

Nacheichung oder
Kalibrierung Ihrer Kranwaage
fällig?

SCAN ME:



DIGITAL-KRANWAAGE

EWO

Technisches Handbuch



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Konformitätserklärung	3
Hinweise zum Handbuch	4
Technische Daten	5
Sicherheitshinweise	6
Gewährleistung	8
Lieferumfang	9
Produktübersicht	10
Bedienfeld	11
Infrarot-Fernbedienung.....	13
Kanaleinstellung der Infrarot-Fernbedienung.....	16
Ersatzteilliste	19
Störungsbeseitigung.....	20
Fehlererkennung.....	21
EHP Servicehotline	23

Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

Hersteller: EHP-Wägetechnik GmbH

Anschrift: Dieselstrasse 8
D-77815 Bühl (Baden)

erklärt hiermit, dass das Produkt: **Digital-Kranwaage Typ EWO**

Werk Nummer:

Baujahr:

mit sämtlichen Optionen folgenden, harmonisierten Normen entspricht:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG;

EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-11 gemäß der Richtlinie 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit)

EN 61010-031 Teil 1/ Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte

EN 62368-1 Einrichtungen für Kommunikationstechnik - Teil 1: Sicherheitsanforderungen

Für den Einsatz als nichtselbsttätige Waage mit EG-Bauartzulassung werden die Anforderungen gemäß der Richtlinie DIN EN 45501 erfüllt.

Die Kranwaage entspricht den Anforderungen der Norm EN 13155:2009-08 „Krane-Sicherheit-lose Lastaufnahmemittel“.

Folgende nationale Normen und technische Spezifikationen wurden außerdem angewandt: DGUV Regel 100 – 500 Kapitel 2.08

Das Produkt ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Bühl, Dezember 2021



Markus Ebel / Leiter Technik

Diese Erklärung ist nach DIN EN ISO/IEC 17050-1 erstellt.

Hinweise zum Handbuch

In diesem technischen Handbuch finden Sie die notwendigen Informationen zur Bedienung der **Digital-Kranwaage EWO**.

- ▶ Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie Ihre Kranwaage in Betrieb nehmen. Dadurch schützen Sie sich und vermeiden Schaden an Ihrem Gerät.
- ▶ Bewahren Sie dieses Handbuch stets so auf, dass Mitarbeiter, Servicepersonal etc. dieses einsehen können. Dieses Handbuch bei jeder wiederkehrenden Prüfung dem Prüfer bzw. dem beauftragten Fachunternehmen vorlegen.

Gestaltungsmerkmale dieser Anleitung

Verschiedene Elemente dieser Anleitung sind mit festgelegten Gestaltungsmerkmalen versehen. So können Sie die folgenden Elemente leicht unterscheiden:

Normaler Text

- Aufzählungen
- ▶ Handlungsschritte

Tabellentitel und **Abbildungen** sind fett gedruckt.

- ① Tipps enthalten zusätzliche Informationen.

Technische Daten

Spannungsversorgung der Elektronik	Wartungsfreier 12V 2,8Ah Lithium-Ionen Akku
Mindestspannung des Akkumulators	10,5V
Spannungsversorgung der IR-Fernbedienung	3 Stück à 1,5V Typ AAA, Micro, LR03, AM4, MN2400
Reichweite der IR-Fernbedienung	ca. 35 m mit Winkel < 20°
Betriebsdauer	mind. 40 Stunden
Versorgung des Ladegerätes	1 10- 230V AC, 50/60Hz
Wiederaufladezeit des Akkumulators	unter 4 Stunden
Max. Auflösung	6.000 Teile
Nenntemperaturbereich	+5°C...+40°C
Schutzart	IP 54

Tabelle 1 - Technische Daten

Sicherheitshinweise

ZU BEACHTEN

- Gerät darf nur vom Fachmann geöffnet werden!
- Gerät ist vor Hitze und Nässe zu schützen!



WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE



Vor der Inbetriebnahme

- Die Kranwaage ist gemäß EN 13155 zum Wägen und Transportieren geeignet.
- Die Kranwaage wird bestimmungsgemäß am Haken eines Krans, Laufkrans usw. angehängt.
- Der Betreiber ist für die Sicherheit des Gerätes verantwortlich. Kranwaagen sind Lastaufnahmeeinrichtungen im Sinne von DIN EN 13155, einschließlich der Zubehörteile wie Haken, Schäkel und Ösen. Regelmäßig, spätestens jedoch nach einem Jahr, müssen diese Teile sicherheitstechnisch geprüft werden. Sichtprüfungen auf Beschädigung der zugbeanspruchten Teile wie Haken, Ösen, Verbindungsglieder etc. sollten ständig durchgeführt werden.

Insbesondere im 3-Schicht-Betrieb ist dieser Prüfrhythmus entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung §11 durchzuführen.

Hier empfehlen wir alle 4 Monate eine sicherheitstechnische Prüfung, spätestens nach 12 Monaten ist bei dieser Überwachung zusätzlich eine Riss-Prüfung mit dem elektrischen Rissprüfungsverfahren oder dem Rot-Weiß-Verfahren durchzuführen.

Wir übernehmen diese sicherheitstechnischen Maßnahmen auch gerne für Sie, indem Sie uns Ihr Gerät in unser Werk in 77815 Bühl einschicken.

- Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Sicherheitsverschlussklappen der Haken. Diese verhindern ein Aushaken der hängenden Lasten (Seile, Ketten etc.).
- Prüfen Sie den einwandfreien Zustand der Ösen, Schäkel, unteren Lasthaken, Bolzen und Sicherungssplinte. Bei starker Abnutzung ($\geq 10\%$ der Originalabmaße) dieser Teile wenden Sie sich bitte an den EHP Kundendienst.
- Sicherheits- und Schutzvorrichtungen dürfen keinesfalls entfernt oder verändert werden.
- Überzeugen Sie sich, dass die Waage sicher eingehängt ist.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf.

Beim Bewegen von Lasten vermeiden Sie unbedingt:

- Schrägziehen
- Über-den-Boden-Schleifen
- Ruckartiges Anheben oder Absetzen oder abruptes Abbremsen

Beim Gebrauch:

- **Der Aufenthalt unter schwebenden oder angehobenen Lasten ist streng verboten!**
- Achten Sie stets auf ein sicheres Einhängen von Waage und Last.
- Mit der Kranwaage ist das Heben oder Transportieren von Personen und lebenden Tieren verboten!
- Lasten, die größer sind, als auf dem seitlich auf der Kranwaage montierten Traglastschild angegeben, dürfen nicht angehoben werden.
- Beim Anheben der Last entfernen Sie sich um einige Meter und prüfen, ob die Last korrekt ausbalanciert ist, indem Sie die Last um wenige Zentimeter vom Boden abheben. Am Display der Kranwaage kann abgelesen werden, ob die Traglast überschritten ist.
- Beginnt die Anzeige zu blinken oder zeigt das Display OL, so ist die maximale Traglast überschritten worden. Die Last ist dann sofort wieder abzusetzen.
- Lassen Sie keinesfalls die Last schwingen, um diese außerhalb des Arbeitsbereichs der Hebevorrichtung zu schieben oder abzusetzen.
- Arbeiten Sie beim Anheben mit geringer Geschwindigkeit.

Bei Störungen:

- Reparaturen dürfen nur von Fachkräften durchgeführt werden!
- Lesen Sie das Kapitel „Hilfe bei Störungen“ und „Fehlererkennung“ durch.
- Wenden Sie sich an den EHP-Kundendienst.

