zuverlässig – flexibel – universell

P. BERGHAUS

Fachbetrieb und Mitglied im Verein für Verkehrstechnik und Verkehrssicherung e.V.

MPB 4400

Zuverlässiges Ampelsystem für Einbahnwechsel-, Einmündungs-, Kreuzungs- und Fußgängerbetrieb

Einfache und menuegesteuerte Bedienung im Dialogverfahren

Universell einsetzbar, da funk-, kabel- und quarzgesteuert

Alle Signalgeber baugleich – daher flexibel als Sender oder Empfänger verwendbar

Verkehrsabhängig durch serienmäßige Radarmelder

Standard-Halogen-Leuchtmittel oder auf Wunsch innovative LED-Technik

Im neuen Baustellen-Ampel-System MPB 4400 werden jahrzehntelange Erfahrungen, sowohl in der Herstellung als auch in der täglichen Praxisanwendung von transportablen Lichtsignalanlagen, vereint und mit innovativen Ideen kombiniert.

Die funk-, kabel- und quarzgesteuerte Signalanlage MPB 4400 wird gemäß den Vorschriften der VDE 0832, der RiLSA und den Technischen Lieferbedingungen - Transportable Lichtsignalanlagen 97 (TL-LSA 97) gefertigt .

Die neue MPB 4400: Eine Ampel für “alle Fälle”

Praxisorientiert und universell

Wäre es nicht auch für Sie ein beruhigendes Gefühl, mit nur einem Ampelsystem auf nahezu jede Steuerung des Straßenverkehrs mit transportablen Lichtsignalanlagen vorbereitet zu sein?
Eine Ampelanlage, welche aus zwei oder mehreren MPB 4400 Signalgebern besteht, kann zur Regelung von Einbahnwechsel- bis hin zum Kreuzungsverkehr, idealer Weise verkehrsabhängig, eingesetzt werden. Das Interessante an unserem System ist, dass alle Ampeln 100 % baugleich sind und daher vom Anwender beliebig und immer wieder neu, entsprechend der jeweiligen Verkehrssituation kombiniert werden können.

Durch einfaches Hinzustellen eines baugleichen dritten Signalgebers können Sie nun schon eine Einmündung regeln. Mit nur vier einzelnen Signalgebern, also zwei kompletten Signalanlagen, können Sie Kreuzungsverkehr oder einen Fußgängerüberweg realisieren. In der Praxis könnten Sie also bei zwei verfügbaren MPB 4400 Signalanlagen z. B. montags an zwei unterschiedlichen Orten Einbahnwechselverkehr, dienstags eine Einmündung, mittwochs eine Kreuzung, donnerstags einen Fußgängerüberweg und freitags eine ÖPNV-Signalisierung mit speziellen Signalbildern für Linienbusse regeln. Sie sehen, wir haben Ihnen nicht zu viel versprochen:
Die neue MPB 4400 – das universelle funk-, kabel- und quarzgesteuerte Ampelsystem!

Einfachste Bedienung im Dialogverfahren

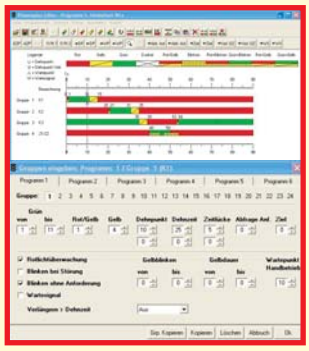
Die Einstellung der MPB 4400 erfolgt komfortabel mit einer Handbox und ist besonders einfach. Auch ohne große Vorkenntnisse lässt sich die Signalanlage so mit wenigen Schritten einstellen. Nachfolgend erklären wir, wie z. B. eine verkehrsabhängige Einbahnwechselregelung erstellt wird:
Mit der Handbox werden nach dem Einschalten alle relevanten Parameter im Dialogverfahren abgefragt. Im Einbahnwechselverkehr z. B. erfragt die Handbox ob Sie funk-, kabel- oder quarzgesteuert arbeiten möchten. Anschließend werden die Länge der Baustelle (z. B. 50 m) und die Durchfahrgeschwindigkeit (z. B. 30 km/h) eingegeben. Hieraus errechnet die Handbox automatisch die Räumzeit (gemäß RiLSA), die vom Anwender aus Sicherheitsgründen nur nach oben hin verändert werden kann. Abschließend wird noch die Grünzeit für jede Seite getrennt abgefragt. Für den verkehrsabhängigen Betrieb wird hier jeweils eine minimale (z. B. 10 s) und eine maximale Grünzeit (z. B. 40 s) angegeben. Damit ist die Programmierung für eine verkehrsabhängige Einbahnwechselanlage bereits abgeschlossen. Die Handbox wird nun nur noch in die Signalanlage eingelegt und das Programm mit einem Tastendruck überspielt. Anschließend kann die Handbox abgeschaltet und in der Ampel belassen oder als Schutz vor unbefugtem Zugriff entnommen werden.

