

KERN[®] **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-pasts: info@kern-
sohn.com

Tālr.: +49-[0]7433-9933-0
Fakss: +49-[0]7433-9933-149
Internets: www.kern-
sohn.com

Lietošanas instrukcija Elektroniskie uzkarināmie svāri

Žurnāls Periodiskie apkopes darbi un remonts

KERN HCB / HCN

Versija 4.4
06/2016
LV



HCB / HCN-BA-lv-1644



KERN HCB / HCN

Versija 4.4 06/2016

Lietošanas instrukcija/žurnāls Elektroniskie uzkarināmie svāri

Saturs

1.	Tehniskie dati	4
1.1	Izmēri	10
1.1.1	HCB ≤ 200 kg	10
1.1.2	HCB 05T-3	11
1.1.3	HCB 1T-3	12
1.1.4	Modeļi HCN	13
1.1.5	Karabīne un āķis (modeļi HCB ≤ 200 kg un modeļi HCN)	14
2.	Vispārīgie drošības norādījumi	15
2.1	Lietotāja pienākumi	15
2.2	Organizatoriskās darbības	15
2.3	Apkārtējās vides apstākļi	15
2.4	Lietošanas instrukcijas norādījumu ievērošana	16
2.5	Lietošana paredzētajam mērķim	16
2.6	Lietošana pretēji paredzētajam mērķim	16
2.7	Garantija	17
2.8	Darba drošības principi	17
2.9	Kontroles līdzekļu apkope	17
2.10	Pārbaude ierīces pieņemšanas brīdī	17
2.11	Pirmā iedarbināšana	17
2.12	Ekspluatācijas pārtraukšana un uzglabāšana	17
3.	Par uzkarināmiem svāriem	18
3.1	Apskats	18
3.2	Rādījumu un klaviatūras apskats	21
3.3	Uzlīmes	22
4.	Darba sākums	23
4.1	Izpakošana	23
4.2	Ierīces komplektācija	23
4.3	Oriģinālo izmēru kontrole	24
4.4	Darbs ar baterijas barošanu	24
4.5	Svaru uzkarināšana	25
5.	Apkalpošana	26
5.1	Drošības norādījumi	26
5.2	Uzkarināmo svaru slodze	27
5.3	Ieslēgšana/izslēgšana	30
5.4	Taras iestatīšana	30
5.5	Svēršana	30
5.6	Mērvienības pārslēgšana	31
5.7	Funkcijas	31

6.	Izvēlne	33
7.	Kalibrēšana	34
8.	Apkopes darbi, tīrīšana un utilizēšana	35
8.1	Tīrīšana un utilizēšana	35
8.2	Periodiskie apkopes darbi un remonts	36
8.3	Pārbažu tabula "Periodiskie apkopes darbi " (skat. 8.2. nod.)	38
9.	Pielikums	41
9.1	Pārbažu tabula "Izvērstās apkopes darbi" (ģenerālpārbaude)	41
9.2	Tabula "Nomainītās detaļas un no drošības viedokļa svarīgo elementu remontdarbi"	42
10.	Atbilstības deklarācija	43

1. Tehniskie dati

KERN	HCB 20K10	HCB 20K50	HCB 50K20
Rādījumu precizitāte (d)	10 g	50 g	20 g
Svēršanas robežas (maks.)	20 kg	20 kg	50 kg
Taras robežas (subtraktīvi)	20 kg	20 kg	50 kg
Atkārtojamība	10 g	50 g	20 g
Linearitāte	±20 g	±100 g	±40 g
Ieteicamā kalibrēšanas masa, netiek pievienota (klase)	10 kg (M3)	10 kg (M3)	20 kg (M3)
Signāla skanēšanas ilgums	2 s		
Precizitāte	0,5% no maks. vērtības		
Iesilšanas ilgums	10 min.		
Mērvienības	kg, lb, N		
Funkcija <i>Auto off</i>	3 min.		
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	5...+35°C		
Apkārtējā gaisa mitrums (maks.)	80%		
Baterijas	3 x 1,5 V, tips AA ekspluatācijas ilgums 300 h		
Displejs	ciparu augstums 12 mm		
Korpusa izmēri P x Dz x A	80 mm x 45 mm x 150 mm		
Korpusa materiāls	plastmasa		
Āķa un karabīnes materiāls	nerūsējošais tērauds		
Neto masa	400 g		

KERN	HCB 50K100	HCB 99K50	HCB 100K200
Rādījumu precizitāte (d)	100 g	50 g	200 g
Svēršanas robežas (maks.)	50 kg	99 kg	100 kg
Taras robežas (subtraktīvi)	20 kg	20 kg	50 kg
Atkārtojamība	100 g	50 g	200 g
Linearitāte	±200 g	±100 g	±400 g
Ieteicamā kalibrēšanas masa, nav pievienota (klase)	20 kg (M3)	50 kg (M3)	50 kg (M3)
Signāla ilgums	2 s		
Precizitāte	0,5% no maks. vērtības		
Iesilšanas ilgums	10 min.		
Mērvienības	kg, lb, N		
Funkcija <i>Auto off</i>	3 min.		
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	5...+35°C		
Apkārtējā gaisa mitrums (maks.)	80%		
Baterijas	3 x 1,5 V, tips AA ekspluatācijas laiks 300 h		
Displejs	ciparu augstums 12 mm		
Korpusa izmēri P x Dz x A	80 mm x 45 mm x 150 mm		
Korpusa materiāls	plastmasa		
Āķa un karabīnes materiāls	nerūsējošais tērauds		
Neto masa	400 g		

KERN	HCB 200K100	HCB 200K500
Rādījumu precizitāte (d)	100 g	500 g
Svēršanas robežas (maks.)	200 kg	200 kg
Taras robežas (subtraktīvi)	200 kg	200 kg
Atkārtojamība	100 g	500 g
Linearitāte	±200 g	±1000 g
Ieteicamā kalibrēšanas masa, nav pievienota (klase)	100 kg (M3)	100 kg (M3)
Signāla ilgums	2 s	
Precizitāte	0,5% no maks. vērtības	
Iesilšanas ilgums	10 min.	
Mērvienības	kg, lb, N	
Funkcija <i>Auto off</i>	3 min.	
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	5...+35°C	
Apkārtējā gaisa mitrums (maks.)	80%	
Baterijas	3 x 1,5 V, tips AA ekspluatācijas laiks 300 h	
Displejs	ciparu augstums 12 mm	
Korpusa izmēri P x Dz x A	80 mm x 45 mm x 150 mm	
Korpusa materiāls	plastmasa	
Āķa un karabīnes materiāls	nerūsējošais tērauds	
Neto masa	400 g	

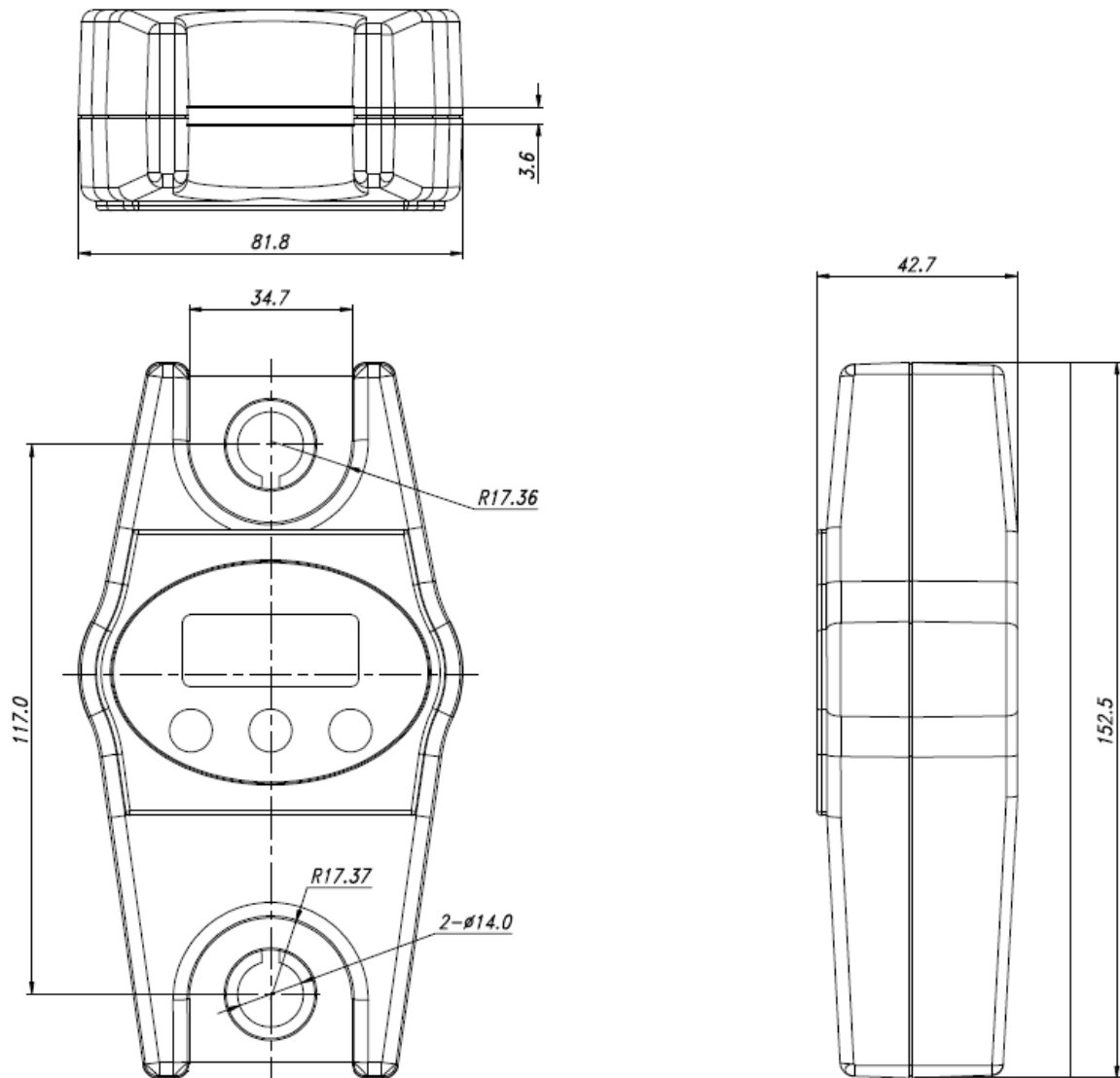
KERN	HCB 0.5T-3	HCB 1T-3
Rādījumu precizitāte (d)	1 kg	2 kg
Svēršanas robežas (maks.)	500 kg	1000 kg
Taras robežas (subtraktīvi)	500 kg	1000 kg
Atkārtojamība	1 kg	2 kg
Linearitāte	±2 kg	±4 kg
Ieteicamā kalibrēšanas masa, nav pievienota (klase)	200 kg (M3)	500 kg (M3)
Signāla ilgums	2 s	
Precizitāte	0,5% no maks. vērtības	
Iesilšanas ilgums	10 min.	
Mērvienības	kg, lb, N	
Funkcija <i>Auto off</i>	3 min.	
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	5...+35°C	
Apkārtējā gaisa mitrums (maks.)	80%	
Baterijas	3 x 1,5 V, tips AA ekspluatācijas laiks 300 h	
Displejs	ciparu augstums 12 mm	
Korpusa izmēri P x Dz x A	80 mm x 45 mm x 150 mm	
Korpusa materiāls	plastmasa	
Āķa un karabīnes materiāls	nerūsējošais tērauds	
Neto masa	400 g	

