

Bedieningshandleiding



Verkeerslichtinstallatie voor wegwerkzaamheden MPB 1400 LED

Inhoudsopgave

1.	Introductie.....	3
1.1	Algemene gevareninstructies.....	3
1.2	Korte beschrijving van het verkeerslicht MPB 1400.....	5
2.	Bediening.....	6
2.1	Handbox MPB 1400.....	6
2.1.1	Taalinstelling.....	6
2.1.2	Toetsfuncties.....	6
2.2	Verkeerslicht MPB 1400.....	7
2.2.1	Verkeerslicht for afwisselend eenrichtingsverkeer wegversmalling.....	7
2.2.2	T-splitsingsmodus.....	10
2.2.3	Kruispuntmodus.....	10
2.2.4	Parallele signalgevers.....	11
2.3	Speciale bedrijfsmodi/handmatige modus.....	12
2.3.1	Knipperlichtmodus.....	12
2.3.2	Lampen UIT.....	12
2.3.3	Permanent rood.....	13
2.3.4	Permanent groen.....	13
2.3.5	Automatisch.....	13
3.	Algemene opmerkingen.....	14
3.1	Toelichting bij de ledweergave.....	14
3.2	Accu vervangen.....	14
3.3	Tijdelijke onderbreking van de werking.....	14
3.4	Lngdurige onderbreking van de werking.....	15
3.5	Automatische schemerschakeling/nachtverlaging.....	15
3.6	Gebruikerscode.....	15
3.7	Tabel voor het instellen van de tijden voor rood licht (aanbeveling). 16	
4.	Service.....	17
4.1	Vervangen van de stuurprintplaat.....	17
4.2	Schets signaalgevervlak, voor ledtechniek.....	18

4.3	Schets aluminium accu-beschermkast.....	19
4.4	Lijst reserveonderdelen.....	20
4.5	EG-verklaring van overeenstemming.....	21
4.6	Vrijwaring.....	22
4.7	Algemene transportinstructies voor mobiele verkeerslichten.....	22
4.8	Instandhouding.....	23
4.9	Technische gegevens.....	24

1. **Introductie**

1.1 **Algemene gevarenwaarschuwingen**



WAARSCHUWING!

Gevaar voor letsel door onvoldoende kwalificatie!
Ondeskundig gebruik kan leiden tot aanzienlijk persoonlijk letsel en aanzienlijke materiële schade. Daarom mogen alle werkzaamheden alleen worden uitgevoerd door dienovereenkomstig gekwalificeerd personeel.



WAARSCHUWING!

Risico op letsel door ontbrekende of ontoereikende persoonlijke beschermingsmiddelen!



Bij de handling van evenals vóór en tijdens alle werkzaamheden aan en met het verkeerslicht moeten persoonlijke beschermingsmiddelen worden gedragen om gezondheidsrisico's tot een minimum te beperken. In overeenstemming met de wettelijke vereisten of de instructies van de werkgever over werkveiligheid kunnen persoonlijke beschermingsmiddelen bovendien het volgende omvatten: veiligheidsschoenen, beschermende handschoenen, veiligheidshelm en, in het bijzonder, veiligheidsvest of veiligheidskleding voor alle personen op het gebied van openbaar wegverkeer.



WAARSCHUWING!

Gevaar voor bekneldraken aan bewegende onderdelen!

Tijdens de montage van het verkeerslicht kunnen lichaamsdelen bekneld raken, hetgeen kan leiden tot ernstig letsel en blijvende lichamelijke schade! Daarom: voer installatie- en onderhoudswerkzaamheden evenals maatregelen voor het verhelpen van storingen altijd bijzonder voorzichtig en oplettend uit met het oog op gevaren voor bekneldraken. Draag tijdens alle werkzaamheden persoonlijke beschermingsmiddelen ter bescherming tegen beknellingen.



WAARSCHUWING!

Accuzuur!

Bij de handling van accu's bestaat gevaar voor ernstige brandwonden! Daarom: draag persoonlijke beschermingsmiddelen (in het bijzonder veiligheidsbril, handschoenen).



Raak geen lekkende vloeistof aan. Na huidcontact meteen met veel water afspoelen. Als de vloeistof in de ogen terechtkomt, moeten de ogen onmiddellijk minimaal 10 minuten lang met water gespoeld en moet medische hulp ingeroepen worden. Verwijder eventuele lekkende vloeistof voorzichtig met een geschikte absorberende doek en voer deze op milieuvriendelijke wijze af.

Om mogelijke lekkage van batterijzuur te voorkomen, adviseren wij het gebruik van onze batterijzuurbestendige accubeschermbakken, waarin de complete accu wordt geplaatst.



WAARSCHUWING!

Waterstofgas!

Bij de handling van accumulatoren bestaat gevaar voor ontsnappend waterstofgas! Daarom: rook niet! Houd alle ontstekingsbronnen (bijv. open vuur, warmtebronnen, niet-explosieveilige elektrische apparaten) uit de buurt! Voer geen las-, snij- of slijpwerkzaamheden uit!



Algemene informatie over accu's

Sluit accu's nooit verkeerd aan of kort! Laad accu's alleen op in een droge, goed geventileerde ruimte, neem hiervoor absoluut de handleiding van het laadtoestel in acht.

Reinig de accupolen en accuklemmen regelmatig met een accupoolborstel, zodat er geen contactweerstand ontstaan die tot spanningsverlies kunnen leiden. Smeer de polen na de reiniging weer in met een beetje vet om corrosie te voorkomen.

Controleer de toestand van het accuzuur van tijd tot tijd met een accuzuurtester, vooral vóór het begin van en tijdens het koude seizoen. Controleer het zuurpeil na elke lading en vul indien nodig gedestilleerd water bij.

Verbruikte accu's moeten op vakkundige manier worden afgevoerd. De waardevolle grondstoffen in de accu kunnen grotendeels worden gerecycled. Dit beschermt het milieu en spaart belangrijke hulpbronnen.

