



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tlf.: +49-[0]7433- 9933-0

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

Internet: www.kern-sohn.com

Installationsvejledning Platform

KERN KFP V20

Type TKFP-V20-A

Version 2.4

2023-09

DK

TKFP-V20-A-IA-dk-2324



KERN KFP V20

Platform

Version 2.4 2023-09

Installationsvejledning

Indholdsfortegnelse

1	Generelle oplysninger	3
2	Tekniske data	3
2.1	Tekniske data for belastningscelle	4
3	Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)	5
3.1	Dokumentation	5
3.2	Hensigtsmæssig anvendelse	5
3.3	Uhensigtsmæssig anvendelse	5
3.4	Garanti	5
3.5	Tilsyn med kontrolinstrumenter	6
4	Grundlæggende sikkerhedsanvisninger	6
4.1	Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen	6
4.2	Oplæring af personale	6
5	Transport og opbevaring	6
5.1	Modtagelseskontrol	6
5.2	Emballage / returtransport	6
6	Udpakning, opstilling og opstart	7
6.1	Opstillingssted, anvendelsessted	7
6.2	Udpakning, leveringsomfang	8
6.3	Opstilling	8
6.3.1	Transportsikring	9
6.4	Nivellering	12
6.5	Tilslutning af display	12
7	Drift	12
8	Driftsbegrænsninger	13
9	Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse, bortskaffelse	14
9.1	Rengøring	14
9.2	Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse	14
9.3	Bortskaffelse	14
10	Hjælp ved mindre driftssvig	15
11	Indstillinger af forbelastning, statisk belastning og overbelastning	16
12	Bilag	18

1 Generelle oplysninger

Denne installationsvejledning indeholder alle oplysninger, der er nødvendige for opstilling og igangsætning af følgende platforme:

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 Tekniske data

Artikelnummer / type	Vejeområde de Max	Skalaint erval d	Verifika tionsint erval e	Minimal belastning Min	Lednings længde ca.	Transports ikring
	kg	g	g	g	m	
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	nej
TKFP 60V20LM-A	30; 60	2	10; 20	200; 400	3,0	nej
TKFP 150V20M-A	60; 150	5	20; 50	400; 1000	3,0	nej
TKFP 150V20LM-A	60; 150	5	20; 50	400; 1000	3,0	nej
TKFP 300V20M-A	150; 300	10	50; 100	1000; 2000	3,0	nej
TKFP 600V20M-A	600	20	200	4000	2,5	nej

2.1 Tekniske data for belastningscelle

Følsomhed		2 mV/V
Indgangsresistans (alle TKFP-modeller)		409 Ω
*undtagen	TKFP 60V20M-A	406 Ω
*undtagen	TKFP 600V20M-A	400 Ω
Udgangsresistans (alle TKFP-modeller)		350 Ω
*undtagen	TKFP 600V20M-A	400 Ω
Strømforsyning (alle TKFP-modeller)		AC/DC 5–12 V
*undtagen	TKFP 15V20LM-A	DC 5–12 V
*undtagen	TKFP 600V20M-A	AC/DC 5 V
Nøjagtighedsklasse		C

3 Grundlæggende anvisninger (generelle oplysninger)

3.1 Dokumentation

Denne installationsvejledning indeholder alle oplysninger, der er nødvendige for opstilling og igangsætning af KERN TKFP-V20-A platform.

Kombineret med displayet er platformen et system, som i det videre kaldes vægtsystem. Til betjening og konfiguration af vægtsystemet anvendes brugsvejledning for displayet.

3.2 Hensigtsmæssig anvendelse

Deres nykøbte platform bruges til bestemmelse af vægt (vejeværdier) af det vejede materiale. Den skal betragtes som „en ikke automatisk vægt“, dvs. det vejede materiale placeres forsigtigt manuelt i midten af vejepladen. Vejeværdien kan aflæses efter stabiliseringen.

3.3 Uhensigtsmæssig anvendelse

- Vores vægte er ikke automatiske vægte og er ikke beregnet til at blive anvendt til en dynamisk vejning. Vægtene kan alligevel bruges til dynamiske målinger efter undersøgelsen af vægtens individuelle anvendelsesområde og de i manualen nævnte specifikke krav vedrørende nøjagtighed i den pågældende applikation.
- Vejepladen må ikke udsættes for en langvarig belastning. Det kan medføre beskadigelse af målemekanismen.
- Vægtsystemet må under ingen omstændigheder udsættes for slag eller belastninger, der overskrider den maksimale tilladte belastning (*Max*) fratrukket den allerede eksisterende tarabelastning. Dette kan medføre beskadigelse af vægtsystemet.
- Det er ikke tilladt at bruge vægtsystemet i eksplosionsfarlige miljøer. Serieudførelsen er ikke en eksplosionssikker udførelse.
- Det er ikke tilladt at indføre konstruktive ændringer i vægtsystemet. Dette kan medføre visning af forkerte vejeresultater, overtrædelse af tekniske sikkerhedskrav og beskadigelse af selve vægten.
- Vægtsystemet må udelukkende anvendes i henhold til de beskrevne formål. Alle andre anvendelsesformer/-områder kræver en skriftlig bekræftelse og tilladelse fra KERN.

3.4 Garanti

Garantien bortfalder i tilfælde af:

- manglende overholdelse af vores anvisninger indeholdt i brugermanualen;
- anvendelse af vægten til formål, som ikke blev beskrevet i brugermanualen;
- konstruktive ændringer af udstyret;
- mekanisk beskadigelse eller beskadigelse, der skyldes påvirkning af medier, væsker osv.
- naturlig slitage;
- forkert opstilling af vægten eller ukorrekt elinstallation;
- overbelastning vægtsystemet målemekanismen.

3.5 Tilsyn med kontrolinstrumenter

I rammer af kvalitetssikringssystem skal man med jævne mellemrum kontrollere vægtsystemet tekniske måleegenskaber og, hvis relevant, egenskaber af det tilgængelige kalibreringslod. Derfor bør den ansvarlige bruger bestemme kontrollens tidsinterval, type og omfang. Yderligere oplysninger om tilsyn med kontrolinstrumenter, som verificerbare vægtsystemer og kalibreringslodder hører under, er tilgængelige på KERN-hjemmeside (www.kern-sohn.com). Kalibreringslodder og verificerbare vægtsystemer kan hurtigt og billigt kalibreres på det af DKD (Deutsche Kalibrierdienst) akkrediterede KERN's kalibreringslaboratorium (i overensstemmelse med standarden, som er gældende i det givne land).

4 Grundlæggende sikkerhedsanvisninger

4.1 Overholdelse af anvisninger indeholdt i brugermanualen



Læs denne vejledning grundigt igennem før vægtsystemet opstilles og aktiveres, selv når De allerede har erfaring med KERN vægte.

4.2 Oplæring af personale

Udstyret må kun betjenes og vedligeholdes af uddannet personale.

Installation og vedligeholdelse må kun udføres af personale, der har en grundig viden om håndtering af vægte.

5 Transport og opbevaring

5.1 Modtagelseskontrol

Umiddelbart efter modtagelsen af pakken kontrolleres den for eventuelle synlige udvendige beskadigelser, det samme gælder for selve apparatet efter dets udpakning.

5.2 Emballage / returtransport



- ⇒ Alle dele af den originale emballage bør bevares af hensyn til eventuel returtransport.
 - ⇒ Brug kun den originale emballage til returtransport.
 - ⇒ Forud for transporten frakobles alle tilsluttede ledninger og andre løse/bevægelige dele.
 - ⇒ Transportsikringer skal monteres igen, hvis disse forekommer.
 - ⇒ Alle dele skal sikres mod nedglidning og beskadigelser.
-

6 Udpakning, opstilling og opstart

6.1 Opstillingssted, anvendelsessted

Platforme er designet således, at de skal sikre troværdige vejeresultater under normale driftsforhold.

Valg af en rigtig placering af vægtsystemet er vigtig for dens nøjagtige og hurtige drift.

