

viasis LITE

viasis den mobila och oberoende

hastighetsindikatorsystem¹

Användarmanual



Revision 1.3, 7 augusti 2025



via

trafik

kontrollerande
GmbH

Campusallee 1
D-51379 Leverkusen

Tel. +49 - (0)2171 - 50 49 30

Fax. +49 - (0)2171- 50 49 50

E-post: info@viattraffic.de

Webb: <https://www.viattraffic.com>

¹ Detta system är baserat på en utveckling som stöds med medel från det tyska ministeriet för forskning och teknologi med projektnummer 35-250368 och med stöd från det tyska Fraunhofer Gesellschaft ISE.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1 Allmänna tips.....	5
1.1 Säkerhet	5
1.2 Omfattning av denna manual	5
1.3 Använda symboler och textformer	5
2 Systemleverans.....	6
2.1 Mottagande och uppackning av enheten.....	6
2.2 Leveransschema och utrustning.....	6
3 Systembeskrivning	6
4 Idrifttagning med Viasis.....	7
4.1 Montering och fixering.....	7
4.2 Horisontell orientering.....	8
4.2.1 Avfart från trafiken.....	8
4.2.2 Korsande trafik	8
4.3 Elektrisk förberedelse	9
5 Programvara och kommunikation	10
5.1 ViaGraph-programvara	10
5.1.1 ViaGraph-systemkrav.....	10
5.1.2 ViaGraph-installation	10
5.2 Systemkrav och installation för ViaApp.....	11
5.3 Viasis-dataanslutningar.....	11
5.3.1 USB-dataanslutning	11
5.3.2 Tips och felsökning för USB-gränssnittet	13
5.3.3 Bluetooth-dataanslutning.....	14
5.3.4 Manuellt val av Viagraph-kommunikationsporten (COM)	16
6 Viasis-inställningar och parameteruppsättningar.....	17
6.1 Parameteruppsättning.....	18
6.2 Tidschemameny.....	20
6.2.1 Tidschema – LED-display	21
6.2.2 Tidschema – Drift vardagar.....	21
6.2.3 Tidschema – Daglig start och daglig stopptid	22
6.3 Dubbelriktad detektering	22
6.4 Menyalternativ för hastighetsvisning.....	23

6.4.1	LED-färgsekvens	24
6.4.2	Minimal och maximal visad hastighet.....	24
6.4.3	Blinkande LED-lampa för tröskelvärde.....	25
6.4.4	Tröskel-LED blandad färg.....	25
6.4.5	Färgändring för tröskel-LED	25
6.5	Decimaler.....	25
6.6	Tröskelvärden för menytillägg	26
6.7	Radarkänslighet.....	27
6,8	Bluetooth-modem och meny	27
6.9	Menyinformation och tid.....	29
6.9.1	Protokoll.....	29
6.9.2	Kommentarfält.....	30
6.9.3	Systemdatum och tid	30
6.9.4	Tidszon.....	31
6.9.5	Sommartid.....	31
6.10	Online-mätning.....	32
6.11	Dataminne	32
6.11.1	Läs mätdata	33
6.11.2	Kontroll av lagrade mätdata.....	34
6.12	Testfunktioner	34
7	Tekniska och fysiska egenskaper.....	36
7.1	Avståndsområde.....	36
7.2	Mätvinkel	37
7.3	Mätnoggrannhet	37
7.4	Visningsfält och synlighet.....	38
7,5	Visningsfrekvens	38
7.6	Strömförsörjning.....	38
7.6.1	Akkumulatorversion och drifttid.....	38
7.6.2	Nätström 115/230 Volt AC-version	39
7.6.3	Viasis med solcellsstöd	39
7,7	Driftstemperatur.....	40
7.8	Vattenskydd.....	40
7,9	Radiovågsstörningar.....	40
8	Underhåll.....	40
8.1	Rengöring av framrutan	40

8.2	Laddning och test av blybatteriet.....	40
8.3	Byte av batteri	41
8.4	Felsökning	41
8.5	Transportskador	43
8.6	Återinlämning/Transportförberedelse/Avfallshantering.....	43
9	CE-certifiering, överensstämmelse och efterlevnad	44
9.1	CE-överensstämmelse Viasis LITE	44
9.2	Viasis LITE CE-efterlevnad och registrering.....	44
9.3	UK-överensstämmelse Viasis LITE.....	45
9.4	CE-överensstämmelse Bluetooth-modul mikrochip RN4678	46
10	Tekniska specifikationer.....	47
10.1	Tekniska data - Bluetooth-modem.....	48
10.2	Tekniska data för tillvalskomponenter.....	48
10.2.1	Tekniska data – 115V/230V nätström.....	48
10.2.2	Tekniska data – Solcellsmodul.....	48
10.3	Viasis LITE Utrustningslista (valfritt)	49



1 Allmänna tips

1.1 Säkerhet

- Det är viktigt att läsa bruksanvisningen innan du använder enheten. Följ säkerhetsanvisningarna i bruksanvisningen.
- Använd viasis endast för det ändamål som beskrivs i denna manual. Tillverkaren är inget ansvar för skador orsakade av felaktig användning eller ändringar av enheten.
- Användningen av enheten i allmän trafik, inklusive eventuell visning av trafikskyltar, symboler och meddelanden, måste utföras av användaren i enlighet med gällande nationella lagar.
Tillverkaren fransäger sig allt ansvar för detta.
- Kontrollera regelbundet väginstallationer med lämpliga intervaller. Avlägsna defekta eller skadade anordningar så snart som möjligt.
- Lämna endast apparaten vidare till andra personer tillsammans med bruksanvisningen.
- Apparaten får endast öppnas av kvalificerad personal. När kunden öppnar enheten, är alla garantianspråk mot tillverkaren ogiltiga.