1.2 Korte beschrijving van het verkeerslicht MPB 1400

Het MPB 1400 is een uiterst kosteneffectief, mobiel verkeerslicht voor bouwplaatsen, met ultramoderne technologie. De standaardversie is ontworpen om eenrichtingsverkeer in wisselende richtingen te regelen en kan – waar de nationale voorschriften dat toestaan – door het plaatsen van extra, identieke signaalgevers, worden gebruikt om het verkeer op T-splitsingen en kruispunten te regelen.

De belangrijkste kenmerken van het MPB 1400 zijn een eenvoudige handling, een ongecompliceerd bedieningsmenu in zeven talen en de mogelijkheid van een willekeurige uitbreiding voor de regeling van het verkeer op T-splitsingen of kruispunten.

Alle instellingen zijn heel eenvoudig mogelijk via een gecodeerde infrarood afstandsbediening die beveiligd is tegen onbevoegde toegang. Met een enkele handbox kunnen willekeurig veel identieke signaalgevers worden geprogrammeerd. In een dialoogprocedure worden de vereiste parameters in de handbox opgevraagd, waardoor de bediening denkbaar eenvoudig is: de fasen voor rood en groen licht tot 999 seconden voor elk verkeerslicht apart invoeren, gegevens verzenden – klaar!

Bij de bestelling van de handbox kunt u kiezen uit drie verschillende talenpakketen met elk drie talen. Op deze manier worden klanten desgewenst in het Duits, Engels, Frans, Italiaans, Spaans, Nederlands of Turks door het menu geleid. Op aanvraag zijn ook andere talen beschikbaar.

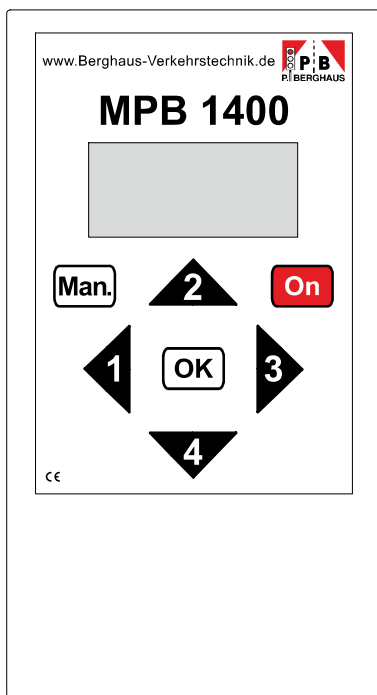
Naast het GPS-gesynchroniseerde kwartsmodus kan natuurlijk ook "handmatige modus" met "constant rood", "constant groen", "geel knipperlicht" als waarschuwing en "lampen uit" worden ingesteld – ideaal voor bijvoorbeeld kapwerkzaamheden of speciale verkeerssituaties waarbij een handmatige ingreep in de verkeersregeling gewenst wordt.

Het MPB 1400 beschikt standaard over een nachtverlaging, een beveiliging tegen omgekeerde polariteit en onderspanning en over een gegevensbuffering voor de accuervanging. Het verkeerslicht wordt af fabriek uitgerust met energiebesparende ledtechniek (getest volgens NEN EN 12368), standaard met automatische nachtverlaging. Om weggebruikers op de tweede nauwkeurig te informeren over de lengte van de wachttijd kan af fabriek optioneel een countdown in de signaalgever boven het rode licht worden geïnstalleerd. Een latere uitrusting is eveneens mogelijk.

Niet alleen de innovatieve elektronische uitrusting van het MPB 1400 weet te overtuigen: robuuste maar lichte aluminium accutrolleys met massief rubberen banden vergemakkelijken het transport. In de praktijk beproefde verkeerslichtbehuizingen in een modulair ontwerp houden de kosten voor reserveonderdelen in geval van reparatie laag, omdat hier daadwerkelijk alleen het defecte onderdeel tegen een redelijke prijs kan worden vervangen.

2. Bediening

2.1 Handbox MPB 1400



Met behulp van de handbox is een snelle en eenvoudige programmering van de verkeerslichtinstallatie MPB 1400 mogelijk. De handbox vraagt de gegevens op die moeten worden ingevoerd en leidt u zo door het menu.

De taal van uw land is al bij levering ingesteld.

Als u de voorkeur heeft voor een andere taal, dan kunt u dit wijzigen.

2.1.1 Taalinstelling

Om de taal in te stellen, drukt u op de uitgeschakelde handbox tegelijkertijd op de toetsen “1+2+4 + ON”. Houd ze ongeveer 5 seconden ingedrukt totdat de handbox zich heeft voorgesteld en het keuzemenu voor de talen verschijnt. Kies nu met de toetsen “1” of “3” de gewenste taal en bevestig uw keuze door op toets “4” te drukken. (Andere talen zijn op aanvraag mogelijk.)

2.1.2 Toetsfuncties

- “ON” schakelt de handbox in; 2 sec. ingedrukt houden om de verlichting in te schakelen
- “1” in het menu naar links of waarden verkleinen
- “3” in het menu naar rechts of waarden verhogen
- “2” terug in het menu
- “4” vooruit in het menu of invoer bevestigen
- “Man.” manuele bediening activeren
- “OK” starttoets en speciale functies

De handbox wordt gevoed door een 9 volt blokbatterij. Koop een nieuwe hoogwaardige alkalibatterij als op het display de mededeling “Batt. oud” verschijnt. Uiterlijk wanneer het display aangeeft “Batterij leeg” moet de batterij worden vervangen.

2.2 Verkeerslicht MPB 1400

Met de kwartsgestuurde verkeerslichtinstallatie type MPB 1400 kunnen regelingen voor eenbaansverkeer, invoegend of kruisingsverkeer bij wegwerkzaamheden snel en zelfs zonder bijzondere voorkennis worden gerealiseerd.

