

ATA

Trafiksignal MPB 3400



Manual

Viktig information



Se till att du noga läst igenom och förstått det som står i instruktionsboken innan du tar produkten i bruk!

Säkerhetsåtgärder och varningar återfinns i denna instruktionsbok och i vissa fall på produkten. Felaktig användning, service eller reparation av denna produkt kan medföra risker som resulterar i personskada eller dödsfall!

Denna instruktionsbok skall förvaras lättåtkomligt för användaren av produkten.

En ny instruktionsbok kan beställas från ATA Bygg- och Markprodukter AB.

De flesta olyckor i samband med användning, underhåll och reparation av produkt orsakas av underlåtenhet att iaktta grundläggande föreskrifter och försiktighetsåtgärder. Olyckor kan ofta undvikas genom att möjliga risksituationer förutses. Användaren måste vara uppmärksam på föreliggande risker. Användaren måste även ha adekvat utbildning, nödvändiga kunskaper och utrustning för att kunna uppmärksamma sådana situationer.

ATA kan inte förutse varje upptänklig risksituation. Varningarna i denna instruktionsbok och på produkten är därför inte allomfattande. Om redskap, arbetsmetoder eller driftstekniker som inte uttryckligen rekommenderats av ATA används, måste du förvissa dig om att dessa inte innebär någon oacceptabel säkerhetsrisk för dig själv eller andra. Förvissa dig också om att produkten inte kommer att ta skada eller utgör fara genom de metoder för användning, smörjning, service eller reparation som du tillämpar.

Alla uppgifter, specifikationer och illustrationer som återfinns i denna instruktionsbok grundar sig vid utgivningstillfället tillgänglig information. Specifikationer och andra uppgifter kan när som helst bli föremål för ändringar. Sådana ändringar kan påverka produktens underhåll. Se till att du har tillgång till fullständig och aktuell information innan du påbörjar arbete.

Ditt närmsta ATA-kontor har alltid tillgång till aktuell information.

Innehåll

2. Viktig information
3. Innehåll
4. Tabell för justering av de röda faserna
5. Inledning
6. Frontpanel – översikt
7. Bruksanvisning för användning som alternerande enkelriktat trafiksystem (flaskhalssystem)
9. Driftlägen vid användning som alternerande enkelriktat trafiksystem (flaskhalssystem)
11. Bruksanvisning för användning som T-korsning eller korsningssystem med radio-/kabelstyrning
13. Driftlägen vid användning som T-korsning eller korsningssystem med radio-/kabelstyrning
15. Förklaring av informationen i displayen
16. Tekniska data – MPB 3400
17. Bilaga 1: Radardetektor
18. Allmänna transportinstruktioner för mobila trafiksignalsystem

Tabell för justering av de röda faserna

Tömningstider t_z [s] (enligt RiLSA) / Clearance time in seconds

Byggnadsplatslängd [m]	Fri hastighet [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

Inledning

MPB 3400 är ett modulärt mobilt trafiksignalsystem bestående av identiska signalhuvuden för trafikaktiverad alternerande enkelriktad trafik. Utanför giltighetsområdet för TL-LSA 97 kan det också kombineras på valfritt sätt för styrning av T-korsningar och till och med korsningstrafik. I den trafikaktiverade versionen är signalhuvudena utrustade med riktade radardetektorer som standard. Trafikljusen kan utrustas med radio-, kabel- och kvartsstyrning eller endast kabel- och kvartsstyrning med eller utan trafikaktivering.

MPB 3400 har alla övervakningsfunktioner enligt VDE och RiLSA

- Röd övervakning
- Grön/grön låsning
- Statusövervakning
- Övervakning av mellantid
- Övervakning via dator

MPB 3400 har följande lägen

- Automatiskt läge med fast tid
- Automatisk förlängning av grön fas
- Automatiskt grönt på begäran (grundinställning: ständigt röd)
- Ständigt röd för radio- och kabeldrift
- Manuellt läge från valfri trafikljussida för radio- eller kabeldrift
- Manuellt läge (kontinuerligt grön) för kvartsdrift
- Manuellt läge (kontinuerligt röd) för kvartsdrift
- Lampor av
- Blinkande