In die Handbox kann der Signalzeitenplan auch vollkommen räumlich und zeitlich unabhängig von der eigentlichen Ampel, z. B. bereits montags in aller Ruhe im Büro, eingegeben werden. Nach Aufbau der Ampeln durch den Monteur auf der Baustelle, z. B. am Mittwoch, legt dieser die Handbox in einen Signalgeber ein und sendet so die montags bereits erstellten Daten an die Signalanlage – fertig! Übrigens: Alle Daten können aus der laufenden Ampel in die Handbox zurückgelesen, ggf. verändert und wieder in die laufende Anlage (ohne Abschaltung) eingespielt werden.
Bei Programmierung mit einem Laptop ist eine Regelung mit bis zu 12 Gruppen und maximal 24 überwachten und 24 Parallel-Signalgebern möglich.
Die oft geforderte Koordinierung mit mobilen oder stationären Ampeln zur Realisierung der “Grünen Welle” ist ebenfalls problemlos möglich.

Die neue MPB 4400: Innovative Technik für die Praxis

Komfortable Software

Alle Betriebsarten wie z. B. Festzeit- oder verkehrsabhängiger Betrieb mit diversen Tageszeit- und Wochenprogrammen können Sie, sowohl mit der Handbox als auch mit dem Laptop programmieren. Innerhalb von Minuten erstellen Sie mit unserer Software "Ampel-Plan" selbst auch komplexere Signalzeiten- und Phasenpläne, die Sie übersichtlich darstellen und ausdrucken können. Die so erstellte Programmierung wird mit dem als Zubehör erhältlichen Interface einfach über die optische Schnittstelle der MPB 4400 in die Steuerung übertragen. Auch ein direktes Auslesen aus der Anlage und Bearbeiten der Daten ist möglich.



Ebenso kann über diese Schnittstelle unser Kontrolldrucker an die laufende Signalanlage vor Ort angeschlossen werden. So lassen sich alle relevanten Daten gemäß RiLSA und TL-LSA 97 direkt auf der Baustelle ausdrucken und bei Bedarf den zuständigen Behörden aushändigen.

Neueste LED-Technologie

Alle MPB 4400-Signalgeber sind serienmäßig mit handelsüblichen Halogenglühlampen 12 V / 10 W ausgestattet. Eine stufenlose Anpassung der Lichtstärke der Signalgeber an die Umgebungshelligkeit wird durch die automatische Nachtabsenkung erreicht. Die Intervalle der Akkuwechsel lassen sich dadurch um ein Vielfaches verlängern.

Auf Wunsch ist die Signalanlage bereits ab Werk – oder auch durch den Anwender nachträglich leicht nachrüstbar – mit einer neuen Leuchtdiodentechnik ausgestattet. Die bei unseren Modulen bisher schon sehr geringe Stromaufnahme konnte durch eine neue Ansteuerelektronik und die Verwendung innovativer LED-Technologie noch weiter gesenkt werden. So lässt sich zusätzlich zur Nachtabsenkung noch eine weitere Energieeinsparung von bis zu 50% gegenüber der bisher bekannten LED-Technik erreichen, und das immer noch bei gleichbleibender Helligkeit – selbst wenn die Batteriespannung absinkt!

Digitales Funkübertragungssystem

In der neuen MPB 4400 kommt ein optimiertes Funkübertragungssystem zur Anwendung: Nun ist eine noch höhere Übertragungsqualität als bisher möglich, und auch die Sicherheit der Funkverbindung konnte weiter gesteigert werden. Die in einer Messfeldstrecke speziell auf das elektrische Gegengewicht der Funkampel austarierte Hochleistungs-Antenne sitzt frei auf dem höchsten Punkt der Ampel. So wird die hervorragende Reichweite zusätzlich maximiert.

Als Option ist die Signalanlage mit einer Multi-Frequenz-Funkstrecke erhältlich, so wird selbst in Ballungsgebieten schnell ein freier oder gering frequentierter Funkkanal gefunden.

