



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Instrukcja obsługi Elektroniczna waga dźwigowa

Dziennik Regularna konserwacja i naprawa

KERN HFM

Wersja 1.1

09/2010

PL



HFM-BA-pl-1011

www.manutan.cz

www.manutan.hu

www.manutan.pl

www.manutan.sk



Kat. n.: 735231 - 735234



KERN HFM

Wersja 1.1 09/2010

Instrukcja obsługi / dziennik

Elektroniczna waga zawieszana

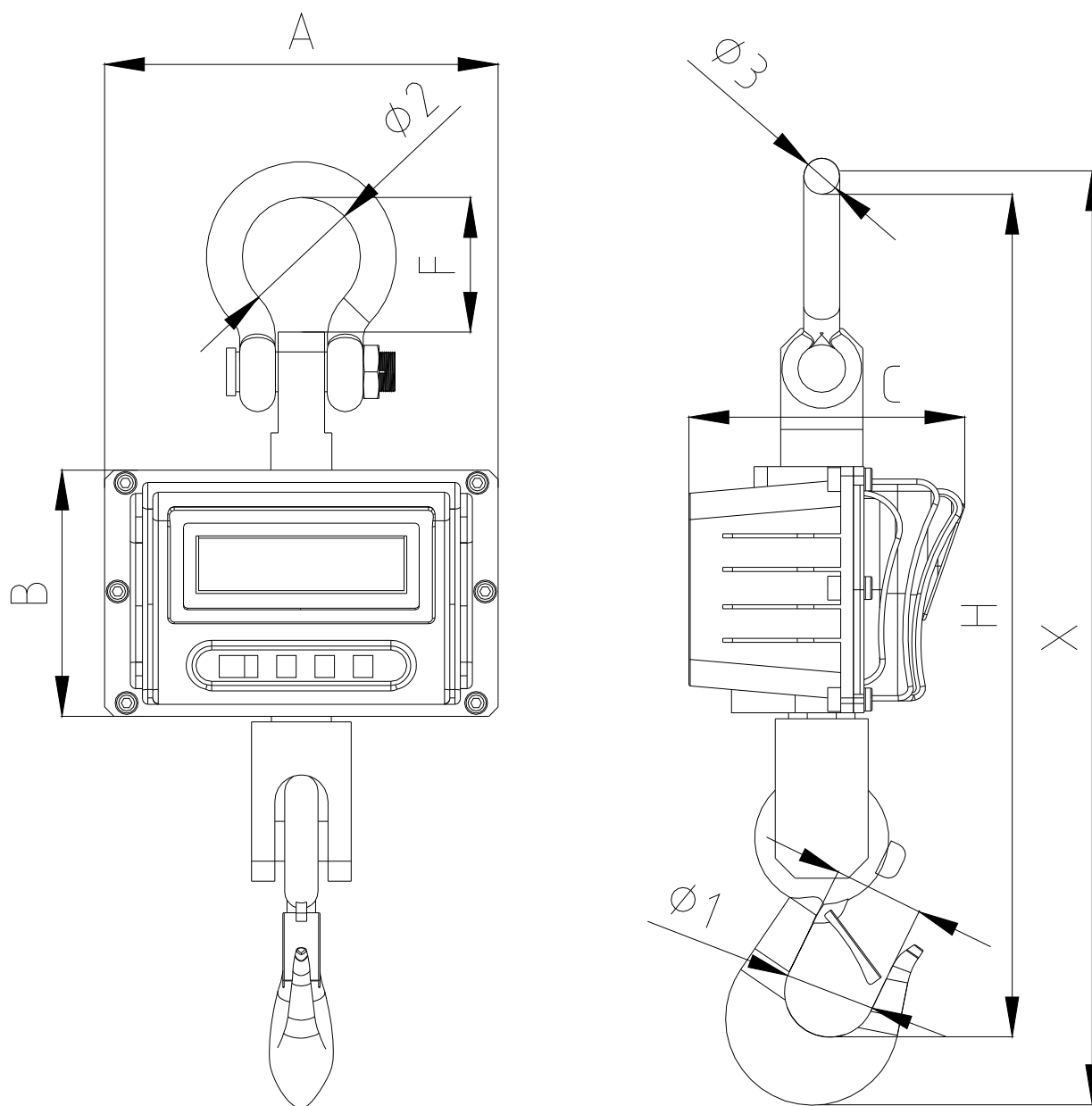
Spis treści

1.	Dane techniczne	3
1.1	Wymiary (mm)	4
2.	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	5
3.	O wadze dźwigowej	8
3.1	Przegląd	8
3.2	Wskaźnik	9
3.3	Klawiatura	9
3.3.1	Wprowadzanie numeryczne	10
3.4	Radiowy pilot zdalnego sterowania	10
3.5	Naklejka	11
4.	Uruchomienie	12
4.1	Rozpakowanie	12
4.2	Kontrola wymiarów oryginalnych	12
4.3	Praca z zasilaniem akumulatorowym	13
4.3.1	Tryb stand-by	13
4.4	Zawieszanie wagi	14
5.	Obsługa	15
5.1	Wskazówki bezpieczeństwa	15
5.2	Załadunek wagi dźwigowej	16
5.3	Włączenie/wyłączenie	19
5.4	Zerowanie wagi	19
5.5	Tarowanie	20
5.6	Ważenie	20
5.7	Zatrzymanie wartości masy (zamrożenie)	20
6.	Menu	21
7.	Justowanie	23
8.	Komunikaty błędów	24
9.	Konserwacja, czyszczenie i utylizacja	25
9.1	Czyszczenie i utylizacja	25
9.2	Regularna konserwacja i naprawa	25
9.3	Lista kontrolna „Konserwacja regularna”, (patrz rozdz. 9.2)	27
10.	Załącznik	30
10.1	Lista kontrolna „Konserwacja rozszerzona” (kontrola generalna)	30
10.2	Lista „Części zamienne i naprawy elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa”	31

