

Quarzgesteuerte Signalanlage QPB 2V – 2L

Die Anlage, die auch unterschiedlich lange
Grünphasen regeln kann



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

Quartermast GPS 2V / 2L Peter Bergheim GmbH Tel. 02217 536

Source
 (containing or being
 incorporated into part of)

Arbeits 'L'

Arbeits 'V'

1. Auswahl eines Symbols
 in der Symboltabelle
 wählen

100-Zahl
 (Zählwert)

Arbeits-
 Spannung
 12 V

3 x 4

2. Symbolwahl in
 Schritt 'L' des Anzeigers

3. Symbolwahl in
 Schritt 'V' des Anzeigers

Wahlmöglichkeit

- Aus
- Ein
- Grün
- Automatik
- Winter
- Durchschnitt
- Lampen Aus

4. Ein/Auswahl

5. Ein/Auswahl

6. Ein/Auswahl

7. Ein/Auswahl

8. Ein/Auswahl

9. Ein/Auswahl

10. Ein/Auswahl
 auf Anzeigerfenster
 wählen, indem man
 einen Pfeil drückt

11. Ein/Auswahl
 im Programm, indem man
 ein Symbol drückt

12. Ein/Auswahl
 im Programm, indem man
 ein Symbol drückt

Transportable Signalanlage QPB 2 V – 2 L für Einbahnverkehrsregelung

Mit der quarzgesteuerten Signalanlage QPB 2 V – 2 L besitzen Sie eine transportable Ampelanlage, die auf dem neuesten Stand der Technik basiert.

Jahrzehntelange Erfahrungen der Firma **P. Berghaus GmbH** garantieren Ihnen, daß Sie mit dem Kauf dieser Anlage ein Qualitätserzeugnis erhalten.

Die Signalanlage QPB 2 V – 2 L arbeitet sicher, egal wie lang die Einbahnregelstrecke ist und läßt sich in Sekundenschnelle programmieren. Ein patentgeschütztes Synchronisierungsverfahren erlaubt, daß die Anlage auf eine Hundertstel-Sekunde genau den Phasenablauf beginnt.

Sicherheit und Wirtschaftlichkeit wird bei der Anlage QPB 2 V – 2 L groß geschrieben:

- Werden während eines Einsatzes die eingestellten Zeiten verstellt, schaltet der Signalgeber sofort auf »Gelb-Blinken«.
- Werden beim Programmieren die Zeiten der beiden Signalgeber unterschiedlich eingestellt, wird die Steuerung nicht in den Phasenablauf übergehen, sondern beide Signalgeber zeigen weiter »Gelb-Blinken«.
- Dank des »Energiesparsystems«, das automatisch den Stromverbrauch der Glühlampen an die äußeren Lichtverhältnisse anpaßt, wird ein Akkuwechsel (wir empfehlen Akkus 12V/180Ah) erst nach ca. 10 Tagen erforderlich.
- Die Signalgeber sind serienmäßig mit 10 W Glühlampen ausgestattet, erlauben aber auch Glühlampen bis zu 25 W.
- Wenn die Hauptakkus gewechselt werden, oder die Anlage für kurze Zeit außer Betrieb gesetzt wird, sorgen eingebaute NiCd-Akkus dafür, daß das eingestellte und synchronisierte Programm beibehalten wird.
- Die Signalgeber bestehen aus einzelnen Kammern, die bei Beschädigung auch einzeln ausgewechselt werden können.
- Luftbereifte Räder sorgen für einen leichten Transport.
- Feuerverzinkte Untergestelle erfordern auf Jahre hinaus keine weitere Nachbehandlungen.
- Die Steuergeräte werden mit einem patentierten Synchronisierungsverfahren in einen absolut sicheren Phasenablauf gebracht. Dieses Verfahren ist anderen Methoden, wie Synchronisieren durch Funk- oder Atomuhr weit überlegen.

ACHTUNG:

Das Synchronkabel, sowie die Schlüssel für die Steuergeräte befinden sich hinter der Tür des Steuergerätes.