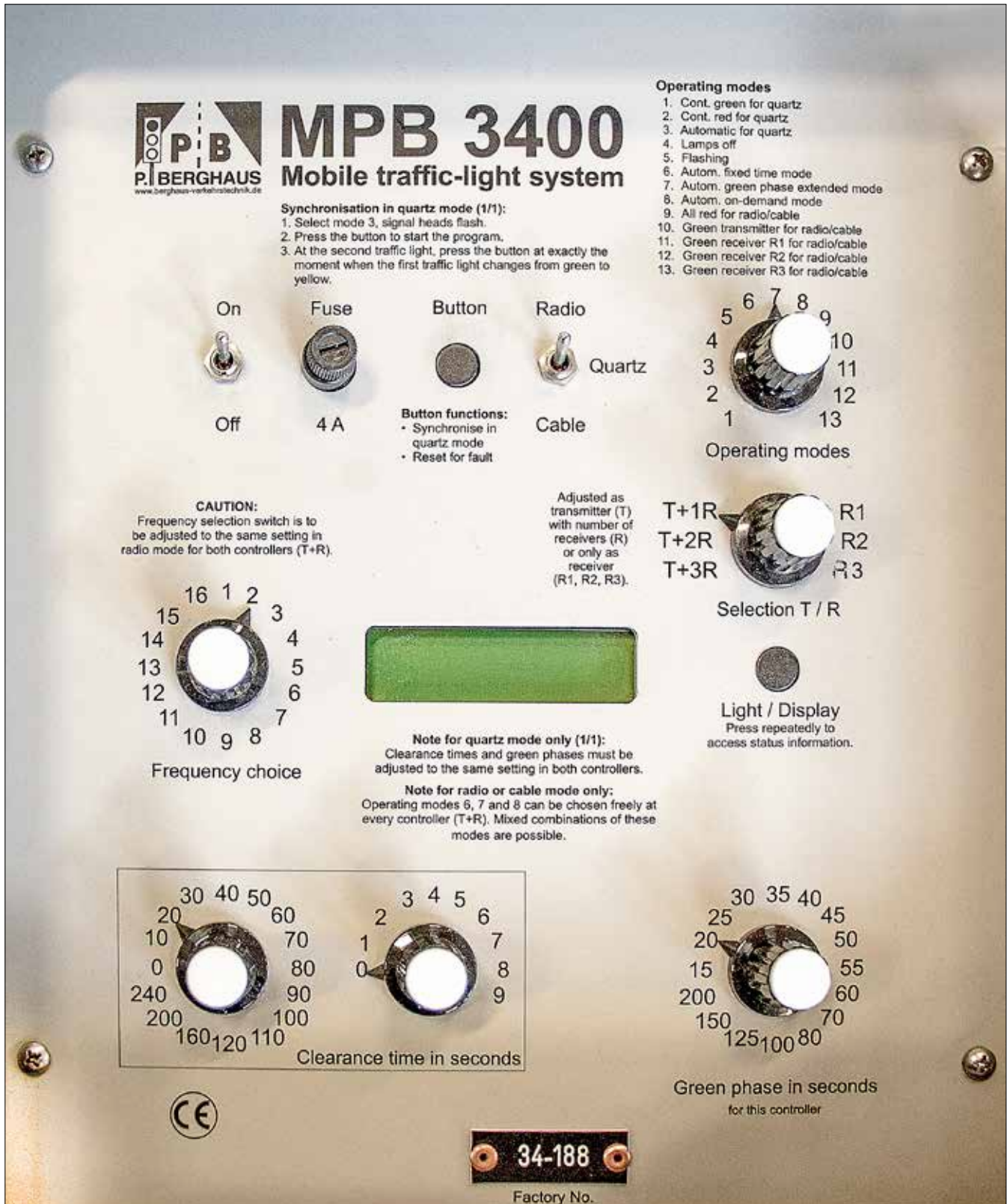
MPB 3400 har följande standardfunktioner

- Överspänningsskydd upp till 28 V DC
- Automatisk fotocell (nedsättning på natten)
- Halogenlampor 12 V/10 W
- Polvändningsskydd och underspänningsskydd
- Riktade radardetektorer (i VA-versionen)

Ytterligare utrustning för MPB 3400

- LED-signalmodul för röd/gul/grön eller röd/grön
- Som 42 V trafiksignalsystem (endast en kabel för matningsspänning och dataöverföring mellan signalhuvuden)
- Extern handhållen kabelstyrning
- Extern handhållen radiostyrning
- Bussbegäran (lokaltrafik)
- SMS

Frontpanel – översikt



Bruksanvisning för användning som alternerande enkelriktat trafiksystem (flaskhalssystem)

Alternerande enkelriktad trafik på byggnadsplatser mellan 50 och över 1 000 m lång kan styras med signalsystem MPB 3400.

Så här tas systemet i drift

1. Öppna styrdörrarna på båda trafiksignalerna. Ställ vippbrytaren till "System off" för båda. Alla trafiksignaler är identiska till 100 %, så att du själv kan välja vilken som ska fungera som sändare (T) eller mottagare (R) med aktiv återkoppling. För att göra detta, ställ in den trafiksignal som du vill använda som sändare (T) på T+1R vid vredet "Selection T/R". Ställ sedan den andra som mottagare (R1).
2. Förse båda signalerna med driftspänning 12 V DC genom att ansluta batterier eller strömförsörjningsenheter av typen N1. Kontrollera att polariteten är korrekt (röd är plus).
3. Välj önskad överföringstyp med funktionsomkopplaren "Radio/Quartz/Cable" för båda signalerna.
4. Vid sändarens (+1R) och mottagarens (R1) justeras "clearance time in seconds", t.ex. med hjälp av tabellen för tömningstider (sidan 4) eller enligt fasplanen för den specifika byggnadsplatsen.
5. **Obs!**
Den inställda röda fastiden för sändaren påbörjas efter slutet på den gröna fasen i mottagaren, och den inställda röda fastiden för mottagaren påbörjas efter slutet på den gröna fasen för sändaren.

Justering av de gröna faserna för sändaren och mottagaren i läget radio, cable eller quartz

5.a. Autom. fixed time mode(6) eller automatic for quartz(3)

Justera den önskade gröna fasen med ratten "Green phase in seconds" på sändaren (T+1R) och mottagaren (R1)

Varning!