Gewährleistung

Die Gewährleistung erlischt bei:

- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung der Herstellervorgaben in dieser Bedienungsanleitung
- Einsatz außerhalb der Verwendung als Kranwaage
- mechanischer Beschädigung, Beschädigung durch Feuchtigkeit und Flüssigkeiten
- mechanischer Veränderung der Kranwaage
- Verschleiß und Abnutzung
- Verwendung von nicht original Ersatz- und Verschleißteilen
- Manipulation der Ladevorrichtung
- Überlastung des Sensors
- Veränderung oder Austausch der tragenden Teile

Lieferumfang

- Digital-Kranwaage EWO (werkskalibriert)



Abbildung 1 - EWO Kranwaage

Folgendes Zubehör ist standardmäßig im Lieferumfang enthalten:

- 2x Schäkel
- Infrarotfernbedienung
- Integrierter, wiederaufladbarer Lilon Akku, 12V 2,8Ah
- Ladegerät 12.6V 1A

Produktübersicht

An der Vorderseite der **Digital-Kranwaage EWO** befindet sich das **LED-Display** inkl. **Bedienfeld** mit 6-Funktionstasten.

An der Oberseite und Unterseite der Kranwaage befinden sich die Aufnahmeschäkel, in die optionales Lastaufnahmezubehör wie Aufhängeglieder oder Lasthaken ergänzt werden können. Der Betrieb der Waage ist nur mit den von EHP Wägetechnik GmbH mitgelieferten Aufnahmeschäkeln erlaubt. Es ist darauf zu achten, dass die Mutter zur Sicherung des Schäkels nur so fest angezogen werden darf, dass sich die Schraube noch bewegen kann. Die Schäkel werden bereits ab Werk vormontiert.

An der Unterseite der **Digital-Kranwaage EWO** befindet sich die Ladebuchse für den integrierten Li-Ionen Akku. Zum Laden schließen Sie bitte das mitgelieferte Ladegerät an.

HINWEIS

Das Ladegerät ist ausschließlich zum Laden der EHP Kranwaage Model EWO geeignet. Das Ladegerät kann nicht geöffnet werden.

Bei Beschädigung des Gerätes durch unsachgemäßes Öffnen erlischt die Garantie. Vor der Inbetriebnahme des Gerätes ist sicherzustellen, dass für ausreichende Lüftung gesorgt ist.

Das Ladegerät darf nur in geschlossenen Räumen betrieben und keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Jede Änderung am Ladegerät führt zum Erlöschen der Gerätezulassungen.

Bedienfeld

Über das integrierte Bedienfeld unterhalb des LED-Displays kann die Kranwaage bedient werden.

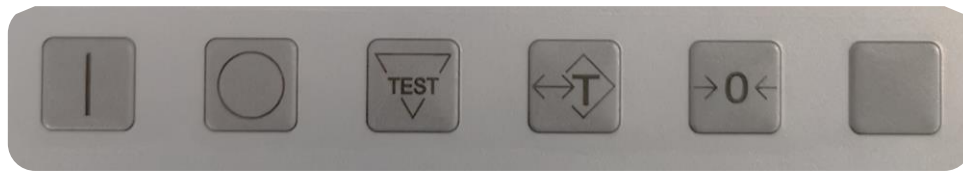



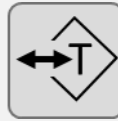
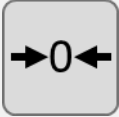



Abbildung 2 - Bedienfeld

Taste	Funktion
	<p>Power-On</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet die Waage ein • Aktiviert die automatische Segmentkontrolle des Displays • Danach stellt sich die Waage selbsttätig auf "0" • Durch langen Tastendruck wird die Testfunktion der Waage aktiviert
	<p>Power-Off</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaltet die Waage aus • Beim Ausschalten wird der Batterieladezustand angezeigt <p>Ein- und Ausschalten der Waage setzt temporäre Fehler zurück (Reset-Funktion).</p>
	<p>Peak-hold</p> <p>Durch Betätigen der Taste wird die Peak-Hold Funktion aktiviert. Dies bedeutet, dass der höchste Gewichtswert für eine längere Zeitdauer im Display angezeigt wird. Die aktive Funktion wird durch eine blinkende LED im Display signalisiert.</p>
	<p>Tara</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tara (subtraktiv) wird aktiviert • Waage speichert den aktuellen Gewichtswert im Tara-Speicher

