

## Bedienungsanleitung



## Baustellen-Signalanlage MPB 1/1 - H





## **Allgemeine Erläuterung zu Baustellen-Signalanlagen**

### **SIGNALSICHERUNG**

In den Vorschriften des VDE, den TL-LSA 97 und der RiLSA werden u.a. der Einsatz von transportablen Baustellen-Signalanlagen beschrieben.

In o.g. Vorschriften wurde festgelegt, daß z.B. bei Baustellen mit Einbahnverkehrsregelung und einer Durchfahrtsgeschwindigkeit bis zu 30 km/h, keine Signalsicherung nach RiLSA und VDE 0832 notwendig sind, sofern keine erhöhten Auflagen bzw. Forderungen der zuständigen Behörden vorliegen.

Alle anderen Baustellen-Signalanlagen zur Regelung von Einmündungs-, Kreuzungsverkehr oder z.B. Fußgängerüberwegen müssen mit einer Signalsicherung nach RiLSA und VDE 0832 ausgerüstet sein und den TL-LSA 97 entsprechen.

Für diese Signalsicherung ist eine Rückmeldung erforderlich, die über Funk oder Kabel übertragen werden kann. Bei funkgesteuerten Signalanlagen werden hochwertige Funkbausteine verwendet, die eine Zulassungsnummer der Reg TP (vormals BAPT) haben.

Die Funksignale haben eine Reichweite von bis zu 2000 Meter.

Die Firma Peter Berghaus GmbH fertigt und liefert Baustellen-Signalanlagen **mit** und **ohne** Signalsicherung.

### **Transporthinweis Bitte beachten !**

Unsere Baustellen-Signalanlagen müssen grundsätzlich stehend transportiert werden.

Alle Signalgeberkammern und die Steuerungsgehäuse müssen zur Verhinderung von Wasserschäden stets ordnungsgemäß geschlossen und die Steuerungskammer zudem noch abgeschlossen werden !

**Nichtbeachten dieses Hinweises führt zwangsläufig zum Gewährleistungsverlust !**

## **B e d i e g n u n g s a n l e i t u n g**

der quarzgesteuerten Baustellen-Signalanlagen Typ MPB 1/1 - H

Einbahnverkehrsregelungen bis zu Baustellenlängen von 1000 Meter können mit der quarzgesteuerten Signalanlage Typ MPB 1/1-H geregelt werden. Da die Dauer der Grünzeiten für beide Ampeln gleich eingestellt werden müssen, empfiehlt sich der Einsatz dieser Signalanlagen besonders dort, wo von beiden Seiten ein in etwa gleich hohes Verkehrsaufkommen zu erwarten ist.

Zur Inbetriebnahme stellen Sie beide Signalgeber nebeneinander auf:

- 1.) Öffnen Sie bei beiden Ampeln die unteren Signalgeber mit Grüner Optik. In den unteren Signalgeberkammern sind die Steuerungen und die Frontplatten mit den Bedienelementen eingebaut.
- 2.) Stellen Sie bei beiden Anlagen den Hauptschalter auf “Anlage AUS”.
- 3.) Legen Sie an beide Signalgeber die Betriebsspannung von 12 V DC an, indem Sie die Akkus oder Netzteile der Typenreihe N 1 anklemmen. Auf Polarität achten !
- 4.) Drehen Sie beide Hauptschalter auf “Automatik”. Beide Anlagen müssen Gelb blinken und die “Synchron-LED’s” beider Anlagen leuchten Grün.
- 5.) Stellen Sie nun **- an beiden Ampeln gleich -** die gewünschte Grünzeit in Sekunden und die Baustellenlänge in Meter ein.
- 6.) Drücken Sie bei **einer** Ampel die “Synchronstarttaste”. Diese Ampel beginnt nun automatisch den eingestellten Programmablauf.
- 7.) Warten Sie, bis diese Ampel von Grün nach Gelb umschaltet. Im gleichen Augenblick betätigen Sie bei der anderen Ampel die “Synchronstarttaste”.

Die Anlage ist nun synchronisiert und betriebsbereit. Stellen Sie beide Ampeln entsprechend der eingestellten Baustellenlänge auseinander auf.

ACHTUNG ! Die eingestellten Zeiten dürfen während des Betriebes nicht mehr verstellt werden.