I läget "quartz" måste både de röda och de gröna faserna på båda signalerna (T+1R och R1) justeras till exakt samma inställning!

Justering av de gröna faserna för sändaren och mottagaren för följande driftlägen i läget radio eller cable

- 5.b. Autom. green phase extended mode(7) och autom. on-demand mode (8). Justera önskad maximal grön fas med ratten "Green phase in seconds" på sändaren och mottagaren.

Förklaring av fordonsaktiverat radio- eller kabelläge för Autom. green phase extended mode och autom. on-demand mode

Minimal grön fas

Det här är den gröna fasen som alltid körs om ingen trafik förekommer. Den har justerats permanent till tio sekunder i fabriken. I läget "Autom. on-demand mode", förblir systemet i den grundläggande inställningen ständigt rött om inga fordon förekommer

Förlängningstid

Förlängningstiden används för att förlänga den gröna fasen efter slutet på den interna fasta inställningen för minimal grön fas. Det kan t.ex. ske automatsikt med annalkande fordon som utlöser radardetektorerna under varje grön fas. Beroende på trafikvolymen kan den gröna fasen förlängas individuellt upp till den maximala inställningen för grön fas. Om inga fler fordon registreras mellan den minimala och maximala gröna fasen (inom 6 sekunder), avslutas den aktuella fasen. Förlängningstiden har justerats permanent till sex sekunder i fabriken.

6. Använd ratten "Operating modes" för att justera det önskade läget för båda signalerna.
7. Sätt vippbrytaren till "System on" för båda signalhuvuden.

Båda signalhuvuden visar nu kort signalmönstret "gul blinkning". Sedan växlar de automatiskt till det valda driftsläget.

Obs!

Röda och gröna faserna för sändaren och mottagaren kan också justeras när systemet är i drift! Ändringar av röda och de gröna faserna för sändaren eller mottagaren gjorda i radio- eller kabelläge antas automatiskt när systemet är i drift (informationsdisplayen visar en stapel för tid).

Ändringar i quartz-läge måste göras för varje signalhuvud. Stäng av trafiksignalen först för detta ändamål och synkronisera det på nytt efter ändringarna är gjorda.

Återsynkronisering i quartz-läge

Kontrollera trafikljusens synkronisering varje dag i quartz-läge och synkronisera på nytt vid behov (se nedan).

Justering av radardetektorerna i fordonsaktiverat läge

Justera alltid de riktade radardetektorerna så att annalkande trafik registreras korrekt, annars kan felfri fordonsaktiverad drift av trafiksignalen inte garanteras. Korrekt justering kan också kontrolleras med hjälp av den röda lysdioden på framsidan av radardetektorerna och med hjälp av den upplysta LCD-informationsdisplayen på frontpanelen på varje signal (displayen visar [+] under utvärdering).

Byta batterier

För quartz-läge

Vid byte av batterier behålls synkroniseringen i upp till 15 minuter av ett inbyggt buffertbatteri; signalhuvudet och informationsdisplayen stängs av. Efter att det nya batteriet har anslutits, växlar systemet automatiskt tillbaka till programmet.

För kabel- eller radioläge

Vid byte av batterier stängs signalhuvudena och informationsdisplayen av och den andra sidan växlar automatiskt till rött under en minut. Efter byte av batteriet, växlar signalhuvudet automatiskt till ständigt rött enligt påslagningsmönstret, sedan upptar systemet normal drift igen.

Driftlägen vid användning som alternerande enkelriktat trafiksystem (flaskhalssystem)

1. Automatic for quartz

Sätt lägesomkopplaren för båda signalerna till inställning 3 – Automatic for quartz. Tiderna har redan justerats som beskrivet ovan. Signalhuvudena blinkar fortfarande. Du kan nu synkronisera trafiksignalen. För att göra så, tryck på knappen ”Button” på det första signalhuvudet och programmet startar. Tryck ned samma knapp på det andra signalhuvudet exakt när det första signalhuvudet växlar från grönt till gult. I detta läge körs de föregående justerade gröna faserna enligt de fasta inställningarna, oavsett trafikvolymen.

Tidsinställningar från fabriken: röd/gul fas: 1 sekund
 gul fas: 4 sekunder

2. Cont. green for quartz (manuell drift för quartz)

De manuella driftinställningarna justeras vid motsvarande signalhuvud.

Sätt nu lägesomkopplaren för motsvarande signal till läge 1 – Cont. Green for quartz. Signalhuvudet växlar nu från det automatiska programmet till kontinuerligt grönt och förblir i detta signalmönster tills ett annat läge väljs. Observera att det andra signalhuvudet redan ska ha satts till läge 2 - Cont. Red for quartz.

Manuell drift är nu möjlig genom att växla mellan lägena 1 – Cont. Green for quartz och 2 - Cont. Red for quartz; det är också möjligt att blockera trafikflödet helt genom att behålla inställning 2 – kontinuerligt rött.

3. Lampor av

Sätt lägesomkopplaren till läge 4 – Lamps off vid båda signalerna i quartz läge och vid en signal vid radio- eller kabelläge. Lamporna stängs av, signalerna fortsätter att köra. För att återgå till automatiskt läge, sätt bara tillbaka lägesomkopplaren till önskad automatisk inställning. Efter ett par sekunder växlar trafiksignalen tillbaka till det begärda programmet.