Derfor skal følgende regler overholdes ved valg af opstillingsstedet:

- Stil vægtsystemet op på en stabil og flad overflade. Overfladen skal være tilpasset til at modstå i støttepunkter vægten af platformen med den maksimale belastning på. Samtidigt skal overfladen være så stabil, at der ikke opstår vibrationer under vejningen. Dette er især vigtig når platformen er indbygget i et system af transportbånd og lignende udstyr.
- Der skal om muligt undgås vibrationer på opstillingsstedet, fx fra nærtstående maskiner.
- Vægtsystemet må ikke bruges i eksplosionsfarligt miljø.
- Undgå ekstreme temperaturer og temperatursvingninger, som opstår f.eks. hvis apparatet opstilles ved siden af en radiator eller på et sted, der er udsat for direkte solpåvirkning.
- Vægtsystem beskyttes mod direkte påvirkning af træk fra åbne vinduer og døre.
- Vægtsystemet må kun opstilles på et tørt sted og skal beskyttes mod høj luftfugtighed, dampe og støv.
- Før tilslutning af forsyningsspænding lad platformen nå rumtemperatur.
- Udstyret bør ikke udsættes for kraftig og langvarig fugtpåvirkning. En uønsket kondens (kondens dannet på apparatet på grund af luftfugtighed) kan finde sted, når et koldt apparat bliver anbragt til væsentligt varmere omgivelser. I så fald skal udstyret (koblet fra elforsyning) lades tilpasse sig efter den omgivende temperatur i ca. 2 timer.
- Undgå stød under vejning.
- Undgå statiske ladninger fra det vejede materiale eller beholdere, som bruges til vejning.
- Kemikalier (fx væske eller gas), der kan virke aggressivt på vægtens indvendige og udvendige overflader eller beskadige dem, skal holdes væk.
- Det skal bevares apparatets IP-klasse.
- Ved elektromagnetiske felter (f. eks. fra mobiltelefoner eller radioudstyr), statiske ladninger (ved fx vejning / styktælling af plastemner) samt ustabil elforsyning er der risiko for store afvigelser ved vejning (forkert vejeresultat samt beskadigelse af selve vægten). I så fald skal apparatet placeres et andet sted eller forstyrrelseskilden skal fjernes.

6.2 Udpakning, leveringsomfang

Bundpladen og vejepladen tages forsigtigt ud af emballagen og opstilles det sted, hvor det ønskes anvendt. Vær sikker, at alle dele, der indgår i leveranceomfang, er leveret og intakt.

Leveringsomfang

- Bundplade (lakeret stål)
- Vejeplade (rustfrit stål)
- Transportsikringer (afhængigt af modellen, se afsnit 2)
- Installationsvejledning

6.3 Opstilling

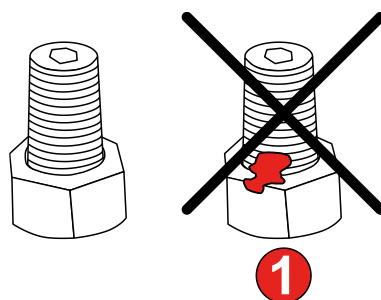
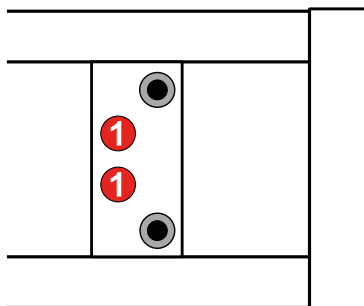
1. Fjern transportsikringer (se afsnit 6.3.1).
2. Stil vejepladen på bundpladen.

6.3.1 Transportsikring

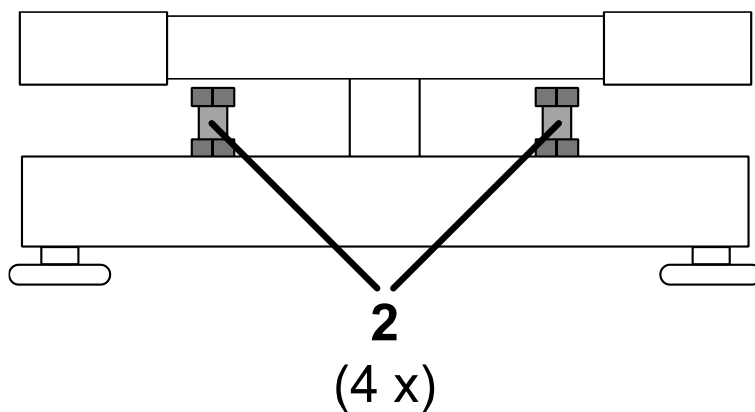


Generelle anvisninger vedrørende transportsikring:

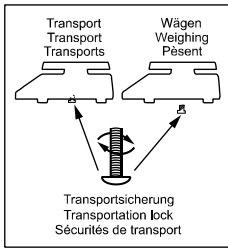
- Det, at vægten har en transportsikring, er angivet i tekniske data, afsnit 2.
- KERN vægte har forskellige transportsikringer. Derfor er det vigtigt at overholde anvisninger, der er beskrevet i dette afsnit.
- Der må ikke fjernes andre skruer end transportsikringens skruer, for det kan medføre beskadigelse af vægten.
- Plomberede skruer **(1)** må ikke skrues af. Plomberede skruer er belagt med sikringslak (forskellige farver).



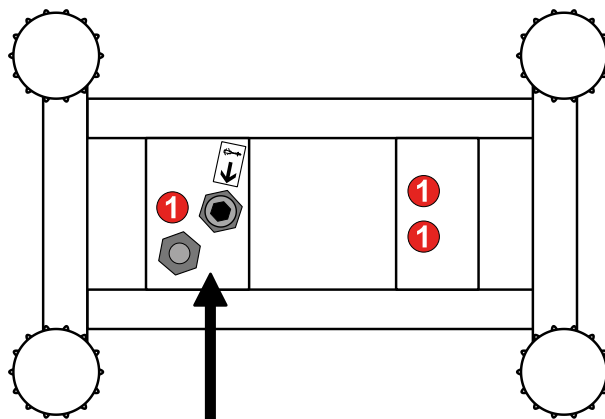
- Der må ikke fjernes belastningsbegrænsere **(2)** i hjørner, for det kan medføre beskadigelse af vægten. Hjørneplacerede belastningsbegrænsere findes mellem platformens topdel og bunddel. De består af skrue og møtrik.



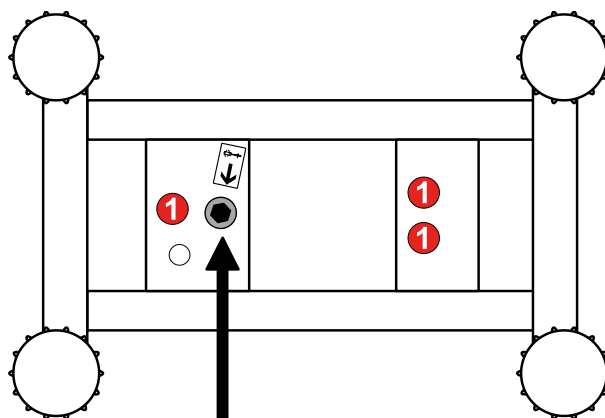
Variant 1:

Anvisning vedrørende transportsikring	
Type af transportsikring	• 1 × sekskantskrue på topsiden, med møtrik • 1 × gevindstift med indvendig sekskant på bundsiden, med møtrik

1. Tag vejepladen af.
2. Drej vægten således, at dennes bundside vender mod dig.
3. Placering af transportsikringer er mærket med pil.
4. Fjern transportsikringers møtrikker på bundsiden.

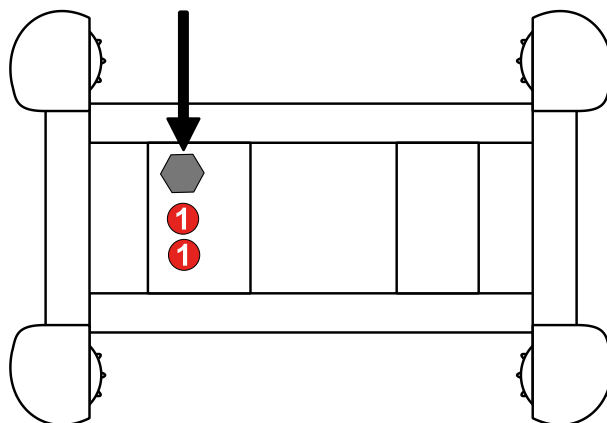


5. Fjern gevindstiften på bundsiden.

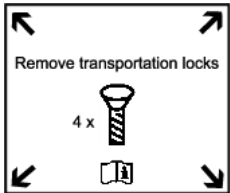


6. Drej vægten således, at dennes topside vender mod dig.

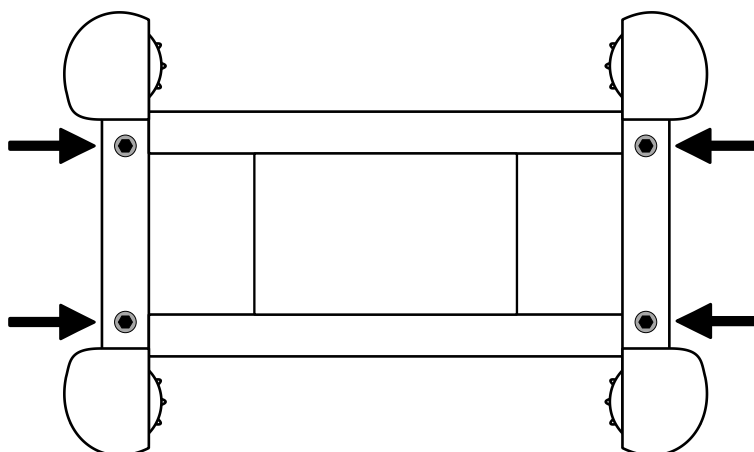
7. Fjern sekskantskruen på topsiden.



