

Vicky Teknik AB

Manual MacroSign

Utgåva 1, 2018



Innehåll

Produktbeskrivning	2
Mekanisk installation	5
Mekanisk demontering	8
Elektrisk installation	8
Elektrisk demontering	9
Skrotning.....	9
Stiftning av kablagens kontaktdon.....	10
Daglig användning	11
Rengöring	14
Service.....	14
Felsökning	15
Försäkran om överensstämmelse med maskindirektivet enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om maskiner; AFS 2008:3, med ändringar till och med 091103.	16
Tillverkarintyg.....	17



Information

I denna folder finns information om skylten enligt innehållsförteckningen på föregående sida. Läs igenom all dokumentation innan installation och användning påbörjas.

Naturligtvis hjälper vi till med svar på frågor, oftast kan ett telefonsamtal spara flera timmars onödigt arbete. Ring eller maila dina frågor så hjälper vi till.

Kontakt

Vicky Teknik AB
Lövtorpsvägen 149
147 91 GRÖDINGE

Öppet vardagar 8-17, lunchstängt 11-12

Telefon: 08-778 94 50

E-mail: info@vickyteknik.se

Hemsida: www.vickyteknik.se



Produktbeskrivning

MacroSign RGB är en mobil informationsskylt som tack vare sin storlek och konstruktion följer alla Trafikverkets föreskrifter om vägmärken. Den är avsedd att monteras på lastbilar och arbetsfordon som används vid vägarbeten. Syftet med den är i dessa fall att informera övriga vägtrafikanter om att efter skylten pågår vägarbete. Dess konstruktion gör det möjligt att från fordonets förarhytt via enkla kommandon på en surfplatta byta mellan en stor mängd olika bilder utan att lämna hytten. Surfplattan sitter monterad vid förarplatsen och på displayens symboler kan föraren när som helst kontrollera vilket budskap som för tillfället visas. Budskapen skapas av lysdioder i tre färger (röd, grön och blå, d.v.s. Red Green Blue) som i princip kan kombineras till vilka färger och budskap som helst.

Bakom den delen av skylten finns en del (X5) med enfärgade lysdioder som uppfyller EU-kraven (EN-12352) och skapar blinkande pilar samt andra symboler. Den delen kan höjas ovan MacroSign RGB med hjälp av en 24 V linjärmotor.

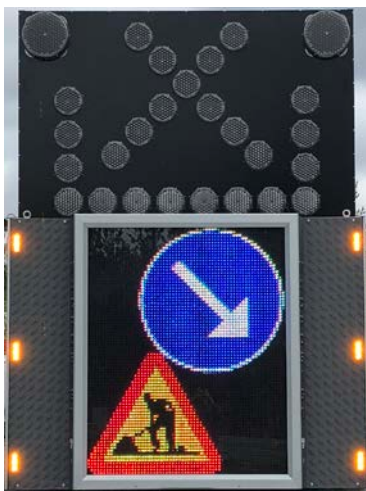
Eftersom MacroSign RGB skapar allt ljus med lysdioder och inte har andra rörliga delar än linjärmotorn till tavlan med blyxtpilarna och ett antal termostatstyrda kylfläktar är den betydligt driftsäkrare än andra liknande skyltar och den är i princip underhållsfri.

Surfplattan som visar några av de budskap som föraren kan välja.



Blyxtpilssymboler

Bilder



Höj- och sänkbar tavla med blinkande pilar (X5).

Skyltdel med informationsbilder (fullfärgstavlan). Blyxtljus är extra tillbehör.



Exempel på budskap som finns förprogrammerade i skyltens programvara vid leverans.

Vid leverans kontrolleras att den senaste uppdateringen på budskap finns inlagd i skyltens mjukvara och den kan skilja sig mot exemplet.

Vi kan även lägga in företagslogo eller andra reklambudskap vid förfrågan.



Mekanisk installation

OBS! Läs igenom hela instruktionen innan monteringsarbetet påbörjas. De som utför monteringsarbetet ska ha erforderlig kompetens.



Skylden skall skruvas fast i en stabil konstruktion som klarar dess vikt.