1. Dane techniczne

KERN	HFM 1T0.1	HFM 3T0.5	HFM 5T0.5	HFM 10T1
Dokładność odczytu (d)	0,1 kg	0,5 kg	0,5 kg	1 kg
Zakres ważenia (Maks.)	1000 kg	3000 kg	5000 kg	10 000 kg
Zakres tary (subtraktywny)	1000 kg	3000 kg	5000 kg	10 000 kg
Powtarzalność	500 g	1 kg	2,5 kg	5 kg
Liniiowość	±1 kg	±2 kg	±5 kg	±10 kg
Zalecana masa kalibracyjna, niedodana (klasa)	1 t (M1)	3 t (M1)	5 t (M1)	10 t (M1)
Czas narastania sygnału	2 s			
Precyzja	0,2% z wartości Maks.			
Czas nagrzewania	30 min			
Jednostka	kg			
Dopuszczalna temperatura otoczenia	0...+40°C			
Wilgotność względna	od 0 do 80%, bez kondensacji			
Napięcie wejściowe	220–240 VAC 50 Hz			
Napięcie wtórne zasilacza	9 V, 800 mA			
Akumulator (na wyposażeniu seryjnym)	6 V 1,2 A czas eksploatacji 60 h czas ładowania 24 h			
Wskaźnik	wysokość cyfr 30 mm			
Wielkość obudowy S x G x W, (mm)	270 x 175 x 200		300 x 190 x 230	
Materiał obudowy	metal, lakierowany			
Materiał haka i ucha	stal niklowana			
Masa netto (kg)	16	18	23	35
Pilot zdalnego sterowania (na wyposażeniu seryjnym)	rozmiar baterii 23A (1 x 1,5 V) S x G x W 48 x 16 x 95 mm			

1.1 Wymiary (mm)



	A	B	C	D	F	H	$\phi 1$	$\phi 2$	$\phi 3$	X
HFM 1T0.1	270	173	200	40	98	285	51	68	25	540
HFM 3T0.5	270	173	200	40	95	540	63,5	74	29	610
HFM 5T0.5	297	185	230	55	95	635	63,5	74	29	700
HFM 10T1	297	185	230	60	110	750	76,2	92	35	840

2. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

Obowiązki użytkownika

Przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, jak również instrukcji roboczych, eksploatacyjnych i bezpieczeństwa obowiązujących w zakładzie użytkownika.

- Przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa producenta dźwigu.
- Waga przeznaczona jest wyłącznie do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Każdy rodzaj użycia nieopisany w niniejszej instrukcji obsługi traktowany jest jako zastosowanie nieprawidłowe. Za szkody materialne i osobowe wynikające z takiego niewłaściwego zastosowania odpowiedzialny jest wyłącznie właściciel — w żadnym wypadku firma KERN & Sohn.
Firma KERN & Sohn nie ponosi odpowiedzialności za samowolne zmiany i nieprawidłowe użytkowanie wagi dźwigowej oraz wynikające z tego tytułu szkody.
- Wagę dźwigową, dźwig i urządzenia do mocowania ładunku regularnie konserwować i utrzymywać w dobrym stanie technicznym (patrz rozdz. 9).
- Wynik kontroli zaprotokołować i przechowywać w dzienniku.

Działania organizacyjne

- Obsługę zlecać wyłącznie przeszkolonym i poinstruowanym osobom.
- Zapewnić stałą dostępność instrukcji obsługi w miejscu eksploatacji wagi dźwigowej.
- Wykonanie montażu, uruchomienia i konserwacji zlecać tylko przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu.
- Naprawy elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa mogą być wykonywane wyłącznie przez firmę KERN lub autoryzowanych partnerów serwisowych firmy KERN. (świadczenie kompetencji lub szkolenie).
- Używać wyłącznie oryginalnych części zamiennych.
- Wszystkie naprawy i części zamienne partner serwisowy musi udokumentować (patrz Lista, rozdz. 10.3).
- Wszystkie konserwacje należy udokumentować (patrz Lista kontrolna, rozdz. 9.3).
- Elementy konstrukcyjne przenoszące obciążenie muszą być wymieniane tylko jako kompletny zestaw części zamiennych. Wymiary nowych elementów konstrukcyjnych należy zanotować (patrz Lista kontrolna, rozdz. 9.3).

Warunki otoczenia

- Nigdy nie użytkować wagi dźwigowej w pomieszczeniach zagrożonych wybuchem. Wykonanie seryjne nie jest wykonaniem przeciwwybuchowym.
- Wagę dźwigową eksploatować tylko w warunkach otoczenia opisanych w niniejszej instrukcji obsługi (szczególnie rozdz. 1 „Dane techniczne”).
- Nie wystawiać wagi dźwigowej na działanie silnej wilgoci. Niepożądane obroszenie (kondensacja na urządzeniu wilgoci zawartej w powietrzu) może wystąpić, gdy zimne urządzenie zostanie umieszczone w znacznie cieplejszym pomieszczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji do temperatury otoczenia;
- Nie użytkować wagi dźwigowej w otoczeniu zagrożonym korozją.
- Zabezpieczyć wagę dźwigową przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami, cieciami i pyłem.

- W przypadku występowania pól elektromagnetycznych (np. od telefonów komórkowych lub urządzeń radiowych), ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego, możliwe są duże odchyłki wskazań (błędny wynik ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację wagi lub usunąć źródło zakłóceń.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

Nabyta przez Państwa waga służy do określania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Należy traktować ją jako „wagę niesamodzielną”, tzn. przedmioty podlegające ważeniu zawieszają się wyłącznie pionowo, ręcznie, ostrożnie i „płynie” na haku dźwigu. Wartość ważenia można odczytać po osiągnięciu stabilnej wartości.

- Wagę dźwigu stosować wyłącznie do podnoszenia i ważenia ładunków mających swobodę ruchu.
- Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem stwarza niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń. Np. niedozwolone jest:
 - przekraczanie dopuszczalnego obciążenia nominalnego dźwigu, wagi dźwigowej lub wszelkiego rodzaju urządzeń do zawieszania ładunku;
 - przewożenie ludzi;
 - ukośne ciągnięcie ładunków;
 - wyszarpywanie, wyciąganie lub wleczenie ładunków.
- Zmiany lub przebudowy wagi dźwigowej lub dźwigu są zabronione.

Zastosowanie niezgodne z przeznaczeniem

Nie stosować wagi do ważenia dynamicznego. Jeżeli ilość ważonego materiału zostanie nieznacznie zmniejszona lub zwiększona, wówczas umieszczony w wadze mechanizm „kompensacyjno-stabilizacyjny” może powodować wyświetlanie błędnych wyników ważenia! (Przykład: Powolne wypływanie cieczy z pojemnika zawieszonego na wadze.) Nie poddawać wagi działaniu długotrwałego obciążenia. Może to spowodować uszkodzenie mechanizmu pomiarowego, jak również elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa.

Waga może być eksploatowana tylko zgodnie z opisanymi wytycznymi. Inne zakresy użytkowania / obszary zastosowania wymagają pisemnej zgody firmy KERN.

Gwarancja

Gwarancja wygasa w przypadku:

- nieprzestrzegania naszych wytycznych zawartych w instrukcji obsługi;
- użycia niezgodnego z opisanymi zastosowaniami;
- dokonania zmian lub otwierania urządzenia;
- mechanicznego uszkodzenia i uszkodzenia w wyniku działania mediów, cieczy;
- naturalnego zużycia;
- nieprawidłowego ustawienia lub niewłaściwej instalacji elektrycznej;
- przeciążenia mechanizmu pomiarowego.

