



**FUNKFERNBEDIENUNG
DRC 433**

Technisches Handbuch



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Konformitätserklärung	3
Hinweise zum Handbuch	4
Technische Daten	5
Sicherheitshinweise	6
Gewährleistung	7
Lieferumfang	8
Inbetriebnahme	9
Bedienung	10
Anschlüsse	10
OLED-Display	11
Eingabetastatur	12
Integrierter Datenspeicher	14
Menü	16
Lieferscheinfunktion	18
EHP-Setup-Tool	19
28 Byte Datenprotokoll DRC 433	22
Treiberinstallation	25
Funkübertragung	28
Frequenztabellen	28
Frequenz & Waagenummer der Kranwaage ändern	29
Fehlerbehebung	32
EHP Servicehotline	35
EHP Wägetechnik GmbH	36

Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

Hersteller: EHP-Wägetechnik GmbH

Anschrift: Dieselstrasse 8

D-77815 Bühl (Baden)

erklärt hiermit, dass das Produkt: **Datenempfangsgerät Typ DRC 433**

mit sämtlichen Optionen folgenden, harmonisierten Normen entspricht:

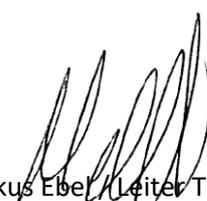
EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6,

EN 61000-4-11 gemäß der Richtlinie 2004/108/EG (elektromagnetische Verträglichkeit)

EN 60950-1:2006 gemäß der Richtlinie 2006/95/EG (Niederspannungsrichtlinie).

Dieses Produkt ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Bühl, Januar 2022


Markus Ebel / Leiter Technik ●

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

Hinweise zum Handbuch

In diesem technischen Handbuch finden Sie Informationen zur Bedienung des **Datenempfangsgeräts Typ DRC 433**

- ▶ Lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das **Datenempfangsgerät Typ DRC 433** 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.

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.

Gestaltungsmerkmale von Abbildungen

Wird auf Elemente einer Abbildung in einer Legende oder im laufenden Text Bezug genommen, werden diese mit einer Nummer (1) versehen. Die Nummern im laufenden Text beziehen sich immer auf die dargestellte Abbildung.



Abbildung 1 -Erläuterung Gestaltungsmerkmale

Technische Daten

Spannungsversorgung der Elektronik	Steckernetzteil 12V 0,5A
Mindestspannung des Akkumulators	3V/DC, 1V je Zelle
Spannungsversorgung DRC 433	3 Stück NiMh-Akku 1.2V 2500mAh oder größer
Reichweite Funk	ca. 100m
Reichweite Infrarot	ca. 35 m mit Winkel < 20°
Betriebsdauer	ca. 8-10 Stunden
Versorgung des Ladegerätes	1 10- 230V AC, 50/60Hz
Wiederaufladezeit der Akkumulatoren	unter 4 Stunden
Nenntemperaturbereich	-10°C...+40°C
Betriebsbereich	-20°C...+50°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



Um sich nicht der Gefahr eines elektrischen Schlages auszusetzen, darf die Fernbedienung nicht geöffnet werden. Im Gerät befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Überlassen Sie Reparaturen dem qualifizierten Kundendienst. Es besteht Berühungsgefahr an nicht isolierten Teilen im Inneren des Gerätes, welche zu elektrischen Schlägen führen können.

Betriebsumgebung

Die Benutzung dieses Gerätes an einem unzureichend belüfteten, feuchten oder heißen Ort ist zu vermeiden.

Entsorgung

Mischen Sie dieses Produkt, wenn Sie es entsorgen wollen, nicht mit gewöhnlichen Haushaltsabfällen. Es gibt ein getrenntes Sammelsystem für gebrauchte, elektronische Produkte, über das die richtige Behandlung, Rückgewinnung und Weiterverwertung gemäß der bestehenden Gesetzgebung gewährleistet wird.

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
- mechanischer Beschädigung, Beschädigung durch Feuchtigkeit und Flüssigkeiten
- Öffnen oder mechanischer Veränderung
- Verwendung von nicht original EHP Ladegeräten und Akkus
- Manipulation der Ladevorrichtung

Lieferumfang

- Datenempfangsgerät Typ DRC 433



Abbildung 2- Datenempfangsgerät Typ DRC 433

Folgendes Zubehör ist standardmäßig im Lieferumfang enthalten:

- 3 NiMH Akkus 1,2V 2400-2850mAh
- Steckernetzteil
- Treiber- und Firmware-CD

Die Treiber- und Firmware-CD enthält:

- Treiber für Windows 10
- Bedienungsanleitung in Deutsch und Englisch

Inbetriebnahme

Das DRC 433 wird bereits mit eingebauten Mignon AA Akkus ausgeliefert und ist direkt einsetzen. Schalten Sie das DRC 433 durch längeres Drücken der Taste „Tara | 1 | “ an der Eingabetastatur ein.

Auf der Rückseite des DRC 433 befindet sich das Batteriefach, welches sich durch lösen der zwei Kreuzschlitzschrauben öffnen lässt. Legen Sie die Akkus entsprechend der im Akkufach eingezeichneten Einbaulage ein.