KERN	HCN 20K50IP	HCN 50K100IP
Rādījumu precizitāte (d)	50 g	100 g
Svēršanas robežas (maks.)	20 kg	50 kg
Taras robežas (subtraktīvi)	20 kg	50 kg
Atkārtojamība	50 g	100 g
Linearitāte	±100 g	±200 g
Ieteicamā kalibrēšanas masa, nav pievienota (klase)	10 kg (M3)	50 kg (M3)
Signāla ilgums	2 s	
Precizitāte	0,5% no maks. vērtības	
Iesilšanas ilgums	10 min.	
Mērvienības	kg, lb, N	
Funkcija <i>Auto off</i>	3 min.	
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	5...+35°C	
Apkārtējā gaisa mitrums (maks.)	80%	
Baterijas	2 x 1,5 V, tips AA ekspluatācijas laiks 200 h	
Displejs	ciparu augstums 12 mm	
Korpusa izmēri P x Dz x A	95 mm x 55 mm x 175 mm	
Korpusa materiāls	nerūsējošais tērauds	
Āķa un karabīnes materiāls	nerūsējošais tērauds	
Neto masa	800 g	
Aizsardzība pret putekļiem	IP 65	

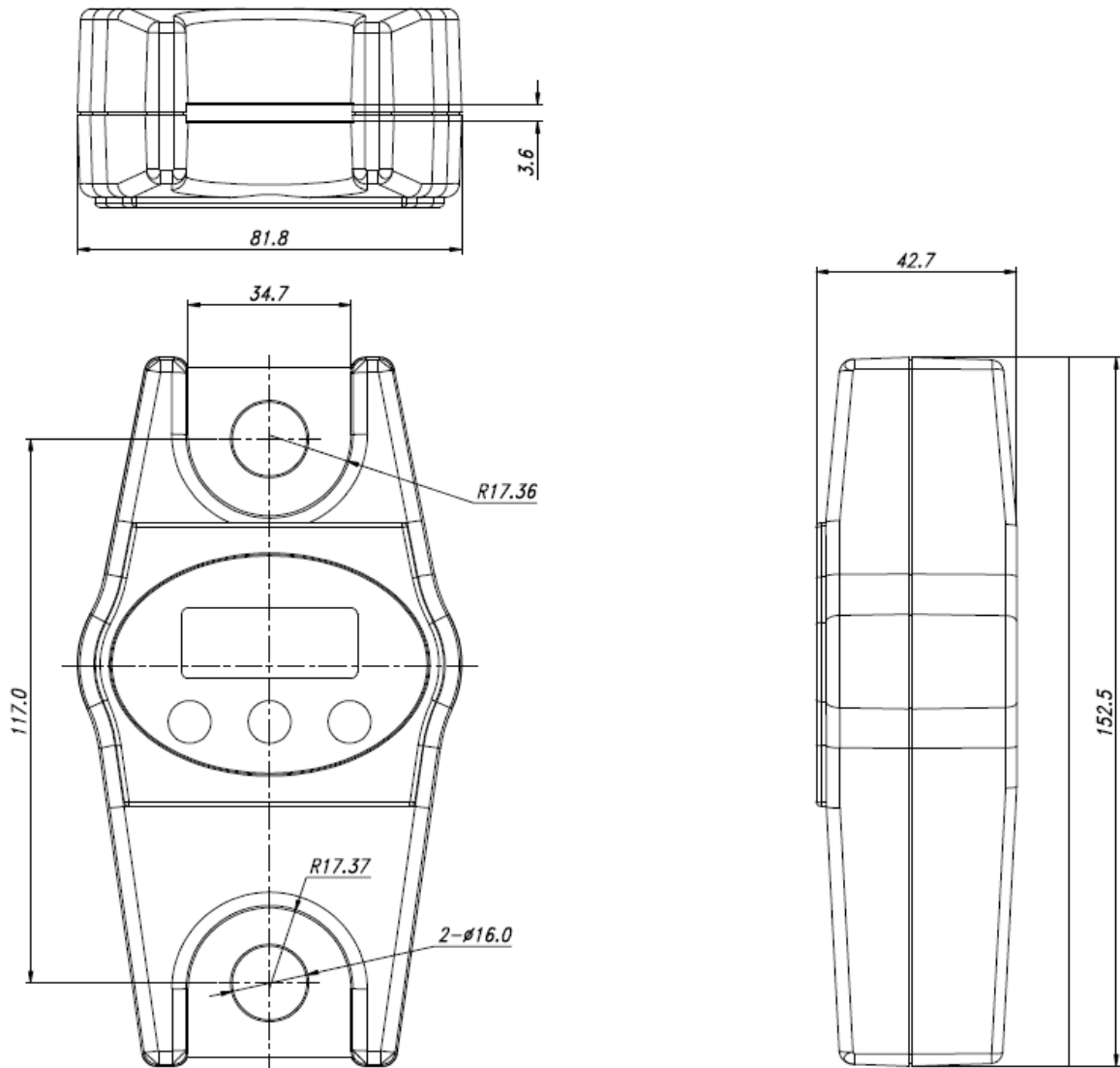
KERN	HCN 100K200IP	HCN 200K500IP
Rādījumu precizitāte (d)	200 g	500 g
Svēršanas robežas (maks.)	100 kg	200 kg
Taras robežas (subtraktīvi)	100 kg	200 kg
Atkārtojamība	200 g	500 g
Linearitāte	±400 g	±1 kg
Ieteicamā kalibrēšanas masa, nav pievienota (klase)	50 kg (M3)	100 kg (M3)
Signāla ilgums	2 s	
Precizitāte	0,5% no maks. vērtības	
Iesilšanas ilgums	10 min.	
Mērvienības	kg, lb, N	
Funkcija <i>Auto off</i>	3 min.	
Pieļaujamā apkārtējās vides temperatūra	5...+35°C	
Apkārtējā gaisa mitrums (maks.)	80%	
Baterijas	2 x 1,5 V, tips AA ekspluatācijas laiks 200 h	
Displejs	ciparu augstums 12 mm	
Korpusa izmēri P x Dz x A	95 mm x 55 mm x 175 mm	
Korpusa materiāls	nerūsējošais tērauds	
Āķa un karabīnes materiāls	nerūsējošais tērauds	
Neto masa	800 g	
Aizsardzība pret putekļiem	IP 65	