	<ul style="list-style-type: none"> • Im Display erscheint "0" • Eine zusätzliche LED symbolisiert die aktive Funktion • Erneutes Drücken der TARA-Taste setzt die Tarafunktion zurück, löscht den Tara- Speicher und das Display zeigt wieder das Bruttogewicht an • Die zusätzliche LED erlischt
	<p>Nullstellen-Taste</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellt Anzeige auf "0" (Halbautomatische Nullstelleneinrichtung) <p>Das „Nullstellen“ ist außerhalb des Nullstellbereiches und im Tarabetrieb nicht möglich. Nur außerhalb des 1/4d-Bereiches leuchtet das Vorzeichen-Symbol.</p>
	<p>Setup Taste</p> <p>Durch Drücken der Taste gelangt man ins Setup-Menü. Mithilfe der „Power-On“ Taste und der „Peak-hold“ Taste kann man durch das Menü navigieren. Auswahl eines Parameters erfolgt durch Drücken der „Tara“ Taste. Werte speichern erfolgt mit der Taste „Nullstellen“.</p> <p><u>Folgende Parameter können ausgewählt werden:</u></p> <p>P7 - Automatische Abschaltung P13 - Einstellung Frequenzkanal P14 - Waagennummer P18 - Einstellung Infrarot Fernbedienung P25 - Auswahl des Übertragungsprotokolls Rcl - „Recall“ Wiederherstellen den zuvor gespeicherten Parameterwerte Sto - „Store“ Speichern der geänderten Parameterwerte. Erst nach dem Abspeichern sind die neuen Einstellungen gültig. Durch Bestätigung der „Store“-Funktion kann das Setup-Menü auch ohne Parameterabänderungen verlassen werden.</p>

Infrarot-Fernbedienung

Die Infrarot-Fernbedienung hat ein robustes Gehäuse und ist mit großen Bedientasten ausgestattet, die auch mit Handschuhen einfach betätigt werden können.

Alle Funktionen der Kranwaage können via Fernbedienung gesteuert werden, wie u.a. OFF, TARA oder Nullstellen. Weitergehend bietet die Fernbedienung weitere Bedienmöglichkeiten, die in Verbindung mit EHP Wägedatenempfänger zum Einsatz kommen wie beispielsweise der Druckfunktion.

ⓘ Bis zu einer Distanz von 30m lässt sich die Kranwaage mit der Fernbedienung bedienen. Sollte die Reichweite sich verkürzen (geringer als 20m), so ist dies ein Anzeichen, dass die Batterien gewechselt werden sollten (3 Stück 1.5V Type AAA, Micro LR03, AM4, MN2400).