Om fordonet har en byggnation av skåpkaraktär bör avståndet mellan skylt och fordon vara minimum 20 mm. Detta för att förhindra att snö och is orsakar frostsprängning.

Konstruktionen måste vara i plan så att det inte uppstår snedvridning av skylten vid dragning av skruvarna.

Därtill måste konstruktionen av och/eller användandet av eventuellt lastutrymme framför skylten vara utformat/användas så att det inte finns risk för att föremål kläms eller skadas då tavlan med blixtsymboler sänks.

Vi kan också utföra hela monteringen på ert fordon.

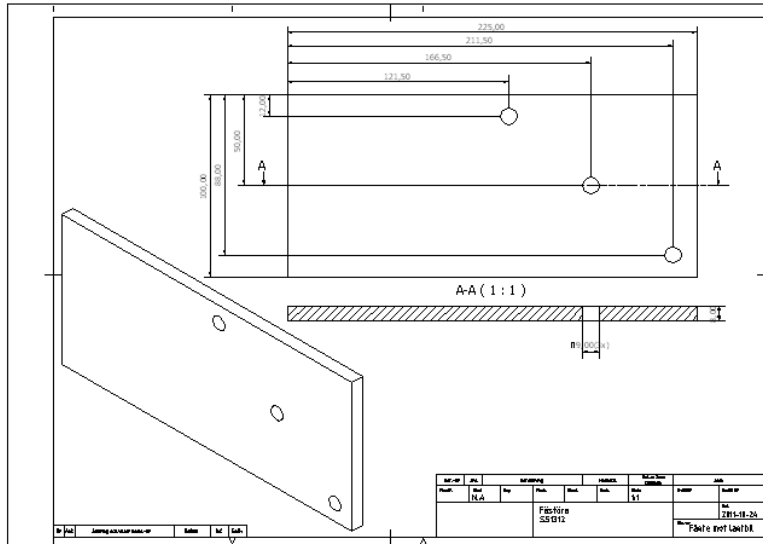
1. Se till att den konstruktion som skylten ska hänga i har tillräcklig bärighet för att med god marginal klara skyltens vikt genom att göra en hållfasthetsberäkning.
2. Gör 4 stycken fästplattor av ca 100 mm bred 6-8 mm tjock stål, med \varnothing 8,5 mm hål för de skruvar som ska hålla skylten.



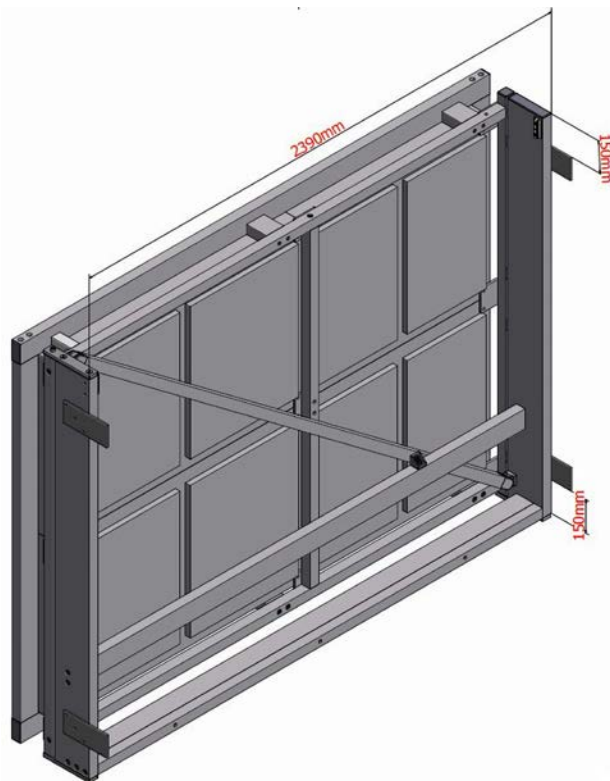
Genomgående skruv.

Exempel på svetsad fästplatta. Skylten fästs i plattorna med skruvar, varav minst 2 skruv per fästplatta skall vara genomgående med Nylock mutter på baksidan (skruvar, brickor och muttrar medföljer). Den tredje skruven kan fästas mot skylten med T-spårmuttrar (medföljer också).

