



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

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

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Installationsanvisning Vägningsbalkar

## KERN KFU

Version 1.1

05/2012

SE



KFU-IA-se-1211



# KERN KFU

Version 1.1 05/2012

## Installationsanvisning Vagningsbalkar

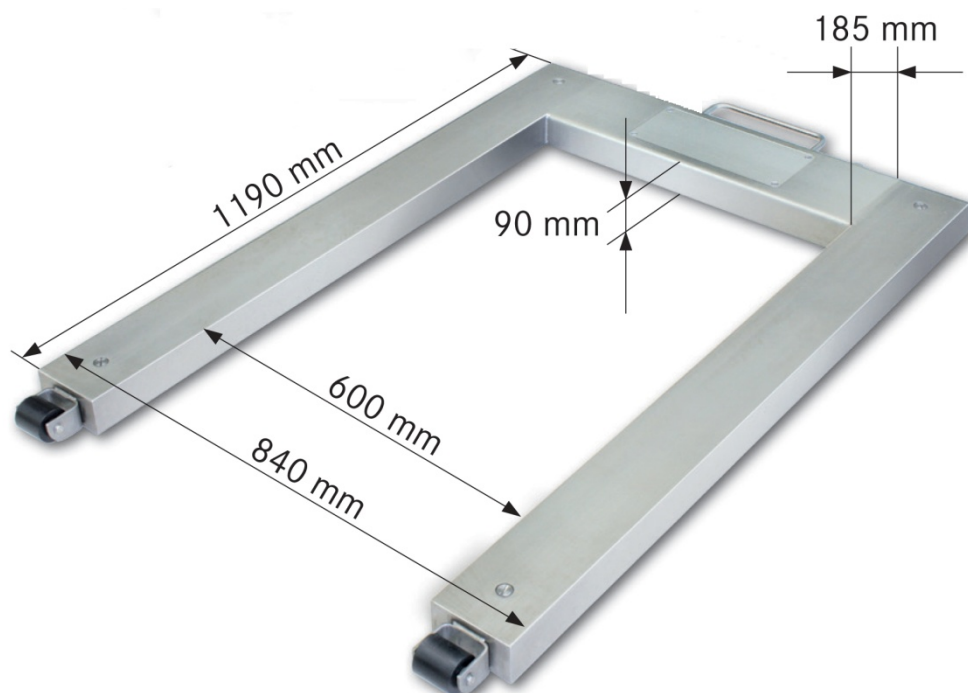
### Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Tekniska data .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Apparatöversikt.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Allmänt.....</b>	<b>5</b>
3.1	Dokumentation .....	5
3.2	Ändamålsenlig användning.....	5
3.3	Oändamålsenlig användning .....	5
3.4	Garanti .....	5
3.5	Tillsyn över kontrollapparater.....	6
<b>4</b>	<b>Allmänna säkerhetsföreskrifter .....</b>	<b>6</b>
4.1	laktagande av anvisningar enligt bruksanvisningen.....	6
4.2	Utbildning av personal.....	6
<b>5</b>	<b>Transport och förvaring .....</b>	<b>6</b>
5.1	Leveranskontroll.....	6
5.2	Förpackning / returfrakt.....	6
<b>6</b>	<b>Uppackning, uppställning och idrifttagande .....</b>	<b>7</b>
6.1	Uppställningsplats, användningsplats.....	7
6.2	Uppackning och uppställning .....	8
<b>7</b>	<b>Drift .....</b>	<b>9</b>
7.1	Arbetsområde .....	9
7.2	Lastning/avlastning av vågsystemet.....	10
<b>8</b>	<b>Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffning.....</b>	<b>11</b>
8.1	Dagliga kontroller .....	11
8.2	Rengöring.....	11
8.3	Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick .....	11
8.4	Bortskaffning .....	11
8.5	Hjälp vid små fel .....	12
<b>9</b>	<b>Servicedokumentation .....</b>	<b>13</b>
9.1	Översikt, uppställningsinstruktion, toleranser .....	13
9.2	Kontroll och justering av gränslasten.....	14
<b>10</b>	<b>Inställning av preliminär last / statisk last.....</b>	<b>16</b>

## 1 Tekniska data

Modell	Kapacitets- område  Max. kg	Avläsningsn oggr annhet  d t	Kontroll s kaldel e  t	Minsta last  Min  kg	Extra preliminär last  kg	Kabellä ngd ca  m	Netto vikt ca  kg
<b>Lackerat stål</b>							
KFU 600V20M	600	200	200	4	120	5	41
KFU 1500V20M	1500	500	500	10	300	5	41
<b>Rostfritt stål</b>							
KFU 600V30M	600	200	200	4	120	5	42
KFU 1500V30M	1500	500	500	10	300	5	42

### Mått:



## 2 Apparatöversikt

Det finns två versioner av vägningsbalkar: av lackerat stål (\_V20) och rostfritt stål (\_V30).