4. Blinkande

Sätt lägesomkopplaren till läge 5 – Flashing vid båda signalerna vid quartz läge och vid en signal vid radio- eller kabelläge. Systemet växlar till att blinka gult, signalerna fortsätter att köra. För att återgå till automatiskt läge, sätt bara tillbaka lägesomkopplaren till önskad automatisk inställning. Efter ett par sekunder växlar trafiksignalen tillbaka till det begärda programmet.

5. Automatiskt läge med fast tid (endast för radio/kabel)

Sätt lägesomkopplaren till läge 6 – Autom. Fixed time mode på båda signalerna. I detta läge körs de föregående justerade gröna faserna enligt den fasta inställningen, oavsett trafikvolymen. Tömningstiden genomförs automatiskt av trafiksignalen grundat på föregående justerade tömningstider för sändaren och mottagaren.

Tidsinställningar från fabriken: röd/gul fas: 1 sekund
gul fas: 4 sekunder

(i den tyska MPB 3400-versionen, annars enligt motsvarande nationella föreskrifter)

6. Automatisk förlängning av grön fas (endast för radio/kabel)

Sätt lägesomkopplaren för båda signalerna till inställning 7 – Autom. green phase extended mode. I detta läge körs de föregående justerade gröna faserna som maximal grön fas, beroende på trafikvolymen. Den minimala gröna fasen är permanent justerad till tio sekunder i fabriken. Den minimala gröna fasen körs alltid, oavsett trafikvolymen. Den riktade radardetektorn registrerar alla annalkande fordon och justerar därför den minimala gröna fasen automatiskt enligt trafikvolymen, och förlänger den vid behov upp till maximal grön fas. Förlängningstiden för varje radardetektering, den så kallade tidsluckan, har justerats till sex sekunder i fabriken.

7. Automatiskt läge på begäran (endast för radio/kabel)

Sätt lägesomkopplaren för båda styrdon till inställning 8 – Autom. on- demand mode. I detta läge körs de föregående justerade gröna faserna som maximal grön fas, beroende på trafikvolymen. Den minimala gröna fasen är permanent justerad till tio sekunder i fabriken. Den här minimala gröna fasen körs alltid, oavsett trafikvolymen, men den kan förlängas upp till den maximala gröna fasen beroende på trafikvolymen. Förlängningstiden för varje radardetektering, den så kallade tidsluckan, har justerats till sex sekunder i fabriken. Till skillnad från inställning 7 – Autom. green phase extended mode, förblir systemet i läge 8 inställt till kontinuerligt rött tills ett fordon registreras av en radardetektor. Det signalhuvud som har registrerat ett fordon växlar nu till grönt efter att mellantiden har löpt ut. Den gröna fasen förlängs enligt beskrivningen ovan för en motsvarande trafikvolym. Senast efter slutet på den maximala gröna fasen, växlar signalhuvudet tillbaka till rött och trafiksignalen förblir inställd till kontinuerlig rött tills nästa fordon registreras. Obs! I detta läge med grundinställningen ständigt rött, har en obligatorisk cykel med en utlösningstid på 5 min ställts in permanent i fabriken. Det betyder att trafiksignalen fortfarande växlar till grönt åtminstone var femte minut om radardetektorerna är felaktigt justerade eller defekta. Det förhindrar trafiken från att bli helt stillastående.

Tidsinställningar från fabriken: röd/gul fas: 1 sekund
gul fas: 4 sekunder

(i den tyska MPB 3400-versionen, annars enligt motsvarande nationella föreskrifter)

min. grön fas: 10 sekunders tidslucka: 6 sekunder

Olika automatiska lägen kan också justeras samtidigt – se tips på nästa sida!

Tips för de automatiska lägena beskrivna ovan:

Du kan också justera olika automatiska lägen för båda signalerna. Vid behov kan du till exempel välja läge 6 – autom. fixed time mode, 7 – Autom. green phase extended mode vid en signal och läge 8 – Autom. on-demand mode vid den andra signalen om detta är lämpligt för reglering av trafiken i din särskilda situation. Valfri kombination med de automatiska lägena 6, 7 och 8 är möjlig.

Inställningarna beskrivna nedan för manuell drift i radio- eller kabelläge (Operating modes 9, 10 och 11) justeras endast vid ett signalhuvud för drift som ett alternerande enkelriktat trafiksystem (flaskhalssystem).

8. Ständigt röd för radio/kabel

Sätt nu lägesomkopplaren vid en signal till inställning 9 – All red for radio/cable. Trafiksignalen växlar nu från det automatiska programmet till kontinuerlig röd. Trafiksignalen förblir i detta signalmönster tills det sätts i ett annat läge.

9. Grön sändare för radio/kabel

Sätt lägesomkopplaren vid en signal till inställning 10 – Green transmitter for radio/cable. Trafiksignalen växlar nu från det automatiska programmet (med observation av mellantiderna) till kontinuerligt grön vid sändarsignalhuvudet. Trafiksignalen förblir i detta signalmönster tills ett annat läge väljs.