1.2 Omfattning av denna manual

Följande manual gäller för följande Viasis-system, baserade på Viasis 3003 Electronic:

• **viasis LITE**

För Viasis-system som inte listas ovan (t.ex. Viasis MINI) gäller separata manualer.

1.3 Använda symboler och textformer

	Säkerhetsinformation, varning för en allmän fara, bevis på möjligt felaktig användning eller felaktig användning med allvarliga konsekvenser.
	Fara på grund av farliga spänningar, livsfara.
	Användbara tips, råd och rekommendationer. Felsökning råd.
Standardtext	Instruktioner i vanlig text
Fet text	Markering av viktiga textavsnitt
<i>Fet och kursiv text</i>	Referenser till programtext, symboler och funktioner
Informationstext:	Programciterade textavsnitt



2 Systemleverans

2.1 Mottagande och uppackning av enheten



Packa omedelbart upp det levererade paketet med viasis-systemet. Utifrån sett kan osynliga transportskador (se även kapitel 8.5) göras gällande mot transportören inom bara några dagar.

Vänligen behåll originalförpackningen, eftersom om utrustningen skickas tillbaka ska den endast förpackas i originalförpackningen. Vi tar gärna emot returförpackning om det inte är möjligt för dig att förvara den på grund av brist på förvaringsutrymme.

Smådelar och kablar kommer att förpackas i batterifacket, vänligen kontrollera det vid uppackning.

2.2 Leveransschema och utrustning

Följande komponenter ingår i leveransinneslutningen av våra system:

1. Viasis hastighetsmättnings- och visningssystem
2. Nyckel för batterifack
3. Glidmuttrar M6, 4 stycken för standard C-profilskenor
4. Valfri 115V/230V nätsladd med koppling, längd ca 4m
5. USB A/B-gränssnittskabel, cirka 4 meter lång
6. viaServiceCenter-taggar på enheten med åtkomstdata för tjänsten och nedladdningsområdet

Mätdata och lagrade data från en Viasis kan läsas med en persondator, bärbar dator eller laptop med USB 2.0- eller Bluetooth-gränssnitt och den medföljande Viagraph-programvaran fungerar med Windows XP/Vista/7/8/10 och 11.

Alternativt är det också möjligt att kommunicera med enheten via en smartphone eller surfplatta med Android- eller Apple-operativsystem, Bluetooth-gränssnitt och installerad ViaApp.

3 Systembeskrivning

viasis LITE mäter och visar fordonshastigheter i ett körfält och en körriktning. viasis är ett ackumulatorförsörjt, mobilt mätsystem, speciellt utformat för lägsta möjliga strömförbrukning.

Uppmätta hastigheter visas på en 326 mm hög LED-kort med sju segment och två siffror. De använda högljuddioderna är monterade bakom en styv "fantomljusmask" för att undvika att hastigheterna till synes visas på grund av sol- eller fordonsljusreflektion.

Symboler som en "Obsakt"-triangel (höjd 280 mm) eller ett skrattande ansikte (höjd 320 mm) kan visas alternerande med den numeriska fordonshastigheten. Genom att använda RGB (röd grön blå) LED kan displayfärgen för hastighetsvärden ställas in beroende på den uppmätta fordonshastigheten.

Mätinformationen sparas i enheten och tilldelas tidsmässigt och kan hämtas via ett Bluetooth- eller USB-datagränssnitt. Mätdata för motsatt körfält kan valfritt registreras och även utvärderas.

Vanligtvis mäter viasis regelbundet var 1,5 sekund och visar resultatet. Vid en ny fordonsmätning uppdateras displayen efter 1,5 sekunder, annars hålls displayen i .
maximalt 3 sekunder.

Mätenheten består av en kontinuerlig våg-"Dopplerradar", en permanent sändande och mottagande enhet för högfrekventa radiovågor, vars antenn inte är synlig genom den främre rutan. Denna mätenhet levererar de mottagna signalerna via en förstärkare och digital bearbetningselektronik till en mikroprocessorenhet som utvärderar signalerna.

4 Idrifttagning med Viasis

4.1 Montering och fixering

Viasen måste monteras **vinkelrätt** mot vägen och stabilt på en höjd av 2 meter till 4 meter under höljets kant, se illustration 1. Montera först systemet och sätt slutligen i batteriet.