Mit einem Schraubenzieher sind die Türen der Signalgeber leicht zu öffnen.

Betriebsanleitung

QPB 2 V – 2 L

Inbetriebnahme:

Beide Signalgeber sind absolut gleichwertig, so daß auf beiden Steuergeräten unbedingt die gleichen Zeiten eingestellt werden müssen.

1. Beide Ampeln nebeneinander stellen, und die Batteriekabel an die Akkus anschließen. Wir empfehlen Akkus 12 V/180 Ah. Das reicht für ca. 10 Tage Dauerbetrieb bis zum Akkuwechsel.
2. Die Steuergeräte befinden sich in der untersten Kammer der Signalgeber und sind mit einem Schlüssel zu öffnen.
3. Beide Steuergeräte mit den Hauptschaltern einschalten. Beide Signalgeber zeigen »Gelb-Blinken« und die Leuchtdioden »Syn« leuchten auf. Bitte beachten, daß die Akkuspannung nicht unter 11 V abfällt.

Festlegen der Rotzeiten (Räumzeiten) und Grünzeiten:

1. Die einzustellende Rotzeit (Räumzeit) entnehmen Sie bitte der Tabelle »Einstellen der Räumzeiten« auf Seite 7. Sie richten sich nach der Länge der Baustelle und der Durchfahrgeschwindigkeit. Sie gilt für beide Steuergeräte.
2. Die einzustellenden Grünzeiten richten sich nach dem Verkehrsaufkommen und können für beide Signalgeber unterschiedlich eingestellt werden.

Einstellen der Rotzeiten (Räumzeiten) und Grünzeiten:

1. Für die Einstellung der Rotzeit werden die beiden oberen Zeitschalter benutzt. Mit dem linken Drehschalter werden die Zehner-, während mit dem rechten die Einer-Sekunden eingestellt werden. Um z.B. 14 Sekunden einzustellen, wird der linke Drehschalter auf »10« und der rechte Drehschalter auf »4« gestellt.
2. Ebenso wie die Rotzeit werden auch die Grünzeiten eingestellt, für die die beiden unteren Drehschalter benutzt werden.

Bitte beachten:

Auf beiden Steuergeräten müssen die gleichen Zeiten eingestellt werden, andernfalls werden die Signale nach der Synchronisation nicht in den automatischen Phasenablauf übergehen, sondern weiter »Gelb-Blinken« zeigen. Auf den Steuergeräten leuchten dann die LEDs »Zeitdifferenz« auf.

Synchronisation:

1. Um die beiden Signalgeber in den wechselseitigen Phasenablauf zu bringen, müssen die Steuergeräte synchronisiert werden, wozu ein Synchronisierungskabel benutzt wird.
2. Beide Steuergeräte werden mit dem Synchronisierungskabel verbunden. (Die Steckbuchsen befinden sich auf der Frontplatte des Bediengerätes). Danach die Wählschalter auf »Synchronisieren« stellen. Die LEDs »Syn« erlöschen.
3. Das Synchronisierungskabel erst dann entfernen, wenn die Signale von »Gelb-Blinken« in den automatischen Phasenablauf übergegangen sind. Bleiben die Signale jedoch auf »Gelb-Blinken« und leuchtet gleichzeitig die LED »Zeitdifferenz« auf, sind auf beiden Steuergeräten nicht die gleichen Zeiten eingestellt worden. Die Einstellungen korrigieren. Die Steuergeräte mit den Hauptschaltern aus- und danach wieder einschalten. Darauf den Synchronisierungsvorgang wie beschrieben wiederholen.
4. Die Wählschalter auf beiden Steuergeräten nun auf »Automatik« stellen. Der Signalstand beiden Ampeln wird durch die Leuchtanzeige »Ampel A« und »Ampel B« wiedergegeben. Beide Ampeln an ihren Einsatzort bringen. Die Anlage ist betriebsbereit.