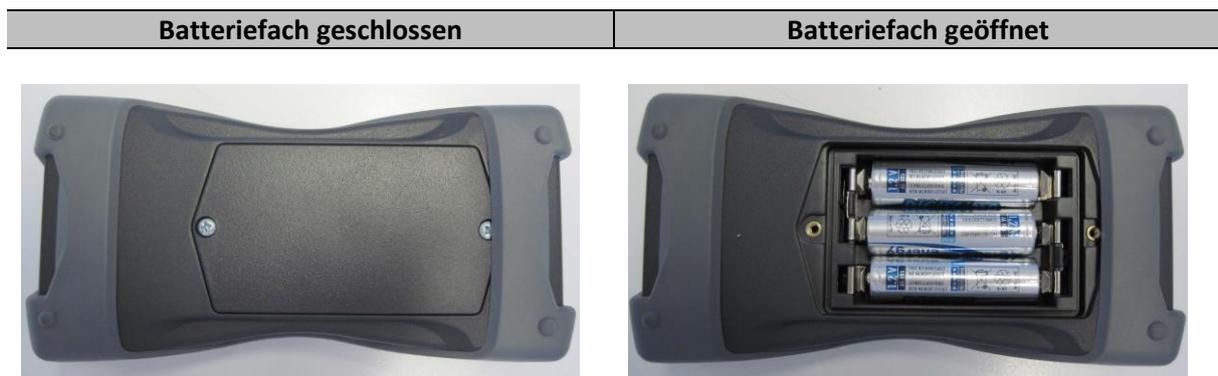


Abbildung 3 - Batteriefach

Bedienung



Das DRC 433 ist an der Oberseite (1) mit Infrarotsender, USB-Anschluss und einer Ladebuchse ausgestattet. Auf der Vorderseite befindet sich das OLED-Display (2) sowie die Eingabetastatur (3).

Anschlüsse



Abbildung 4 - Oberseite DRC 433

An der Oberseite befinden sich der Infrarotsender (1), der USB-Anschluss (2) sowie die Ladebuchse (3)

Über den USB-Anschluss (2) können Wägedaten an den PC übermittelt und weiterverarbeitet werden. Solange das DRC 433 über den USB-Anschluss verbunden ist, erfolgt hierüber auch eine Stromversorgung.

Das DRC 433 kann mithilfe des mitgelieferten Steckernetzteils geladen werden. Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose, der Innenholstecker passt verpolungssicher in die Ladebuchse (3) an der Stirnseite des DRC433. Der Ladevorgang wird automatisch gestartet.

Bei eingeschaltetem DRC 433 wird im Display eine Ladeanimation angezeigt, solange der Akku aufgeladen wird. Sobald der Akku vollständig geladen ist stoppt die Animation. Die Fernbedienung kann auch im ausgeschalteten Zustand geladen werden.

Die Ladeeinrichtung ist mit einem Überladeschutz und einer Ladungserhaltung ausgestattet. Sie können daher das Ladegerät auch längere Zeit angeschlossen lassen. Die Kapazität der mitgelieferten Akkus reicht für ca. 8-16 Betriebsstunden. Die Standby-Zeit beträgt ca. 2 Wochen.

HINWEIS

Anstatt den mitgelieferten Akkus können auch alternativ handelsübliche Batterien verwendet werden.

Bei Verwendung von Batterien darf das mitgelieferte Ladegerät nicht angeschlossen werden. Dies kann zu Beschädigungen des DRC 433 führen!

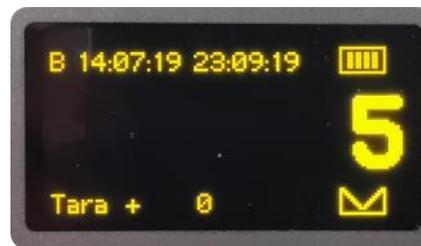
OLED-Display

Am DRC 433 stehen 2 Displayanzeigen zur Auswahl. Display A ist die Detailansicht, die alle wichtigen Werte darstellt. Display B ist die vereinfachte Bedieneransicht (Nettoanzeige).

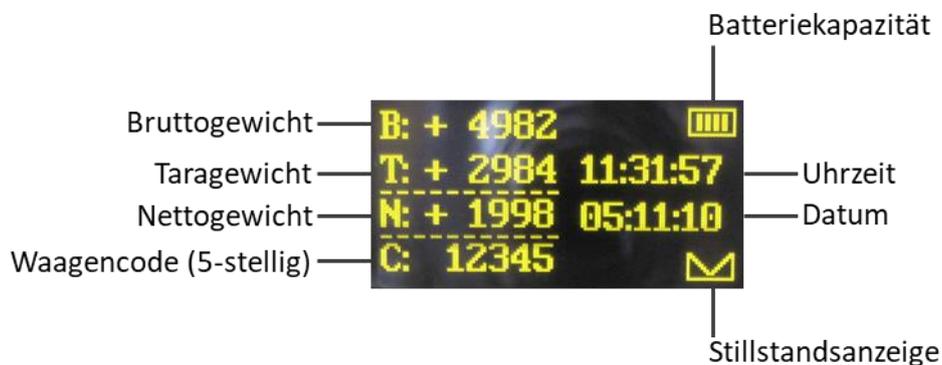
Display A (Detailansicht)



Display B (Bedieneransicht)



In der Detailansicht zeigt das Display folgende Werte an:



Zusätzlich können folgende Symbole eingeblendet werden:



blinkt bei Datenempfang

Wird angezeigt, wenn integrierter Datenspeicher aktiviert ist

P A T	Zeigt an, ob Wägedaten über Print, Add oder Tara-Taste gespeichert werden
------------------	---

In der Bedieneransicht zeigt das Display folgende Werte an:



Eingabetastatur

Schalten Sie das DRC 433 durch längeres Drücken der Taste „Tara | 1 | “ an der Eingabetastatur ein bzw. aus (**Abbildung 5**). Die Bedienung des DRC 433 gliedert sich hierbei in 3 Tastenebenen.

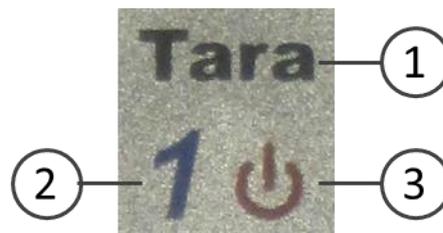


Abbildung 5 - Tastenebenen

- Die **schwarze Tastenebene (1)** erreichen Sie durch kurzes Drücken der Bedientasten. Hiermit lassen sich die Grundfunktionen der Waage bedienen.
- Die **blaue Tastenebene (2)** ist aktiv für die Codeeingabe an der Waage, sowie bei der Eingabe begleitender Daten. Numerische und alphanumerische Eingabe von Code der Waage und/oder der Sollwertvorgaben der Waage (siehe auch Bedienungsanleitung der Waage).
- Die **rote Tastenebene (3)** erreichen Sie durch längeres Drücken der Tasten. Befinden Sie sich im Setup Menü des DRC 433, steuert die rote Tastenebene die Menüfunktionen.