- ① Rullar för bekväm transport
- ② Kopplingsdosans lock
- ③ Handtag för bekväm transport
- ④ Vridbara fötter av lastceller och lastceller

## **3 Allmänt**

### **3.1 Dokumentation**

Denna installationsanvisning innehåller alla uppgifter som är nödvändiga för uppställning och uppstart av KERN KFU vägningsbalkarna.

Efter anslutning till display, nedan kallat vågsystem, använd displayens manual för handhavande och konfiguration.

### **3.2 Ändamålsenlig användning**

KERN KFU vägningsbalkarna är avsedda för vägning av europallar samt behållare med europallarnas mått. De är designade för användning som "icke-automatisk våg". Vägningsvärdet kan läsas av efter att värdet stabiliserat sig.

### **3.3 Oändamålsenlig användning**

Utsätt inte vågplattformen för långvarig belastning. Detta kan skada mätmekanismen. Undvik slag eller överbelastning av vågsystemet utöver angiven maximal (Max) belastning inkl. befintlig tarabelastning. Detta skulle kunna skada vågsystemet.

Använd aldrig i explosionsfarliga utrymmen. Standardutförande är inte explosionssäkert utförande.

Det är förbjudet att utföra några konstruktionsändringar på vågsystemet. Detta kan orsaka felaktiga vägningsresultat, brott mot tekniska säkerhetsvillkor eller förstöra vågsystemet.

Vågsystemet får endast användas i enlighet med givna anvisningar. För annan användning / andra användningsområden ska skriftligt tillstånd från KERN inhämtas.

### **3.4 Garanti**

Garantin upphör:

- då våra anvisningar enligt bruksanvisningen inte följs;
- när vågen används på ett icke ändamålsenligt sätt;
- vid konstruktionsändringar på enheten;
- vid mekanisk skada eller skada till följd av media, vätskor;
- vid vanligt slitage;
- vid felaktig inställning eller felaktig elinstallation;
- vid överbelastning av mätsystemet.

### 3.5 Tillsyn över kontrollapparater

Inom ramen för kvalitetssäkringssystemet ska vågsystemets tekniska mätgenskaper och eventuell standardvikt kontrolleras regelbundet. Ansvarig användare ska i detta syfte bestämma en lämplig tidsintervall samt typ och omfattning på sådan kontroll. Information gällande tillsyn över kontrollapparater, däribland vågar, samt nödvändiga standardvikter kan hittas på KERNs hemsida ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Standardvikterna samt vågarna kan snabbt och billigt justeras hos av DKD (Deutsche Kalibrierdienst) ackrediterat KERNs kalibreringslaboratorium (återställande till den i landet gällande standarden).

## 4 Allmänna säkerhetsföreskrifter

### 4.1 Iakttagande av anvisningar enligt bruksanvisningen



Före uppställning och idrifttagande av vågen ska bruksanvisningen läsas noga även om ni redan har erfarenhet av KERNs vågar.

### 4.2 Utbildning av personal

Endast utbildad personal får handha och utföra underhåll av apparaten. Installation av displayen får utföras endast av en specialist med breda kunskaper inom våghantering.

## 5 Transport och förvaring

### 5.1 Leveranskontroll

Omedelbart efter leverans kontrollera att paketet inte har synliga skador, samma gäller för instrumentet efter uppackning.

### 5.2 Förpackning / returfrakt



- ⇒ Spara alla delar av originalförpackningen för eventuell returfrakt.
- ⇒ Använd endast originalförpackning för returfrakt.
- ⇒ Vid utskick koppla ifrån alla anslutna kablar och lösa/rörliga delar.
- ⇒ Återmontera transportskydden om sådana finns.
- ⇒ Skydda alla delar mot fall och skada.