HINWEIS ! Es empfiehlt sich, zwecks genauen Synchronablaufes, die Anlage nach einer Betriebsdauer von 3 - 4 Wochen neu zu synchronisieren.

## **Sonderbetriebsarten**

### **→ Blinkbetrieb**

Stellen Sie den Betriebsartenschalter an beiden Ampeln auf "Blinken" (z.B. bei Nacht). Beide mittleren Signalgeberkammern blinken gelb. Schalten Sie wieder auf "Automatik", startet der normale Programmablauf, nach Ablauf des Einschaltbildes, ohne Synchronisierung und Programmablauf zu verlieren.

### **→ Lampen AUS:**

Stellen Sie den Betriebsartenschalter an beiden Ampeln auf "Lampen Aus" (z.B. bei Nacht). Alle Lampen der Signalgeber gehen aus bzw. bleiben dunkel. Schalten Sie wieder auf "Automatik" startet der normale Programmablauf, nach Ablauf des Einschaltbildes, ohne Synchronisierung und Programmablauf zu verlieren.

### **→ Rot:**

Stellen Sie den Betriebsartenschalter auf "Rot" (z.B. um ein Fahrzeug in der Baustelle umzusetzen). Die obere Signalgeberkammer der Ampel die Sie auf "Rot" geschaltet haben zeigt nun Dauerrot. ACHTUNG ! Sie müssen an beiden Signalgebern einen definierten Zustand einschalten, damit es nicht zu Mißverständnissen des Baustellenverkehrs kommt ! Wenn Sie z.B. Ampel 1 auf "Rot" schalten, so müssen Sie Ampel 2 entweder ebenfalls auf "Rot" oder auf "Grün" stellen. Schalten Sie wieder auf "Automatik" startet der normale Programmablauf ohne Synchronisierung und Programmablauf zu verlieren.

### **→ Grün:**

Stellen Sie den Betriebsartenschalter auf "Grün" (z.B. um einen Stau abfließen zu lassen). Die untere Signalgeberkammer der Ampel die Sie auf "Grün" geschaltet haben zeigt nun Dauergrün. ACHTUNG ! Sie müssen an beiden Signalgebern einen definierten Zustand einschalten, damit es nicht zu Mißverständnissen des Baustellenverkehrs kommt ! Wenn Sie z.B. Ampel 1 auf "Grün" schalten so müssen Sie Ampel 2 vorher auf "Rot" stellen. Schalten Sie wieder auf "Automatik" startet der normale Programmablauf ohne Synchronisierung und Programmablauf zu verlieren.

## **Funktion der zweifarbig Leuchtdiode über der Synchronstaste**

### **LED grün an**

Die Anlage ist nicht synchronisiert – nehmen Sie die Anlage gemäß Seite 2 dieser Anleitung (Punkt 1 bis 6) in Betrieb.

### **LED grün leuchtet bei Phasenwechsel kurz auf:**

Die Anlagen laufen synchron im Programm.

### **LED rot an**

Die Rotlampe des entsprechenden Signalgebers ist defekt. Bitte durch neue Halogenlampe ersetzen – dann nimmt die Ampel automatisch ihren Betrieb wieder auf.

## **A k k u w e c h s e l**

Bei einer Akkuspannung von ca. 8 Volt schaltet der entsprechende Signalgeber die Lampen aus. Tauschen Sie den "leeren" Akku gegen einen voll geladenen Akku aus. (Der oder die Akku's sind unten im Akkukasten untergebracht.) Die Anlagen laufen nach einem Akkuwechsel normal weiter. Damit die Anlagen nicht neu synchronisiert werden müssen, darf ein Akkuwechsel nicht länger als 15 Minuten dauern !

## **H I N W E I S - B i t t e b e a c h t e n !**

An beiden **Steuergeräten (Ampeln)** müssen die gleichen Grünzeiten in Sekunden und die gleichen Baustellenlängen in Meter mittels der Drehschalter eingestellt werden.

## **ZEITWEILIGES UNTERBRECHEN DES BETRIEBES**

Wenn die Anlagen zeitweise außer Betrieb gesetzt werden, ohne daß der Programmablauf gelöscht wird, müssen bei beiden Anlagen die Hauptschalter auf "Lampen AUS" gestellt werden. Die Akkus dürfen nicht abgeklemmt werden. Der Programmablauf läuft intern über die angeschlossene Spannungsversorgung weiter.