Blinkbetrieb:

- a. Umschaltung von Automatik- auf Blinkbetrieb:
Wählschalter auf beiden Steuergeräten auf »Blinken« stellen. Das eingestellte und synchronisierte Programm wird dadurch nicht unterbrochen. Nachdem wieder zurück auf »Automatik« geschaltet wird, läuft es weiter wie eingestellt ab.
- b. Einschalten des Blinkbetriebs, ohne daß ein Programm eingestellt und synchronisiert wurde:
Beide Steuergeräte mit dem Hauptschalter einschalten, die Signalgeber zeigen »Blinken« solange, bis entweder mit dem Hauptschalter ausgeschaltet, oder ein Programm eingestellt und synchronisiert wird.

Handbetrieb:

Mit dem Wählschalter »Handsteuerung« die gewünschte Rotphase (Schalter auf »Rot«) oder Grünphase (Schalter auf »Grün«) wählen; die zugehörigen Gelbphasen werden automatisch zugeschaltet. Wird wieder Automatikbetrieb gewünscht, den Wählschalter »Handsteuerung« auf »Aus« stellen. Das Programm läuft wieder wie eingestellt automatisch ab.

Bitte beachten: Handbetrieb kann nur dann gewählt werden, wenn ein Automatikprogramm eingestellt und synchronisiert wurde.

Von jedem Steuergerät kann nur der zugehörige Signalgeber gesteuert werden.

Zeitweiliges Unterbrechen des Betriebs:

Soll die Anlage außer Betrieb gesetzt werden, ohne daß das laufende Programm gelöscht werden soll, sind die Wählschalter auf »Lampen aus« zu stellen. Die Hauptakkus können angeschlossen bleiben. Durch eingebaute NiCd-Akkus werden die Daten für ca. 8 Tage gespeichert, so daß nach Umschalten auf »Automatik« der eingegebene synchronisierte Phasenablauf wieder in Funktion tritt.

Batteriewechsel:

Zu jeder Zeit können die Batterien gewechselt werden. Das eingegebene synchronisierte Programm wird hierbei nicht gelöscht, da NiCd-Akkus die eingegebenen Daten für ca. 8 Tage speichern. Die NiCd-Akkus sind betriebsbereit, wenn nach dem Abklemmen der Hauptakkus die Meßgeräte ca. 7 V anzeigen.

Nach dem Wechsel der Hauptakkus sollen die Meßgeräte mindestens 12 V anzeigen.

Längeres Unterbrechen des Betriebes:

Wird die Anlage für längere Zeit außer Betrieb gesetzt, empfiehlt es sich, sie mit dem Hauptschalter auszuschalten. Vor einem neuen Einsatz muß dann wieder neu synchronisiert werden.

Einstellen der Räumzeiten

Die Räumzeit richtet sich nach der Länge der Baustelle

Länge der Baustelle	Räumzeit bei einer Durchfahrgeschwindigkeit	
	30 km/h	50 km/h
50 m	12 Sek.	10 Sek.
100 m	18 Sek.	14 Sek.
150 m	24 Sek.	17 Sek.
200 m	30 Sek.	21 Sek.
250 m	36 Sek.	24 Sek.
300 m	42 Sek.	28 Sek.
350 m	48 Sek.	32 Sek.
400 m	54 Sek.	35 Sek.
450 m	60 Sek.	39 Sek.
500 m	66 Sek.	42 Sek.
600 m	78 Sek.	50 Sek.
700 m	90 Sek.	57 Sek.
800 m		64 Sek.
900 m		71 Sek.
1000 m		78 Sek.

Synchronisieren mit dem Synchronisierungsautomaten QPB 2 V – 2 L

Sollte es zu aufwendig, oder nicht möglich sein, beide Ampeln für eine Synchronisation nebeneinander zu stellen, kann das Synchronisieren anstatt mit dem Kabel auch mit einem Synchronisierungsautomaten (Bestell-Nr. 3016) vorgenommen werden.

Mit diesem Automat werden die einzelnen Daten von einem Steuergerät entnommen, gespeichert und dem zweiten Steuergerät eingegeben.

