

# **KERN**

## **KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Telefon: +49-[0]7433-9933-0  
Faks: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

## **Instrukcja obsługi Elektroniczna waga dźwigowa**

## **Dziennik Konservacja regularna i serwis**

### **KERN HFD**

Wersja 2.2  
2020-07  
PL



HFD-BA-pl-2022



# KERN HFD

Wersja 2.2 2020-07

## Instrukcja obsługi/dziennik Elektroniczna waga dźwigowa

### Spis treści

1.	Dane techniczne	3
1.1	Wymiary (mm)	9
1.2	Tabliczka znamionowa	11
2.	Deklaracja zgodności	12
3.	Ogólne wskazówki bezpieczeństwa	14
4.	O wadze dźwigowej	17
4.1	Przegląd	17
4.2	Elementy obsługowe	18
4.3	Radiowy pilot zdalnego sterowania	19
4.4	Naklejki	19
5.	Uruchamianie	20
5.1	Rozpakowanie	20
5.2	Oznaczenie wymiarów przed pierwszym użyciem i ich dokumentowanie na liście kontrolnej	20
5.3	Praca z zasilaniem akumulatorowym	21
5.4	Zawieszanie wagi	23
6.	Obsługa	24
6.1	Wskazówki bezpieczeństwa	24
6.2	Załadunek wagi dźwigowej	25
6.3	Włączanie/wyłączanie	28
6.4	Zerowanie wagi	28
6.5	Tarowanie	29
6.6	Ważenie	29
6.7	Blokowanie wartości masy (zamrażanie)	29
6.8	Sumowanie (tylko urządzenia nienadające się do legalizacji)	30
7.	Menu	31
7.1	Opis poszczególnych funkcji	33
7.1.1	Funkcja automatycznego wyłączania „Auto Off”	33
7.1.2	Podświetlanie wyświetlacza	33
7.1.3	Pamięć przeciążeń	33
8.	Adiustacja	34
9.	Legalizacja	35
10.	Komunikaty błędów	36
11.	Konserwacja, naprawa, czyszczenie i utylizacja	37
11.1	Czyszczenie i utylizacja	37
11.2	Konserwacja regularna i serwis	37
11.3	Lista kontrolna „Konserwacja regularna”	39
11.4	Tabela konserwacji	40
11.5	Rysunki szaki i wagi dźwigowej	41
11.6	Cykle kontroli	42
12.	Załącznik	43
12.1	Lista kontrolna „Konserwacja rozszerzona” (kontrola generalna)	43
12.2	Lista „Części zamienne i naprawy elementów istotnych z punktu widzenia bezpieczeństwa”	44
13.	Pomoc w przypadku drobnych awarii	46

## 1. Dane techniczne

KERN	HFD 600K-1	HFD 1T-4	HFD 3T-3
Działka elementarna ( <i>d</i> )	0,05 kg; 0,1 kg; 0,2 kg	0,1 kg; 0,2 kg; 0,5 kg	0,2 kg; 0,5 kg; 1 kg
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	150 kg; 300 kg; 600 kg	300 kg; 600 kg; 1500 kg	600 kg; 1500 kg; 3000 kg
Zakres tarowania (subtraktywny)	599,8 kg	1499,5 kg	2999 kg
Odtwarzalność	0,05 kg; 0,1 kg; 0,2 kg	0,1 kg; 0,2 kg; 0,5 kg	0,2 kg; 0,5 kg; 1 kg
Liniowość	±0,1 kg; ±0,2 kg; ±0,4 kg	±0,2 kg; ±0,4 kg; ±1 kg	±0,4 kg; ±1 kg; ±1 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	600 kg (M1)	1 t (M1)	3 t (M1)
Czas narastania sygnału	2 s		
Precyzja	0,2% z wartości <i>Max</i>		
Czas nagrzewania	10 min		
Jednostka	kg		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10...+40°C		
Wilgotność względna	0-80%, brak kondensacji		
Napięcie wejściowe: zasilacz	110-240 VAC, 50-60 Hz		
Napięcie wejściowe: urządzenie	12 V, 2500 mA		
Akumulator (wyposażenie seryjne)	7,4 V, 5200 mAh czas pracy 30 h (podświetlenie włączone) czas pracy 70 h (podświetlenie wyłączone) czas ładowania 12 h		
Wyświetlacz	30 mm		
Materiał obudowy	metal, lakierowany		
Materiał szaki	stal kuta, niestopowa		
Ciężar netto (kg)	9	9	10
Pilot zdalnego sterowania (wyposażenie seryjne)	bateria, typ 23A (1 szt., 1,5 V) S x G x W 48 x 16 x 95 mm		

<b>KERN</b>	<b>HFD 6T-3</b>	<b>HFD 10T-3</b>
Działka elementarna ( <i>d</i> )	0,5 kg; 1 kg; 2 kg	1 kg; 2 kg; 5 kg
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	3000 kg; 6000 kg	3000 kg; 6000 kg; 12 000 kg
Zakres tarowania (subtraktywny)	5998 kg	9995 kg
Odtwarzalność	0,5 kg; 1 kg; 2 kg	1 kg; 2 kg; 5 kg
Liniowość	±1 kg; ±2 kg; ±4 kg	±2 kg; ±4 kg; ±10 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	6 t (M1)	10 t (M1)
Czas narastania sygnału	2 s	
Precyzja	0,2% z wartości <i>Max</i>	
Czas nagrzewania	30 min	
Jednostka	kg	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10...+40°C	
Wilgotność względna	0-80%, brak kondensacji	
Napięcie wejściowe: zasilacz	110-240 VAC, 50-60 Hz	
Napięcie wejściowe: urządzenie	12 V, 2500 mA	
Akumulator (wyposażenie seryjne)	7,4 V, 5200 mAh czas pracy 30 h (podświetlenie włączone) czas pracy 70 h (podświetlenie wyłączone) czas ładowania 12 h	
Wyświetlacz	30 mm	
Materiał obudowy	metal, lakierowany	
Szakła	stal kuta, niestopowa	
Ciężar netto (kg)	15	20
Pilot zdalnego sterowania (wyposażenie seryjne)	bateria, typ 23A (1 szt., 1,5 V) S x G x W 48 x 16 x 95 mm	

<b>KERN</b>	<b>HFD 600K-1M</b>	<b>HFD 1T-4M</b>	<b>HFD 3T-3M</b>
Numer artykułu / typ	THFD 600K-1M-A	THFD 1T-4M-A	THFD 3T-3M-A
Działka elementarna ( <i>d</i> )	0,2 kg	0,5 kg	1 kg
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	600 kg	1500 kg	3000 kg
Zakres tarowania (subtraktywny)	599,8 kg	1499,5 kg	2999 kg
Odtwarzalność	0,2 kg	0,5 kg	1 kg
Liniowość	±0.2 kg	±0,5 kg	±1 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	600 kg (M1)	1 t (M1)	3 t (M1)
Działka legalizacyjna ( <i>e</i> )	0.2 kg	0.5 kg	1 kg
Klasa legalizacji	III	III	III
Masa minimalna ( <i>Min</i> )	4 kg	10 kg	20 kg
Czas narastania sygnału	2 s		
Precyzja	0,2% z wartości <i>Max</i>		
Czas nagrzewania	10 min		
Jednostka	kg		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10...+40°C		
Wilgotność względna	0-80%, brak kondensacji		
Napięcie wejściowe: zasilacz	110-240 VAC, 50-60 Hz		
Napięcie wejściowe: urządzenie	12 V, 2500 mA		
Akumulator (wyposażenie seryjne)	7,4 V, 5200 mAh czas pracy 30 h (podświetlenie włączone) czas pracy 70 h (podświetlenie wyłączone) czas ładowania 12 h		
Wyświetlacz	30 mm		
Materiał obudowy	metal, lakierowany		
Materiał szaki	stal kuta, niestopowa		
Ciężar netto (kg)	11	11	11
Pilot zdalnego sterowania (wyposażenie seryjne)	bateria, typ 23A (1 szt., 1,5 V) S x G x W 48 x 16 x 95 mm		