## **AKKUWECHSEL**

Zu jeder Zeit können die 12 Volt/170 Ah Akkus innerhalb von 15 Minuten gewechselt werden. Das vorher eingegebene synchronisierte Programm bzw. Der Phasenablauf bleibt in der Zeit gespeichert.

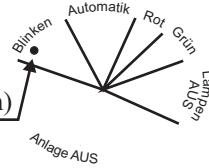
## **LÄNGERES UNTERBRECHEN DES BETRIEBES**

Werden die Anlagen für längere Zeit außer Betrieb gesetzt, sollten beide Hauptschalter auf "Anlage AUS" gestellt und die Akkus abgeklemmt werden. Bei erneutem Einsatz müssen die Anlagen wieder gemäß Absatz 1 - 6 in Betrieb genommen und neu synchronisiert werden.

Die Signalanlagen Typ MPB 1/1-H sind serienmäßig mit einer Dämmerungsautomatik ausgestattet. Hierdurch wird der Intervall des Akkuwechsel um ein Vielfaches verlängert.

## Anleitung zum Einbau der Steuerplatine Typ MPB 1/1 - H

1. Stecker auf die Platine stecken.
2. Platine in Steuerungskammer (Grünkammer) anschrauben.
3. 12 Volt Gleichspannung anlegen (Akku anklemmen).
4. Frontplatte über Steuerplatine stecken.
5. Drehknopf mit Pfeilscheibe in beliebiger Position auf Achse des Betriebswahlschalters (s. Abb. 5a) stecken und mittels Kreuzschlitzschraube auf der Achse festdrehen. Danach Betriebsschalter langsam im Uhrzeigersinn drehen, bis die LED "Syn" aufleuchtet. Der Signalgeber blinkt das erste Mal "Gelb" auf. Schalter in dieser Position stehen lassen.
- 5a. Drehknopf des Betriebswahlschalters wieder lösen und Drehknopf mittels Pfeilschalter auf den Justierungspunkt gemäß Abbildung (1. Blinkposition) einstellen. Schalter mittels Kreuzschlitzschraube auf der Achse festdrehen.
6. Den Betriebsschalter jetzt solange gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis die LED "Syn" aufleuchtet. Die erste Rastereinstellung des Betriebsschalters von "Lampen AUS" ist erreicht. !ACHTUNG: Signalgeber darf nicht "Gelb-Blinken"). Schalter in dieser Position stehen lassen.



### **Überprüfen Sie jetzt, welchen Zustand die LED "Syn" anzeigt:**

- **Leuchtet die LED Orange** lesen Sie bitte unter Punkt 6a weiter.
- **Leuchtet die LED Grün** lesen Sie bitte unter Punkt 6b weiter.
- **Leuchtet die LED Rot** lesen Sie bitte unter Punkt 6c weiter.
- **LED aus (flackert nur noch ganz leicht), kleinste Grundstellung für die Baustelenlänge und Grünzeit ist eingestellt**, lesen Sie bitte unter Punkt 7 weiter.

- 6a. LED leuchtet Orange (Rot + Grün gemischt) auf. Die Schalter für die Grünzeit und die Baustellenlänge stehen nicht in der Grundstellung (kleinste Grünzeit und Baustellenlänge). Den Schalter für die Grünzeit (rechts unten) solange drehen, bis die LED von Orange auf Rot umschaltet. Jetzt den Schalter für die Baustellenlänge (links unten) drehen, bis die LED erlischt (LED flackert nur noch ganz leicht). Nehmen Sie nun die Befestigung der Drehknöpfe nach Punkt 7 vor.
- 6b. LED leuchtet Grün. Den Schalter für die Grünzeit solange drehen, bis die LED erlischt (LED flackert nur noch ganz leicht). Nehmen Sie nun die Einstellung nach Punkt 7 vor.
- 6c. LED leuchtet Rot. Den Schalter für die Baustellenlänge solange drehen, bis die LED erlischt (LED flackert nur noch ganz leicht). Nehmen Sie nun die Einstellung nach Punkt 7 vor.
7. Drehknöpfe mit Pfeilscheiben für Baustellenlänge und Grünzeiten wie folgt montieren:

**Achtung!**

Beim Montieren aller Drehknöpfe ist darauf zu achten, daß sich die Achsen der Schalter beim Festziehen der Kreuzschlitzschrauben nicht verdrehen. (LED "Syn" muß aus bleiben).