Praca zgodna z zasadami bezpieczeństwa

- Nie przebywać pod wiszącymi ładunkami.
- Dźwig ustawiać tylko w taki sposób, aby ładunek podnoszony był pionowo.
- Podczas pracy z dźwigiem i wagą dźwigową nosić środki ochrony osobistej (kask, buty ochronne itp.).

Nadzór nad środkami kontrolnymi

W ramach systemu zapewnienia jakości należy w regularnych odstępach czasu sprawdzać techniczne własności pomiarowe wagi oraz ewentualnie dostępnego odważnika wzorcowego. W tym celu odpowiedzialny użytkownik powinien określić odpowiedni przedział czasowy, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi, jakimi są wagi, jak również niezbędne odważniki wzorcowe dostępne są na stronie domowej firmy KERN (www.kern-sohn.com). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio skalibrować w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium kalibracyjnym firmy KERN (przywrócenie do normy obowiązującej w danym kraju).

Kontrola przy odbiorze

Niezwłocznie po otrzymaniu paczki należy sprawdzić, czy nie posiada ona ewentualnych widocznych uszkodzeń, to samo dotyczy urządzenia po jego rozpakowaniu.

Pierwsze uruchomienie

Chcąc uzyskiwać dokładne wyniki ważenia za pomocą wag elektronicznych, należy zapewnić im uzyskanie odpowiedniej temperatury pracy (patrz „Czas nagrzewania”, rozdz. 1).

W czasie nagrzewania waga musi być zasilana elektrycznie (gniazdo sieciowe, akumulator lub bateria).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie należy przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Justowanie”.

Kontrola wymiarów oryginalnych, patrz rozdz. 4.2.

Wyłączenie z eksploatacji i składowanie

- Zdjąć wagę dźwigową z dźwigu i usunąć z niej wszystkie urządzenia do zawieszania ładunku.
- Nie składować wagi dźwigowej na wolnym powietrzu.

3. O wadze dźwigowej

Waga dźwigowa jest wszechstronnym i ekonomicznym rozwiązaniem znajdującym zastosowanie tam, gdzie ważenie odbywa się nad głową operatora, np. w recyklingu, przetwórstwie metali, budowie maszyn, transporcie i logistyce.

Przy zastosowaniu radiowego pilota zdalnego sterowania obsługa staje się jeszcze bardziej komfortowa.

3.1 Przegląd

 A front view of a crane scale. It features a top hook (1) for attachment, a central display unit (2) with a red digital screen showing '0.0', a control panel (3) with three red buttons, a safety latch (4) below the display, and a bottom hook (5) for weighing.	 A handheld remote control transmitter. It has a telescopic antenna (6) at the top and a control keypad (7) with several buttons on the front face.
Rys. 1: Waga — widok czołowy 1 Uszak 2 Wskaźnik 3 Klawiatura 4 Zapadka zabezpieczająca 5 Hak, obrotowy	Rys. 2: Radiowy pilot zdalnego sterowania 6 Antena 7 Klawiatura patrz rozdz. 3.4

3.2 Wskaźnik



Dioda LED	Dioda LED świeci, gdy:
	wskazanie masy jest stabilne.
	masa znajduje się w obszarze punktu zerowego.
	akumulator jest ładowany.

3.3 Klawiatura



Przycisk	Opis funkcji
ON/OFF	Włączenie/wyłączenie wagi.
	- Zmiana dokładności odczytu HFM 1T0.1: 100 g ⇒ 200 g ⇒ 500 g HFM 3T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg HFM 5T0.5: 500 g ⇒ 1 kg ⇒ 2 kg HFM 10T1: 1 kg ⇒ 2 kg ⇒ 5 kg - W menu przewijanie do przodu
HOLD	- Zatrzymanie wartości masy (zamrożenie) - Opuszczenie menu
→0←	- Tarowanie - Zerowanie - Zatwierdzanie wprowadzonych danych

3.3.1 Wprowadzanie numeryczne

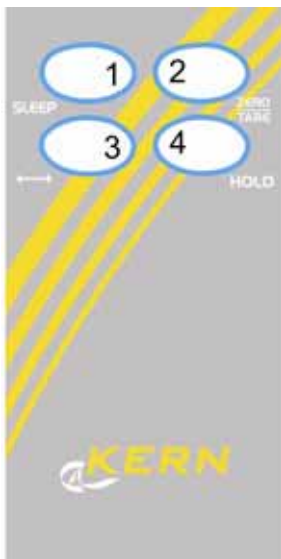
Przycisk	Funkcja
d= 1/2/5 kg ↔	Zwiększenie wartości migającej cyfry
HOLD	Wybór cyfr
→0←	Zakończenie wprowadzania

3.4 Radiowy pilot zdalnego sterowania

Radiowy pilot zdalnego sterowania umożliwia obsługę wagi w taki sam sposób, jak z klawiatury. Istnieje możliwość wyboru wszystkich funkcji (za wyjątkiem **ON/OFF**).

Po każdym naciśnięciu przycisku musi zaświecić czerwona dioda LED. Jeżeli ona nie świeci, należy wymienić baterie w pilocie zdalnego sterowania.

Zasięg na otwartej powierzchni (niezabudowanej) wynosi ok. 20 m.

	1	Tryb stand-by, patrz rozdz. 4.3.1
	2	Zerowanie
	3	Zmiana dokładności odczytu
	4	Zatrzymanie wartości masy (zamrożenie)

3.5 Naklejka



- ⇒ Nie stać lub nie chodzić pod wiszącymi ładunkami.
- ⇒ Nie stosować na placu budowy.
- ⇒ Zawsze obserwować zawieszony ładunek.



(przykład)



- ⇒ Produkt spełnia wymagania niemieckiej ustawy o bezpieczeństwie urządzeń i produktów.

4. Uruchomienie

Uwaga: Bezwzględnie przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale 2 „Ogólne wskazówki bezpieczeństwa”!

4.1 Rozpakowanie

 WSKAZÓWKA BEZPIECZEŃSTWA dot. zabezpieczenia zerwaniem	Wysłane i rozpakowane wagi dźwigowe nie są przyjmowane z powrotem.
	Waga dźwigowa jest zaplombowana przez firmę KERN. ⇒ Uszak i hak są zaplombowane za pomocą taśmy samoprzylepnej. ⇒ Wyjęcie z opakowania jest niemożliwe również ze względu na plombę w postaci taśmy samoprzylepnej.  Naruszenie plomby zobowiązuje do zakupu.
	Dziękujemy za wyrozumiałość. Zespół zapewnienia jakości firmy KERN
 OSTROŻNIE Zagrożenie dla pleców!	Waga dźwigowa jest kompaktowa i relatywnie ciężka. ⇒ Wagę wyjmować z opakowania tylko przy pomocy innej osoby. ⇒ Używać urządzenia dźwigowego, np. dźwigu lub wózka widłowego. ⇒ Zabezpieczyć wagę przed upadkiem w czasie podnoszenia.