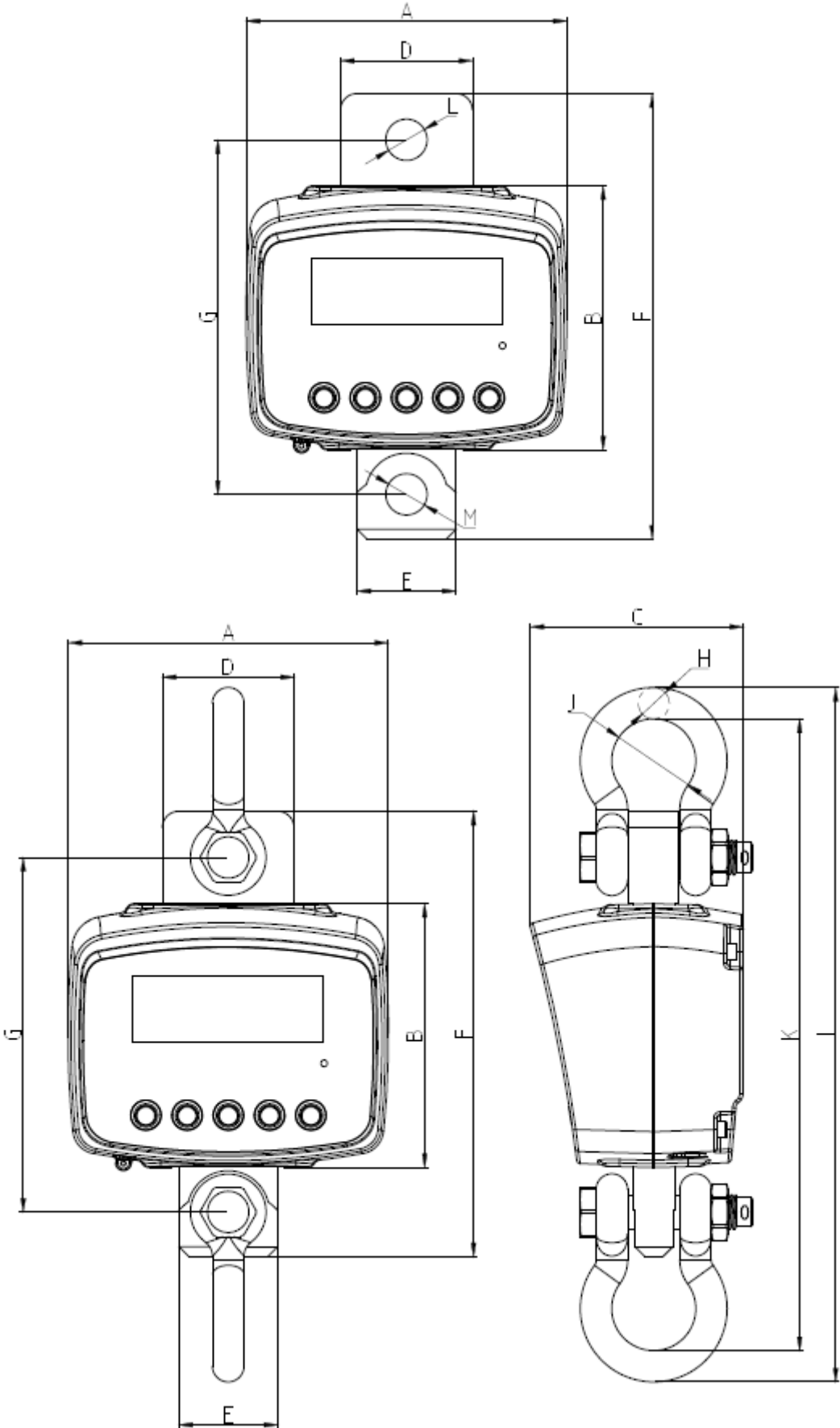
<b>KERN</b>	<b>HFD 6T-3M</b>	<b>HFD 10T-3M</b>
Numer artykułu / typ	THFD 6T-3M-A	THFD 10T-3M-A
Działka elementarna ( <i>d</i> )	2 kg	5 kg
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	6 000 kg	12 000 kg
Zakres tarowania (subtraktywny)	5 998 kg	11 995 kg
Odtwarzalność	2 kg	5 kg
Liniowość	±2 kg	±5 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	6 t (M1)	10 t (M1)
Działka legalizacyjna ( <i>e</i> )	2 kg	5 kg
Klasa legalizacji	III	III
Masa minimalna ( <i>Min</i> )	40 kg	100 kg
Czas narastania sygnału	2 s	
Precyzja	0,2% z wartości <i>Max</i>	
Czas nagrzewania	30 min	
Jednostka	kg	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10...+40°C	
Wilgotność względna	0-80%, brak kondensacji	
Napięcie wejściowe: zasilacz	110-240 VAC, 50-60 Hz	
Napięcie wejściowe: urządzenie	12 V, 2500 mA	
Akumulator (wyposażenie seryjne)	7,4 V, 5200 mAh czas pracy 30 h (podświetlenie włączone) czas pracy 70 h (podświetlenie wyłączone) czas ładowania 12 h	
Wyświetlacz	30 mm	
Materiał obudowy	metal, lakierowany	
Szakła	stal kuta, niestopowa	
Ciężar netto (kg)	36	36
Pilot zdalnego sterowania (wyposażenie seryjne)	bateria, typ 23A (1 szt., 1,5 V) S x G x W 48 x 16 x 95 mm	

<b>KERN</b>	<b>HFD 600K-1IP</b>	<b>HFD 1T-4IP</b>	<b>HFD 3T-3IP</b>
Numer artykułu / typ	THFD 600K-1IP-A	THFD 1T-4IP-A	THFD 3T-3IP-A
Działka elementarna ( <i>d</i> )	0,05 kg; 0,1 kg; 0,2 kg	0,1 kg; 0,2 kg; 0,5 kg	0,2 kg; 0,5 kg; 1 kg
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	150 kg; 300 kg; 600 kg	300 kg; 600 kg; 1500 kg	600 kg; 1500 kg; 3000 kg
Zakres tarowania (subtraktywny)	599,8 kg	1499,5 kg	2999 kg
Odtwarzalność	0,05 kg; 0,1 kg; 0,2 kg	0,1 kg; 0,2 kg; 0,5 kg	0,2 kg; 0,5 kg; 1 kg
Liniiowość	±0,1 kg; ±0,2 kg; ±0,4 kg	±0,2 kg; ±0,4 kg; ±1 kg	±0,4 kg; ±1 kg; ±1 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	600 kg (M1)	1 t (M1)	3 t (M1)
Czas narastania sygnału	2 s		
Precyzja	0,2% z wartości <i>Max</i>		
Czas nagrzewania	10 min		
Jednostka	kg		
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10...+40°C		
Wilgotność względna	0-80%, brak kondensacji		
Napięcie wejściowe: zasilacz	110-240 VAC, 50-60 Hz		
Napięcie wejściowe: urządzenie	12 V, 2500 mA		
Akumulator (wyposażenie seryjne)	7,4 V, 5200 mAh czas pracy 30 h (podświetlanie włączone) czas pracy 70 h (podświetlanie wyłączone) czas ładowania 12 h		
Wyświetlacz	30 mm		
Materiał obudowy	metal, lakierowany		
Materiał szaki	stal kuta, niestopowa		
Ciężar netto (kg)	9	9	10
Pilot zdalnego sterowania (wyposażenie seryjne)	bateria, typ 23A (1 szt., 1,5 V) S x G x W 48 x 16 x 95 mm		
Ochrona przed pyłem i wodą rozpryskową	IP 67		

<b>KERN</b>	<b>HFD 6T-3IP</b>	<b>HFD 10T-3IP</b>
Numer artykułu / typ	THFD 6T-3IP-A	THFD 10T-3IP-A
Działka elementarna ( <i>d</i> )	0,5 kg; 1 kg; 2 kg	1 kg; 2 kg; 5 kg
Zakres ważenia ( <i>Max</i> )	3000 kg; 6000 kg	3000 kg; 6000 kg; 12 000 kg
Zakres tarowania (subtraktywny)	5998 kg	9995 kg
Odtwarzalność	0,5 kg; 1 kg; 2 kg	1 kg; 2 kg; 5 kg
Liniowość	±1 kg; ±2 kg; ±4 kg	±2 kg; ±4 kg; ±10 kg
Zalecany odważnik adiustacyjny (klasa), poza zakresem dostawy	6 t (M1)	10 t (M1)
Czas narastania sygnału	2 s	
Precyzja	0,2% z wartości <i>Max</i>	
Czas nagrzewania	30 min	
Jednostka	kg	
Dopuszczalna temperatura otoczenia	-10...+40°C	
Wilgotność względna	0-80%, brak kondensacji	
Napięcie wejściowe: zasilacz	110-240 VAC, 50-60 Hz	
Napięcie wejściowe: urządzenie	12 V, 2500 mA	
Akumulator (wyposażenie seryjne)	7,4 V, 5200 mAh czas pracy 30 h (podświetlanie włączone) czas pracy 70 h (podświetlanie wyłączone) czas ładowania 12 h	
Wyświetlacz	30 mm	
Materiał obudowy	metal, lakierowany	
Szakła	stal kuta, niestopowa	
Ciężar netto (kg)	15	20
Pilot zdalnego sterowania (wyposażenie seryjne)	bateria, typ 23A (1 szt., 1,5 V) S x G x W 48 x 16 x 95 mm	
Ochrona przed pyłem i wodą rozpryskową	IP 67	



1.1 Wymiary (mm)



Wymiary [mm] Zakres ważenia/ Model	<b>600 kg</b> <b>HFD 600K-1</b>	<b>1,5 t</b> <b>HFD 1T-4</b>	<b>3 t</b> <b>HFD 3T-3</b>	<b>6 t</b> <b>HFD 6T-3</b>	<b>12 t</b> <b>HFD 10T-3</b>
<b>A</b>	194	194	194	194	194
<b>B</b>	160	160	160	160	160
<b>C</b>	129	129	129	129	129
<b>D</b>	80	80	80	95	95
<b>E</b>	60	60	60	80	80
<b>F</b>	270	270	275	320	330
<b>G</b>	219	219	219,5	248	247,5
<b>H</b>	Ø 19	Ø 19	Ø 22	Ø 25,4	Ø 31,75
<b>I</b>	422	422	457	518	584
<b>J</b>	Ø 50,8	Ø 50,8	Ø 58	Ø 68,3	Ø 82,5
<b>K</b>	384	384	413	467,2	520,5
<b>L</b>	Ø 23	Ø 23	Ø 26,5	Ø 30	Ø 36
<b>M</b>	Ø 23	Ø 23	Ø 26,5	Ø 30	Ø 36

## 1.2 Tabliczka znamionowa



1	Logo firmy KERN
2	Nazwa modelu
3	Zakres ważenia [ <i>Max</i> ]
4	Dane zasilania elektrycznego
5	Adres firmy
6	Działka elementarna [ <i>d</i> ]
7	Polaryzacja
8	Data produkcji
9	Znak CE
10	Symbol recyklingu
11	Numer seryjny

## 2. Deklaracja zgodności



**KERN & Sohn GmbH**  
Ziegelei 1  
72336 Balingen-Frommern  
Germany

**www.kern-sohn.com**  
+0049-[0]7433-9933-0  
+0049-[0]7433-9933-149  
info@kern-sohn.com

### Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung

**FR** Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après. L'objet de la déclaration décrit ci-dessous est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable.

**EN** We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter. The object of the declaration described below is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

**DE** Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt. Das Produkt erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.

Type | Type | Typ

HFD 600K-1  
HFD 1T-4  
HFD 3T-3  
HFD 6T-3  
HFD 10T-3

N° de série | Serial no. | Seriennr.