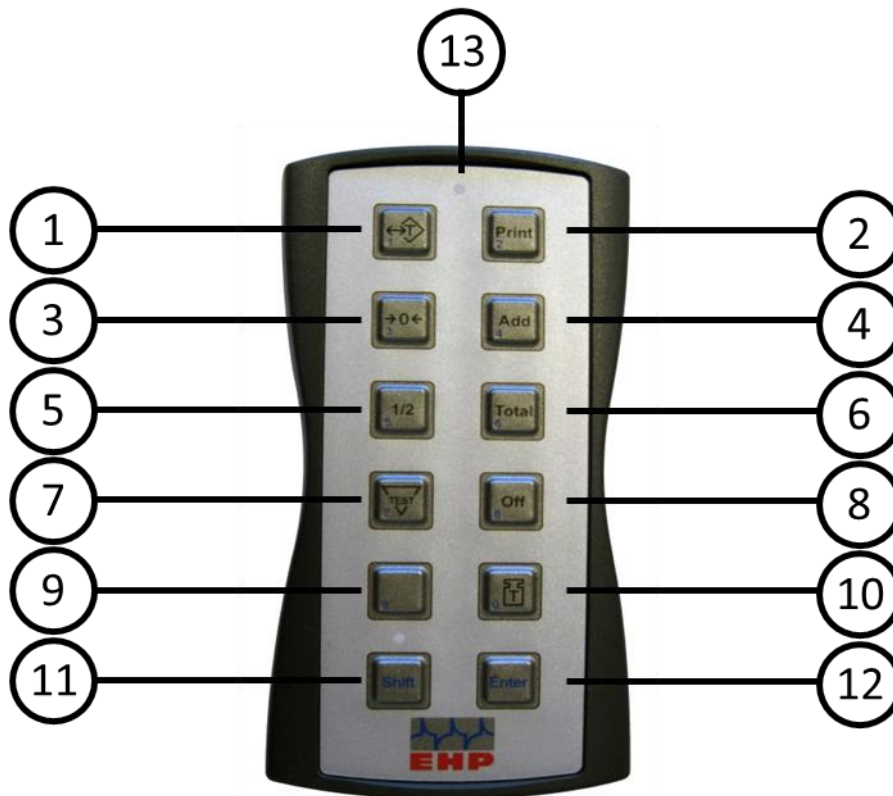
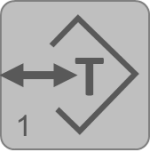

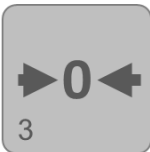







Abbildung 3 - Infrarot Fernbedienung

HINWEIS

Einige Funktionen der Infrarot-Fernbedienung wie **Print**, **Add** oder **Total** können nur von EHP Kranwaagen mit Funkausstattung in Verbindung mit EHP Wägedatenempfänger genutzt werden. Diese Tasten sind bei der EWO Kranwaage ohne Funktion.

1		<p>TARA-Taste</p> <p>Die Taste hat dieselbe Funktion wie am Bedienfeld der Kranwaage.</p>
2		<p>PRINT-Taste</p> <p>Diese Taste ist ohne Funktion bei der EWO Kranwaage.</p>
3		<p>Nullstellen-Taste</p> <p>Die Taste hat dieselbe Funktion wie am Bedienfeld der Kranwaage.</p>
4		<p>Additions-Taste</p> <p>Diese Taste ist ohne Funktion bei der EWO Kranwaage.</p>
5		<p>Bereichsumschalt-Taste</p> <p>Diese Taste ist ohne Funktion bei der EWO Kranwaage.</p>
6		<p>Print Total-Taste</p> <p>Diese Taste ist ohne Funktion bei der EWO Kranwaage.</p>
7		<p>Test-Routine-Taste</p> <p>Die Taste hat dieselbe Funktion wie am Bedienfeld der Kranwaage.</p>
8		<p>OFF-Button</p> <p>Mit dieser Taste kann die Waage per Fernbedienung ausgeschaltet werden. Hierbei blinkt während der Ausschaltphase im Display 10x OFF. Der Ausschaltvorgang kann währenddessen durch erneutes Drücken einer beliebigen Taste unterbrochen werden.</p>


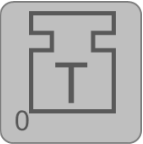



9		<p>Peak-Hold</p> <p>Durch Betätigen der Taste wird die Peak-Hold Funktion aktiviert. Dies bedeutet, dass der höchste Gewichtswert für eine längere Zeitdauer im Display angezeigt wird. Die aktive Funktion wird durch eine blinkende LED im Display signalisiert.</p>
10		<p>Taravorgabe-Taste (Manuelles Tara)</p> <p>Diese Taste ist ohne Funktion bei der EWO Kranwaage.</p>
11		<p>Shift-Taste (Codeeingabe)</p> <p>Diese Taste ist ohne Funktion bei der EWO Kranwaage.</p>
12		<p>Enter-Button</p> <p>Diese Taste ist ohne Funktion bei der EWO Kranwaage.</p>
13		<p>Sende-LED</p> <p>Das leuchten dieser LED signalisiert, dass die Infrarot-Fernbedienung Daten übermittelt.</p>