Do transportu zwrotnego należy używać tylko oryginalnego opakowania.

- ⇒ Upewnić się, czy wszystkie dostępne części są kompletne.
- Waga dźwigowa
 - Zasilacz sieciowy
 - Pilot zdalnego sterowania
 - Instrukcja obsługi (dziennik)

4.2 Kontrola wymiarów oryginalnych

- ⇒ Oryginalne wymiary z arkusza danych produkcyjnych należy wpisać w szare pola listy kontrolnej, rozdz. 9.3.
- ⇒ Sprawdzić oryginalne wymiary wagi dźwigowej, sposób realizacji, patrz rozdz. 9.2 „Konserwacja regularna”.
- ⇒ Wszystkie dane (data, kontroler, wyniki) wpisać w pierwszym wierszu listy kontrolnej w pozycji „Kontrola przed pierwszym użyciem” (patrz rozdz. 9.3).

 OSTROŻNIE	Jeżeli wymiary pierwszej kontroli bezpieczeństwa nie są zgodne z wymiarami podanymi przez firmę KERN, wagi nie można przekazać do eksploatacji. W takim przypadku należy skontaktować się z partnerem serwisowym posiadającym autoryzację firmy KERN.
---	---

4.3 Praca z zasilaniem akumulatorowym

 OSTROŻNIE	Uszkodzenia wagi dźwigowej ⇒ Używać tylko zasilacza sieciowego dostarczonego wraz z wagą. ⇒ Upewnić się, że zasilacz sieciowy, kabel i wtyczka sieciowa są w nienagannym stanie. ⇒ Nie używać wagi dźwigowej podczas ładowania.
---	--

Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować za pomocą kabla sieciowego przez co najmniej 24 godzin. Czas eksploatacji akumulatora wynosi ok. 60 godzin. Jeżeli pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana, wskaźnik zaczyna migotać. Zostanie wyświetlony komunikat „**bat lo**”, waga może jeszcze pracować ok. 30 minut, następnie zostanie wyłączona automatycznie. W celu naładowania akumulatora należy możliwie szybko podłączyć kabel sieciowy. W czasie ładowania wskaźnik LED nad symbolem  informuje o stanie naładowania akumulatora.

czerwony: Napięcie spadło poniżej określonego minimum.

zielony: Akumulator jest w pełni naładowany.

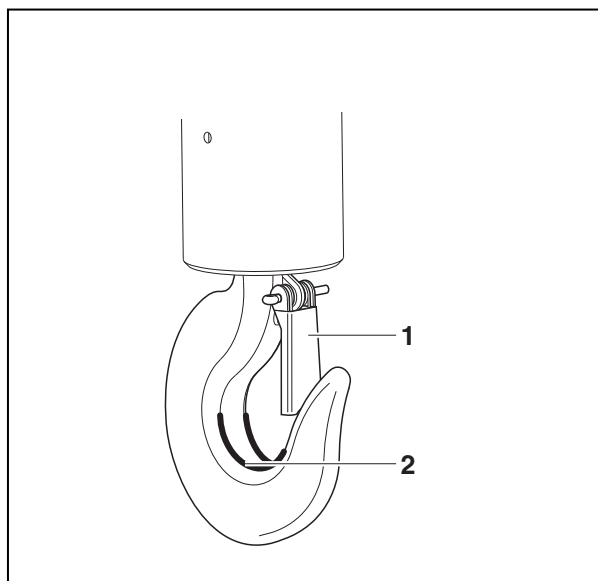
żółty: Prawie wyczerpana pojemność akumulatora

Jeżeli waga dźwigowa nie jest używana przez dłuższy czas, wyjąć akumulator.

4.3.1 Tryb stand-by

Waga dźwigowa zostaje przełączona w tryb stand-by, gdy klawiatura nie jest używana i w ciągu 5 minut (ustawienie fabryczne) nie zostanie zmierzona żadna zmiana masy. Świeci tylko jeden segment. W celu zakończenia trybu stand-by nacisnąć dowolny przycisk na klawiaturze lub w pilocie zdalnego sterowania. Możliwość wyboru czasu wyłączania 0, 5, 10, 20, 30 minut, patrz rozdz. 6, funkcja „F6 sl”.

4.4 Zawieszanie wagi



Warunek wstępny

Hak dźwigu musi być wyposażony w zapadkę zabezpieczającą (1) uniemożliwiającą spadnięcie nieobciążonej wagi dźwigowej.

W przypadku braku lub uszkodzenia zapadki zabezpieczającej należy skontaktować się z producentem dźwigu w celu pozyskania haka z takim wyposażeniem zabezpieczającym.

⇒ Zawiesić wagę dźwigową na dolnym haku dźwigu i zamknąć zapadkę zabezpieczającą.

Górne ucho wagi dźwigowej musi być wyłożone w siodle haka (2).

5. Obsługa

5.1 Wskazówki bezpieczeństwa

	 Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń powodowane przez spadające ładunki! Niebezpieczeństwo
  (przykład)	⇒ Zawsze pracować, zachowując najwyższą ostrożność i zgodnie z ogólnymi zasadami obsługi dźwigu. ⇒ Wszystkie elementy (hak, ucho, pierścienie, liny zawiesi linowych, kable, łańcuchy itp.) sprawdzić pod kątem nadmiernego zużycia lub uszkodzeń. ⇒ W przypadku stwierdzenia usterki zakładki bezpieczeństwa haka lub jej braku, wagi nie wolno użytkować. ⇒ Pracować tylko z odpowiednią prędkością. ⇒ Bezwzględnie unikać wahań oraz sił poziomych. Unikać wszelkiego rodzaju uderzeń, przekręcania (skręcania) lub wahania (np. w wyniku skośnego zawieszenia). ⇒ Nie używać wagi dźwigowej do transportu ładunków. ⇒ Nie stać lub nie chodzić pod wiszącymi ładunkami. ⇒ Nie stosować na placu budowy. ⇒ Zawsze obserwować zawieszony ładunek. ⇒ Nie przekraczać obciążenia nominalnego dźwigu, wagi dźwigowej lub wszelkiego rodzaju urządzeń do zawieszania ładunku na wadze dźwigowej.