## 6 Uppackning, uppställning och idrifttagande

### 6.1 Uppställningsplats, användningsplats

Vägningsbalkarna är konstruerade för att uppnå trovärdiga vägningsresultat vid normala driftförhållanden.

Val av rätt uppställningsplats säkerställer exakt och snabb funktion.

#### Vid val av uppställningsplats iaktta följande regler:

- Ställ upp vågsystemet på en stabil och plan yta; Grundläggningen i uppställningsplatsen måste säkerställa överföring av vågsystemets vikt och den maximala lasten.
- Undvik extrema temperaturer samt temperaturvariationer som förekommer, ex. vid uppställning nära värmeelement eller platser utsatta för direkt solljus.
- Skydda vågsystemet mot direkt korsdrag som orsakas av öppnade fönster och dörrar.
- Undvik vibrationer under vägning.
- Skydda vågsystemet mot hög luftfuktighet, ångor, vätskor och damm.
- Utsätt inte vågsystemet för hög fuktighet under en lång tid. Önskad kondensbildning (kondensering av luftfukten i apparaten) kan förekomma då kall apparat placeras i ett mycket varmare utrymme. I sådant fall koppla apparaten ifrån strömnätet och tillåt den anpassa sig till omgivningstemperaturen i ca 2 timmar.
- Undvik statiska laddningar från vägt material, apparatens behållare och vindskyddet.
- Luta inte vågsystemet mot vägg.
- Förflytta inte belastat vågsystem.
- Håll kemiska medel (ex. vätskor eller gaser) som kan ha en aggressiv inverkan på eller skada invändiga och utvändiga ytor borta från vågen.
- Upprätthåll apparatens skyddsklass (IP).

Vid förekomst av elektromagnetiska fält (ex. mobiltelefoner eller radioapparater), statiska laster och ostabil strömförsörjning kan stora avvikelser i vägningsresultatet förekomma (felaktigt resultat). I sådant fall ska vågens placering ändras eller störningskällan tas bort.

## 6.2 Uppackning och uppställning



**FÖRSIKTIGHET**  
Risk för ryggskada!

Vågsystemet är relativt tungt. Använd alltid en lämplig lyftanordning för att ta ut det ur förpackningen och transportera till avsedd uppställningsplats.

### Uppackning:

- ⇒ Ta bort den utvändiga förpackningen.
- ⇒ Ta ut vågsystemet ur förpackningsmaterialet, se varning.
- ⇒ Skydda vågsystemet mot fall under lyft.
- ⇒ Kontrollera att leveransen är komplett.

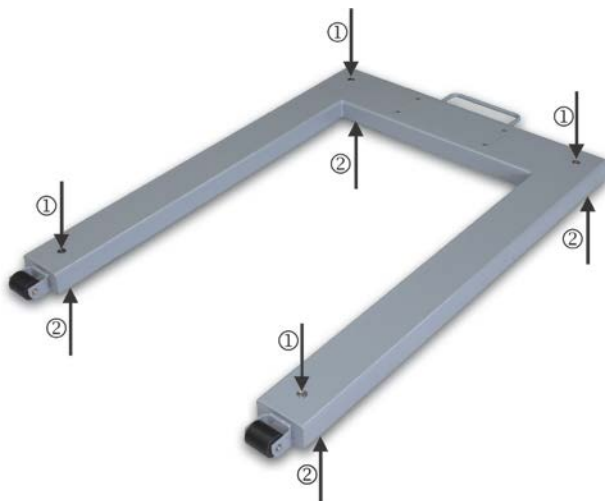
### Leveransomfattning:

- Vägningsbalkar med påmonterad anslutningskabel
- 4 fötter av lastceller
- Bruksanvisning

### Uppställning:

Se till att ytan i uppställningsplatsen och i synnerhet i området för lastcellernas fötter är jämn. Små höjdskillnader kan jämnas av genom justering av lastcellernas fötter.

- ⇒ Före permanent uppställning montera 4 fötter av lastceller. För att transportera lyft upp balkarna med hjälp av handtaget och rulla på transportrullarna.
- ⇒ Ställ upp vågsystemet och kontrollera att det är avvägt och alla 4 fötter når underlaget. Ta bort skyddsskruvar och genom att vrida ställskruvarna utför eventuella inställningar av de 4 lastcellerna.



- ① Ställskruvens placering i lastcellernas fötter
- ② Lastcellens placering

- ⇒ Se till att anslutningskabeln inte kläms sönder under lyft och uppställning.