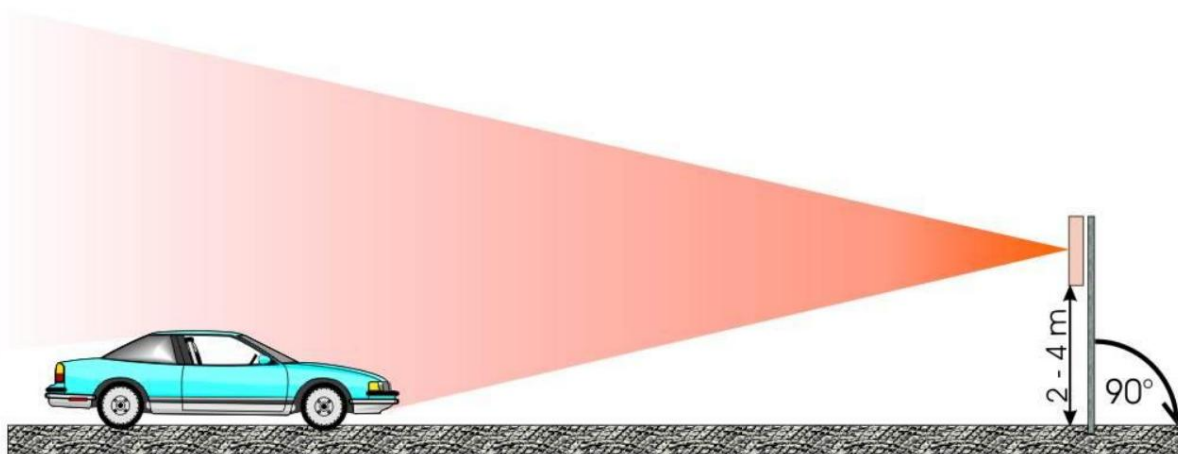


Illustration 1: Vertikal orientering

- En annan monteringshöjd eller en stark lutning på höljet (över $90^\circ \pm 8^\circ$) kan påverka fordonsdetekterings avståndsområde och noggrannheten hos de visade hastighetsvärdena.



- Radardetektorn i viasis behöver "fri sikt" till de uppmätta fordonen. Undvik montering bakom träd, stolpar, högt parkerade fordon och så vidare.

Systemet ska inte användas i svängar och kurvor. Annars kan det bli för låga uppmätta hastigheter.

För fixering av viasen vid stolpfästena, använd de medföljande M6-glidmuttrarna. Dra i två glidmuttrar i varje C-profilskena på baksidan av viashuset. Med 2 x 2 M6-skruvar (medföljer ej) fixeras stolpfästena vid glidmuttrarna respektive profilskenorerna.

Vi erbjuder ett robust och låsbart stångfäste för viasis, se utrustningslista kapitel 10.3 och vår webbplats <https://www.viatraffic.com>.

Om det inte finns möjlighet att montera på befintliga stänger eller om systemet endast används i korta mobila kampanjer, levererar vi även mobila stativ med teleskopstång, se utrustningslista kapitel 10.3. Om du använder ett mobilt stativ bör du vara medveten om att du behöver skydda systemet!

4.2 Horisontell orientering

Rikta systemet horisontellt genom att vrida moderkortet runt monteringsstången. Den ideala orienteringen för att nå maximalt avstånd beror på lokala förhållanden.

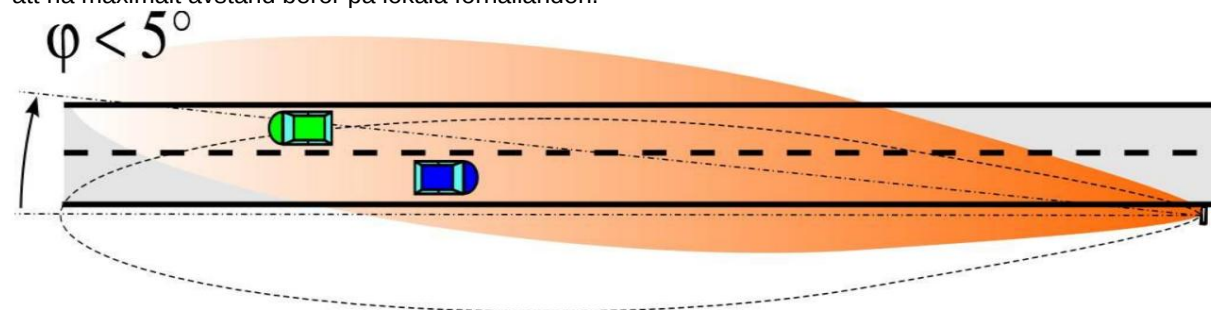


Illustration 2: viasis-display riktad mot vägen med en mätvinkel $\varphi = 5^\circ$

För det första bör systemet rätas ut **parallellt** med körbanan och kan vridas till en mätvinkel på $\varphi < 5^\circ$ mot körfältet (se illustration 2) tills fordonen detekteras av enheten vid maximalt avstånd.

Om avståndet minskar avsevärt genom att lämna trafiken kan moderkortet även vridas bort från vägbanan upp till en mätvinkel på 5° , se illustration 3 nedan:

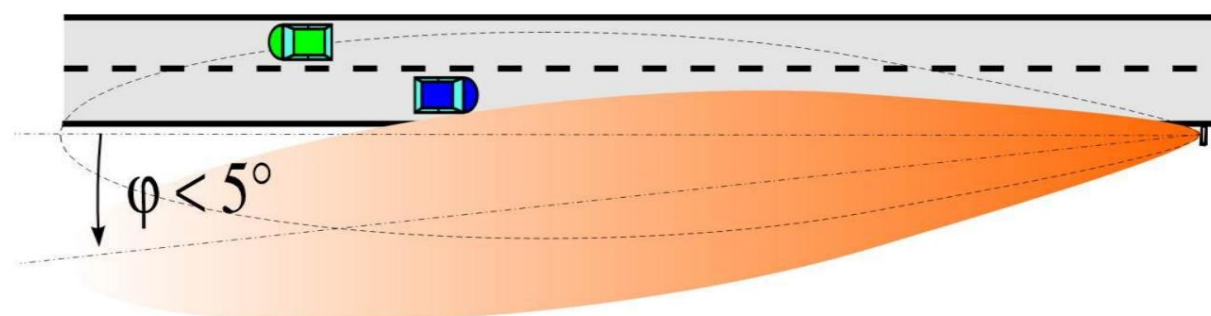


Illustration 3: viasis-display riktad bort från vägen med en mätvinkel $\varphi = 5^\circ$

En mätvinkel på mer än 5° leder till att hastighetsvärdena visas för små och kan orsaka mätfel utanför den angivna noggrannheten.