5.2 Załadunek wagi dźwigowej

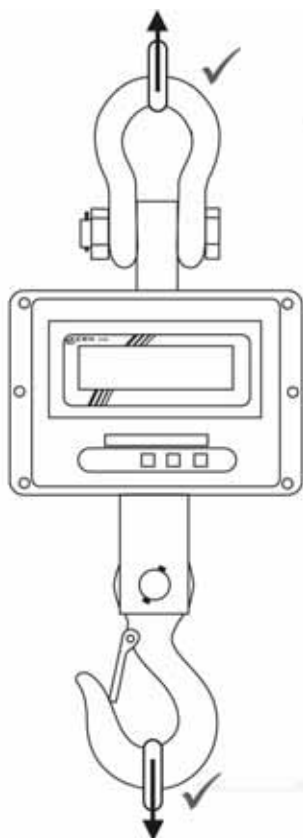
W celu uzyskania prawidłowych wyników ważenia należy przestrzegać następujących wskazówek — rysunki, patrz następna strona:

- ⇒ Używać tylko takich urządzeń do zawieszania ładunku, które zapewniają zawieszenie jednopunktowe i swobodne zwisanie wagi.
- ⇒ Nie używać zbyt dużych urządzeń do zawieszania ładunku, które nie zapewniają zawieszenia jednopunktowego.
- ⇒ Nie używać zawiesi wielokrotnych.
- ⇒ Nie przeciągać i nie przesuwać ładunku przy obciążonej wadze.
- ⇒ Nie ciągnąć haka poziomo.

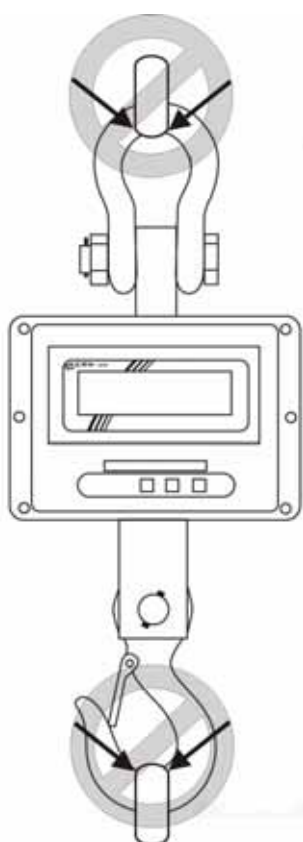
Załadunek wagi

1. Ustawić hak wagi dźwigowej nad ładunkiem.
2. Opuścić wagę dźwigową na tyle, aby umożliwić zawieszenie ładunku na haku wagi. Po osiągnięciu odpowiedniej wysokości zredukować prędkość.
3. Zawiesić ładunek na haku. Upewnić się, czy zapadka zabezpieczająca została zamknięta. W przypadku mocowania ładunku za pomocą zawiesi linowych upewnić się, czy zawiesia linowe całkowicie wykładają się w siodle haka wagi.
4. Powoli podnieść ładunek.

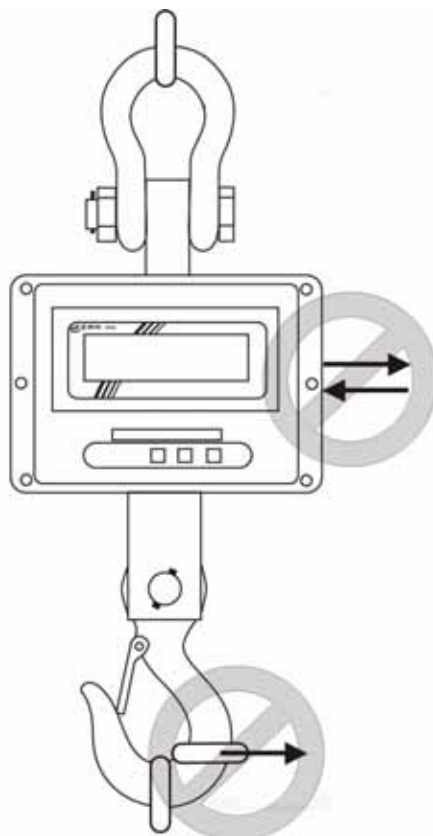
W przypadku mocowania ładunku za pomocą zawiesi linowych upewnić się, czy ładunek jest zbalansowany a zawiesia linowe są prawidłowo ustawione.



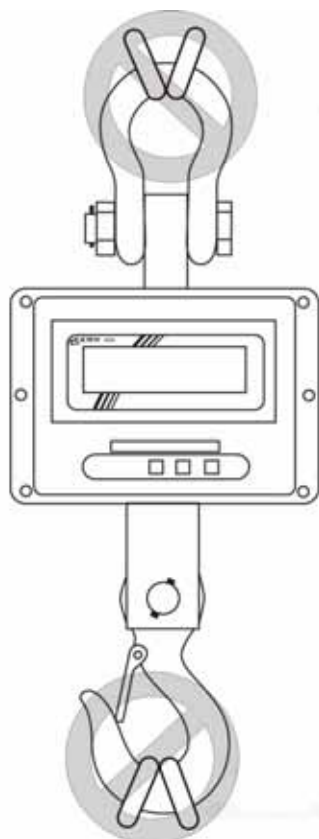
Używać tylko takich urządzeń do zawieszania ładunku, które zapewniają zawieszenie jednopunktowe i swobodne zwisanie wagi.



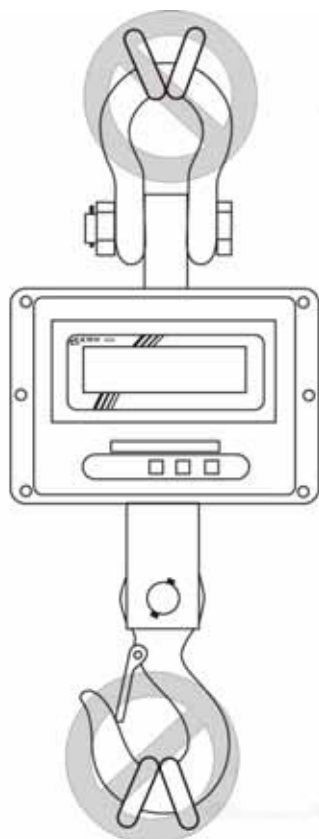
Nie używać zbyt dużych urządzeń do zawieszania ładunku, które nie zapewniają zawieszenia jednopunktowego.



**Nie przeciągać i nie
przesuwać**



Nie ciągnąć haka w bok.



**Nie używać zawiesi
wielokrotnych.**

5.3 Włączenie/wyłączenie

Włączanie

- ⇒ Nacisnąć przycisk **ON/OFF** na klawiaturze wagi. Wskaźnik zaświeci i wykonywana jest samodiagnoza wagi. Samodiagnoza jest zakończona, gdy na wskaźniku zostanie wyświetlona wartość masy 0.