1.1 Izmēri

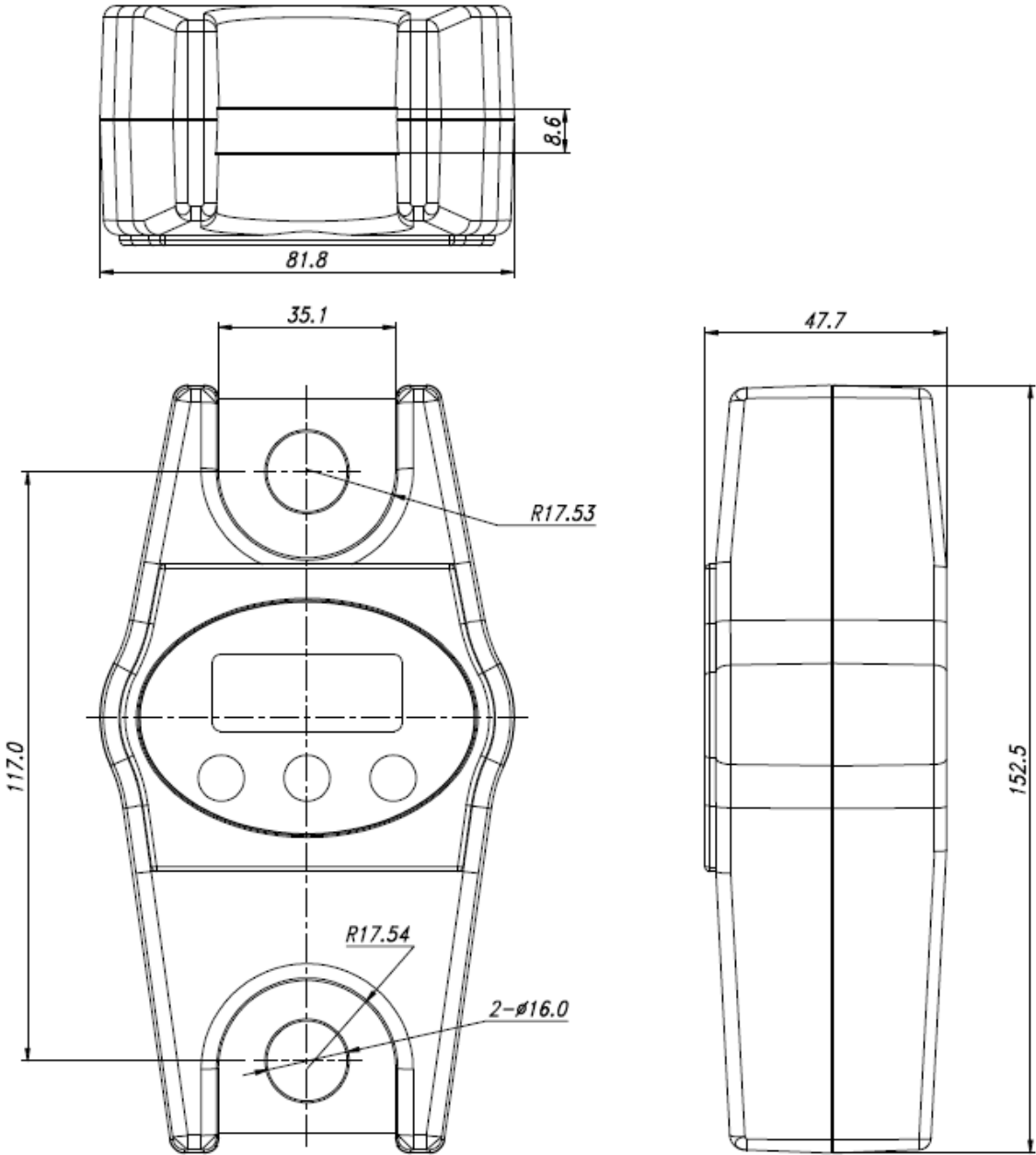
1.1.1 HCB ≤ 200 kg



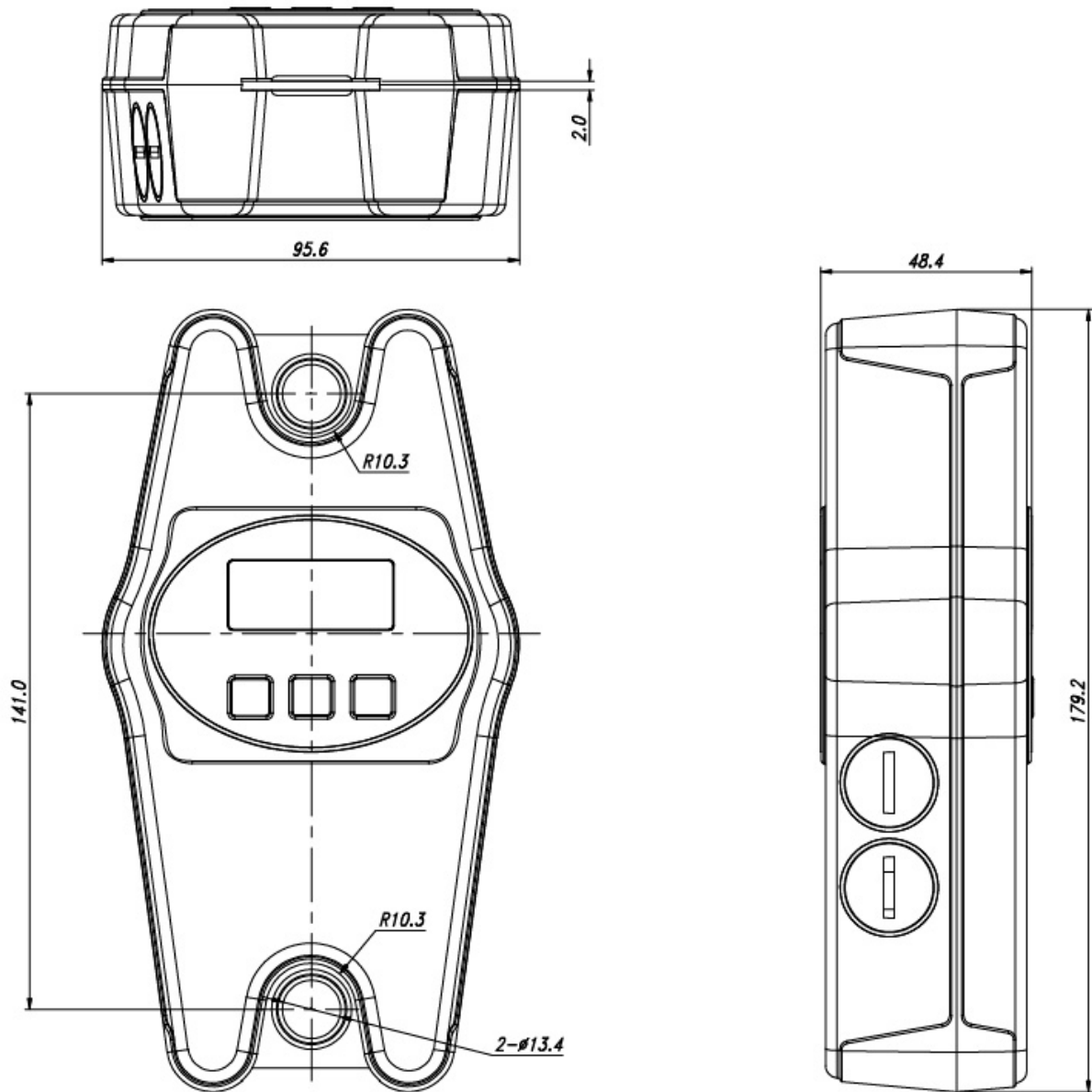
1.1.2 HCB 05T-3



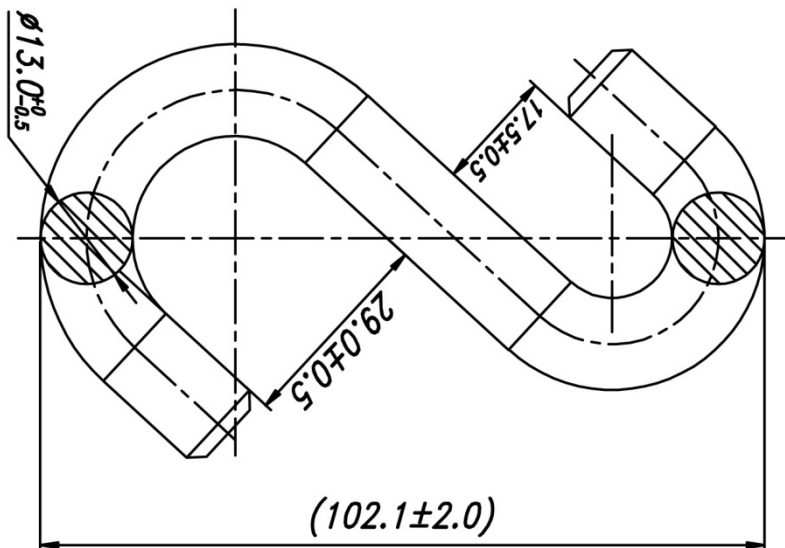
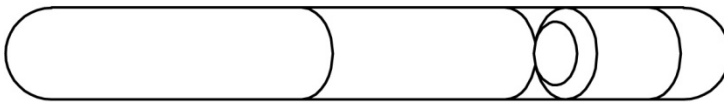
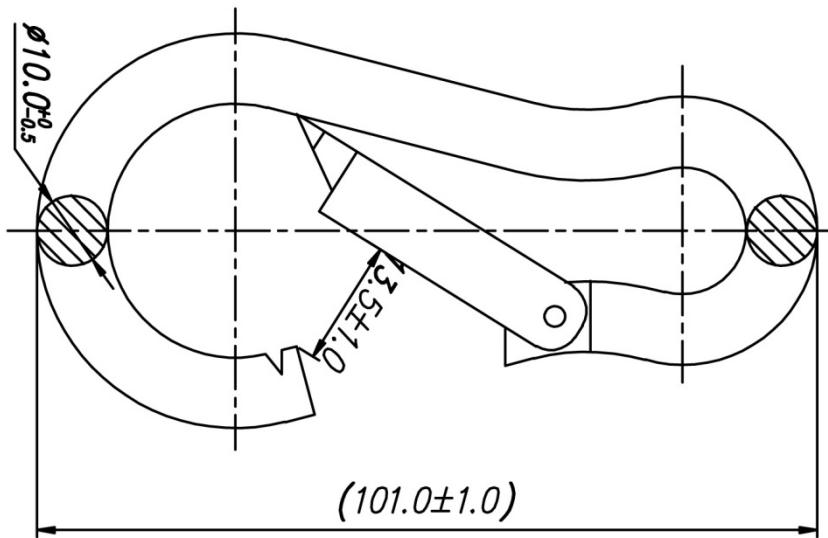
1.1.3 HCB 1T-3



1.1.4 Modelji HCN



1.1.5 Karabāne un āķis (modeļi HCB ≤ 200 kg un modeļi HCN)



2. Vispārīgie drošības norādījumi

2.1 Lietotāja pienākumi

Jāievēro valstī spēkā esošie darba drošības un higiēnas noteikumi, kā arī lietotāja uzņēmumā noteiktās darba, ekspluatācijas un drošības instrukcijas.