**Schalter für Baustellenlänge:**

- Drehknopf mit Pfeilscheibe auf Achse stecken. Pfeilscheibe muß mit Pfeilspitze auf die kleinste Baustellenlänge (30 m) eingestellt werden. Schalter mittels Kreuzschlitzschraube auf Achse festdrehen.

**Schalter für Grünzeit:**

- Drehknopf mit Pfeilscheibe auf Achse stecken. Pfeilscheibe muß mit Pfeilspitze auf die kleinste Grünzeit (5 sec.) eingestellt werden. Schalter mittels Kreuzschlitzschrauben auf Achse festdrehen.
- Druckknopf auf Synchronstarttaste stecken, Abdeckkappen auf Drehschalter stecken.

**Hinweis !**

Nach Montage der Steuerplatine und Einstellungen wie vor beschrieben, bitte einen Probelauf der Anlage nach unserer Bedienungsanleitung vornehmen.

## Frontplatte / Bedientableau

# MPB 1/1 - H

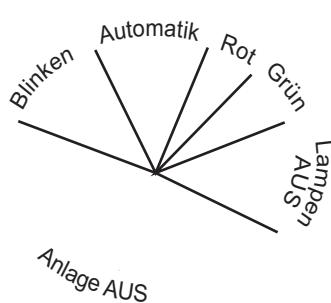


Signalgeber blinken, durch Drücken der "Syn" - Taste beginnt der Programmablauf. Die "Syn" - LED erlischt.

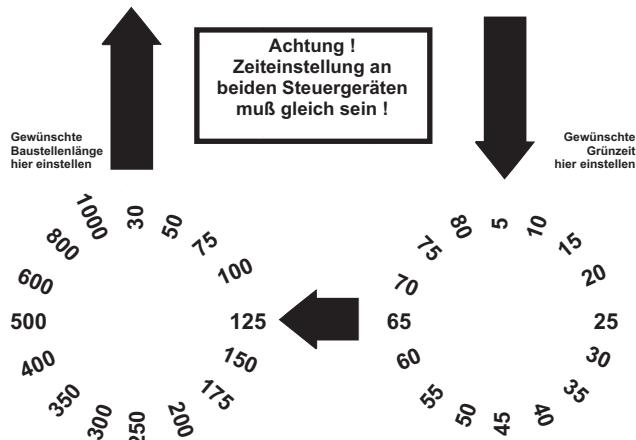
An der zweiten Ampel "Syn" - Taste in dem Moment drücken, wenn die erste Ampel von "Grün" nach "Gelb" umschaltet. Die "Syn" - LED erlischt.