De duur van de rood- en groentijden kan voor alle verkeerslichten verschillend tot op de seconde precies worden ingesteld. Zo veelzijdig in gebruik is dit nieuwe verkeerslichtsysteem!

Ga voor de inbedrijfstelling als volgt te werk:

- 1.) Legen Sluit de bedrijfsspanning van 12 V DC aan de signaalgevers aan door de batterijen of adapters van het type N1 in de batterijbehuizing te plaatsen. Let op de correcte polariteit! Signaalgevers schakelen volautomatisch in (elektronische aan/uit-schakelaar).
- 2.) De verkeerslichten tonen nu “Geel blinken”
- 3.) Als de verkeerslichten in verband met de inbedrijfstelling naast elkaar zijn geplaatst, zorg er dan voor dat ze minstens op ca. 3 meter afstand van elkaar staan. Deze afstand garandeert dat de infrarode signalen van de handbox duidelijk aan ieder verkeerslicht afzonderlijk kunnen worden toegewezen.

De gegevens kunnen op ieder willekeurig tijdstip in de handbox worden ingevoerd, dit kan zelfs op een andere plek en op een ander tijdstip onafhankelijk van de verkeerslichten gebeuren. Ga als volgt te werk:

2.2.1 Verkeerslicht voor afwisselend eenrichtingsverkeer/wegversmalling

- 1.) Schakel de handbox in met de toets “ON”.
Druk weer op de ON-toets en houd hem 2 seconden ingedrukt om de achtergrondverlichting van het display in te schakelen indien gewenst.
- 2.) De handbox stelt zich voor:

Berghaus MPB 1400	Kwarts- install.	Nederl.- vers.1.0
----------------------	---------------------	----------------------

Daarna verschijnt op het display het menupunt >kiezen<.

kiezen < > eenbaan

Met de toetsen “1” en “3” kunt u waarden wijzigen of kiezen (links/rechts).

De toetsen “2” en “4” leiden u door het menu.

Met toets “2” gaat u terug en met toets “4” vooruit in het menu of bevestigt u uw invoer..



Controleer bij de eerste inbedrijfstelling met toets “2” de landenspecifieke instelling voor de duur van de rood/geel- en geeltijden (bijv. voor Duitsland: rood/geel = 1 sec.; geel = 4 sec.). Deze tijdinstellingen worden dan als basiswaarde voor alle toekomstige invoeren opgeslagen, d.w.z. dat u deze basiswaarden in de regel niet meer moet wijzigen. Druk een paar keer op toets “4” om terug te keren naar het menupunt >kiezen<.

- 3.) Zoek in het menupunt >kiezen< met de toetsen “1” of “3” de gewenste verkeersregeling uit – bijv. “eenbaan” (functie als signaalsysteem voor bottlenecks in wisselend eenbaansverkeer).

kiezen < >
eenbaan

- 4.) Met toets “4” bevestigt u uw keuze (bijv. “eenbaan”), zodat u naar het volgende menupunt kunt gaan. Leg met de toetsen “1” en “3” de gewenste roodtijd vast als >Rood 1< (zie bijv. de richtwaarden volgens de tabel op pagina 10 van deze handleiding, of sticker op de handbox).



Als eenvoudige richtwaarde kunt u rekenen bij een gemiddelde passeersnelheid van 30 km/h voor iedere 100 meter van de werkvaklengte minstens 12 seconden rood.

Op hellingen of moeilijk terrein is het raadzaam om verschillende roodtijden >Rood 1< en >Rood 2< te kiezen.

Rood 1
=> 16 s

Rood 2
=> 16 s

- 5.) Het menupunt >Rood 2< bereikt u met toets “4”. Voer de gewenste roodtijd op de hierboven beschreven wijze in.

- 6.) Toets “4” bevestigt de door u gemaakte keuze en leidt u naar het volgende menupunt >Groen 1<.



Advies: voer bij weinig verkeer 15 à 20 seconden in, bij gemiddeld verkeer 30 à 40 seconden en bij veel verkeer voor groen 1 en groen 2 minstens 50 à 70 seconden. Natuurlijk kunnen voor iedere richting ook verschillende groentijden worden gekozen.

Stel met de toetsen “1” en “3” de gewenste groentijd in.

Ga nu op dezelfde wijze te werk voor >Groen 2< en bevestig de ingevoerde gegevens met toets “4”..

Groen 1
=> 20 s

Groen 2
=> 20 s

En klaar is de invoer van gegevens voor de regeling van wisselend eenbaansverkeer!

Op het display verschijnt nu:

Start
1 >ok<

Ga naar het verkeerslicht toe dat u als verkeerslicht 1 wilt programmeren. Richt de voorkant van de handbox op ca. 1 meter afstand frontaal uit op de besturingsbehuizing onder de groenkamer. Druk nu op de toets “OK”.

Het led-display in het besturingspaneel flinkt op bij ontvangst. Verkeerslicht 1 start nu het programma, de signaalgever knippert en op het display van de handbox verschijnt:

loopt ?
ja >ok<

Als verkeerslicht 1 is gestart, bevestigt u dit door te drukken op “OK” – anders gaat u door op toets “2” te drukken weer een stap terug in het menu. U kunt verkeerslicht 1 dan opnieuw programmeren. Verminder, indien nodig, de afstand tussen het verkeerslicht en uw handbox bij het zenden of pas de hoek ten opzichte van de installatie aan als verkeerslicht 1 niet start.

Als u “OK” ter bevestiging heeft gedrukt, heeft u tot 15 minuten de tijd om het tweede verkeerslicht te programmeren. Daarom verschijnt op het display:

Start
2 >ok<

Programmeer nu het tweede verkeerslicht zoals hierboven verklaard. Controleer daarna dat het tweede verkeerslicht is begonnen

loopt ?
ja >ok<

en bevestig dit door te drukken op de toets “OK”. Nu kunt u de handbox uitschakelen en evt. andere MPB 1400 verkeerslichten op een andere locatie programmeren.

