



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Installationsanleitung Assembly instructions Instructions d'installation

KERN KFP V20

Typ / Type TKFP-V20-A

Version 2.4

2023-09

Deutsch

English

Français

TKFP-V20-A-IA-def-2324

- D** Weitere Sprachversionen finden Sie online unter www.kern-sohn.com/manuals
- BG** Други езикови версии ще намерите в сайта www.kern-sohn.com/manuals
- CZ** Jiné jazykové verze najdete na stránkách www.kern-sohn.com/manuals
- DK** Flere sprogudgaver findes på websiden www.kern-sohn.com/manuals
- E** Más versiones de idiomas se encuentran online bajo www.kern-sohn.com/manuals
- F** Vous trouverez d'autres versions de langue online sous www.kern-sohn.com/manuals
- FI** Muut kieliversiot löytyvät osoitteesta www.kern-sohn.com/manuals
- GB** Further language versions you will find online under www.kern-sohn.com/manuals
- I** Trovate altre versioni di lingue online in www.kern-sohn.com/manuals
- NL** Bijkomende taalversies vindt u online op www.kern-sohn.com/manuals
- P** Encontram-se online mais versões de línguas em www.kern-sohn.com/manuals
- PL** Inne wersje językowe znajdą Państwo na stronie www.kern-sohn.com/manuals
- SE** Övriga språkversioner finns här: www.kern-sohn.com/manuals



KERN KFP V20

Plattform

Version 2.4 2023-09

Installationsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines.....	2
2	Technische Daten	2
2.1	Technische Daten der Wägezelle.....	3
3	Grundlegende Hinweise (Allgemeines).....	4
3.1	Dokumentation	4
3.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
3.3	Sachwidrige Verwendung.....	4
3.4	Gewährleistung.....	4
3.5	Prüfmittelüberwachung	5
4	Grundlegende Sicherheitshinweise	5
4.1	Hinweise in der Betriebsanleitung beachten.....	5
4.2	Ausbildung des Personals	5
5	Transport und Lagerung	5
5.1	Kontrolle bei Übernahme.....	5
5.2	Verpackung/Rücktransport	5
6	Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme	6
6.1	Aufstellort, Einsatzort	6
6.2	Auspacken, Lieferumfang	7
6.3	Aufstellen	7
6.3.1	Transportsicherung.....	8
6.4	Nivellieren	11
6.5	Anschließen eines Anzeigegerätes	11
7	Betrieb	11
8	Betriebsgrenzen.....	12
9	Wartung, Instandhaltung, Entsorgung.....	13
9.1	Reinigung	13
9.2	Wartung, Instandhaltung	13
9.3	Entsorgung	13
10	Kleine Pannenhilfe.....	14
11	Preload, Deadload and Overload settings	15
12	Anhang	17

1 Allgemeines

Diese Installationsanleitung enthält alle Angaben zur Aufstellung und Inbetriebnahme folgender Plattformen:

KERN TKFP 3V20M-A

KERN TKFP 6V20M-A, TKFP 6V20LM-A

KERN TKFP 15V20M-A, TKFP 15V20LM-A

KERN TKFP 30V20M-A, TKFP 30V20LM-A

KERN TKFP 60V20M-A, TKFP 60V20LM-A

KERN TKFP 150V20M-A, TKFP 150V20LM-A

KERN TKFP 300V20M-A

KERN TKFP 600V20M-A

2 Technische Daten

Artikelnummer / Typ	Wägebe- reich Max kg	Ables- barkeit d g	Eich- wert e g	Mind.-last Min g	Kabel- länge ca. m	Transport- sicherung
TKFP 3V20M-A	3	0,1	1	20	3,0	ja
TKFP 6V20M-A	6	0,2	1; 2	20; 40	3,0	ja
TKFP 6V20LM-A	6	0,2	1; 2	20; 40	3,0	ja
TKFP 15V20M-A	6; 15	0,5	2; 5	40; 100	3,0	ja
TKFP 15V20LM-A	6; 15	0,5	2; 5	40; 100	3,0	ja
TKFP 30V20M-A	15; 30	1	5; 10	100; 200	3,0	ja
TKFP 30V20LM-A	15; 30	1	5; 10	100; 200	3,0	ja
TKFP 60V20M-A	30; 60	2	10; 20	200; 400	3,0	nein
TKFP 60V20LM-A	30; 60	2	10; 20	200; 400	3,0	nein
TKFP 150V20M-A	60; 150	5	20; 50	400; 1000	3,0	nein
TKFP 150V20LM-A	60; 150	5	20; 50	400; 1000	3,0	nein
TKFP 300V20M-A	150; 300	10	50; 100	1000; 2000	3,0	nein
TKFP 600V20M-A	600	20	200	4000	2,5	nein

2.1 Technische Daten der Wägezelle

Empfindlichkeit		2 mV/V
Eingangswiderstand (alle TKFP-Modelle*)		409 Ω
*außer	TKFP 60V20M-A	406 Ω
*außer	TKFP 600V20M-A	400 Ω
Ausgangswiderstand (alle TKFP-Modelle*)		350 Ω
*außer	TKFP 600V20M-A	400 Ω
Stromversorgung (alle TKFP-Modelle*)		5 – 12 V AC/DC
*außer	TKFP 15V20LM-A	5 – 12 V DC
*außer	TKFP 600V20M-A	5 V AC/DC
Genauigkeitsklasse		C

3 Grundlegende Hinweise (Allgemeines)

3.1 Dokumentation

Diese Installationsanleitung enthält alle Angaben zur Aufstellung und Inbetriebnahme der Plattform KERN TKFP-V20-A.

In Kombination mit einem Anzeigegerät, nachfolgend als Wägesystem bezeichnet, ist die Bedienung und Konfiguration der Anleitung des Anzeigegerätes zu entnehmen.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die von Ihnen erworbene Plattform dient zum Bestimmen des Wägewertes von Wägegut. Sie ist zur Verwendung als „nichtselbsttätige Waage“ vorgesehen, d.h. das Wägegut wird manuell, vorsichtig und mittig auf die Wägeplatte aufgebracht. Nach Erreichen eines stabilen Wägewertes kann der Wägewert abgelesen werden.

3.3 Sachwidrige Verwendung

- Unsere Waagen sind nichtselbsttätige Waagen und nicht für den Einsatz in dynamischen Wägeprozessen vorgesehen. Die Waagen können jedoch nach Überprüfung des individuellen Einsatzbereiches und hier speziell den Genauigkeitsanforderungen der Anwendung auch für dynamische Wägeprozesse eingesetzt werden.
- Keine Dauerlast auf der Wägeplatte belassen. Diese kann das Messwerk beschädigen.
- Stöße und Überlastungen des Wägesystems über die angegebene Höchstlast (Max), abzüglich einer eventuell bereits vorhandenen Taralast, unbedingt vermeiden. Das Wägesystem könnte hierdurch beschädigt werden.
- Wägesystem niemals in explosionsgefährdeten Räumen betreiben. Die Serienausführung ist nicht Ex-geschützt.
- Das Wägesystem darf nicht konstruktiv verändert werden. Dies kann zu falschen Wägergebnissen, sicherheitstechnischen Mängeln sowie der Zerstörung der Waage führen.
- Das Wägesystem darf nur gemäß den beschriebenen Vorgaben eingesetzt werden. Abweichende Einsatzbereiche/Anwendungsgebiete sind von KERN schriftlich freizugeben.

3.4 Gewährleistung

Gewährleistung erlischt bei

- Nichtbeachten unserer Vorgaben in der Betriebsanleitung
- Verwendung außerhalb der beschriebenen Anwendungen
- Baulichen Veränderungen des Gerätes
- Mechanischer Beschädigung und Beschädigung durch Medien, Flüssigkeiten
- Natürlichem Verschleiß und Abnutzung
- Nicht sachgemäße Aufstellung oder elektrische Installation
- Überlastung des Messsystems

3.5 Prüfmittelüberwachung

Im Rahmen der Qualitätssicherung müssen die messtechnischen Eigenschaften des Wägesystems und eines eventuell vorhandenen Prüfgewichtes in regelmäßigen Abständen überprüft werden. Der verantwortliche Benutzer hat hierfür ein geeignetes Intervall sowie die Art und den Umfang dieser Prüfung zu definieren. Informationen bezüglich der Prüfmittelüberwachung von Wägesystemen sowie der hierfür notwendigen Prüfgewichte sind auf der KERN- Homepage (www.kern-sohn.com) verfügbar. In seinem akkreditierten DKD- Kalibrierlaboratorium können bei KERN schnell und kostengünstig Prüfgewichte und Wägesysteme kalibriert werden (Rückführung auf das nationale Normal).

4 Grundlegende Sicherheitshinweise

4.1 Hinweise in der Betriebsanleitung beachten



Betriebsanleitung vor der Aufstellung und Inbetriebnahme sorgfältig durchlesen, selbst dann, wenn Sie bereits über Erfahrungen mit KERN-Waagen verfügen.

4.2 Ausbildung des Personals

Das Gerät darf nur von geschulten Mitarbeitern bedient und gepflegt werden. Die Installation und Wartung darf nur durch eine Fachkraft mit fundierten Kenntnissen im Umgang mit Waagen erfolgen.

5 Transport und Lagerung

5.1 Kontrolle bei Übernahme

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

5.2 Verpackung/Rücktransport



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

6 Auspacken, Aufstellung und Inbetriebnahme

6.1 Aufstellort, Einsatzort

Die Plattformen sind so konstruiert, dass unter den üblichen Einsatzbedingungen zuverlässige Wägeergebnisse erzielt werden.

Exakt und schnell arbeiten Sie, wenn Sie den richtigen Standort für Ihr Wägesystem wählen.

Am Aufstellort folgendes beachten:

- Wägesystem auf eine stabile, gerade Fläche stellen. Der Untergrund muss das Gewicht der maximal belasteten Plattform an den Auflagepunkten sicher tragen können. Gleichzeitig sollte er so stabil sein, dass bei Wägearbeiten keine Schwingungen auftreten. Dies ist auch beim Einbau der Plattform in Fördersystemen und dergleichen zu beachten.
- Am Aufstellort sollten möglichst keine Vibrationen z.B. von benachbarten Maschinen auftreten.
- Das Wägesystem nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen.
- Extreme Wärme sowie Temperaturschwankungen z.B. durch Aufstellen neben der Heizung oder direkte Sonneneinstrahlung vermeiden.
- Wägesystem vor direktem Luftzug z. B. durch geöffnete Fenster und Türen schützen.
- Wägesystem nur in trockener Umgebung einsetzen, vor hoher Luftfeuchtigkeit, Dämpfen und Staub schützen.
- Die Plattform muss sich auf Raumtemperatur stabilisiert haben, bevor die Spannungsversorgung eingeschaltet wird.
- Das Gerät nicht über längere Zeit starker Feuchtigkeit aussetzen. Eine nicht erlaubte Betauung (Kondensation von Luftfeuchtigkeit am Gerät) kann auftreten, wenn ein kaltes Gerät in eine wesentlich wärmere Umgebung gebracht wird. Akklimatisieren Sie in diesem Fall das vom Netz getrennte Gerät ca. 2 Stunden bei Raumtemperatur.
- Erschütterungen während des Wägens vermeiden.
- Statische Aufladung von Wägegut, Wägebehälter vermeiden.
- Chemikalien (z.B. Flüssigkeiten oder Gase), welche die Waage innen oder außen angreifen und beschädigen können, sind fernzuhalten.
- IP-Schutz des Gerätes einhalten.
- Beim Auftreten von elektromagnetischen Feldern (z.B. durch Mobiltelefone oder Funkgeräte), bei statischen Aufladungen (z.B. beim Verwiegen / Zählen von Kunststoffteilen) sowie bei instabiler Stromversorgung sind große Anzeigeabweichungen (falsche Wägeergebnisse, sowie Beschädigungen der Waage) möglich. Der Standort muss dann gewechselt oder die Störquelle beseitigt werden.

6.2 Auspacken, Lieferumfang

Unterbau und Wägeplatte aus der Verpackung nehmen, Verpackungsmaterial entfernen und am vorgesehenen Arbeitsplatz aufstellen. Überprüfen, ob alle Teile des Lieferumfangs vorhanden und unbeschädigt sind.

Lieferumfang:

- Unterbau (Stahl lackiert)
- Wägeplatte (Edelstahl)
- Transportsicherung (modellabhängig, s. Kap. 2)
- Installationsanleitung

6.3 Aufstellen

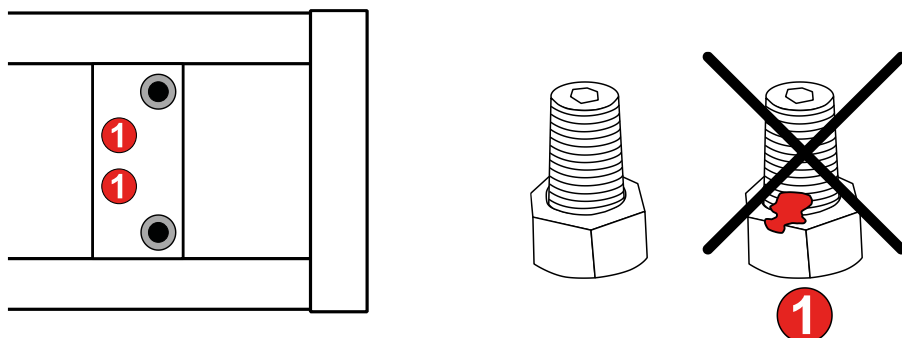
1. Transportsicherung entfernen (siehe Kap. 6.3.1).
2. Wägeplatte auf den Unterbau setzen.

6.3.1 Transportsicherung

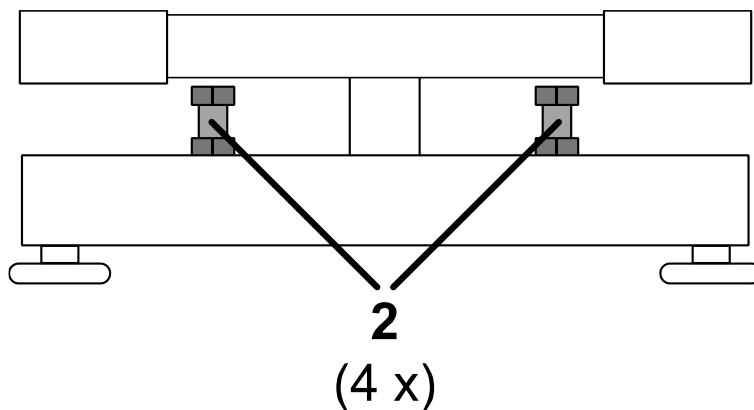


Allgemeine Hinweise zur Transportsicherung:

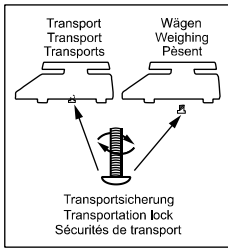
- Ob Ihre Waage eine Transportsicherung hat, entnehmen Sie bitte den Technischen Daten, Kap. 2.
- Es gibt verschiedene Varianten der Transportsicherungen bei KERN-Waagen. Beachten Sie hierzu die in diesem Kapitel erläuterten Hinweise.
- Entfernen Sie niemals weitere Schrauben als die für die Transportsicherung, da sonst die Waage beschädigt werden könnte.
- Versiegelte Schrauben **(1)** dürfen nicht gelöst werden. Sie erkennen versiegelte Schrauben am Siegellack (Farbe variabel).