4.2.1 Avfart från trafiken

Enheten visar endast hastighetsresultat för fordon som närmar sig mot displaysidan. Körande föremål detekteras också, men hastighetsvärden visas aldrig.

Praktiskt taget kan trafik som avviker från skylten minska detekteringsområdet. Fordonet med den för närvarande bästa reflektionen bearbetas. Om reflektionen från ett närliggande fordon som kör iväg dominerar, detekteras inte ett fordon som anländer på längre avstånd.

Vid behov kan displayen vridas bort från utgående körfält inom vissa gränser för att få en ostörd detektering, se även kapitel 4.2.

4.2.2 Korsande trafik

Korsande trafik som rör sig diagonalt mot radarstrålen kan leda till oönskade visningsvärden, även om de är korrekta för den korsande trafikens rörelse. Genom att följa åtgärder kan du minska radarns detekteringsområde:

- Luta viasishöljet vertikalt (se illustration 1) upp till 8° mot marken.
- Minska radarmottagarens känslighet, se även kapitel 6.7.

Om båda åtgärderna inte visar tillfredsställande resultat finns det inget att göra för att komma bort från den korsande trafiken.

4.3 Elektrisk förberedelse

Lås upp batterifackets lås med den medföljande nyckeln genom att vrida den åt höger och sedan dra ut locket åt vänster, se illustration 4. Sätt i batteriet i batterifacket och anslut batteri- och strömförsörjningskontakterna, se illustration 5.



Bild 4: Batterifack

Härmed kommer enheten att slås på.

Efter att strömmen slagits på visar LED-displayen "188" i olika ljusstyrkor och färger i några sekunder, batterispänningen t.ex. "12,6" (volt) och om inget fel uppstod vid påslagning visar den skrattande lampan. ansiktssymbolen $\ddot{y}$ visas.

Borde den ledsna smileyn $\ddot{y}$
Om symbolen visas i slutet av strömpåslagningssekvensen, starta om enheten igen tidigast efter 5 sekunder och om du inte lyckas, kontrollera enhetens logg för initialiseringsfel, se även kapitel 6.9.1.



Bild 5: Sätt i batteriet



Håll alltid batteriet med båda händerna så länge som möjligt. Fallande batterier kan orsaka allvarliga skador.

Var försiktig så att du inte trycker på eller skadar kablar eller ledningar när du stänger facket. täcka.

Blybatterierna är endast delvis laddade efter leverans. Innan du påbörjar en längre mätkampanj, ladda batteriet till sin fulla kapacitet. Annars förkortas drifttiden. För att systemet ska kunna slås på måste batterispänningsnivån vara över 11,3 volt.



Vänta minst 5 sekunder efter avstängning innan du slår på den igen. Annars kan olika Viasis-komponenter sluta fungera eftersom de ännu inte har stängts av och därför inte startas om korrekt.



5 Programvara och kommunikation

5.1 ViaGraph-programvara

Viagraph-programvarupaketet för datorer med Windows-operativsystem möjliggör konfiguration av Viasis-enheter via grafiska användargränssnitt och ett terminalfönster. **Viagraph** möjliggör nedladdning, utvärdering och grafisk illustration av mätdata från Via-system.

5.1.1 ViaGraph-systemkrav

För att det levererade datautvärderingsprogrammet viagraph ska kunna installeras och användas på din dator måste följande minimikrav vara uppfyllda:

Windows™ XP/Vista/7/8/10 eller 11

- 280 MB ledigt hårddiskutrymme
- Tillgång till internet

5.1.2 ViaGraph-installation

ViaGraph är tillgänglig från [ViaServiceCenter](#). Du hittar åtkomstuppgifterna på ViaServiceCenter-taggen som är fäst på enheten eller så kan du få dem från vår support.