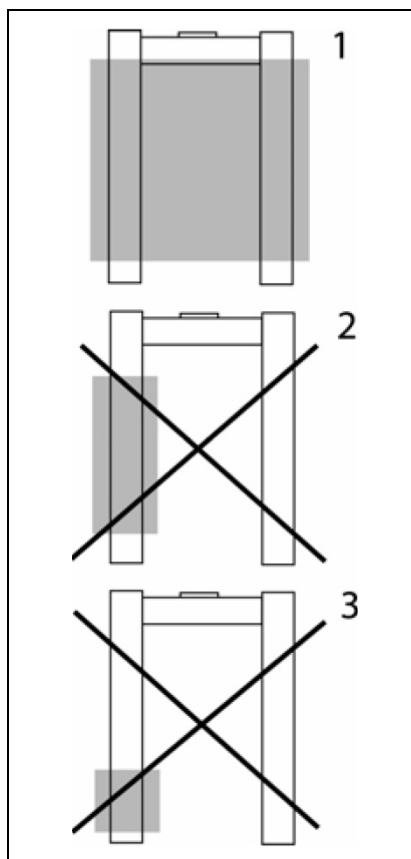
## 7 Drift

Information om:

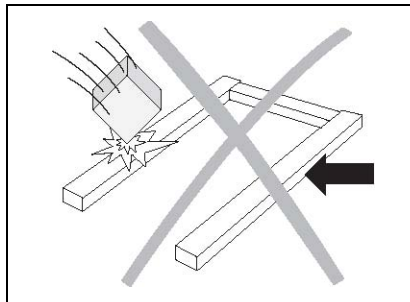
- **Strömförsörjning från nätet**  
Strömförsörjning sker via anslutningsledning från displayen.
- **Första idrifttagande**
- **Anslutning av periferiutrustning**
- **Justering, linearisering och godkännande**  
Det är endast kompletta vågar som godkänns, dvs. vägningsbalkar med lämpliga displayer.

och korrekt handhavande finns i bruksanvisningen som levereras tillsammans med displayen.

### 7.1 Arbetsområde



Vägningsbalkarna är avsedda för arbete med jämnt fördelad last.



- Undvik fallande laster, plötsliga belastningar (slag) och sidoslag.
- Gaffeltruckens gafflar får inte vidröra pallen eller vågen under vägning.
- Vidrör aldrig vågen när den är belastad.

## 7.2 Lastning/avlastning av vågsystemet

- ⇒ Placera lasten på vågen med hjälp av en pallyftare, travers eller gaffeltruck. Se till att lasten inte gungar när den sänks ner på vågen.
- ⇒ Före borttagning eller återuppställning av lasten på vågen håll den minst 10 cm över vågen.

## 8 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick, bortskaffning



Bryt driftsspänningen till enheten Innan några åtgärder i samband med underhåll, rengöring och reparation påbörjas.

### 8.1 Dagliga kontroller

- ⇒ Kontrollera att alla 4 fötter når underlaget.
- ⇒ Kontrollera att anslutningsledningen från displayen och displayens strömledning inte är skadade.
- ⇒ Kontrollera att vågen är fri från föroreningar, särskilt under vågens kanter.

### 8.2 Rengöring

- ! Ta bort korrosiva ämnen med jämna mellanrum.
- ! Upprätthåll aktuell skyddsklass (IP).
- ! Rikta aldrig vatten- eller ångstråle mot lastcellerna.

#### Vägningsbalkar, lackerat stål

- ⇒ Rengör vågsystemet med en mjuk trasa fuktad med ett mildt rengöringsmedel. Se till att vätska inte tränger in i apparaten. Torka upp med en torr och mjuk trasa.

#### Vägningsbalkar, rostfritt stål

- ⇒ Delar av rostfritt stål ska rengöras med en mjuk trasa med mildt rengöringsmedel avsett för stål.
- ⇒ För delar av rostfritt stål använd inte rengöringsmedel innehållande natronlut, ättiks-, salt- svavel- eller citronsyra.
- ⇒ Använd inte stålborstar eller svamp av stålull då dessa kan orsaka korrosion på ytan.