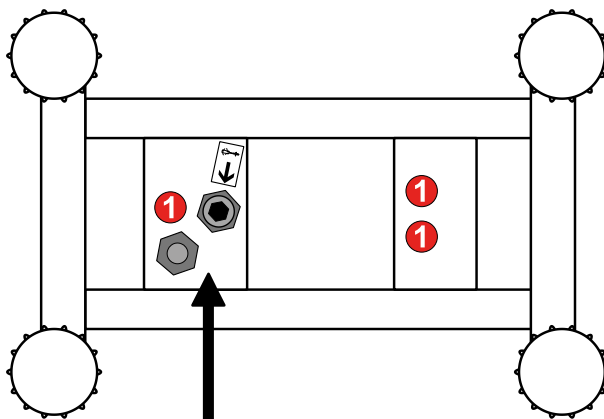
- Eckenlastanschlüsse **(2)** dürfen nicht entfernt werden, da sonst die Waage beschädigt werden könnte. Die Eckenlastanschlüsse befinden sich zwischen Ober- und Unterteil der Plattform. Sie bestehen aus einer Schraube und einer Mutter.



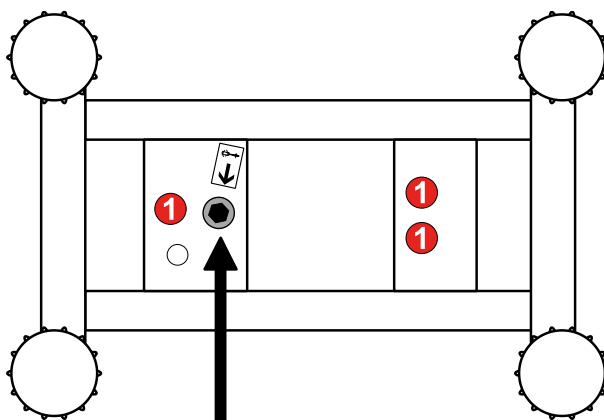
Variante 1:

Hinweis auf Transportsicherung	
Art der Transportsicherung	• 1 x Sechskantschraube auf der Oberseite mit Mutter • 1 x Gewindestift mit Innensechskant auf der Unterseite mit Mutter

1. Entfernen Sie die Wägeplatte.
2. Drehen Sie die Waage um, dass die Unterseite zu Ihnen zeigt.
3. Die Position der Transportsicherungen ist mit einem Pfeil gekennzeichnet.
4. Entfernen Sie die Muttern der Transportsicherungen auf der Unterseite.

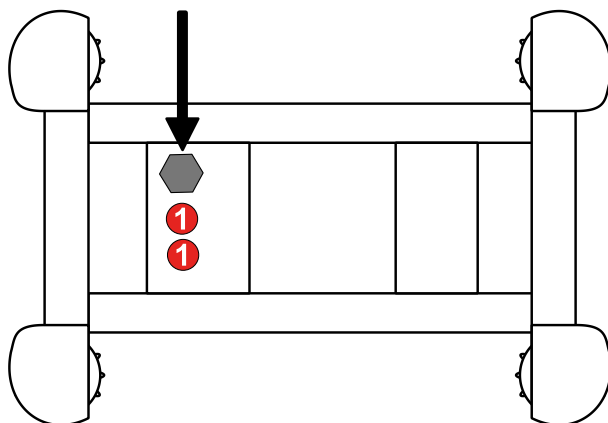


5. Entfernen Sie den Gewindestift auf der Unterseite.

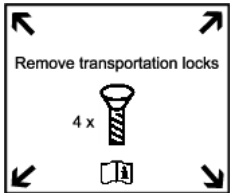


6. Drehen Sie die Waage um, dass die Oberseite zu Ihnen zeigt.

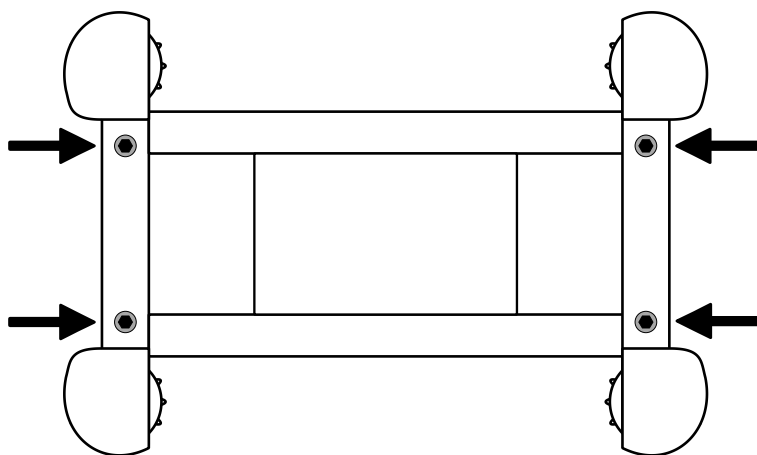
7. Entfernen Sie die Sechskantschraube auf der Oberseite.



Variante 2:

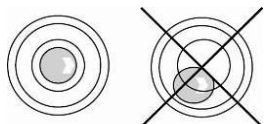
Hinweis auf Transportsicherung	
Art der Transportsicherung	• 4 x Zylinderkopfschraube mit Innen-sechskant auf der Oberseite

1. Entfernen Sie die Wägeplatte.
2. Entfernen Sie die Transportsicherungen.



6.4 Nivellieren

Nur eine exakt horizontal ausgerichtete Plattform liefert genaue Wägeregebnisse. Die Plattform muss bei der Erstinstallation und bei jedem Standortwechsel nivelliert werden.



- ⇒ Da die Libelle unter der Wägeplatte liegt diese abnehmen.
- ⇒ Die Plattform mit den Stellfüßen ausrichten, bis sich die Luftblase in der Libelle im vorgeschriebenen Kreis befindet.

6.5 Anschließen eines Anzeigegerätes



Vor allen Installationsarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

Anschlusskabel so zum Anzeigegerät verlegen, dass es vor möglichen Beschädigungen geschützt ist.

Plattform gemäß der folgenden Tabelle am Anzeigegerät anschließen.

Ausgang Lastzelle	Anschluss Plattform KERN KFP
EXC+(5V)	Siehe Kennzeichnung Lastzelle
EXC-(0)	
SIG-	
SIG+	
SEN+	
SEN-	

7 Betrieb

Informationen über

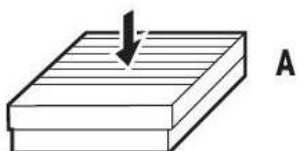
- **Netzanschluss**
(Die Stromversorgung erfolgt über das Verbindungskabel des Anzeigegeräte)
- **Erstinbetriebnahme**
- **Anschluss von Peripheriegeräten**
- **Justierung, Linearisierung und Eichung**
(Eichfähig ist nur die komplette Waage, d. h. Plattform in Verbindung mit einem geeigneten Anzeigegerät)

und den ordnungsmäßigen Betrieb finden Sie in der Betriebsanleitung, die im Lieferumfang des Anzeigegerätes enthalten ist.

8 Betriebsgrenzen

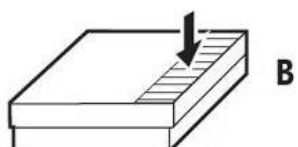
Die Plattform ist so robust konstruiert, dass ein gelegentliches Überschreiten der maximalen Wägelast zu keinen Schäden führt.

Die statische Tragfähigkeit, d. h. die maximal zulässige Belastung ist abhängig von der Art der Lastaufnahme (Position A – C). Die maximale statische Tragfähigkeit darf nicht überschritten werden.



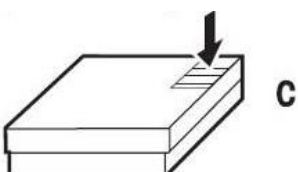
A

A = bei zentrischer Last



B

B = bei seitlicher Last



C

C = bei einseitiger Last



Fallende Lasten, Schockbelastungen sowie seitliche Stöße vermeiden.

Folgende Betriebsgrenzen beachten:

Artikelnummer / Typ	A	B	C
TKFP 3V20M-A	4 kg	3 kg	1 kg
TKFP 6V20M-A	9 kg	6 kg	3 kg
TKFP 6V20LM-A	9 kg	6 kg	3 kg
TKFP 15V20M-A	22 kg	15 kg	7 kg
TKFP 15V20LM-A	22 kg	15 kg	7 kg
TKFP 30V20M-A	45 kg	30 kg	15 kg
TKFP 30V20LM-A	45 kg	30 kg	15 kg
TKFP 60V20M-A	90 kg	60 kg	30 kg
TKFP 60V20LM-A	90 kg	60 kg	30 kg
TKFP 150V20M-A	225 kg	150 kg	75 kg
TKFP 150V20LM-A	225 kg	150 kg	75 kg
TKFP 300V20M-A	450 kg	300 kg	150 kg
TKFP 600V20M-A	900 kg	600 kg	300 kg

9 Wartung, Instandhaltung, Entsorgung



Vor allen Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten das Gerät von der Betriebsspannung trennen.

9.1 Reinigung

- ⇒ Plattform mit einem weichen und mit einem milden Reinigungsmittel getränkten Lappen reinigen.
- ⇒ Wägeplatte abnehmen und darunterliegenden Schmutz und Fremdkörper entfernen. Dazu keine harten Gegenstände verwenden.
- ⇒ Korrosionsauslösende Substanzen regelmäßig entfernen.
- ⇒ IP-Schutz einhalten.

9.2 Wartung, Instandhaltung

- ⇒ Das Gerät darf nur von geschulten und von KERN autorisierten Servicetechnikern geöffnet werden.
- ⇒ Sicherstellen, dass das Wägesystem regelmäßig kalibriert wird, s. Kap. 3.5 Prüfmittelüberwachung.

9.3 Entsorgung

- ⇒ Die Entsorgung von Verpackung und Gerät ist vom Betreiber nach gültigem nationalem oder regionalem Recht des Benutzerortes durchzuführen.

10 Kleine Pannenhilfe

Bei einer Störung im Programmablauf sollte die Waage kurz ausgeschaltet und vom Netz getrennt werden. Der Wägevorgang muss dann wieder von vorne begonnen werden.

Hilfe:

Störung

Die Gewichtsanzeige ändert sich fortwährend

Mögliche Ursache

- Luftzug/Luftbewegungen
- Vibrationen des Bodens
- Die Plattform hat Berührung mit Fremdkörpern.
- Elektromagnetische Felder/ Statische Aufladung (anderen Aufstellungsort wählen / falls möglich störendes Gerät ausschalten)

Das Wägeergebnis ist offensichtlich falsch

- Keine Nullanzeige bei entlasteter Waage
- Die Justierung stimmt nicht mehr.
- Es herrschen starke Temperaturschwankungen.
- Plattform steht nicht eben.
- Elektromagnetische Felder / Statische Aufladung (Anderen Aufstellungsort wählen / falls möglich, störendes Gerät ausschalten)

Beim Auftreten anderer Fehlermeldungen Waage aus- und nochmals einschalten. Bleibt Fehlermeldung erhalten, Hersteller benachrichtigen.

11 Preload, Deadload and Overload settings

Artikelnummer / Typ	Deadload** (kg) **= bereits aufgebrachte Vorlast	Zentrischer Überlastschutz (kg)	Ecken Überlastschutz (kg)	Minimale Kapazität der Lastzelle E _{min} (kg)	Maximale Kapazität der Lastzelle E _{max} (kg)
TKFP 3V20M-A	1,7	-	3,6	0	5
TKFP 6V20M-A	1,7	-	7,2	0	10
TKFP 6V20LM-A	2,6	-	7,2	0	10
TKFP 15V20M-A	2,6	-	18	0	20
TKFP 15V20LM-A	3,3	-	18	0	20
TKFP 30V20M-A	3,3	-	36	0	50
TKFP 30V20LM-A	4,9	-	36	0	50
TKFP 60V20M-A	3,3	-	72	0	100
TKFP 60V20LM-A	4,9	-	72	0	100
TKFP 150V20M-A	4,9	-	180	0	200
TKFP 150V20LM-A	10,1	-	180	0	200
TKFP 300V20M-A	10,1	-	360	0	500
TKFP 600V20M-A	26	-	660	0	750

Artikelnummer / Typ	Abmessungen der Plattform (mm)	Lastzellentyp	Testzertifikat-Nr.	Genauigkeitsklasse	Kennwert vom relativen Mindestteilungs- wert der Last- zelle	Maximal zuläs- sige Anzahl der Teilungswerte	Zulässiger Tem- peraturbereich		Kennwert vom relativen Vor- lastsignallrück- kehr	Fehleranteil
					Y	n _{LC} /n _{max}	T _{min}	T _{max}	Z	P _{LC}
							(°C)	(°C)		
TKFP 3V20M-A	230 x 230 x 103	L6D 5KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 6V20M-A	230 x 230 x 103	L6D 10KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 6V20LM-A	300 x 240 x 106	L6D 10KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 15V20M-A	300 x 240 x 106	L6D 20KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 15V20LM-A	400 x 300 x 114	L6N 20KG	D09-06.11 rev. 1	C	12000	3000	-10	40	4000	0,7
TKFP 30V20M-A	400 x 300 x 114	L6E 50KG	TC7838 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	4200	0,7
TKFP 30V20LM-A	500 x 400 x 125	L6G 50KG	D09-03.22 rev. 2	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 60V20M-A	400 x 300 x 114	L6E 100KG	TC7838 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	4200	0,7
TKFP 60V20LM-A	500 x 400 x 124	L6G 100KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 150V20M-A	500 x 400 x 124	L6G 200KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 150V20LM-A	650 x 500 x 136	L6G 200KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 300V20M-A	650 x 500 x 136	L6G 500KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 600V20M-A	800 x 600 x 190	PW12C 750KG	TC11749 rev. 0	C	25000	6000	-10	40	8000	0,7

12 Anhang

siehe am Ende der Anleitung



KERN KFP V20

Platform

Version 2.4 2023-09

Installation Instructions

Contents

1	General hints	2
2	Technical data	2
2.1	Technical data of the weighing cell	3
3	Basic Information (General)	4
3.1	Documentation	4
3.2	Proper use	4
3.3	Improper Use	4
3.4	Warranty	4
3.5	Monitoring of Test Resources	4
4	Basic Safety Precautions	5
4.1	Pay attention to the instructions in the Operation Manual	5
4.2	Personnel training	5
5	Transport and storage	5
5.1	Testing upon acceptance	5
5.2	Packaging / return transport	5
6	Unpacking, Installation and Commissioning	6
6.1	Installation Site, Location of Use	6
6.2	Unpacking, Scope of delivery	7
6.3	Placing	7
6.3.1	Transport Securing	8
6.4	Levelling	11
6.5	Connecting a display unit	11
7	Operation	11
8	Operation limits	12
9	Servicing, maintenance, disposal	13
9.1	Cleaning	13
9.2	Servicing, maintenance	13
9.3	Disposal	13
10	Instant help for troubleshooting	14
11	Preload, Deadload and Overload settings	15
12	Enclosure	17