Variant 2:

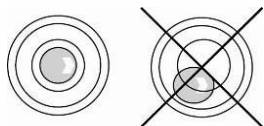
Anvisning vedrørende transportsikring	
Type af transportsikring	• 4 × cylinderskrue med indvendig sekskant på topsiden

1. Tag vejepladen af.
2. Fjern transportsikringer.



6.4 Nivellering

Det er kun en godt nivelleret vægt, der kan sikre dig opnåelse af nøjagtige vejeresultater. Platformen nivelleres ved dens første installation og efter hver ændring af opstillingssted.



- ⇒ Tag vejepladen af – libellen (vaterpas) befinder sig under vejepladen.
- ⇒ Vægten nivelleres vha. fødder med justeringsskruer, luftboblen i libellen (vaterpas) skal være i det markerede område.

6.5 Tilslutning af display



Før hvert arbejde forbundet med vedligeholdelse, rengøring og reparation skal apparatet kobles fra strømforsyningen.

Displayets tilslutningsledning skal lægges således, at den er sikret mod skader.

Tilslut platformen til displayet i henhold til den nedenstående tabel.

Port til vejecelle	Port til KERN KFP-plattform
EXC+ (5 V)	Se: mærkning af belastningscellen
EXC– (0)	
SIG–	
SIG+	
SEN +	
SEN –	

7 Drift

Oplysninger om

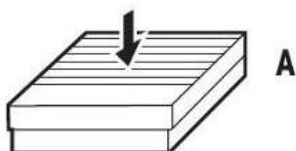
- **netstrømforsyning**
(strømforsyning udføres via displayets tilslutningsledning),
- **Først opstart**
- **Tilslutning af periferiudstyr**
- **kalibrering, linearisering og verificering**
(mulighed for verificering gælder kun for en komplet vægt, dvs. platformen kombineret med et passende display)

og korrekt drift er angivet brugsvejledningen, som indgår i displayets leveringsomfang.

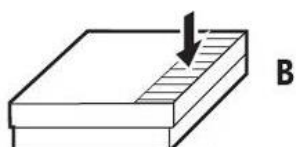
8 Driftsbegrænsninger

Vægtens platform er designet som en robust konstruktion, og en tilfældig overskridelse vægts maksimale belastning vil ikke medføre skader.

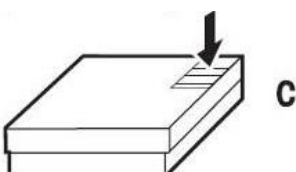
Statisk bæreevne, dvs. den tilladelige statiske belastning, er afhængig af det, hvordan belastningen overtages (position A–C). Der må ikke overskrides den maksimale statiske bæreevne.



A = ved central belastning



B = ved sidebelastning



C = ved ensidig belastning



Undgå faldende tunge genstande, pludselige belastninger (slagbelastninger) samt sideslag.

Der skal tages hensyn til følgende driftsbegrænsninger:

Artikelnummer / 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 Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse, bortskaffelse



Før hvert arbejde forbundet med vedligeholdelse, rengøring og reparation skal apparatet kobles fra strømforsyningen.

9.1 Rengøring

- ⇒ Platformen rengøres med en blød klud vædet i mildt rengøringsmiddel.
- ⇒ Tag vejepladen af og fjern de under vejepladen opsamlede forureninger og fremmedlegemer. Der må ikke bruges hårde genstande til det.
- ⇒ Ætsende stoffer skal fjernes regelmæssigt.
- ⇒ Være opmærksom på IP-klasse.

9.2 Vedligeholdelse, funktionsvedligeholdelse

- ⇒ Apparatet må kun åbnes af serviceteknikkere, der er uddannet og autoriseret af firma KERN.
- ⇒ Der skal sikres en regelmæssig kalibrering af vægten, se afsnit 3.5 "Tilsyn med kontrolinstrumenter".

9.3 Bortskaffelse

- ⇒ Bortskaffelse af emballagen og apparatet udføres i overensstemmelse med den nationale eller regionale lovgivning, der er gældende på det sted, hvor apparatet anvendes.

10 Hjælp ved mindre driftssvig

Ved forstyrrelser i programmets forløb slukkes vægten for et øjeblik med frakobling fra strømforsyning. Herefter startes vejningsprocessen forfra.

Hjælp:

Forstyrrelse

Mulig årsag

Vægtvisning varierer hele tiden

- Træk / luftcirkulationer.
- Vibrationer af underlag.
- Platformen er i kontakt med fremmedlegemer.
- Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering / sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).

Vejeresultat er åbenbart ukorrekt

- Ingen nulvisning ved aflastet vægt.
- Forkert kalibrering
- Der forekommer store temperatursvingninger.
- Platformen er stillet ujævnt.
- Elektromagnetiske felter / statiske ladninger (vælg en anden placering / sluk forstyrrende udstyr – hvis muligt).

Ved forekomst af andre fejlmeddelelser bør man slukke vægten og tænde den igen. Hvis fejlmeddelelsen kommer fortsat frem, kontakt producenten.

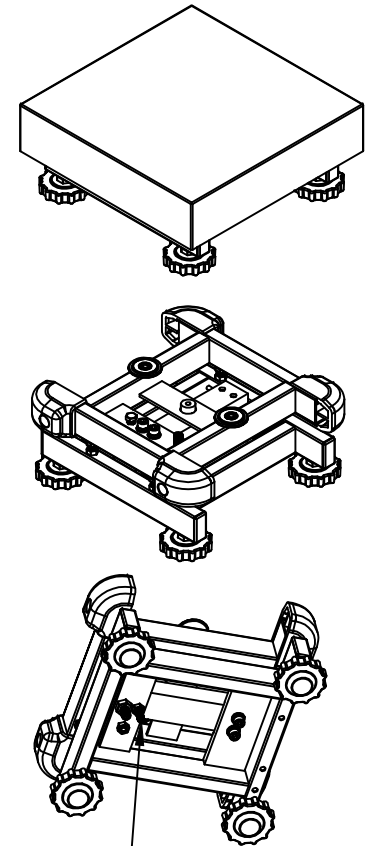
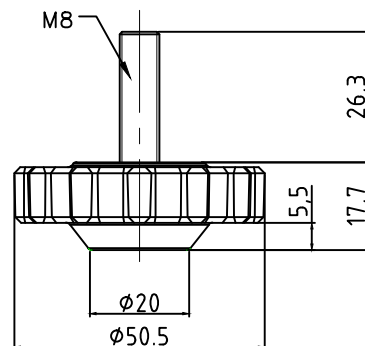
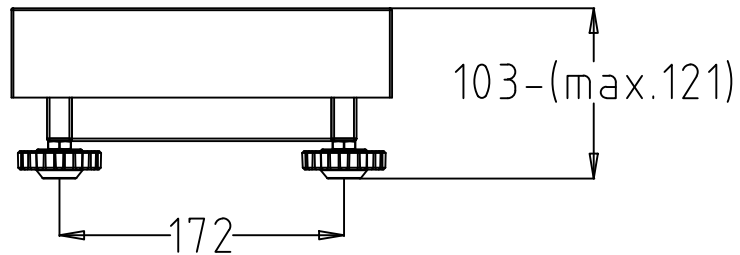
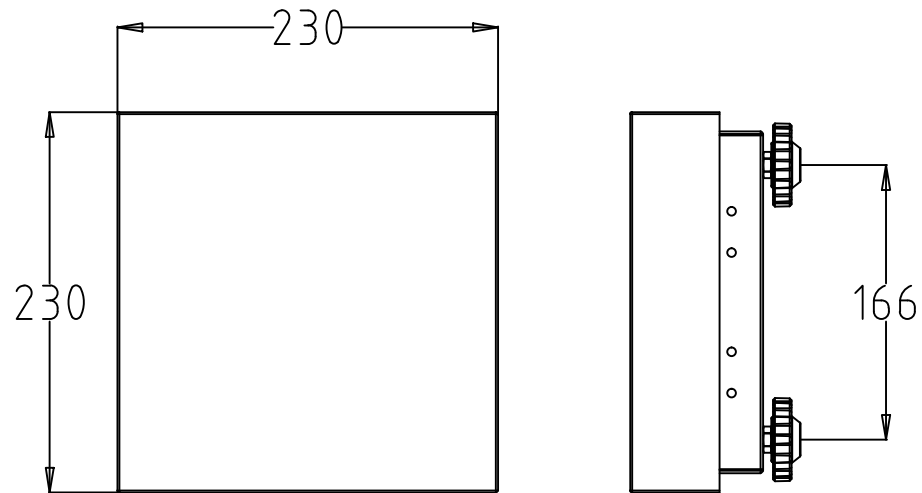
11 Indstillinger af forbelastning, statisk belastning og overbelastning