- Jāievēro visi krāna ražotāja drošības norādījumi.
- Svarus drīkst lietot tikai paredzētajam mērķim. Katrs lietošanas veids, kas nav aprakstīts šajā instrukcijā, tiek uzskatīts par nepareizu. Par materiāliem vai personīgiem zaudējumiem, kas radās šādas lietošanas dēļ, ir atbildīgs tikai īpašnieks – nekādā veidā nav atbildīga firma KERN & Sohn.
Firma KERN & Sohn neatbild par pašrocīgām uzkarināmo svaru izmaiņām un nepiemērotu to lietošanu, kā arī saistībā ar to radītiem zaudējumiem.
- Uzkarināmie sviri, krāns un elementi, kas tiek izmantoti kravas uzkarināšanai, periodiski jāapskata un jāsakārto, kā arī tie jāsauglabā labā tehniskā stāvoklī (skat.) 8.3. nod.).
- Pārbaužu rezultāti jānoformē aktos un jāuzglabā žurnālā.

2.2 Organizatoriskās darbības

- Apkalpošanu drīkst veikt tikai apmācītas un instruētas personas.
- Apkalpošanas instrukcijai visu laiku jābūt brīvi pieejamai uzkarināmo svaru ekspluatēšanas vietā.
- Montāžas, nodošanas ekspluatācijā un apkopes darbus drīkst veikt tikai apmācīts profesionāls personāls.
- Aizliegts mainīt konstrukcijas elementus, uz kuriem iedarbojas slodzes.

2.3 Apkārtējās vides apstākļi

- Nekad nedrīkst lietot uzkarināmos svarus telpās, kurās pastāv sprādzienbīstamība. Iekārtas nav izgatavotas tā, lai būtu pasargātas no sprādziena.
- Uzkarināmie sviri jāekspluatē tikai šajā lietošanas instrukcijā aprakstītajos apkārtējās vides apstākļos (īpaši 1. nod. "Tehniskie dati").
- Uzkarināmie sviri jāsaugā no augsta mitruma. Nav vēlama aprasošana (gaisā esošā mitruma kondensāta uzkrāšanās uz iekārtas), kas var parādīties, ja auksta iekārta nokļūst daudz siltākā vidē. Šādā gadījumā no tīkla atvienotai iekārtai 2 stundas jāļauj aklimatizēties, kamēr iekārtas un apkārtējās vides temperatūras izlīdzināsies.
- Uzkarināmos svarus nedrīkst lietot vidē, kurā pastāv korozijas risks.
- Uzkarināmie sviri jāaizsargā no augsta gaisa mitruma, tvaikiem, šķidrumiem un putekļiem.
- Vidē, kurā ir elektromagnētiskie lauki (piemēram, mobilo telefonu vai radio iekārtu dēļ), statiskā elektrība, kā arī nav vienāda elektrobarošana, iespējamās lielas rādījumu novirzes (klūdaini svēršanas rezultāti). Šādā gadījumā jāmaina iekārtas lokalizācija vai jānovērš traucējumu avoti.

2.4 Lietošanas instrukcijas norādījumu ievērošana



⇒ Pirms svaru uzstādīšanas un nodošanas ekspluatācijā uzmanīgi jāizlasa lietošanas instrukcija – pat tad, ja Jums jau ir pieredze ar firmas KERN svariem.

2.5 Lietošana paredzētajam mērķim

Jūsu iegādātie svari ir paredzēti sveramā materiāla masas (svēršanas rezultāta) noteikšanai. Tie būtu jāuzskata par "svariem, kas nav autonomi", t.i., sveramie objekti tiek piekarināti tikai vertikāli, ar rokām, uzmanīgi un "pakāpeniski" uz svariem uz piekarināšanai paredzētā elementa. Svēršanas rezultātu var noteikt, kad ierīce ir sasniegusi stabilu rādījumu.

- Uzkarināmos svarus drīkst izmantot tikai brīvi kustīgo kravu pacelšanai un svēršanai.
- Ja tie tiek izmantoti pretēji paredzētajam mērķim, tie var radīt traumu risku. Piemēram, aizliegts:
 - pārsniegt pieļaujamo nominālo krāna, uzkarināmo svaru vai jebkāda cita elementa, kas paredzēts kravas piekarināšanai, slodzes lielumu;
 - pārcelt uz citu vietu cilvēkus;
 - vilkt kravu diagonālajā virzienā;
 - izplēst, izvilkst vai vilkt kravu.
- Aizliegts pārbūvēt uzkarināmo svaru vai krāna konstrukciju.

2.6 Lietošana pretēji paredzētajam mērķim

Svarus nedrīkst izmantot dinamiskai svēršanai. Nedaudz palielinot vai samazinot sveramā materiāla daudzumu, svaros esošais kompensēšanas-stabilizēšanas mehānisms var būt par iemeslu, ka tiks rādīti kļūdaini svēršanas rezultāti! (Piemērs: pakāpeniska šķidrums plūsma no trauka, kas piekārts uz svariem). Svari jāargā no ilgstošas slodzes iedarbības. Tas var sabojāt mērīšanas mehānismu, kā arī no drošības viedokļa svarīgus elementus.

- ⇒ Pārliecinieties, ka zem kravas neatrodas cilvēki, kas varētu tikt ievainoti vai priekšmeti, kas var tikt bojāti!
- ⇒ Svari nav piemēroti cilvēku svēršanai!
- ⇒ Svari neatbilst Medicīnas ierīču likuma (MPG) prasībām

Svarus drīkst ekspluatēt tikai, ja tiek ievēroti aprakstītie norādījumi. Cita veida izmantošanai (citām jomām) nepieciešama firmas KERN piekrišana.

2.7 Garantija

Garantija pārstāj būt spēkā šādos gadījumos:

- ja netiek ievēroti instrukcijā izklāstītie norādījumi;
- ja ierīce tiek izmantota pretēji aprakstītajam izmantošanas mērķim.
- modificējot vai atverot ierīci;
- bojājot ierīci mehāniski vai šķidrums vai citu vielu iedarbības dēļ;
- dabīgi nolietojoties;
- nepareizi uzstādot svarus vai izmantojot nepareizu elektroinstalāciju;
- pārslogojot mērīšanas mehānismu.

2.8 Darba drošības principi

- Nestāvēt zem uzkarinātām kravām; skat. 5.1. nod.
- Krāns jāiestata tā, lai krava tiktu celta vertikāli.
- Darba ar krānu un uzkarināmo svaru laikā jāvalkā individuālie aizsardzības līdzekļi (ķivere, aizsargkurpes u. tml.).

2.9 Kontroles līdzekļu apkope

Ieviešot kvalitātes nodrošināšanas sistēmu, periodiski jāpārbauda svaru un etalona masu (ja tādi tiek izmantoti) tehniskās mērīšanas īpašības. Par šo mērķi atbildīgajam lietotājam ir jānosaka attiecīgs laika periods, kā arī šādas pārbaudes veids un apmērs. Informācija par kontroles līdzekļiem, par kādiem tiek uzskatīti svāri, kā arī informācija par etalona masām, tiek publicēta KERN interneta mājas lapā (www.kern-sohn.com). Etalona masas un svarus var ātri un lēti kalibrēt DKD (*Deutsche Kalibrierdienst*) akreditētajā firmas KERN kalibrēšanas laboratorijā (konkrētajā valstī spēkā esošām normām atbilstoša stāvokļa atjaunošana).

2.10 Pārbaude ierīces pieņemšanas brīdī

Pēc sūtījuma saņemšanas nekavējoties jāpārbauda, vai nav iespējami acīmredzami bojājumi. Tas pats jāizdara arī ar svāriem, tos izpakojojot; skat. 4.1. nod.

2.11 Pirmā iedarbināšana

Lai ar elektroniskiem svāriem panāktu precīzu svēršanas rezultātu, tiem jāļauj sasniegt piemērotu darba temperatūru (skat. "Iesilšanas ilgums", 1. nod.). Sildīšanas laikā jābūt pieslēgtai svaru elektrobarošanai (no elektrības kontaktligzdas, akumulatora vai baterijas).

Svaru precizitāte ir atkarīga no vietējās gravitācijas paātrinājuma.

Stingri jāievēro norādījumi, kas izklāstīti nodaļā "Kalibrēšana".

Oriģinālo izmēru kontrole, skat. 4.3. nod.

2.12 Eksploatācijas pārtraukšana un uzglabāšana

- Jānoāķē svāri no krāna un jānoņem to uzkarināšanai paredzētie elementi.
- Neuzglabāriet svarus ārpus telpām.