Taste	Funktion
	<p>Schwarz: Aktiviert und deaktiviert die Tarafunktion der Waage</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Langes Drücken schaltet den DRC 433 an bzw. aus</p>

Taste	Funktion
	<p>Schwarz: Aktiviert den Ausdruck an Zusatzgeräten, startet den Speichervorgang am DRC 433 und anderen Wägedaten-Empfangsgeräten</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Steuertaste Setup, Wert nach oben</p>
	<p>Schwarz: Setzt die Waagenanzeige zurück auf 0 kg</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Langes Drücken öffnet die Lieferschein Editierung (siehe auch Abschnitt Lieferscheinfunktion auf Seite 18)</p>
	<p>Schwarz: Startet die Addierfunktion am DRC 433 und an anderen Wägedaten-Empfangsgeräten</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Steuertaste Setup, Verlassen des Menüs ohne zu speichern</p>
	<p>Schwarz: Bereichsauswahl 1/2 Wägebereich der Waage</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Steuertaste Setup, Speichert Menüwert ab</p>
	<p>Schwarz: Aktiviert den Speichervorgang/Druckvorgang der addierten Wägedaten, die mit der Add Taste erfasst wurden</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Steuertaste Setup, Untermenü öffnen</p>
	<p>Schwarz: Aktiviert die Testfunktion der Waage</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Steuertaste Setup, Setup Abbruch</p>
	<p>Schwarz: Schaltet die Waage aus. Hinweis: Wird die Waage ausgeschaltet, schaltet sich der DRC 433 automatisch mit aus. Taste länger drücken Schaltet die Waage ein.</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Steuertaste Setup, Wert nach unten; Langes Drücken schaltet die Waage ein.</p>
	<p>Schwarz: Aktiviert und deaktiviert die Spitzenwertanzeige an der Waage bzw. aktiviert und deaktiviert die Giesgeschwindigkeitsanzeige an der Waage</p>

Taste	Funktion
	<p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p> <p>Rot: Langes Drücken öffnet das Setup Menü</p>
	<p>Schwarz: Aktiviert die PT Funktion der Waage</p> <p>Blau: Die Zahlenwerte können für Gewichts-, Codewert- oder zur Lieferscheinnummereingabe verwendet werden</p>
	<p>Schwarz: Öffnet die 2. Bedienebene der Waage</p> <p>Rot: Langes Drücken, Wechsel zur Detailansicht.</p>
	<p>Schwarz: Schließt die 2. Bedienebene der Waage</p> <p>Rot: Langes Drücken, Wechsel zur Bedieneransicht.</p>

Integrierter Datenspeicher

Mit dem DRC 433 können Wägedaten auf dem integrierten Datenspeicher gesichert werden

Durch Betätigen der Print-Taste wird der aktuelle Gewichtswert abgespeichert. Dies wird im DRC 433 - Display durch ein kurzes Aufleuchten des „P“ symbolisiert.

Gewichtswerte, die mit der Add-Taste erfasst wurden, werden im Display weiter angezeigt. Während des Addiervorgangs werden im Display die 3 zuletzt addierten Gewichte dargestellt. Jedes weitere Gewicht, das mit „Add“ erfasst wurde, wird zum Totalgewicht addiert.

Das Totalgewicht wird im Display dargestellt. Betätigt man die Total-Taste, wird das errechnete Gesamtgewicht im Datenspeicher der SD Karte abgelegt. Anschließend ist die Anzeige wieder in Ihrem Ursprungszustand. Die gespeicherten Datensätze können über die USB Schnittstelle mithilfe der Software „EHP Setup Tool“ gespeichert werden.

Hinweis: Daten die ordnungsgemäß gespeichert wurden, werden durch Blinken von PRINT, ADD und Total im Display dargestellt.

Beispiele, wie der DRC433 die Daten gespeichert werden:

Handsender Taste Waage/DRC	Display Waage	Display DRC	Speicherwert SD Karte
PRINT	1000 kg	PRINT, 1000 kg	1000 kg
Add	5005 kg	Add, 5005 kg	
Add	1500 kg	Add, 6505 kg	
Add	2000 kg	Add, 8505 kg	
Total	2255 kg	Total, 8505 kg	8505 kg
Print	7564 kg	Print, 7564 kg	7564 kg
Total	5500 kg	Total, 5500 kg	5500 kg

Menü

Die Einstellungen des DRC 433 gestaltet sich intuitiv:

Öffnen Sie das Einstellmenü durch längeres Drücken der Taste (Menu).	
Über die Pfeiltasten (↑ ↓) kann der gewünschte Menüpunkt ausgewählt werden.	
Mit (→) wird der jeweilige Menüpunkt geöffnet. Mit (←) kann der Menüpunkt ohne Veränderungen verlassen werden.	
Mit (OK) werden geänderte Werte gespeichert und das Hauptmenü beendet. Mit (ESC) wird das Menü ohne zu speichern beendet.	

Menüliste	Einstellwerte	Funktion
Sprache	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsch • Englisch 	Umstellung der Menüsprache
Uhr	Format: <ul style="list-style-type: none"> • TT/MM/JJ • MM/TT/JJ • JJ/MM/TT Zeit: hh : mm : ss Datum: xx : xx : xx	Einstellung der Datum-/Uhrzeitwerte.
Waagennr.	01.....99	Einstellung der Waagennummer. Die Waagennummer am DRC433 muss der Nummer der Kranwaage entsprechen.
Kanalnr.	01.....28	Einstellung der Funkkanalnummer. Die Kanalnummer am DRC433 muss der Nummer der Kranwaage entsprechen.
Anzeigetyp	<ul style="list-style-type: none"> • Anzeige A • Anzeige B 	Auswahl der bevorzugten Displayansicht, die beim Einschalten des DRC 433 angezeigt werden soll.

