



**Multicolor
Matrix LED Großdisplay**

Technisches Handbuch



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	2
Konformitätserklärung	3
Hinweise zum Handbuch	4
Technische Daten	5
Sicherheitshinweise	6
Lieferumfang	7
Produktübersicht	8
Inbetriebnahme	8
Einstellungen des Großdisplays ändern (Funkkanal, Waagennummer, Displayfarben)	9
Funkübertragung	11
Frequenztabelle	11
Kanalnummer an der Kranwaage ändern	12
Fehlerbehandlung	14
EHP Servicehotline	16
EHP WÄGETECHNIK GmbH	17

Konformitätserklärung

Konformitätserklärung

Hersteller: EHP-Wägetechnik GmbH

Anschrift: Dieselstrasse 8
D-77815 Bühl (Baden)

erklärt hiermit, dass das Produkt: **Datenempfangsgerät Typ Multicolor Matrix LED Großdisplay**
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 2014/30/EU (elektromagnetische Verträglichkeit)

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

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

EN 60950-1:2006 gemäß der Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Die Funkeinrichtung entspricht der Richtlinie 2014/53/EU

Das Produkt ist mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet.

Bühl, November 2024


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 **Multicolor Matrix LED Großdisplay**.

► 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.

❗ 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

Tabelle 1 - Technische Daten

Displaytyp	5 stellige Punkt Matrix Multi Color LED
Ziffernhöhe	120 mm
Leuchtfarbe	Multicolor
Stromversorgung:	110-264V/AC
Dateneingang	EHP-Funk
Protokoll	EHP-Typ 3 und 5 (Netscale)
Abmessungen	650x160x55 mm (BxHxT)
Gehäusefarbe	Anthrazit RAL 7016
Montage	Wandhalterung
Schutzart	IP40
Nenntemperaturbereich	-10 bis +60 °C

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 das Gehäuse nicht geöffnet und entfernt werden. Im Geräteinneren befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Es besteht Berührungsfahr mit nicht isolierten Teilen im Geräteinneren, die eine hohe Spannung führen. Überlassen Sie Reparaturen dem qualifizierten Kundendienst.
- ▶ Dieses Gerät ist nicht wasserdicht. Zur Vermeidung der Gefahr von Stromschlägen keine Behälter mit Flüssigkeiten (z. B. Blumenvasen und Töpfe) in die Nähe des Gerätes bringen und dieses vor Tropfwasser, Spritzwasser, Regen und Nässe schützen.
- ▶ Keine offenen Feuerquellen (z. B. eine brennende Kerze) auf diesem Gerät abstellen.
- ▶ Eine Aufstellung dieses Gerät an einem unzureichend belüfteten, sehr feuchten oder heißen Ort ist zu vermeiden.



Um das Gerät vollständig vom Netz zu trennen, muss der Netzstecker aus der Netzsteckdose gezogen werden. Daher sollte die Großanzeige so aufgestellt werden, dass stets ein unbehinderter Zugang zur Netzsteckdose gewährleistet ist, damit der Netzstecker in einer Notsituation sofort abgezogen werden kann. Um Brandgefahr auszuschließen, sollte der Netzstecker vor einem längeren Nichtgebrauch des Gerätes, beispielsweise während der Betriebsferien, von der Netzsteckdose getrennt werden.



▶ 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.

Lieferumfang

- Multicolor Matrix LED Großdisplay



Abbildung 2- Multicolor Matrix Led Großdisplay

Folgendes Zubehör ist im Lieferumfang enthalten:

- Winkelantenne BNC m. 90° Gelenk (Artikel-Nr. 53526)
- Wandhalterung
- Stromkabel

Produktübersicht

Das Multicolor Matrix LED Großdisplay dient zur Anzeige der übertragenen Messergebnisse von EHP Kranwaagen. Auf der Multicolor Matrix LED Großdisplay können Gewichtswerte von EHP-Kranwaagen via Funk über eine Distanz bis 500m übertragen und auf dem Display dargestellt werden.

Inbetriebnahme

HINWEIS

- Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme, dass die Funkfrequenzen der Sendekranwaage und des Großdisplays übereinstimmen.
- Verwenden mehrere Kranwaagen die gleiche Funkfrequenz, kann es zu Störeinflüssen kommen. Die verwendete Funkfrequenz (z.B. 433,075 MHz) ist auf dem Typenschild der Großanzeige angebracht (Gehäuserückseite), sowie am Typenschild der Kranwaage.

- ▶ Stellen Sie die Stromversorgung über das bereits installierte Netzkabel her.

Anschließend wird eine Startroutine angezeigt. Folgende Daten werden nacheinander dargestellt:

1. Firmenname & Firmenlogo
2. Funkkanal & Waagennummer
3. Gewichtsanzeige

Die Gewichtsdarstellung erfolgt, sobald das Multicolor Matrix LED Großdisplay Daten von der Kranwaage empfängt. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Positive Gewichtswerte werden grün dargestellt.
- Negative Gewichtswerte werden rot dargestellt.
- Wird die Taste Print, Add oder Total an der Tastatur der Kranwaage betätigt, visualisiert die Großanzeige diesen Vorgang durch Anzeigen von Print, Add oder Total im Display.
- Ist der Akku der Kranwaage entladen, erscheint im Display der Multicolor Matrix LED Großdisplay im Abstand von ca. 10 Sekunden ein Batteriesymbol.

