

# **KERN**

## **KERN & Sohn GmbH**

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

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

## **Notice d'utilisation Balance à grue électronique**

## **Journal de bord Maintenance et entretien réguliers**

### **KERN HFM**

Version 1.5  
2022-02  
F



**HFM-BA-f-2215**



# KERN HFM

Version 1.5 2022-02

## Notice d'utilisation / journal de bord Balance suspendue électronique

### Sommaire

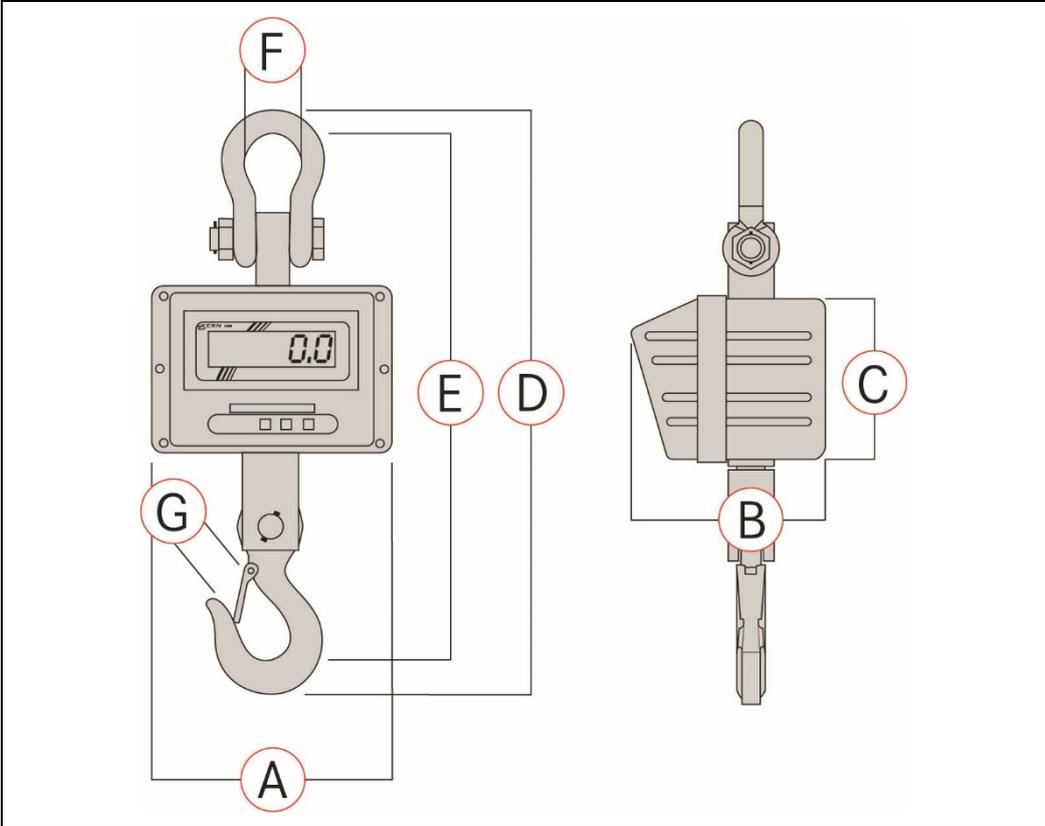
1.	Caractéristiques techniques	3
1.1	Dimensions	4
1.2	Plaque signalétique	5
1.3	Déclaration de conformité	6
2.	Consignes générales de sécurité	8
3.	La balance à grue d'un seul coup d'œil	12
3.1	Aperçu	12
3.2	Affichage	13
3.3	Clavier	13
3.3.1	Entrée numérique	14
3.4	Radiotélécommande	14
3.5	Autocollant	15
4.	Mise en oeuvre	16
4.1	Déballage	16
4.2	Dimensions originales	16
4.3	Fonctionnement sur accus	17
4.3.1	Mode Standby	18
4.4	Suspension de la bascule	19
5.	Commande	20
5.1	Directives de sécurité	20
5.2	Charger la balance à grue	21
5.3	Mise en marche / arrêt	24
5.4	Mettre la bascule à zéro	24
5.5	Tarage	25
5.6	Pesage	25
5.7	Maintenir la valeur du poids (la geler)	25
6.	Menu	26
7.	Ajustage	28
8.	Mess ages d'erreur	29
9.	Maintenance, réparation, nettoyage et élimination	30
9.1	Nettoyage et élimination	30
9.2	Maintenance et entretien réguliers	31
9.3	Check-list « Maintenance régulière" »	33
9.4	Table de maintenance	34
9.5	Dessins du crochet, manille et balance à grue	35
9.6	Cycles de contrôle	36
9.7	Dessin avec la dimension « h »	37
10.	Annexe	38
10.1	Check-list « Maintenance approfondie » (contrôle général)	38
10.2	Liste „pièces de rechange et réparations “	39
11.	Aide succincte en cas de panne	41

## 1. Caractéristiques techniques

KERN	HFM 1T0.1	HFM 3T0.5	HFM 5T0.5	HFM 10T1
Lisibilité (d)	0.1 kg	0.5 kg	0.5 kg	1 kg
Plage de pesée (max)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Plage de tarage (par soustraction)	1 000 kg	3 000 kg	5 000 kg	10 000 kg
Reproductibilité	500 g	1 kg	2.5 kg	5 kg
Linéarité	±1 kg	±2 kg	±5 kg	±10 kg
Poids d'ajustage recommandé n'est pas joint (catégorie)	1 t (M1)	3 t (M1)	5 t (M1)	10 t (M1)
Temps de stabilisation	2 s			
Précision	0.2 % du maximum			
Temps de préchauffage	30 minutes			
Unité	kg			
Température ambiante autorisée	0...+40 °C			
Humidité relative	0% à 80 %, non condensée			
Tension d'entrée	220V - 240V AC 50 Hz			
Bloc d'alimentation tension secondaire	9V, 800 mA			
Accu (de série)	6 V 10 Ah Durée de fonctionnement éclairage d'arrière-plan allumée 60 h Temps de charge 14 h			
Affichage	Hauteur de chiffres 30 mm			
Dimensions boîtier larg x prof x haut (mm)	270 x 175 x 200		300 x 190 x 230	
Matériel du boîtier	Métal, peint			
Matériel crochet et œillet	Acier nickelé			
Poids net (kg)	16	18	23	35
Télécommande (de série)	Batterie dim. 23A (1 x 12V) L x P x H 48 x 16 x 95 mm			

1.1 Dimensions

Français



	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>
	mm						
HFM 1T0.1	270	175	200	610	540	68	40
HFM 3T0.5	270	175	200	610	540	74	40
HFM 5T0.5	300	190	230	730	650	74	55
HFM 10T1	300	190	230	840	750	92	60

## 1.2 Plaque signalétique



1	Logo de KERN
2	Modèle
3	Plage de pesage [Max]
4	Alimentation électrique
5	Domicile
6	Échelon [d]
7	Date de fabrication
8	Marquage CE
9	Symbole de recyclage
0	Numéro de série

### 1.3 Déclaration de conformité



**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

**HFM 10T1**  
**HFM 1T0.1**  
**HFM 3T0.5**  
**HFM 5T0.5**

N° de série | Serial no. | Seriennr.