XXXXXXXXXX

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003+A2:2009
	2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012
	2014/30/EU (EMC)	EN 55024:2010 EN 61000-3-3:2013 EN 61326-1:2013
	2014/35/EU (LVD)	EN 60065:2014 EN 60950-1:2006+A11:2009 +A1:2010+A12:2011 +A2:2013 EN 61010-1:2010

Date | Date | Datum: 05.12.2017

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,  
Place of issue: Germany

Ort der Ausstellung:

Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif  
Signature: Managing director  
Signatur: Geschäftsführer



**KERN & Sohn GmbH**  
 Ziegelei 1  
 72336 Balingen-Frommern  
 Germany

**www.kern-sohn.com**  
 +0049-[0]7433-9933-0  
 +0049-[0]7433-9933-149  
 info@kern-sohn.com

**Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung**

**FR** Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après. L'objet de la déclaration décrit ci-dessous est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable.

**EN** We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter. The object of the declaration described below is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

**DE** Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt. Das Produkt erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.

Type | Type | Typ

HFD 600K-1M-A  
 HFD 1T-4M-A  
 HFD 3T-3M-A  
 HFD 6T-3M-A  
 HFD 10T-3M-A

N° de série | Serial no. | Seriennr.

**XXXXXXXXXX**

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
	2006/42/EC (MD)	EN 13155/A2:2009 EN 61010-1:2010 EN 61326-1:2013
	2011/65/EU (RoHS)	EN50581:2012 IEC 62321
	2014/30/EU (EMC)	EN 50032:2015 EN 61000-3-3: 2013 EN55024: 2010
	2014/35/EU (LVD)	EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 EN 60065:2014
	2014/53/EU R&TTE	EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 EN 301 489-1 V2.1.1 EN300220-2 V3.1.1

Date | Date | Datum: 05.12.2017

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,  
 Place of issue: Germany  
 Ort der Ausstellung:

Albert Sauter  
 KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif  
 Signature: Managing director  
 Signatur: Geschäftsführer

### **3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa**

#### **Obowiązki użytkownika**

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

- Przestrzegać wszystkich przepisów bezpieczeństwa producenta dźwigu (suwnicy).
- Wagę należy użytkować wyłącznie zgodnie z jej przeznaczeniem. Każdy rodzaj użytkowania nieopisany w niniejszej instrukcji obsługi jest traktowany jako użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem. Za szkody materialne i osobowe wynikające z takiego, niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania jest odpowiedzialny wyłącznie właściciel — w żadnym wypadku firma KERN & Sohn. Firma KERN & Sohn nie ponosi odpowiedzialności za samowolne modyfikacje lub niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie wagi dźwigowej oraz wynikające z tego tytułu szkody.
- Wagę dźwigową, dźwig (suwnicę) i urządzenia do mocowania ładunku regularnie konserwować i utrzymywać w dobrym stanie technicznym (patrz rozdz. 10).
- 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 przeprowadzane tylko przez zakładowego inspektora ochrony pracy przedsiębiorstwa.
- Partner serwisowy musi udokumentować wszystkie wykonane naprawy i użyte części zamienne (patrz „Lista kontrolna”, rozdz. 11.2).
- Wszystkie konserwacje należy udokumentować (patrz „Lista kontrolna”, rozdz. 10.3).
- Elementy konstrukcyjne przenoszące obciążenie muszą być wymieniane tylko jako kompletny zestaw części zamiennych. Wymiary nowych elementów konstrukcyjnych należy zanotować (patrz „Lista kontrolna”, rozdz. 10.3).

#### **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 otoczeniu. W takim przypadku odłączone od sieci urządzenie należy poddać ok. 2-godzinnej aklimatyzacji w temperaturze otoczenia.
- Nie użytkować wagi dźwigowej w otoczeniu stwarzającym zagrożenie korozyjne.
- Zabezpieczyć wagę dźwigową przed wysoką wilgotnością powietrza, oparami, cieciami i pyłem.

- Unikać ekstremalnych temperatur, jak również wahań temperatury, występujących np. w wyniku bezpośredniego oddziaływania promieniowania słonecznego.
- W przypadku występowania pól elektromagnetycznych (np. od telefonów komórkowych lub urządzeń radiowych), ładunków statycznych, jak również niestabilnego zasilania elektrycznego możliwe są duże odchyłki wskazań (błędne wyniki ważenia). Należy wówczas zmienić lokalizację lub usunąć źródło zakłóceń.

### **Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**

Nabyta przez Państwa waga służy do oznaczania masy (wartości ważenia) ważonego materiału. Należy traktować ją jako „wagę nieautomatyczną”, tzn. materiał ważony należy pionowo, ostrożnie i „płynnie” zawiesić ręcznie na haku dźwigu (suwnicy). Wartość ważenia można odczytać po jej ustabilizowaniu.

- Wagę dźwigową stosować wyłącznie do podnoszenia i ważenia ładunków mających swobodę ruchu.
- Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem stwarza niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń. Niedozwolone jest np.:
  - przekraczanie dopuszczalnego obciążenia nominalnego dźwigu (suwnicy), wagi dźwigowej lub wszelkiego rodzaju elementów służących do zawieszania ładunku;
  - przewożenie ludzi;
  - ukośne ciągnięcie ładunków;
  - wyszarpywanie, wyciąganie lub wleczenie ładunków.
- Wprowadzanie modyfikacji lub przebudowy wagi dźwigowej lub dźwigu (suwnicy) są zabronione.

### **Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem**

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

Wagę należy eksploatować 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;
- użytkowania niezgodnego z opisanymi zastosowaniami;
- wprowadzania modyfikacji 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 zawieszonymi ładunkami.
- Dźwig (suwnicę) ustawiać tylko w taki sposób, aby ładunek był podnoszony pionowo.
- Podczas pracy z dźwigiem (suwnicą) 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 cykl, jak również rodzaj i zakres takiej kontroli. Informacje dotyczące nadzoru nad środkami kontrolnymi, jakimi są wagi oraz niezbędne odważniki wzorcowe, są dostępne na stronie domowej firmy KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Odważniki wzorcowe oraz wagi można szybko i tanio poddać wzorcowaniu (skalibrować) w akredytowanym przez DKD (Deutsche Kalibrierdienst) laboratorium wzorcującym firmy KERN (w odniesieniu do wzorca państwowego).

### **Kontrola przy odbiorze**

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

### **Pierwsze uruchomienie**

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

W czasie nagrzewania waga musi być podłączona do zasilania elektrycznego (gniazdo sieciowe, akumulator lub bateria).

Dokładność wagi zależy od lokalnego przyspieszenia ziemskiego.

Bezwzględnie przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale „Adiustacja”.

Kontrola wymiarów oryginalnych, patrz rozdz. 5.2.

### **Wyłączenie z eksploatacji i składowanie**

- Zdjąć wagę dźwigową z dźwigu (suwnicy) i zdjąć z niej wszystkie elementy służące do zawieszania ładunku.
- Nie składować wagi dźwigowej na wolnym powietrzu.