OBS! Tänk på att momentet som belastar infästningen blir ännu högre när skylten öppnas. Skylten ska hänga i sidorna bakom flaket, inte vila på dess underkant.



Förslag på fästplatta. Ni kan även köpa färdiga fästplattor av oss.



Inbyggnad

MacroSign RGB är 2390 mm bred och de fyra fästplattorna placeras optimalt 150 mm från ramens över- respektive underkant.



3. Kontrollera att skylten har samma serienummer som är angivet på tillverkarintyget.
4. Kontrollera även att skylten är fri från transportskador, om skada upptäcks ska transportföretaget omedelbart informeras. Kontrollera även att följande detaljer finns:
 - Surfplatta med fäste.
 - Kraftkablage.
 - Manöverkablage.
 - 4 st T-spårmutterar med bricka och M8-skruvar.
 - 8 st långa M8-skruvar med bricka och Nylock-mutter.
5. Avlägsna emballaget.
6. Häng skylten i lyftstroppar eller dylikt i de för ändamålet avsedda lyftöglorna på skyltens ovansida.
7. Lyft skylten på plats.
8. Kontrollera att avståndet mellan marken och undersidan av skylten inte är högre än 1,1 m.
9. Kontrollera att det finns minst 20 mm frigång mellan skylt och krockkudde så att skylten kan öppnas (se bild 8).
10. Borra minst två genomgående \varnothing 8,2 mm hål mitt för hålen i fästplattorna.
11. Sätt dit de skruvar (med brickor) som ska ha T-mutterar, trä i dessa i spären och gänga ihop dem löst.
12. Justera skyltens höjdläge så att de borrade hålen i fästplattorna och skyltens ram ligger centrerade emot varandra och dra åt skruvarna.
13. Skruva ihop skruvförbanden med genomgående skruvar.

OBS! Ramen får inte tvingas in/ut från infästningen då detta kan påverka rörelsen för tavlan med blixtsymbolerna.

Avståndet mellan marken och undersidan av skylten får inte vara högre än 1,1 m när fordonet har normalhöjd annars kommer ovansidan av skyltdelen med blixtsymbolerna att sticka upp mer än 4,5 m när den delen är i sitt högsta läge.

Tänk på att det måste vara frigång (minst 20 mm) mellan fullfärgstavlan och eventuell krockkudde så att skylten, vid behov kan öppnas. Kontrollera därför att skylten i öppet läge har tillräcklig frigång ovan krockkudden (se bild 8).



Det måste vara minst 20 mm mellanrum mellan skylt och eventuellt TMA-skydd i händelse av att skylten behöver öppnas för reparation.

Bild 8.



Mekanisk demontering

Skylten demonteras i omvänd ordning jämfört med föregående beskrivning.

OBS! Se till att skylten hänger i lämpliga lyftdon innan den skruvas loss.

Elektrisk installation

Den elektriska installationen består av (se även el-schemat):

1. Montering av skyltens kraftförsörjning bestående av en tvåpolig kabel från batteriet.

OBS! Kabeln för kraftförsörjning av skylten får endast användas för kraftförsörjning till skylten. Ingen annan utrustning såsom eventuell krockkudde får kopplas in på denna kabel. Detta kan leda till att skyltens funktion störs och det kan därtill även finnas risk för kabelbrand. Kabeln för kraftförsörjning ska säkras av med 80A-säkring så nära batteriet som möjligt. Om skylten monteras på ett växelflak eller annan anordning som tas av fordonet är det viktigt att kontaktdonen placeras så att de är lättåtkomliga för kontaktering. Motorn ska alltid vara avstängd när kraftförsörjningens kontakter kontakteras eller säras. Detta för att eliminera risken för gnistbildning i kontakterna.



Kontaktdonen för skyltens kraftförsörjning.