Artikelnummer / type	Statisk belastning** (kg) **= tidligere placeret forbelastning	Aksial overbelastningsbeskyt ter (kg)	Hjørneplaceret overbelastningsbeskyt ter (kg)	Belastningscellens minimale måleområde E _{min} (kg)	Belastningscellens maksimale måleområde 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 / type	Platformdimensi oner (mm)	Port til vejecelle	Testcertifikat nr.	Nøjagt igheds klasse	Reciprok værdi af belastningscel lens relative minimale skalainterval	Maksimalt tilladeligt antal skalaintervaller	Tilladeligt temperaturomr åde		Reciprok værdi af det relative signalsvar ved forbelastning	Delfejl
					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 Bilag

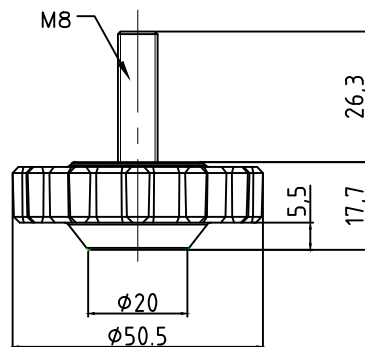
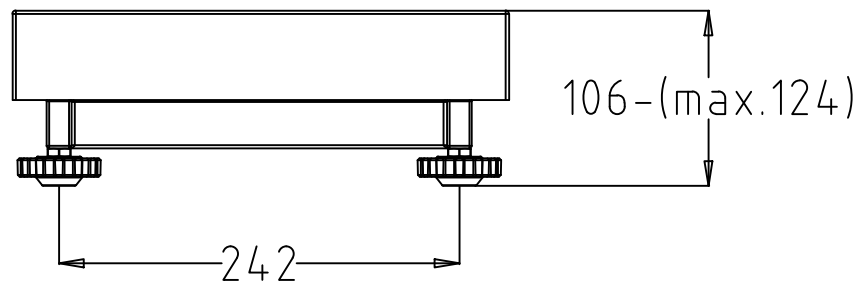
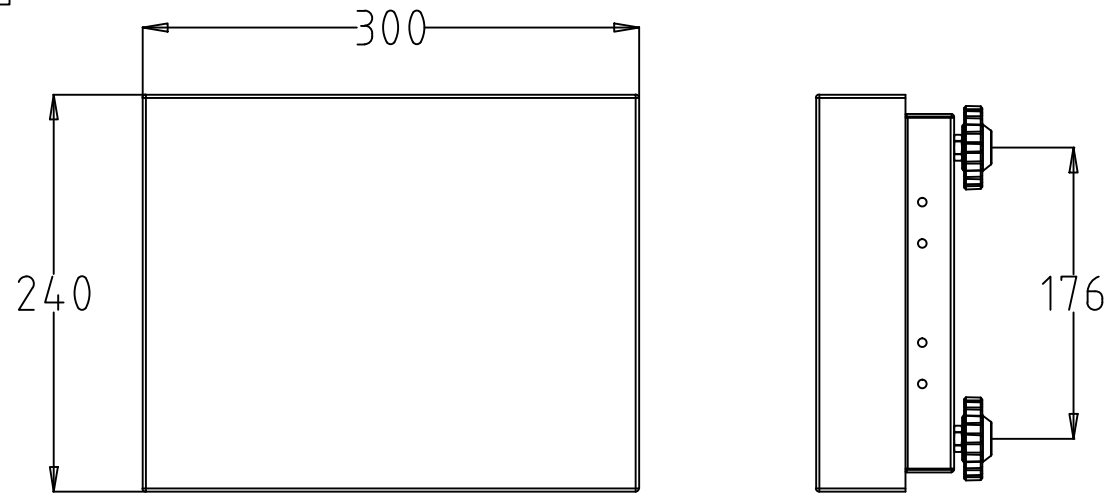
A4



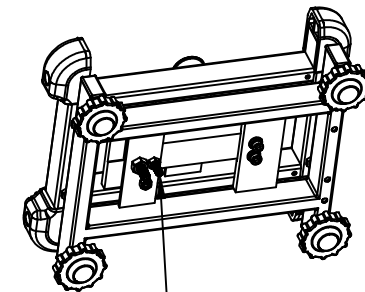
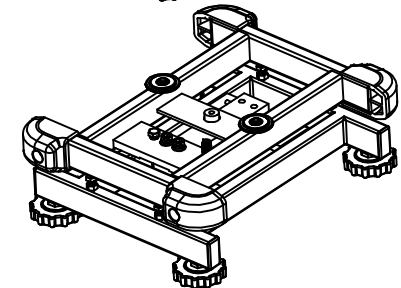
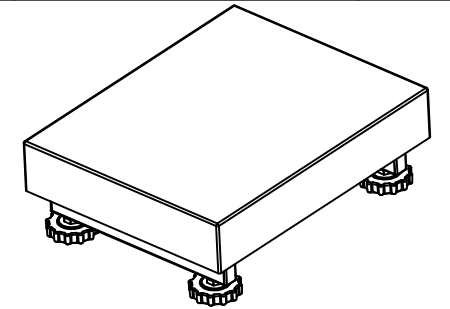
Transport protection screw

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED		<i>KERN® KERN & SOHN GmbH</i>			
DEC	ANGLES				
±0.1 FOR 0.X	±0.5				
±0.05 FOR 0.XX					
 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. 1308004.00001 1308004.00002
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

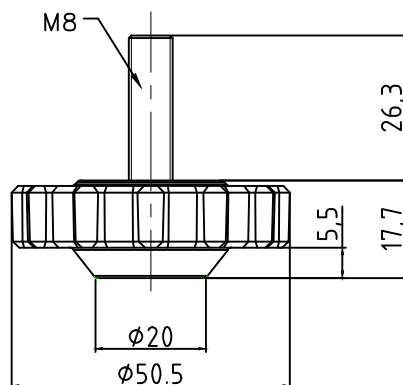
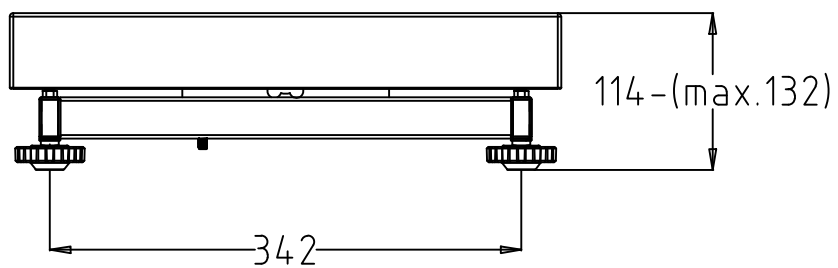
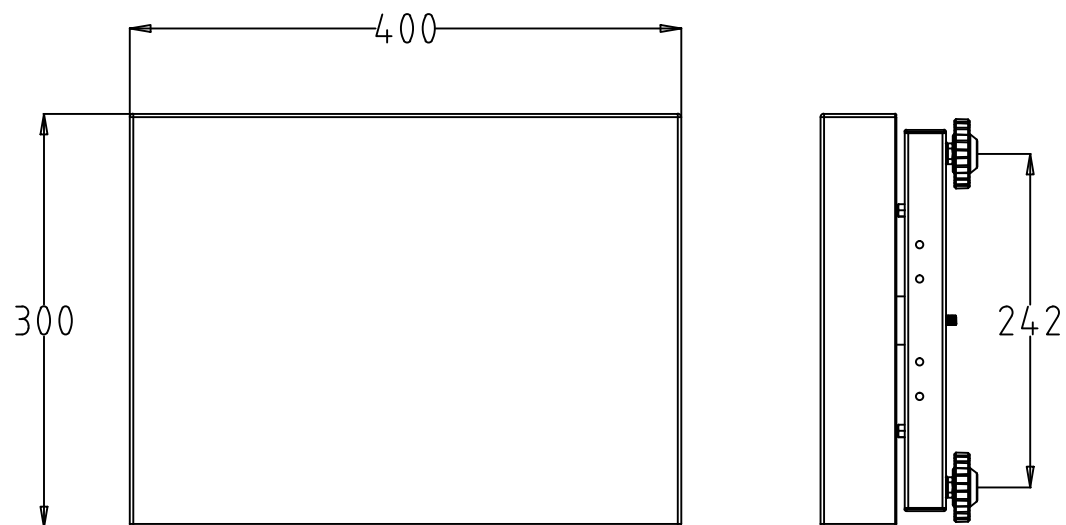
MODEL NO. PB3024-6K-KERN
PB3024-15K-KERN
PB3024-30K-L6D-KERN