Nachsynchronisieren:

In den Steuergeräten sind hochwertig abgestimmte Quarzoszillatoren eingebaut, die auch bei längerem Einsatz einen exakten Gleichlauf halten. Sollte die Anlage jedoch länger als 3 Monate ununterbrochen im Einsatz sein, empfiehlt sich eine Nachsynchronisation, um etwaige geringe Zeitunterschiede auszugleichen. Die Nachsynchronisierung erfolgt wie unter »Synchronisation« beschrieben, oder mit einem Synchronisierungsautomat.

Auch wichtig:

Bei Ausfall eines Rotlichtes schaltet der betreffende Signalgeber auf »Gelb-Blinken«. Das defekte Rotlicht wird auf dem zugehörigen Steuergerät durch Aufleuchten der LED »Rotlampe defekt« angezeigt. Ist die Batteriespannung unter 10 V abgesunken, werden die Signallampen abgeschaltet. Somit werden die Akkus vor Tiefentladung geschützt. Die Anlage QPB 2 V – 2 L ist mit einem Verriegelungsschutz ausgestattet, der den Signalgeber auf »Gelb-Blinken« schaltet, an dem während des Betriebs Zeiten verändert werden. Außerdem leuchtet in diesem Fall die LED »Syn« auf, die somit anzeigt, daß eine neue Synchronisation erforderlich geworden ist.

Wartungsarbeiten:

Die Signalanlage QPB 2 V – 2 L ist weitgehend wartungsfrei. Wir empfehlen lediglich:

- a) Reinigen der Batterieklemmen in regelmäßigen Abständen.
- b) Auswechseln der Glühlampen nach ca. 1000 Betriebsstunden.
- c) Säubern der verschmutzten Reflektoren mit einem weichen Tuch.

Zubehör

Netzgerät

Die Anlage wird mit 12 V Akkus betrieben (wir empfehlen Akkus 12 V / 180 Ah).

Ist die Anlage über einen längeren Zeitraum am gleichen Einsatzort, und steht 220 V Netzstrom zur Verfügung, können statt der Akkus auch Spezial-Netzgeräte eingesetzt werden.

Synchronisierungsautomat QPB 2 V – 2 L

Die Synchronisation der Anlage QPB 2 V – 2 L erfolgt über ein Synchronkabel. Zu diesem Zweck müssen beide Ampeln nebeneinander stehen. Ist dies nicht möglich, oder zu aufwendig, empfiehlt sich der Einsatz unseres tragbaren Synchronisierungsautomaten, mit dem alle Daten von einem Steuergerät zum anderen übertragen werden können.