**XXXXXXXXXX**

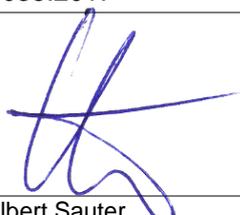
Marquage CE CE mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
<b>CE</b>	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003+A2:2009
<b>CE</b>	2011/65/EU (RoHS)	EN 63000:2018
<b>CE</b>	2014/30/EU (EMC)	EN 55032:2015+A11:2020 EN 55035:2017 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN 61326-1:2013 EN IEC 61000-3-2:2019
<b>CE</b>	2014/35/EU (LVD)	EN 61010-1:2010 EN 62368-1:2014+A11:2017
<b>CE</b>	2014/53/EU (RED)	EN 300 220-2 V3.1.1 EN 301 489-1 V2.1.1 EN 55032:2015+A11:2020 EN 55035:2017

Date | Date | Datum: 26.03.2021

Lieu de délivrance: 72336 Balingen, Germany

Place of issue:

Ort der Ausstellung:



Albert Sauter  
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif  
Signature: Managing director  
Signatur: Geschäftsführer



Vous trouverez d'autres versions de langue online sous :

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

## 2. Consignes générales de sécurité

### Obligations de l'exploitant

Les prescriptions de sécurité nationales ainsi que les prescriptions de travail, d'exploitation et de sécurité de l'exploitant sont à prendre en compte.

- Toutes les prescriptions de sécurité du fabricant de la grue sont à respecter.
- La balance ne doit être utilisée qu'aux fixations prévues à cet effet (2). Chaque type d'usage qui ne soit pas décrit dans cette notice d'utilisation, sera considéré comme utilisation non conforme. Le propriétaire seul est responsable des dommages matériels voire des dommages corporels résultant de telle utilisation non conforme, en aucun cas la compagnie KERN & Sohn.  
La compagnie KERN & Sohn ne peut pas être tenue responsable si la balance à grue est modifiée ou utilisée non conforme et si en résultent des dommages.
- Faire maintenance régulière et maintenir en bon état la balance à grue, la grue et les engins de levage (voir chap. 9).
- Consigner les résultats du contrôle dans un journal de bord.

### Mesures d'organisation

- Ne confier les manipulations qu'à un personnel formé et mis au courant à cet effet.
- Vous assurer que la notice d'utilisation se trouve à tout moment à portée de main sur le site de mise en œuvre de la balance à grue.
- Seulement le personnel spécialisé peut faire le montage, la mise en service et la maintenance.
- N'utiliser que des pièces de rechange d'origine!
- Seulement le personnel spécialisé formé peut faire les réparations. Il faut documenter les réparations et les pièces de rechange. (voir liste „pièces de rechange et réparations de pièces se répercutant sur la sécurité“).
- Tous les travaux de maintenance doivent être documentés (voir liste de vérifications “Maintenance régulière“ chap. 9.3).
- Les composants portant des charges doivent être échangées seulement comme jeu de rechange complet. Les dimensions des nouveaux composants doivent être notées (voir liste de vérifications “Maintenance régulière“ au chap. 9.3).

## Conditions d'environnement

- Ne jamais utiliser la balance à grue dans des endroits où des explosions sont susceptibles de se produire. Le modèle série n'est pas équipé d'une protection contre les explosions.
- Utiliser la balance à grue seulement dans des conditions ambiantes comme décrit dans cette notice d'utilisation, (spécialement dans chap. 1 „Données techniques“).
- N'exposez pas la balance à grue à humidité trop forte. L'installation d'un appareil froid dans un endroit nettement plus chaud peut provoquer l'apparition d'une couche d'humidité (condensation de l'humidité atmosphérique sur l'appareil) non autorisée. Dans ce cas, laissez l'appareil coupé du secteur s'acclimater à la température ambiante pendant env. 2 heures.
- N'utilisez pas la balance à grue dans un environnement corrosif.
- Protéger la balance à grue d'une humidité atmosphérique trop élevée, des vapeurs, des liquides et de la poussière.
- Eviter de la chaleur extrême ainsi que de fluctuations de température p.ex. dû à rayons directs du soleil.
- L'apparition de champs électromagnétiques (p. ex. par suite de téléphones portables ou d'appareils de radio), de charges électrostatiques, ainsi que d'alimentation en électricité instable peut provoquer des divergences d'affichage importantes (résultats de pesée erronés). Il faut alors changer de site ou éliminer la source parasite.

## Utilisation conforme aux prescriptions

La balance que vous avez achetée sert à la détermination de la valeur de pesée de matières devant être pesées. Elle est conçue pour être utilisée comme „balance non automatique“, c' à d. que les matières à peser ne seront posées que verticalement, à main, avec précaution et „de manière saccadée“ au crochet de la grue. La valeur de pesée peut être lue une fois stabilisée.

- Utiliser la balance à grue seulement pour lever et peser des charges librement mobiles.
- Danger de blessure en cas d'utilisation non conforme. ce n'est pas permis de
  - dépasser la charge nominale de la grue, de la balance à grue ou de tout type des butées de charge,
  - transportes de personnes,
  - tractions obliques de charges,
  - arrachement, traction ou remorquage de charges.
- Les modifications ou des changements de la balance à grue ou de la grue ne sont pas admis.

### Utilisation conforme des crochets de charge pivotants

- Le crochet de charge pivotant est prévu pour un accrochage simple et confortable du matériau de pesée.
- La fonction de pivoter du crochet de charge sous une charge est hors fonction. La charge suspendue à la balance à grue ne doit pas être pivotée. Quelconque rotation doit être faite par un crochet de charge pivotant. Une balance à grue sous charge généralement ne doit pas être pivotée. (chargement et déchargement statique d'un poids)

### Utilisation inadéquate

Ne pas utiliser la balance pour des pesées dynamiques. Dans le cas où de petites quantités des matières à peser sont retirées ou ajoutées, le dispositif de « compensation de stabilité » intégré dans la balance peut provoquer l'affichage de résultats de pesée erronés. (Exemple : des liquides dégoulinent lentement à partir d'un récipient accroché à la balance.) Ne laissez pas suspendues des charges permanentes. Cette charge est susceptible d'endommager le système de mesure, ainsi comme des pièces importantes pour la sécurité.

La balance ne doit être utilisée que selon les prescriptions indiquées. Les domaines d'utilisation/d'application dérogeant à ces dernières doivent faire l'objet d'une autorisation écrite délivrée par KERN.

### Garantie

La garantie n'est plus valable en cas

- de non-observation des prescriptions figurant dans notre mode d'emploi
- d'utilisation outrepassant les applications décrites
- de modification ou d'ouverture de l'appareil
- d'endommagement mécanique et d'endommagement lié à des matières ou des liquides
- détérioration naturelle et d'usure
- de mise en place ou d'installation électrique inadéquates
- de surcharge du système de mesure

### Le travail conscient de la sécurité

- Ne pas se tenir sous les charges suspendues.
- Positionner la grue de manière que la charge soit verticalement élevée.
- En travaillant sur la grue et la balance à grue porter les protections personnelles (casque, chaussures de sécurité etc.).

### **Vérification des moyens de contrôle**

Les propriétés techniques de mesure de la balance et du poids de contrôle éventuellement utilisé doivent être contrôlées à intervalles réguliers dans le cadre des contrôles d'assurance qualité. A cette fin, l'utilisateur responsable doit définir un intervalle de temps approprié ainsi que le type et l'étendue de ce contrôle. Des informations concernant la vérification des moyens de contrôle des balances ainsi que les poids de contrôle nécessaires à cette opération sont disponibles sur le site KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Grâce à son laboratoire de calibrage accrédité DKD, KERN propose un calibrage rapide et économique pour les poids d'ajustage et les balances (sur la base du standard national).

### **Contrôle à la réception de l'appareil**

Nous vous prions de contrôler l'emballage dès son arrivée et de vérifier lors du déballage que l'appareil ne présente pas de dommages extérieurs visibles.

### **Première mise en service**

Pour obtenir des résultats exacts de pesée avec les balances électroniques, la balance doivent avoir atteint sa température de service (voir temps d'échauffement au chap. 1).