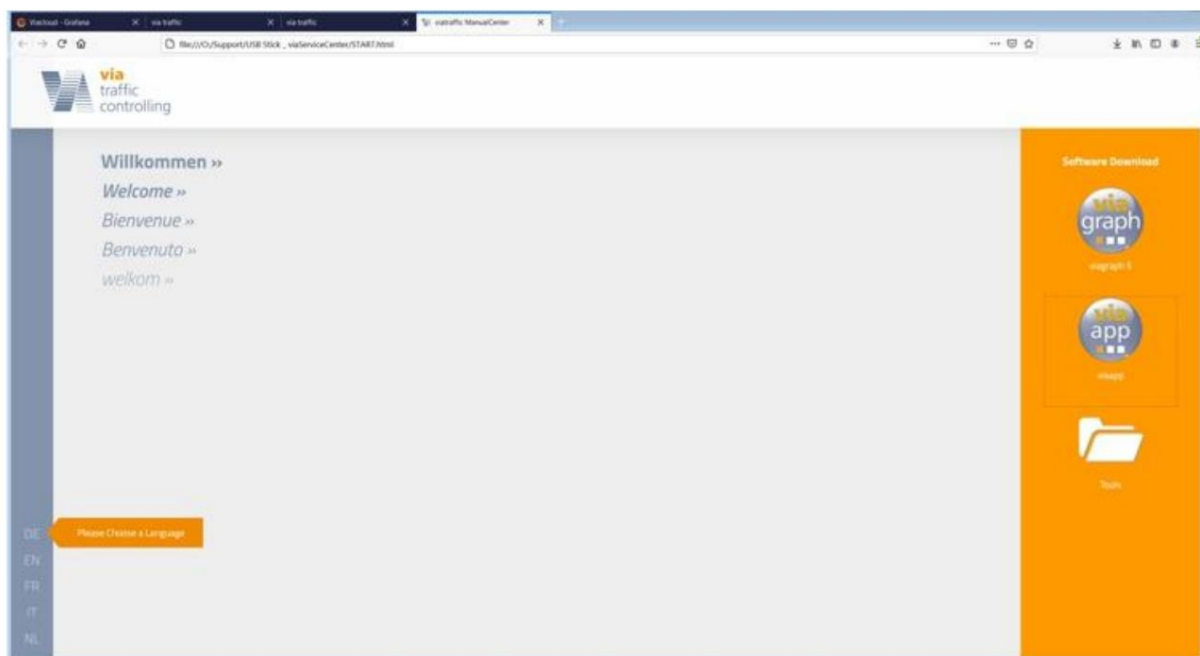


Bild 6: ViaServiceCenter startsida

Klicka på knappen **"viagraph"** i den högra fältet **"Programvara nedladdning"**, se illustration 6.

Du kan antingen köra viagraph-installationsfilen direkt eller starta den senare från nedladdningskatalogen i den öppnade webbläsaren.



Om din dator är ansluten till internet kan du kontrollera om nyare programversioner finns tillgängliga på Via-servern i den startade Viagraph-menyn med **hjälp av Hjälp**.

Uppdatering, se även illustration 8.

- Viagraphs onlinemanual finns även i menyn **Hjälp – Användarmanual**.



5.2 ViaApp-systemkrav och installation

ViaAppen För smartphones och surfplattor med Android-operativsystem kan den installeras från Google™ Playstore och för Apple™ iOS och iPad-enheter från Google™ Playstore samt från Apple™ AppStore. Din enhet levererades med ett Bluetooth-modem med dubbla lägen från Microchip™.

Detta dual-mode modem tillåter anslutningar till Apple™-, Windows™- och Android™-enheter. För ytterligare information, se även kapitlet **Fehler! Verweisquelle kunde inte gefunden..**

Med ViaApp kan du ansluta till Viasis och ställa in dess parametrar via grafiska användargränssnitt.

Mätdata kan laddas ner och vidarebefordras som en bifogad fil i e-postmeddelandet.



I batterilådan hittar du en etikett med en aktiveringskod för ViaApp, som måste anges när du startar ViaApp för första gången. Aktiveringskoden är giltig i 10 ViaApp-installationer.

ViaApp har testats med ett stort antal enheter, men på grund av det enorma antalet system som finns tillgängliga på marknaden kan man inte påstå att ViaApp fungerar korrekt med varje enskild smartphone eller surfplatta.

5.3 Viasis-dataanslutningar

Viasis LITE är alltid utrustad med ett USB- och ett Bluetooth-gränssnitt.



Samtidigt ska endast en dataanslutning vara aktiv. Annars kan en befintlig anslutning avbrytas och den nya anslutningen kanske inte fungerar korrekt.

5.3.1 USB-dataanslutning

Anslut batteriet till Viasis och strömförsörj det härmed.

Anslut den medföljande USB-kabeln till ett USB 2.0-gränssnittsuttag på din dator och till USB-uttaget på viasis LITE-manöverpanelen i batterifacket, se bild 7.

Bild 7: Kontrollpanel



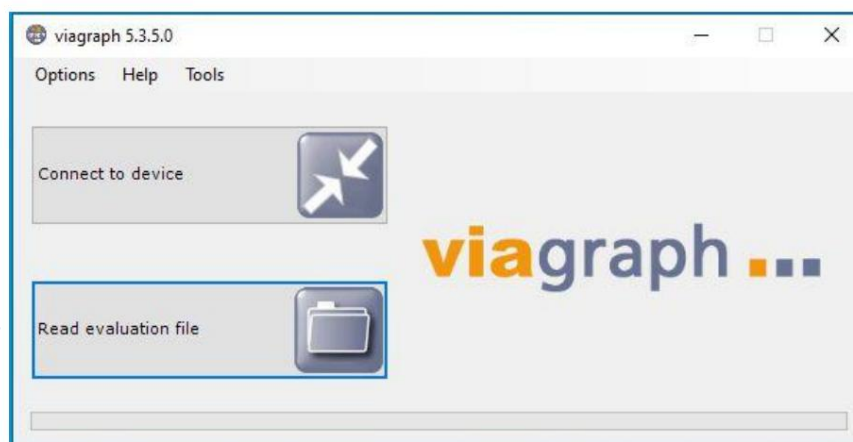
Starta **viagraph** genom att dubbelklicka på viagraph-ikonen som finns i ditt Windows-system – skrivbordet efter programinstallationen. Efter att **viagraph** har startat kan du välja önskad programspråkversion från listan i menyn **Alternativ – Språk**.



I följande dialogruta klickar du på **Anslut till enhet**, se illustration 8.

Det tomma huvudfönstret för **viagraph** visas, se illustration 9.