Das Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay wird über ein Funkmodem angesteuert. Der Funkkanal und die Waagennummer können mithilfe der PC-Software MKS angepasst werden. Im Auslieferungszustand gelten folgende Einstellungen:

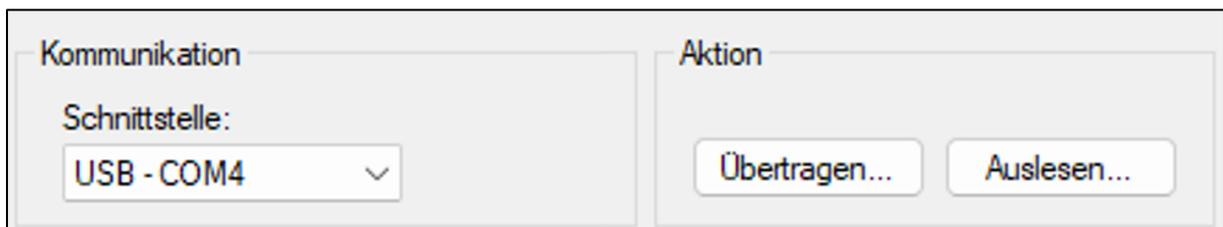
- **Funkkanal:** 1
- **Waagennummer:** 1

Das Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay lässt sich in Kombination mit der EHP Netscale nahtlos mit allen EHP-Kranwaagen verwenden. Die eingestellte Waagen-Nr. wird im Setup angezeigt.

Einstellungen des Großdisplays ändern (Funkkanal, Waagennummer, Displayfarben)

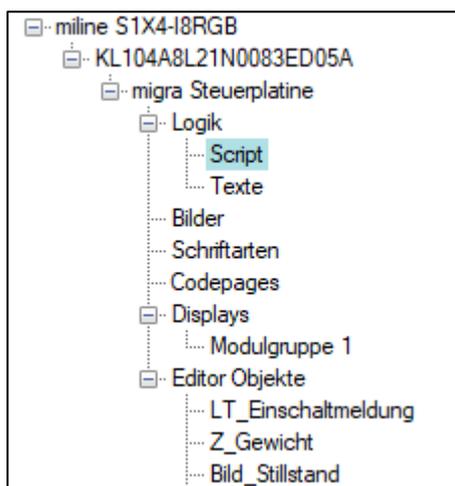
Einstellungen ändern

1. Installieren Sie die PC-Software MKS
2. Verbinden Sie den PC über die USB-Schnittstelle mit dem Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay. Den USB-Anschluss des Großdisplays finden Sie geschützt unter einer Abdeckung in der Nähe des Antennenanschlusses.
3. Starten Sie die PC-Software MKS.
4. Wählen Sie unter „Schnittstelle“ den entsprechenden USB-COM-Port aus und klicken Sie unter „Aktion“ auf „Auslesen“.



Die aktuelle Konfiguration wird ausgelesen und geöffnet. **Speichern Sie die Konfiguration, bevor Sie Änderungen vornehmen, um Datenverlust zu vermeiden.**

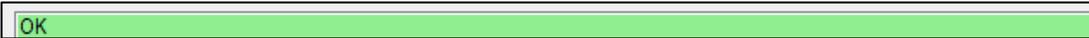
5. Wählen Sie in der linken Baumstruktur den Punkt „Script“ aus.



6. Der „Script“-Bereich öffnet sich unten im Fenster. Sie können diesen Bereich vergrößern, indem Sie die Trennlinie mit der Maus anklicken und nach oben ziehen.
7. In den Zeilen **38 bis 49** des Skripts können Sie die gewünschten Einstellungen vornehmen, indem Sie ausschließlich die Werte ändern. **Vermeiden Sie Änderungen an anderen Teilen des Skripts, um Fehler zu vermeiden.**

```
38 {Hier Funkkanal einstellen}
39 FUNKKANAL = '01'; {2 stellig}
40
41 {Hier waagenummer einstellen}
42 WAAGENUMMER = '01'; {2 stellig}
43
44 {Hier Farben einstellen}
45 FARBE_WERT_POSITIV = '\G'; {'\R' rot, '\G' grün, '\B' blau, '\Y' gelb, '\M' magenta, '\C' cyan}
46 FARBE_WERT_NEGATIV = '\R';
47
48 {Hier blinkenden Punkt nach Datenempfang aktivieren/deaktivieren}
49 EMPFANG_TELEGRAM_VISUALISIEREN = 1; {0 - nicht aktiv, 1 - aktiv}
50
```

8. Die Syntax des Skripts wird kontinuierlich geprüft. Ein fehlerfreies Skript wird durch einen **grünen Balken** am unteren Rand angezeigt.