1 General hints

These installation instructions contain all data necessary for placing and commissioning the following platforms:

KERN TKFP 3V20M-A

KERN TKFP 6V20M-A, TKFP 6V20LM-A

KERN TKFP 15V20M-A, TKFP 15V20LM-A

KERN TKFP 30V20M-A, TKFP 30V20LM-A

KERN TKFP 60V20M-A, TKFP 60V20LM-A

KERN TKFP 150V20M-A, TKFP 150V20LM-A

KERN TKFP 300V20M-A

KERN TKFP 600V20M-A

2 Technical data

Item no./ Type	Weighting range Max kg	Readability g	Verification value g	Minimum load Min g	Cable length approx. m	Transport Securing
TKFP 3V20M-A	3	0,1	1	20	3,0	yes
TKFP 6V20M-A	6	0,2	1; 2	20; 40	3,0	yes
TKFP 6V20LM-A	6	0,2	1; 2	20; 40	3,0	yes
TKFP 15V20M-A	6; 15	0,5	2; 5	40; 100	3,0	yes
TKFP 15V20LM-A	6; 15	0,5	2; 5	40; 100	3,0	yes
TKFP 30V20M-A	15; 30	1	5; 10	100; 200	3,0	yes
TKFP 30V20LM-A	15; 30	1	5; 10	100; 200	3,0	yes
TKFP 60V20M-A	30; 60	2	10; 20	200; 400	3,0	no
TKFP 60V20LM-A	30; 60	2	10; 20	200; 400	3,0	no
TKFP 150V20M-A	60; 150	5	20; 50	400; 1000	3,0	no
TKFP 150V20LM-A	60; 150	5	20; 50	400; 1000	3,0	no
TKFP 300V20M-A	150; 300	10	50; 100	1000; 2000	3,0	no
TKFP 600V20M-A	600	20	200	4000	2,5	no

2.1 Technical data of the weighing cell

Sensitivity		2 mV/V
Input resistance (all TKFP models*)		409 Ω
*excepted	TKFP 60V20M-A	406 Ω
*excepted	TKFP 600V20M-A	400 Ω
Output resistance (all TKFP models)		350 Ω
*excepted	TKFP 600V20M-A	400 Ω
Power supply (all TKFP models*)		5 – 12 V AC/DC
*excepted	TKFP 15V20LM-A	5 – 12 V DC
*excepted	TKFP 600V20M-A	5 V AC/DC
Accuracy class		C

3 Basic Information (General)

3.1 Documentation

These installation instructions contain all data necessary for placing and commissioning the platform KERN TKFP V20-A.

In combination with a display unit, described below as weighing system, for operation configuration, please refer to the operating instructions of the display unit.

3.2 Proper use

The platform purchased by you is intended to define the weighing value of weighed goods. It is intended to be used as a “non-automatic balance”, i.e. the material to be weighed is manually and carefully placed in the centre of the weighing pan. As soon as a stable weighing value is reached, the weighing value can be read.

3.3 Improper Use

- Our balances are non-automatic balances, not provided for the use in dynamic weighing processes. However, the balances can also be used for dynamic weighing processes after verifying their individual operative range, and here especially the accuracy requirements of the application.
- Do not leave permanent load on the weighing pan. This can damage the measuring mechanism.
- Impacts and overloading exceeding the stated maximum load (max) of the weighing system, minus a possibly existing tare load, must be strictly avoided. The weighing system could be damaged.
- Never operate the weighing system in explosive environment. The serial version is not explosion protected.
- Changes to the weighing system's design are not permitted. This may lead to incorrect weighing results, safety-related faults and destruction of the balance.
- The weighing system unit may only be operated in accordance with the described default settings. Other areas of use must be released by KERN in writing.

3.4 Warranty

Warranty claims shall be voided in case:

- Our conditions in the operation manual are ignored
- The appliance is used beyond the described intended use
- Structural changes of the device
- Mechanical damage and damage caused by media, liquids
- Natural wear and tear
- The appliance is improperly set up or incorrectly electrically connected
- Overload of the measuring system

3.5 Monitoring of Test Resources

In the framework of quality assurance the measuring-related properties of the weighing system and, if applicable, the testing weight, must be checked regularly. The responsible user must define a suitable interval as well as type and scope of this test.

Information is available on KERN's home page (www.kern-sohn.com) with regard to the monitoring of weighing system test substances and the test weights required for this. In KERN's accredited DKD calibration laboratory test weights and weighing systems may be calibrated (return to the national standard) fast and at moderate cost.

4 Basic Safety Precautions

4.1 Pay attention to the instructions in the Operation Manual



Carefully read this operation manual before setup and commissioning, even if you are already familiar with KERN balances.

4.2 Personnel training

The appliance may only be operated and maintained by trained staff. The installation and maintenance must only be carried out by a well acquainted specialist with the workings of weighing balances.

5 Transport and storage

5.1 Testing upon acceptance

When receiving the appliance, please check packaging immediately, and the appliance itself when unpacking for possible visible damage.

5.2 Packaging / return transport



- ⇒ Keep all parts of the original packaging for a possibly required return.
 - ⇒ Only use original packaging for returning.
 - ⇒ Prior to dispatch disconnect all cables and remove loose/mobile parts.
 - ⇒ Reattach possibly supplied transport securing devices.
 - ⇒ Secure all parts against shifting and damage.
-

6 Unpacking, Installation and Commissioning

6.1 Installation Site, Location of Use

The platforms are designed in a way that reliable weighing results are achieved in common conditions of use.

You will work accurately and fast if you select the right location for your weighing system.

On the installation site observe the following:

- Place the weighing system on a firm, level surface. The floor must be able to carry safely the weight of the maximally loaded platform at the resting points. At the same time it should be sufficiently stable, that no vibrations may occur during weighing work. This is to be considered too when the platform is installed in conveyor systems and similar.
- In the installation site possibly no vibrations, e.g. by neighbouring machines should occur.
- Do not use the weighing system in an explosive environment.
- Avoid extreme heat as well as temperature fluctuation e.g. caused by installing next to a radiator or in the direct sunlight.
- Protect the weighing system against direct draughts e.g. due to open windows and doors.
- Use weighing system only in dry environment, protect it against high humidity, vapours and dust.
- The platform must have been stabilized to room temperature, before power supply is switched on.
- Do not expose the appliance to heavy moisture over a longer time period. Non-permitted condensation (condensation of air humidity on the appliance) may occur if a cold appliance is taken to a considerably warmer environment. In this case, acclimatize the disconnected appliance for ca. 2 hours at room temperature.
- Avoid jarring during weighing.
- Avoid static charge of weighed goods and weighing container.
- Keep away chemicals (such as liquids or gasses), which could attack and damage the balance inside or from outside.
- Keep IP protection of the device.
- If electromagnetic fields (e.g. by mobile phones or radio equipment), static charges (e.g. when weighing or countings plastic parts), as well as instable current supply occur, the displayed indications may differ considerably (wrong weighing results, damage to the balance). Change location or remove source of interference.

6.2 Unpacking, Scope of delivery

Remove the underconstruction and the weighing plate from the package, remove packaging material and place the devices at the planned workplace. Check if all parts of the scope of delivery are present and free of damage.

Scope of delivery:

- Underconstruction (lacquered steel)
- Weighing pan (stainless steel)
- Transport securing (depending on model, see chap. 2)
- Installation Instructions

6.3 Placing

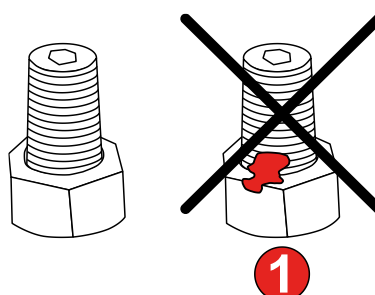
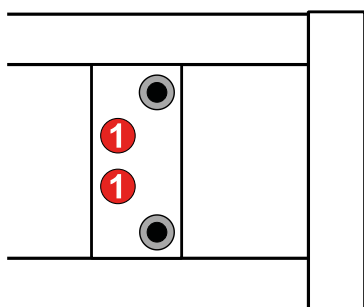
1. Remove transport securing (see chap. 6.3.1).
2. Put the weighing plate on the underconstruction.

6.3.1 Transport Securing

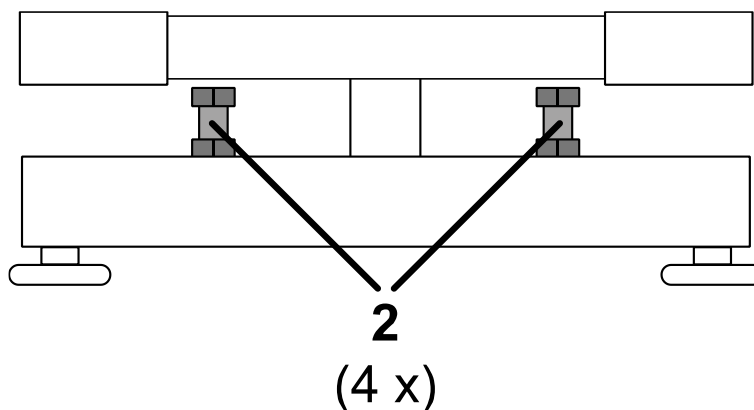


General hints for transport securing

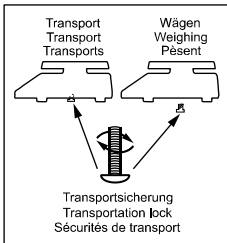
- Please consult the Technical Data whether your balance is equipped with a transport securing, chap. 2.
- There are different types of transport securings in KERN balances. Please see the indications explained in this chapter.
- Never remove other screws than these for the transport securing as otherwise the balance could be damaged.
- The sealed screws **(1)** must not be unscrewed. The sealed screws can be recognized by the sealing varnish (different colours).



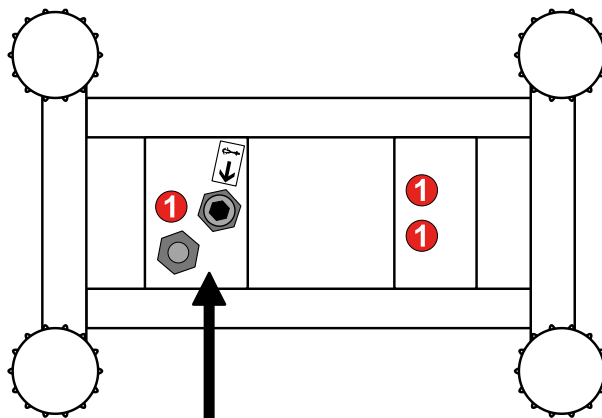
- Do not remove the off-centre load attachments **(2)** as otherwise the balance could be damaged. The off-centre load attachments are located between the upper and the lower part of the platform. They consist of a screw and a nut.



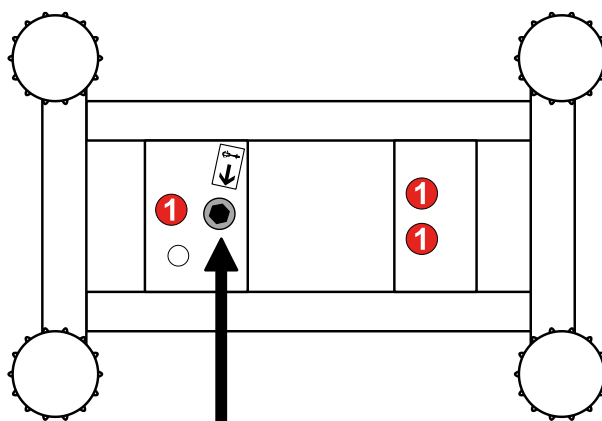
Variant 1:

Note on transport securing	
Type of transport securing	• 1 x hexagon screw on the upper side with nut • 1 x threaded pin with inner hexagon on the lower side with nut

1. Remove the weighing plate.
2. Turn the scale over so that the bottom is facing you.
3. The position of the transport securings is marked by an arrow.
4. Remove the nuts of the transport securings on the lower side.

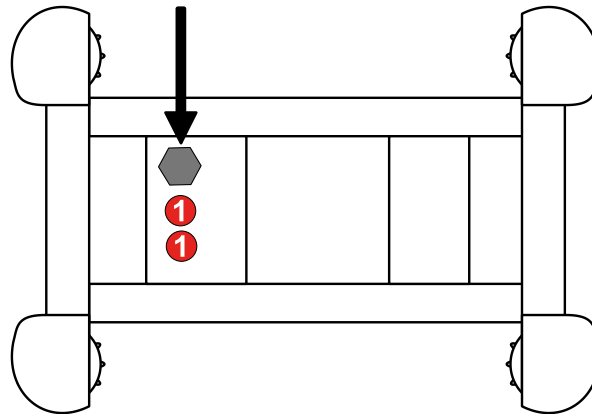


5. Remove the threaded pin on the lower side.

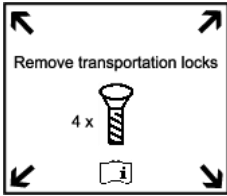


6. Turn the balance over so that the top is facing you.

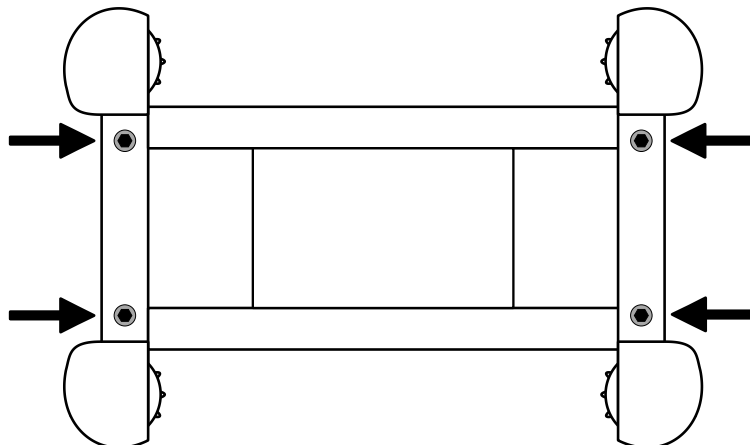
7. Remove the hexagon screw on the upper side.



Variant 2:

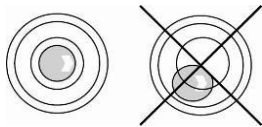
Note on transport securing	
Type of transport securing	4 x cylinder head screw with inner hexagon on the upper side

1. Remove the weighing plate.
2. Remove the transport securings.



6.4 Levelling

Accurate weighing results require a platform with perfect horizontal alignment. During initial installation and after each change of work area it is necessary to level the platform.



- ⇒ As the air bubble is located under the weighing plate, remove it.
- ⇒ Align the platform with the adjustment feet until the air bubble of the water balance is in the prescribed circle.

6.5 Connecting a display unit



Before any installation work, disconnect the appliance from the operating voltage.

Put the connecting cable to the display unit in a manner that it is protected against damage.