### 8.3 Underhåll, upprätthållande av funktionsdugligt skick

- ⇒ Service och underhåll av apparaten får endast utföras av KERN utbildad och auktoriserad personal.
- ⇒ Se till att vågssystemet regelbundet justeras, se avs. "Tillsyn över kontrollparametrar"

### 8.4 Bortskaffning

- ⇒ Bortskaffning av förpackningen och instrumentet ska ske i enlighet med landets eller lokal lagstiftning som gäller på driftplatsen för instrumentet.

## 8.5 Hjälp vid små fel

Vid programfel ska vågen stängas av och kopplas ifrån nätet för en stund. Sedan starta om vägningsprocessen från början.

Hjälp:

### Fel

Viktindikeringen ändras hela tiden.

### Möjlig orsak

- Korsdrag/luftrörelser.
- Vibrationer
- Vågplattformen är i kontakt med främmande föremål.
- Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats för vågen — om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar)

Vägningsresultatet är uppenbarligen felaktigt.

- Ingen nollindikering av obelastad våg
- Felaktig justering.
- Stora temperaturvariationer.
- Vågen står inte jämnt,
- Elektromagnetiska fält/statiska laddningar (välj en annan uppställningsplats/om möjligt, stäng av utrustning som orsakar störningar)

Vid andra meddelande ska vågen stängas av och slås på igen. Om felmeddelandet inte försvinner, meddela tillverkaren.

## 9 Servicedokumentation

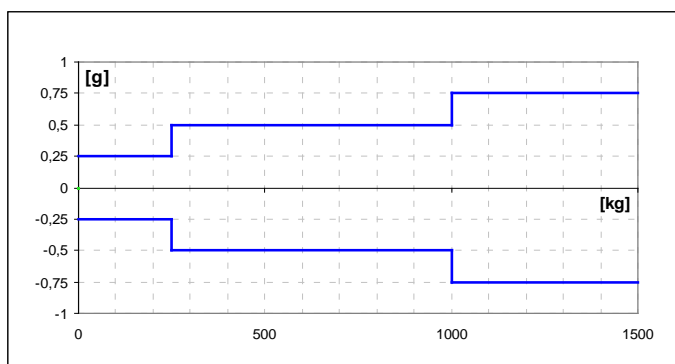
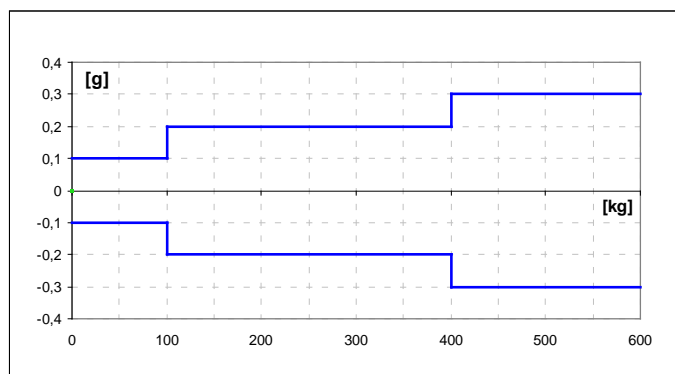
- i**
- Detta avsnitt är avsett endast för en vågspecialist!
  - Vågplattformarna är tillverkade med användande av tensometriska sensorer (DMS), i varje hörna finns en tensometrisk lastcell.
  - Den analog/digitala omvandlaren finns monterad i displayen. Där sparas också all våg- och landspecifik data.

### 9.1 Översikt, uppställningsinstruktion, toleranser

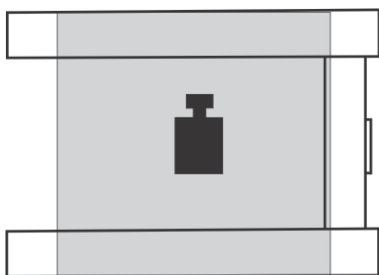
#### Kontroll- och uppställningsinstruktion:

Kapacitet	600 kg	1500 kg
Avläsningsnoggrannhet	200 g	500 g
Ministeriet	4 kg	10 kg
Max	600 kg	1500 kg
1/3 av gränslasten	200 kg	500 g
Tolerans	200 g	500 g