PART NO. 130800600011
130800600012
130800600037

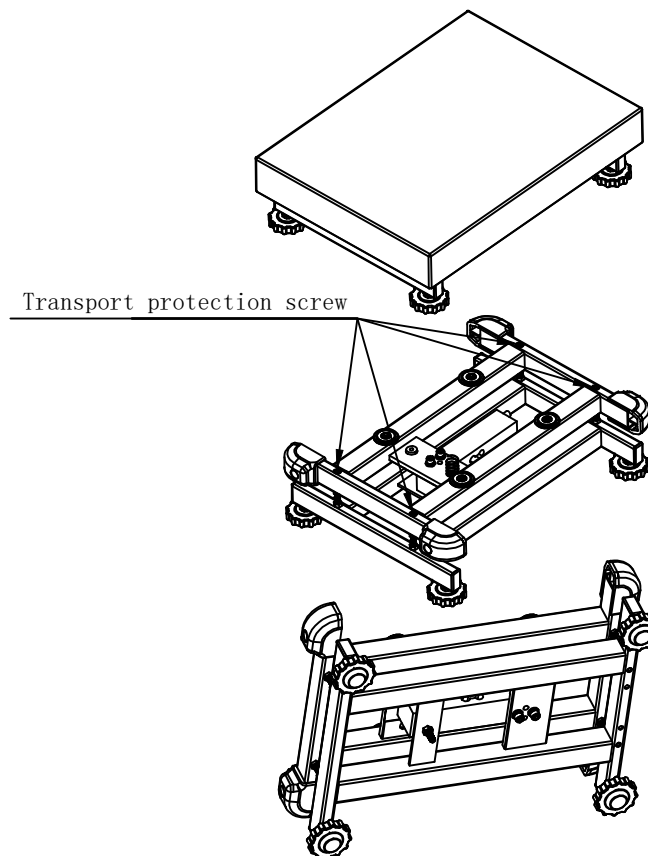
MATERIAL FINISH

SCALE DO NOT SCALE DRAWING SHEET OF

A4

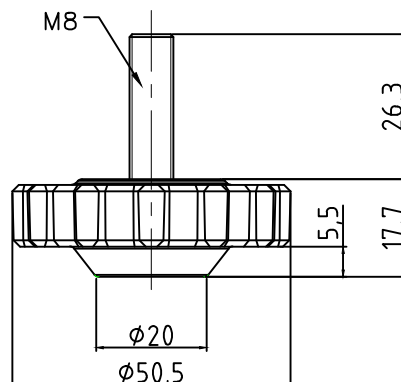
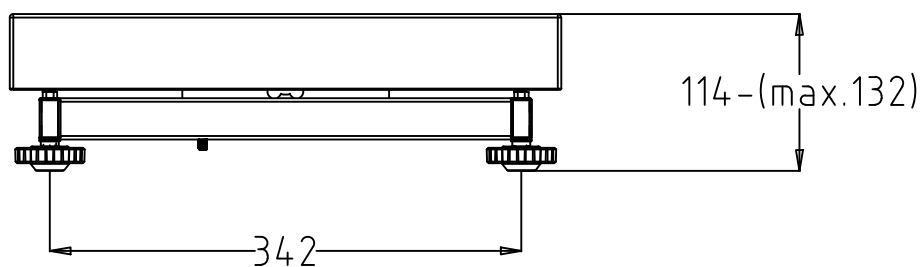
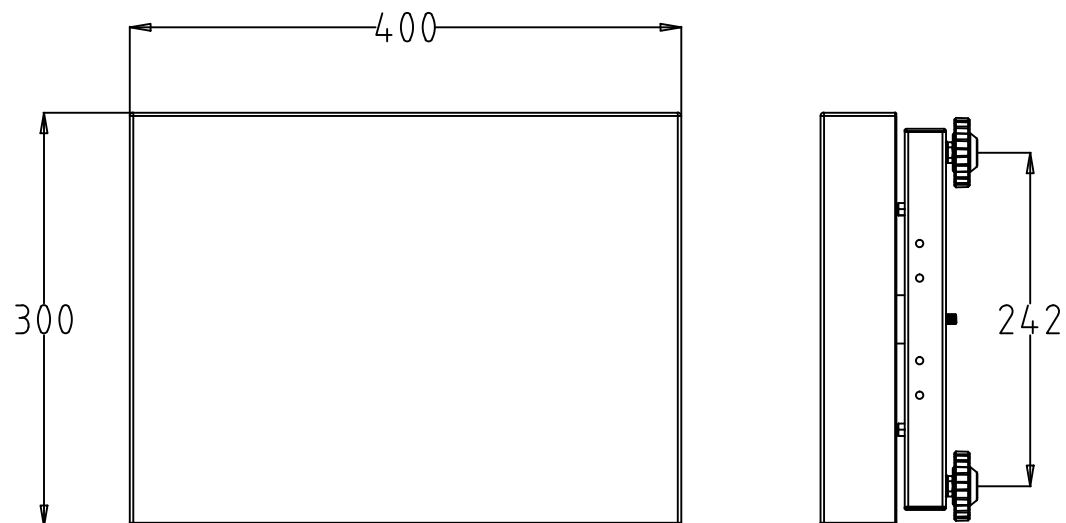


REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

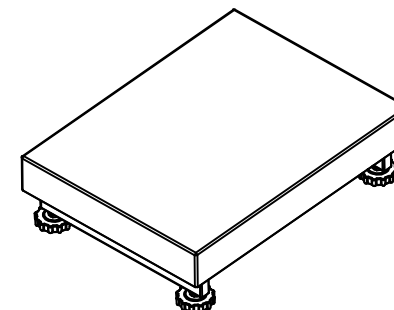


TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		<i>KERN® KERN & SOHN GmbH</i>					
 3RD ANGLE PROJECTION						TITLE: TKFP 15V20LM-A with feet	
DRAWN	Y.J.Zhao						
CHECKED	Tim.Zhao	MODEL NO.	PB4030-15K-KERN	PART NO.	130800700009		
APPROVED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH			
UNIT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