2. Montering av ett kablage bestående av två kablar som skall kontakteras i manöverpanelen åt ena hållet och åt andra hållet i skylten. Om möjligt bör dragningen från chassi till hytt förläggas i huvudstammen upp till hytten. Därutöver finns i detta kablage en matning till skyltens styrsystem (röd enkelledare), som ska kopplas till den generatorstyrda matningen (säkring 61) i kopplingsboxen med påbyggarsäkringar.

OBS! Kontrollera att det finns tillräcklig frigång för kablagen till hytten då hytten fälls samt att det inte finns någon risk att kablagen kläms. Om skylten monteras på ett växelflak se till att kontaktdonet för kraftförsörjningen sitter på ett sådant sätt att det kan ryckas ur med minsta möjliga skada i händelse av att föraren glömmer att ta isär kontakten innan flaket tas av.



3. Montera manöverpanelen på lämpligt ställe, väl åtkomlig från förarplatsen.



Monteringsexempel.

4. Montering av kabel för matning av manöverpanelen. Det är en separat kabel med en 24/12 V omvandlare. Den skall strömförsörjas från den generatorstyrda matningen (säkring 61) i kopplingsboxen för påbyggaranslutningar. Jordningen kopplas till jordplinten i samma kopplingsbox.
5. Starta motorn och kontrollera att alla skyltens funktioner fungerar som den ska (se daglig användning). Kontrollera även att skyltdelen med blixtsymbolerna (X5) inte når över 4,5 m i sitt högsta läge.

OBS! Montera inte surfplattan så att den skymmer sikten eller viktig instrumentering. Kontrollera att det inte finns komponenter i fordonet som kan komma till skada vid borring i exempelvis instrumentbrädan.

Elektrisk demontering

Skylden demonteras i omvänd ordning jämfört med föregående beskrivning.

OBS! Om bilen har luftfjädring, kontrollera även höjden då luftfjädringen är i sitt högsta läge. Det är en bra idé att därefter notera den maximala höjden på ett för föraren väl synligt ställe i hytten. Efter den första dagens körning bör åtdragningen av samtliga åtkomliga skruvförband i skylden kontrolleras. Eventuella lösa förband dras då åt på sedvanligt sätt.

Skrotning

När skylden tjänats ut separeras och sorteras de ingående delarna på sedvanligt sätt i fraktionerna metallskrot, kablar, elektronikskrot och glas.




Stiftning av kablagens kontaktdon

Alla kontaktdon är stiftade och klara att tas i bruk direkt efter leverans. I händelse av felsökning och/eller reparationen så är stiftningen som följer:

Stiftning "Hartingkontakt" till MaxiSign RGB

1. 1,5 mm ² Röd +24V 7 A generatorstyrd (+61)	1	6	6. 1,5 mm ² Svart till jord
2. Gul 5 ledare	2	7	7. Vit 5 ledare
3. Grön 5 ledare	3	8	8. Grå 5 ledare
4. Orange (Grå CAT6)	4	9	9. Grön (Grön CAT6)
5. Orange/Vit (Rosa CAT6)	5	10	10. Grön/Vit (Gul CAT6)
11. Skärm från 5-ledare	11		



På skylten finns ett kontaktdon för inkoppling av TMA-skydd vilket gör att även denna styrs ifrån manöverpanelen i hytten. Det är emellertid bara möjligt för de krockkuddar som har lägesgivare.



Stiftning kontaktdon för inkoppling av krockkudde (TMA)

Dvs. kontakten som är monterad vid linjärmotorns nedre fäste.

1. - Brun +24V till givare	1	6	6. Blå/Svart
2. - Jord	2	7	7. Gul Plint 7 i TMA givare uppe
3. -	3	8	8. Brun/Svart Plint 8 i TMA motor ner MagnetVentil
4. -	4	9	9. Grå Plint 9 i TMA givare nere
5. Gul/Röd ECE65 LED flash	5	10	10. Gul/Blå Plint 10 i TMA motor upp Solenoid
	11		

INKOPPLING TMA UTGÅNGSKONTAKT VERDEGRO

Den kontakten sitter placerad på styrsåpet.