Włączenie możliwe jest tylko za pomocą klawiatury wagi.

Wyłączanie

- ⇒ Nacisnąć przycisk **ON/OFF** na klawiaturze wagi.

5.4 Zerowanie wagi

W celu uzyskiwania optymalnych wyników ważenia, przed ważeniem wagę należy wyzerować.

Ręczne

- ⇒ Odciażyć wagę.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**.
Na wskaźniku wyświetlana jest wartość 0 (kg) i świeci dioda **LED →0←**.

Automatyczne

W menu można zmienić wpis dotyczący korekcji punktu zerowego, patrz rozdz. 6 / funkcja „F1 aż”.

5.5 Tarowanie

- ⇒ Zawiesić obciążenie wstępne.
Nacisnąć przycisk **ZERO**. Na wskaźniku wyświetlana jest wartość 0 (kg) i świeci dioda **LED →0←**. Masa pojemnika jest zapisywana w pamięci wagi.
- ⇒ Zważyć materiał ważony, zostanie wyświetlona masa netto.
- ⇒ Po zdjęciu obciążenia wstępnego jego masa wyświetlana jest jako wskazanie ujemne.
- ⇒ W celu skasowania wartości tary odciążyć wagę dźwigową i nacisnąć przycisk **ZERO**.

5.6 Ważenie

- ⇒ Załadować wagę dźwigową.
Natychmiast zostanie wyświetlona wartość masy. Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania świeci dioda LED .



Ostrzeżenie przed przeciążeniem

Bezwzględnie unikać przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (Maks.), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to spowodować uszkodzenie wagi.

Przekroczenie obciążenia maksymalnego sygnalizowane jest za pomocą wskazania „--ol-”. Odciążyć wagę lub zmniejszyć obciążenie wstępne.

5.7 Zatrzymanie wartości masy (zamrożenie)

- ⇒ W celu „zamrożenia” lub zachowania aktualnej wartości masy nacisnąć przycisk **HOLD**.
Jest ona wyświetlana do momentu jest skasowania. Świeci dioda **LED HOLD**.
- ⇒ W celu skasowania „zamrożonej” lub zatrzymanej wartości masy nacisnąć przycisk **HOLD**. Dioda **LED HOLD** zgaśnie.

6. Menu

Nawigacja w menu:

Wywołanie funkcji	⇒ Włączyć wagę i w trakcie samodiagnozy nacisnąć równocześnie przyciski ZERO oraz $d = 1/2/5 \text{ kg}$. Zostanie wyświetlony komunikat „P1 - - -”. ⇒ Wprowadzić hasło: Albo hasło standardowe „0000”: Za pomocą przycisku HOLD wybrać cyfrę, za pomocą przycisku $d = 1/2/5 \text{ kg}$ zwiększyć migającą cyfrę. albo hasło osobiste, patrz funkcja „F8 ci”. ⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk ZERO. Zostanie wyświetlona pierwsza funkcja „F0 di”.
Wybór funkcji	⇒ Przycisk $d = 1/2/5 \text{ kg}$ umożliwia wybór poszczególnych, kolejnych funkcji.
Wybór ustawienia	⇒ Zatwierdzić wybraną funkcję, naciskając przycisk ZERO. Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.
Zmiana ustawień	⇒ Przycisk $d = 1/2/5 \text{ kg}$ umożliwia przełączenia pomiędzy dostępnymi ustawieniami.
Zatwierdzanie ustawienia	⇒ Nacisnąć przycisk ZERO, waga zostaje ponownie przełączona na menu.
Opuszczanie menu / powrót do trybu ważenia	⇒ Nacisnąć przycisk HOLD.

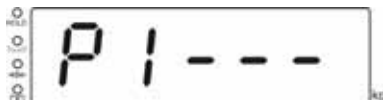
Przegląd:

Funkcja	Dostępne ustawienia	Opis
F0 di Zmiana dokładności odczytu	Low High*	Zmiany może przeprowadzać tylko specjalista posiadający podstawową wiedzę z tego zakresu.
	cap	
	d (low) d = 1/2/5 kg ↔	
	d (high) d = 1/2/5 kg ↔	
	1 t	
	2 kg	
	1 kg	
F1 az Automatyczna korekcja punktu zerowego (Zero Tracking)	AZn 0	0,5 d
	AZn 1*	1 d
	AZn 2	2 d
	AZn 3	4 d
F2 bt	Nieudokumentowana	
F3 sp	Nieudokumentowana	
F4 ip	Wewnętrzny przetwornik analogowo-cyfrowy wartości	
F5 ut	Nieudokumentowana	
F6 sl Tryb stand-by patrz rozdział 4.3.1	SLP 0	Tryb stand-by wyłączony
	SLP 1*	Tryb stand-by po 5 minutach
	SLP 2	Tryb stand-by po 10 minutach
	SLP 3	Tryb stand-by po 20 minutach
	SLP 4	Tryb stand-by po 30 minutach
F7 gv	Nieudokumentowana	
F8 ci Wprowadzanie hasła	Przy wskazaniu „P1- -” naciskając przycisk $d = 1/2/5 \text{ kg}$ zwiększyć migającą cyfrę, wybór cyfry za pomocą przycisku HOLD . Zatwierdzić wprowadzoną wartość, naciskając przycisk ZERO .	
F9 CL	Justowanie, patrz rozdz. 7	

* = ustawienie fabryczne

7. Justowanie

- ⇒ Wyłączyć wagę, w razie potrzeby zawiesić uchwyt pomocniczy.
- ⇒ Włączyć wagę z zawieszonym uchwytem pomocniczym i w trakcie samodiagnozy nacisnąć równocześnie przyciski **ZERO** oraz $d = 1/2/5 \text{ kg}$. „Zostanie wyświetlony komunikat „P1 - - -”.



- ⇒ Za pomocą przycisków z cyframi wprowadzić hasło:

Albo

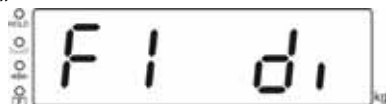
hasło standardowe „0000”:

Za pomocą przycisku **HOLD** wybrać cyfrę, za pomocą przycisku $d = 1/2/5 \text{ kg}$ zwiększyć migającą cyfrę.

albo

hasło osobiste, patrz funkcja „F8 ci”.

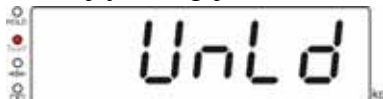
- ⇒ Zatwierdzić, naciskając przycisk **ZERO**. Zostanie wyświetlona pierwsza funkcja „F0 di”.