Connect the platform to the display unit according to the following table.

Output load cell	Connection of platform KERN KFP
EXC+ (5V)	see labelling of load cell
EXC- (0)	
SIG-	
SIG+	
SEN+	
SEN-	

7 Operation

Information about

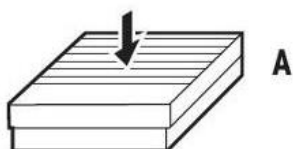
- **Mains connection**
(power is supplied via the connecting cable of the display unit)
- **Initial Commissioning**
- **Connection of peripheral appliances**
- **Adjustment, linearization and verification**
(only the complete balance is verifiable, i.e. platform in conjunction with a suitable display unit)

and the correct operation you will find in the operating instructions included in the scope of delivery of the display unit.

8 Operation limits

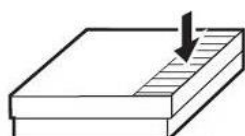
The platform is designed so robust that a casual excess of the maximum weighing load will not cause any damage.

The static carrying capacity, i.e. the maximum admitted load depends on the type of load carrier (Position A – C). The maximum static carrying capacity must not be exceeded.



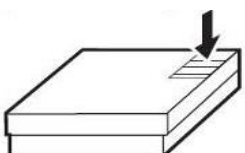
A

A = with central load



B

B = with side load



C

C = with one-side load



Avoid falling load, shock loads and impacts from the side!

Observe the following operation limits:

Item no./ Type	A	B	C
TKFP 3V20M-A	4 kg	3 kg	1 kg
TKFP 6V20M-A	9 kg	6 kg	3 kg
TKFP 6V20LM-A	9 kg	6 kg	3 kg
TKFP 15V20M-A	22 kg	15 kg	7 kg
TKFP 15V20LM-A	22 kg	15 kg	7 kg
TKFP 30V20M-A	45 kg	30 kg	15 kg
TKFP 30V20LM-A	45 kg	30 kg	15 kg
TKFP 60V20M-A	90 kg	60 kg	30 kg
TKFP 60V20LM-A	90 kg	60 kg	30 kg
TKFP 150V20M-A	225 kg	150 kg	75 kg
TKFP 150V20LM-A	225 kg	150 kg	75 kg
TKFP 300V20M-A	450 kg	300 kg	150 kg
TKFP 600V20M-A	900 kg	600 kg	300 kg

9 Servicing, maintenance, disposal



Before any maintenance, cleaning and repair work disconnect the appliance from the operating voltage.

9.1 Cleaning

- ⇒ Clean the platform with a soft cloth soaked with a mild cleaning agent.
- ⇒ Remove the weighing plate and wipe-off the dirt and the foreign bodies under it. Do not use hard or sharp objects for this.
- ⇒ Remove regularly corrosive substances.
- ⇒ Keep IP protection.

9.2 Servicing, maintenance

- ⇒ The appliance may only be opened by trained service technicians who are authorized by KERN.
- ⇒ Ensure that the weighing system is regularly calibrated, see chap. 3.5 Testing instruments monitoring.

9.3 Disposal

- ⇒ Disposal of packaging and appliance must be carried out by operator according to valid national or regional law of the location where the appliance is used.

10 Instant help for troubleshooting

In case of an error in the program process, briefly turn off the balance and disconnect from power supply. The weighing process must then be restarted from the beginning.

Help:

Fault

The displayed weight is permanently changing

Possible cause

- Draught/air movement
- Floor vibrations
- The platform has contact with foreign objects.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

The weighing result is obviously wrong

- No zero display with unloaded balance
- Adjustment is no longer correct.
- Great fluctuations in temperature.
- Platform on an uneven surface.
- Electromagnetic fields / static charging (choose different location/switch off interfering device if possible)

Should other error messages occur, switch balance off and then on again. If the error message remains inform manufacturer.

11 Preload, Deadload and Overload settings

Item no./ Type	Deadload** (kg) **= already applied preload	Centric overload protection (kg)	Off-centre overload protection (kg)	Minimum capacity of the load cell E _{min} (kg)	Maximum capacity of the load cell E _{max} (kg)
TKFP 3V20M-A	1,7	-	3,6	0	5
TKFP 6V20M-A	1,7	-	7,2	0	10
TKFP 6V20LM-A	2,6	-	7,2	0	10
TKFP 15V20M-A	2,6	-	18	0	20
TKFP 15V20LM-A	3,3	-	18	0	20
TKFP 30V20M-A	3,3	-	36	0	50
TKFP 30V20LM-A	4,9	-	36	0	50
TKFP 60V20M-A	3,3	-	72	0	100
TKFP 60V20LM-A	4,9	-	72	0	100
TKFP 150V20M-A	4,9	-	180	0	200
TKFP 150V20LM-A	10,1	-	180	0	200
TKFP 300V20M-A	10,1	-	360	0	500
TKFP 600V20M-A	26	-	660	0	750

Item no./ Type	Dimensions of the platform (mm)	Load cell type	Test certificate no.	Accuracy class	ID value of the relative minimum interval size of the load cell	Maximum admitted number of interval sizes	Allowable temperature range		ID value of the relative preload signal return	Error percentage
					Y	n_{LC}/n_{max}	T_{min}	T_{max}	Z	PLC
							(°C)	(°C)		
TKFP 3V20M-A	230 x 230 x 103	L6D 5KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 6V20M-A	230 x 230 x 103	L6D 10KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 6V20LM-A	300 x 240 x 106	L6D 10KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 15V20M-A	300 x 240 x 106	L6D 20KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 15V20LM-A	400 x 300 x 114	L6N 20KG	D09-06.11 rev. 1	C	12000	3000	-10	40	4000	0,7
TKFP 30V20M-A	400 x 300 x 114	L6E 50KG	TC7838 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	4200	0,7
TKFP 30V20LM-A	500 x 400 x 125	L6G 50KG	D09-03.22 rev. 2	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 60V20M-A	400 x 300 x 114	L6E 100KG	TC7838 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	4200	0,7
TKFP 60V20LM-A	500 x 400 x 124	L6G 100KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 150V20M-A	500 x 400 x 124	L6G 200KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 150V20LM-A	650 x 500 x 136	L6G 200KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 300V20M-A	650 x 500 x 136	L6G 500KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 600V20M-A	800 x 600 x 190	PW12C 750KG	TC11749 rev. 0	C	25000	6000	-10	40	8000	0,7

12 Enclosure

see at the end of the instructions



KERN KFP V20

Plateforme

Version 2.4 2023-09

Notice d'installation

Table des matières

1	Généralités	2
2	Caractéristiques techniques	2
2.1	Données technique de la cellule de pesée	3
3	Indications fondamentales (généralités)	4
3.1	Documentation	4
3.2	Utilisation conforme	4
3.3	Utilisation inadéquate	4
3.4	Garantie	4
3.5	Vérification des moyens de contrôle	5
4	Indications de sécurité générales	5
4.1	Observer les indications dans la notice d'utilisation	5
4.2	Formation du personnel	5
5	Transport et stockage	5
5.1	Contrôle à la réception de l'appareil	5
5.2	Emballage / réexpédition	5
6	Déballage, installation et mise en service	6
6.1	Lieu d'installation, lieu d'utilisation	6
6.2	Déballage, volume de livraison	7
6.3	Implantation	7
6.3.1	Sécurité de transport	8
6.4	Niveller	11
6.5	Brancher l'appareil d'affichage	11
7	Fonctionnement	11
8	Limites de fonctionnement	12
9	Maintenance, entretien, élimination	13
9.1	Nettoyage	13
9.2	Maintenance, entretien	13
9.3	Elimination	13
10	Aide succincte en cas de panne	14
11	Réglages de la précontrainte, du poids mort et de la surcharge	15
12	Annexe	17

1 Généralités

Cette notice d'installation comporte toutes les indications pour l'installation et la mise en service des plateformes suivantes:

KERN TKFP 3V20M-A

KERN TKFP 6V20M-A, TKFP 6V20LM-A

KERN TKFP 15V20M-A, TKFP 15V20LM-A

KERN TKFP 30V20M-A, TKFP 30V20LM-A

KERN TKFP 60V20M-A, TKFP 60V20LM-A

KERN TKFP 150V20M-A, TKFP 150V20LM-A

KERN TKFP 300V20M-A

KERN TKFP 600V20M-A

2 Caractéristiques techniques

Numéro d'article / Type	Plage de pesée Max	Lisibilit é d	Valeur d'étalon nage e	Charge min. Min	Longueu r du câble env.	Sécurité de transport
	kg	g	g	g	m	
TKFP 3V20M-A	3	0,1	1	20	3,0	oui
TKFP 6V20M-A	6	0,2	1; 2	20; 40	3,0	oui
TKFP 6V20LM-A	6	0,2	1; 2	20; 40	3,0	oui
TKFP 15V20M-A	6; 15	0,5	2; 5	40; 100	3,0	oui
TKFP 15V20LM-A	6; 15	0,5	2; 5	40; 100	3,0	oui
TKFP 30V20M-A	15; 30	1	5; 10	100; 200	3,0	oui
TKFP 30V20LM-A	15; 30	1	5; 10	100; 200	3,0	oui
TKFP 60V20M-A	30; 60	2	10; 20	200; 400	3,0	non
TKFP 60V20LM-A	30; 60	2	10; 20	200; 400	3,0	non
TKFP 150V20M-A	60; 150	5	20; 50	400; 1000	3,0	non
TKFP 150V20LM-A	60; 150	5	20; 50	400; 1000	3,0	non
TKFP 300V20M-A	150; 300	10	50; 100	1000; 2000	3,0	non
TKFP 600V20M-A	600	20	200	4000	2,5	non

2.1 Données technique de la cellule de pesée

Sensibilité		2 mV/V
Résistance d'entrée (tous les modèles TKFP*)		409 Ω
*moins	TKFP 60V20M-A	406 Ω
*moins	TKFP 600V20M-A	400 Ω
Résistance de sortie (tous les modèles TKFP)		350 Ω
*moins	TKFP 600V20M-A	400 Ω
Approvisionnement en courant (tous les modèles TKFP*)		5 - 12 V AC/DC
*moins	TKFP 15V20LM-A	5 - 12 V DC
*moins	TKFP 600V20M-A	5 V AC/DC
Catégorie de précision		C

3 Indications fondamentales (généralités)

3.1 Documentation

Cette notice d'installation comporte toutes les indications pour l'installation et la mise en service de la plateforme KERN TKFP-V20-A.

En combinaison avec un appareil d'affichage, désigné de système de pesée dans ce qui suit, la commande et la configuration sont à relever de la notice de l'appareil d'affichage.

3.2 Utilisation conforme

La plateforme que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur pondérale de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c' à d. que les matières à peser seront posées manuellement et avec précaution au milieu du plateau de pesée. La valeur pondérale peut être lue une fois atteinte une valeur pondérale stable.

3.3 Utilisation inadéquate

- Nos balances sont des balances non automatiques et ne sont pas prévues pour l'usage dans des procès de pesage dynamiques. Cependant les balances, après vérification de la gamme d'usage individuelle et particulièrement ici, des exigences d'exactitude, peuvent aussi être usées pour des procès de pesage dynamiques.
- Ne pas laisser trop longtemps une charge sur le plateau de pesée. Celle-ci est susceptible d'endommager le mécanisme de mesure.
- Eviter impérativement de cogner le système de pesée ou de charger ce dernier au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Le système de pesée en pourrait être endommagée.
- Ne jamais utiliser le système de pesage dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.
- Toute modification constructive du système de pesée est interdite. Ceci pourrait provoquer des résultats de pesée erronés, des défauts sur le plan de la technique de sécurité ainsi que la destruction de la balance.
- Le système de pesée ne doit être utilisé que selon les consignes indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

3.4 Garantie

La garantie n'est plus valable en cas de

- Non-observation des prescriptions figurant dans notre notice d'utilisation
- Utilisation outrepassant les applications décrites
- Transformations de la structure de l'appareil
- Endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides
- Détérioration naturelle et d'usure
- Mise en place ou d'installation électrique inadéquates

- Sursollicitation du système de mesure

3.5 Vérification des moyens de contrôle

Les propriétés techniques de mesure du système de pesée et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des systèmes de pesée ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN (www.kern-sohn.com). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d'ajustage et les systèmes de pesée (sur la base du standard national).

4 Indications de sécurité générales

4.1 Observer les indications dans la notice d'utilisation



Lisez attentivement la totalité de cette notice d'utilisation avant l'installation et la mise en service de la balance, et ce même si vous avez déjà des expériences avec les balances KERN.

4.2 Formation du personnel

L'appareil ne doit être utilisé et entretenu que par des collaborateurs formés à cette fin. L'installation et la maintenance est du ressort exclusif d'un personnel possédant des connaissances approfondies de mise en œuvre de balances.

5 Transport et stockage

5.1 Contrôle à la réception de l'appareil

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

5.2 Emballage / réexpédition



- ⇒ Conservez tous les éléments de l'emballage d'origine en vue d'un éventuel transport en retour.
- ⇒ L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.
- ⇒ Avant expédition démontez tous les câbles branchés ainsi que toutes les pièces détachées et mobiles.
- ⇒ Evtl. remontez les sécurités de transport prévues.
- ⇒ Caler toutes les pièces contre leur déplacement involontaire et les protéger contre toute détérioration.

6 Déballage, installation et mise en service

6.1 Lieu d'installation, lieu d'utilisation

Les plateformes ont été construites de manière à pouvoir obtenir des résultats de pesée fiables dans les conditions d'utilisation d'usage.

Vous pouvez travailler rapidement et avec précision à condition d'installer votre système de pesée à un endroit approprié.

Sur le lieu d'implantation observer le suivant:

- Placer le système de pesée sur une surface solide et plane; Le sol doit être capable de porter sûrement par les points de support le poids de la plateforme chargée au maximum. Au même temps il devrait être tant stable qu'au cours des travaux de pesée n'apparaisse aucune vibration. Il faut observer ça aussi pour le montage de la plateforme dans des systèmes de convoyage et pareils.
- Le site d'implantation ne devrait dans toute la mesure du possible ne pas être exposé aux vibrations de machines alentours p. ex.
- Ne pas mettre en œuvre le système de pesée dans un environnement à risque de déflagration.
- Eviter d'exposer l'appareil à une chaleur extrême ainsi qu'une fluctuation de température, par exemple en la plaçant près d'un chauffage, ou de l'exposer directement aux rayons du soleil.
- Protéger le système de pesée des courants d'air directs pouvant p. ex. être provoqués par des fenêtres ou des portes ouvertes.
- Ne mettre en œuvre le système de pesée que dans un environnement sec, le protéger d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs et de la poussière.
- La plate-forme se doit être stabilisé à la température ambiante avant d'allumer l'alimentation en courant.
- N'exposer pas l'appareil pendant un laps de temps prolongé à une forte humidité. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- Eviter les secousses pendant la pesée.
- Evitez les charges statiques des produits à peser, du récipient de pesée.
- Tenir éloignés des produits chimiques (p. ex. les liquides ou les gaz), qui sont susceptibles d'attaquer et d'endommager la balance de l'intérieur ou de l'extérieur.
- Respecter la protection IP de l'appareil.
- Lors de l'apparition de champs électromagnétiques (p.ex. téléphones portables ou appareils radio), de chargements statiques (p.ex. en pesant / comptant des pièces en plastique) ainsi que d'approvisionnement de courant instable, des grandes divergences d'affichage (résultats fautifs de pesage, ainsi que d'endommagement de la balance) sont possibles. Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

6.2 Déballage, volume de livraison

Sortir le soubassement et le plateau de pesage de l'emballage, retirer le matériau d'emballage et l'installer au poste de travail prévu à cet effet. Contrôler si tous les éléments des fournitures sont livrés et sans dommages.