Pour ce temps de chauffe, la balance doit être branché à l'alimentation de courant (secteur, accumulateur ou batterie).

La précision de la balance dépend de l'accélération due à la pesanteur.

Il est impératif de tenir compte des indications du chapitre Ajustage.

Contrôle des dimensions originales, voir chap. 4.2

### **Mise hors service et stockage**

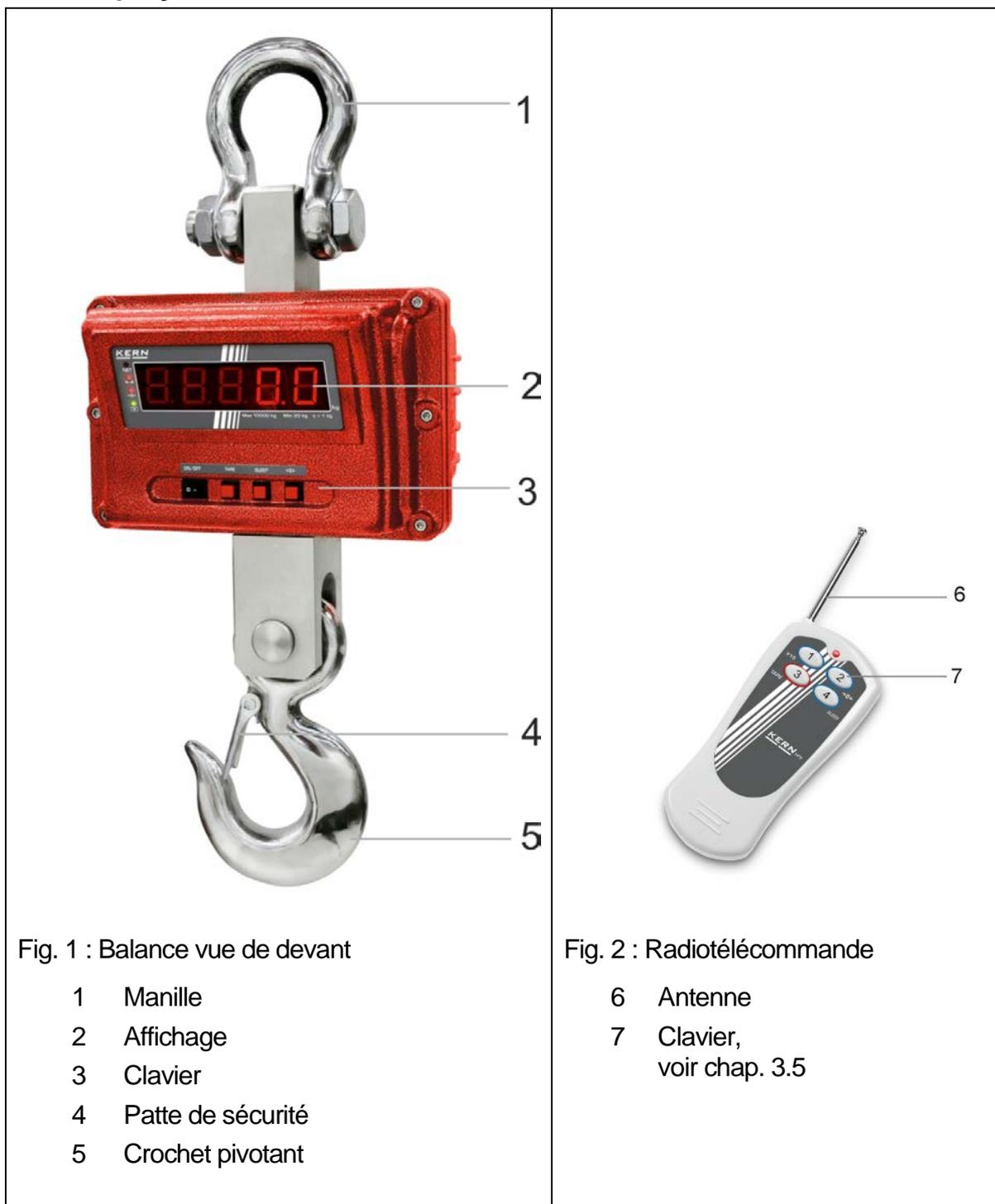
- Débranchez la balance à grue de la grue et enlevez tout le matériel d'élingage des charges de la balance à grue.
- N'entreposez pas la balance à grue en extérieur

### 3. La balance à grue d'un seul coup d'œil

La balance à grue est une solution universelle et peu onéreuse pour les travaux de pesée au-dessus de la tête tels que p. ex. le recyclage, le travail du métal, la construction mécanique, le transport et la logistique.

La radiotélécommande rend la manutention encore plus confortable.

#### 3.1 Aperçu



### 3.2 Affichage



<b>DEL</b>	La DEL s'allume en cas de
<b>HOLD</b>	la fonction Data-Hold est activée
	l'affichage de poids est stable
a	le poids est autour du point zéro
	quand l'accu est en train d'être chargé

### 3.3 Clavier



Touche	Description de fonctionnement
<b>ON/OFF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mettre en marche ou à l'arrêt la balance</li> </ul>
<b>d= 1/2/5 kg</b> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Changement de la lisibilité</li> <li><b>HFM 1T0.1: 100g⇒200g⇒500g</b></li> <li><b>HFM 3T0.5: 500g⇒ 1 kg⇒2 kg</b></li> <li><b>HFM 5T0.5: 500g⇒ 1 kg⇒2 kg</b></li> <li><b>HFM 10T1: 1 kg ⇒ 2 kg⇒5 kg</b></li> <li>Feuilletez en avant dans le menu</li> </ul>
<b>HOLD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir la valeur du poids (la geler)</li> <li>Quitter le menu</li> </ul>
a	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tarage</li> <li>Remise à zéro</li> <li>Valider l'entrée</li> </ul>

### 3.3.1 Entrée numérique

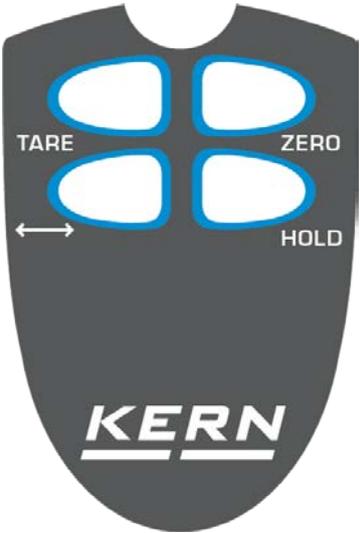
Touche	Fonction
d= 1/2/5 kg ↔	Augmenter les chiffres clignotants
<b>HOLD</b>	Sélection de chiffres
a	Finir la saisie

### 3.4 Radiotélécommande

La radiotélécommande permet de commander la balance comme sur un clavier. Toutes les fonctions (à l'exception de **ON/OFF**) se peuvent sélectionner.

La DEL rouge se doit illuminer lorsqu'on enfonce une touche. Si elle ne s'illumine pas, il faudra changer les piles de l'unité de télécommande.

Portée dans une surface libre (sans édifices) env. 20 m.

	<b>TARE</b>	Tarage
	<b>ZERO</b>	Remise à zéro
	↔	Changement de la lisibilité
	<b>HOLD</b>	Maintenir la valeur du poids (la geler)

### 3.5 Autocollant



- ⇒ Ne pas séjourner au-dessous de charges suspendues.
- ⇒ Ne pas utiliser aux chantiers.
- ⇒ Surveiller les charges suspendues toujours..



(exemple)

- ⇒ Ne dépassez pas la charge nominale de la balance à grue.