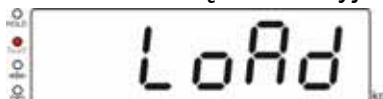
- ⇒ Kilkakrotnie nacisnąć przycisk $d = 1/2/5 \text{ kg}$, aż zostanie wyświetlony komunikat „F9 CL”.



- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**, zostanie wyświetlony komunikat „UnLD”.
- ⇒ Odciażyć wagę, odczekać aż zaświeci dioda LED $\nabla \nabla$.



- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**, zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona masa kalibracyjna.
- ⇒ W celu dokonania zmiany, za pomocą przycisku **HOLD** wybrać cyfrę, która ma zostać zmieniona i ustawić żadaną wartość, naciskając przycisk $d = 1/2/5 \text{ kg}$, każdorazowo aktywna pozycja miga.
- ⇒ Zatwierdzić przyciskiem **ZERO**, zostanie wyświetlony komunikat „Load”.
- ⇒ Zawiesić masę kalibracyjną, odczekać aż zaświeci dioda LED $\nabla \nabla$.



- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**.
- ⇒ Po zakończonym powodzeniem justowaniu przeprowadzana jest samodiagnoza wagi i następuje automatyczne przełączenie wagi z powrotem w tryb ważenia. W przypadku błędu justowania lub nieprawidłowej masy kalibracyjnej zostanie wyświetlony komunikat błędu — powtórzyć proces justowania.

8. Komunikaty błędów

Komunikat błędu	Opis	Możliwe przyczyny
--ol-	Przekroczenie maksymalnego obciążenia	⇒ Zmniejszyć obciążenie ⇒ Sprawdzić, czy waga nie została uszkodzona
Err 5	Błąd klawiatury	⇒ Nieprawidłowa obsługa wagi
Err 6	Wartość poza zakresem przetwornika A/D (analogowo/cyfrowego)	⇒ Niezainstalowana płytki wagi ⇒ Uszkodzone ogniwa obciążnikowe ⇒ Uszkodzona elektronika
Ba lo	Wyczerpana pojemność akumulatora	⇒ Naładować akumulator

W przypadku wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, powiadomić producenta.

9. Konserwacja, czyszczenie i utylizacja

 Niebezpieczeństwo	Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i powstania szkód materialnych! Waga dźwigowa jest częścią urządzenia dźwigowego! W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać poniższych wskazówek: ⇒ Zlecać wykonanie regularnej konserwacji przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu. ⇒ Przeprowadzać regularną konserwację i naprawy, patrz rozdz. 9.2 i 9.3. ⇒ Wymianę części zlecać tylko przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu. ⇒ W przypadku stwierdzenia nieścisłości w stosunku do listy kontrolnej z zakresu bezpieczeństwa, wagi nie należy przekazywać do eksploatacji. ⇒ Nie naprawiać samodzielnie wagi dźwigowej. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych partnerów serwisowych firmy KERN.
---	---

9.1 Czyszczenie i utylizacja

 OSTROŻNIE	Uszkodzenie wagi dźwigowej! ⇒ Nie stosować żadnych rozpuszczalników przemysłowych lub środków chemicznych.
---	--

- ⇒ Klawiaturę i wyświetlacz czyścić za pomocą miękkiej ściereczki nasączonej łagodnym środkiem do mycia okien.
- ⇒ Utylizację opakowania i urządzenia należy przeprowadzić zgodnie z prawem krajowym lub regionalnym, obowiązującym w miejscu eksploatacji urządzenia.

9.2 Regularna konserwacja i naprawa

- ▲ Regularną konserwację przeprowadzaną co 3 miesiące może wykonywać tylko specjalista posiadający podstawową wiedzę z zakresu obsługi wag dźwigowych. Należy przy tym przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, jak również instrukcji roboczych, eksploatacyjnych i bezpieczeństwa obowiązujących w zakładzie użytkownika.
- ▲ Do kontroli wymiarów używać tylko legalizowanych przyrządów kontrolnych.
- ▲ Regularną konserwację przeprowadzaną co 12 miesięcy może wykonywać tylko przeszkolony personel specjalistyczny (serwis firmy KERN).
- ▲ Wyniki konserwacji należy wpisać do listy kontrolnej (rozdz. 9.3).
- ▲ Dodatkowe wyniki konserwacji rozszerzonej należy wpisać do listy kontrolnej (rozdz. 10.1).
- ▲ Należy również wpisać wymienione części (rozdz. 10.2).

Konserwacja regularna:

Pierwsze uruchomienie, co 3 miesiące lub zawsze po 12 500 ważeń	▪ Kontrola wszystkich wymiarów, patrz Lista kontrolna, rozdz. 9.2. ▪ Kontrola zużycia uszaka lub ucha, jak np: odkształcenie plastyczne, uszkodzenia mechaniczne (nierówności), karby, bruzdy, rysy, korozja, uszkodzenia gwintu i skręcenia. ▪ Kontrola mocowania zapadki zabezpieczającej haka, ponadto kontrola pod kątem uszkodzeń i prawidłowego działania. ▪ W przypadku wag o dużej konstrukcji: kontrola luzu zawleczeni i nakrętki uszaka. W przypadku przekroczenia dopuszczalnej odchyłki wymiaru pierwotnego (patrz Lista kontrolna, rozdz. 9.3) lub stwierdzenia nieściśłości, natychmiast należy zlecić naprawę wagi przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu (serwis firmy KERN). W żadnym wypadku nie naprawiać wagi samodzielnie. Natychmiast wycofać wagę z eksploatacji! Wszystkie naprawy i części zamienne partner serwisowy musi udokumentować (patrz Lista, rozdz. 10.2).
Co 12 miesięcy lub zawsze po 50 000 ważeń	▪ Konserwacja rozszerzona musi być wykonana przez przeszkolony personel specjalistyczny (serwis firmy KERN). Podczas tej kontroli generalnej wszystkie elementy przenoszące obciążenie należy skontrolować metodą proszku magnetycznego pod kątem pęknięć.
Co 5 lat lub zawsze po 250 000 ważeń	▪ Wszystkie elementy przenoszące obciążenie muszą być wymienione przez przeszkolony personel specjalistyczny (serwis firmy KERN).
Co 10 lat lub zawsze po 500 000 ważeń	▪ Kompletna wymiana wagi dźwigowej.

Wskazówka

Podczas kontroli zużycia przestrzegać wskazówek podanych na poniższych rysunkach (rozdz. 9.3).