Plintr. I styrsåp			Plintr. I styrsåp
Avsäkrad + Röd +24V till givare	1	6	Blå Jord Kopplas ej.
Plint 16 IF Vit Givare nere	2	7	Brun Givare uppe
Svart extra	3	8	Plint 15 IG
Plint 13 Gul TMA upp	4	9	
Plint 14 Grön TMA ner	5	10	
	11		



Daglig användning

OBS! Tänk på att det är förarens ansvar att rätt budskap visas till övriga trafikanter. Glöm inte att ändra till neutral bild/information eller släckt skylt vid transporter eller liknande som inte kräver skyltning. Tänk på att manövrering av skylten under färd kan få ödesdigra konsekvenser. När skylten med blyxtsymbolerna är uppfälld är fordonets högsta punkt betydligt högre än vanligt. Om skylten är monterad på växelflak eller liknande - glöm inte koppla ur skylten elektriskt innan du tar av flaket. Motorn skall alltid vara avstängd när kraftkabeln tas isär eller sätts ihop. Detta för att eliminera risken för gnistbildning. Vid eventuell starthjälp med så kallad boosterstart måste skylten kopplas ur genom att dekontaktera kontaktdonen till skylten.

1. Starta motorn. När motorn har startat dröjer det ca 40 sekunder innan skyltstyvningsprogrammet är igång. Under den tiden genomför styrdatorn diverse uppstartsrutiner.



Exempelbild på huvudmeny

När styrdatorn är färdig med uppstartsrutinerna syns denna bild på skärmen. Här väljer du vilket av budskapen och blyxtpilssymbolerna som du för tillfället vill visa. För att skyltens strömförsörjning inte ska stängas av misstag eller att föraren glömmar att tända skyltens belysning är strömförsörjningen kopplad till den kraftförsörjning som alltid är på när motorn är igång. Avstängning sker genom att fordonets motor stängs av.



2. Välj budskap genom att trycka på dess symbol på skärmen, därefter tänds en grön och en röd ruta längst ner på skärmen.



Tryck på det budskap du vill använda. När budskapet är valt tänds de två rutorna längst ned på skärmen, grönt eller rött. När valt budskap visas på skylten bekräftas detta med att samma symbol tänds på skärmen (Svevias logo är vald på exempelbilden).




Om du scollar uppåt eller nedåt genom att dra den grå rutan mellan pilsymbolerna hittar du fler bilder. Observera att alla budskap på bilden kanske inte finns på din surfplatta.

3. Bekräfta valt budskap genom att trycka på den gröna rutan eller ångra valet genom att trycka på den röda rutan. Du har bara en liten stund på dig att bekräfta eller ångra ditt val, därefter återgår programmet till huvudmenyn och ingenting händer. Detta för att minska risken för att någon oavsiktligt råkar byta budskap. När valet är bekräftat visas det på skylten, dvs. bildvalsrutinen är klar.





4. Om du även vill använda tavlan med blixtsymboler (X5) trycker du på rutan märkt  till dess att symbolen övergått från blinkande till fast sken.
5. Välj symbol (se bild 23) för X5 på samma sätt som du valde bild på fullfärgstavlan.