- ⇒ Le produit correspond aux exigences du loi allemand pour la sécurité des appareils et produits.

## 4. Mise en oeuvre

**Attention:** Observer absolument le chap. 2 „Indications générales de sécurité“!

### 4.1 Déballage

 <b>CONSIGNE DE SECURITE</b> pour la prévention du bris	<b>Les balances à grue délivrées et déballées ne sont pas reprises.</b>
	La balance à grue est scellée par KERN. ⇒ La manille et le crochet sont rendus inviolables par du ruban adhésif. ⇒ Le déballage hors du conditionnement est également rendu inviolable par un ruban adhésif. <b>+</b> La violation d'un sceau entraîne obligatoirement l'achat.  Fig: Sceau
	En vous remerciant de votre compréhension. Votre équipe de suivi de la qualité KERN
 <b>ATTENTION</b> Danger au dos!	<b>La balance à grue est compacte et bien lourde.</b> ⇒ Un deuxième manutentionnaire est indispensable pour déballer la balance. ⇒ Utilisez un engin de levage comme p. ex. une grue ou une gerbeuse. ⇒ Assurer la balance qu'elle ne puisse pas tomber quand elle est soulevée.

⇒ S'assurer que toutes les pièces soient complètes.

- Balance à grue
- Adaptateur réseau
- Télécommande
- Notice d'utilisation (journal de bord)

L'appareil ne peut être renvoyé que dans l'emballage d'origine.

### 4.2 Dimensions originales

- Rechercher les dimensions avant le premier usage et les documenter dans la liste de vérifications.

A ce propos saisir les dimensions selon les dessins dans chap. 9.5 dans la liste de vérifications "Maintenance régulière". A cette fin utiliser des moyens d'essai appropriés.

### 4.3 Fonctionnement sur accus

  	<p><b>ATTENTION</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ La pile rechargeable et le chargeur sont adaptés l'un à l'autre. Utiliser seulement l'adaptateur au secteur fourni.</li><li>⇒ N'utilisez pas la balance à grue pendant le processus de chargement.</li><li>⇒ La pile rechargeable ne peut être remplacée que par le même type ou par un type recommandé par le fabricant.</li><li>⇒ La pile rechargeable n'est pas protégée contre toutes les influences ambiantes. La pile rechargeable est exposée à de certaines influences de l'environnement, la batterie peut prendre feu ou bien déflagrer. Des personnes peuvent être blessées gravement ou des dommages matériels peuvent survenir.</li><li>⇒ Protégez la pile rechargeable contre le feu et la chaleur.</li><li>⇒ Ne pas porter la pile rechargeable en contact avec des liquides ou de sel.</li><li>⇒ Ne pas exposer la pile rechargeable à haute pression ou à micro-ondes.</li><li>⇒ En aucun cas, la pile rechargeable et le chargeur ne doivent être manipulés ou modifiés.</li><li>⇒ Ne pas utiliser une pile rechargeable défectueuse, endommagée ou déformée.</li><li>⇒ Ne pas relier et court-circuiter les contacts électriques de la pile rechargeable avec des objets métalliques.</li><li>⇒ Du liquide peut s'échapper d'une pile rechargeable endommagée. Si le liquide entre en contact avec la peau ou les yeux, la peau et les yeux peuvent être irrités.</li><li>⇒ En introduisant ou remplaçant la pile rechargeable veillez à la polarité correcte (voir les indications dans le compartiment de la pile rechargeable)</li><li>⇒ Le fonctionnement de la pile rechargeable est surchargé si l'adaptateur de réseau est branché. En pesant en fonctionnement de réseau &gt; 48 hrs., les batteries rechargeables doivent être éloignées! (risque de surchauffe).</li><li>⇒ Si la pile rechargeable produit des odeurs, s'échauffe, change de couleur ou de forme, il la faudra couper sur-le-champ de l'approvisionnement de courant et possiblement de la balance.</li></ul>
---	--

## Chargement de la pile rechargeable:

Avant sa première utilisation, la pile devrait être chargée au moins pendant 24 heures à l'aide du câble de réseau. La durée de fonctionnement de l'accu est env. 50 heures.

L'affichage commence à vaciller lorsque la capacité de l'accu est bientôt épuisée. Si „bat lo“ apparaît, la balance dispose alors d'une autonomie supplémentaire de 30 minutes, après quoi elle s'éteindra automatiquement. Branchez le câble d'alimentation au réseau dès que possible afin de rétablir la charge de l'accumulateur.

Pendant le chargement, l'affichage DEL au-dessus de  vous informe de l'état de chargement de l'accumulateur.

rouge: La valeur de la tension est passée au dessous du minimum prescrit.

vert: L'accumulateur est entièrement chargé

jaune: Capacité de l'accumulateur presque épuisée

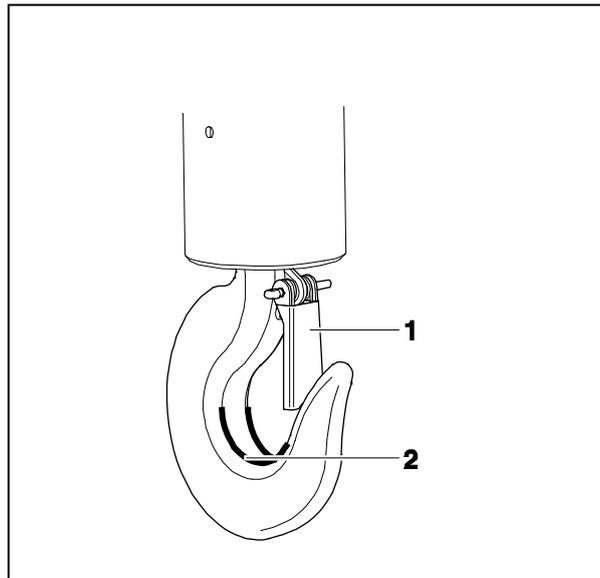
Si la balance à grue n'est pas utilisée par un laps prolongé, enlever l'accu.

### 4.3.1 Mode Standby

La balance à grue passe au mode de standby si le clavier n'est pas actionné et si pendant 5 minutes (réglage d'usine) aucun changement de poids n'a été mesuré. Seul un segment reste illuminé. Afin de finir le mode standby, appuyer sur une touche quelconque du clavier ou de la télécommande.

Temps de coupure sélectionnable après 0, 5, 10, 20, 30 minutes, voir chap. 6 „F6 sl,,.

#### 4.4 Suspension de la bascule



##### **Condition préliminaire**

La grue sera encore dotée d'une patte de sécurité (1) afin que la balance à grue ne puisse pas tomber sans charge.

Veillez contacter le fabricant de la grue pour obtenir un crochet avec ce dispositif de sécurité si cette patte de sécurité fait défaut ou si elle est endommagée.

##### **+ La balance de grue ne peut être utilisée que si la grue est dotée d'articulation pivotante**

⇒ Accrochez la balance à grue au crochet inférieur d'une grue et fermez la patte de sécurité.

L'œillet supérieur de la balance à grue doit s'appliquer au capstan (2).