Die dreifarbige LED-Feldstärkeanzeige informiert den Anwender jederzeit auf Knopfdruck über die Stärke des ankommenden Funksignals. So kann unter Umständen durch geringes Verschieben der Ampel noch eine abschließende Maximierung vorgenommen werden.

Serienmäßig Radarmelder

Um eine störungsfreie verkehrsabhängige Regelung zu ermöglichen, ist die Signalanlage für diesen Anwendungszweck mit frei drehbaren und richtungserkennenden Radarmeldern ausgestattet. Den Verkehrsteilnehmern wird über eine Leuchtdiode im Radarmelder signalisiert, dass ihre Anforderung erfasst wurde. Ein zuverlässiger Allrot-Betrieb (Grün auf Anforderung) ist nur durch richtungserkennende Radarmelder möglich, da diese sich nicht durch quer- oder abfließenden Verkehr sowie durch Regen oder Schnee beeinflussen lassen.

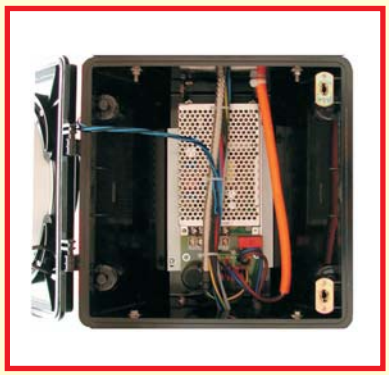
Die neue MPB 4400: Technische Daten

Betriebsspannung:	ca. 9 bis 14 V Gleichspannung (elektronischer Verpolungs-, sowie Unter- und Überspannungsschutz)
Stromaufnahme bei Kabel- und Quarzbetrieb:	
Tagesbetrieb:	ca. 1,20 A je Signalgeber (mit Halogen) ca. 0,48 A je Signalgeber (mit LED-Technik)
Nachtbetrieb:	ca. 0,81 A je Signalgeber (mit Halogen) ca. 0,32 A je Signalgeber (mit LED-Technik)
Stromaufnahme bei Funkbetrieb:	
Tagesbetrieb:	ca. 1,40 A je Signalgeber (mit Halogen) ca. 0,68 A je Signalgeber (mit LED-Technik)
Nachtbetrieb:	ca. 1,10 A je Signalgeber (mit Halogen) ca. 0,58 A je Signalgeber (mit LED-Technik)
Leuchtmittel:	12 V / 10 W Halogenglühlampen – oder auf Wunsch optimierte energiesparende LED-Module
Sicherung:	4 A, 5x20 mm, mittelträge (handelsüblich)
Datenübertragung:	Quarz-, Kabel- bzw. digitale Funkstrecke
Funkstrecke:	max. Länge unter idealen Bedingungen: ca. 2000 m

Alle MPB 4400-Anlagen werden von uns auf Kundenwunsch kostenlos auf aktuellem Softwarestand gehalten – so, als wenn Sie die Anlage gerade erst erworben hätten.

Auszug aus dem Zubehör zur Signalanlage MPB 4400

SMS-Modul für MPB 4400. Die Signalanlage meldet so z. B. den kritischen Ladezustand der Akkus oder frei definierte Fehlermeldungen per Fax, E-Mail oder direkt auf das Handy des Wartungsmonteuers. Zum Betrieb ist eine SIM-Karte eines beliebigen Anbieters erforderlich.



Spannungswandler / Netzteil für den Betrieb an 230 V / 42 V AC. Die Spannungsversorgung und Dateninformation erfolgen hier über **ein Kabel** zwischen den Signalgebern. Bei bauseitigem Stromausfall erfolgt eine automatische Umschaltung auf den 12-V-Akku.

8-Kanal-Funkhandsender mit akustischer Rückmeldung für MPB 4400 als Zusatzausstattung. Ebenso ist auch eine externe Kabelfernbedienung lieferbar.
Eine ÖPNV-Anforderung mit Bus-Bevorrechtigung kann auch mittels einer einfachen Fernbedienung erfolgen.

Peter Berghaus GmbH
Verkehrstechnik · Lichtinnovationen
Herrenhöhe 6 • 51515 Kürten-Herweg • Ruf 0 22 07 / 96 77 - 0 • Fax 0 22 07 / 96 77 80
www.berghaus-verkehrstechnik.de • mail@berghaus-verkehrstechnik.de

1/2006