Box Uit?
>ok<

De verkeerslichtinstallatie is nu met succes geprogrammeerd met de zo-even door u ingevoerde gegevens: de regeling voor wisselend eenbaansverkeer is gestart.

Voor de programmering van een regeling voor invoegend verkeer of kruisingen met of zonder parallelle signaalgevers leest u verder op de volgende pagina.

2.2.2 T-splitsingsmodus

- 1.) Zoek in het menupunt >kiezen< met de toetsen “1” of “3” de gewenste verkeersregeling uit – bijv. “uitmond.” (functie als verkeerslicht bij invoegend verkeer).

kiezen < >
uitmond.

- 2.) Met toets “4” bevestigt u uw keuze (bijv. “uitmond.”), zodat u naar het volgende menupunt kunt gaan. Leg met de toetsen “1” en “3” de gewenste roodtijden vast als >Rood 1< tot >Rood 3<.

Rood 1
=> 16 s

>>>>>>

Rood 3
=> 16 s

- 3.) Toets “4” bevestigt de door u gemaakte keuze en leidt u naar het volgende menupunt >Groen 1<.

Stel met de toetsen “1” en “3” de gewenste groentijd in.

Ga nu op dezelfde wijze te werk voor >Groen 2< en >Groen 3< en bevestig de ingevoerde gegevens met toets “4”.

Groen 1
=> 20 s

>>>>>>

Groen 3
=> 20 s

En klaar is de invoer van gegevens voor de regeling van invoegend verkeer en de signaalgevers kunnen nu, zoals op pagina 5 beschreven, geprogrammeerd worden!

2.2.3 Kruispuntmodus

- 1.) Zoek in het menupunt >kiezen< met de toetsen “1” of “3” de gewenste verkeersregeling uit – bijv. “kruising” (functie als verkeerslicht op kruisingen).

kiezen < >
kruising

Kies de rood- en groentijden zoals hierboven beschreven. U moet nu echter telkens vier keer waarden bepalen voor rood (1-4) en groen (1-4).

En klaar is de invoer van gegevens voor een regeling van kruisingsverkeer en de signaalgevers kunnen nu, zoals op pagina 5 beschreven, geprogrammeerd worden!

2.2.4 Parallele signaalgevers

Als op de linkerrijsstrook herhalingssignalen of als twee gesynchroniseerde signalen aan de overkant moeten worden geplaatst, kunt u voor dit doel ook parallelle signaalgevers gebruiken. Gesynchroniseerde parallelle signaalgevers kunnen worden geprogrammeerd voor wisselend eenbaansverkeer, invoegend en kruisingsverkeer.

Activeer hiertoe na het inschakelen van de handbox het submenu parallelle signaalgevers “par.sig.” Druk hiertoe op toets “2” om terug te gaan in het menu totdat u

par.sig.
nee

op het display ziet. Met toets “3” activeert u de invoer voor parallelle signaalgevers. (Toets “1” zou deze keuze weer deactiveren.) Op het display staat

par.sig.
ja

Ga nu door met toets “4” en leg de tijdgegevens vast die voor de hierboven beschreven procedure noodzakelijk zijn. In aansluiting aan de invoer van de tijdgegevens kunt u nu aan iedere groep maximaal 9 gesynchroniseerde parallelle signalen toewijzen.

Groep 1
SigGever 2

>>>>>>

Groep 4
SigGever 9

Na de invoer van het gewenste aantal parallelle signaalgevers in de gewenste groepen, kunt u ze nu programmeren in overeenstemming met de toewijzing ervan en zoals hierboven beschreven. Voor iedere signaalgever verschijnt nu het betreffende menu

Start
1K1 >ok<

“1K1” betekent hier Groep 1 Kop 1. Druk op >ok< om te starten met de gegevensoverdracht voor iedere signaalgever. Controleer de hierboven beschreven procedure en bevestig dit met

loopt ?
ja >ok<

De invoer van gegevens voor een verkeersregeling met parallelle signaalgevers is nu afgesloten. U kunt u de handbox nu uitschakelen door te drukken op >ok<.

2.3 Speciale bedrijfsmodi/handmatige modus

Als de handbox is uitgeschakeld, drukt u de toetsen “Man.” en “On” tegelijkertijd in om naar de speciale bedrijfsmodi te gaan. Als de handbox is ingeschakeld, houdt u de toets “Man.” minstens 5 seconden ingedrukt.

Op het display verschijnt

Manueel
Bedrijf

Met toets “3” kunt u nu het keuzemenu doorbladeren. Toets “1” brengt u terug naar het keuzemenu. U verlaat de manuele bediening als u op iedere signaalgever

Automat.
>ok<

bevestigt door op de toets “OK” te drukken.

2.3.1 Knipperlichtmodus

Kies met de handbox

Blinken
>ok<

De gekozen signaalgever knippert geel. Herhaal de invoer op de andere signaalgever. Om de knippermodus te beëindigen, schakelt u zoals hierboven beschreven weer terug naar Automatisch bedrijf.

2.3.2 Lampen UIT:

Kies met de handbox

Donker
>ok<

De gekozen signaalgever schakelt op donker (lampen uit, bijv. 's nachts). Alle lampen van de signaalgevers gaan uit of blijven donker. Herhaal de invoer op de andere signaalgever. Om de donkermodus te beëindigen, schakelt u zoals hierboven beschreven weer terug naar Automatisch bedrijf.

2.3.3 Permanent rood:

Kies met de handbox



De gekozen signaalgever schakelt op blijvend rood (bijv. om een voertuig op de bouwplaats te verplaatsen of in verband met het vellen van bomen).

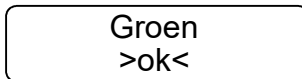


LET OP! Ter vermijding van misverstanden bij het bouwverkeer moet u op beide signaalgevers een gedefinieerde status inschakelen!