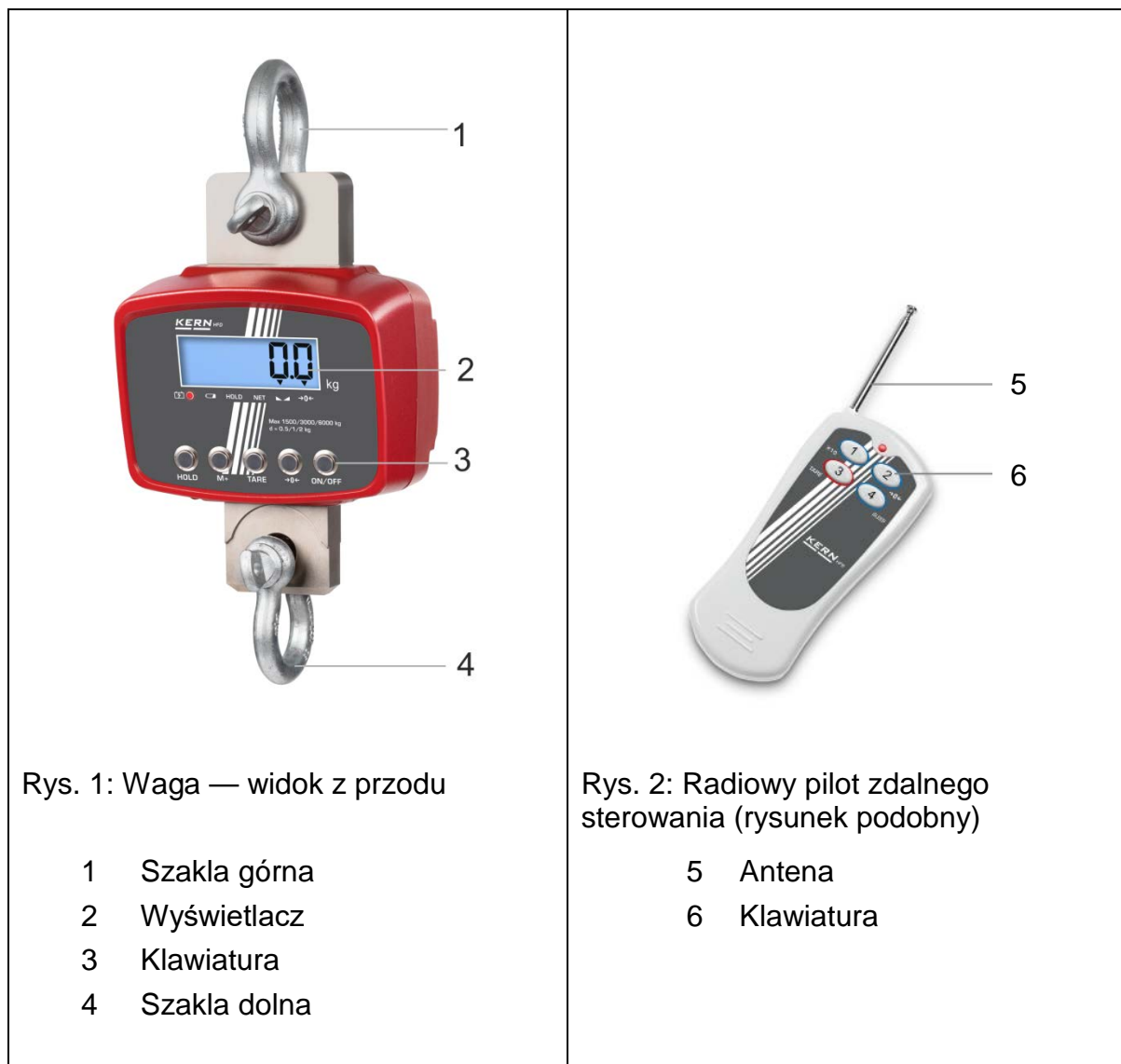


## 4. O wadze dźwigowej

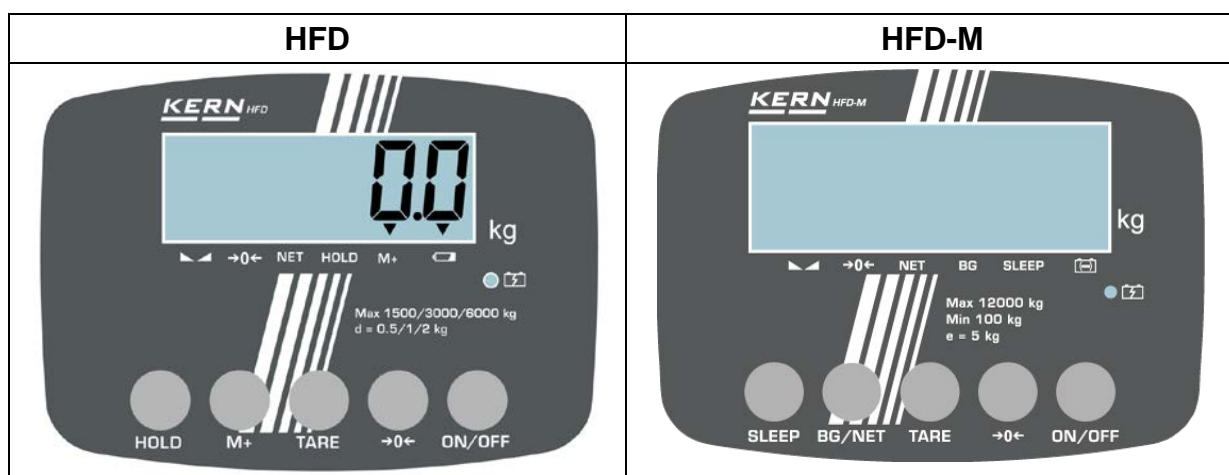
Waga dźwigowa jest wszechstronnym i ekonomicznym rozwiązaniem znajdującym zastosowanie tam, gdzie ważenie odbywa się nad głową operatora, np. w recyklingu, przetwórstwie metali, budowie maszyn, transporcie i logistyce.

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

### 4.1 Przegląd



## 4.2 Elementy obsługowe



### Przegląd wskazań

Wskaźnik [▼] jest wyświetlany nad symbolem, gdy:

	Akumulator jest ładowany
	Pojemność akumulatora jest wyczerpana
<b>HOLD</b>	Funkcja „Data-Hold” jest aktywna
<b>NET</b>	Waga została wytarowana
	Wskazanie masy jest stabilne
<b>→0←</b>	Masa znajduje się w obszarze punktu zerowego
<b>BG</b>	Wyświetlana jest masa brutto
<b>SLEEP</b>	Waga się w trybie gotowości (stand-by)

### Przegląd klawiatury:

Przycisk	Opis funkcji
<b>HOLD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie wartości masy (zamrażanie)</li> <li>• Przesuwanie punktu dziesiętnego (tryb adiustacji)</li> </ul>
<b>M+</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sumowanie</li> <li>• Wybór cyfry po prawej stronie</li> <li>• Opuszczanie menu</li> </ul>
<b>TARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tarowanie</li> </ul>
<b>→0←</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zerowanie</li> </ul>
<b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Włączanie lub wyłączanie wagi</li> </ul>
<b>BG/NET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odczyt masy brutto/netto</li> </ul>
<b>SLEEP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb gotowości (stand-by)</li> </ul>

### 4.3 Radiowy pilot zdalnego sterowania

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

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

Zasięg na otwartym (niezabudowanym) obszarze wynosi ok. 20 m.

### 4.4 Naklejki



- ⇒ Nie stać i nie przechodzić pod zawieszonymi ładunkami.
- ⇒ Nie użytkować na placu budowy.
- ⇒ Zawsze obserwować zawieszony ładunek.



(Przykład)

- ⇒ Nie przekraczać nominalnego obciążenia wagi dźwigowej.







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

## 5. Uruchamianie

**Uwaga:** Bezwzględnie przestrzegać wskazówek zawartych w rozdz. 3 „Ogólne wskazówki bezpieczeństwa”!

### 5.1 Rozpakowanie

 <p><b>WSKAZÓWKA BEZPIECZEŃSTWA</b> dot. zabezpieczenia przed zerwaniem</p>	<b>Wysłane i rozpakowane wagi dźwigowe nie są przyjmowane z powrotem.</b>
	<p>Waga dźwigowa jest zaplombowana przez firmę KERN.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Urządzenia do mocowania ładunku są zaplombowane przy użyciu taśmy samoprzylepnej.</li><li>⇒ Również wyjęcie z opakowania nie jest możliwe bez naruszenia plomby w postaci taśmy samoprzylepnej.</li></ul> <p> <b>Naruszenie plomby zobowiązuje do zakupu.</b></p> <div style="text-align: center;"><p>Rys.: Plomba</p></div>
 <p><b>OSTROŻNIE</b> Zagrożenie dla pleców!</p>	<p><b>Waga dźwigowa jest masywna i relatywnie ciężka.</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Wagę wyjmować z opakowania tylko przy pomocy innej osoby.</li><li>⇒ Używać urządzenia dźwigowego, np. dźwigu (suwnicy) lub wózka widłowego.</li><li>⇒ Zabezpieczyć wagę przed upadkiem w czasie podnoszenia.</li></ul>

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)

### 5.2 Oznaczanie wymiarów przed pierwszym użyciem i ich dokumentowanie na liście kontrolnej

Wprowadzić wymiary do listy kontrolnej (patrz rozdz. 11.3) zgodnie z rysunkami w rozdz. 11.5. Użyć do tego celu właściwych środków kontrolnych.

### 5.3 Praca z zasilaniem akumulatorowym


  	<p><b>UWAGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Akumulator i ładowarka są ze sobą kompatybilne. Używać tylko zasilacza sieciowego dostarczonego wraz z wagą.</li><li>⇒ Nie użytkować wagi dźwigowej podczas procesu ładowania.</li><li>⇒ Akumulator można wymieniać tylko na akumulator takiego samego typu lub typu zalecanego przez producenta.</li><li>⇒ Akumulator nie jest chroniony przed wszystkimi wpływami środowiska. Wystawienie akumulatora na działanie określonych warunków środowiskowych może doprowadzić do jego pożaru lub wybuchu. Może to doprowadzić do ciężkich obrażeń ludzi lub szkód materialnych.</li><li>⇒ Chronić akumulator przed ogniem i gorącym.</li><li>⇒ Nie dopuszczać do kontaktu akumulatora z cieczami, chemikaliami lub solami.</li><li>⇒ Nie wystawiać akumulatora na działanie wysokiego ciśnienia lub promieniowania mikrofalowego.</li><li>⇒ W żadnym wypadku nie modyfikować akumulatorów i ładowarki ani nimi nie manipulować.</li><li>⇒ Nie używać niesprawnego, uszkodzonego lub zdeformowanego akumulatora.</li><li>⇒ Nie łączyć ze sobą i nie zwierać metalowymi przedmiotami styków elektrycznych akumulatora.</li><li>⇒ Z uszkodzonego akumulatora może wypływać elektrolit. Kontakt elektrolitu ze skórą lub oczami może doprowadzić do ich podrażnienia.</li><li>⇒ Przy wkładaniu lub wymianie akumulatorów zwracać uwagę na prawidłową biegunowość (patrz informacje w zasobniku akumulatora).</li><li>⇒ Podłączenie zasilacza sieciowego powoduje wyłączenie trybu pracy z zasilaniem akumulatorowym. Przy ważeniu w trybie zasilania z sieci trwającym powyżej 48 h należy wyjąć akumulator! (Niebezpieczeństwo przegrzania).</li><li>⇒ Po stwierdzeniu wydzielania zapachów przez akumulator, jego nagrzewania, odbarwienia lub deformacji, należy go natychmiast odłączyć od zasilania elektrycznego i, jeżeli to możliwe, od wagi.</li></ul>
---	---

## Ładowanie akumulatora:



Przed pierwszym użyciem akumulator należy ładować przy użyciu przewodu sieciowego przez co najmniej 24 godziny. Czas pracy akumulatora wynosi ok. 60 godzin.

Jeżeli pojemność akumulatora zostanie wkrótce wyczerpana, wskaźnik zacznie migać. Zostanie wyświetlone wskazanie „**lo\_bat**”, waga może jeszcze pracować ok. 30 minut, następnie zostanie wyłączona automatycznie. W celu naładowania akumulatora należy możliwie szybko podłączyć przewód sieciowy.

Wskaźnik LED nad symbolem  informuje o stanie naładowania akumulatora.

czerwony: Napięcie spadło poniżej zalecanego minimum

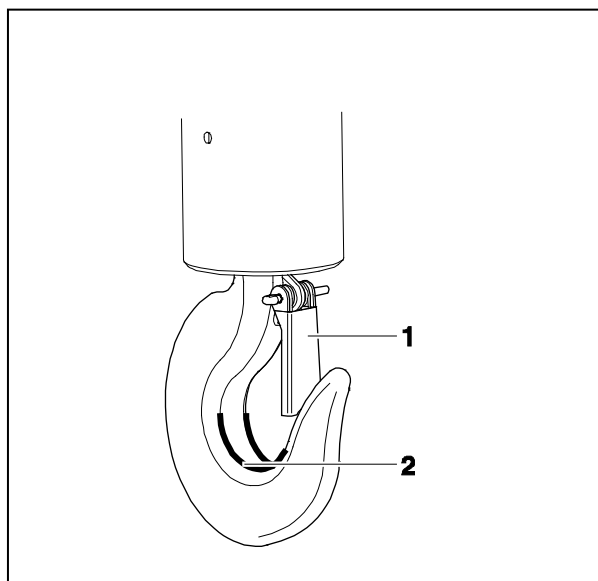
zielony: Akumulator jest w pełni naładowany

żółty: Akumulator jest ładowany

W celu oszczędzania baterii nieużywana waga jest automatycznie wyłączana (wybór czasu, patrz rozdz. 7.2, funkcja „F9 of”).