10. Grön mottagare R1 för radio/kabel

Sätt lägesomkopplaren vid en signal till inställning 11 – Green receiver R1 for radio/cable. Trafiksignalen växlar nu från det automatiska programmet (med observation av mellantiderna) till kontinuerligt grön vid mottagarsignalhuvudet. Trafiksignalen förblir i detta signalmönster tills ett annat läge väljs.

Obs!

Lägena 4 – Lampor av, 5 – Blinkande och 9 – Ständigt röd för radio/kabel, 10 – Grön sändare för radio kabel och 11 – Grön mottagare för radio/kabel kan justeras vid valfritt signalhuvud.

Bruksanvisning för användning som T-korsning eller korsningssystem med radio-/kabelstyrning

Grundinställningar vid användning av de identiska trafikljusen MPB 3400 som:

Trafikljus för T-korsning

- 1a. Sätt vippbrytaren till "System off" för alla tre signaler. Justera den signal som du vill använda som sändare (T) till inställningen T+2R (en sändare med två mottagare = tre trafikljus för reglering av en T-korsning) vid omkopplaren "Selection T/R". Justera sedan nästa signal som mottagare (R1) och den tredje som andra mottagare (R2).

Trafikljus för korsningar

- 1b. Sätt vippbrytaren till "System off" för alla fyra signaler. Justera den signal som du vill använda som sändare (T) till inställningen T+3R (en sändare med tre mottagare = fyra trafikljus för reglering av korsning) vid omkopplaren "Selection T/R". Justera sedan nästa signal som första mottagare (R1), den tredje som andra mottagare (R2) och den fjärde som tredje mottagare (R3).
2. Förse alla signalhuvuden med driftspänning 12 V DC genom att ansluta batterier eller strömförsörjningsenheter av typen N1. Kontrollera att polariteten är korrekt (röd är plus). Välj önskad överföringstyp med funktionsomkopplaren Radio eller Cable" (samma på alla signaler).
3. Justera "clearance time in seconds" (tömningstid), t.ex. med hjälp av tabellerna för mellantider enligt avstånden mellan signalhuvudena eller enligt fasplanen för den specifika byggnadsplatsen.
4. **Obs!**
Den inställda tömningstiden för sändaren påbörjas efter slutet på den gröna fasen i det sista mottagarsignalen, och den inställda tömningstiden för mottagarsignalen påbörjas efter slutet på den gröna fasen för föregående signal.

Om en eller flera signalgrupper förbikopplas i det automatiska läget på begäran "8 Autom. on-demand mode" (tex. på grund av det inte förekommer någon begäran för grönt från radardetektorerna vid mottagare R3), körs den längsta inställda tömningstiden efter slutet på den gröna fasen vid denna icke-begärda grupp automatiskt tills starten på den gröna fasen vid efterföljande signalgrupp.

Justering av de gröna faserna för sändaren och mottagaren i radio- eller kabelstyrning för följande lägen:

4.a. Autom. fixed time mode[6]

Justera den önskade gröna fasen med ratten "Green phase in seconds" på sändar- och mottagarsignalen.

4.b. Autom.green phase extended mode[7] och Autom.on demand mode[8]

Justera önskad maximal grön fas med ratten "Green phase in seconds" på sändar- och mottagarsignalen.

Förklaring av fordonsaktiverad radio- eller kabelläge för "Autom.green phase extended mode" och "Autom.on demand mode":

Minimal grön fas

Det här är den gröna fasen som alltid körs om ingen trafik förekommer. Den har justerats permanent till tio sekunder i fabriken. I "Autom.on demand mode", förblir systemet i den grundläggande inställningen ständigt rött om inga fordon förekommer.

Tidslucka [Autom.green phase extended mode]

Tidsluckan (förlängningstiden) används för att förlänga den gröna fasen efter slutet på den interna fasta inställningen för minimal grön fas. Det kan t.ex. ske automatiskt med annalkande fordon som utlöser radardetektorerna under varje grön fas. Beroende på trafikvolymen kan den gröna fasen förlängas individuellt upp till den maximala inställningen för grön fas. Om inga fler fordon registreras mellan den minimala och maximala gröna fasen (inom 6 sekunder), avslutas den aktuella fasen. Tidsluckan har justerats permanent till sex sekunder i fabriken.

5. Mode

Använd ratten "Mode" för att justera det önskade läget för alla signaler. Dessa lägen kan vid behov också väljas på annat vis. Valfri kombination med de automatiska lägena 6, 7 och 8 är möjlig.

Här följer ett exempel på hur det används i praktiken.

En byggnadsplats ska förses med ett trafikljussystem för T-korsning för trafikreglering med två signaler placerade på huvudvägen (sändare T+2R och mottagare R1). Dessa sätts till läge 7 – Autom.green phase extended mode. Signalen på den underordnade sidovägen (mottagare R2) sätts till läge 8 – Autom.on demand mode.

Följaktligen finns fordonsaktiverad trafikreglering för huvudvägen som alternerar trafikflödet genom vägarbetet på huvudvägen. Beroende på trafikvolymen och begäranden som utlöses av radardetektorn, kan den gröna fasen för båda trafikljusen anpassas i varje grön cykel mellan den minimala och maximala gröna fasen, enligt den aktuella trafikvolymen.