Tabelle 2 - Übersicht Tasten Infrarot Fernbedienung

Kanaleinstellung der Infrarot-Fernbedienung

Manuelle Kanaleinstellung

Um die Kommunikation zwischen Waage und Fernbedienung herzustellen muss ggf. der Sendekanal eingestellt werden-

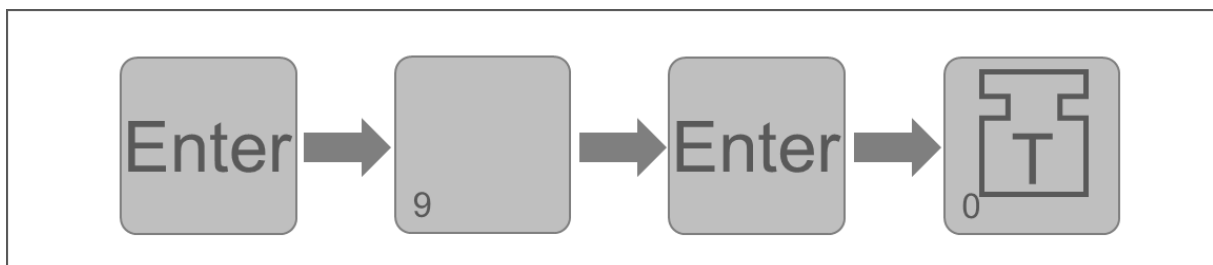
1. Durch drücken der „TEST“-Taste zeigt das Display der Kranwaage die aktuellen Einstellparameter aufeinanderfolgend an:



88888	=	Segmenttest
LAH	=	Release
12.21	=	Version
xx	=	Waagennummer (01-16)
Cxx	=	Kanalnummer (01-28)
Hxx	=	Fernbedienungsnummer (01-12)

Die Fernbedienungsnummer Hxx (beispielsweise: H01) zeigt an, auf welchem Fernbedienungskanal der Infrarotsensor der Kranwaage Daten empfängt.

2. Die Fernbedienung ist auf den gleichen Kanal einzustellen, auf dem der Infrarotsensor der Kranwaage sendet. Man gelangt in das Setupmenü durch schnelles, nacheinander Drücken der folgenden Tastenkombination.



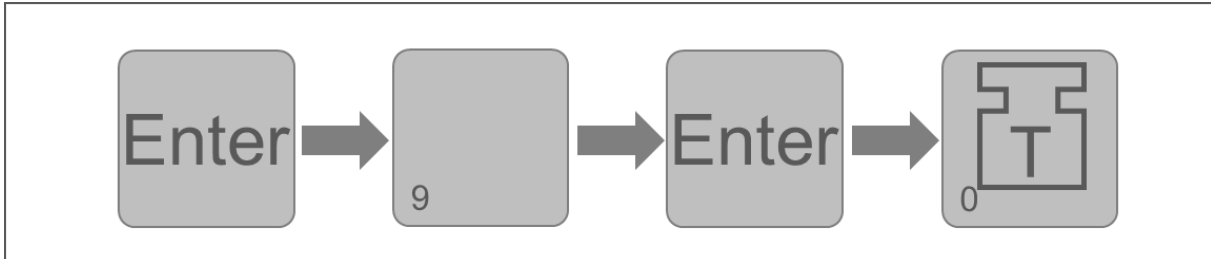
Die rote LED über der SHIFT-Taste leuchtet darauffolgend für 5 Sekunden auf, was visuell bestätigt, dass man sich im Setupmenü befindet. In diesem Zeitraum kann die Fernbedienungsnummer geändert werden.