Contenu de la livraison:

- Soubassement (acier peint)
- Plateau de pesée (acier inox)
- Sécurité de transport (dépend du modèle, voir chap. 2)
- Notice d'installation

6.3 Implantation

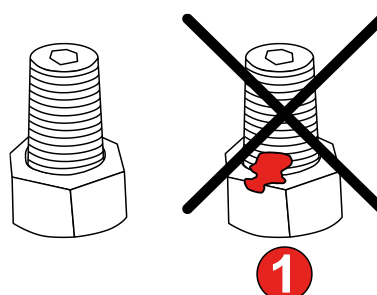
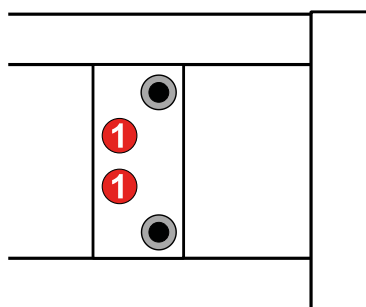
1. Enlever la sécurité de transport (voir chap. 6.3.1).
2. Mettre le plateau de pesée sur le soubassement.

6.3.1 Sécurité de transport

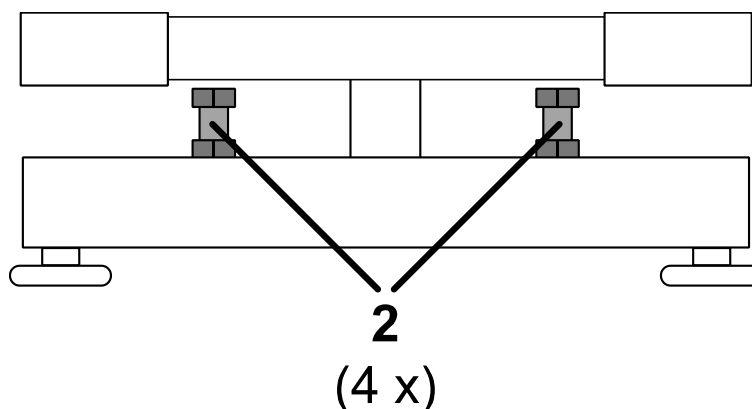


Instructions générales pour la sécurité de transport

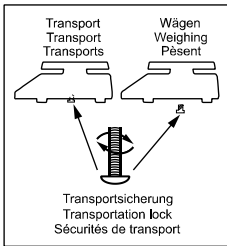
- Voyez dans les Données techniques si votre balance est munie d'une sécurité de transport, chap. 2.
- Il y a plusieurs versions de sécurités de transport des balances KERN. Veuillez observer les indications expliquées dans ce chapitre.
- N'enlevez jamais d'autres vis que celles de la sécurité de transport, car autrement la balance en peut être endommagée.
- Les vis scellées **(1)** ne doivent pas être desserrées. Les vis scellées sont caractérisées par la cire à cacheter (couleur variable).



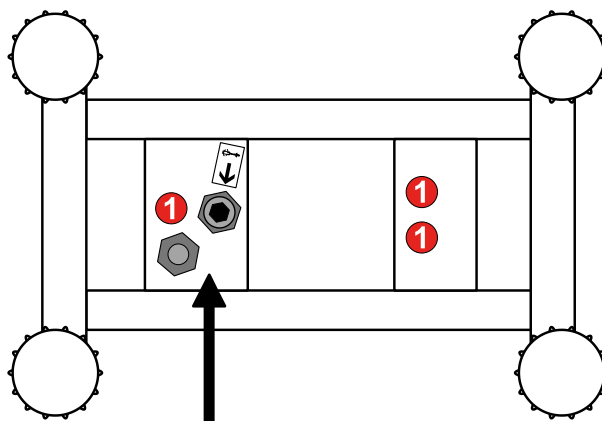
- Les points d'accrochage de charge sur coin **(2)** ne doivent pas être enlevés, sinon la balance peut être endommagée. Les points d'accrochage de charge sur coin se trouvent entre la partie supérieure et inférieure de la plateforme. Ils se composent d'une vis et d'un écrou.



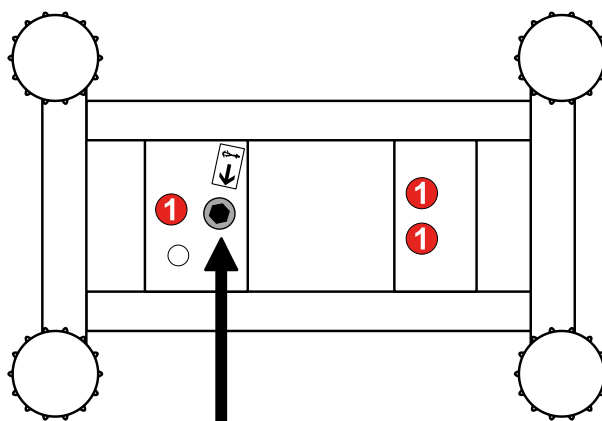
Variante 1:

Remarque à la sécurité de transport	
Type de la sécurité de transport	• 1 x vis six pans sur le côté supérieur avec écrou • 1 x tige filetée avec six-pans creux sur le côté inférieur avec écrou

1. Oter le plateau de pesée
2. Tournez la balance de sorte que le côté inférieur soit face à vous.
3. La position des sécurités de transport est marquée avec une flèche.
4. Eloignez les écrous des sécurités de transport sur le côté inférieur.

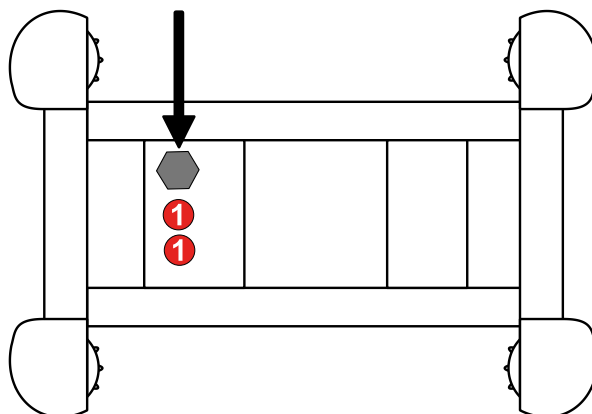


5. Enlevez la tige filetée du côté inférieur.

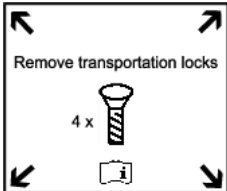


6. Retournez la balance de sorte que le côté supérieur soit face à vous.

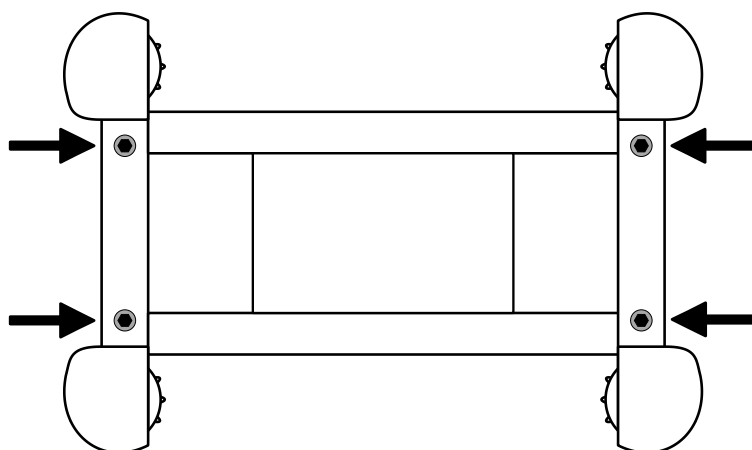
7. Enlevez la vis six-pans du côté supérieur.



Variante 2:

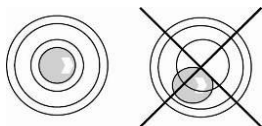
Remarque à la sécurité de transport	
Type de la sécurité de transport	4 x vis à tête cylindrique avec six-pans creux sur le côté supérieur

1. Oter le plateau de pesée
2. Enlevez les sécurités de transport.



6.4 Niveller

Seulement une plate-forme horizontalement alignée avec précision donne des résultats de pesée exacts. La plate-forme doit être nivelée lors de la première installation et après chaque changement du lieu d'installation.



⇒ Puisque le niveau à bulle d'air se trouve sous le plateau de pesée, le retirer.

⇒ Procéder à la mise à niveau de la plateforme à l'aide des pieds de réglage, jusqu'à ce que la bulle d'air du niveau se trouve dans le cercle prescrit.

6.5 Brancher l'appareil d'affichage



Avant tous travaux d'installation, coupez l'appareil de la tension de service.

Poser le câble de branchement jusqu'à l'appareil d'affichage de manière à ce qu'il soit protégé de possibles endommagements.

Branchez la plateforme à l'appareil d'affichage selon le tableau suivant.

Sortie cellule de charge	Raccordement de la plateforme KERN KFP
EXC+(5V)	Voir marquage d'identification de la cellule de charge
EXC-(0)	
SIG-	
SIG+	
SEN +	
SEN -	

7 Fonctionnement

Informations sur

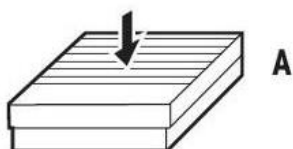
- **Branchement au secteur**
(l'alimentation en courant s'opère via le câble de jonction de l'appareil d'affichage)
- **Première mise en service**
- **Raccordement d'appareils périphériques**
- **Ajustage, linéarisation et étalonnage**
(la balance prise dans son ensemble est uniquement susceptible d'être étalonnée, à savoir la plateforme en liaison avec un appareil d'affichage approprié)

et l'exploitation selon les règles de l'art se trouve dans la notice d'utilisation, qui est jointe aux fournitures de l'appareil d'affichage.

8 Limites de fonctionnement

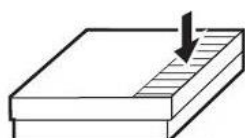
La plateforme est construite tant robuste qu'un dépassement occasionnel du poids de pesée max. n'entraîne aucun dommage.

La capacité de charge statique, c. à d. la charge max. admissible dépend du type du support de charge (position A – C). La capacité de charge maximale ne doit pas être dépassée.



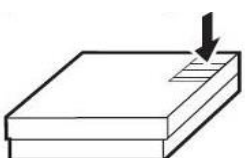
A

A = pour charge centrique



B

B = pour charge latérale



C

C = pour charge sur un côté



Eviter des charges tombées, des charges par choc ainsi que des chocs latéraux.

Prenez en compte les limites de fonctionnement suivants:

Numéro d'article / Type	A	B	C
TKFP 3V20M-A	4 kg	3 kg	1 kg
TKFP 6V20M-A	9 kg	6 kg	3 kg
TKFP 6V20LM-A	9 kg	6 kg	3 kg
TKFP 15V20M-A	22 kg	15 kg	7 kg
TKFP 15V20LM-A	22 kg	15 kg	7 kg
TKFP 30V20M-A	45 kg	30 kg	15 kg
TKFP 30V20LM-A	45 kg	30 kg	15 kg
TKFP 60V20M-A	90 kg	60 kg	30 kg
TKFP 60V20LM-A	90 kg	60 kg	30 kg
TKFP 150V20M-A	225 kg	150 kg	75 kg
TKFP 150V20LM-A	225 kg	150 kg	75 kg
TKFP 300V20M-A	450 kg	300 kg	150 kg
TKFP 600V20M-A	900 kg	600 kg	300 kg

9 Maintenance, entretien, élimination



Avant tout travail de maintenance, de nettoyage et de réparation couper la tension de régime de l'appareil.

9.1 Nettoyage

- ⇒ Nettoyer la plate-forme avec un chiffon moux imbibé d'un agent de nettoyage doux.
- ⇒ Enlevez le plateau de pesée et éloignez la salissure et les corps étrangers se trouvant y dessous. N'utiliser pas des objets durs à cette fin.
- ⇒ Retirer régulièrement les substances déclenchant la corrosion.
- ⇒ Maintenir la protection IP.

9.2 Maintenance, entretien

- ⇒ L'appareil ne doit être ouvert que par des dépanneurs formés à cette fin et ayant reçu l'autorisation de KERN.
- ⇒ S'assurer que le système de pesage subit un calibrage régulier, voir chap. 3.5 Vérification des moyens de contrôle.

9.3 Elimination

- ⇒ L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

10 Aide succincte en cas de panne

En cas d'une panne dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Aide:

Panne

L'affichage du poids change sans discontinuer

Cause possible

- Courant d'air/circulation d'air
- Vibrations du sol
- La plateforme est en contact avec des corps étrangers.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Le résultat de la pesée est manifestement faux

- Pas d'affichage zéro lorsque la balance est délestée
- L'ajustage n'est plus bon.
- Changements élevés de température.
- La plateforme ne repose pas sur un sol plan.
- Champs électromagnétiques/ charge électrostatique (changer de lieu d'installation/ si possible, arrêter l'appareil provoquant l'anomalie)

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.