Sidovägen ingår inte i processen tills ett annalkande fordon utlöser en begäran från R2-mottagarens radardetektor. Eftersom radardetektorerna är riktade, registreras inte avgående trafik. Principen för fordonsaktiverad trafikreglering gäller även för sidovägen under den gröna cykeln, med registrerade fordon som passerar genom vägarbetet upp till den maximala gröna fasen. För att vara på den säkra sidan inkluderas sidovägen i systemet efter ett visst antal fasyklor och tilldelas en grön fas även utan en fordonsaktiverad begäran.

6. Sätt vippbrytaren till "System on" för alla signaler.

Signalerna visar nu signalmönstret "gul blinkning". Sedan växlar de automatiskt till programmet för påslagning i det justerade läget.

Obs!

Mellantiderna och de gröna faserna för sändaren och mottagarna kan också justeras när systemet är i drift! Ändringar av mellantiderna och de gröna faserna för sändaren eller mottagarna gjorda i radio- eller kabelläge antas automatiskt när systemet är i drift (informationsdisplayen visar en stapel för tid).

Justering av radardetektorerna i fordonsaktiverat läge

Justera alltid de riktade radardetektorerna så att annalkande trafik registreras korrekt, annars kan felfri fordonsaktiverad drift av trafiksignalen inte garanteras.

Korrekt justering kan kontrolleras med hjälp av den röda lysdioden på framsidan av radardetektorerna och med hjälp av den upplysta LCD-informationsdisplayen på frontpanelen på varje styrdon (displayen visar [+] under utvärdering).

Byta batterier

För kabel- eller radioläge: vid byte av batterier stängs signalerna och informationsdisplayen av och de andra sidorna växlar automatiskt till rött under en minut. Efter byte av batteriet, växlar signalhuvudet automatiskt till ständigt rött enligt påslagningsmönstret, sedan upptar systemet normal drift igen.

Driftlägen vid användning som T-korsning eller korsningssystem med radio-/kabelstyrning

1. Lampor av

Sätt lägesomkopplaren till inställning 4 – lamps off vid en signal, i radio eller cable mode. Alla trafikljuslampor stängs av och signalen fortsätter att gå. För att återgå till automatiskt läge, sätt bara tillbaka lägesomkopplaren till önskad automatisk inställning. Efter ett par sekunder växlar trafiksignalen tillbaka till det begärda programmet.

2. Blinkande

Sätt lägesomkopplaren till inställning 5 – Flashing vid en signal, i radio eller kabelläge. Alla trafikljus sätts till gul blinkning och styrdonen fortsätter att köra. För att återgå till automatiskt läge, sätt bara tillbaka lägesomkopplaren till önskad automatisk inställning. Efter ett par sekunder växlar trafiksignalen tillbaka till det begärda programmet.

3. Automatiskt läge med fast tid

Sätt lägesomkopplaren för alla signaler till inställning 6 – Autom. fixed time mode. Detta läge kör med de före gående justerade gröna faserna, oavsett trafikvolymen. Mellantiden genomförs automatiskt av trafiksignalen grundat på föregående justerade mellantider för sändaren och mottagaren.

4. Automatisk förlängning av grön fas

Sätt lägesomkopplaren för alla signaler till inställning 7 – Autom. green phase extended mode. I detta läge körs de föregående justerade gröna faserna som maximal grön fas, beroende på trafikvolymen. Den minimala gröna fasen är permanent justerad till tio sekunder i fabriken. Den minimala gröna fasen körs alltid, oavsett trafikvolymen. Den riktade radardetektorn registrerar alla annalkande fordon och justerar därför den minimala gröna fasen automatiskt enligt trafikvolymen, och förlänger den vid behov upp till maximal grön fas. Förlängningstiden för varje radardetektering, den så kallade tidsluckan, har justerats till sex sekunder i fabriken.

Tidsinställningar från fabriken: röd/gul fas: 1 sekund
gul fas: 4 sekunder

(i den tyska MPB 3400-versionen, annars enligt motsvarande nationella föreskrifter)

min. grön fas: 10 sekunders
tidslucka: 6 sekunder

5. Automatiskt läge på begäran

Sätt lägesomkopplaren för alla signaler till inställning 8 – Autom. on-demand mode. I detta läge körs de föregående justerade gröna faserna som maximal grön fas, beroende på trafikvolymen. Den minimala gröna fasen är permanent justerad till tio sekunder i fabriken. Den här minimala gröna fasen körs alltid, oavsett trafikvolymen, men den kan förlängas upp till den maximala gröna fasen beroende på trafikvolymen. Förlängningstiden för varje radardetektering, den så kallade tidsluckan, har justerats till sex sekunder i fabriken. Till skillnad från inställning 7 – Autom. green phase extended mode, förblir systemet i läge 8 inställt till kontinuerligt rött tills ett fordon registreras av en radardetektor. Det signalhuvudet som har registrerat ett fordon växlar nu till grönt efter att mellantiden har löpt ut. Signalhuvudet växlar omedelbart till grönt om mellantiden redan har löpt ut. Den gröna fasen förlängs enligt beskrivningen ovan för en motsvarande trafikvolym. Senast efter slutet på den maximala gröna fasen, växlar signalhuvudet tillbaka till rött och trafiksignalen förblir inställd till kontinuerligt rött tills nästa fordon registreras.