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

## 5.4 Zawieszanie wagi



### Warunek wstępny

Hak dźwigu (suwnicy) 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 (suwnicy) w celu pozyskania haka z takim wyposażeniem zabezpieczającym.







**👉 Waga dźwigowa może być używana tylko z dźwigiem (suwnicą) wyposażonym (wyposażoną) w „przegub obrotowy”.**

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

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

## 6. Obsługa

### 6.1 Wskazówki bezpieczeństwa

	 <p><b>Niebezpieczeństwo</b>      <b>Niebezpieczeństwo</b>      <b>odniesienia</b> <b>obrażeń</b>      <b>powodowane</b>      <b>przez</b> <b>spadające ładunki!</b></p>
    <p>(Przykład)</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Zawsze pracować, zachowując najwyższą ostrożność i zgodnie z ogólnymi zasadami obsługi dźwigu (suwnicy).</li><li>⇒ Wszystkie elementy (hak, ucho, pierścienie, liny zawiesi linowych, kable, łańcuchy itp.) sprawdzić pod kątem nadmiernego zużycia lub uszkodzeń.</li><li>⇒ W przypadku stwierdzenia usterki zapadki zabezpieczającej hak lub jej braku, wagi nie wolno użytkować.</li><li>⇒ Pracować tylko z odpowiednią prędkością.</li><li>⇒ Bezwzględnie unikać wahań oraz sił poziomych. Unikać wszelkiego rodzaju uderzeń, przekręcania (skręcania) lub wahania (np. w wyniku skośnego zawieszenia).</li><li>⇒ Nie używać wagi dźwigowej do transportu ładunków.</li> <li>⇒ Nie stać i nie przechodzić pod zawieszonymi ładunkami.</li> <li>⇒ Nie użytkować na placu budowy.</li> <li>⇒ Zawsze obserwować zawieszony ładunek.</li> <li>⇒ Nie przekraczać obciążenia nominalnego dźwigu (suwnicy), wagi dźwigowej lub wszelkiego rodzaju elementów służących do zawieszania ładunku na wadze dźwigowej.</li> <li>⇒ Podczas ważenia substancji niebezpiecznych (np. roztopionych mas, materiału radioaktywnego) należy przestrzegać przepisów dotyczących obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi!</li></ul>



## 6.2 Załadunek wagi dźwigowej

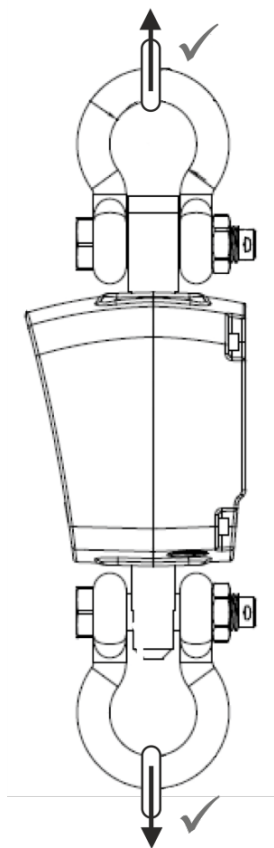
W celu uzyskania prawidłowych wyników ważenia należy przestrzegać następujących wskazówek — rysunki, patrz następna strona:

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

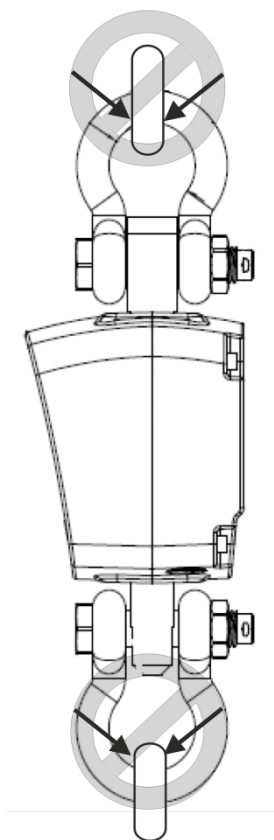
### Załadunek wagi

1. Ustawić wagę dźwigową nad ładunkiem.
2. Opuścić wagę dźwigową na tyle, aby umożliwić zawieszenie ładunku na wadze. Po osiągnięciu odpowiedniej wysokości zredukować prędkość.
3. Zawiesić ładunek. W razie potrzeby 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 elementu służącego do mocowania ładunku.
4. Powoli podnieść ładunek.

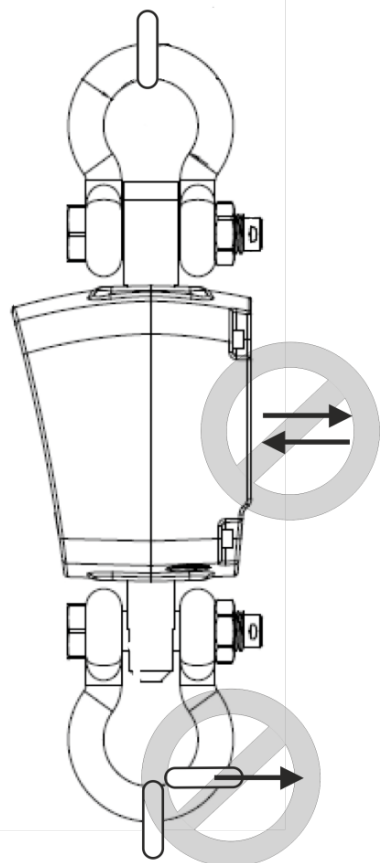
W przypadku mocowania ładunku za pomocą zawiesi linowych upewnić się, czy ładunek jest zbalansowany, a zawiesia linowe są prawidłowo ustawione.



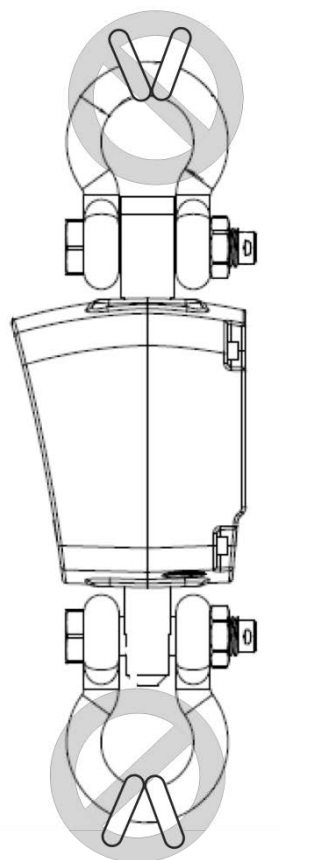
Używać tylko takich elementów służących do zawieszania ładunku, które zapewniają zawieszenie jednopunktowe i swobodne zwisanie wagi.



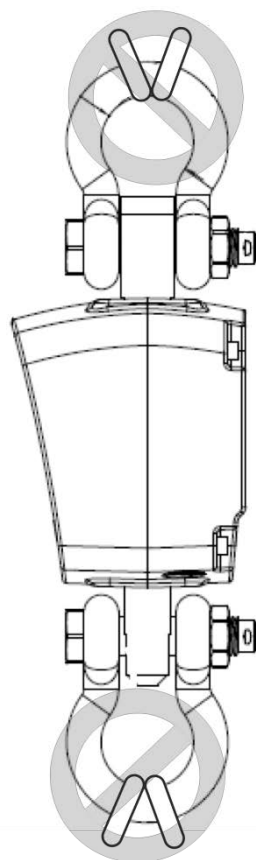
Nie używać zbyt dużych elementów służących do zawieszania ładunku, które nie zapewniają zawieszenia jednopunktowego



**Nie przeciągać i nie przesuwac.**



**Nie ciągnąć haka w bok.**



**Nie używać zawiesi wielokrotnych.**

## 6.3 Włączanie/wyłączanie

### Włączanie

⇒ Nacisnąć przycisk **ON/OFF** na klawiaturze wagi. Zostanie włączony wyświetlacz i przeprowadzony autotest wagi. Waga jest gotowa do ważenia zaraz po wyświetleniu wskazania masy.



Włączenie możliwe jest tylko za pomocą klawiatury wagi.

### Wyłączanie

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

## 6.4 Zerowanie wagi

W celu uzyskania optymalnych wyników ważenia wagę przed ważeniem należy wyzerować.

⇒ Odciążyć wagę.

⇒ Począć na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji.

⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**.

Nad symbolem **→0←** zostanie wyświetlony wskaźnik **[▼]**.

## 6.5 Tarowanie

- ⇒ Zawiesić obciążenie wstępne.  
Nacisnąć przycisk **ZERO**. Zostanie wyświetlone wskazanie zerowe, a nad symbolem **NET** zostanie wyświetlony wskaźnik [▼]. Masa pojemnika zostanie zapisana w pamięci wagi.
- ⇒ Naważyć materiał ważony, zostanie wyświetlona masa netto.
- ⇒ Po zdjęciu obciążenia wstępnego jego masa zostanie wyświetlona jako wskazanie ujemne.
- ⇒ W celu skasowania wartości tary odciążyć wagę dźwigową i nacisnąć przycisk **ZERO**.

## 6.6 Ważenie

- ⇒ Załadować wagę dźwigową.  
Natychmiast zostanie wyświetlona wartość masy. Po zakończonej powodzeniem kontroli ustabilizowania nad symbolem  $\triangleleft \triangle$  zostanie wyświetlony wskaźnik [▼].



### Ostrzeżenie przed przeciążeniem

Bezwzględnie unikać uderzeń i przeciążeń wagi ponad podane obciążenie maksymalne (*Max*), odejmując już występujące obciążenie tarą. Mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia wagi.