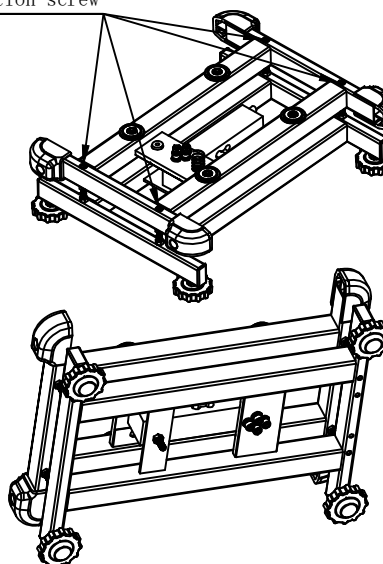
A4



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

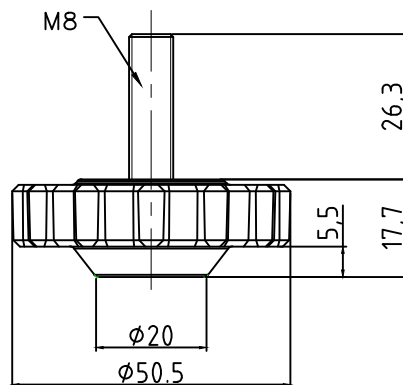
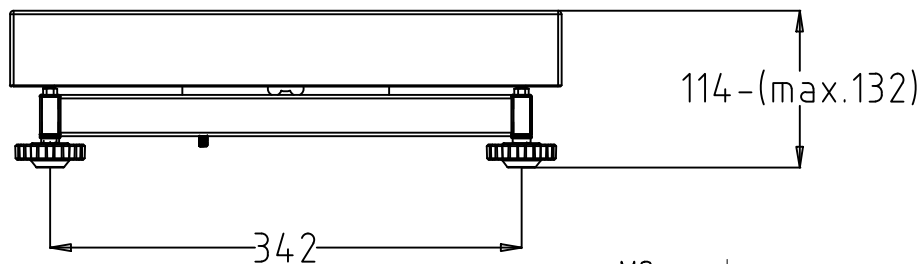
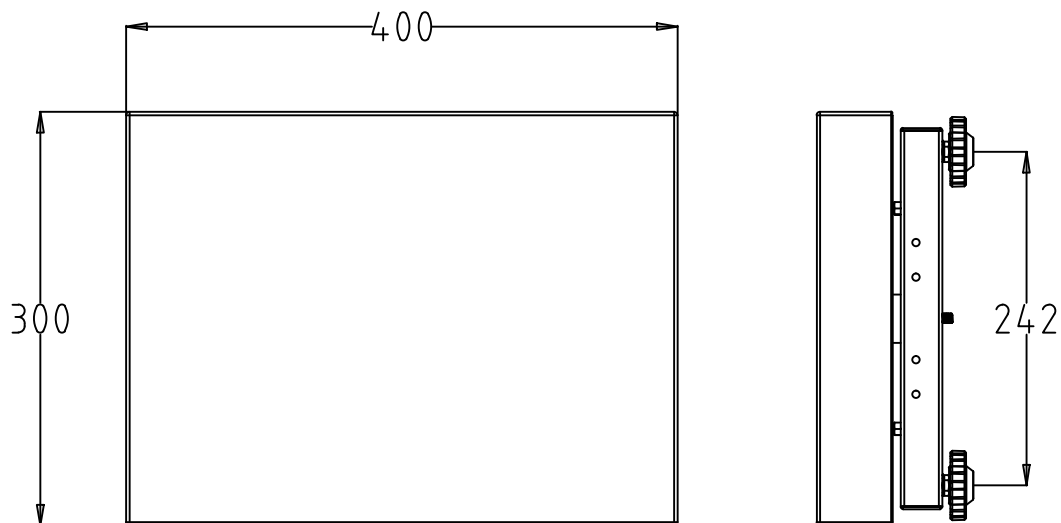


Transport protection screw

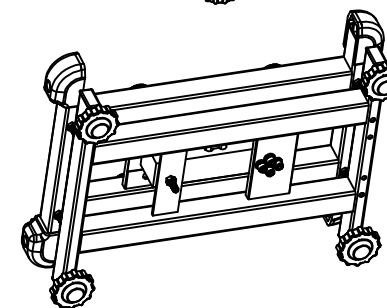
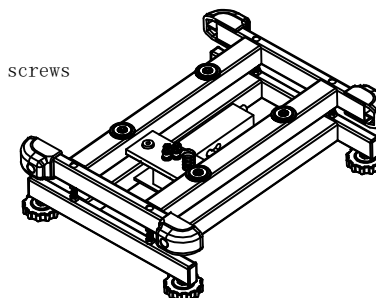
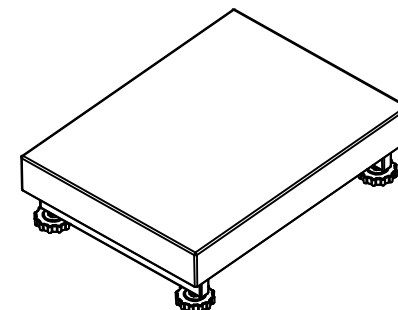


TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		±0.5		KERN® KERN & SOHN GmbH	
		3RD ANGLE PROJECTION		TITLE: TKFP 30V20M-A with feet	
DRAWN	Y.J.Zhao	MODEL NO.		PART NO.	130800700002
CHECKED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
APPROVED	Tim.Zhao	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF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

A4



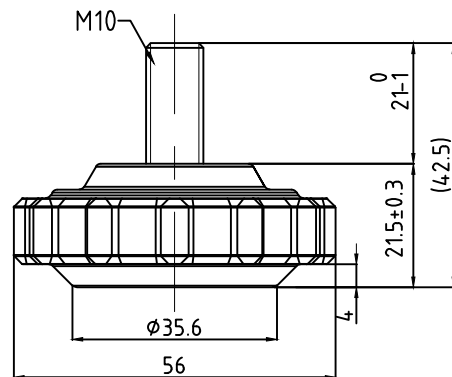
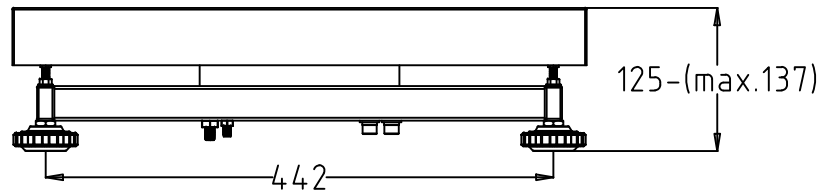
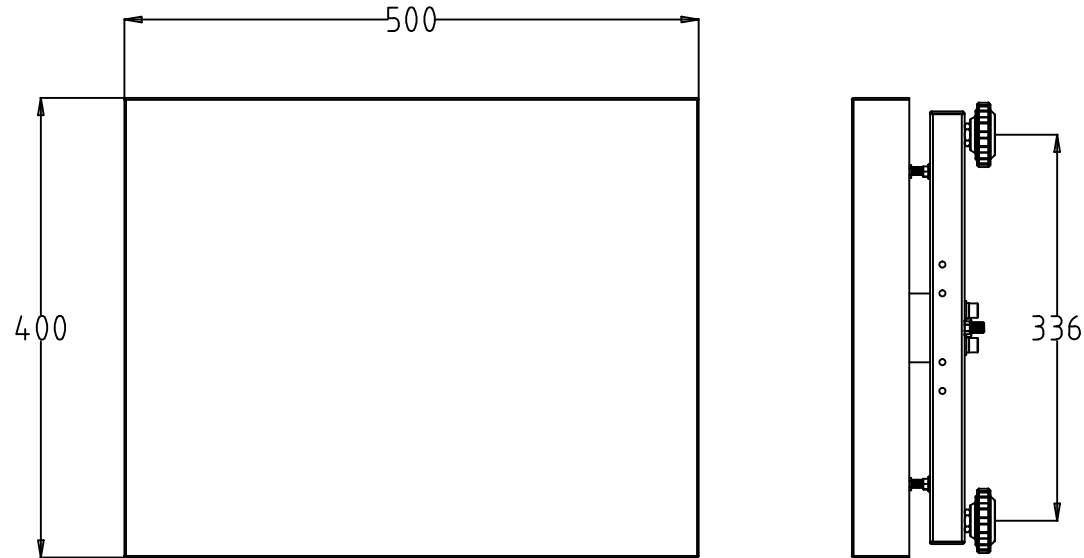
No transport protection screws



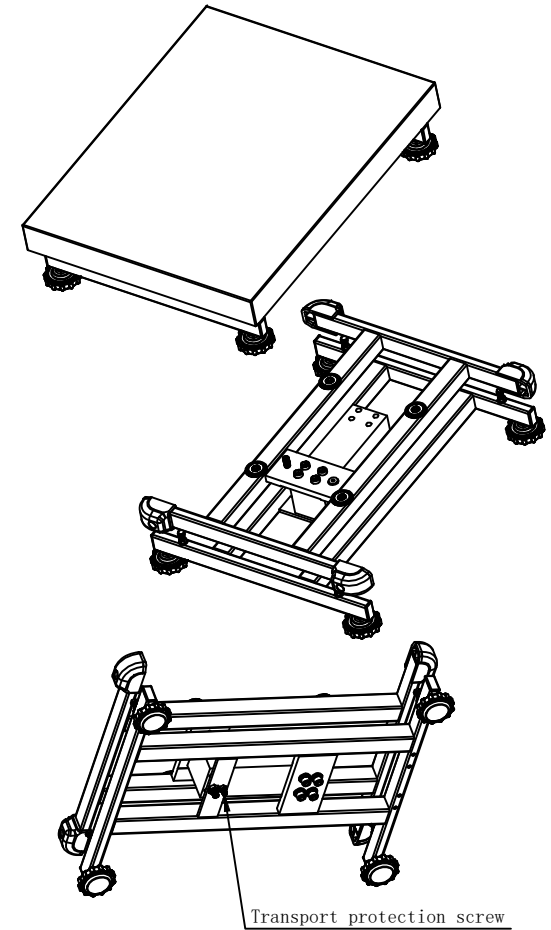
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.5 ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX				
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