Obs!

I detta läge med grundinställningen ständigt rött, har en obligatorisk cykel med en utlösningstid på 10 min (T-korsning) eller 15 min (korsningssystem) ställts in permanent i fabriken. Det betyder att trafiksignalen fortfarande växlar till grönt efter att den motsvarande tiden har löpt ut om radardetektorerna är felaktigt justerade eller defekta.

Tidsinställningar från fabriken: röd/gul fas: 1 sekund
gul fas: 4 sekunder

(i den tyska MPB 3400-versionen, annars enligt motsvarande nationella föreskrifter)

min. grön fas: 10 sekunders
tidslucka: 6 sekunder

Inställningarna beskrivna nedan för manuell drift i radio- eller cable mode (växelinställningar 9, 10, 11, 12 eller 13) justeras endast vid ett signalhuvud under drift.

6. Ständigt rött för radio/kabel

Sätt nu lägesomkopplaren vid en signal till inställning 9 – All red for radio/cable. Trafiksignalen växlar nu från det automatiska programmet till kontinuerlig rött. Trafiksignalen förblir i detta signalmönster tills det sätts i ett annat läge.

7. Grön sändare för radio/kabel

Sätt lägesomkopplaren vid en signal till inställning 10 – Green transmitter for radio/cable. Trafiksignalen växlar nu från det automatiska programmet (med observation av mellantiderna) till kontinuerligt grönt vid sändarsignalhuvudet. Trafiksignalen förblir i detta signalmönster tills ett annat läge väljs.

8. Grön mottagare för radio/kabel

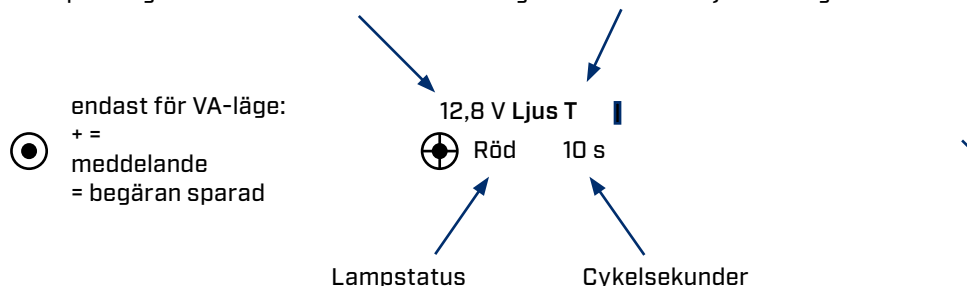
Sätt lägesomkopplaren vid en signal till inställning 11 – Green receiver R1, 12 – Green receiver R2 eller 13 – Green receiver R3 for radio/cable. Trafiksignalen växlar nu från det automatiska programmet (med observation av mellantiderna) till kontinuerligt grönt vid motsvarande mottagarsignalhuvud (R1, R2 eller R3). Trafiksignalen förblir i detta signalmönster tills ett annat läge väljs.

Obs!

Lägena 4 – Lamps off av, 5 – Flashing och 9 – All red for radio/cable, 10 – Green transmitter for radio/cable och 11 – Greenreceiver R1, 12 – Green receiver R2 eller 13 – Green receiver R3 for radio/cable kan justeras vid valfritt signalhuvud.

Förklaring av informationen i displayen

Batterispänning eller annan information Konfiguration av trafikljus och signalmönster



1. Allmän information

När systemet är påslaget fortsätter det med intern självkontroll och tillkännager sig som Peter Berghaus Traffic Signal System MPB 3400; programvarustatus visas. Den aktuella driftspänningen visas i klartext. Displayens belysning slås på i tio minuter. Under pågående drift kan du också slå på displayens belysning i tio minuter genom att trycka på knappen "Light/Display" på höger sida om displayen; tryck på knappen flera gånger för att se statusinformationen.

2. Information under pågående drift

Efter justering av läget visas först anslutningsstatusen, efterföljt av det valda läget i form av en förkortning, t.ex. "AUTO", växelvis med driftspänningen. På liknande sätt anger displayen om användaren har valt det här signalhuvudet som sändare för en mottagare "T+1R" (som sändare "T+2R" för två mottagare eller som sändare "T+3R" för tre mottagare) eller som första mottagare "R1", som andra mottagare "R2" (för reglering av trafik i T-korsningar) eller som tredje mottagare "R3" (för reglering av trafik i korsningar).

I radioläge visar displayen efter nedtryckning av knappen "Light/Display" bland annat mottagningsfältets styrka i form av ett stapeldiagram. Tryck ned knappen igen för att se "LDR"-ljussensorns funktion respektive ljusstyrka i procent tillsammans med anslutningskvaliteten "GOOD/act". Signalhuvudets status visas i form av diagram på displayen.



Till exempel betyder, röd, gul och grön. Den här statusen visas också i klartext och med en fallande tidsstapel. I manuellt läge för radio eller kabel visas två trafikljussymboler för bättre tydlighet, så att operatören också ser statusinformation för den andra sidan.