Schakelt u bijv. verkeerslicht 1 naar “Rood”, dan moet u verkeerslicht 2 ofwel eveneens op “Rood”, of op “Groen” zetten. Herhaal de invoer op de andere signaalgevers. Om de roodmodus te beëindigen, schakelt u zoals hierboven beschreven weer terug naar Automatisch bedrijf.

2.3.4 Permanent groen:

Kies met de handbox



De gekozen signaalgever schakelt op blijvend groen (bijv. om een file te laten afvloeien).

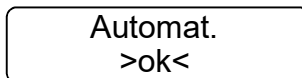


LET OP! Ter vermijding van misverstanden bij het bouwverkeer moet u op beide signaalgevers een gedefinieerde status inschakelen!

Schakelt u bijv. verkeerslicht 1 naar “Groen”, dan moet u verkeerslicht 2 eerst op “Rood” zetten. Herhaal daarom de betreffende invoer op de andere signaalgever. Om de groenmodus te beëindigen, schakelt u zoals hierboven beschreven weer terug naar Automatisch bedrijf.

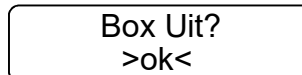
2.3.5 Automatisch:

U verlaat de manuele bediening als u op ieder verkeerslicht



bevestigt door op de toets “OK” te drukken.

Nu kunt u de handbox uitschakelen. Ga met toets “2” of “4” naar het menupunt “Box Uit” en bevestig deze keuze met “OK”. De handbox schakelt uit..



3. ALGEMENE opmerkingen

3.1 Toelichting bij de ledweergave

In ieder verkeerslicht bevinden zich in de besturingsbehuizing meerkleurige lichtgevendende dioden waarop de volgende informatie te lezen is:

LED geel – brandt niet	=	batterij vol
LED blijvend geel	=	batterij waarschuwing vanaf ca. 10,5 volt
LED snel geel knipperend	=	batterij leeg (verkeerslicht donker); batterij binnen 5 minuten wisselen, omdat de geprogrammeerde gegevens anders gewist worden
LED langzaam geel knipperend	=	manueel bedrijf geel knipperend
LED blijvend rood	=	manueel bedrijf blijvend rood
LED rood knipperend	=	rood defect (lichtmiddel) Vervang het lichtmiddel in de rode kamer!
LED rood/groen (oranje)	=	manueel bedrijf donker (lampen uit)

Als verkeerslichten van groen naar geel schakelen, knippert de groene led één keer op de signaalgever die als verkeerslicht 1 is geprogrammeerd – bij verkeerslicht 2 twee keer, bij verkeerslicht 3 drie keer enz. Zo kunt u zien hoe de betreffende signaalgever is geprogrammeerd..

3.2 Accu vervangen

Bij een batterijspanning van ca. 9 volt schakelt de betreffende signaalgever de lampen uit. Vervang de “lege” batterij door een volgeladen batterij van 12 volt/170 Ah. (De batterij/-en is/zijn onderaan in de batterijbehuizing geplaatst.)

De installaties werken na een batterijwissel gewoon door. Omdat de verkeerslichten niet opnieuw moeten worden geprogrammeerd, mag een batterijwissel niet langer dan 5 minuten duren!

3.3 Tijdelijke onderbreking van de werking

Als de installaties tijdelijk buiten bedrijf worden gesteld zonder dat het programmaverloop wordt gewist, moeten beide verkeerslichten eerst op “Donker” worden gezet. De batterijen mogen niet worden afgeklemd. Het programmaverloop blijft intern doorlopen via de aangesloten voedingsvoeding

3.4 Langere onderbreking van de werking

Worden de installaties gedurende langere tijd buiten bedrijf gesteld, moeten de batterijen in de beide verkeerslichtbehuizingen worden afgeklemd. Vijf minuten na het afklemmen van de batterijen schakelt de installatie uit – de snel geel knipperende led gaat uit.

Voor hernieuwd gebruik moeten de installaties weer nieuw worden geprogrammeerd.

3.5 Automatische schemerschakeling/nachtverlaging

Die Signalgeber Typ MPB 1400 sind serienmäßig mit einer Dämmerungsautomatik / Nachtabsenkung ausgestattet. Hierdurch wird der Intervall des Akkuwechsel um ein Vielfaches verlängert.

3.6 Gebruikerscode

Om te voorkomen dat andere gebruikers uw MPB 1400 bedienen en de lopende installatie manipuleren, kunt u uw individuele gebruikerscode van 0 tot 999 bepalen. U stelt deze code in als u na het inschakelen van de handbox met toets “2” naar het menu “user code” gaat. Met de toetsen “1” en “3” kunt u nu een persoonlijke cijfervolgorde kiezen. De verkeerslichtinstallatie moet voortaan altijd met dezelfde gebruikerscode (of met de hetzelfde ingestelde handbox) worden geprogrammeerd. Om de code te wijzigen, klemt u de batterijen aan het verkeerslicht af en wacht u ca. 5 minuten totdat de snel geel knipperende led uitgaat. Nu accepteert de installatie iedere code. De leverstatus is code 0, deze kan met iedere willekeurige cijfervolgorde worden overschreven.

3.7 Tabel voor het instellen van de tijden voor rood licht (aanbeveling)

Roodtijden t_{rood} [s] (inclusief een veiligheidsfase van 4 seconden)

Werkvaklengte [m]	Passeersnelheid [km/h]			
	18	30	40	50
50	14	10	9	8
100	24	16	13	12
150	34	22	18	15
200	44	28	22	19
250	54	34	27	22
300	64	40	31	26
350	74	46	36	30
400	84	52	40	33
450	94	58	44	37
500		64	49	40
600			58	48
700			67	55

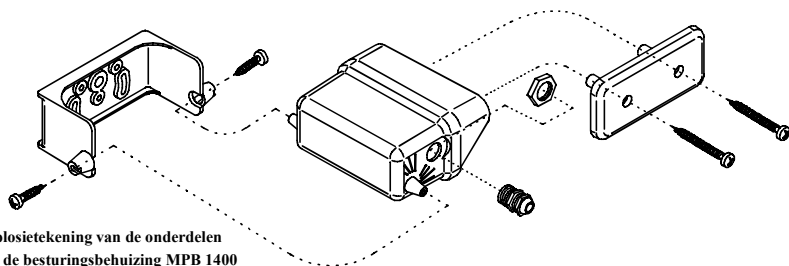
$$t_{\text{rood}} = \text{werkvaklengte [m]} / \text{passeersnelheid [km/h]} * 3,6 (+ 4 \text{ s veiligheidsfase})$$

4. Service

4.1 Vervangen van de stuurprintplaat

Open de besturingsbehuizing onder de groene kamer door de beide kruisschroeven aan de voorkant er slechts 2/3 uit te draaien. Pak nu de beide schroeven beet en trek het frontpaneel voorzichtig naar u toe.