Ampelständer aus feuerverzinktem Stahl

Zuleitungskabel mit
Batterieklemmen
Abdeckhaube

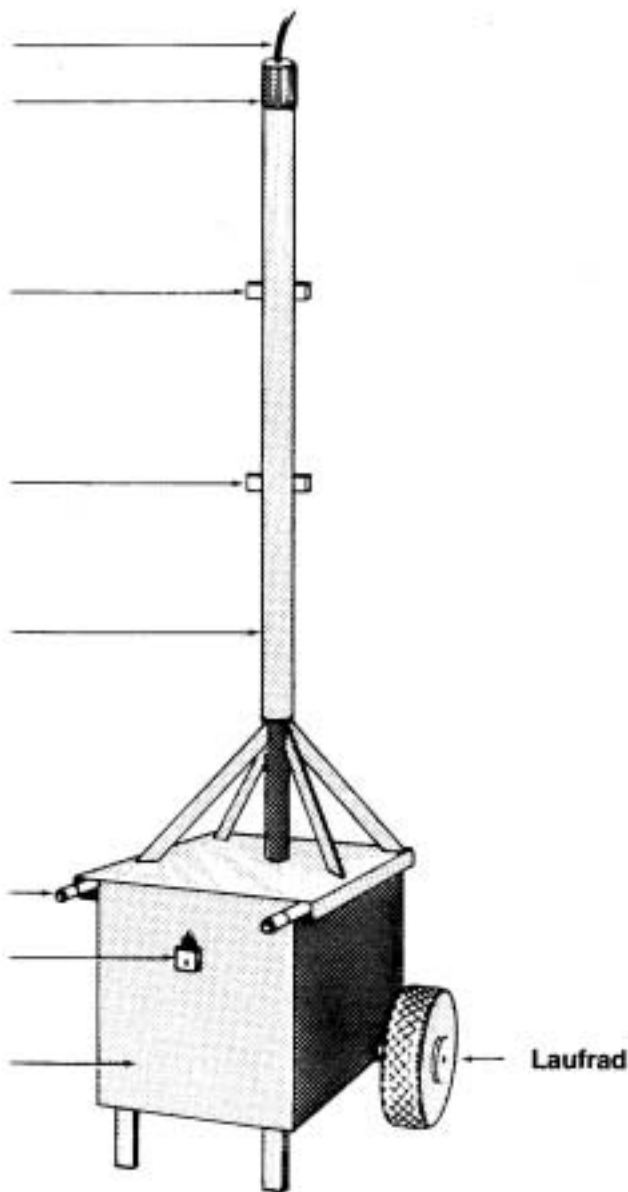
Aufsetzrohr

Transportgriffe

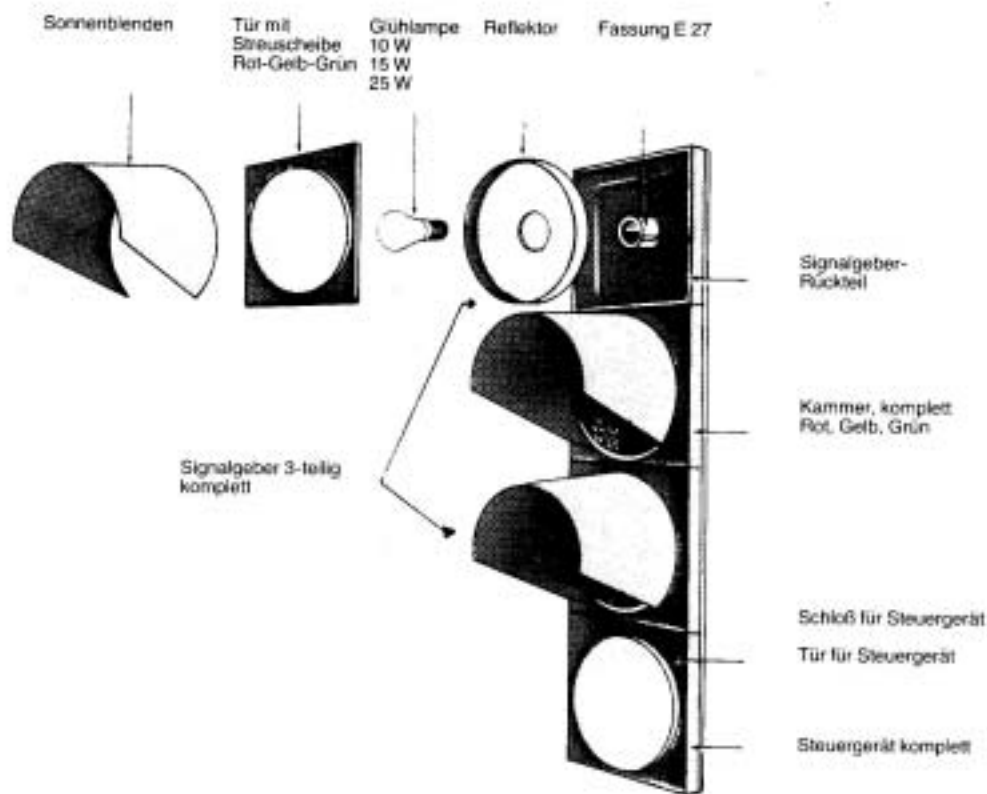
Vorhängeschloß

Tür

Laufgrad



Signalgeber



Steuergerät