Hierfür tippt man die Tastenkombination 2xx ein. Wobei xx dem gewünschten Kanal entspricht. Mögliche Wert sind 01 (1.Kanal) bis 12 (12.Kanal).

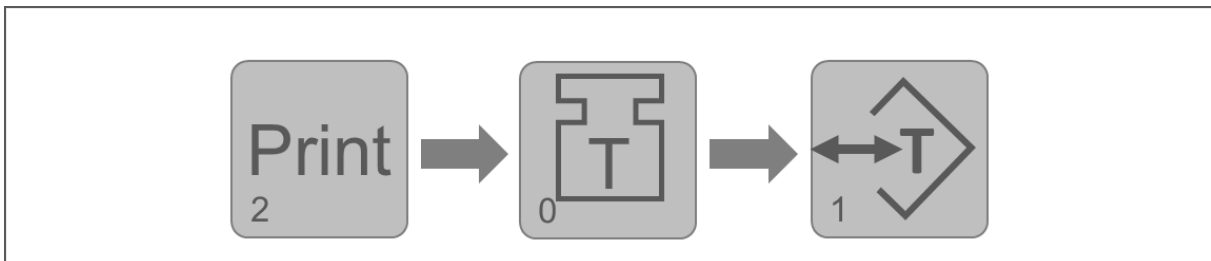
Beispiel:

Zeigt die Kranwaage nachdem die TEST-Taste gedrückt wurde beim Durchlaufen der Einstellparameter die Fernbedienungsnummer H01 an, dann sendet der Infrarotsensor auf Kanal 1.

Die Fernbedienung muss folglich auf den gleichen Sendekanal angepasst werden. Hierfür drückt man die Tastenkombination



und gleich im Anschluss die Tastenfolge 2 0 1



Die Fernbedienung sendet nun auf dem gleichen Kanal wie die Kranwaage.

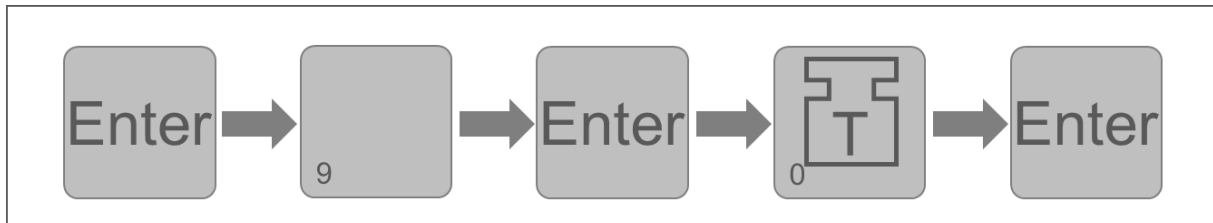
HINWEIS

Soll die Kanalnummer der Infrarotfernbedienung auf einen fest definierten Wert festgelegt werden, so muss auch die Kanalnummer der Kranwaage entsprechend angepasst werden.

Automatische Kanalsuche

Die Kanalsuche kann automatisch erfolgen.

Richten Sie die Infrarot-Fernbedienung auf das Display der Kranwaage aus. Drücken Sie schnell, nacheinander die folgende Tastenkombination:



Die Signalsuche wird durch das Blinken der oberen Sendeleuchte – LED angezeigt. Sobald die Waage auf das Signal der Fernbedienung reagiert, drücken Sie erneut ENTER.

Daraufhin wird der Waagenkanal abgespeichert. Dies wird visualisiert durch das Leuchten der oberen Sendeleuchte – LED.