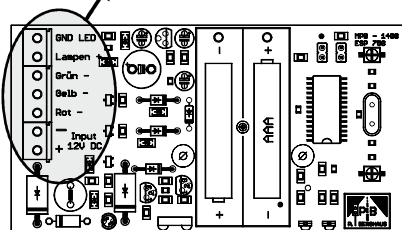
Alvorens u het frontpaneel er later weer opzet, moet u erop letten dat de dichting in de besturingsbehuizing goed ligt. Voordat u de beide kruisschroeven definitief vastschroeft, drukt u het frontpaneel met uw vingertoppen in de vier hoeken goed vast. Zo zorgt u ervoor dat het frontpaneel weer goed dicht afsluit.



Bij het vervangen van de besturingsprintplaat verbreekt u eerst de werkspanning door de batterijen in de behuizing af te klemmen. Om de kabelverbinding van de besturingsprintplaat naar de signaalgever los te maken, hoeft u nu de steekklem er alleen nog maar naar boven toe af te trekken. Daarom moet u de kabels er niet afschroeven.

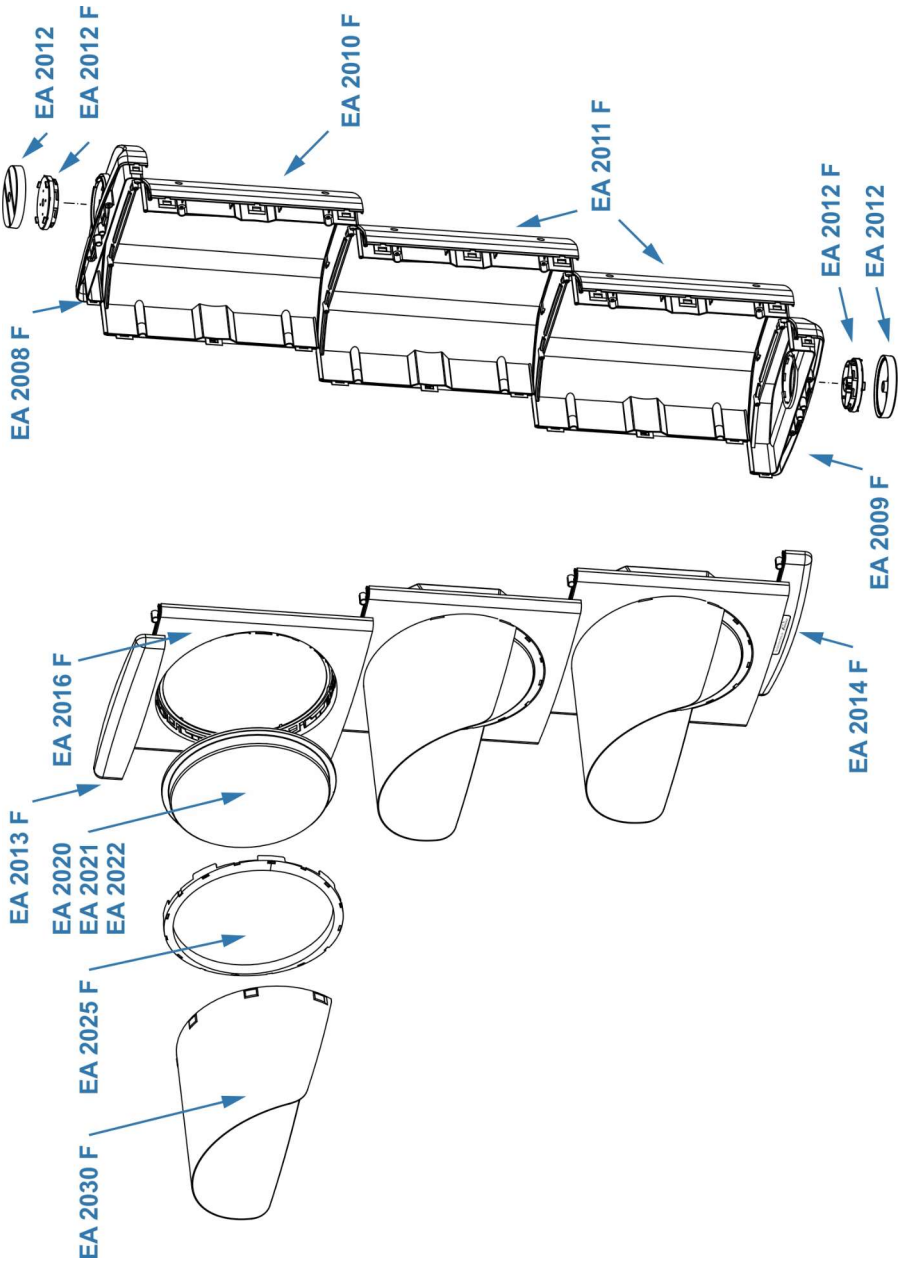
Let vóór het inbouwen op de correcte polariteit!