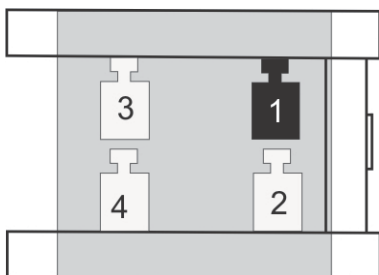
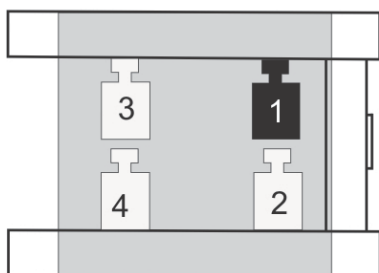
#### Uppgifter om godkännande och toleranser enligt OIML (Organisation Internationale de Métrologie Légale):



## 9.2 Kontroll och justering av gränslasten



0.00 kg



### Kontroll av gränslasten

- Ställ upp en pall.
- Ställ upp justeringsvikter på pallen och tarera.
- Vågens indikering -0-.
- Ställ upp justeringsvikter i alla 4 hörnor, iaktta följden 1, 2, 3, 4.
- Avvikelse visas nu med ett värde, anteckna värden som visas. Om avvikelserna ligger utanför toleranserna (se avsnitt 9.1) måste justering utföras.

### Justering av gränslasten

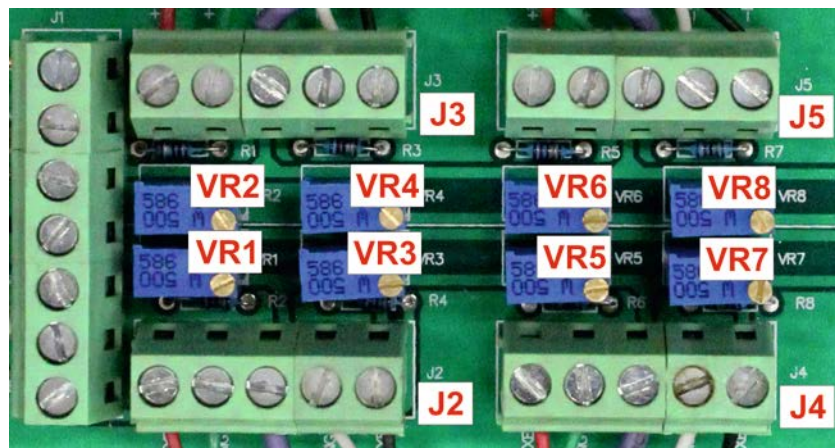
Förberedelser:

- För att få en bättre kontroll över ändringar som uppkommer under justeringen välj den högsta avläsningsnoggrannheten i konfigurationsmenyn.
- Öppna anslutningsdosan.

Justeringsprincip:

Hörna (lastcell) med största negativa avvikelse ska nollställas. Denna hörna ska inte ställas om vid upprepade justeringsförlopp.

## Justering i analogkortet



Justering av lastcellen J2 sker med hjälp av potentiometrarna VR1 och VR2.  
Justering av lastcellen J3 sker med hjälp av potentiometrarna VR3 och VR4.  
Justering av lastcellen J4 sker med hjälp av potentiometrarna VR5 och VR6.  
Justering av lastcellen J5 sker med hjälp av potentiometrarna VR7 och VR8.  
När potentiometern vrids åt höger - ökas värdet, när den vrids åt vänster - minskas värdet.

## 10 Inställning av preliminär last / statisk last

Plattformtyp	Plattform- mått (mm)	Lastcell	TC	Klass	Max	E <sub>max</sub>	E <sub>min</sub>	Y	n	Statisk last	T <sub>min</sub>	T <sub>max</sub>	Z	Kabel-
		Typ	Nr		Preliminär last	-1	-4		-3	(kg)	-5	-6	eller	längd
					(kg)	(kg)	(g)						DR	(m)
<b>Lackerat stål</b>														
KFU 600V20M	840 x 1190	H8C	D09-03.19	C3	0	500 kg	0	10000	3000	33 kg	-10	40	3000	5
KFU 1500V20M	840 x 1190	SQB	TC6911	C3	0	1000 k g	0	10000	3000	33 kg	-10	40	3000	5
<b>Rostfritt stål</b>														
KFU 600V30M	840 x 1190	H8C	D09-03.19	C3	0	500 kg	0	10000	3000	38 kg	-10	40	3000	5
KFU 1500V30M	840 x 1190	SQB	TC6911	C3	0	1000 k g	0	10000	3000	38 kg	-10	40	3000	5