Ersatzteilliste

Bestellnummer	Beschreibung
10765	Ladegerät 12.6V 1A
10764	Akku 12V 2,8Ah Lithium-Ion
10469	Schäkel EWO
64924	Lasthaken EWO Hakenmaulöffnung F=38mm
74778	Aufhänge Ring EWO 110*60*16mm
55199	Ladebuchse

Tabelle 3 – Ersatzteilliste

Störungsbeseitigung

Störung	Ursache	Abhilfe
Anzeige dunkel	Kein Strom	Überprüfen Sie, ob die Waage eingeschaltet ist. Überprüfen Sie, ob die Kranwaage geladen ist.
Anzeige zeigt nach dem Einschalten kurz das „+“ Zeichen und schaltet anschließend automatisch aus.	Die Waage ist außerhalb des Einschaltnullstellbereiches	Waage ausschalten, entlasten und wieder einschalten.
Anzeige blinkt	Überlastung der Waage	Verringern Sie das Gewicht auf einen Wert unterhalb der Höchstlast der Waage (siehe Traglastschild auf der rechten Seite der Waage).
Anzeige zeigt OL	Starke Überlastung der Waage	Verringern Sie sofort das Gewicht auf einen Wert unterhalb der Höchstlast der Waage (siehe Traglastschild auf der rechten Seite der Waage).
Waage lässt sich nicht ‚nullstellen‘	Waage befindet sich im TARA- Betrieb, Net- LED leuchtet	Drücken Sie erneut die TARA- Taste, um den TARA- Betrieb der Waage zu verlassen.
	Last pendelt und exakter Gewichtswert kann nicht erfasst werden	Last auspendeln lassen / Last erneut vorsichtig aufnehmen, Stillstandsanzeige abwarten.
Gewichtsanzeige schwankt sehr stark.	Last unruhig	Last vorsichtiger aufnehmen.
	Waage wurde sehr starken Wärmeschwankungen unterzogen, Kondenswasserbildung	Waage ausschalten und mehrere Stunden an Umgebungstemperatur anpassen lassen.
Der Akku lässt sich nicht mehr laden	Ladegerät	Stromversorgung Ladegerät prüfen.

Fehlererkennung

Automatische Fehlererkennungsrouitinen untersuchen zyklisch die einwandfreie Funktion der Kranwaage und gewährleisten ein fehlerfreies Arbeiten. Eine ständige visuelle Kontrolle ist nicht mehr erforderlich.

Tritt ein Fehler auf, so wird dieser automatisch in Form eines Fehlercodes am Display angezeigt (siehe Tabelle). Ein Wägebetrieb ist dann nicht mehr möglich. Die Waage schaltet sich nach ca. 5 Sekunden selbsttätig ab.

Fehlercode	Ursache	Abhilfe
Err 02	Die Eingangsspannung des Messverstärkers ist zu klein.	Schalten Sie die Waage ab und wieder ein. Verständigen Sie den Kundendienst.
Err 03	Die Eingangsspannung des Messverstärkers ist zu groß.	Schalten Sie die Waage ab und wieder ein. Verständigen Sie den Kundendienst.
Err 04	AD- Wandler- Fehler	Schalten Sie die Waage ab und wieder ein. Verständigen Sie den Kundendienst.
Err 05	Fehler Funkmodem	Ein falscher Kanal wurde eingestellt oder das Modem ist defekt.

Elektronische Digitalkranwaage			Modell:				Werk Nummer:				
Prüfdatum	Auftragsnummer	Kalibrierung/ Eichung	Prüfung tragender Teile	Prüfung Wägezellen	Prüfung der Elektronik auf Funktion	Prüfung Zubehör	Prüfung Akku	Prüfer	Firma	Waage ohne Mangel	
		Ja nein	Ja nein	Ja nein	Ja nein	Ja nein	Ja nein			Ja nein	Siehe Auftrag

EHP Servicehotline

**Benötigen Sie auf schnellstem Weg unsere
Unterstützung?**

**Kein Problem - rufen Sie uns einfach kostenlos
an.**



Hotline: +49 7223 9366-0

**Sie erreichen uns von Montag bis Donnerstag
zwischen 8.00 Uhr und 16.00 Uhr und Freitag
zwischen 8.00 Uhr und 12.00 Uhr.**



EHP Wägetechnik GmbH

Dieselstraße 8

77815 Bühl

Germany