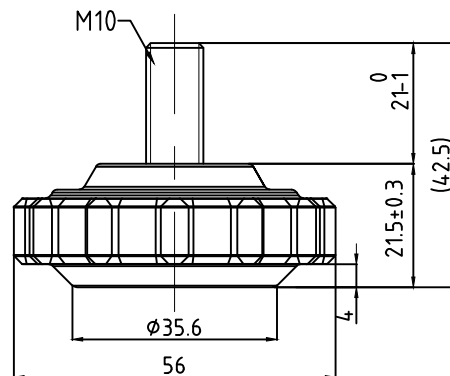
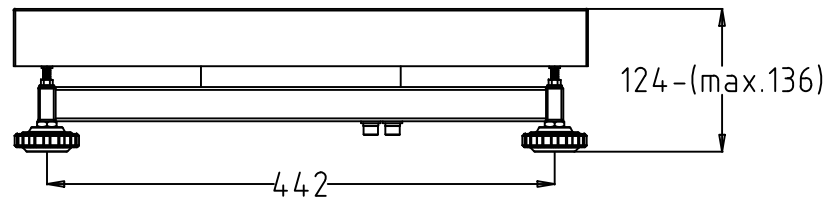
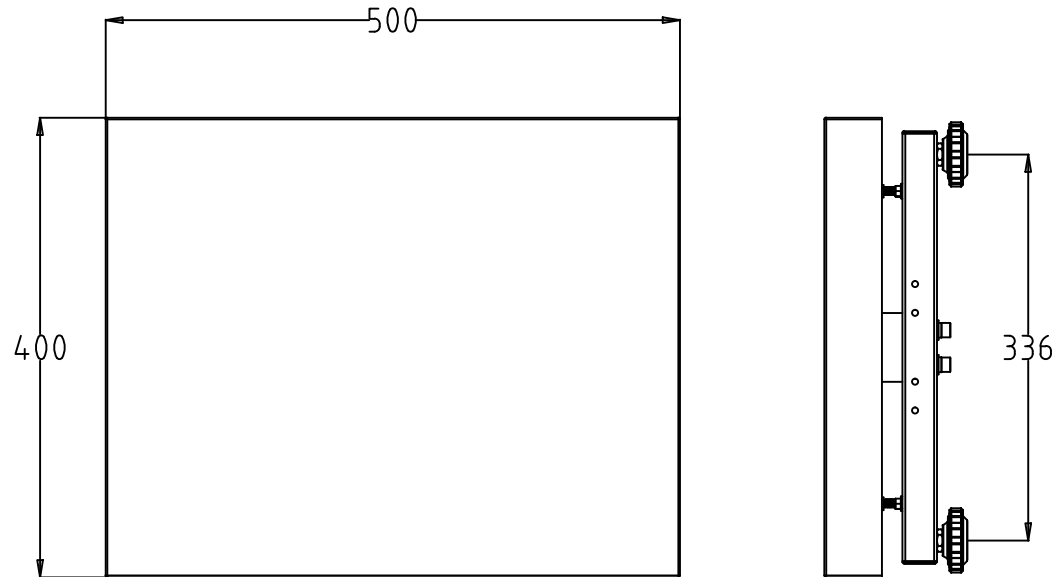


REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao

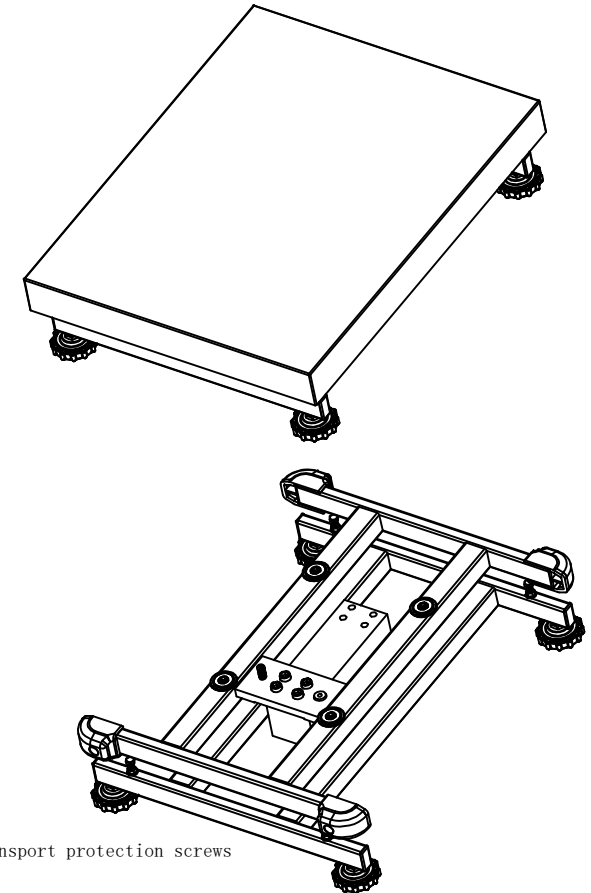


TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		KERN® KERN & SOHN GmbH			
		TITLE: TKFP 30V20LM-A with feet			
DRAWN	Y.J.Zhao	MODEL NO.	PB5040-30K-KERN	PART NO.	130801200027
CHECKED	Tim.Zhao	MATERIAL		FINISH	
APPROVED	Tim.Zhao	SCALE		DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF
UNIT	mm				

A4



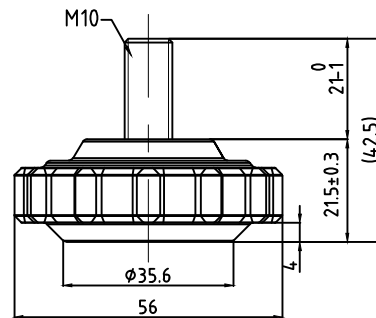
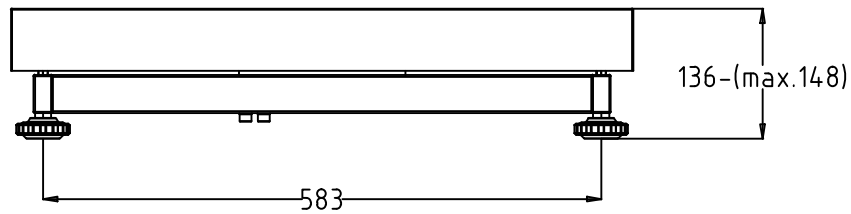
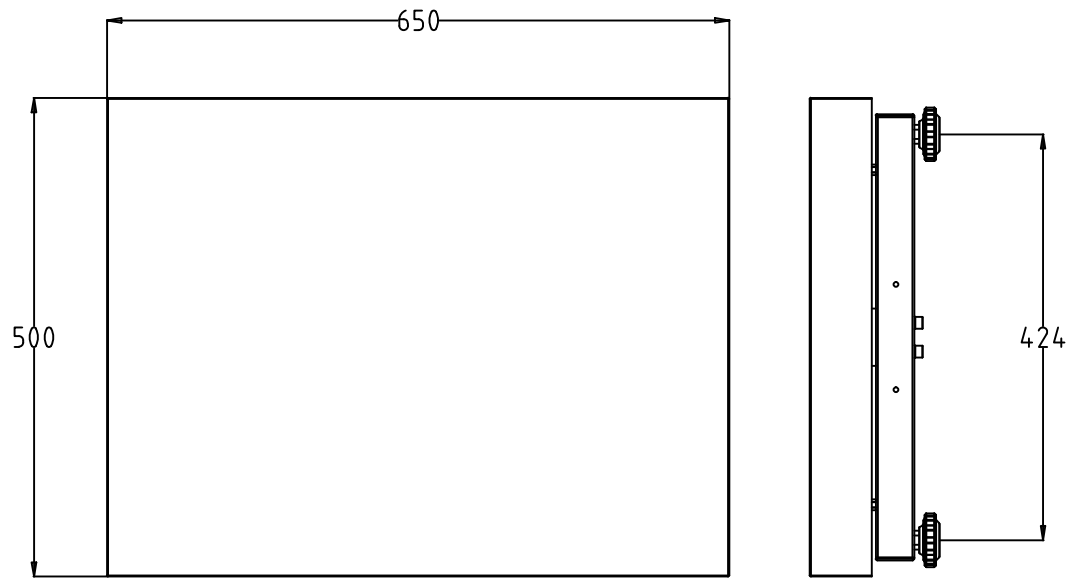
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