Illustration 8: Viagraphs startfönster



Programmet skannar alla seriella gränssnittsportar på datorn efter kända via-enheter och väljer automatiskt den första seriella porten med en ansluten via-enhet.



Om flera Via-enheter eller modem är anslutna via olika seriella gränssnittsportar (Bluetooth eller USB) kan det hända att **Viagraph** inte väljer den enhet eller det modem som du vill ansluta till. I så fall, se kapitel 5.3.4.

Om anslutningen upprättas visas viasis huvudmeny i det vita terminalinmatnings-/utgångsområdet i viagraph-fönstret, se illustration 9 nedan:

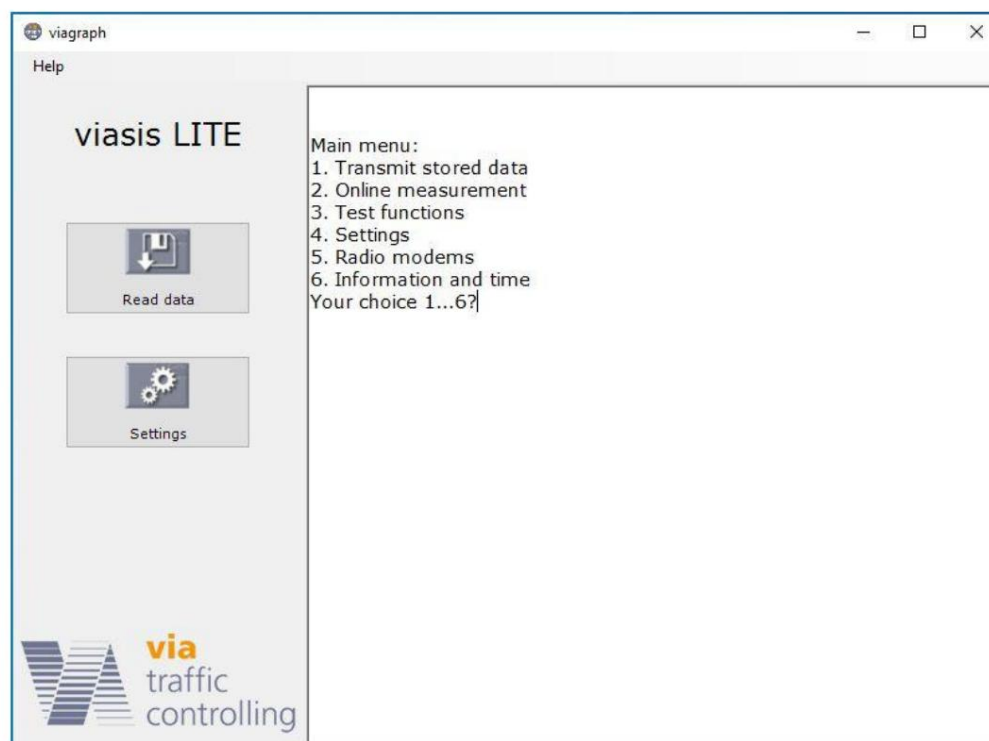


Bild 9: Anslutningsfönster med viasis huvudmeny i terminalen

Överst till vänster visas typen av det funna viasis-systemet viasis LITE och nedanför knapparna **Läs data** och **Inställningar** visas.

Efter att du klickat i det vita terminalfönstret kan du nu använda datorns tangentbord för att göra inmatningar i viasis menysystem. Meddelanden och menyer som skickas av viasis visas sedan i terminalfönstret.



- Det bekvämare sättet att ändra viasis-parametrar är att klicka på **Inställningar**-knapp. Mer information om viagraph hittar du i dess onlinehjälpmeny **Hjälp – Manuell**.

5.3.2 Tips och felsökning för USB-gränssnitt

Under Windows 10 och 11, första gången en anslutningen görs till en så kallad USB CDC (Kommunikationsenhetsklass)-enhet installeras Windows standarddrivrutin "usbser.sys" automatiskt. I **Enhetshanteraren**

kommer att hitta " **USB-seriell enhet**" i **portar (COM och LPT)**, se illustration 10.

För äldre Windows-operativsystem hittar du en drivrutinsinformationsfil (*.inf) och en digitalt signerad katalogfil (*.cat) i [ViaServiceCenter](#).

Klicka på **Verktyg**-knappen, se även illustration 6 och öppna mappen **LPC-USB DRIVER**, här kan du klicka på drivrutinsfilerna för nedladdning.