11 Réglages de la précontrainte, du poids mort et de la surcharge

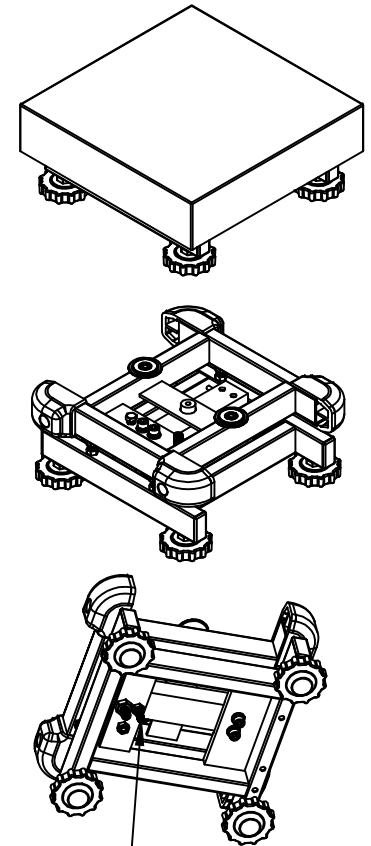
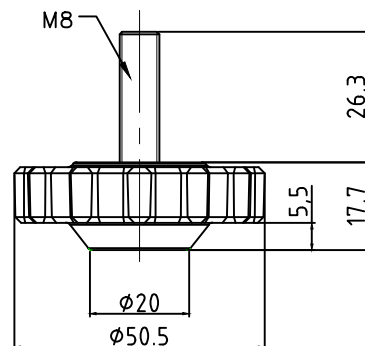
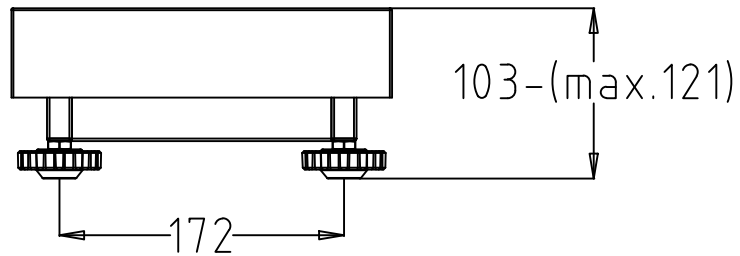
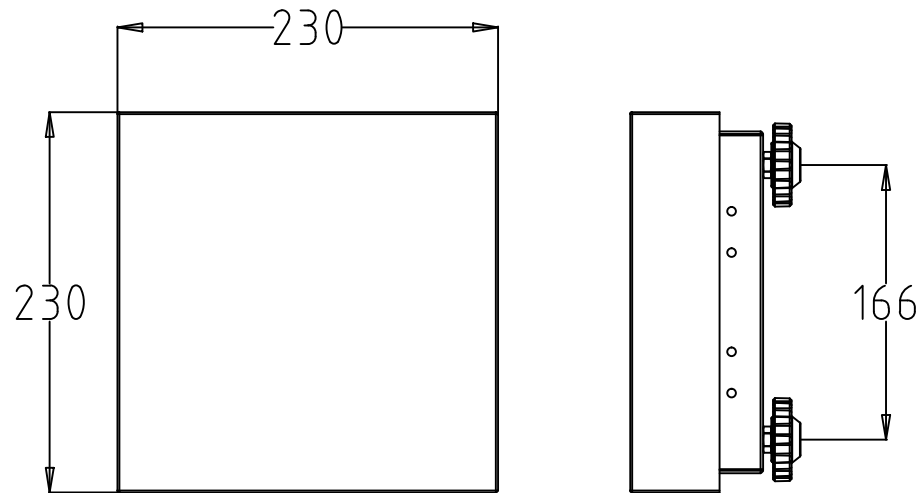
Numéro d'article / Type	Poids mort ** (kg) **= précontrainte déjà déployée	Protection contre la surcharge centrale (kg)	Protection contre les surcharges dans les coins (kg)	Capacité minimale de la cellule de charge E _{min} (kg)	Capacité maximale de la cellule de charge E _{min} (kg)
TKFP 3V20M-A	1,7	-	3,6	0	5
TKFP 6V20M-A	1,7	-	7,2	0	10
TKFP 6V20LM-A	2,6	-	7,2	0	10
TKFP 15V20M-A	2,6	-	18	0	20
TKFP 15V20LM-A	3,3	-	18	0	20
TKFP 30V20M-A	3,3	-	36	0	50
TKFP 30V20LM-A	4,9	-	36	0	50
TKFP 60V20M-A	3,3	-	72	0	100
TKFP 60V20LM-A	4,9	-	72	0	100
TKFP 150V20M-A	4,9	-	180	0	200
TKFP 150V20LM-A	10,1	-	180	0	200
TKFP 300V20M-A	10,1	-	360	0	500
TKFP 600V20M-A	26	-	660	0	750

Numéro d'article / Type	Dimensions de la plateforme (mm)	Type cellule de charge	Certificat de test N°	Caté- g- orie de précisi- on	Valeur caractéristique de l'échelon réel minimal de la cellule de charge	Nombre max. admissible d'échelons réels	Gamme de température admissible		Valeur caractéristique du retour relatif du signal de précharge	Pourcentage d'erreurs
					Y	n_{LC}/n_{max}	T_{min}	T_{max}	Z	PLC
							(°C)	(°C)		
TKFP 3V20M-A	230 x 230 x 103	L6D 5KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 6V20M-A	230 x 230 x 103	L6D 10KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 6V20LM-A	300 x 240 x 106	L6D 10KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 15V20M-A	300 x 240 x 106	L6D 20KG	TC7868 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 15V20LM-A	400 x 300 x 114	L6N 20KG	D09-06.11 rev. 1	C	12000	3000	-10	40	4000	0,7
TKFP 30V20M-A	400 x 300 x 114	L6E 50KG	TC7838 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	4200	0,7
TKFP 30V20LM-A	500 x 400 x 125	L6G 50KG	D09-03.22 rev. 2	C	10000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 60V20M-A	400 x 300 x 114	L6E 100KG	TC7838 rev. 1	C	10000	3000	-10	40	4200	0,7
TKFP 60V20LM-A	500 x 400 x 124	L6G 100KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 150V20M-A	500 x 400 x 124	L6G 200KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 150V20LM-A	650 x 500 x 136	L6G 200KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 300V20M-A	650 x 500 x 136	L6G 500KG	D09-03.22 rev. 2	C	12000	3000	-10	40	3000	0,7
TKFP 600V20M-A	800 x 600 x 190	PW12C 750KG	TC11749 rev. 0	C	25000	6000	-10	40	8000	0,7

12 Annexe

voir à la fin des instructions

A4

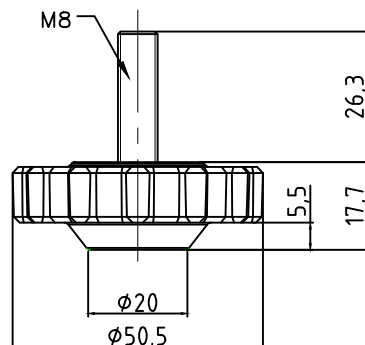
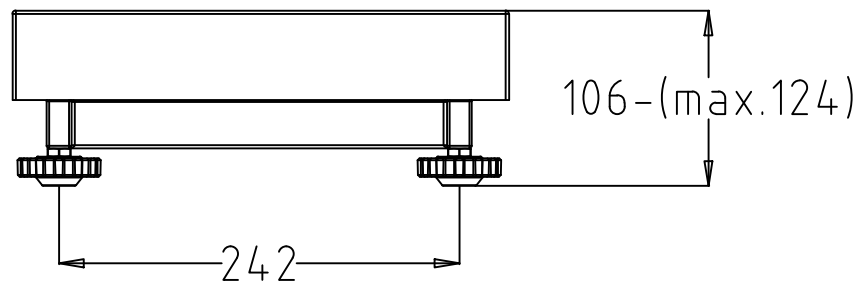
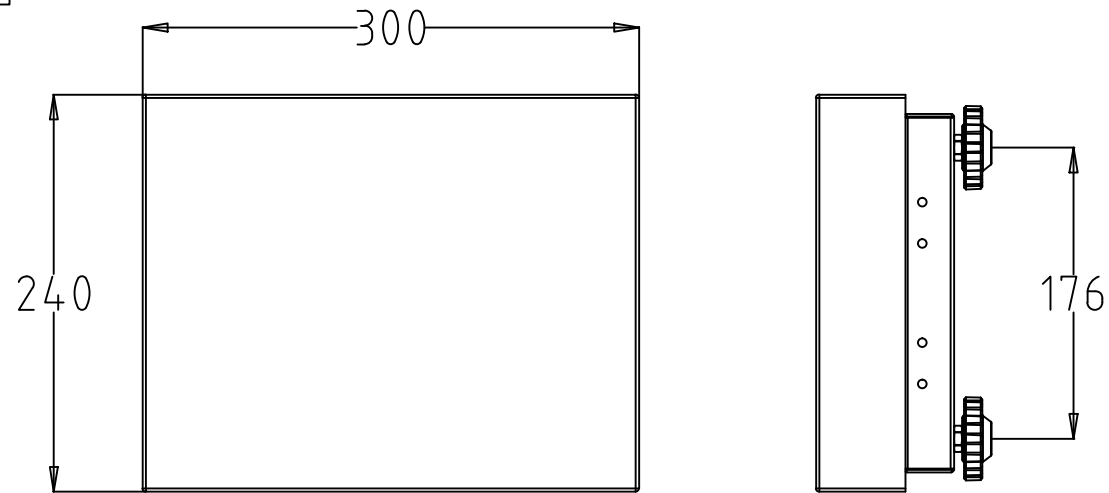


Transport protection screw

REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

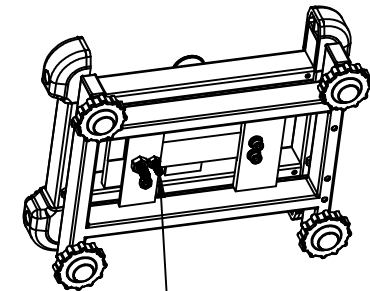
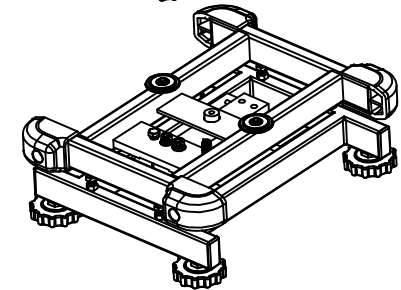
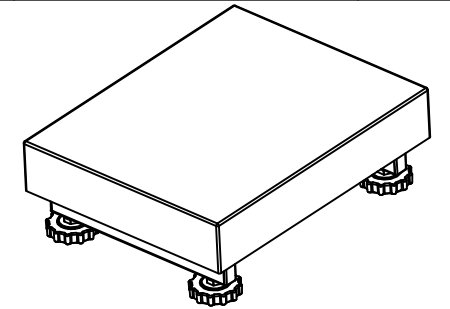
TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ± 0.1 FOR 0.X ± 0.05 FOR 0.XX		KERN® KERN & SOHN GmbH			
		3RD ANGLE PROJECTION			
DRAWN	Y.J.Zhao	TITLE:	TKFP 3V20M-A with feet TKFP 6V20M-A with feet		
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	PB2323-3K-KERN PB2323-6K-KERN	PART NO.	130800400001 130800400002
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

A4



REVISIONS

ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	TimZhao



Transport protection screw

TOLERANCE UNLESS
OTHERWISE SPECIFIED
DEC ANGLES
±0.1 FOR 0.X
±0.05 FOR 0.XX

3RD ANGLE PROJECTION

DRAWN Y.J.Zhao

CHECKED Tim.Zhao

APPROVED Tim.Zhao

UNIT mm

KERN® KERN & SOHN GmbH

TITLE: TKFP 6V20LM-A with feet
TKFP 15V20M-A with feet
TKFP 30V20SM-A with feet

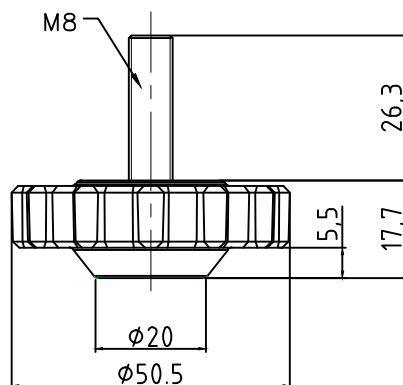
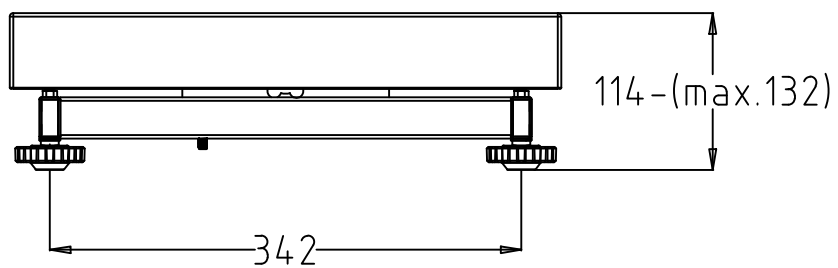
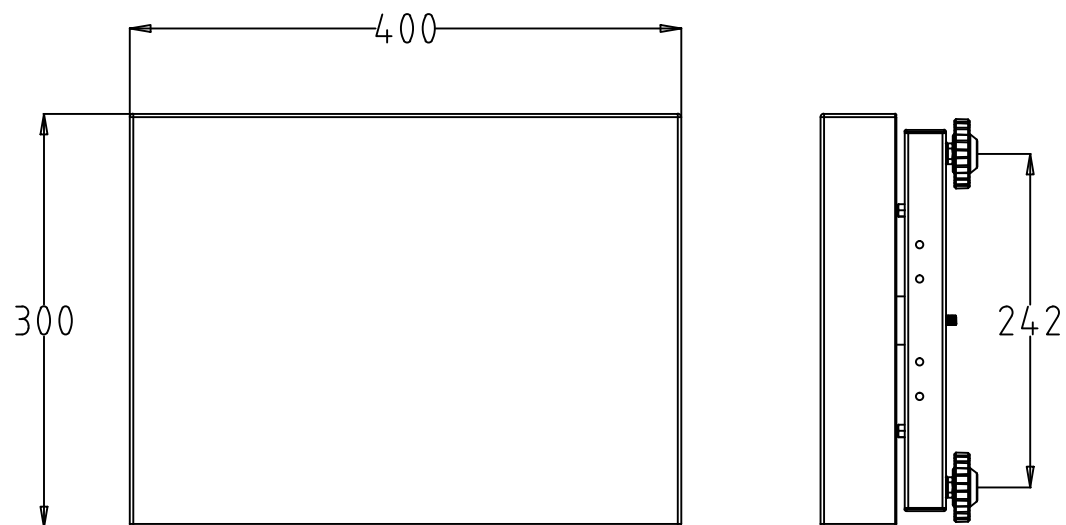
MODEL NO. PB3024-6K-KERN
PB3024-15K-KERN
PB3024-30K-L6D-KERN