Menüliste	Einstellwerte	Funktion
Speicher	<ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nein 	Auswahl, ob Daten auf dem internen Datenspeicher abgelegt werden sollen.
Wartezeit PAT (Print, Add, Total)	<ul style="list-style-type: none"> • Min: 00:00 • Max: 60:00 	<p>Print, Add, Total (PAT) wird erst nach der hier eingestellten Zeit übertragen.</p> <p>Ist ein Wartezeitwert eintragen wird bei Betätigung der Print, Add oder Total Funktion der aktivierte Timer durch Blinken von „P“ im Display des DRC 433 symbolisiert.</p>
Funkantwort	<ul style="list-style-type: none"> • Ja • Nein 	<p>Einstellwert „Ja“ auswählen, wenn DRC 433 als einziges Empfangsgerät verwendet wird.</p> <p>Einstellwert „Nein“ auswählen, wenn neben DRC 433 weitere Wägedatenempfangsgeräte verwendet werden (z.B. Telebox SPS, USB Box, Teledata usw).</p>
Kontrast	<ul style="list-style-type: none"> • UP • DOWN 	<ul style="list-style-type: none"> • UP: Displayhelligkeit erhöhen • DOWN: Displayhelligkeit verringern
Firmware >	V 02.01.06 01.03.16	Anzeige der Firmware und des Firmwarereleasedatums
Kommandos per	<ul style="list-style-type: none"> • Funk • Infrarot 	Auswahl der Übertragungsart zur Waage

Lieferscheinfunktion

Mit Hilfe der Lieferscheinfunktion kann ein individueller alphanumerischer Datensatz mit jeder Wägung verknüpft werden.

Durch längeres Drücken der Taste (Num) gelangt öffnet sich die Lieferscheinfunktion. Im Display erscheint „Lieferschein“ und „0000000000000000“



Es stehen 16 Zeichen zur Verfügung. War bereits eine Lieferscheinnummer editiert erscheint die zuletzt eingegebene Nummer. Jetzt kann über die Tastatur die Lieferscheinnummer editiert werden. Mit „Shift“ kann eine falsche Eingabe korrigiert werden. Über die „Enter“ Taste wird die Lieferscheinnummern aktiviert. Die aktivierte Lieferscheinnummer wird durch ein „L“ dargestellt.

Taste	Funktion /Zeichen
	1, Leerzeichen
	2,A,B,C
	3,D,E,F
	4,G,H,I
	5,J,K,L
	6,M,N,O
	7,P,Q,R,S
	8,T,U,V
	9,W,X,Y,Z
	0,,
	Löscht das letzte Zeichen
	Speichert die Lieferscheinnummer

EHP-Setup-Tool

Mithilfe der Software können die Funktionen und die Funkverbindung der des DRC 433 sicher getestet werden.

Installation

Den Ordner „Setup Tool“ von der mitgelieferten CD auf den Rechner kopieren (uneingeschränkte Lese- und Schreibrechte vorausgesetzt). Öffnen Sie anschließend das Programm „EHP Setup Tool.exe“.

Programmübersicht



Abbildung 6- EHP Setup-Tool

Benutzeroberfläche	
1	„Gewicht“ zeigt bei aktiver Verbindung das aktuelle Gewicht der Waage, ist keine Verbindung vorhanden ist die Anzeige leer.
2	Leuchtet grün bei aktiver Verbindung, leuchtet rot, wenn die Waage nicht in Funkreichweite ist bzw. aus ist, orange wenn die Waage kein stabiles Gewicht hat.
3	Blinkt rot bei jedem empfangenen Datenpaket von der Waage
4	„Verbindung – Port“ Wählen Sie hier via Scroll-Down den Port Ihres DRC 433 aus (siehe Treiberinstallation DRC 433)
5	Taste „Verbinden/Trennen“ stellt die Verbindung zwischen Software und DRC 433 her. Bei jedem Druck auf „Verbinden“ werden die aktuellen Einstellungen der Software geladen.
6	„Pfad“ wählen Sie hier den Pfad aus wo das Setup Tool Wägedaten abspeichern soll.
7	„Log“ Monitor, hier sehen Sie Informationen zu den Wägedaten, die zwischen Waage und PC ausgetauscht werden.

Tabelle 2 - Benutzeroberfläche

Menüreiter	
Einstellungen	<ul style="list-style-type: none"> • „Aktuelle Einstellungen als Standard speichern“ Speichert alle Einstellungen des Setup Tool's als Standard ab, das Tool startet zukünftig mit diesen Einstellungen. • „Einheit ändern“ Wechselt die Anzeige zwischen kg und t. • „Ende“ beendet die Anwendung
Hilfe	<ul style="list-style-type: none"> • Zeigt EHP Kontaktinformationen an
Sprache	<ul style="list-style-type: none"> • Sprache ändern (deutsch/englisch)

Tabelle 3 – Menüreiter

Datenformat der gespeicherten Wägedaten

Das Ausgabeformat der Software ist eine CSV Datei. Diese wird unter der Bezeichnung EHP.csv in dem in der Anwendung hinterlegten Pfad automatisch gespeichert.

Der Inhalt wird in folgen Format gespeichert:

```
"2021-09-06";"14:42:50";"01";"0.0";"0.0"
```

```
"JJJ-MM-TT";"HH:MM:SS";"WW";"NNNNN";"TTTTT"
```

JJJ-MM-TT = Datum

HH:MM:SS = Zeit

Datenformat der gespeicherten Wägedaten:

WW = Waagen Nr.

NNNNN = Netto Gewicht der Waage

TTTTT = Tara Gewicht der Waage

Tabelle 4 - Datenformat

28 Byte Datenprotokoll DRC 433

Nur relevant für kundenspezifische Anwendungen.