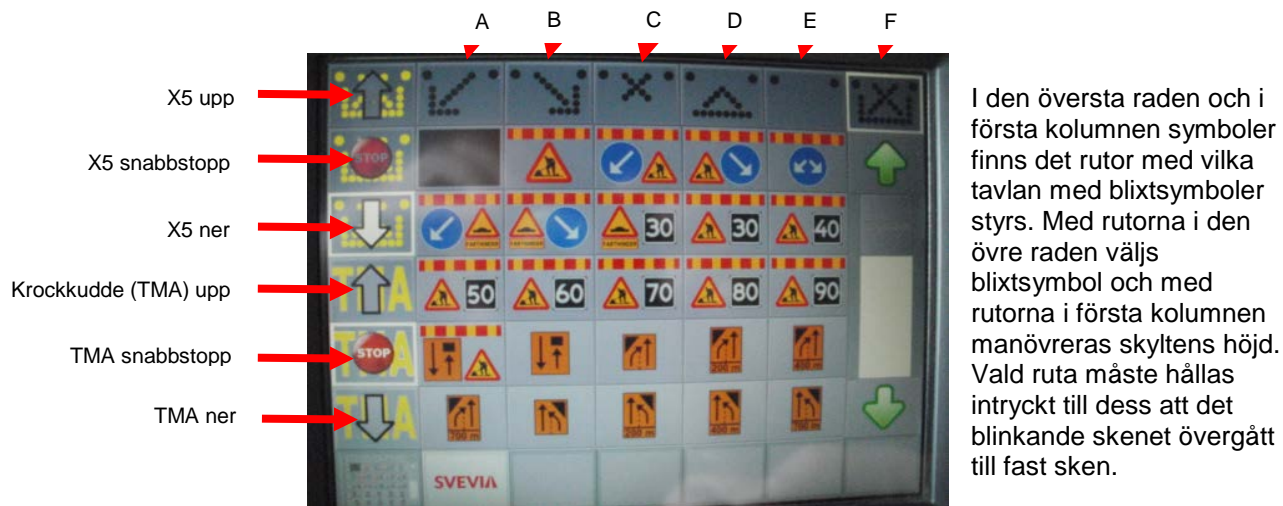



Bild 23.

- A. Vänster körfält påbjuds för andra trafikanter.
- B. Höger körfält påbjuds för andra trafikanter.
- C. Inget körfält påbjuds för andra trafikanter.
- D. Varningssymbol (inte godkänd att användas i det statliga vägnätet i Sverige).
- E. Endast Ø 300 mm blyglampor är aktiva.
- F. Ingen symbol på skylten lyser.

OBS! Högsta tillåtna hastighet med X5 i upphöjt läge är 30 km/h. Tänk på att det finns broar och andra hinder som är lägre än 4,5 m. Tänk på att lasta eventuellt lastutrymme framför skylten så att inget riskerar att klämmas eller skadas då tavlan med blixtsymboler sänks.

6. När X5 ska sänkas görs det genom att trycka på rutan  till dess att pilen slutat blinka och istället lyser med fast sken.



Utöver att det budskap som valts till X5 visas i manöverpanelen visas detta även med lysdioder som är monterade på det manöverskåp som sitter bak på skylten. Det finns även en mindre modell.

Nödkörning

Med knapparna under lysdioderna kan skylt X5 manövreras, exempelvis i händelse av att manöverpanelen gått sönder.



Rengöring

1. Skylten rengörs, sopas från snö på samma sätt som fordonets övriga ytor.
2. Ram, styrsåkåp, kablage och gejdrar kan sprejas med avfettning och därefter spolas av med rent vatten.

OBS! Tänk på att avfettningsmedel kan medföra hälsorisker, läs och följ skyddsföreskrifterna för respektive produkt. Man bör vara aktsam så att vatten inte tränger in genom skyltens baksida eftersom det kan skada elektroniken. Använd ej högtryckstvätt! Glöm inte att dra åt de fyra skruvarna som låser fullfärgstavlan vid stativet, se bild nedan.



En av de fyra skruvarna som låser fullfärgstavlan vid stativet.

Service

Service utförs med sex månaders intervall enligt följande:

1. Kontrollera att skyltens alla åtkomliga skruvförband är åtdragna, efterdra vid behov.
2. Kontrollera att alla kablar är hela, om inte kontakta service för byte.
3. Kontrollera att alla lysdioder lyser, om inte kontakta service.

OBS! Vid eventuellt svetsarbete på fordonet måste skylten och manöverpanelen kopplas ur genom att dekontaktera kontaktdonen till skylten samt kontaktdonet för strömförsörjning till manöverpanelen. Gejdrarna är självsmörjande och de skall således inte smörjas. Smörjmedel kan istället försämra funktionen. Om fullfärgstavlan vridits ut, glöm inte att dra åt de fyra skruvarna låser fullfärgstavlan vid stativet efter att den vridits in igen.

Vid övrig service hänvisar vi till vår serviceavdelning.



Felsökning

Om driftstörningar uppstår kan följande punkter kontrolleras:

Den första åtgärden är att alltid nollställa skylten (dvs. stänga av och återstarta fordonets motor) vid uppkomna fel, i de flesta fall löser detta problemen.