+

+

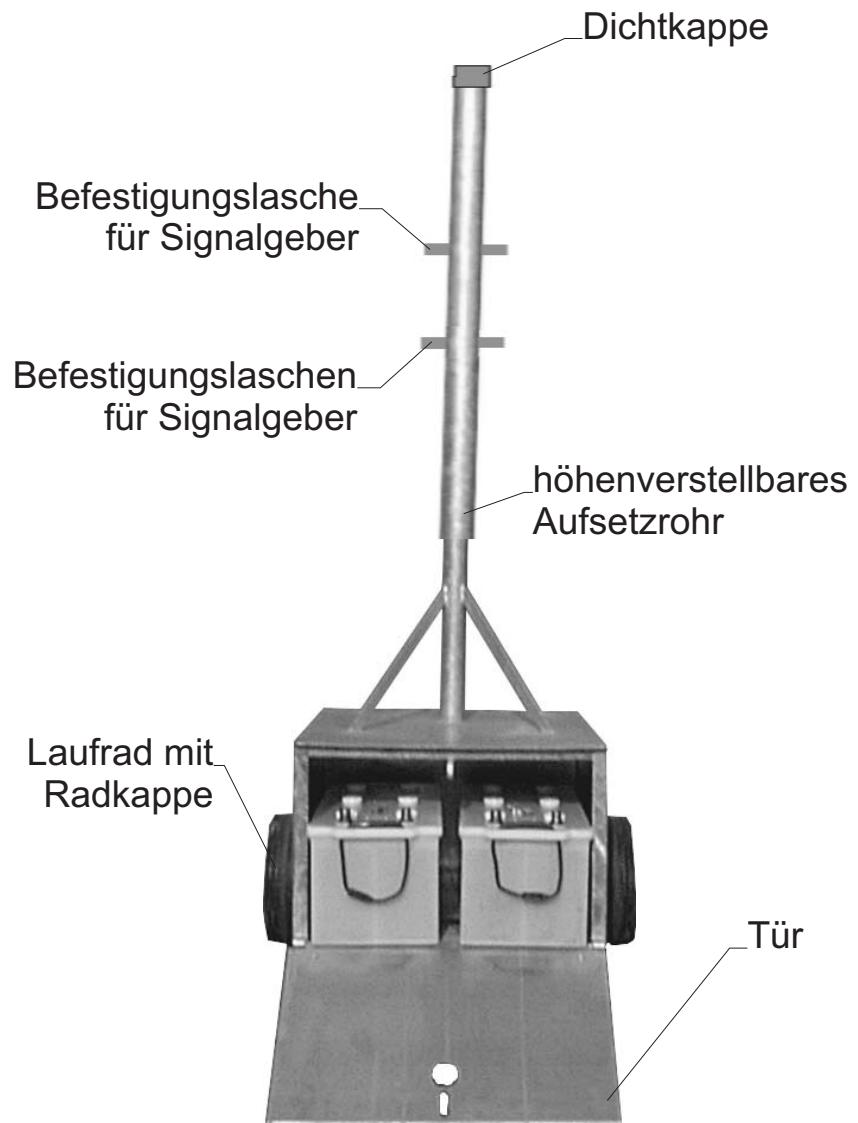


### Synchronstaste

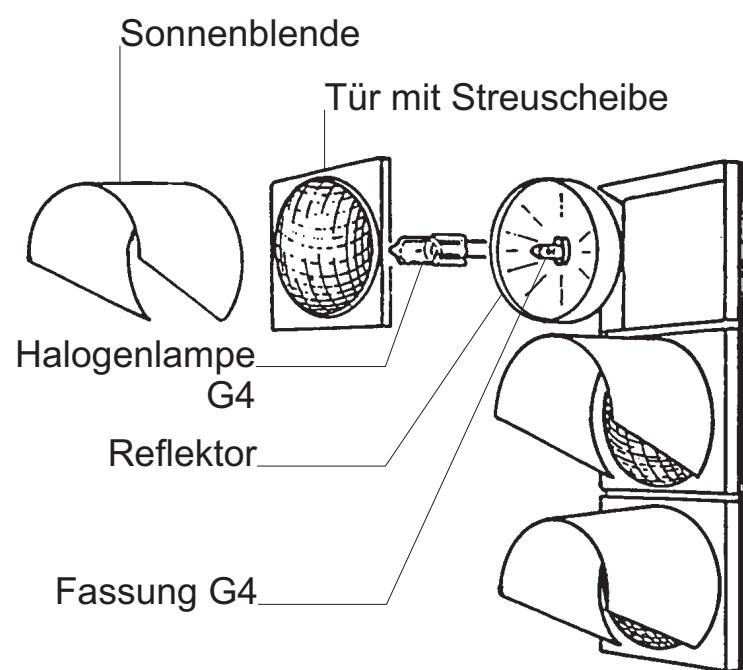


Typenklasse A  
gemäß TL-LSA 97

### **Ampelständer aus feuerverzinktem Stahl**



## Signalgeber



Signalgeber  
3-teilig mit Optik  
Rot - Gelb - Grün

## Ersatzteilliste:

Artikel: Signalanlage Typ MPB 1/1-H  
Artikel-Gruppe: Ersatzteile



Best.-Nr.:	Artikelkurzbeschreibung
MPB 100	Signalgeber kompl. 3-teilig für Steuerungsplatine MPB 1/1 - H
EI 0013	Signalgebertür, 210 mm, rot, für MPB 1/1 - H, Typ Italia
EI 0014	Signalgebertür, 210 mm, gelb, für MPB 1/1 - H, Typ Italia
EI 0015	Signalgebertür, 210 mm, grün, für MPB 1/1 - H, Typ Italia
MPB 101	Signalgeberrückteil 1-teilig mit Bohrungen für MPB 1/1 - H Rotkammer
MPB 102	Signalgeberrückteil 1-teilig mit Bohrungen für MPB 1/1 - H
MPB 103	Signalgeberrückteil 1-teilig mit Bohrungen für MPB 1/1 - H Grün- und Steuerungskammer
EI 0029	Abdichtgummi für Türen rot, gelb und grün
EI 0010	Verschluß für Grün/Steuerungskammer
EI 0012	Abdeckstopfen für Rot-, Gelb oder Grünkammer, K 33
EI 0035	Dichtungsstopfen für Steuerungsgehäuse, K 8,5
EI 0036	Dichtungsstopfen zur Abdichtung der Sonnenblendenarretierung, RK
EI 0016	Sonnenblende Typ Italia
EI 0023	Reflektor, 210 mm, für Halogenfassung G4
EI 0026	Halteklemme für Reflektor Typ Italia, Halogen
EG 0084	Halogenstiftfassung G 4
EG 0041	Halogenlampe 12 V / 10 W / G 4
ESP 000	Steuerungsplatine für MPB 1/1 - H
MPB 112	Frontplatte für MPB 1/1- H
ES 2004	Sicherung 5 x 20, 4 A
MPB 110	Drehknebel für Schalter
MPB 111	Knopf für Syntaster
MPB 113	Schutzring für Syntaster
EK 0011	Kabelbaum für MPB 1/1 - H
EI 0050	Batteriekabel mit Batterieklemmen, 4 m
EI 0018	Batterieklemme Metall ( + )
EI 0019	Batterieklemme Metall ( - )
A 49500	Akkuschutzkasten nach TL-LSA 97 für zwei Akku
A 50000	Akkuschutzkasten nach TL-LSA 97 für vier Akku