## 5. Commande

### 5.1 Directives de sécurité

	 <p><b>Risque de blessure par les chutes de charges!</b></p> <p><b>DANGER</b></p>
    <p>(exemple)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Toujours travailler avec grand soin suivant les règles générales pour la commande de grues.</li> <li>⇒ Ne dépassez pas la charge nominale de la grue, de la balance à grue ou du matériel d'élingage des charges au niveau de la balance à grue.</li> <li>⇒ Vérifier toutes les pièces (crochet, œillet, bagues, élingues de cordes, câbles, chaînes etc.) pour détecter des endommagements ou une usure excessive.</li> <li>⇒ Si la patte de sécurité présente des défauts ou si n'existe pas du tout, la balance ne doit pas être utilisée.</li> <li>⇒ Travailler à une vitesse correspondante.</li> <li>⇒ Eviter absolument des vibrations et des forces horizontales. Evitez les a-coups, les torsions et les mouvements pendulaires (p. ex. par accrochage en biais) de toutes natures.</li> <li>⇒ Ne pas utiliser la balance à grue pour le transport de charges.</li> <li>⇒ Ne pas séjourner au-dessous de charges suspendues.</li> <li>⇒ Ne pas utiliser aux chantiers.</li> <li>⇒ Surveiller les charges suspendues toujours.</li> <li>⇒ Ne dépassez pas la charge nominale de la grue, de la balance à grue ou du matériel d'élingage des charges au niveau de la balance à grue.</li> <li>⇒ Pendant la pesée des substances dangereuses (p. ex. masses fondues, matériel radioactif), il faut respecter les règlements relatifs à la manipulation de substances dangereuses !</li> </ul>

## 5.2 Charger la balance à grue

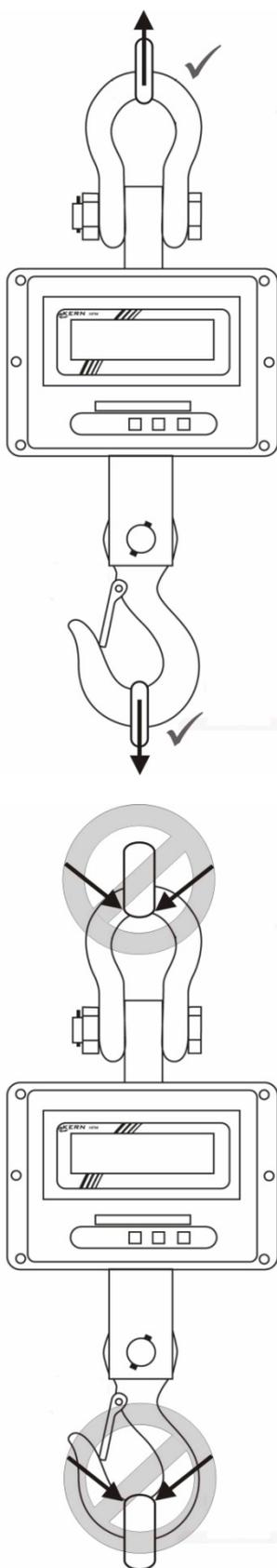
Afin d'obtenir des bons résultats de pesée observer le suivant, illustrations voir page suivante:

- ⇒ N'utilisez que du matériel d'élingage, qui garantisse une fixation à 1 point à laquelle la balance peut être suspendue librement.
- ⇒ N'utilisez pas de matériel d'élingage surdimensionné, il ne pourrait pas garantir la suspension à 1 point.
- ⇒ N'utilisez pas de suspensions multiples.
- ⇒ Ne tirez ou ne poussez pas la charge ou la balance chargée.
- ⇒ N'exercez aucune traction horizontale sur le crochet.

### Charger la balance

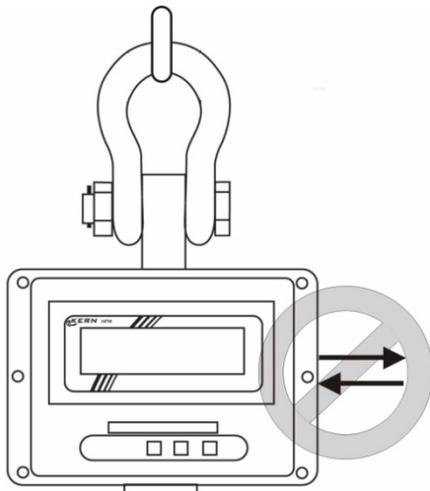
1. Positionner le crochet de la balance à grue au-dessus de la charge.
2. Descendre la balance à grue jusqu'à ce que la charge puisse être suspendue au crochet de la balance. Réduire la vitesse quand la hauteur correspondante est atteinte.
3. Accrocher la charge au crochet. Vous assurer que la patte de sécurité est fermée. Si la charge est arrimée par des nœuds, assurez-vous que les nœuds s'appliquent de toute leur surface au capstan du crochet.
4. Soulever la charge lentement.

Si la charge est fixée à l'aide des élingues, assurer que la charge soit bien balancée et que les élingues soient correctement positionnées

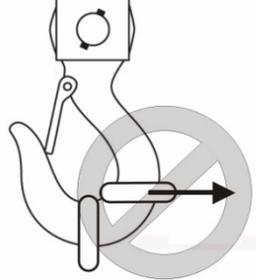


**N'utilisez que du matériel d'élingage, qui garantisse une fixation à 1 point à laquelle la balance peut être suspendue librement.**

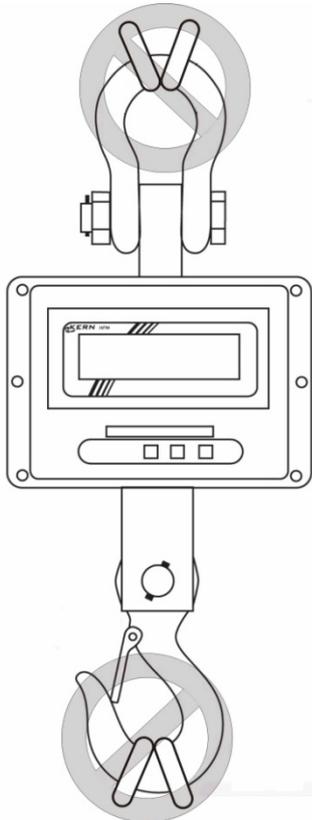
**N'utilisez pas de matériel d'élingage surdimensionné, il ne pourrait pas garantir la fixation à 1 point.**



**Ne tirez ni ne poussez pas**



**N'exercez aucune traction latérale sur le crochet.**



**N'utilisez pas de suspensions multiples**

## 5.3 Mise en marche / arrêt

### Enclenchement

- ⇒ Appuyer sur la touche **ON/OFF** du clavier de la balance. L'affichage s'allume et la balance réalise une vérification automatique. L'autotest est terminé lorsque sur l'affichage apparaît la valeur de pesée 0.



Mettre en marche est seulement possible sur le clavier de la balance.

### Mettre à l'arrêt

- ⇒ Appuyer sur la touche **ON/OFF** du clavier de la balance.

## 5.4 Mettre la bascule à zéro

Afin d'obtenir des résultats de pesage optimaux, mettre la balance à zéro avant de peser.

### Manuel

- ⇒ Délester la balance
- ⇒ Appuyer sur la touche **ZERO**.  
Sur l'affichage apparaît 0 (kg) et la **DEL** est allumée.

### Régime automatique

Dans le menu on peut modifier le montant de la correction du point zéro automatique, voir chap. 6 / fonction „F1 az“.

## 5.5 Tarage

- ⇒ Accrocher une pré-charge.  
Appuyer sur la touche **ZERO**. Sur l'affichage apparaît 0 (kg) et la **DEL** a est allumée. Ceci indique que l'enregistrement interne du poids du récipient a eu lieu.
- ⇒ Peser les matières à peser, le poids net est affiché.
- ⇒ Une fois la précharge enlevée, le poids de la précharge apparaît en affichage négatif.
- ⇒ Pour effacer la valeur de la tare, décharger la balance à grue et appuyer sur la touche **ZERO**.

## 5.6 Pesage

- ⇒ Charger la balance à grue.  
La valeur pondérale sera affichée tout de suite. Après le contrôle de stabilisation la DEL  s'allume.