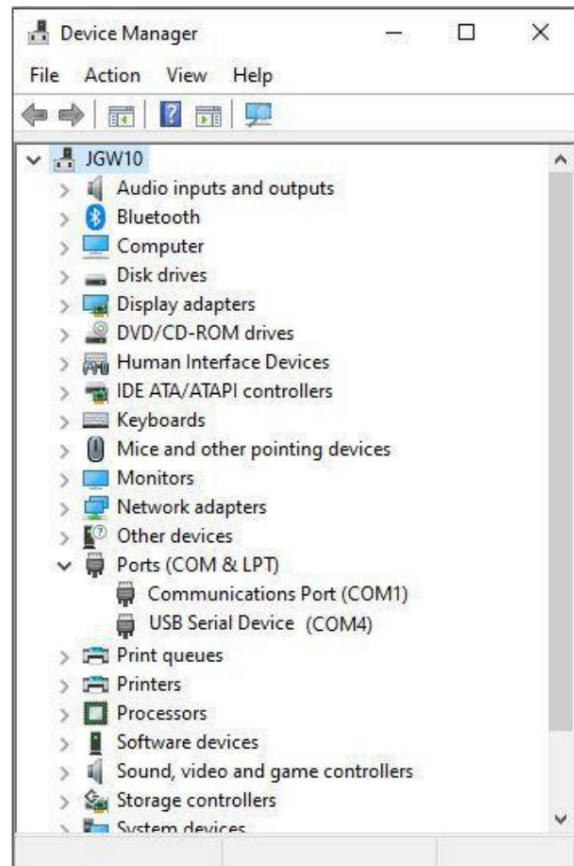


Bild 10: Seriell USB-enhet

- USB-enhetens gränssnitt är ett USB 2.0-gränssnitt och ska anslutas till ett USB 2.0-gränssnitt (svart stapel) på din dator. Om endast USB 3.0-gränssnitt (blå stapel) är tillgängliga där, måste USB Legacy Support vanligtvis aktiveras i datorns BIOS så att kommunikation är möjlig.

- Med Windows 10- och 11-datorer, särskilt bärbara datorer, kan det vara nödvändigt att avaktivera energisparalternativen för USB-enheter i kontrollpanelen och USB-hubbarna i enhetshanteraren så att en permanent anslutning till Viasis LITE är möjlig.



- När du slår på din dator eller Viasis ska det inte finnas någon USB-kabelanslutning. USB-anslutningen ska endast anslutas efter att Viasis-startinitieringen respektive startsekvensen på LED-displayen har avslutats.

- Viasis kan inte drivas via datorns USB-gränssnitt, därför måste viasis drivas t.ex. av ett laddat 12-voltsbatteri för att upprätta en USB-dataanslutning.

- Om USB-kabelanslutningen är frånkopplad måste viagraph först stängas och startades om innan en lyckad återanslutning.



5.3.3 Bluetooth-dataanslutning

Kontrollera om din dator är utrustad med ett fungerande Bluetooth-gränssnitt. Om inte, installera till exempel en USB Bluetooth-dongel och, om nödvändigt, drivrutinen och operativsystemet som medföljer tillverkare.

Anslutningen upprättas olika beroende på datorns operativsystem och installerad hårdvara – internt Bluetooth-modem eller Bluetooth USB-dongel. Med interna Bluetooth-modem följer du instruktionerna i onlinehjälp för datorns operativsystem för att upprätta en Bluetooth-anslutning. För externa Bluetooth-dongellösningar, läs även tillverkarens instruktioner i den medföljande bruksanvisningen.

Integreringen av Bluetooth-enheten under Windows 10 och 11 sker enligt nedan:

- Ange Bluetooth i Windows- **sökningen**, se illustration 11 nedan:

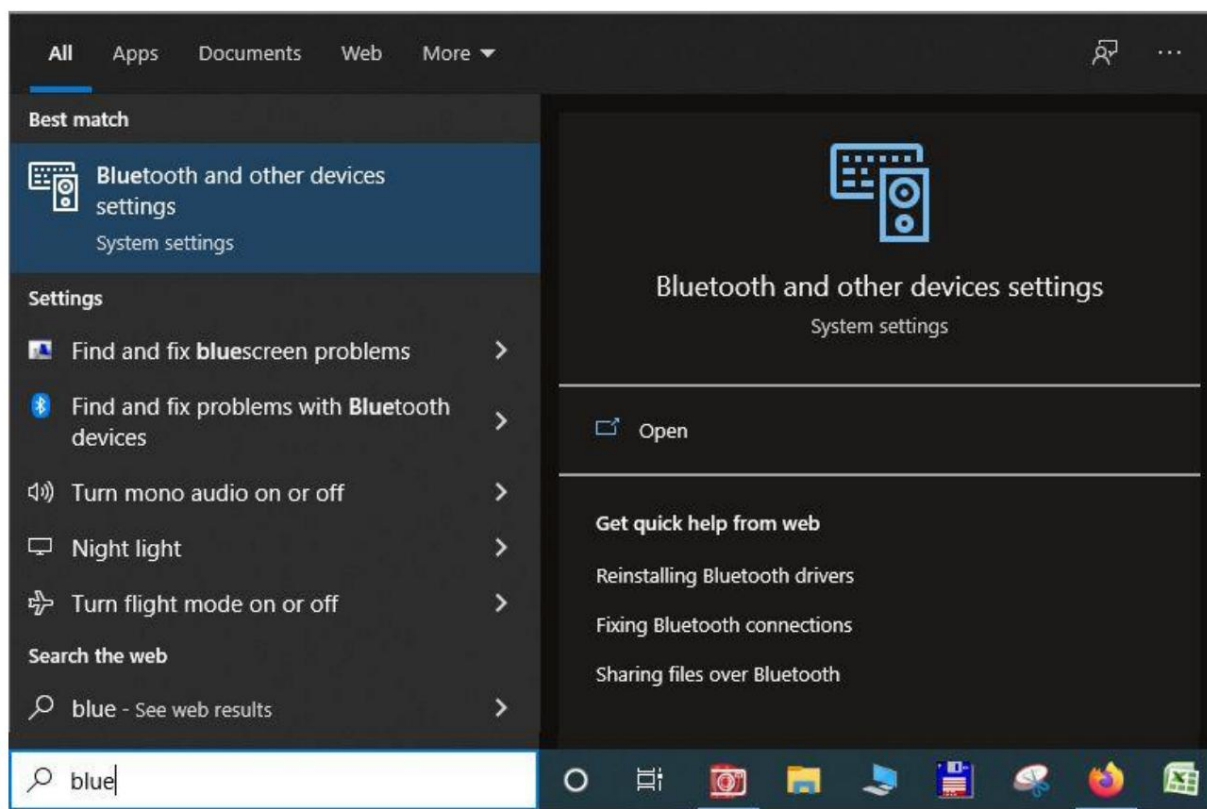


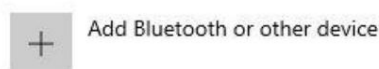
Bild 11: Windows 10 – Sök efter Bluetooth

- Klicka på **"Bluetooth och andra enhetsinställningar"**.