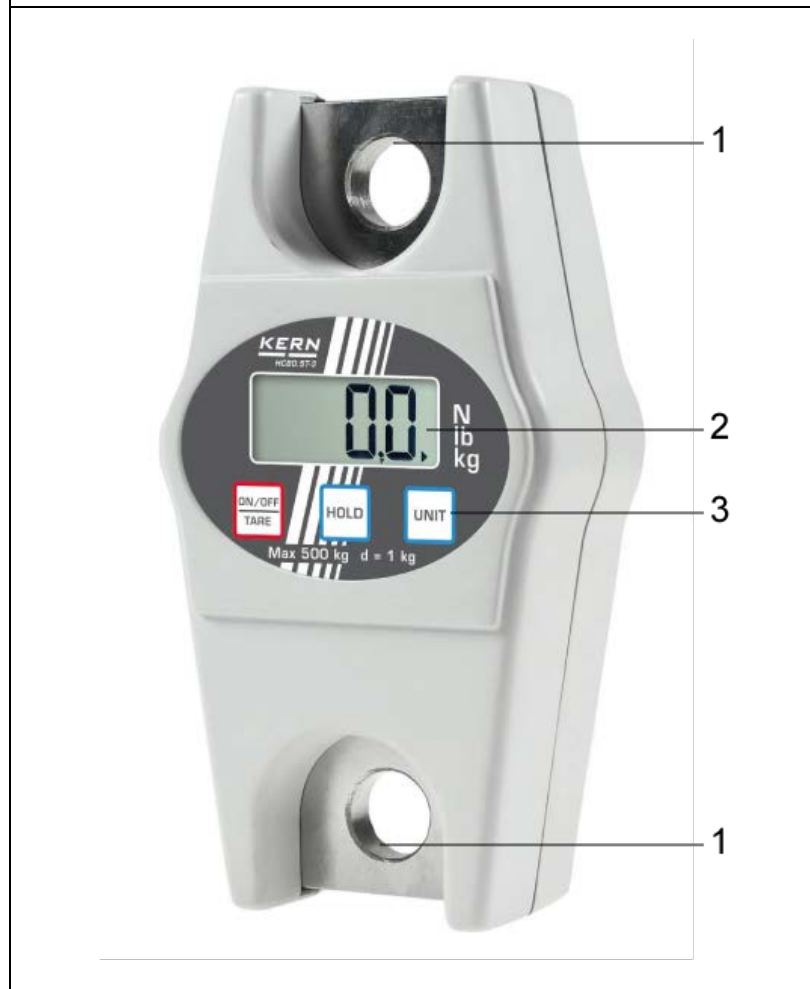
3. Par uzkarināmiem svariem

3.1 Apskats



- 1 Karabīne ar drošības mēlīti
- 2 Displejs
- 3 Klaviatūra
- 4 Āķis

Modeļi HCB \geq 500 kg



1 Uzkarināšanas cilpa

2 Displejs

3 Klaviatūra



Modeļu, kuru svēršanas jauda ir \geq 500 kg, gadījumā uzkarināšanai paredzētie elementi nav iekļauti ierīces komplektā.

Kravas piestiprināšanai jāizmanto standarta pieāķēšanai paredzētos elementus.

Modeļi HCN

Skats no priekšpuses

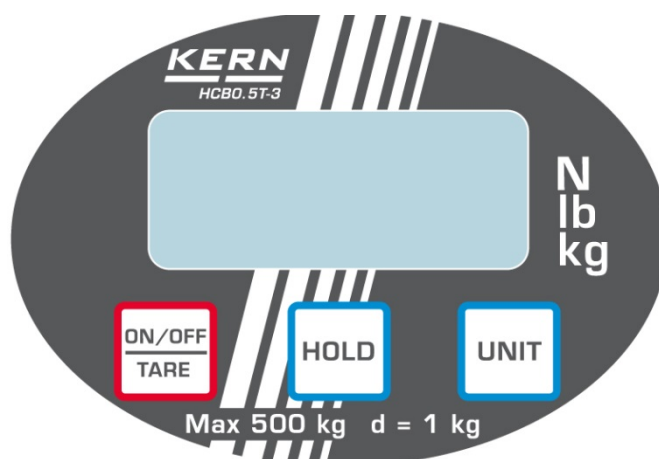


Skats no aizmugures



- 1 Karabīne ar drošības mēlīti
- 2 Displejs
- 3 Klaviatūra
- 4 Āķis
- 5 Otrs displejs
- 6 Bateriju nodalījums

3.2 Rādījumu un klaviatūras apskats



Rādījumi:

▶ kg	Pašreizējā brīdī iestatītā mērvienība ir kilograms.
▶ lb	Pašreizējā brīdī iestatītā mērvienība ir mārciņa.
▶ N	Pašreizējā brīdī iestatītā mērvienība ir Ņūtons.
▲	Norāda svēršanas vērtības, atkarībā no pašreizējā brīdī aktīvās iestatīšanas H1–H6 (skat. 5.7. nod.).
	H1–H4: Funkcija "Data-Hold"
	H5 Dzīvnieku svēršanas funkcija
	H6 Maksimālās vērtības funkcija
LO	Baterija beidz izlādēties
E	Pārslodze

Klaviatūra:

Taustiņš	Vērtība	Funkciju apraksts:
	Taustiņš ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Svaru ieslēgšana Svaru izslēgšana (jānospiež un jāpatur taustiņš) Taras iestatīšana Izvēlnes vidē – iet uz priekšu
	Taustiņš UNIT	Svēršanas mērvienību pārslēgšana (kg→lb→N)
	Taustiņš HOLD	<ul style="list-style-type: none"> Masas rādījuma bloķēšana Vidējās vērtības rādījums, sverot dzīvniekus Izvēlnes iestatīšanas apstiprināšana

3.3 Uzlīmes



- ⇒ Nestāvēt un nestaigāt zem paceltām kravām.
- ⇒ Neizmantot būvlaukumā.
- ⇒ Vienmēr jāuzrauga paceltā krava.




(piemērs)

- ⇒ Nepārsniegt svaru nominālo slodzi.





- ⇒ Produkts atbilst Vācijas iekārtu un produktu drošības likumam.

4. Darba sākums

	+ Stingri jāievēro norādījumi, kas izklāstīti 2. nodaļā "Vispārīgie drošības norādījumi!"
---	---

4.1 Izpakošana

 DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI par aizsardzību no noplēšanas	Nosūtīti un izpakoti svāri atpakaļ netiek pieņemti.
	Uzkarināmie svāri ir ar firmas KERN plombu. ⇒ Karabīnes un āķis ir noplombēts. ⇒ Izņemšana no iepakojuma arī nav iespējama plombas dēļ. + Ja tiek sabojāta plomba, no tā izriet saistība iegādāties ierīci.  Piemērs: plomba
	Pateicamies par sapratni. Firmas KERN kvalitātes nodrošināšanas nodaļas personāls.


4.2 Ierīces komplektācija

Jāizņem svāri no iepakojuma, jānoņem iepakojuma materiāli. Jāpārbauda, vai ir visas komplektā paredzētās detaļas, vai tās nav bojātas.



- Uzkarināmie svāri; skat. 3.0. nod.
- Karabīne, tikai modeļiem ≤ 200 kg
- Āķis, tikai modeļiem ≤ 200 kg
- Baterijas (modeļi HCB: 3 x 1,5 V, tips AA; modeļi HCN: 2 x 1,5 V, tips AA)
- Lietošanas instrukcija/žurnāls

4.3 Oriģinālo izmēru kontrole

- ⇒ Oriģinālie izmēri no rūpnīcas datu lapas jāieraksta pelēkajos lauciņos pārbaūžu tabulā; 8.3. nod.
- ⇒ Jāpārbauda oriģinālie piekarināmo svaru izmēri; pārbaudes veidu skatīt 8.3. nod. "Periodiskie uzraudzības darbi".
- ⇒ Visi dati (datums, pārbaudītājs, rezultāti) ierakstīti pirmajā pārbaūžu tabulas kolonnā, pozīcijā "Pārbaude pirms pirmās lietošanas" (skat. 8.3. nod.).

 <p>UZMANĪGI!</p>	<p>Ja pirmās drošības pārbaudes izmēri neatbilst firmas KERN norādītajiem izmēriem, svarus nevar nodot ekspluatācijā. Šādā gadījumā jāsazinās ar servisa partneri, kuram ir firmas KERN pilnvaras.</p>
---	--

4.4 Darbs ar baterijas barošanu

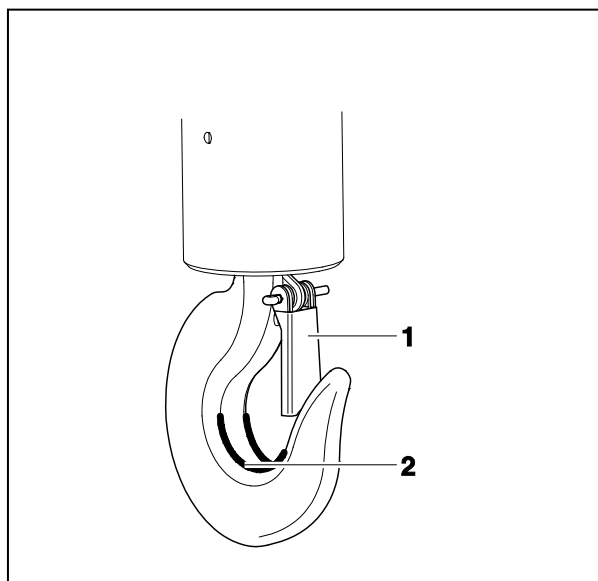
<p>Modeļi HCB</p>  <p>3 x baterija 1,5 V, tips AA</p>	<p>Modeļi HCN</p>  <p>2 x baterija 1,5 V, tips AA</p>
---	--

Ja baterijas beidz izlādēties, displejā parādās paziņojums "LO". Nospiediet pogu **ON/OFF** un nomainiet baterijas. Atveriet bateriju nodalījumu, nomainiet baterijas un atkal uzstādiet nodalījuma vāciņu.

Lai taupītu bateriju enerģiju, svāri automātiski izslēdzas pēc 4 minūtēm dīkstāvē. Šo automātiskās izslēgšanās funkciju var apstādināt izvēlnes vidē; skatīt. 6. nod.

Ja uzkarināmie svāri netiks izmantoti ilgstošā laika periodā, izņemiet baterijas.