### Avertissement surcharge

Eviter impérativement de charger la balance au-delà de la charge maximale indiquée (Max.) après déduction éventuelle d'une charge de tare déjà existante. Sinon, la balance pourrait être endommagée.

Si la charge maximale est dépassée, „--ol-“ est affiché. Délester le système de pesée ou réduire la précontrainte.

## 5.7 Maintenir la valeur du poids (la geler)

- ⇒ Appeler la touche **HOLD** pour "geler" ou maintenir la valeur de poids actuelle. Elle continue d'être affichée jusqu'à ce que soit effacée. La **DEL HOLD** est allumée
- ⇒ Afin de effacer le poids "gelé" ou maintenu, appuyer sur la touche **HOLD**. La **DEL HOLD** s'éteint.

## 6. Menu

Navigation dans le menu :

<p><b>Appel de la fonction</b></p>	<p>⇒ Mettre en marche la balance et pendant le test automatique appuyer sur la touche <b>ZERO</b> et <math>d=1/2/5\text{ kg}</math> au même temps. „P1 - - -“, est affiché.</p> <p>⇒ Saisir le mot de passe:</p> <p><b>ou</b> sélectionner le mot de passe standard „0000“ avec le chiffre <b>HOLD</b>, augmenter le chiffre clignotant sur <math>d=1/2/5\text{ kg}</math></p> <p><b>ou</b> mot de passe personnel, voir fonction F8 ci</p> <p>⇒ Confirmer sur la touche <b>ZERO</b>. La première fonction „F0 di“ est affichée.</p>
<p><b>Sélectionner la fonction</b></p>	<p>⇒ Sur la touche <math>d=1/2/5\text{ kg}</math> peuvent être appelés successivement les différentes fonctions.</p>
<p><b>Appel du réglage</b></p>	<p>⇒ Confirmer la fonction sélectionnée sur la touche <b>ZERO</b>. Le réglage actuel est affiché.</p>
<p><b>Changer les réglages</b></p>	<p>⇒ Sur la touche <math>d=1/2/5\text{ kg}</math> peut être commuté vers les réglages disponibles.</p>
<p><b>Valider le réglage</b></p>	<p>⇒ Appeler la touche <b>ZERO</b>, la balance retourne au menu</p>
<p><b>Quitter le menu, rentrer dans le mode de pesée</b></p>	<p>⇒ Appuyez sur la touche <b>HOLD</b></p>

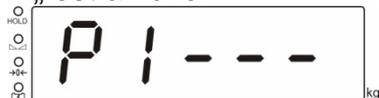
## Aperçu:

Fonction	Réglages disponibles	Description																																				
F0 di Modifier la lisibilité	Bas	Les changements ne doivent être modifiés que par un spécialiste avec des connaissances fondées.																																				
	High*																																					
	cap		<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="3">d (low) d= 1/2/5 kg ↔</th> <th colspan="3">d (high) d= 1/2/5 kg ↔</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 t</td> <td>2kg</td> <td>1kg</td> <td>500g</td> <td>500g</td> <td>200g</td> <td>100g</td> </tr> <tr> <td>3 t</td> <td>10kg</td> <td>5kg</td> <td>2kg</td> <td>2kg</td> <td>1kg</td> <td>500g</td> </tr> <tr> <td>5 t</td> <td>10kg</td> <td>5kg</td> <td>2kg</td> <td>2kg</td> <td>1kg</td> <td>500g</td> </tr> <tr> <td>10 t</td> <td>20kg</td> <td>10kg</td> <td>5kg</td> <td>5kg</td> <td>2kg</td> <td>1kg</td> </tr> </tbody> </table>		d (low) d= 1/2/5 kg ↔			d (high) d= 1/2/5 kg ↔			1 t	2kg	1kg	500g	500g	200g	100g	3 t	10kg	5kg	2kg	2kg	1kg	500g	5 t	10kg	5kg	2kg	2kg	1kg	500g	10 t	20kg	10kg	5kg	5kg	2kg	1kg
			d (low) d= 1/2/5 kg ↔			d (high) d= 1/2/5 kg ↔																																
	1 t		2kg	1kg	500g	500g	200g	100g																														
	3 t		10kg	5kg	2kg	2kg	1kg	500g																														
5 t	10kg	5kg	2kg	2kg	1kg	500g																																
10 t	20kg	10kg	5kg	5kg	2kg	1kg																																
F1 az Correction automatique du point zéro (Zero Tracking)	AZn 0 AZn 1* AZn 2 AZn 3	0.5 d 1 d 2 d 4 d																																				
F2 bt	Non documenté																																					
F3 sp	Non documenté																																					
F4 ip	Valeur interne du convertisseur analogique-digital																																					
F5 ut	Non documenté																																					
F6 sl Mode standby voir chap. 4.3.1	SLP 0 SLP 1* SLP 2 SLP 3 SLP 4	Mode standby à l'arrêt Mode standby après 5 min. Mode standby après 10 min. Mode standby après 20 min. Mode standby après 30 min.																																				
F7 gv	Non documenté																																					
F8 ci Introduction du mot de passe	Dans l'affichage „P1- - - „, augmenter le chiffre clignotant sur $d= 1/2/5 \text{ kg}$ ↔, sur <b>HOLD</b> sélectionner le chiffre. Validez la saisie par la touche <b>ZERO</b> .																																					
F9 CL	Ajustage, voir au chap. 7																																					

\* = réglé en usine

## 7. Ajustage

- ⇒ Mettre la balance à l'arrêt et accrocher une bretelle si besoin.
- ⇒ Mettre en marche la balance avec la bretelle accrochée et pendant la vérification automatique appuyer sur les touches **ZERO** et  $d = 1/2/5 \text{ kg}$  au même temps. „P1 - - -“ est affiché.



- ⇒ Entrer le mot de passe moyennant les touches numériques:

**ou**

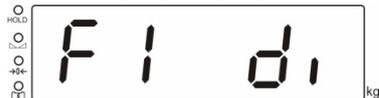
sélectionner le mot de passe standard „0000“

avec le chiffre **HOLD**, augmenter le chiffre clignotant sur  $d = 1/2/5 \text{ kg}$

**ou**

mot de passe personnel, voir fonction F8 ci

- ⇒ Confirmer sur la touche **ZERO**, la première fonction „F0 d1“ est affichée.



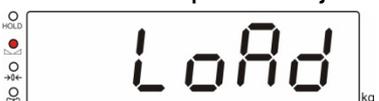
- ⇒ Appeler de façon répétée la touche  $d = 1/2/5 \text{ kg}$  jusqu'à ce que „F9 CL“ apparaisse.



- ⇒ Appuyer sur la touche **ZERO**, „UnLD“ est affiché.
- ⇒ Délester la balance et attendre jusqu'à ce que la DEL  s'allume.



- ⇒ Appuyer sur la touche **ZERO**, le poids d'ajustage actuellement réglé est affiché.
- ⇒ Afin de changer sélectionner le chiffre à modifier sur la touche **HOLD** et régler la valeur désirée sur la touche  $d = 1/2/5 \text{ kg}$ , la décade active clignote.
- ⇒ Confirmer sur la touche **ZERO**, „LoAd“ est affiché.
- ⇒ Accrocher le poids d'ajustage et attendre jusqu'à ce que la DEL  s'allume.



- ⇒ Appuyer sur la touche **ZERO**.
- ⇒ Après l'ajustage conclu, la balance réalise une vérification automatique et retourne automatiquement en mode de pesée.  
En cas d'erreur d'ajustage ou d'une valeur d'ajustage erronée, un message d'erreur est affiché et il faut alors recommencer le processus d'ajustage.