Das vorkonfigurierte Datenprotokoll hat folgendes Datenformat (28 Byte):

Byte #	ASCII	Bedeutung	
1.	S	Startzeichen	
2.	0	Kein Komma (z.B. 19520)	
	1	Eine Nachkommastelle (z.B. 1952.0)	
	2	Zwei Nachkommastellen (z.B. 195.20)	
	3	Drei Nachkommastellen (z.B. 19.520)	
	4	Vier Nachkommastellen (z.B. 1.9520)	
3.	Blank (20H)	Kein Vorzeichen	
	+	Plus	
	-	Minus	
4.	Digit 5	Zehntausenderstelle der Gewichtsangabe	
5.	Digit 4	Tausenderstelle der Gewichtsangabe	
6.	Digit 3	Hunderterstelle der Gewichtsangabe	
7.	Digit 2	Zehnerstelle der Gewichtsangabe	
8.	Digit 1	Einerstelle der Gewichtsangabe	
9.	B	Waage Tara AUS (Brutto-Gewicht)	
	N	Waage Tara EIN (Netto-Gewicht)	
10.	E	Einbereichswaage	
	1	im Bereich I	
	2	im Bereich II	
11.	0	Kein Stillstand	
	1	Stillstand	
12.	0	Keine Taste ist am Handsender gedrückt	
	1		
	2		Taste 2 (Print- Taste)
	3		
	4		Taste 4 (Add- Taste)
	5		
	6		Taste 6 (Total- Taste)
	7		
	8		
	A		Waage wurde manuell abgeschaltet
	X		Waage wurde durch Abschaltautomatik abgeschaltet
E	Empfangsstörung		
C	Test		
13.	V	Akku der Waage geladen	
	H	Akku der Waage – Vorwarnen	
	L	Akku der Waage – Entladen/ Leer	
14.	(1 – 99)	Digit 1 der Waagen-Nummer	
15.	(1 – 99)	Digit 2 der Waagen Nummer	
16.	(X)	kein Sollwert =0, Sollwert 1 =8 Sollwert 2=4, Sollwert 3=2 Sollwert 4=1 Werte der Sollwerte, die sich überschneiden sind addiert	

Byte #	ASCII	Bedeutung
17.	N J G	Keine Überlast Überlastet Vorlast zu hoch
18.	Digit 5	Höchstwertigstes Digit (linkes Digit) bei der numerischen Code-Eingabe
19.	Digit 4	
20.	Digit 3	
21.	Digit 2	
22.	Digit 1	Niederwertigstes Digit (rechtes Digit) bei der numerischen Code-Eingabe
23.	Digit 5	Zehntausenderstelle des Tarawertes
24.	Digit 4	Tausenderstelle des Tarawertes
25.	Digit 3	Hunderterstelle des Tarawertes
26.	Digit 2	Zehnerstelle des Tarawertes
27.	Digit 1	Einerstelle der Tarawertes
28.	03 H	Blockende – Zeichen (03 Hex)

Tabelle 5 – 28 Byte Datenprotokoll

Mit den nachfolgenden Kommandos können die Daten via USB ausgelesen oder gelöscht werden.

Befehl HEX	Funktion
A5 5A C8 00 00 37 03	Messdaten des internen Speichers werden gelöscht
A5 5A C7 00 00 38 03	Messdaten auslesen, aktiviert Datentransfer von der SD Karte zur VCP USB Schnittstelle

Die Steuerbefehle zum DRC 433 werden durch ein Rückkommando bestätigt. Je nach Datenmenge kann es vorkommen, dass zwischen Rückkommando des DRC 433 und Datentransfer zur USB-Schnittstelle einige Zeit vergeht. Das erfolgreiche Senden der Messdaten wird durch den gleichen Befehl am Ende der Datensätze bestätigt.

Rückkommando DRC 433	Bedeutung
4F 4B 03 0D 0A	ASCII = OK ETX CR LF positive Antwort DRC 433 Befehl wurde erkannt und wird ausgeführt. Das Senden der SD Karten Daten war erfolgreich und wurde beendet.
45 52 52 xx xx xx xx 03 0D 0A	ASCII = ERRxxxx ETX CR LF negative Antwort DRC 433 Befehl wurde nicht erkannt, bzw. ein Fehler ist bei der Datenverarbeitung passiert. Wobei xx bzw. x für die Fehlernummer steht. Siehe Tabelle Fehlerbehandlung

Hinweis:

Bitte beachten Sie, dass Sie nur Daten erhalten, sofern der Datenversand auf der Schnittstelle aktiviert wurde (Werksseitig aktiv). Über die folgenden Kommandos kann die Flusskontrolle am USB Anschluss geändert werden.

Befehl HEX	Funktion DRC 433
A5 5A C1 00 00 3E 03	USB Datentransfer aktivieren
A5 5A C2 00 00 3D 03	USB Datentransfer deaktivieren
A5 5A CA 00 00 35 03	Reset Error
A5 5A CB 00 00 34 03	Reset Software

Mögliche Rückantworten des DRC 433:

Rückkommando DRC 433	Bedeutung
4F 4B 03 0D 0A	ASCII = OK ETX CR LF positive Antwort DRC 433 Befehl wurde erkannt und wird ausgeführt.
45 52 52 xx xx xx xx 03 0D 0A	ASCII = ERRxxxx ETX CR LF negative Antwort DRC 433 Befehl wurde nicht erkannt, bzw. ein Fehler ist bei der Datenverarbeitung passiert. Wobei xx bzw. x für die Fehlernummer steht. Siehe Tabelle Fehlerbehandlung

Com Port Parameter:

Die Parameter des Com Ports sind fix und können nicht verstellt werden.

Baud Rate	19200
Data Bit	8
Stop Bit	1
Parity	Nein

Treiberinstallation

① Die Installation der Gerätetreiber kann nur mit Administrationsrechten durchgeführt werden.

Schließen Sie das Gerät an einen freien USB 2.0 Anschluss an. Der Treiber wird unter Windows 10 automatisch installiert. Für das Laden der Installationsdaten ist eine aktive Internetverbindung notwendig.