PART NO. 130800600011
130800600012
130800600037

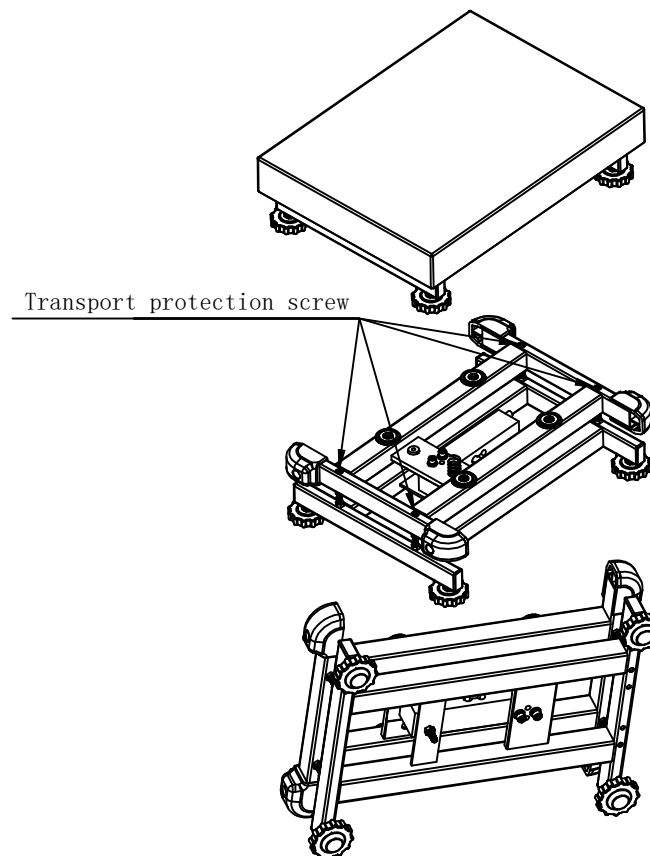
MATERIAL FINISH

SCALE DO NOT SCALE DRAWING SHEET OF

A4

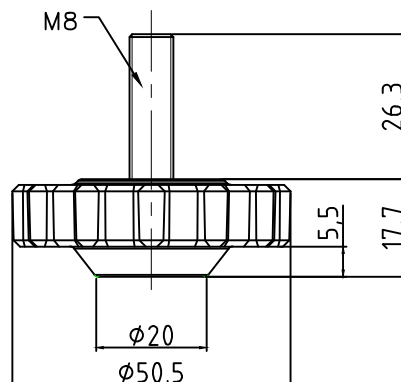
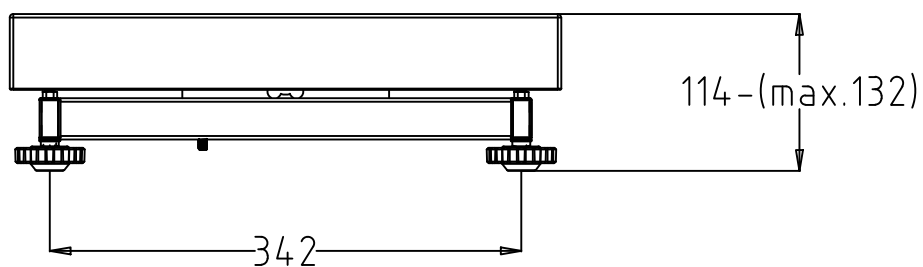
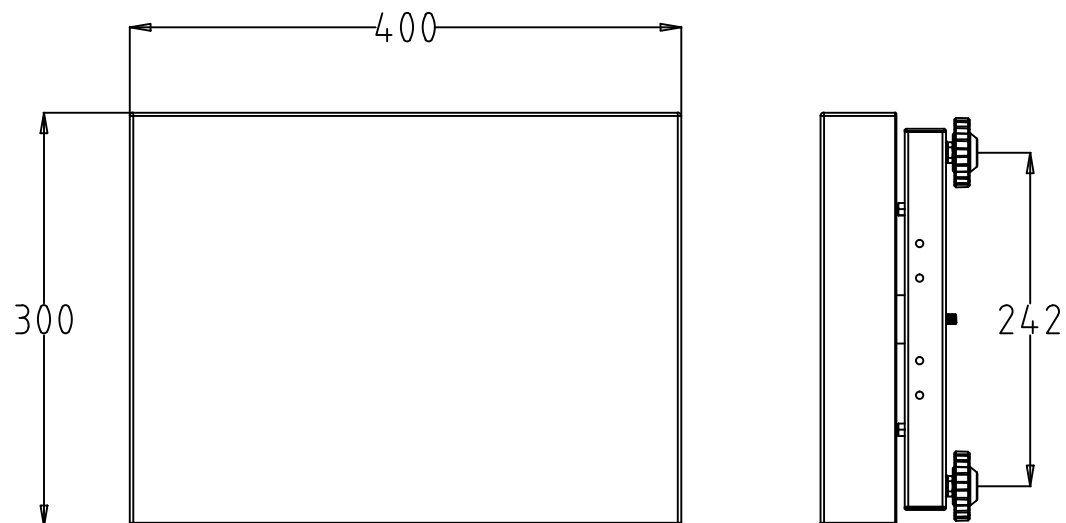


REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

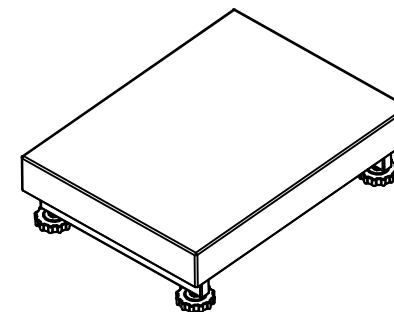


TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		<i>KERN® KERN & SOHN GmbH</i>					
 3RD ANGLE PROJECTION						TITLE: TKFP 15V20LM-A with feet	
DRAWN	Y.J.Zhao						
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	PB4030-15K-KERN	PART NO.	130800700009		
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH			
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF		

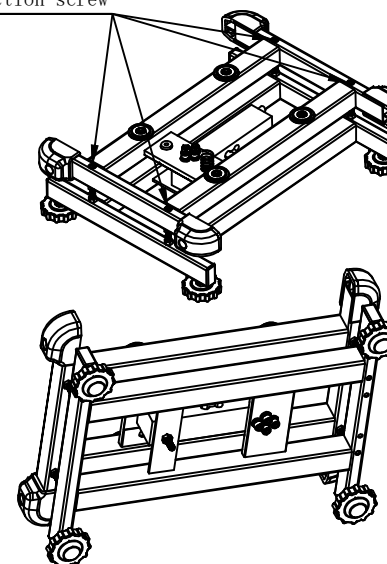
A4



REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

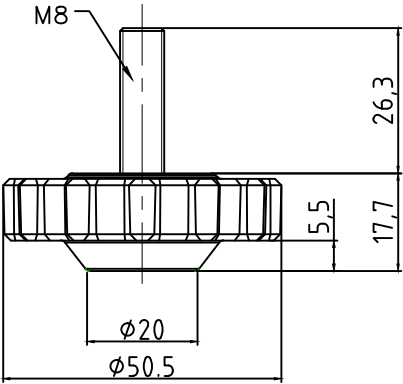
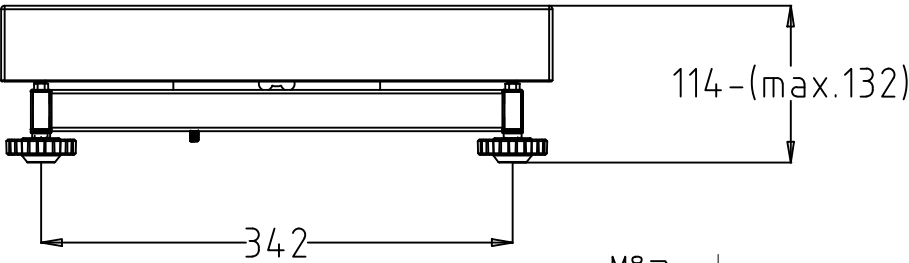
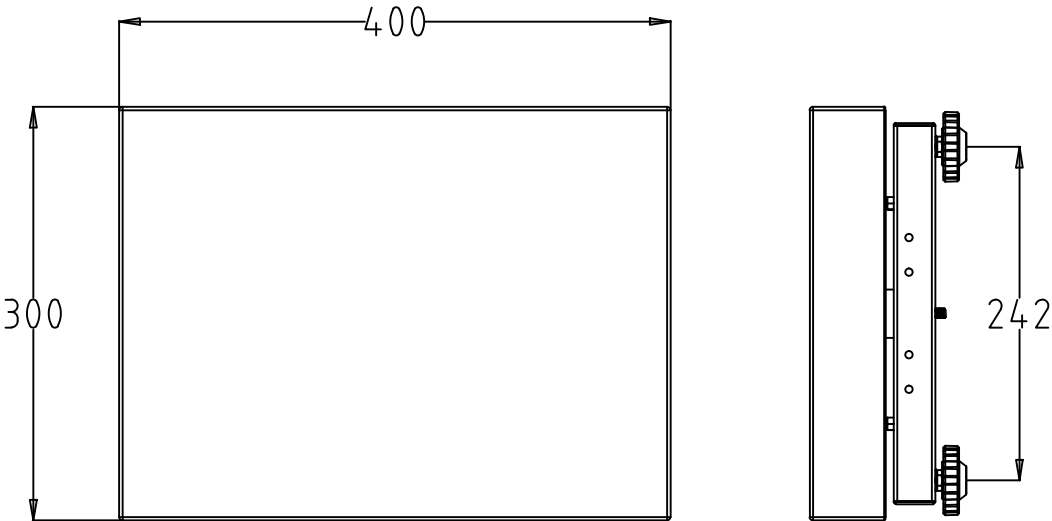


Transport protection screw

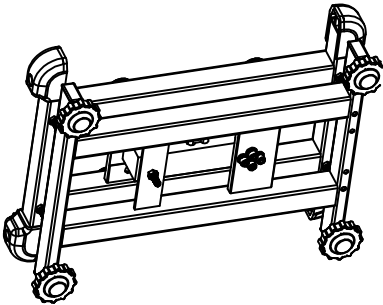
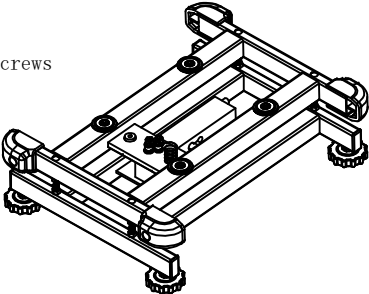
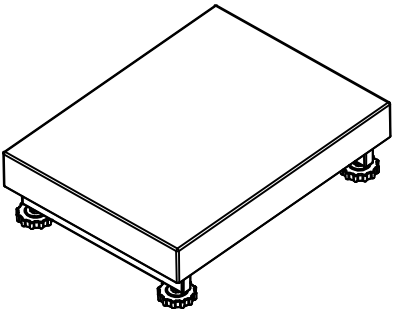


TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		±0.5		KERN® KERN & SOHN GmbH	
		3RD ANGLE PROJECTION		TITLE: TKFP 30V20M-A with feet	
DRAWN	Y.J.Zhao	MODEL NO.		PART NO.	130800700002
CHECKED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
APPROVED	Tim.Zhao	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF
UNIT	mm				

A4



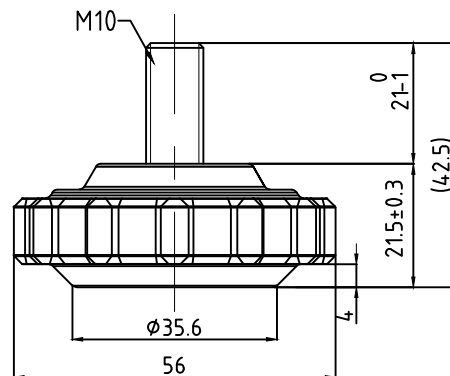
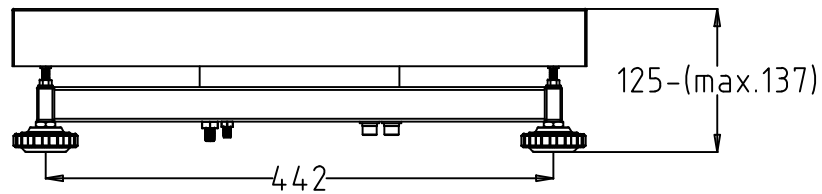
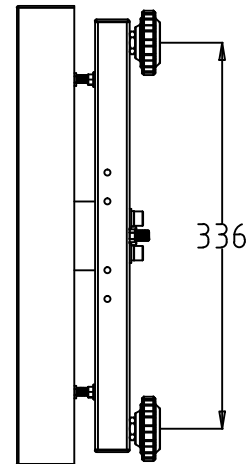
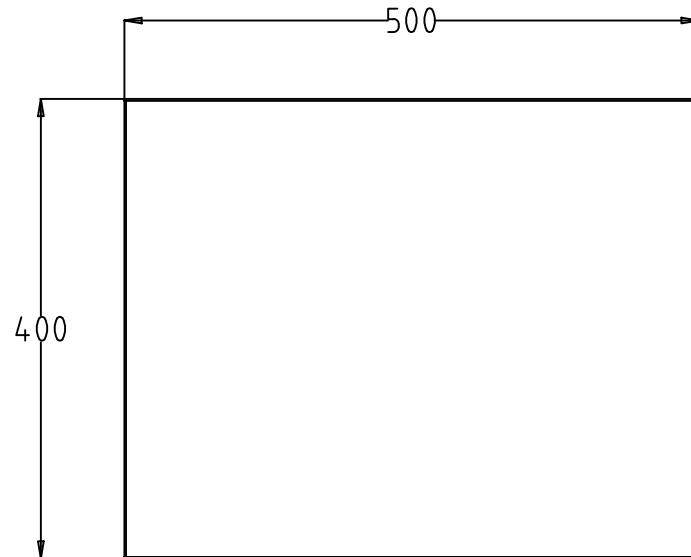
No transport protection screws



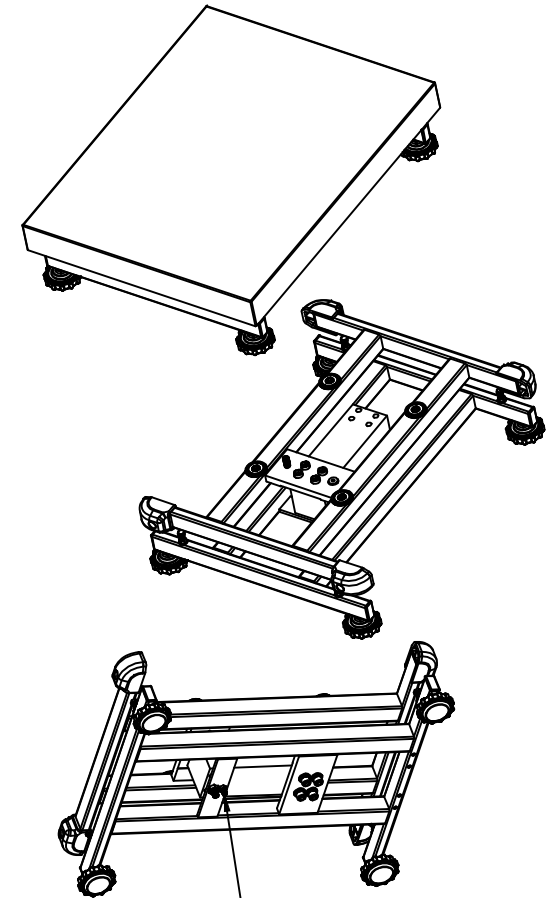
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.5 ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		KERN® KERN & SOHN GmbH			
		3RD ANGLE PROJECTION			
DRAWN	Y.J.Zhao	TITLE:	TKFP 60V20M-A with feet		
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	PB4030-60K-KERN	PART NO.	130800700004
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