4.5 Svaru uzkarināšana







Pirmais nosacījums

Krāna āķī jāuzstāda drošības mēlīte (1), kura neļauj iesprūst uzkarināmiem svaram. Ja drošības mēlīte nav vai ir sabojājusies, jāsaņemas ar krāna ražotāju vai jāsaņem jauns āķis ar tādu pašu drošības aprīkojumu.

- ⇒ Svaram jāuzkarina uz krāna apakšējā āķa un jānoslēdz ar drošības mēlīti. Augšējai uzkarināmo svaru cilpai jāatrodas āķa "seglos" (2).

5. Apkalpošana

5.1 Drošības norādījumi

	 <p>Risks saistībā ar savainojumiem krītošas kravas dēļ!</p> <p>BRIESMAS!</p>
  <p>(piemērs)</p>	<ul style="list-style-type: none">⇒ Jādarbojas, vienmēr ievērojot drošības un vispārīgos krāna apkalpošanas principus.⇒ Visus elementus (āķi, karabīni, gredzenus, uzkarināšanas troses, kabeļus, ķēdes u. tml.) jāpārbauda saistībā ar virsmas nolietošanos vai bojājumiem.⇒ Atklājot, ka krāna āķa drošības mēlīte ir bojāta vai tās vispār nav, svarus nedrīkst lietot.⇒ Jāstrādā, tikai ievērojot atbilstošu tempu.⇒ Stingri jāizvairās no svārstībām un horizontāliem spēkiem. Jāizvairās no jebkādiem triecieniem, griešanās un svārstīšanās (piemēram, saistībā ar šķērsenisko piekarināšanu).⇒ Nedrīkst uzkarināt svaru kravas transportēšanai.⇒ Nedrīkst stāvēt un staigāt zem paceltām kravām.⇒ Nedrīkst izmantot būvlaukumos.⇒ Vienmēr jāuzrauga paceltā krava.⇒ Nedrīkst pārsniegt nominālo krāna, uzkarināmo svaru vai jebkura elementa, kurš tiek izmantots kravas pieāķēšanai pie svariem, slodzi.

5.2 Uzkarināmo svaru slodze

Lai iegūtu pareizus svēršanas rezultātus, jāievēro šie norādījumi - attēlus skatīt nākamajā lappusē:

- ⇒ Izmantot tikai tādus kravas uzkarināšanai paredzētos elementus, kuri nodrošinās viena punkta uzkāšanu un brīvu svaru karāšanos.
- ⇒ Nedrīkst izmantot pārāk lielus kravas uzkarināšanai paredzētos elementus, kuri nenodrošinās viena punkta uzkarināšanu.
- ⇒ Nedrīkst izmantot daudzcilpu pieāķēšanu.
- ⇒ Nedrīkst vilkt uz sāniem un nedrīkst stumdīt kravu, ja ir noslogoti svāri.
- ⇒ Nedrīkst vilkt āķi horizontālā virzienā.

Svaru noslogošana

1. Svaru āķis jānovieto virs kravas.
2. Jānolaiž uzkarināmie svāri tik daudz, lai kravu varētu uzkarināt uz svaru āķa. Pēc vēlamā augstuma sasniegšanas, jāsamazina ātrums.
3. Krava jāaizāķē aiz uzkarināšanai paredzētā elementa. Jāpārlicinās, ka no drošības viedokļa svarīgi elementi būtu labā darba kārtībā (piemēram, vai ir noslēgta drošības mēlīte). Piestiprinot kravu ar trošu āķiem, jāpārlicinās, ka tie pilnībā iekļūst svaru āķa "seglos".
4. Svārs jāceļ lēni.
Piestiprinot kravu ar trošu āķiem, jāpārlicinās, ka krava ir sabalansēta, bet trošu āķi iestatīti pareizi.

- + Vienmēr jāizmanto piemēroti uzkarināšanai paredzēti elementi; piemēram – svāri HCB 100K200



Jāizmanto tikai tādi uzkarināšanai paredzētie elementi, kuri nodrošinās viena punkta uzkarināšanu un brīvu svaru karāšanos.



Nedrīkst izmantot pārāk lielus kravas uzkarināšanai paredzētos elementus, kuri nenodrošina viena punkta uzkarināšanu.



Nedrīkst vilkt un stumt uz sāniem.



Nedrīkst vilkt āķi uz sāniem.



**Nedrīkst izmantot daudzcilpu
pieāķēšanu.**

5.3 Ieslēgšana/izslēgšana

Ieslēgšana

- ⇒ Jānospiež taustiņš **ON/OFF**. Ieslēgsies displejs un sāksies svaru autodiagnostika. Pēc autodiagnostikas beigām displejā parādīsies masas vērtība "0".

Izslēgšana

- ⇒ Jānospiež un jāpatur taustiņš **ON/OFF**.

5.4 Taras iestatīšana

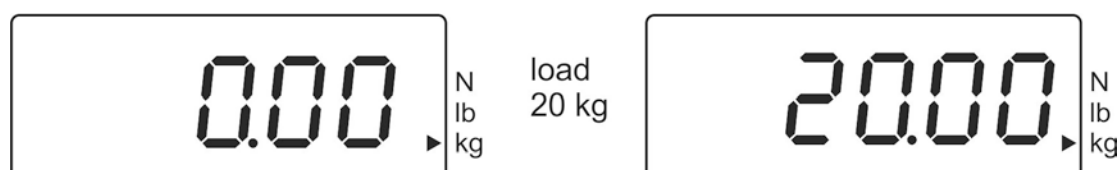
- ⇒ Jāuzkar sākuma slodze. Jānospiež taustiņš **TARE** un jāpagaida, kamēr tiks parādīta nulles rādījuma vērtība. Trauka masa tiks saglabāta svaru atmiņā.



- ⇒ Jānosver svēršanas materiāls – displejā tiks rādīta neto masa.
- ⇒ Noņemot sākuma slodzi, tās masa tiks rādīta kā negatīva lieluma rādījums.
- ⇒ Lai anulētu taras masas vērtību, jānoāķē uzkarināmie svāri un jānospiež taustiņš **TARE**.

5.5 Svēršana

- ⇒ Jānoslogo uzkarināmie svāri. Nekavējoties tiks parādīts masas lielums.

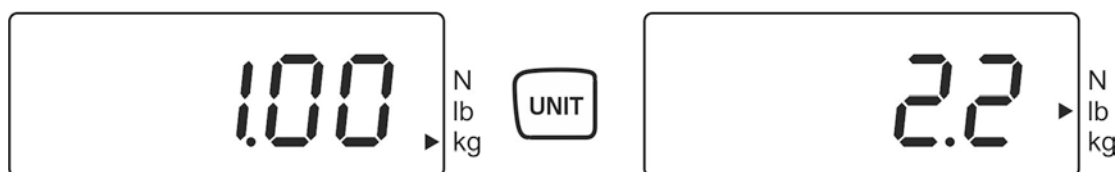


Brīdinājums par pārslodzi

Stingri jāizvairās no svaru noslogošanas ar lielāku svaru, nekā noteikta maksimālā slodze (Maks.), ieskaitot jau esošo taras slodzi. Pārslodze var sabojāt svarus.

Par maksimālās slodzes pārsniegšanu signalizē rādījums "E". Šādā gadījumā jānoņem krava un jāsamazina sākotnējā slodze.

5.6 Mērvienības pārslēgšana



Katru reizi nospiežot taustiņu **UNIT**, tiek parādīta cita svēršanas mērvienība **kg→lb→N**.

Indikators ► norāda, kāda mērvienība ir iestatīta esošā brīdī.

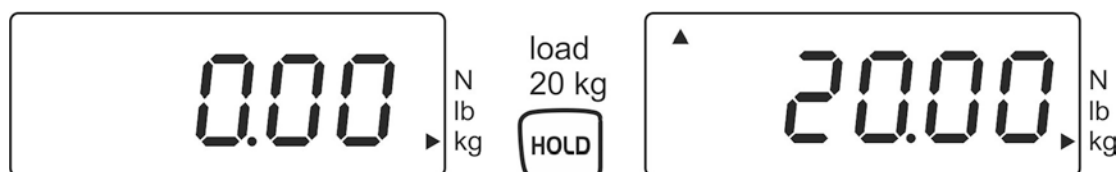
5.7 Funkcijas

Ar taustiņu **Hold** var aktivizēt šo funkciju:

Iestatījums	Funkcija	
H1	Funkcija Data-Hold 1 Nospiežot taustiņu Hold , svēršanas rezultāts tiks iesaldēts uz 5 sekundēm.	+
H2	Funkcija Data-Hold 2 Nospiežot taustiņu Hold , svēršanas rezultāts tiks iesaldēts līdz jebkuras pogas nospiešanai.	
H3	Funkcija Data-Hold 3 Svēršanas rezultāts tiks automātiski iesaldēts uz 5 sekundēm.	
H4	Funkcija Data-Hold 4 Svēršanas rezultāts tiks iesaldēts, sasniedzot stabilu vērtību un saglabāsies iesaldēts līdz jebkura taustiņa nospiešanai	
H5	Dzīvnieku svēršanas funkcija	+ skat. 5.7.2. nod.
H6	Maksimālās vērtības funkcija	+ skat. 5.7.3. nod.