Tekniska data – MPB 3400

Driftspänning: ca. 8 - 14 V DC strömförbrukning i cable och quartz läge:

Dagtid: ca.1,14 A per-signalhuvud (halogen)

Dagtid: ca. 0,52 A per-signalhuvud (LED)

Nattid: ca.0,78 A per-signalhuvud (halogen)

Nattid: ca. 0,45 A per-signalhuvud (LED)

Strömförbrukning i radio läge:

Dagtid: ca.1,35 A per-signalhuvud (halogen)

Dagtid: ca. 0,75 A per-signalhuvud (LED)

Nattid: ca.0,98 A per-signalhuvud (halogen)

Nattid: ca. 0,65 A per-signalhuvud (LED)

Lampor:

2 V/10 W halogenlampor eller LED på begäran

Säkring:

4 A, 5 x 20, medeltrög säkring

Styrlägen:

fast tid, fordonsaktiverad med förlängning av grön fas, fordonsaktiverad drift med grönt på begäran, ständigt rött, manuellt läge, blinkande, lampor av

Dataöverföring:

kabel eller digital radiovåg

Radiovåg:

max. längd under perfekta förhållanden ca. 2 000 m

Radiofrekvens:

439,700 – 439,975 MHz

Uteffekt sändare:

500 mW

Bilaga 1: Radardetektor

Funktionsbeskrivningar: radardetektor

Rörelsedetektorn monterad på det här trafikljussystemet MPB 3400 ["VA" för fordonsaktiverat alternativ] är en riktad radardetektor särskilt optimerad för användning i mobila signalsystem.

Den svängbara fixturen ovanpå trafikljusets signalhuvud möjliggör perfekt inriktning av radardetektorn med annalkande trafik. En väl synlig röd lysdiod framför radardetektorn visar trafikanten att dennes fordon har detekterats.

Rörelser detekteras enligt Doppler-principen. Sensorn avger mikrovågor i området 24 GHz. Dessa reflekteras av objekt som rör sig mot sensorn, vilket gör att deras frekvens förändras. Sensorn mottar de förändrade frekvenserna med sin plana mikrovågsantenn. Annalkande rörelser inom detekteringsfältet registreras och utvärderas tillförlitligt av den interna logiken och skickas vidare till trafikljusets styrsystem.

Jämfört med konventionella IR-detektorer har dessa radardetektorer som är särskilt optimerade för mobila trafikljussystem en stor fördel, att de klarar att skilja mellan ett objekt som rör sig mot eller bort från radardetektorn. Exempelvis klarar endast riktade radardetektorer att implementera en tillförlitlig kontinuerlig röd eller grön fas på begäran, när det annalkande fordonet begär sitt egna "gröna" från trafikljuset.

Vanliga IR-rörelsedetektorer skulle också registrera trafik som rör sig bort från trafikljuset, vilket skulle resultera i felaktiga begäranden. Kontinuerliga röda faser eller gröna på begäran kan inte implementeras med IR-detektorer.

Dessutom kan radardetektorn också skilja på människor och fordon. Och som regel försämras detekteringsområdet inte av snö eller regn.

Applikationer:

Mobila trafikljussystem; tillförlitlig detektering för trafikteknik

Specialegenskaper:

- Radardetektering, ej känslig för snö eller regn
- Exakt riktningslogik optimerad för annalkande bilar
- En tydlig lysdioddisplay på detektorn visar när ett fordon har detekterats
- En svängande metallfixtur för justering exakt till trafikflödet
- Radardetektorn är ledad för skydd under transport
- Kompakt, vädertåligt plastkapsling

Tekniska data: radardetektor

- Kapslingens mått (B x H x D): 135 x 65 x 130 mm
- Material: ASA, kapsling av polykarbonat; stålhållare
- Skydd: IP65 för utomhusbruk
- Matningsspänning: 12-27 V AC, 50-60 Hz; 12-30 V DC
- Typisk strömförbrukning 1 W, max 2,4 W
- Tillåten omgivningstemperatur: -20 °C till +55 °C
- Förvaringstemperatur: -30 °C till +75 °C
- Fuktighet: <95 %, icke-kondenserande
- Frekvens: 24,125 GHz
- Typisk överföringsutmatning: 40 mW EIRP; max. 100 mW EIRP
- Maximal monteringslängd: 7 m

Allmänna transportinstruktioner för mobila trafiksignalsystem

Vänligen observera:

Våra trafiksignalsystem måste alltid transporteras upprättstående på öppna fordon med solkyddet pekandes i motsatt riktning.

För att förhindra vattenskador måste alla kammare i signalhuvudet och styrskåpets dörr vara ordentligt stängda och styrskåpets dörr måste också vara låst!

Underlåtenhet att följa dessa instruktioner upphäver automatiskt garantin!

FOR THE LOVE OF LIVES™

I Sverige finns det över 140 000 km väg som ständigt utvecklas och moderniseras. ATA är experter på trafiksäkerhet och levererar helhetslösningar med ett mål – att värna om liv.

Vare sig det handlar om ett vägmärke, trafikanordningsplaner, fordonsutrustning eller vägräcken så har vi lösningarna. Tillsammans jobbar vi för att utveckla säkerheten och skapa tryggare miljöer.

For the love of lives™



www.ata.se