Problem: Skylten växlar inte budskap.

Kontroll: Är fordonets motor igång? Om så är fallet, kontrollera att skylten är strömförsörjd. Om dioderna inte lyser beror troligen felet på att strömförsörjningen brutits.

Åtgärd: Kontrollera att säkringarna är hela. Säkringarna till strömförsörjningen ska sitta i batterilådan. Säkringarna till styrsystemet sitter på sidan av manöverskåpet som är monterat bakpå skylten.



Manöverskåpet.

Observera att manöverskåpet finns levererat i olika utföranden och kan skilja sig mot exempelbilden.

Automatsäkringar

Problem: Säkringarna är hela men skylten växlar inte budskap.

Åtgärd: Prova att manövrera tavlan med blixtsymboler från manöverskåpet på flaket. Fungerar det beror felet troligtvis på kabelbrott eller liknande mellan manöverpanel och skylt. Kontrollera i så fall att kabeln mellan manöverpanel och skylt är fri från skador.

Problem: Blixtpilen blinkar inte trots att informationsskylten har rätt budskap.

Åtgärd 1: Kontrollera om symbolen för X5 upp lyser med fast sken. Om den istället blinkar är X5 inte i sitt arbetsläge och inga budskap visas därför.

Åtgärd 2: Kontrollera automatsäkringarna på manöverskåpet.

Problem: Trots felsökning enligt ovan så kvarstår felen eller då så har det uppstått andra fel än dom som beskrivits ovan.

Åtgärd: Ta kontakt med Vicky Teknik.

Tips: I de flesta fall beror driftstörningar på undermålig strömförsörjning (dåliga batterier, oxiderade batteripolskor mm). Bra batterier och god laddning är nödvändigt för att skylten ska fungera utan driftstörningar.



Försäkran om överensstämmelse med maskindirektivet enligt Arbetsmiljöverkets föreskrifter om maskiner; AFS 2008:3, med ändringar till och med 091103.

Tillverkare

Vicky Teknik AB
Lövtorpsvägen 149
147 91 GRÖDINGE

Maskin

Typ: MacroSign RGB
Vikt exklusive kablage och surfplatta: 310 kg
Ljudnivå: < 70 dB(A) vid normal drift



Därutöver möter denna utrustning kraven i följande relevanta föreskrifter från Trafikverket:
VVFS 2007:305 Vägmarken mm.
VVFS 2008:272 Storlekar.
TSFS 2009:83 Lyktor.
EN-12352.



Tillverkarintyg

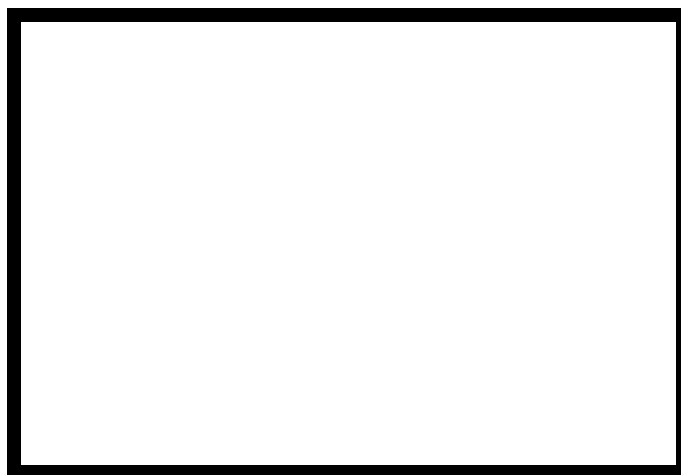
Variabel meddelandeskylt MacroSign med tillverkningsnummer _____

Trafikverkets beslut med ärendenummer: TRV 2013/61009, beslut om utmärkning av fordon i väghållningsarbete.

Godkända färger enligt NEN-EN 12966-1+A1:2009 / NEN-EN 12966-1:2013: Orange, White, Red, Blue and Green.

Lyktor enligt EN 12352.

CE-märkning enligt maskindirektivet.



Denna handling är endast giltig om stämpel med signatur och datum är ifylld i rutan ovan.