9. Klicken Sie anschließend oben rechts auf „Übertragen“. Die Konfiguration wird auf die LED-Anzeige übertragen, die daraufhin neu startet. Die neuen Einstellungen werden wirksam.

Funkübertragung

Frequenztabelle

Tabelle 2 - Frequenztabelle (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

Kanalnummer an der Kranwaage ändern

Das Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay kann nur Daten Ihrer Kranwaage empfangen, wenn beide Geräte auf der gleichen Kanalnummer (Funkfrequenz) arbeiten. Um die Kanalnummer der Kranwaage anzupassen müssen folgende Schritte durchgeführt werden:



► Drücken Sie die TEST-Taste der Kranwaage, die wichtigsten Einstellparameter werden nun nacheinander angezeigt. Relevant ist der Wert 5 – Kanalnummer:

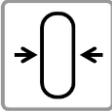
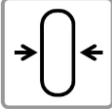
Tabelle 3 - TEST Anzeigewerte

Nr.	Anzeige	Erläuterung
1	88888	LED-Segmenttest
2	LAH	Release
3	12.21	Version
4	xx	Waagen-Nummer (01-16)
5	Cxx	Kanalnummer (01-28)
6	Hxx	Fernbedienungs-Nummer (01-12)

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

Tabelle 4 - Kanalnummer einstellen

Tastenkombination	Funktion
	Die Taste Ein und Test gleichzeitig drücken, es erscheint EEEEE im Display.
	Die Taste Test so oft betätigen, bis P13 (Kanalnummer - Funkfrequenz) im Display erscheint

 	<p>Mittels der Tara Taste den Parameter aktivieren, um die zu ändernde Position aufrufen.</p> <p>Mit der Test Taste entsprechend einen Wert zwischen 01- 28 (entspricht Kanal 01-28) 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>

Fehlerbehandlung

Häufig ist eine vermeintliche Störung oder Fehlfunktion durch einen Bedienungsfehler bedingt. Wenn das Gerät nicht richtig arbeitet, gehen Sie zunächst die untenstehenden Punkte durch. Manchmal könnte die Störung von einem anderen Gerät verursacht werden. Überprüfen Sie die anderen verwendeten Zusatzgeräte. Wenn Sie das Problem auch nach Prüfung der folgenden Punkte nicht beheben können, wenden Sie sich für Reparaturen an die EHP-Kundendienststelle.

Tabelle 5 - Fehlerbehandlung

Problem	Abhilfe
Das Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay schaltet sich nicht ein	Überprüfen Sie, ob der Netzstecker richtig mit dem Gerät verbunden ist.
Das Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay zeigt „- - - -“ im Display an. Die blaue Status-LED blinkt.	Die Großanzeige hat keinen Empfang. Überprüfen Sie, ob die Frequenz der Waage und der Großanzeige übereinstimmt. Siehe Einstellungen des Großdisplays ändern (Funkkanal, Waagenummer, Displayfarben).
	Die Kranwaage sendet kein kompatibles Kommunikationsprotokoll. Die Anzeige verarbeitet ausschließlich aktuelle Kommunikationsprotokolle EHP Typ 3 oder Typ 5. Kompatibel sind Kranwaagen ab Baujahr 2006 oder Modelle, die während des Startvorgangs einen Firmwarestand LAH 11.xx oder 12.xx im Display anzeigen.
Das Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay reagiert nicht auf den Handsender	Bitte beachten Sie, dass der Handsender ausschließlich zur Bedienung der Kranwaage genutzt werden kann.

Problem	Abhilfe
<p>In Verbindung mit Netscale zeigt das Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay „- - - - “. Die blaue Status LED blinkt eventuell.</p>	<p>In Verbindung mit Netscale ist es erforderlich, die Netscale-Schnittstelle aktiv über eine Software zu betreiben, da die Großanzeige im Slave-Modus arbeitet. Überprüfen Sie in der INI-Datei des Netscale die Einstellung ACT=xx und aktivieren Sie diese gegebenenfalls gemäß der Netscale-Anleitung.</p> <p>Stellen Sie außerdem sicher, dass die Waagennummer und die Kanalnummer exakt mit den Einstellungen der Waage übereinstimmen.</p>
<p>Das Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay zeigt zeitweise „- - - - “. im Display an.</p>	<p>Der Empfang ist durch eine andere Frequenz gestört (z.B. Fernbedienung vom Kran).</p> <p>Wechseln Sie den Kanal der Großanzeige auf eine andere Frequenz. Siehe „Einstellungen des Großdisplays ändern (Funkkanal, Waagennummer, Displayfarben).</p> <p>Prüfen Sie, ob die Antenne an der Waage und der Großanzeige korrekt montiert ist.</p>
<p>Nach Kanalwechsel an dem Multicolor-Matrix-LED-Großdisplay erscheint „,,- - - - “.“.</p>	<p>Beachten Sie, dass auch der Kanal der Kranwaage geändert werden muss. Siehe „Kanalnummer an der Kranwaage ändern“.</p>

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