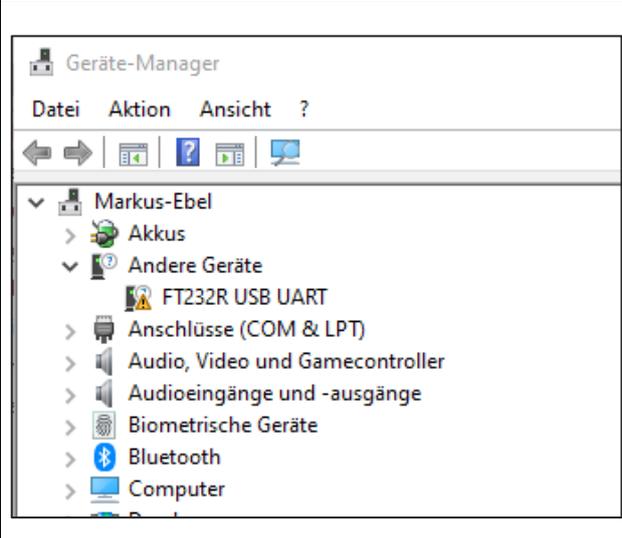
Die erfolgreiche Installation kann unter „Windows Geräte manager“ im Reiter „Anschlüsse (COM&LPT)“ überprüft werden. Hier ist ein neuer Eintrag „COMxx“ (xx= COM Port Nr., wird automatisch vergeben).

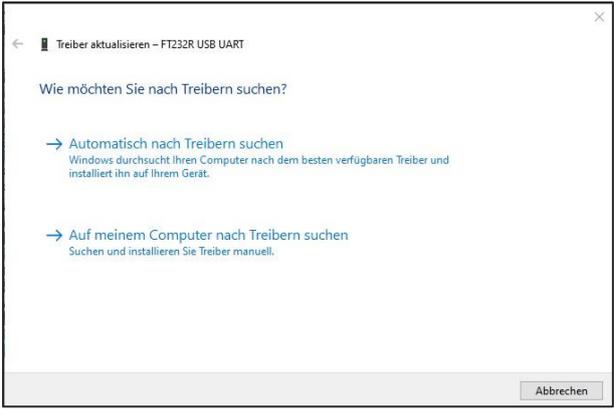
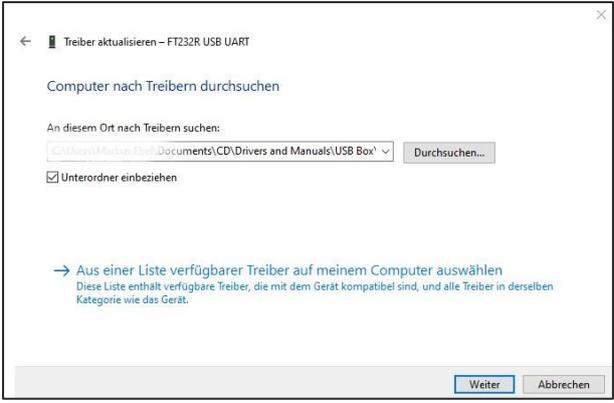
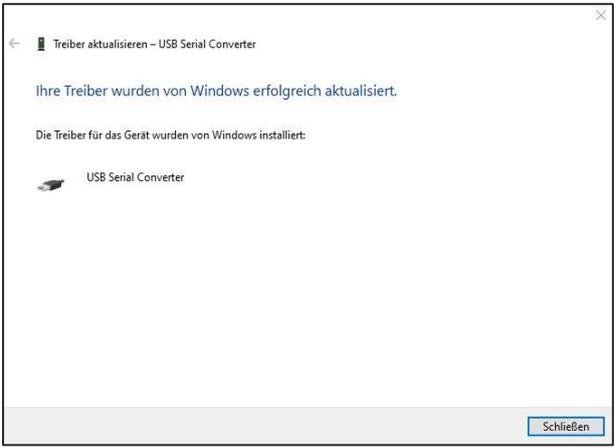
Manuelle Treiberinstallation

Sollte die automatische Installation fehlschlagen, kann der Treiber für die auch manuell installiert werden:

Hierfür den „Windows Geräte manager“ öffnen. Unter dem Reiter „Andere Geräte“ befindet sich ein Eintrag „FT232R USB UART“, gekennzeichnet mit einem gelben „!“

Installieren Sie den Treiber manuell mittels der mitgelieferten CD „EHP Drivers and Manuals“:

	<p>Mit der rechten Maustaste das nicht installierte Gerät anklicken und den Eintrag „Treiber aktualisieren“ auswählen.</p>
---	--

	<p>Die Option „Auf meinem Computer nach Treibern suchen“ auswählen.</p>
	<p>Den Treiber auswählen - dieser befindet sich auf der mitgelieferten CD im Ordner USB_Box/Driver. Anschließend auf „Weiter“ klicken, um die Installation zu starten.</p>
	<p>Die erfolgreiche Treiberinstallation mit der Taste „Schließen“ bestätigen.</p>
	<p>Es befindet sich nun im Geräte Manager ein neues Gerät „USB Serial Port“ mit einem gelben ! im Reiter „Andere Geräte“ Diesen ebenfalls mit der rechten Maustaste anklicken und den Eintrag Treiber Aktualisieren auswählen.</p>