Kleur van de draad/draden

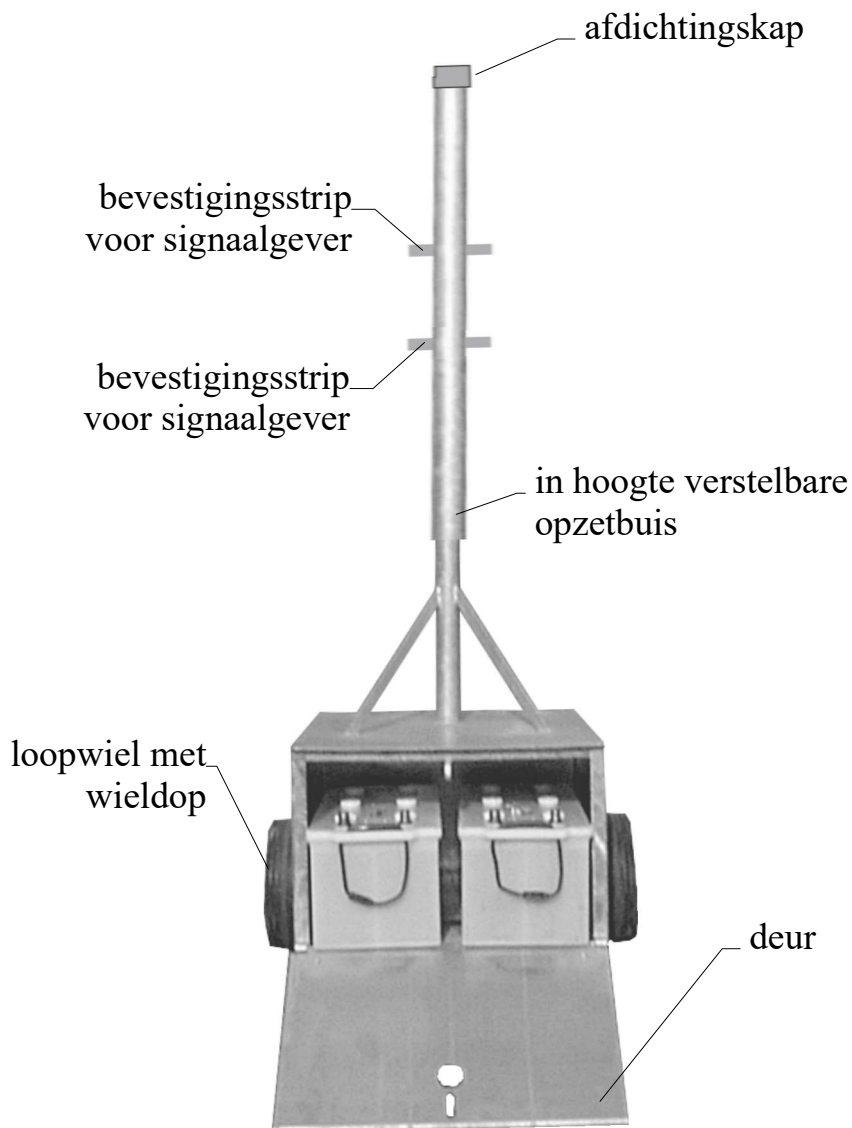


Op de besturingsprintplaat bevinden zich bufferbatterijen (niet heroplaadbaar) die bij vervanging van de hoofdbatterij het programma bewaren. Vervang deze bufferbatterijen voor uw eigen zekerheid ongeveer een keer per jaar door hoogwaardige alkaline microbatterijen AAA.

4.2 Schets signaalgever vlak, voor ledtechniek



4.3 Shets aluminium accu-beschermkast



soortgelijke afbeelding

4.4 Lijst reserveonderdelen

Artikel: Verkeerslichtinstallatie type MPB 1400 LED

Best.-nr.:	Korte omschrijving van het artikel
ESP 770	Besturingsprintplaat voor verkeerslichtinstallatie MPB 1400
EP 6048	Besturingsbehuizing voor MPB 1400 met dichting, zonder houder
EP 6047	Houder voor besturingsbehuizing MPB 1400
EP 6047 M	Dichtingsrubber voor besturingsbehuizing MPB 1400
PB 1450	Handbox (infraroodafstandsbediening) voor MPB 1400
ESP 760	Printplaat voor handbox MPB 1400
PB 1451	Behuizing voor handbox met toetsenbord – zonder elektronica
N 14508	Signaalzender type MPB 1400 LED, zwart front, compleet bedraad, aansluitkabel uit de signaalzender hangend voor aansluiting in bestaande besturingsbehuizing, zonder bedieningseenheid, zonder montagebuis en zonder accukabel
EA 2012	Afsluitkap voor signaalgever type Austria, voor rood- en groenkamer compleet, oranje kleur
EA 2012 F	Inzetstuk met M8 draad zonder gat, zwart
EA 2008 F	Signaalzender achterzijde, bovenkap
EA 2010 F	Signaalzender rugdeel 1-delig voor rode kamer met wurgnippel M20
EA 2011 F	Signaalzender rugdeel 1-delig voor gele of groene kamer
EA 2009 F	Signaalzender achterkant, onderste kap
EA 2013 F	Frontpaneel type "Austria flat", voorzijde zwart, bovenste deel
EA 2016 F	Front behuizing type "Austria flat", kleur zwart voor rood, geel en groen
EA 2014 F	Frontpaneel type "Austria flat", voorzijde zwart, onderste deel met logo
EA 2020	Diffusieschijf rood, type Austria, 210 mm
EA 2021	Diffusieschijf geel, type Austria, 210 mm
EA 2022	Diffusieschijf groen, type Austria, 210 mm
EA 2025 F	Borgring voor strooischijven
EA 2030 F	Zonneklep type "Austria flat", 210 mm
WEA 232 S	Platte armatuurbehuizing zwart
WEA 234 K	LED diffusor schijven helder
EH 2185 RT	LED bord voor rood
EH 2185 GE	LED bord voor geel
EH 2185 GN	LED bord voor groen
EE 0004 G	Aluminium opzetbuis voor MPB 1400
EE 0014 A	Afdekkap voor opzetbuis
EK 0003	Batterijkabel zwart, 2x2,5 mm² voor MPB 1400 met ringoogje, zonder batterijklemmen
EI 0041 M	Batterijpoolklem (+) rood
EI 0042 M	Batterijpoolklem (-) blauw
A 49590	Beschermende batterijbehuizing van aluminium voor 1 batterij
A 49600	Beschermende batterijbehuizing van aluminium voor 2 batterijen
EE 0009	Klapstekker voor batterijbehuizing
EE 0006	Loopwiel, massief rubber
EE 0003	Afdekkap voor loopwiel
EE 0005	Vleugelschroef M 10x30