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

## 6.7 Blokowanie wartości masy (zamrażanie)

- ⇒ W celu „zamrożenia” lub zatrzymania aktualnej wartości masy nacisnąć przycisk **HOLD**.  
Będzie ona wyświetlana do momentu jej skasowania. Nad symbolem **HOLD** zostanie wyświetlony wskaźnik [▼].
- ⇒ W celu skasowania „zamrożonej” lub zatrzymanej wartości masy nacisnąć przycisk **HOLD**. Wskaźnik [▼] nad symbolem **HOLD** zgaśnie.

## 6.8 Sumowanie (tylko urządzenia nienadające się do legalizacji)

Funkcja ta umożliwia dodawanie poszczególnych wartości ważenia do pamięci sumy przez naciśnięcie przycisku **M+**, a po podłączeniu opcjonalnej drukarki — ich wydrukowanie.



- Przy aktywnej funkcji sumowania nad symbolem **M+** jest wyświetlany wskaźnik [▼].
- Funkcja sumowania jest nieaktywna, gdy masa wynosi poniżej 20 d.
- Sumowane mogą być tylko stabilne wartości ważenia.

⇒ Zawiesić materiał ważony **A**.

Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć przycisk **M+**.

Kolejno zostaną wyświetlone: wskazanie „ACC01” i wartość masy. Wartość masy zostanie dodana do pamięci sumy.

⇒ Zdjąć materiał ważony. Kolejny materiał ważony można dodać dopiero wtedy, gdy wskazanie będzie  $\leq$  zero.

⇒ Zawiesić materiał ważony **B**.

Poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji, a następnie nacisnąć przycisk **M+**. Wartość masy zostanie dodana do pamięci sumy. Przez 2 s będą wyświetlane kolejno: liczba ważeń „ACC02” i masa całkowita. Następnie zostanie wyświetlona aktualna wartość masy

W razie potrzeby dodać kolejny materiał ważony w sposób opisany powyżej. Pomiędzy poszczególnymi ważeniami wagę dźwigową należy odciążyć. Proces ten można powtarzać dowolnie często, aż do wyczerpania zakresu ważenia wagi dźwigowej.

### Wyświetlanie sumy całkowitej:

Przy wskazaniu zerowym nacisnąć przycisk **M+**, przez 2 s będą wyświetlane kolejno: liczba ważeń i masa całkowita.

### Kasowanie pamięci sumy:

Przy wskazaniu zerowym nacisnąć przycisk **M+**, przez 2 s będą wyświetlane kolejno: liczba ważeń i masa całkowita. W czasie wyświetlania tego wskazania ponownie nacisnąć przycisk **ZERO**.

Dane w pamięci sumy zostaną skasowane, wskaźnik [▼] nad symbolem „M+” zgaśnie.

## 7. Menu

### Nawigacja w menu:

<b>Wywołanie funkcji</b>	<p>⇒ Włączyć wagę i w trakcie przeprowadzania autotestu nacisnąć przycisk <b>TARE</b>. Zostanie wyświetlone wskazanie „P1 - - -”.</p> <p>⇒ Wprowadzić hasło „000”: Wybrać cyfrę, naciskając przycisk <b>M+</b>. Zwiększyć wartość cyfry, naciskając przycisk <b>TARE</b>. Potwierdzić, naciskając przycisk <b>ZERO</b>. Zostanie wyświetlona pierwsza funkcja „F0 cal”.</p>
<b>Wybór funkcji</b>	<p>⇒ Poszczególne punkty menu można wybierać kolejno, naciskając przycisk <b>TARE</b>.</p>
<b>Wybór ustawienia</b>	<p>⇒ Potwierdzić wybraną funkcję, naciskając przycisk <b>ZERO</b>. Zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.</p>
<b>Zmiana ustawień</b>	<p>⇒ Używając przycisku <b>TARE</b>, dokonać wyboru spośród dostępnych ustawień.</p>
<b>Potwierdzanie ustawienia</b>	<p>⇒ Nacisnąć przycisk <b>ZERO</b>, waga zostanie przełączona ponownie na menu.</p>
<b>Opuszczanie menu/ powrót do trybu ważenia</b>	<p>⇒ Nacisnąć przycisk <b>M+</b>.</p>

**Przegląd:**

<b>Funkcja</b>	<b>Opis</b>			
<b>F0 cal</b>	Adiustacja, patrz rozdz. 8			
<b>F1 cap</b> Ustawianie zakresu ważenia wagi (Max)/typu wagi	threeer	600	Waga trzyczakresowa	Zmiany może przeprowadzać tylko specjalista posiadający podstawową wiedzę z tego zakresu.
		1500		
		3000		
		6000		
		12 000		
	single	600	Waga jednozakresowa	
		1500		
		3000		
		6000		
		12 000		
	Dual r	600	Waga wielozakresowa	
		1500		
		3000		
		6000		
		12 000		
	Dual i	600	Waga wielodziałkowa	
		1500		
		3000		
		6000		
		12 000		
<b>F2 sp</b>	Slow	Szybkość reakcji możliwość wyboru: wolna, średnia, szybka		
	mid			
	fas			
<b>F3 inp</b>	Rozdzielczość wewnętrzna wyświetlacza			
<b>F4 GRA</b>	Stała grawitacji w miejscu ustawienia			
<b>F5 com</b>	mode	wifi	Nieudokumentowane	
		blue	Nieudokumentowane	
		off	Interfejsy wyłączone	
	baud	600	Szybkość transmisji	
		1200		
		2400		
		4800		
	9600			
<b>F6 ti</b>	00:00	Ustawienie godziny		
<b>F7 ti</b>	00.00.00	Ustawianie daty		
<b>F8 st</b>	on	Funkcja „Multitara” włączona		
	off	Funkcja „Multitara” wyłączona		
<b>F9 of</b>	0	Funkcja automatycznego wyłączenia nieaktywna		
	5 min	Waga zostanie wyłączona po 3 minutach		
	10 min	Waga zostanie wyłączona po 5 minutach		
	20 min	Waga zostanie wyłączona po 15 minutach		
	30 min	Waga zostanie wyłączona po 30 minutach		
<b>F10 ovEr</b>	XXXXXXX	Pamięć przeciążeń		
<b>F11 AZn</b>	off	Zakres zerowania		
	0 5d			
	1d			
	2d			
	4d			



## 7.1 Opis poszczególnych funkcji

### 7.1.1 Funkcja automatycznego wyłączenia „Auto Off”

Brak użycia klawiatury lub brak zmierzonej zmiany masy w ustawionym czasie wyłączenia spowoduje automatyczne wyłączenie wagi dźwigowej. W celu zakończenia trybu „Auto Off” nacisnąć dowolny przycisk klawiatury lub pilota zdalnego sterowania.

- ⇒ Wywołać funkcję „F9 Of”, patrz rozdz. 7.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.
- ⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk **TARE**.

<b>F9 OF</b>	<b>Of 0</b>	Funkcja nieaktywna
	<b>Of 3</b>	Waga zostanie wyłączona po 3 minutach
	<b>Of 5</b>	Waga zostanie wyłączona po 5 minutach
	<b>Of 15</b>	Waga zostanie wyłączona po 15 minutach
	<b>Of 30</b>	Waga zostanie wyłączona po 30 minutach

- ⇒ Zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk **ZERO**.
- ⇒ Powrócić do trybu ważenia, naciskając przycisk **M+**.

### 7.1.2 Podświetlanie wyświetlacza

- ⇒ W trybie ważenia nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk **ZERO**, zostanie wyświetlone aktualne ustawienie.
- ⇒ Wybrać żądane ustawienie, naciskając przycisk **TARE**.

**bl on** Podświetlanie stale włączone

**bl of** Podświetlanie wyłączone

**bl Au** Automatyczne podświetlanie tylko po obciążeniu lub naciśnięciu przycisku

- ⇒ Zapisać wprowadzoną wartość, naciskając przycisk **ZERO**, waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.

### 7.1.3 Pamięć przeciążeń

- ⇒ Wywołać funkcję „F10 ovEr”, patrz rozdz. 7.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**, zostanie wyświetlony numer wpisu w pamięci przeciążeń.
- ⇒ Ponownie nacisnąć przycisk **ZERO**, zostaną wyświetlone wartości <Data/Godzina/Przeciążenie>.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **TARE**, aby wybrać kolejny numer wpisu w pamięci przeciążeń.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**, zostaną wyświetlone wartości <Data/Godzina/Przeciążenie> zapisane w pamięci przeciążeń odpowiadające wpisowi o wybranym numerze.

## 8. Adiustacja

- ⇒ Wyłączyć wagę, w razie potrzeby zawiesić uchwyt pomocniczy.
- ⇒ Włączyć wagę z zawieszonym uchwytem pomocniczym. i w trakcie przeprowadzania autotestu nacisnąć przycisk **TARE**. Zostanie wyświetlone wskazanie „**P1 - - -**”.
- ⇒ Wprowadzić hasło „000”:  
Wybrać cyfrę, naciskając przycisk **M+**.  
Zwiększyć wartość cyfry, naciskając przycisk **TARE**.  
Potwierdzić, naciskając przycisk **ZERO**. Zostanie wyświetlona pierwsza funkcja „F0 cal”.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**, zostanie wyświetlone wskazanie „UnLoAD”.
- ⇒ **W przypadku modeli legalizowanych nacisnąć przełącznik adiustacji na spodzie wagi**
  
- ⇒ Odciążyć wagę, poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**, zostanie wyświetlona aktualnie ustawiona masa odważnika adiustacyjnego.
- ⇒ W celu dokonania zmiany, za pomocą przycisku **M+** wybrać cyfrę, która ma zostać zmieniona i ustawić żądaną wartość, naciskając przycisk **TARE**, każdorazowo aktywna pozycja miga.
- ⇒ Potwierdzić, naciskając przycisk **ZERO**, zostanie wyświetlone wskazanie „LoAd”.
- ⇒ Zawiesić odważnik adiustacyjny i poczekać na wyświetlenie wskaźnika stabilizacji.
- ⇒ Nacisnąć przycisk **ZERO**.
- ⇒ Po zakończonej powodzeniem adiustacji zostanie przeprowadzony autotest wagi, a następnie waga zostanie automatycznie przełączona z powrotem w tryb ważenia.  
W przypadku wystąpienia błędu adiustacji lub użycia nieprawidłowego odważnika adiustacyjnego zostanie wyświetlony komunikat błędu, powtórzyć proces adiustacji

## 9. Legalizacja

### Informacje ogólne:

Zgodnie z dyrektywą 2014/31/EU wagi muszą być legalizowane, jeżeli są wykorzystywane w następujący sposób (zakres określony prawem):

- a) w obrocie handlowym, gdy cena towaru określana jest poprzez jego ważenie;
- b) przy wytwarzaniu leków w aptekach, jak również przy analizach w laboratoriach medycznych i farmaceutycznych;
- c) do celów urzędowych;
- d) przy produkcji opakowań gotowych.