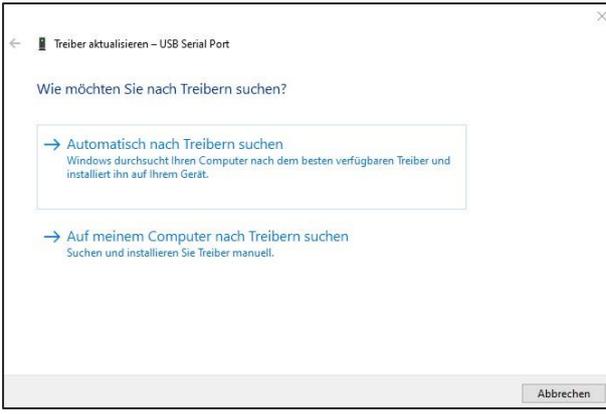
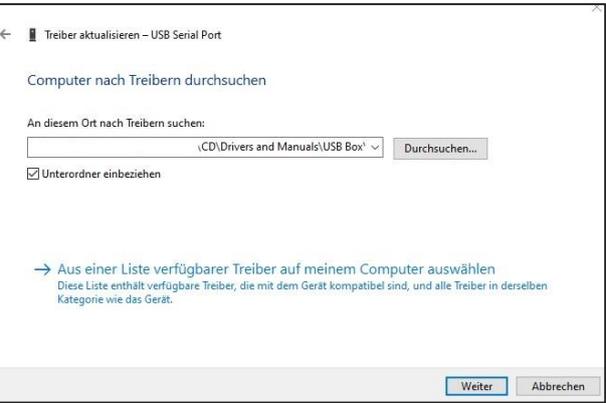
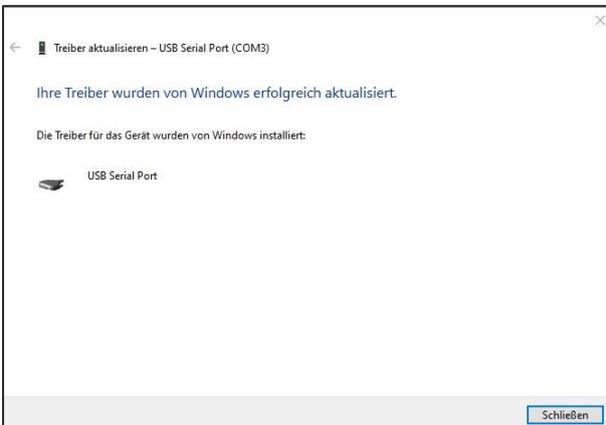
	<p>6. Den Reiter „Auf meinem Computer nach Treibern suchen“ auswählen</p>
	<p>7. Den Pfad für den Treiber wählen, dieser befindet sich auf der mitgelieferten CD im Ordner USB_Box/Driver, anschließend auf „Weiter“ drücken. Der Treiber wird durch Windows nun installiert.</p>
	<p>8. Die erfolgreiche Treiberinstallation mit der Taste „Schließen“ bestätigen.</p>

Tabelle 6 - Manuelle Treiberinstallation

Das erfolgreich installierte DRC433 hat nun einen Eintrag im Geräte Manager unter dem Reiter „Anschlüsse (COM&LPT)“. Hier finden Sie einen Eintrag „USB Serial Port (COMxx) → XX=COM Port Nr..“

① Merken Sie sich die COM Port Nr. für Ihre spätere Anwendung. Starten Sie nach erfolgreicher Installation den PC neu.

① Wird das DRC 433 am gleichen Rechner an einem anderen USB Anschluss angeschlossen, installiert Windows automatisch einen neuen COM Port.

Funkübertragung

Frequenztabellen

Eine einheitliche Funkfrequenz ist ab Auslieferung zwischen EHP-Kranwaage und DRC 433 voreingestellt. Diese entspricht standardmäßig Kanal 01 (433,075 MHz). Über das Menü Ihrer DRC 433 Fernbedienung können Sie die Funkfrequenz anpassen.

Die folgende Tabelle zeigt die Funkfrequenz der jeweiligen Kanalnummern. Achten Sie bei der Auswahl des Funkkanals darauf, dass dieser nicht von anderen Funkteilnehmern bereits belegt ist (bspw. Funk-Kransteuerung).

Tabelle 7 - Frequenztafel

Frequenztafel High Range Funk IR500 (500m) 433 MHz Band			
Kanal Nr.	Frequenz in MHz	Kanal Nr.	Frequenz in MHz
00	Nicht belegt		
01	433,075	15	434,000
02	433,125	16	434,075
03	433,175	17	434,150
04	433,225	18	434,225
05	433,275	19	434,300
06	433,325	20	434,375
07	433,400	21	434,425
08	433,475	22	434,475
09	433,550	23	434,525
10	433,625	24	434,575
11	433,700	25	434,625
12	433,775	26	434,675
13	433,850	27	434,725
14	433,925	28	434,775

Frequenz & Waagenummer der Kranwaage ändern

Die Einstellungen der Kranwaage und der Funkfernbedienung DRC433 erfordern eine Übereinstimmung der Waagen- und Kanalnummer. Sie können nur Daten einer Waage empfangen, sofern die Einstellungen der Kranwaage identisch mit den Werten der DRC 433 Fernbedienung sind.



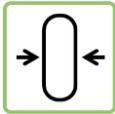
► Drücken Sie die TEST-Taste der Kranwaage, die wichtigsten Einstellparameter werden nun nacheinander angezeigt. Relevant sind Wert 4 und Wert 5.

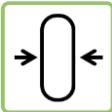
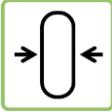
Tabelle 8 - TEST Anzeigewerte

Nr.	Anzeige	Erläuterung
1	88888	LED-Segmenttest
2	LAH	Release
3	12.21	Version
4	xx	Waagen-Nummer (01-16)
5	Cxx	Kanalnummer (01-99)
6	Hxx	Fernbedienungs-Nummer (01-12)

Die Waagen- und Kanalnummer ändern Sie an Ihrer EHP-Kranwaage wie folgt:

Tabelle 9 - Waagen- & Kanalnummer einstellen

Tastenkombination	Funktion
	Die Taste Ein und Test gleichzeitig drücken, es erscheint EEEEE im Display.
	Die Taste Test so oft betätigen, bis P13 (Frequenz Kanal) im Display erscheint
	Mittels der Tara Taste den Parameter aktivieren, um die zu ändernde Position aufrufen. Mit der Test Taste entsprechend einen Wert zwischen 01- 28 (entspricht Kanal 01-28) eintippen.
	Den Parameter mit der Null-Taste schließen.
	Die Test Taste so oft betätigen, bis P14 (Waagen Nummer) im Display erscheint.