4.5 EG-verklaring van overeenstemming



Peter Berghaus GmbH · Herrenhöhe 6 · 51515 Kürten-Herweg

EG – Konformitätserklärung

Peter Berghaus GmbH

Herrenhöhe 6
51515 Kürten-Herweg

T +49 (0)2207 9677-0
F +49 (0)2207 9677-80
mail@berghaus-verkehrstechnik.de

www.berghaus-verkehrstechnik.de

Für das folgende Erzeugnis:

Transportable Signalanlage Typ MPB 1400

wird hiermit bestätigt, dass es den Schutzanforderungen nach EMV-Richtlinie 2014/30/EU und den Anforderungen nach Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU entspricht.

Diese Erklärung gilt für alle Exemplare der Typenreihe MPB 1400.

Zur Beurteilung des Erzeugnisses hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit wurden folgende einschlägige harmonisierte europäische Normen herangezogen:

1. Fachgrundnorm Störfestigkeit EN 61000-6-1 für Wohnbereiche, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
2. Elektromagnetische Verträglichkeit EN 50293:2012
3. Signalsicherung nach TL-LSA 97

Kürten
(Ort)

01.07.2021
(Datum)


Peter Berghaus GmbH
Verkehrstechnik · mobile Schutzwände
Herrenhöhe 6 · 51515 Kürten
Tel. 0 22 07 / 96 77-0 · Fax 96 77 80

Geschäftsführer:
Dipl.-Inform. (FH) Ralf Gressler
Internat. Dipl. Betriebswirt (GM) Dirk Schönauer

Amtsgericht Köln
HRB 45635

USt-IdNr.:
DE 121973859

UniCredit Bank AG
IBAN DE30 3702 0090 0020 9240 55
BIC HYVEDEMM429

4.6 Vrijwaring

Voor de door ons bedrijf vervaardigde verkeerslichtinstallaties bieden wij een

vrijwaringstermijn van 24 maanden.

Gedurende deze periode zijn wij aansprakelijk voor alle materiaal- en bewerkingfouten die te wijten zijn aan een foutieve productie.

Gelieve installaties en onderdelen ervan die moeten worden vervangen, portvrij of vrachtvrij naar onze fabriek op te sturen. Er worden uitsluitend onderdelen vervangen die fouten in het materiaal of in de bewerking vertonen. Een aanspraak op koopvernietiging of mindering bestaat niet, tenzij de schade niet door ons kan worden hersteld.

Verdergaande aanspraken, in het bijzonder eisen tot schadevergoeding als gevolg van gebreken, zijn uitgesloten.

Wij verzoeken u om ons na voorafgaand overleg de nodige tijd en gelegenheid te geven voor reparaties die onder de vrijwaring vallen. De vrijwaring vervalt als zonder voorafgaande toestemming wijzigingen of reparatiewerkzaamheden door de besteller of derden worden uitgevoerd. Normale slijtage of beschadigingen die te wijten zijn aan nalatige of ondeskundige behandeling, zijn uitgesloten van de vrijwaring.

Als op wens van de klant reparaties die onder de vrijwaring vallen bij wijze van uitzondering ter plekke worden uitgevoerd, bijv. op de bouwplaats waar de gereclameerde installatie in bedrijf is gesteld, dan vallen voorrijkosten, tijd voor heen- en terugreis van de servicetechnicus niet onder de vrijwaring, maar worden apart in rekening gebracht aan de opdrachtgever.

De rechtbank te Bergisch Gladbach is de bevoegde rechtbank voor alle vorderingen die voortvloeien uit de zakelijke relatie.

4.7 Algemene transportinstructies voor mobiele verkeerslichten

Let op!

Onze verkeerslichtinstallaties voor wegwerkzaamheden moeten altijd rechtopstaand en met de zonnecappen tegen de rijrichting in op open voertuigen worden vervoerd. Alle signaalgeverkamers en de besturingsbehuizingen moeten ter voorkoming van waterschade altijd correct worden gesloten!

Niet-inachtneming van deze instructies leidt automatisch tot verlies van vrijwaring!

4.9 Technische gegevens

Werkspanning:	ca. 10 - 14 V gelijkstroom (elektronische aan-/uit-schakeling, omgekeerde polariteit en onderspanningsbeveiliging)
Stroomverbruik:	Gemiddeld per signalapparaat ca. 0,15 A (LED)
Lichtbron:	Innovatieve LED-technologie (fotometrisch getest volgens DIN EN 12368) met standaard nachtreductie
Sturen:	Nauwkeurige kwartsregeling, synchronisatie is GPS-gestuurd, dus een exacte fasevolgorde is altijd gegarandeerd.
Programmering:	Wordt uitgevoerd via het dialoogproces met behulp van een afzonderlijk verkrijgbare handbox. Voor ieder verkeerslicht kunnen rood- en groentijden afzonderlijk worden ingevoerd tot 999 seconden. De gemaakte programmering wordt via infrarood naar het betreffende verkeerslicht verzonden.
Controletypes:	Vaste tijdbediening voor eenrichtingsverkeer, kruispunt- en kruispuntverkeer; Handmatige bediening met permanent rood, permanent groen; geel knipperend; Lampen uit



Peter Berghaus GmbH

Herrenhöhe 6 · 51515 Kürten
Telefon +49 (0)2207 9677-0
berghaus-verkehrstechnik.de