W razie wątpliwości należy zwrócić się do lokalnego Urzędu Miar i Wag.

### Wskazówki dotyczące legalizacji:

Wagi oznaczone w danych technicznych jako nadające się do legalizacji posiadają dopuszczenie typu obowiązujące na terenie Unii Europejskiej. Jeżeli waga ma być stosowana w wymienionym wyżej obszarze wymagającym legalizacji, wówczas musi być ona zalegalizowana, a jej legalizacja musi być regularnie odnawiana.

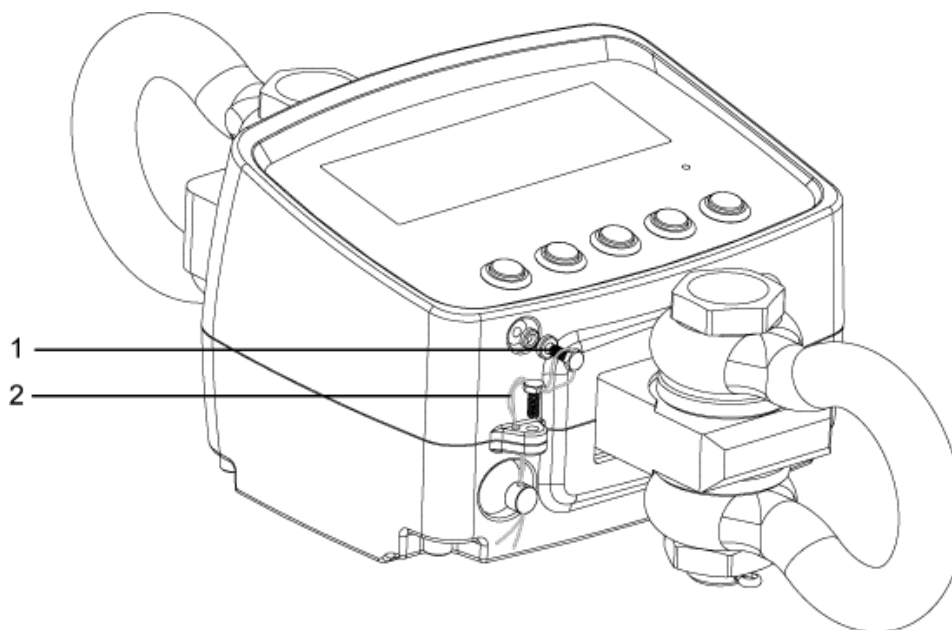
Ponowna legalizacja wagi odbywa się zgodnie z przepisami obowiązującymi w danym kraju. Np. w Niemczech okres ważności legalizacji wag wynosi z reguły 2 lata. Należy przestrzegać przepisów prawa obowiązujących w kraju użytkowania!



#### **Legalizacja wagi bez plomb jest nieważna.**

W przypadku wag z dopuszczeniem typu umieszczone plomby informują o tym, że waga może być otwierana i konserwowana wyłącznie przez przeszkolony i upoważniony personel specjalistyczny. Zniszczenie plomb oznacza wygaśnięcie ważności legalizacji. Należy przestrzegać krajowych ustaw i przepisów. W Niemczech wymagana jest ponowna legalizacja.

### Przełącznik adiustacji i drut plomb legalizacyjnej





1	Przełącznik adiustacji
2	drut plomb legalizacyjnej

## 10. Komunikaty błędów


Komunikat błędu	Opis	Możliwe przyczyny/ sposób usunięcia
Err 1	Błędna data	⇒ Wprowadzić datę w formacie „rr;MM;dd”, patrz rozdz. 7 „F7 da”.
Err 2	Błędna godzina	⇒ Wprowadzić godzinę w formacie „GG;mm;ss”, patrz rozdz. 7 „F7 da”.
Err 4	Błąd zerowania	⇒ Przekroczenie zakresu zerowania. ⇒ Sprawdzić, czy waga nie jest obciążona.
Err 5	Błąd klawiatury	⇒ Nieprawidłowa obsługa wagi.
Err 6	Wartość poza zakresem przetwornika A/D	⇒ Uszkodzone ogniwo obciążnikowe. ⇒ Uszkodzona elektronika.
Err 7	Błąd „Oznaczenie procentu”	⇒ Zwiększyć wartość do > 0,5 d.
Err 8	Błędny odważnik adiustacyjny	⇒ Sprawdzić wartość masy odważnika adiustacyjnego, patrz rozdz. 1.
Err 9	Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie	⇒ Przepięcie/ruchy powietrza. ⇒ Wibracje stołu/podłoża. ⇒ Płytkę wagi ma kontakt z ciałami obcymi.
Err 10	Brak połączenia z siecią WLAN	⇒ Sprawdzić ustawienie menu „F5 com → mode → wifi”.
Err 11	Błąd „Protokół komunikacyjny”	⇒ Sprawdzić ustawienia komunikacji.
Err 12	Błąd „Sumowanie”	⇒ Liczba procesów sumowania > 99. ⇒ Wyczerpany zakres ważenia wagi.
Err 15	Błąd „Stała grawitacji”	⇒ Wartość poza zakresem 09.xx–1.0xx.
Err 17	Błąd „Tarowanie”	⇒ Przekroczenie (spadek poniżej lub wzrost powyżej) zakresu tary.
Err 19	Brak możliwości inicjacji punktu zerowego	⇒ Uszkodzone/przebieżone ogniwo pomiarowe. ⇒ Przedmioty znajdują się na platformie/mają z nią kontakt. ⇒ Uszkodzona płyta główna. ⇒ Wymagana adiustacja.
--ol--	Przekroczenie obciążenia maksymalnego	⇒ Zmniejszyć obciążenie. ⇒ Sprawdzić, czy waga nie została uszkodzona.
--lo--	Niedociążenie	⇒ Masa ujemna, sprawdzić platformę i uruchomić ponownie lub przeprowadzić adiustację.
Fai   h/fai   l/fai	Błąd adiustacji	⇒ Sprawdzić wartość masy odważnika adiustacyjnego, patrz rozdz. 1. ⇒ Powtórzyć proces adiustacji.
Ba lo/lo ba	Wyczerpana pojemność akumulatora	⇒ Naładować akumulator.

W razie wystąpienia innych komunikatów błędów wyłączyć i ponownie włączyć wagę. Jeżeli komunikat błędu występuje nadal, skontaktować się z producentem.

## 11. Konserwacja, naprawa, czyszczenie i utylizacja

	Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z konserwacją, czyszczeniem i naprawą odłączyć urządzenie od napięcia roboczego.
 <b>Niebezpieczeństwo</b>	<b>Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń i powstania szkód materialnych!</b> <b>Waga dźwigowa jest częścią urządzenia dźwigowego!</b> <b>W celu zapewnienia bezpiecznej obsługi należy przestrzegać poniższych wskazówek:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Zlecać wykonanie regularnej konserwacji przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu.</li><li>⇒ Przeprowadzać regularne konserwacje, naprawy i remonty, patrz rozdz. 11.2 i 11.3.</li><li>⇒ Wymianę części zlecać tylko przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu.</li><li>⇒ W przypadku stwierdzenia nieściśłości w stosunku do listy kontrolnej z zakresu bezpieczeństwa wagi nie należy przekazywać do eksploatacji.</li><li>⇒ Nie naprawiać samodzielnie wagi dźwigowej. Naprawy mogą być wykonywane wyłącznie przez autoryzowanych partnerów serwisowych firmy KERN.</li></ul>

### 11.1 Czyszczenie i utylizacja

 <b>OSTROŻNIE</b>	<b>Uszkodzenie wagi dźwigowej!</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Nie stosować żadnych rozpuszczalników przemysłowych ani środków chemicznych.</li></ul>
---	---

- ⇒ 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.

### 11.2 Konserwacja regularna i serwis

- ▲ Regularne przeglądy i konserwacje należy przeprowadzać w cyklach zdefiniowanych w rozdz. 11.4.
- ▲ 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 środków kontrolnych/szczelinomierzy.

- ▲ Regularne konserwacje co 12 miesięcy mogą być przeprowadzane tylko przez przeszkolony personel specjalistyczny (zakładowy inspektor ochrony pracy przedsiębiorstwa).
- ▲ Wyniki konserwacji należy wpisać do listy kontrolnej (rozdz. 11.3).
- ▲ Dodatkowe wyniki konserwacji należy wpisać do listy kontrolnej (rozdz. 12.1).
- ▲ Należy również wpisać wymienione części (rozdz. 12.2).