5.7.1 Funkcija Data-Hold

- ⇒ Jāieslēdz svāri un jāpatur nospiežs taustiņš **HOLD**, kamēr iedegsies tajā brīdī esošais iestatījums "Hx" (H1–H6).
- ⇒ Jānospiež taustiņš **ON/OFF** tik reizes, lai parādās vēlamais iestatījums "**H1–H4**".
- ⇒ Apstipriniet iestatījumu, nospiežot taustiņu **HOLD**.
- ⇒ Jāuzkarina sveramais materiāls.
- ⇒ Atkarībā no iestatījumiem (H1–H14) tiks parādīts nobloķēts svēršanas rezultāts (skat. 5.7. nod.), par ko signalizē simbols [▲], kas redzams augšējā, kreisajā pusē.



5.7.2 Dzīvnieku svēršanas funkcija

Šī funkcija ir piemērota svēršanas procedūrām, kuru laikā grūti nodrošināt miera stāvokli. Šajā gadījumā svēršanas rezultātu veidos vidējais lielums, kas aprēķināts no 13 svēršanas rezultātiem, kas iegūti 3 sek. laikā.

- ⇒ Jāieslēdz svāri un jāpatur nospiežs taustiņš **HOLD**, kamēr iedegsies tajā brīdī esošais iestatījums "Hx" (H1–H6).
- ⇒ Jānospiež taustiņš **ON/OFF** tik daudz reižu, kamēr iedegsies iestatījums "**H5**".
- ⇒ Apstipriniet iestatījumu, nospiežot taustiņu **HOLD**.
- ⇒ Jāuzkarina sveramais materiāls.
- ⇒ Jānospiež taustiņš **HOLD** – displejā būs redzama pretēja skaitīšana no 3 līdz 1. Iedegsies aprēķinātā vidējā vērtība, par ko signalizēs simbols [▲], kas redzams augšējā, kreisajā pusē.
- ⇒ Lai pārietu pie citām svēršanas darbībām, vispirms jānospiež taustiņš **ON/OFF/TARE**.

5.7.3 Maksimālās vērtības funkcija

Šī funkcija ļauj parādīt lielāko svēršanas slodzes vērtību (maksimālā vērtība).
Mērīšanas biežums: 200 ms.

Uzmanību:



Maksimālā vērtība nekad nedrīkst pārsniegt svaru slodzi virs noteiktās maksimālās robežas (!!Notrūkšanas risks!!).

- ⇒ Jāieslēdz svāri un jāpatur nospiežs taustiņš **HOLD**, kamēr iedegsies tajā brīdī esošais iestatījums "Hx" (H1–H6).
- ⇒ Jānospiež taustiņš **ON/OFF** tik daudz reižu, kamēr iedegsies iestatījums "**H6**".
- ⇒ Apstipriniet iestatījumu, nospiežot taustiņu **HOLD**.
- ⇒ Jāuzkarina sveramais materiāls.
- ⇒ Uz īsu brīdi tiks parādīta maksimālā vērtība, par ko signalizēs simbols [▲], kas redzams augšējā, kreisajā pusē. Svaru rādījumi tiks automātiski anulēti un iekārta tiks sagatavota citai svēršanai.

6. Izvēlne

- ⇒ Kad svāri ir izslēgti, jānospiež un jātur taustiņš **HOLD**.
- ⇒ Nedrīkst atlaist taustiņu **HOLD**. Jānospiež un jātur arī taustiņš **ON/OFF/TARE**
- ⇒ Jātur nospiežs taustiņš **ON/OFF/TARE**, taču jāatlaiž taustiņš **HOLD**
- ⇒ Vēl jānospiež taustiņš **HOLD**.
- ⇒ Jātur nospiežs abi taustiņi, kamēr displejā iedegsies rādījums "**tr**".
- ⇒ Jāatlaiž abi taustiņi. Tagad svāri darbojas izvēlnes režīmā.
- ⇒ Ar taustiņu **ON/OFF/TARE** var izvēlēties vienu no šīm funkcijām:
 - **tr** (nulles sekošana): **ON/OFF**
 - **AF** (automātiskā izslēgšana): **ON/OFF**
 - **rST** (rūpniecisko iestatījumu atjaunošana): **YES/NO**
- ⇒ Jāapstiprina izvēlētā funkcija, nospiežot taustiņu **HOLD**.
- ⇒ Displejā iedegsies esošajā brīdī ieslēgtais iestatījums "**ON**" vai "**OFF**" vai "**YES**" vai "**NO**". Ar taustiņu **ON/OFF/TARE** var izvēlēties "**ON**" un "**OFF**" vai "**YES**" un "**NO**". Jāapstiprina sava izvēle, nospiežot taustiņu **HOLD**. Drīz svāri automātiski pārslēgsies atpakaļ svēršanas režīmā.

7. Kalibrēšana

Tā kā gravitācijas paātrinājums dažādās Zemes vietās nav vienāds, katrus svarus jāpielāgo – atbilstoši svēršanas principam, kas pamatots uz fizikas likumiem – to uzstādīšanas vietā esošajam gravitācijas paātrinājumam (tikai, ja svāri jau netika kalibrēti sagatavošanas vietā). Šis kalibrēšanas process jāveic pirmās ieslēgšanas laikā, pēc katras svaru iekārtas uzstādīšanas vietas maiņas, kā arī, ja ir apkārtējās vides temperatūras svārstības. Lai iegūtu pēc iespējas precīzākus mērījumu rezultātus, iesakām cikliski veikt svaru kalibrēšanu arī svēršanas režīmā.

Nodrošiniēt stabilus apkārtējās vides apstākļus. Lai svāri stabilizētos, tiem jāļauj aptuveni 1 minūti iesilt.

Jāsagatavo kalibrēšanas masa; sīkāk skatīt 1. nodaļu "Tehniskie dati"

⇒ Jāizslēdz svāri, ja nepieciešams, jāuzkarina palīgturētājs.



⇒ Jāieslēdz svāri ar uzkarinātu palīgturētāju.

Jānospiež un jāpatur taustiņš **Unit** (apt. 3 sekundes), līdz izgaismosies uzraksts **"CAL"**.



⇒ Jāpagaida, kamēr izgaismosies kalibrēšanas masa, kura nepieciešama konkrētās masas lielumam, piemēram, 10 kg (skat. 1 nod.).




⇒ Jāuzkarina kalibrēšanas masa – pēc neilga brīža izgaismosies uzraksts **"F"**.




⇒ Kad kalibrēšana būs veiksmīgi pabeigta, svāri automātiski pārslēgsies atpakaļ svēršanas režīmā.

Ja kalibrēšana neizdosies vai ja ir nepietiekama kalibrēšanas masa, izgaismosies kļūdas paziņojums – šādā gadījumā kalibrēšanas process ir jāatkārto.

8. Apkopes darbi, tīrīšana un utilizēšana

 <p>Briesmas!</p>	<p>Savainojumu un materiālo zaudējumu risks! Uzkarināmie sviri ir pacelšanas iekārtas daļa! Lai ierīce tiktu lietota drošāk, obligāti jāievēro šie norādījumi:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Periodiskie apkopes darbi jāuztic apmācītam profesionālam personālam.⇒ Periodiski jāveic apkopes darbi un remonts, skat. 8.3. nod.⇒ Detaļu maiņa jāuztic tikai apmācītam profesionālam personālam.⇒ Ja tiek konstatētas neatbilstības ar pārbaudes tabulu, kas ir saistītas ar drošību, svarus nedrīkst nodot ekspluatācijā.⇒ Nedrīkst pašrocīgi remontēt uzkarināmos svarus. Remontu drīkst veikt tikai firmas KERN pilnvarotā servisa partneri.
---	---

8.1 Tīrīšana un utilizēšana

 <p>UZMANĪGI!</p>	<p>Risks sabojāt uzkarināmos svarus!</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Nedrīkst izmantot rūpnieciskos šķīdinātājus un ķīmiskos līdzekļus (piemēram, skābes → var radīt trauslumu).
--	---

- ⇒ Klaviatūra un displejs jātīra ar mīkstu audumu, kas samitrināts ar maigu stiklu šķīdinātāju.
- ⇒ Iepakojums un iekārta jāutilizē, ievērojot iekārtas ekspluatācijas vietā spēkā esošās valsts vai lokālās normas.

8.2 Periodiskie apkopes darbi un remonts

- ▲ Periodiskos apkopes darbus, kuri jāveic ik pēc 3 mēnešiem, drīkst veikt tikai speciālists, kuram ir uzkarināmo svaru apkalpošanas jomā pamatzināšanas. Šo darbu laikā jāievēro valstī spēkā esošie darba drošības un higiēnas noteikumi, tāpat lietotāja uzņēmumā noteiktās darba, ekspluatācijas un drošības instrukcijas.
- ▲ Izmēru kontrolei jāizmanto tikai legalizētas kontrolierīces.
- ▲ Periodiskos apkopes darbus, kuri jāveic ik pēc 12 mēnešiem, drīkst veikt tikai apmācīts profesionāls personāls (firmas KERN serviss).
- ▲ Apkopes darbu rezultāti jāieraksta pārbaūžu tabulā (8.3. nod.).
- ▲ Papildu uzraudzības darbu rezultāti jāieraksta pārbaūžu tabulā (9.1. nod.).
- ▲ Pirms pārbaudes sākuma jānotīra kravas uzkarināšanai paredzētie elementi; skat. 8.1. nod.
- ▲ Tāpat jāieraksta mainītās detaļas (kravas uzkarināšanai paredzētie elementi); 9.2. nod.