 	<p>Mittels der Tara Taste den Parameter aktivieren und um die zu ändernde Position aufrufen.</p> <p>Mit der Test Taste entsprechend einen Wert zwischen 01- 16 (entspricht Waage 01-16) eintippen.</p>
	<p>Den Parameter mit der Null-Taste schließen.</p>
	<p>Die Test Taste so oft betätigen, bis P99 (Parameter speichern) im Display erscheint.</p>
 	<p>Erst die Tara-Taste drücken und anschließend mit der Null-Taste betätigen</p> <p>Im Display blinkt Sto (Store – Speichern)</p>
 	<p>Zum Verlassen des Einstellmodus die Tasten Ein und Aus gleichzeitig betätigen oder den Akku der Waage kurz ausstecken</p>

Fehlerbehebung

Das DRC 433 arbeitet mit Fehlercodes. Fehlercodes, die Sie eventuell selbst beheben können, sind in nachfolgender Liste aufgeführt. Sollten Sie einen erweiterten Systemfehler angezeigt bekommen, der hier nicht aufgelistet ist, wenden Sie sich bitte an den EHP Service.

Problem	Abhilfe
Keine Funktion	Überprüfen Sie die Batterien/Akkus. Halten Sie die Einschalttaste länger gedrückt.
Im Display erscheint „Waagen Nr. falsch“	Im Setup wurde die Waagenummer falsch eingestellt oder eine weitere EHP-Waage sendet auf der gleichen Funkfrequenz
Im Display steht „Fehler Nr. xxxx“ (xxxx entspricht einer Fehlernummer)	Drücken Sie die OK Taste um den Fehler zu quittieren. Der DCR 433 startet nun automatisch neu. Die Bedeutung der jeweiligen Fehlernummer ist in den nachfolgenden Zeilen aufgeführt.
4	Modemfehler - sollte der Fehler nach einem Neustart nicht behoben sein wenden Sie sich an den EHP Service
5	USB Installation fehlerhaft - Treiber erneut installieren, USB Anschluss am PC prüfen
6	SD Karten Fehler - Formatieren Sie die SD Karte an Ihrem PC. Sollte der Fehler weitergehend bestehen nutzen Sie eine andere SD-Karte. Verwenden Sie keine SDHC Karten.
1162	Bei High Range DRC 433 wurde ein falscher Kanal gewählt. Wählen Sie einen Kanal zwischen 1-28.
1165	Bei Low Range DRC 433 wurde ein falscher Kanal gewählt. Wählen Sie einen Kanal zwischen 30-39.
1166	Bei Low Range DRC 433 wurde ein falscher Kanal gewählt. Wählen Sie einen Kanal zwischen 30-39. Bei Geräten mit High Range Funk, das Modem lässt sich nicht initiieren. Die Akkus für 3 Minuten aus dem Gerät entfernen und erneut prüfen.
1170-1181	Low Range Modem defekt/fehlerhaft. Wenden Sie sich an den EHP Service.

Problem	Abhilfe
6000	SD Karten Fehler - Formatieren Sie die SD Karte an Ihrem PC. Sollte der Fehler weitergehend bestehen nutzen Sie eine andere SD-Karte. Verwenden Sie keine SDHC Karten.
6001	Schreibschutz-Schalter an SD Karte aktiviert. Deaktivieren Sie diesen Schalter an der SD-Karte
6002	SD Karte nicht eingesteckt
6003	Schreibschutz Schalter SD Karte aktiviert
6010-6012	Datensatz konnte nicht auf SD Karte abgelegt werden. Wiegung wiederholen, sollte der Fehler erneut auftreten, SD Karte prüfen.
6013	Speicherung nicht möglich, Uhrzeit wurde nicht eingestellt. Stellen Sie eine gültige Uhrzeit ein.
6055	Übertragung der Messdaten an den USB Anschluss abgebrochen durch drücken der Aus Taste am DRC 433.
6100-6238	Messdaten auf SD Karte fehlerhaft, unbrauchbar. Die Messdaten wurden mit einem PC manipuliert. Die Messdaten sind fragmentarisch durch eine defekte SD Karte.
Keine Datenverbindung zu Programm Trans	Einen COM Port zwischen 1-9 verwenden. Falsche BAUD Rate eingestellt. DRC 433 hat keine Verbindung zur Waage.
Messdaten können nicht ausgelesen werden.	Befehle am USB Anschluss werden nur angenommen: 1.in der Pause zwischen 2 aufeinander folgenden Datensätzen, oder 2. Wenn der Datentransfer des USB Anschlusses deaktiviert wurde. Siehe Anleitung Abs. Datenprotokoll 28 Byte EHP Waagen, oder 3. wenn die Waage ausgeschaltet ist.
Keine Wägedaten am VCP	Datentransfer am USB Anschluss wurde deaktiviert. Siehe auch Anleitung Abs. Datenprotokoll 28 Byte EHP Waagen
Empfangs Anzeige blinkt, jedoch keine Gewichtsanzeige	Waagennummer falsch eingestellt. Kanal ist richtig eingestellt.

Problem	Abhilfe
Empfangsanzeige blinkt nicht rhythmisch im 1 Sekunden Takt.	Die Empfangssituation ist mangelhaft. Wählen Sie einen anderen Funkkanal, siehe Kanaltabelle.
Im Display wird Tara nicht ausgewertet, es ist nur eine Linie in der Tara Zeile zu sehen.	Alte Waagen Firmware. Wenden Sie sich an den EHP Service. Falsches Datenprotokoll EHP Waagen. Wenden Sie sich an den EHP Service.

EHP Servicehotline

Benötigen Sie auf schnellstem Weg unsere Unterstützung? Kein Problem – rufen Sie uns einfach kostenlos an.



Hotline: +497223 9366-0

Hotlinezeiten: 8-16Uhr (CET) (Montag – Donnerstag); 8-12Uhr (CET) (Freitag)



EHP Wägetechnik GmbH

Dieselstraße 8 • D-77815 Bühl (Baden)

Tel. +49 (0) 7223 9366-0 • Fax +49 (0) 7223 936660

E-mail: info@ehp.de • www.ehp.de