A4



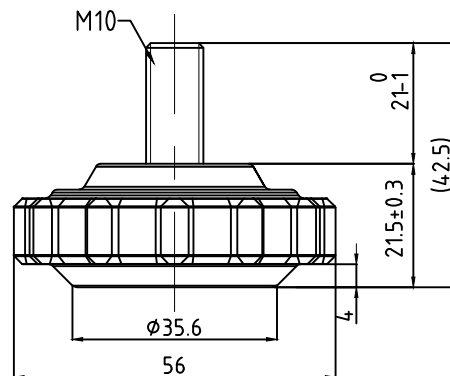
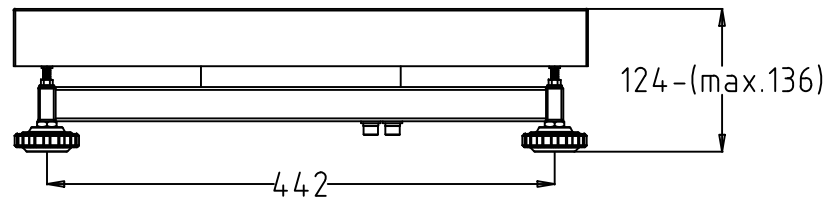
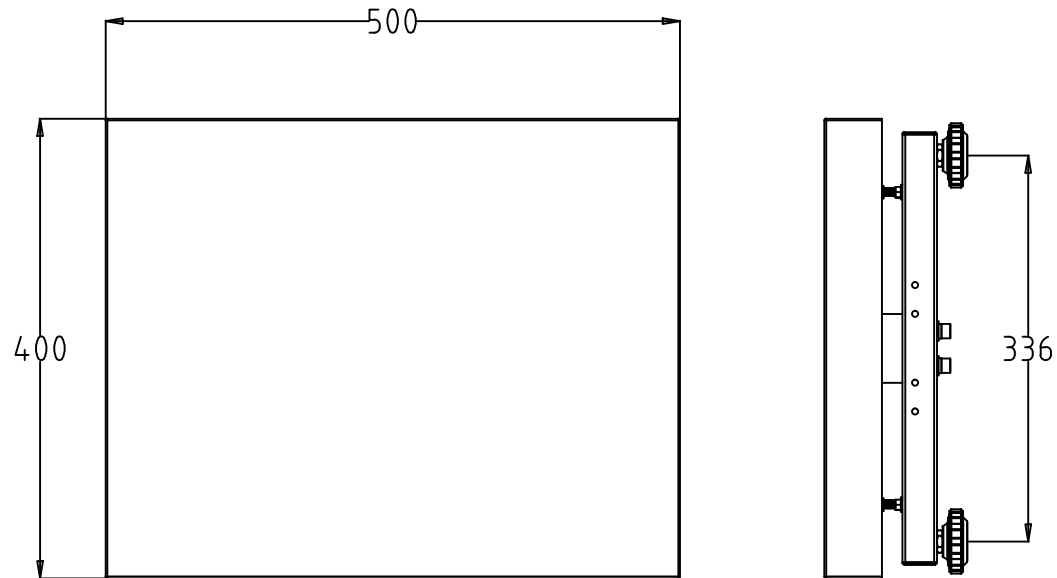
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



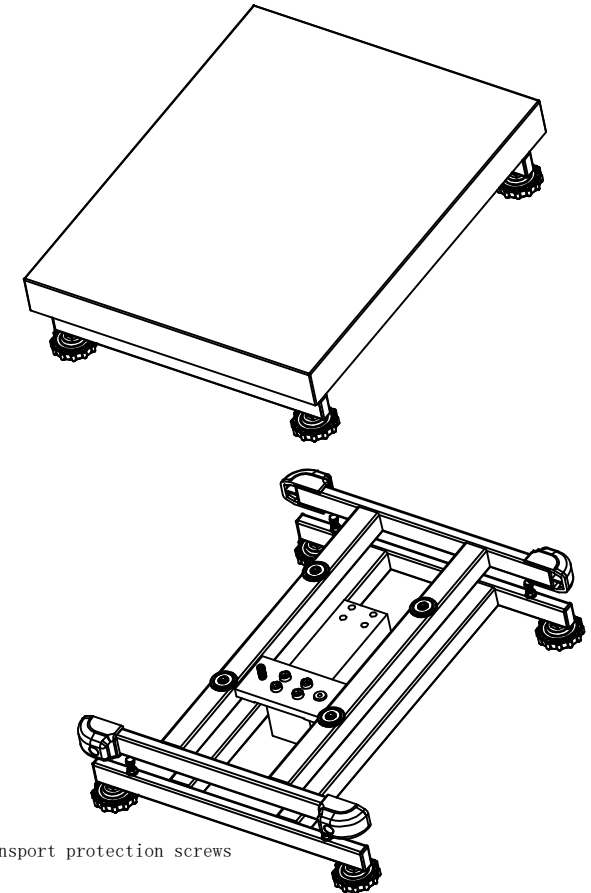
Transport protection screw

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		KERN® KERN & SOHN GmbH			
		TITLE: TKFP 30V20LM-A with feet			
DRAWN	Y.J.Zhao	MODEL NO.	PB5040-30K-KERN	PART NO.	130801200027
CHECKED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
APPROVED	Tim.Zhao	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF
UNIT	mm				

A4



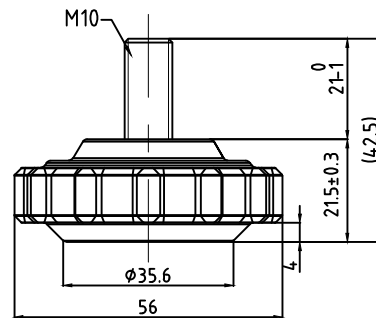
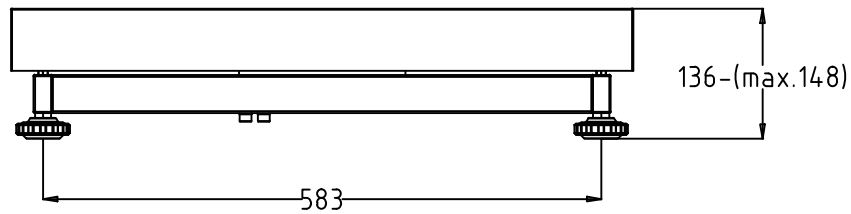
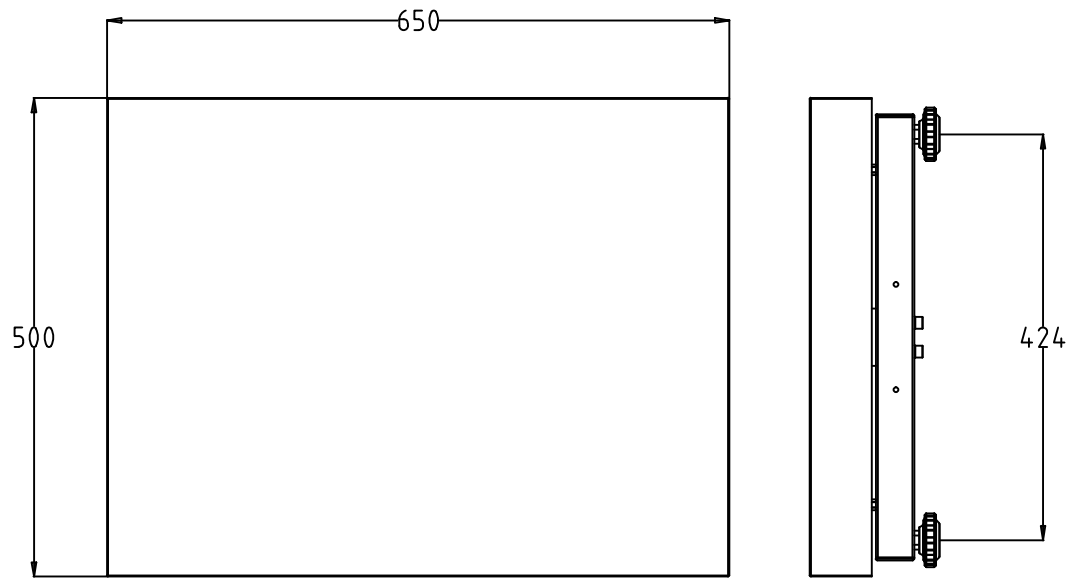
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



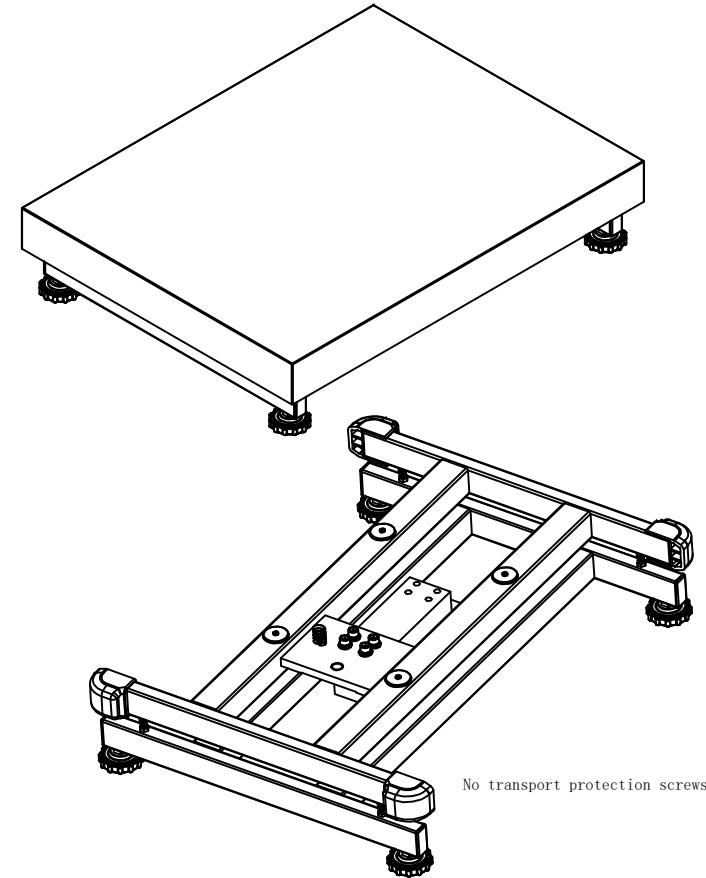
No transport protection screws

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		<u>KERN</u>® KERN & SOHN GmbH			
 3RD ANGLE PROJECTION		TITLE: TKFP 60V20LM-A with feet TKFP 150V20M-A with feet			
DRAWN	Y.J.Zhao				
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	PB5040-60K-KERN PB5040-150K-KERN	PART NO.	130801200024 130801200023
APPROVED	Tim.Zhao				
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

A4



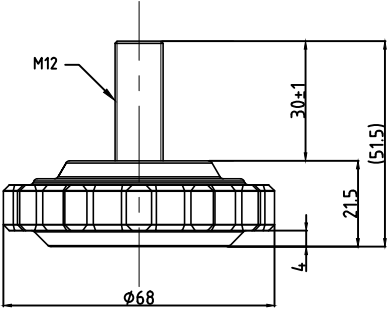
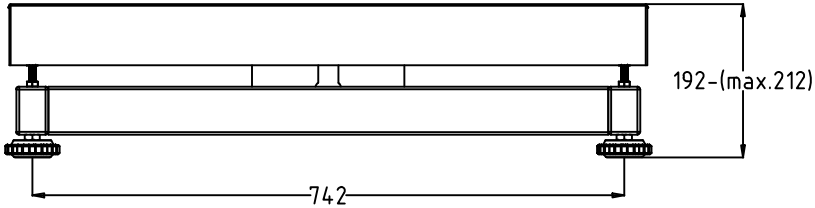
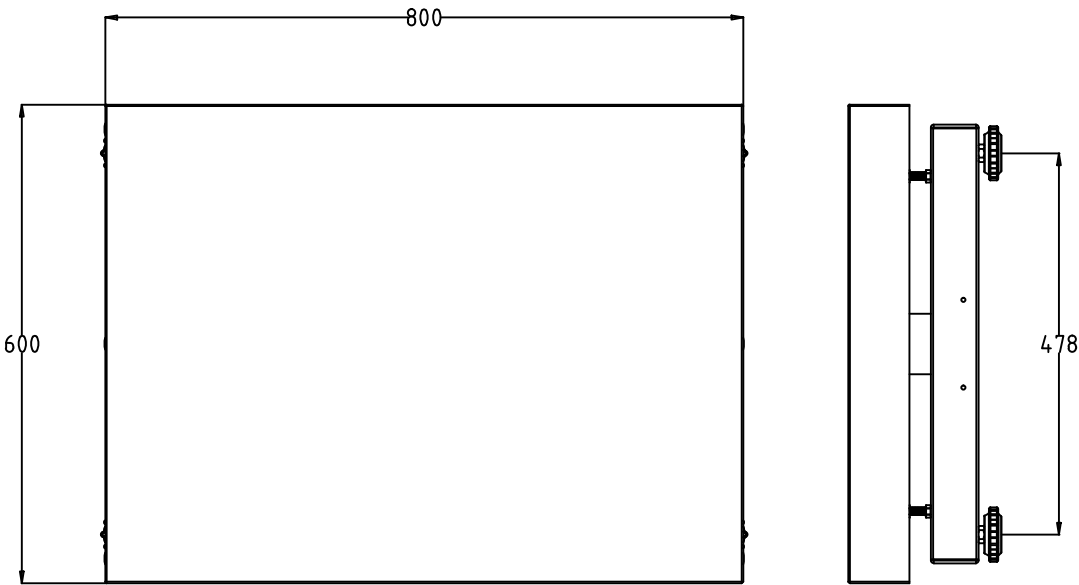
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



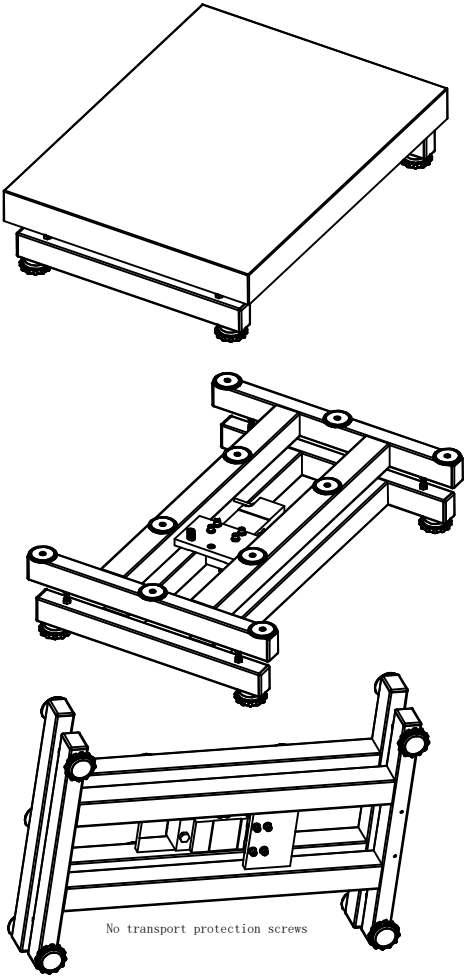
No transport protection screws

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		KERN® KERN & SOHN GmbH			
 3RD ANGLE PROJECTION		TITLE: TKFP 150V20LM-A with feet TKFP 300V20M-A with feet			
DRAWN	Y.J.Zhao				
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	PB6550-150K-KERN PB6550-300K-KERN	PART NO.	130801300005 130801300006
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
UNIT	mm	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF

A4



REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		±0.5		<i>KERN® KERN & SOHN GmbH</i>		
 3RD ANGLE PROJECTION		TITLE: TKFP 600V20M-A with feet				
DRAWN	Y.J.Zhao					
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	PB6080-600K-KERN	PART NO.	130800300017	
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH		
UNIT	mm	SCALE	DO NOT SCALE DRAWING		SHEET OF	