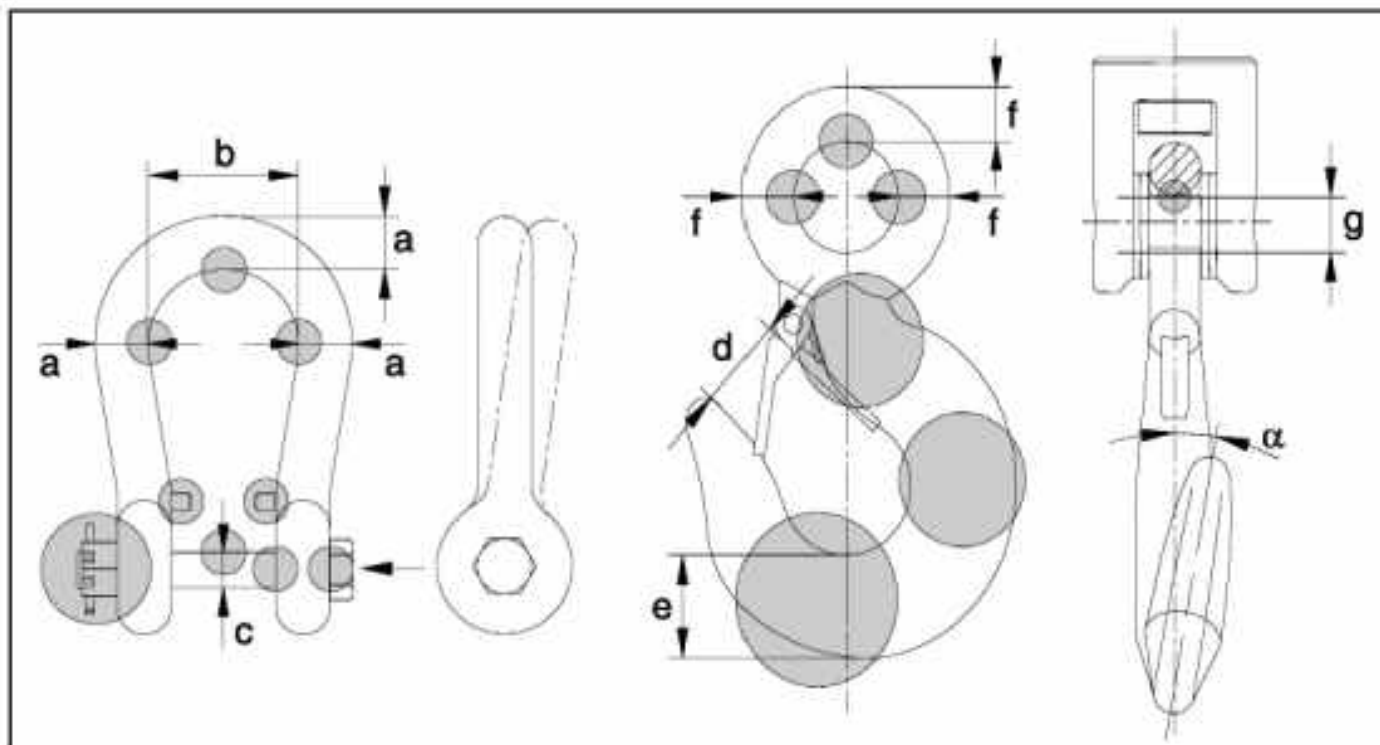
9.3 Lista kontrolna „Konserwacja regularna”, (patrz rozdz. 9.2)

Oryginalne wymiary wagi dźwigowej, nr seryjny: Możliwość											
Uszak					Hak						
a (mm)	b (mm)	c (mm)	Zużycie	Zawlecza i nakrętka	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Kąt α (°)	Zużycie	Zapadka zabezpieczająca
Data Kontroler											

	Uszak					Hak								
	a	b	c	Zużycie (patrz szare pola)	Zawlecza i nakrętka	d	e	f	g	Kąt α	Zużycie (patrz szare pola)	Zapadka zabezpieczająca	Data	Kontroler
Maks. dopuszczalna odchyłka	5 %	0 %	5 %	Brak odkształceń lub pęknięć	Mocno osadzone	10 %	5 %	5 %	5 %	10 °	Brak odkształceń lub pęknięć	Prawidłowe działanie		
Kontrola przed pierwszym użyciem														
3 miesiące / 12 500 x														
6 miesięcy / 25 000 x														
9 miesięcy / 37 500 x														
12 miesięcy / 50 000 x														
15 miesięcy / 62 500 x														
18 miesięcy / 75 000 x														
21 miesięcy / 87 500 x														

	Uszak					Hak								
	a	b	c	Zużycie (patrz szare pola)	Zawlecza i nakrętka	d	e	f	g	Kąt α	Zużycie (patrz szare pola)	Zapadka zabezpieczająca	Data	Kontroler
Maks. dopuszczalna odchyłka	5 %	0 %	5 %	Brak odkształceń lub pęknięć	Mocno osadzone	10 %	5 %	5 %	5 %	10 °	Brak odkształceń lub pęknięć	Prawidłowe działanie		
24 miesiące / 100 000 x														
27 miesięcy / 112 500 x														
30 miesięcy / 125 000 x														
33 miesiące / 137 500 x														
36 miesięcy / 150 000 x														
39 miesięcy / 162 500 x														
42 miesiące / 175 000 x														
45 miesięcy / 187 500 x														
48 miesięcy / 200 000 x														
51 miesięcy / 212 500 x														
54 miesiące / 225 000 x														
57 miesięcy / 237 500 x														
60 miesięcy / 250 000 x	➔ Wszystkie elementy przenoszące obciążenie muszą być wymienione przez autoryzowanego partnera serwisowego firmy KERN.													

Czcionka pogrubiona = Te konserwacje muszą być wykonane przez autoryzowanego partnera serwisowego firmy KERN.



10. Załącznik

10.1 Lista kontrolna „Konserwacja rozszerzona” (kontrola generalna)

Konserwacja rozszerzona musi być wykonana przez autoryzowanego partnera serwisowego firmy KERN.

Waga dźwigowa		Model Numer seryjny					
Cykl	Badanie proszkiem magnetycznym pod kątem pęknięć	Hak	Uszak	Połączenie śrubowe	Data	Nazwisko	Podpis
12 miesięcy / 50 000 x							
24 miesiące / 100 000 x							
36 miesięcy / 150 000 x							
48 miesięcy / 200 000 x							
60 miesięcy / 250 000 x							
72 miesiące / 300 000 x							
84 miesiące / 350 000 x							
96 miesięcy / 400 000 x							
108 miesięcy / 450 000 x							
120 miesięcy / 500 000 x	➔ Kompletna wymiana wagi dźwigowej						

10.2 Lista „Części zamienne i naprawy elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa”

Naprawy muszą być wykonane przez autoryzowanego partnera serwisowego firmy KERN.

Waga dźwigowa	Model Numer seryjny			
Część	Czynność	Data	Nazwisko	Podpis

Waga dźwigowa	Model Numer seryjny			
Część	Czynność	Data	Nazwisko	Podpis