## 8. Messages d'erreur

Message d'erreur	Description	Causes possibles
--oI-	Charge maximale dépassée	⇒ Diminuer la charge ⇒ Contrôler si la balance a été endommagée
Err5	Panne du clavier	⇒ Manipulation non conforme de la balance
Err6	Valeur en dehors du domaine du convertisseur A/D	⇒ Plateau de pesée non installé ⇒ Cellule de pesée endommagée ⇒ Système électronique endommagé
Ba lo	Capacité de l'accumulateur épuisée	⇒ Charger l'accumulateur

Au cas où d'autres messages d'erreur apparaissent, arrêter puis rallumer la balance. En cas de perdurance du message d'erreur, faites appel au fabricant.

## 9. Maintenance, réparation, nettoyage et élimination

	Avant tout travail de maintenance, de nettoyage et de réparation couper la tension de régime de l'appareil
---	--

 <b>Danger</b>	<b>Risque de blessure et d'endommagement de biens matériels! La balance à grue est partie intégrante d'un moyen de levage! Pour une commande sûre observer le suivant:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Faites exécuter la maintenance régulière par personnel spécialisé et instruit, selon chapitre 9.2 „Maintenance et entretien régulier“ et „Liste de vérifications maintenance régulière“</li><li>⇒ Rechange de pièces seulement par personnel spécialisé formé.</li><li>⇒ Si on a constaté des irrégularités dans la liste de vérifications, la balance ne doit plus être mise en service.</li><li>⇒ Ne réparez pas la balance à grue par vous-même. Les réparations ne sont à confier qu'à un personnel professionnel formé à cet effet.</li></ul>
--	---

### 9.1 Nettoyage et élimination

 <b>ATTENTION</b>	<b>Endommagement de la balance à grue</b> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ N'utiliser pas des solutions industrielles ou des substances chimiques</li></ul>
---	--

- ⇒ Nettoyer le clavier et l'écran avec un chiffon moux imbibé d'un agent de nettoyage doux pour fenêtres.
- ⇒ L'élimination de l'emballage et de l'appareil doit être effectuée par l'utilisateur selon le droit national ou régional en vigueur au lieu d'utilisation.

## 9.2 Maintenance et entretien réguliers

- ▲ Il faut exécuter les contrôles et les travaux de maintenance réguliers selon les délais définis dans le chap.9.6.„Intervalles de contrôle“
- ▲ La maintenance régulière de 3 mois peut être réalisée seulement par personnel spécialisé formé avec des connaissances fondées dans le traitement des balances à grue. Les prescriptions de sécurité nationales ainsi que les prescriptions de travail, d'exploitation et de sécurité de l'exploitant sont à prendre en compte.
- ▲ Pour vérifier les dimensions n'utiliser que des moyens d'essai / jauges de profondeur appropriés.
- ▲ La maintenance régulière de 12 mois uniquement peut être réalisée par personnel spécialisée formé.
- ▲ Les résultats de la maintenance régulière et élargie doivent être écrits dans les listes de vérifications respectives.
- ▲ Notez les pièces rechangées dans la liste “Pièces de rechange et réparations“.

## Entretien régulier:

<p>Première mise en marche, tous les <b>3 mois</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Inscrire et vérifier toutes les dimensions, voir liste de vérifications „Maintenance régulière“.</li><li>▪ Contrôler l'usure de la balance et des œilletons d'accrochage utilisés, telles que p. ex. la déformation plastique, les dommages mécaniques (irrégularités de la surface), les entailles, les rainures, les criques, la corrosion, les dommages du filetage et les distorsions.</li><li>▪ Contrôle visuel et de fonctionnement de l'articulation pivotante.</li><li>▪ Contrôler le montage de la patte de sécurité sur le crochet, de plus contrôler le bon fonctionnement et s'il y a des défauts</li><li>▪ Des balances de construction grande: Vérifier que la goupille fendue et l'écrou sur la manille ne soient pas desserrées</li></ul> <p>Si une dimension dépasse la tolérance admise de la dimension originale ou si des autres irrégularités ont été constatées, la balance doit être réparée par personnel spécialisé formé. Jamais ne la réparez vous même. Mettre la balance hors fonctionnement tout de suite!</p> <p>Le personnel spécialisé et formé doit documenter toutes les réparations et les pièces de rechange. Voir liste „Pièces de rechange et réparations“</p>
<p>Tous les <b>12 mois</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Tous les composants portant des charges doivent être vérifiés par personnel spécialisé formé et être documentés dans la liste de vérifications „Maintenance élargie“.</li></ul>

## Consigne

Observez les instructions données sur les images ci-dessous, chapitre 9.5.

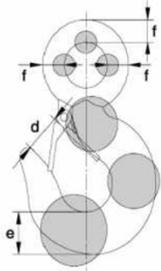
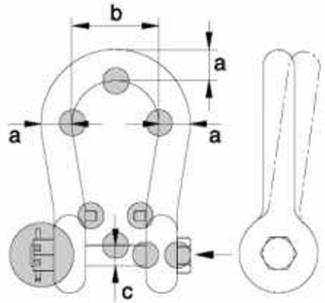
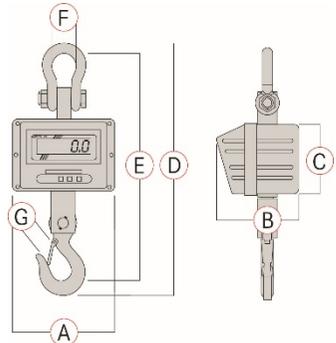
### 9.3 Check-list « Maintenance régulière »

**i** Vous trouverez des informations supplémentaires sur la réalisation des travaux de maintenance dans le tableau suivant (voir chapitre 9.4) et sur les dessins du chapitre 9.5.

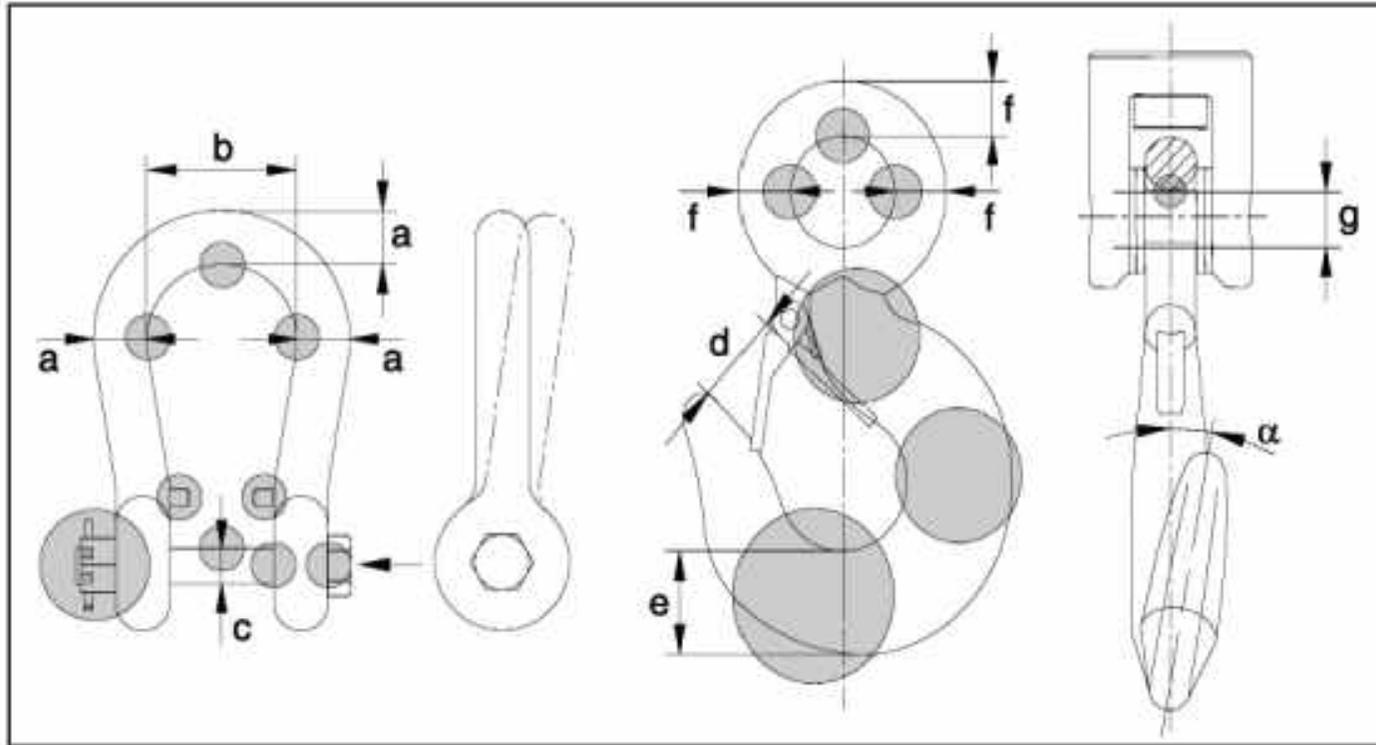
	Manille					Crochet										
	a	b	c	Usure (voir champs gris)	Goupille et écrou	d	e	f	g	h	Angle $\alpha$	Usure (voir champs gris)	Linguet de sécurité	Articulation pivotante	Date	Contrôleur
Écart maximal admissible	5 %	0 %	5 %	<b>Aucune distorsion ni fissure</b>	Bien assis	10 %	5 %	5 %	5 %	+/-1mm	<b>10 °</b>	<b>Aucune distorsion ni fissure</b>	<b>Bon fonctionnement</b>	Bon fonctionnement		
Vérifier avant la première utilisation																
3 mois																
6 mois																
9 mois																
<b>12 mois</b>																

