicht. Im Inneren gibt es keine Teile, die gereinigt werden dürfen.

9.2 Empfohlene Reinigung

- 1.** Schalten Sie das Gerät aus.
- 2.** Trennen Sie das Gerät von der Stromversorgung.
- 3.** Entfernen Sie verschüttetes Wägegut (z. B. lose Probenreste oder Pulver) umgehend mit einem Pinsel oder einem Handstaubsauger.
- 4.** Reinigen Sie das Gerät mit einem milden Reinigungsmittel (z. B. Seifenlauge) und einem weichen Tuch.
- 5.** Reiben Sie das Gerät mit einem trockenen und fusselfreien Tuch trocken.

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.
 - Batterien aus dem Gerät entnehmen
3. ➤ Entfernen Sie alle losen / beweglichen Teile vom Gerät.
4. ➤ Verpacken Sie das Gerät und alle zugehörigen Teile sauber in der Original-Verpackung.
 - ➡ Das Gerät kann nun gelagert werden
➔ *Kapitel 10.2 „Gerät lagern“ auf Seite 26.*

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 26.*
- Lagern Sie das Gerät in der Original-Verpackung.
- Lagern Sie das Gerät nicht im Freien.
- Beachten Sie die Umgebungsbedingungen in den technischen Daten.

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 gebrauchstüblichen 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.

Batterien und Akkus können Stoffe enthalten, die schädlich für die Umwelt und die menschliche Gesundheit sind.

- 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.

Entnehmen Sie Batterien und Akkus vor der Entsorgung des Geräts und entsorgen sie diese separat ➔ „Entsorgung von Batterien und Akkus“ auf Seite 28.

Entsorgung von Batterien und Akkus



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

Wir sind verpflichtet, Endverbraucher gemäß der EU-Batterieverordnung sowie den jeweils geltenden nationalen Bestimmungen zu informieren:

- Endverbraucher sind zur Rückgabe gebrauchter Batterien und Akkus gesetzlich verpflichtet.
- Batterien und Akkus können nach Gebrauch kostenlos in kommunalen Sammelstellen oder im Handel zurückgegeben werden. Bei ungebrauchten Batterien / Akkus muss ein Kurzschluss verhindert werden.
- Die Rückgabe an uns beschränkt sich auf Batterien und Akkus, die wir führen oder geführt haben, sowie auf haushaltsübliche Mengen.
- Wenn Batterien oder Akkus Cadmium (Cd), Quecksilber (Hg) oder Blei (Pb) enthalten, ist das jeweilige Zeichen unter dem Mülltonnen-Symbol abgebildet.

13 Fehlerbehebung

13.1 Fehlermeldungen

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
<Err>	Lastzelle defekt	Lastzelle ersetzen lassen (wenden Sie sich an den KERN-Service)
	Fehler bei der Bedienung	Batterie ersetzen und Waage neu justieren
<0_Ld>	Lastzelle defekt	Lastzelle ersetzen lassen (wenden Sie sich an den KERN-Service)
	Überlast	Max-Last nicht überschreiten
	Justierung mit falschem Justiergewicht	Mit korrektem Justiergewicht justieren
<UNSt>	Lastzelle defekt	Lastzelle ersetzen lassen (wenden Sie sich an den KERN-Service)
	Waage nicht korrekt nivelliert	Waage korrekt nivellieren → Kapitel 5.2.1 „Gerät nivellieren“ auf Seite 16
	Umgebungsbedingungen sind unruhig oder elektromagnetische Störungen liegen vor	Umgebungsbedingungen verbessern oder Aufstellort wechseln
<Lo>	Batterie leer	Batterie tauschen

13.2 Pannenhilfe

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Anzeige schaltet sich nicht ein	Stromversorgung nicht angeschlossen	Gerät an die Stromversorgung anschließen
	Gerät ist nicht eingeschaltet	Gerät einschalten
	Anzeige defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
Gerät lässt sich nicht einschalten	Einschalt-Taste defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Gerät lässt sich nicht einschalten	Netzgerät defekt oder nicht eingesteckt	Netzgerät überprüfen und einstecken
	Netzspannung ausgefallen	Abwarten
	Batterie leer	Batterie tauschen
Anzeige reagiert nicht auf Laständerungen	Anzeige defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
	Lastzelle defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
Angezeigtes Gewicht ändert sich ständig	Last bewegt sich	Last ruhig auflegen
	Unruhige Umgebungsbedingungen (z. B. Luftzug / Luftbewegungen, Vibrationen des Tisches oder Bodens)	Umgebungsbedingungen stabilisieren oder Gerät an einen anderen Ort stellen
	Wägeplatte hat Berührung mit Fremdkörpern	Fremdkörper entfernen
	Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung	Falls möglich, störendes Gerät ausschalten oder Aufstellort der Waage wechseln
	Lastzelle defekt	Wenden Sie sich an den KERN-Service
Ergebnis stimmt nicht	Waage ist nicht nullgestellt	Waage entlasten und nullstellen
	Justierung stimmt nicht mehr	Justierung durchführen
	Waage steht nicht eben	Waage nivellieren
	Starke Schwankungen der Umgebungstemperatur	Umgebungsbedingungen stabilisieren oder Gerät an einen anderen Ort stellen
	Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung	Falls möglich, störendes Gerät ausschalten oder Aufstellort der Waage wechseln

14 Produktspezifikation

14.1 Technische Daten

Modellspezifische Daten

Modell	EHA 500-2	EHA 500-1	EHA 1000-1
Artikelnummer / Typ	TEHA 500-2-A	TEHA 500-1-A	TEHA 1000-1-A
Ablesbarkeit (d)	0,01 g	0,1 g	0,1 g
Wägebereich (max.)	500 g	500 g	1000 g
Empfohlenes Justiergewicht (Klasse)	200 g (F2) / 500 g (F2)	200 g (M1) / 500 g (M1)	500 g (M1) / 1 kg (M1)
Akklimatisierungszeit bis zur Betriebstemperatur	2 h	10 min	30 min

Modell	EHA 3000-1	EHA 3000-0
Artikelnummer / Typ	TEHA 3000-1-A	TEHA 3000-0-A
Ablesbarkeit (d)	0,1 g	1 g
Wägebereich (max.)	3000 g	3000 g
Empfohlenes Justiergewicht (Klasse)	1 kg (F2) / 3 kg (F2)	1 kg (M1) / 3 kg (M1)
Akklimatisierungszeit bis zur Betriebstemperatur	2 h	10 min

Allgemeine Daten

Verwendungsumgebung		Nur in geschlossenen Räumen
Einheiten		g, gn, dwt, ct, oz
Schnittstelle		
Umgebungsbedingungen	Umgebungstemperatur	5–40 °C
	Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	80 %

Stromversorgung

Waage	Eingang	Spannung	9 V
		Strom	600 mA
Netzgerät	Eingang	Spannung	100–240 V AC
		Frequenz	50–60 Hz
Batterie	Typ		AA
	Anzahl		2
	Spannung		1,5 V
	Hinweis		Optionaler Artikel (nicht im Lieferumfang enthalten)

14.2 Konformitätserklärung

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