#### Konserwacja regularna:

<p>Pierwsze uruchomienie, co <b>3 miesiące</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Wpisanie i kontrola wszystkich wymiarów, patrz „Lista kontrolna”, rozdz. 11.3.</li> <li>▪ Kontrola zużycia szakli lub ucha, jak np: odkształcenie plastyczne, uszkodzenia mechaniczne (nierówności), karby, bruzdy, rysy, korozja, uszkodzenia gwintu i skręcenia.</li> <li>▪ Kontrola mocowania zapadki zabezpieczającej haka, ponadto kontrola pod kątem uszkodzeń i prawidłowego działania.</li> <li>▪ W przypadku dużych wag: kontrola luzu zawleczki i nakrętki szakli.</li> </ul> <p>W przypadku przekroczenia dopuszczalnej odchyłki wymiaru pierwotnego (patrz „Lista kontrolna”, rozdz. 11.3.) lub stwierdzenia nieścisłości, natychmiast należy zlecić naprawę wagi przeszkolonemu personelowi specjalistycznemu (serwis firmy KERN). W żadnym wypadku nie naprawiać wagi samodzielnie.</p> <p>Natychmiast wycofać wagę z eksploatacji!</p> <p>Partner serwisowy musi udokumentować wszystkie wykonane naprawy i użyte części zamienne (patrz „Lista kontrolna”, rozdz. 12.2).</p>
<p>Co <b>12 miesięcy</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ W ramach konserwacji rozszerzonej personel specjalistyczny musi sprawdzić wszystkie części przenoszące obciążenia i to udokumentować (lista kontrolna rozdz. 11.3).</li> </ul>

#### Wskazówka

Podczas kontroli zużycia przestrzegać wskazówek podanych na poniższych rysunkach (rozdz. 10.3).

### 11.3 Lista kontrolna „Konserwacja regularna”



Dodatkowe informacje na temat przeprowadzania kontroli podano w poniższej tabeli konserwacji (patrz rozdz. 11.4) i na rysunkach w rozdz. 11.5.

	Szakła górna					Szakła dolna					Ucha do zawieszania		
	a	b	c	Zużycie (patrz szare pola)	Zawleczka i nakrętka	a	b	c	Zużycie (patrz szare pola)	Zawleczka i nakrętka	Odstęp f		
Maks. dopuszczalna odchyłka	5%	0%	5%	Brak odkształceń lub pęknięć	osadzone	5%	0%	5%	Brak odkształceń lub pęknięć	osadzone	1%	Data	Kontroler
Kontrola przed pierwszym użyciem													
3 miesiące/12 500 ×													
6 miesięcy/25 000 ×													
9 miesięcy/37 500 ×													
<b>12 miesięcy/50 000 ×</b>													

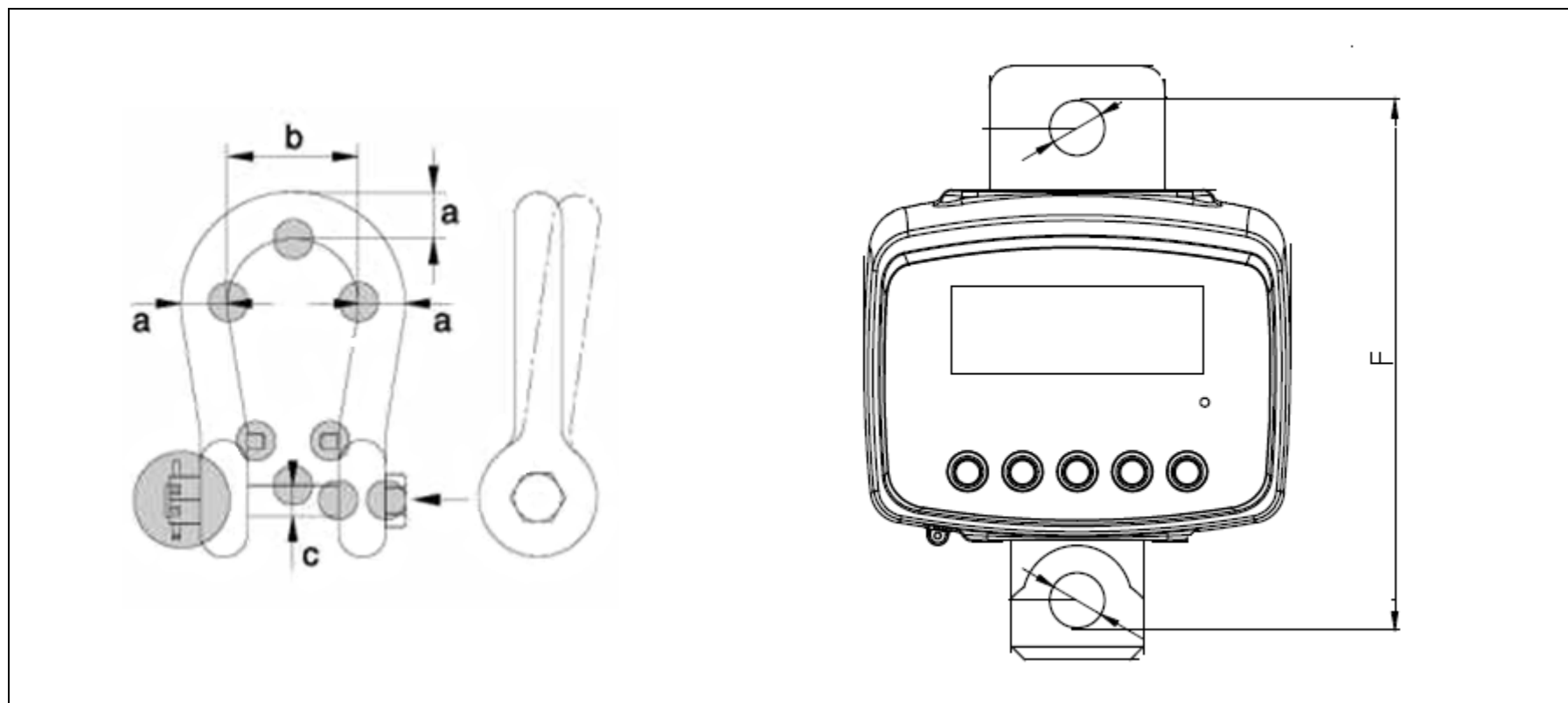
**Czcionka pogrubiona** = Te prace konserwacyjne muszą być wykonane przez zakładowego inspektora ochrony pracy przedsiębiorstwa..

#### 11.4 Tabela konserwacji

Element	Rysunek	Część składowa	Kontrola	Wartości graniczne
Szakła		Sworzeń blokujący	Pod kątem poluzowania	Niedopuszczalne jest jakiegokolwiek poluzowanie
		Szakła	Kontrola wymiarów i pod kątem uszkodzeń	Zgodnie z tabelą 11.3
		Zawleczka i nakrętka	Kontrola pod kątem uszkodzeń i pozycjonowania	Prawidłowe osadzenie zgodnie z tabelą



## 11.5 Rysunki szaki i wagi dźwigowej



## 11.6 Cykle kontroli

Kontrola	Codziennie	Co 7 dni	Co 3 miesiące	Co 12 miesięcy
Obecność wszystkich elementów wagi dźwigowej	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kontrola wzrokowa pod kątem uszkodzeń	<input checked="" type="checkbox"/>			
Kontrola zawlecзки i nakrętki szakli	<input checked="" type="checkbox"/>			
Zanieczyszczenia		<input checked="" type="checkbox"/>		
Kontrola oznaczeń (czytelność tabliczki znamionowej)		<input checked="" type="checkbox"/>		
Kontrola wszystkich wymiarów zgodnie z listą kontrolną rozdz. 11.3			<input checked="" type="checkbox"/>	
Konserwacja rozszerzona (patrz rozdz. 12.1) przez zakładowego inspektora ochrony pracy przedsiębiorstwa				<input checked="" type="checkbox"/>

## 12. Załącznik

### 12.1 Lista kontrolna „Konserwacja rozszerzona” (kontrola generalna)

Konserwacja rozszerzona musi być wykonana przez zakładowego inspektora ochrony pracy przedsiębiorstwa.

Waga dźwigowa		Model ..... Numer seryjny .....				
Cykl	Hak	Szakla	Połączenia śrubowe	Data	Nazwisko	Podpis
12 miesięcy						

## 12.2 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 .....		
Element	Czynność	Data	Nazwisko	Podpis



## 13. Pomoc w przypadku drobnych awarii

### Możliwe przyczyny błędów:

W przypadku zakłóceń w przebiegu programu wagę należy na chwilę wyłączyć i odłączyć od sieci. Następnie proces ważenia należy rozpocząć od nowa.

Zakłócenie	Możliwa przyczyna
Nie świeci wskaźnik masy	<ul style="list-style-type: none"><li>• Waga nie jest włączona.</li></ul>
Waga nie włącza się	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ładowanie/wymiana akumulatora.</li><li>• Uszkodzony przycisk ON/OFF.</li><li>• Nieprawidłowo użyty przycisk ON/OFF.</li></ul>
Waga nie reaguje na zmiany obciążenia	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uszkodzone ogniwo obciążnikowe.</li><li>• Uszkodzone okablowanie ogniw obciążnikowych.</li></ul>
Wskaźnik ładowania nie świeci podczas ładowania	<ul style="list-style-type: none"><li>• Uszkodzony zasilacz sieciowy.</li><li>• Nieprawidłowo podłączony zasilacz sieciowy.</li></ul>
Wskazanie masy ulega ciągłej zmianie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wibracje haka.</li><li>• Zawieszony ładunek nie jest nieruchomy.</li><li>• Uszkodzone ogniwo obciążnikowe.</li></ul>
Wynik ważenia jest ewidentnie błędny	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przed ważeniem waga nie została wyzerowana.</li><li>• Adiustacja jest niezgodna z miejscem zastosowania lub uległa przestawieniu.</li><li>• Wybrana błędna jednostka wagowa.</li></ul>
Nie można wywołać żądanej jednostki wagowej za pomocą przycisku <b>UNIT</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jednostka nie została wcześniej aktywowana.</li></ul>
Komunikat błędu „-ol-”	<ul style="list-style-type: none"><li>• Przekroczenie maksymalnego obciążenia wagi.</li></ul>
Nie można zmienić ustawień menu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Menu jest zablokowane. Usunąć blokadę menu.</li></ul>
Nie działa pilot zdalnego sterowania	<ul style="list-style-type: none"><li>• Rozładowane baterie, włożyć nowe baterie.</li><li>• Za duża odległość pomiędzy wagą i pilotem zdalnego sterowania.</li><li>• Blokada odbioru przez przeszkody.</li></ul>