„Les travaux de maintenance doivent être réalisés par personnel spécialisé formé.“

## 9.4 Table de maintenance

Élément	Image	Composant	Contrôle	Valeurs limite
<b>Crochet</b>		Linguet de sécurité	Contrôle du fonctionnement et des dommages	Aucun dommage n'est autorisé, le fonctionnement doit être assuré.
		Articulation pivotante	Vérifier le fonctionnement	Bon fonctionnement
		Crochet et manille	Contrôle des dimensions et des dommages	Conf. au tableau 9.3
<b>Manille</b>		Goupille de verrouillage	Contrôle de desserrage	Aucun desserrage n'est autorisé.
		Manille	Contrôle des dimensions et des dommages	Conf. au tableau 9.3
		Goupille + écrou	Vérifier les dommages et emplacement	Assis correctement conf. au tableau 9.3
<b>Balance à grue</b>		Connexions à vis	Desserrage	Aucun desserrage n'est autorisé.
		Distance entre le crochet et le logement	Contrôle des dimensions	Conf. au tableau 9.3

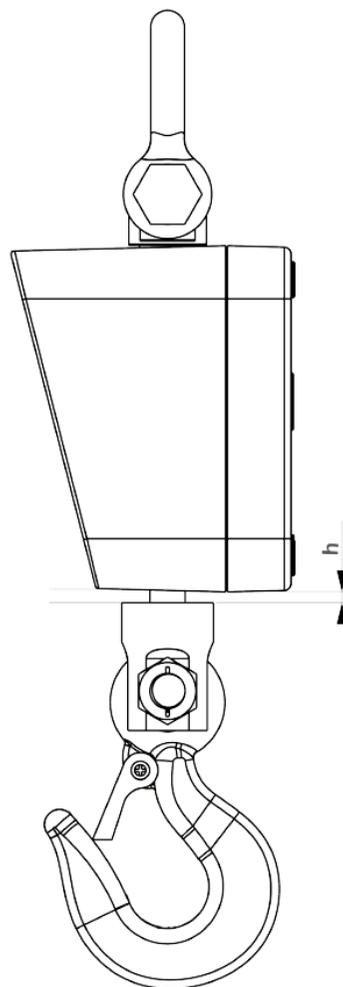
## 9.5 Dessins du crochet, manille et balance à grue



## 9.6 Cycles de contrôle

Contrôle	Quotidien	Tous les 7 jours	Tous les 3 mois	Tous les 12 mois
Présence de tous les éléments de la balances à grue	<input checked="" type="checkbox"/>			
Inspection visuelle des dommages	<input checked="" type="checkbox"/>			
Inspection visuelle et contrôle du fonctionnement du cliquet de sécurité du crochet	<input checked="" type="checkbox"/>			
Contrôle visuel et fonctionnel de l'articulation pivotante	<input checked="" type="checkbox"/>			
Contrôle de la goupille et de l'écrou de la manille	<input checked="" type="checkbox"/>			
Impuretés		<input checked="" type="checkbox"/>		
Contrôle des marquages (lisibilité de la plaque signalétique)		<input checked="" type="checkbox"/>		
Contrôle de toutes les dimensions conformément à la liste de contrôle 9.3			<input checked="" type="checkbox"/>	
Maintenance élargie (voir chap. 10.1) exécutée par personnel spécialisé formé				<input checked="" type="checkbox"/>

## 9.7 Dessin avec la dimension « h »



## 10. Annexe

### 10.1 Check-list « Maintenance approfondie » (contrôle général)

La maintenance élargie doit être réalisée par personnel spécialisé formé.

Balance à grue		Modèle..... Numéro de série .....				
Cycle	Crochet	Manille	Connexion à vis	Date	Nom	Signature
12 mois						





## 11. Aide succincte en cas de panne

### Causes possibles des erreurs:

En cas d'une panne dans le déroulement du programme, la balance doit être arrêtée pendant un court laps de temps et coupée du secteur. Le processus de pesée doit alors être recommencé depuis le début.

Panne	Cause possible
L'affichage de poids ne s'allume pas.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La balance n'est pas en marche.</li></ul>
La balance ne se laisse pas mettre en marche	<ul style="list-style-type: none"><li>• Charger/changer la pile rechargeable</li><li>• Touche marche/arrêt défectueuse</li><li>• Touche marche/arrêt ne pas correctement enfoncée</li></ul>
L'affichage ne réagit pas à un changement de charge	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cellule de charge défectueuse</li><li>• Câblage de la cellule de charge défectueux</li></ul>
L'affichage de charge ne s'allume pas pendant le chargement	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bloc d'alimentation secteur défectueux</li><li>• Bloc d'alimentation secteur ne pas correctement branché</li></ul>
L'affichage du poids change sans discontinuer	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vibrations du crochet</li><li>• La charge suspendue n'est pas complètement à l'arrêt</li><li>• Cellule de charge défectueuse</li></ul>
Le résultat de la pesée est manifestement faux	<ul style="list-style-type: none"><li>• Avant la pesée, la balance n'a pas été mise à zéro</li><li>• L'ajustage ne correspond pas au lieu d'usage ou s'est dérangé.</li><li>• Unité de pesée fautive sélectionnée</li></ul>
L'unité de pesage désirée ne peut pas être appelée par la touche <b>UNIT</b> .	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'unité n'a pas été activée au préalable.</li></ul>
Message d'erreur „-ol-“	<ul style="list-style-type: none"><li>• Charge maximale de la balance dépassée</li></ul>
Les paramètres du menu ne peuvent pas être modifiés.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Le menu est verrouillé Enlevez le verrouillage du menu.</li></ul>
La télécommande ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Batteries vides, insérer des nouvelles batteries</li><li>• Distance excessive entre la balance et la télécommande</li><li>• Des obstacles bloquent la réception</li></ul>