EE 0006	Laufrad Vollgummi 260 mm Durchmesser
EE 0003	Abdeckkappe für Laufrad
EE 0004	Aufsetzrohr feuerverzinkt für MPB 1/1 - H
EE 0014	Abdeckkappe für Aufsetzrohr
EE 0005	Flügelschraube M 10 x 30
EE 0009	Klappstecker für Akkukasten
ES 2666	Gummipuffer M 6 mit doppelseitigem Gewinde 0,7

## **Mängelgewährleistung**

Für die durch unser Haus hergestellten Signalanlagen übernehmen wir eine Gewährleistungsfrist von 12 Monaten.

Während dieser Zeit haften wir für alle Material- und Bearbeitungsfehler, die auf fehlerhafte Fabrikation zurückzuführen sind.  
Anlagen und Teile davon, die ersetzt werden sollen, bitten wir, porto- oder frachtfrei an unser Werk einzusenden. Ersetzt werden nur Teile, die Fehler im Werkstoff oder in der Bearbeitung aufweisen. Ein Anspruch auf Wandlung oder Minderung besteht nicht, es sei denn, der Schaden kann von uns nicht behoben werden.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadenersatzforderungen als Folge von Mängeln, können nicht erfüllt werden.

Für die Gewährleistungs-Reparaturen ist die erforderliche Zeit und Gelegenheit nach vorheriger Verständigung zu geben. Die Gewährleistung erlischt, wenn ohne vorherige Genehmigung Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten durch den Besteller oder Dritte vorgenommen werden. Normaler Verschleiß oder Beschädigungen, die auf fahrlässige oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, werden von der Gewährleistung ausgeschlossen.

Gerichtsstand für sämtliche Ansprüche aus der Geschäftsverbindung ist Bergisch Gladbach.







# P. BERGHAUS GmbH

Signalbau · Baustellenabsicherungsprodukte

Herrenhöhe 6 · 51515 Kürten · Telefon 02207 / 96770 · Fax 02207 / 967780

Internet: <http://www.berghaus-signalbau.de> · e-mail: [mail@berghaus-signalbau.de](mailto:mail@berghaus-signalbau.de)

05/99