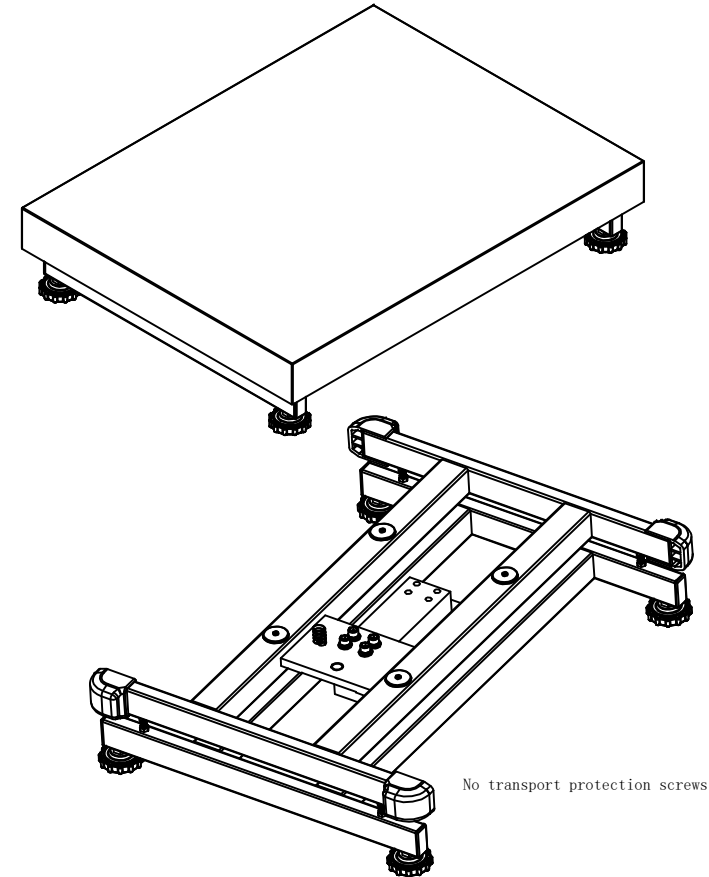
No transport protection screws

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		±0.5			KERN® KERN & SOHN GmbH		
		3RD ANGLE PROJECTION			TITLE: TKFP 60V20LM-A with feet TKFP 150V20M-A with feet		
DRAWN	Y.J.Zhao	MODEL NO.		P85040-60K-KERN P85040-150K-KERN	PART NO.	130801200024 130801200023	
CHECKED	Tim.Zhao	MATERIAL			FINISH		
APPROVED	Tim.Zhao	SCALE			DO NOT SCALE DRAWING	SHEET OF	
UNIT	mm						

A4



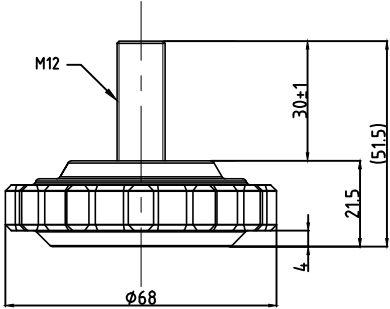
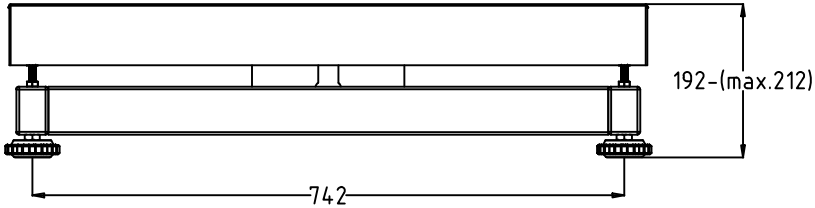
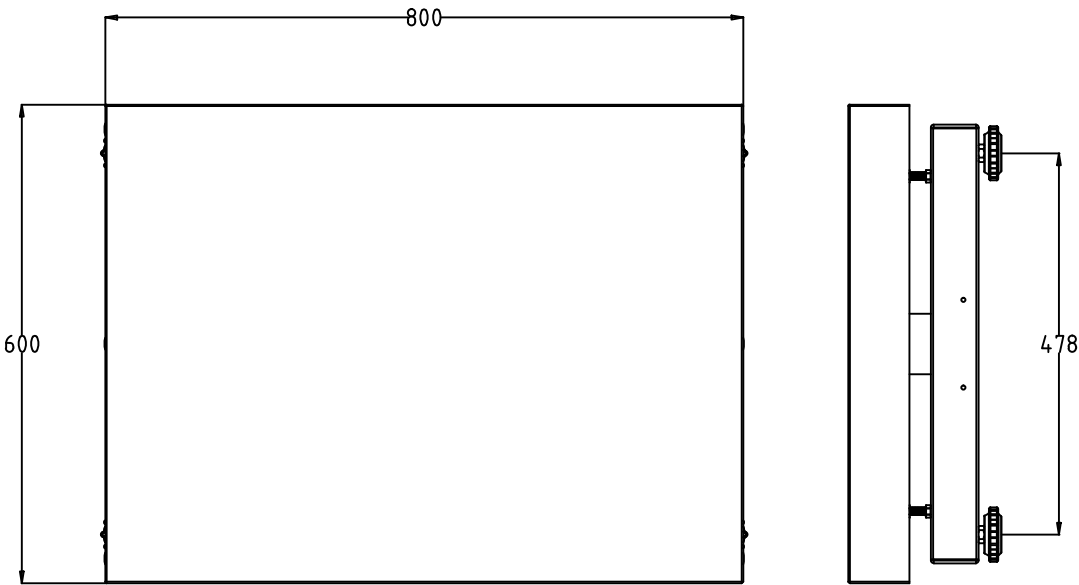
REVISIONS				
ZONE	REV.	DESCRIPTION	DATE	APPROVED
	A0	Released	2023.9.19	Tim.Zhao



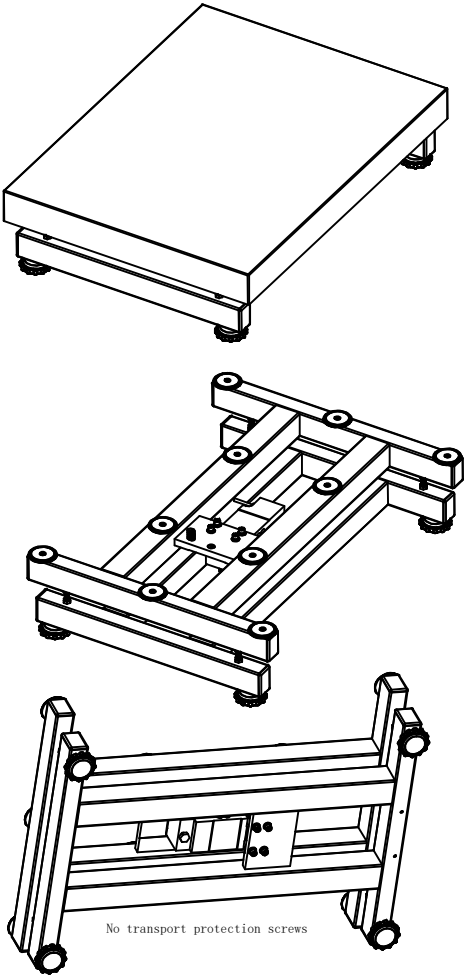
No transport protection screws

TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED DEC ANGLES ±0.1 FOR 0.X ±0.05 FOR 0.XX		±0.5		KERN® KERN & SOHN GmbH	
		3RD ANGLE PROJECTION		TITLE: TKFP 150V20LM-A with feet TKFP 300V20M-A with feet	
DRAWN	Y.J.Zhao	MODEL NO.		PART NO.	130801300005 130801300006
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



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 600V20M-A with feet		
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