Periodiskie apkopes darbi:

Pirms katras lietošanas	<ul style="list-style-type: none">Uzkarināšanai paredzēto elementu pareizas darbības pārbaude.
Pirmā iedarbināšana, ik pa 3 mēnešiem vai ik pēc katriem 12.500 svērumiem	<ul style="list-style-type: none">Visu izmēru pārbaude; skat. "Pārbaužu tabula", 8.3. nod.Uzkarināšanai paredzēto elementu nolietojuma pārbaude, piemēram, plastmasas deformācija, mehāniskie bojājumi (negludumi), iegriezumi, kanāliņi, skrāpējumi, korozija, deformācija.Drošības mēlītes bojājumu un pareizas darbības pārbaude.Ja tiek konstatēta (sākotnējā izmēru apskatē; 8.3. nod.) pieļaujamās novirzes pārsniegšana vai citas neatbilstības, nekavējoties jāpārtrauc svaru ekspluatācija.Visus remontdarbus un rezerves detaļas (piemēram, āķi) servisa partnerim ir jādokumentē (skat. "Tabula", 9.2. nod.).
Ik pēc 12 mēnešiem vai pēc katriem 50.000 svērumiem	<ul style="list-style-type: none">Izvērstās pārbaudes darbus jāveic apmācītam profesionālam personālam (firmas KERN serviss). Šīs ģenerālpārbaudes laikā visi elementi, uz kuriem iedarbojas slodze, jāpārbauda ar magnētisko pulveri saistībā ar iespējamām plaisām.
Ik pēc 10 gadiem vai ik pēc 500.000 svērumiem	<ul style="list-style-type: none">Pilnīga uzkarināmo svaru nomaiņa.

Norāde

Pārbaudot nolietojumu, jāvadās pēc norādījumiem, kas attēloti zemāk sniegtajos attēlos (8.3. nod.).

Kritēriji ekspluatācijas izbeigšanai: kravas uzkarināšanai paredzētos elementus nedrīkst tālāk lietot, ja, piemēram:

- + veicot starp apkopes darbiem minēto pārbaudi, tika atklātas novirzes no normas;
- + nav marķējuma plāksnītes vai plāksnītes, kas apzīmē pacelšanas jaudu;
- + kravas uzkarināšanai paredzētos elementus, uz kuriem tika konstatēti pārslodzes vai citas kaitīgas iedarbības pēdas, jāizņem no tālākas ekspluatācijas vai arī tos drīkst lietot tikai pēc veiktas pārbaudes.

8.3 Pārbaužu tabula "Periodiskie apkopes darbi" (skat. 8.2. nod.)

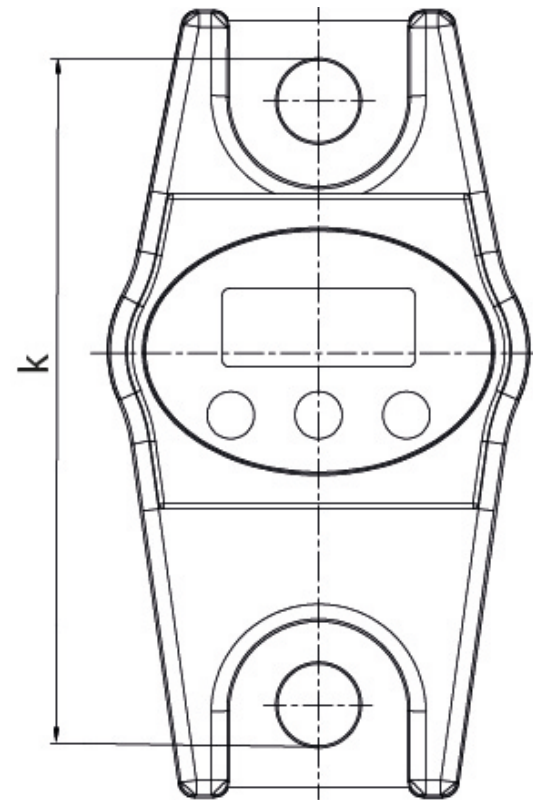
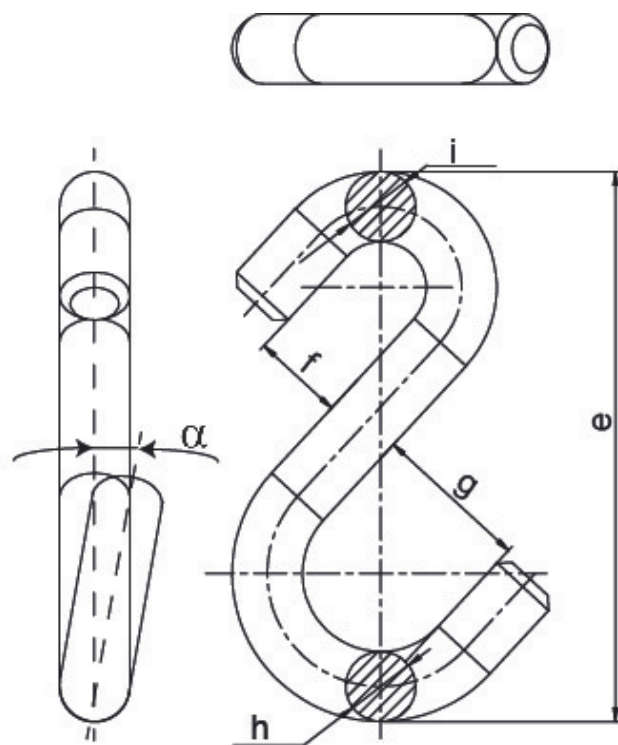
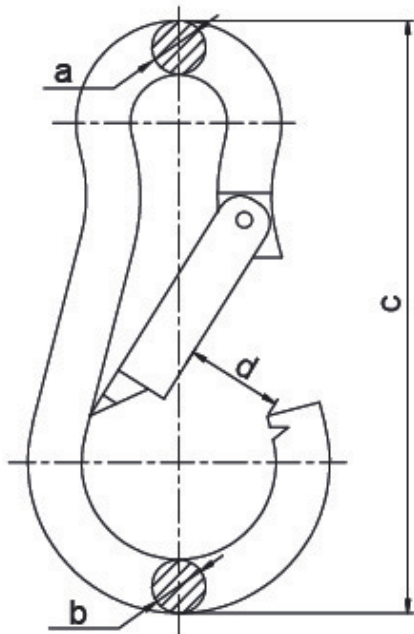
Oriģinālo uzkarināmo svaru izmēri, sērijas Nr.:													Svēršanas robeža	
Karabīne					Āķis							Attālums starp uzkarināšanas cilpām		
a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	Nolietojums	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	Nolietojums	Leņķis α (°)	k (mm)		
Datums													Pārbaudītājs	

Šie dati ir norādīti dokumentā, kas pievienots svariem. Minētais dokuments ir jā saglabā.

	Karabīne						Āķis							Uzkarināšanas cilpa		Datums	Pārbaudītājs
	a	b	c	d	Nolietojums (skat. ar svītrojumu atzīmētās zonas)	Drošības mēlīte	e	f	g	h	i	α	Nolietojums (skat. ar svītrojumu atzīmētās zonas)	Attālums k			
Maks. pieļaujamā atkāpe	5%	5%	1%	5%	Bez deformācijām un plaisām	Darbojas pareizi	1%	5%	5%	5%	5%	10°	Bez deformācijām un plaisām	1%			
Pārbaude pirms pirmās lietošanas																	
3 mēneši/12.500 x																	
6 mēneši/25.000 x																	
9 mēneši/37.500 x																	
12 mēneši/50.000 x																	
15 mēneši/62.500 x																	
18 mēneši/75.000 x																	
21 mēnesis/87.500 x																	

	Karabīne						Āķis							Uzkarināšana s cilpa		
	a	b	c	d	Nolietojums (skat. ar svītrojumu atzīmētās zonas)	Drošības mēlīte	e	f	g	h	i	α	Nolietojums (skat. ar svītrojumu atzīmētās zonas)	Attālums k	Datu ms	Pārbaudītājs
Maks. pieļaujamā atkāpe	5%	5%	1%	5%	Bez deformācijām un plaisām	Darbojas pareizi	1%	5%	5%	5%	5%	10°	Bez deformācijām un plaisām	1%		
Pārbaude pirms pirmās lietošanas																
24 mēneši/100.000 x																
27 mēneši/112.500 x																
30 mēneši/125.000 x																
33 mēneši/137.500 x																
36 mēneši/150.000 x																
39 mēneši/162.500 x																
21 mēnesis/87.500 x																
42 mēneši/175.000 x																
45 mēneši/187.500 x																
48 mēneši/200.000 x																
51 mēneši/212.500 x																
54 mēneši/225.000 x																
57 mēneši/237.500 x																
60 mēneši/250.000 x	➔ Visi elementi, uz kuriem iedarbojas slodze, jānomaina firmas KERN pilnvarotajam servisa partnerim.															

Izcelts šrifts = šos apkopes darbus jāveic firmas KERN pilnvarotajam servisa partnerim.



9. Pielikums

9.1 Pārbažu tabula "Izvērstās apkopes darbi" (ģenerālpārbaude)

Izvērstās apkopes darbi jāveic firmas KERN pilnvarotajam servisa partnerim.

Uzkarināmie svāri		Modelis Sērijas numurs					
Cikls	Pārbaude ar magnētisko pulveri plīsumu atklāšanai	Āķis	Karabīne	Uzkarināšanas cilpa	Datums	Uzvārds	Paraksts
12 mēneši/50.000 x							
24 mēneši/100.000 x							
36 mēneši/150.000 x							
48 mēneši/200.000 x							
60 mēneši/250.000 x							
72 mēneši/300.000 x							
84 mēneši/350.000 x							
96 mēneši/400.000 x							
108 mēneši/450.000 x							
120 mēneši/500.000 x	→ Pilnīga uzkarināmo svaru nomaiņa						

10. Atbilstības deklarācija

Spēkā esoša EK/ES atbilstības deklarācija ir pieejama adresē:

www.kern-sohn.com/ce