På följande skärm klickar du på **Lägg till Bluetooth eller andra enheter**, se illustration 12 till höger.

Bild 12: Lägg till Bluetooth-enhet

Bluetooth & other devices





- Välj sedan **Bluetooth** och VIASIS med önskat serienummer i nästa fönster:



Bild 13: Välj Bluetooth

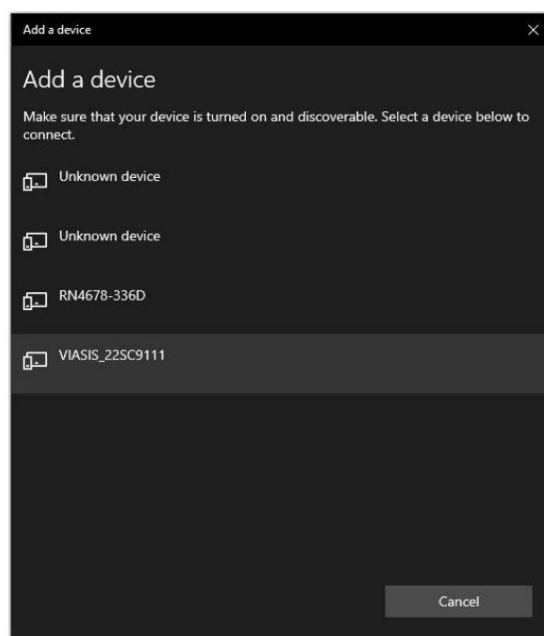


Bild 14: Vald enhet

- Slutför slutligen med ett musklick på **Klar** -knappen, se **Fehler! Verweisquelle kunde inte hittas.:**

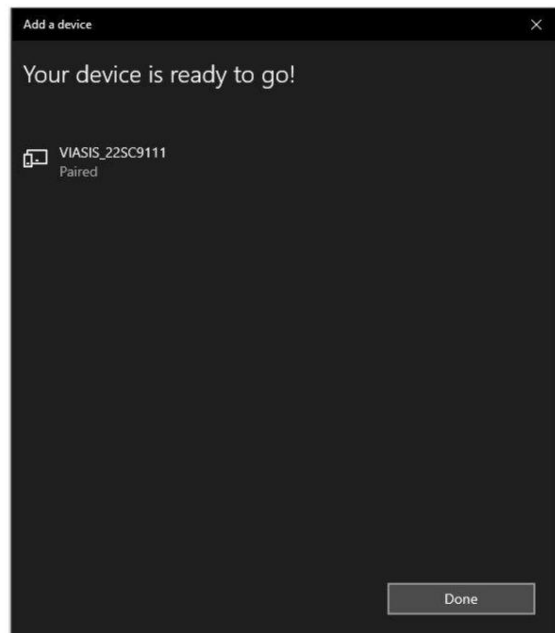


Bild 15: Enheten är klar

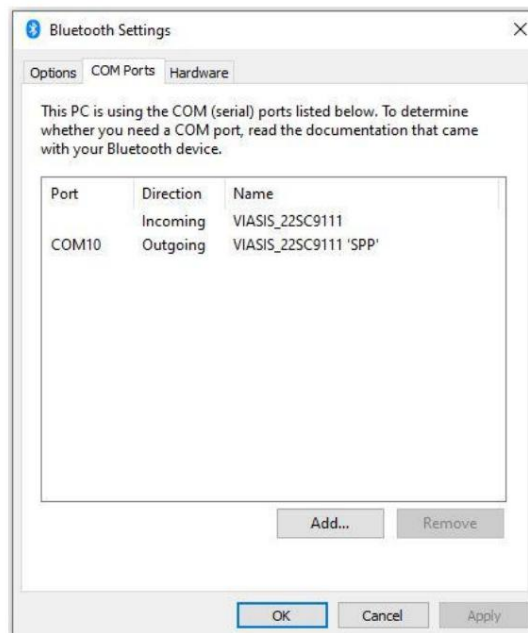


Bild 16: Bluetooth COM-portar



Om du klickar på menyn **"Fler Bluetooth-alternativ"** efter parkopplingen och sedan växlar till fliken "COM-portar" får du en översikt över enheter med tilldelade COM-portar, se illustration 16. För en terminalanslutning behöver du numret på den utgående COM-porten för att manuellt välja rätt anslutning, se även COM-val i illustration 17. och PIN-inmatning i följande kapitel.





5.3.4 Manuellt val av Viagraph-kommunikationsporten (COM)

Manuellt val av dataanslutning kan vara nödvändigt om flera dataanslutningar till olika Via-enheter är möjliga. När anslutningen upprättas automatiskt upprättas dock alltid endast anslutningen till den första hittade Via-enheten.

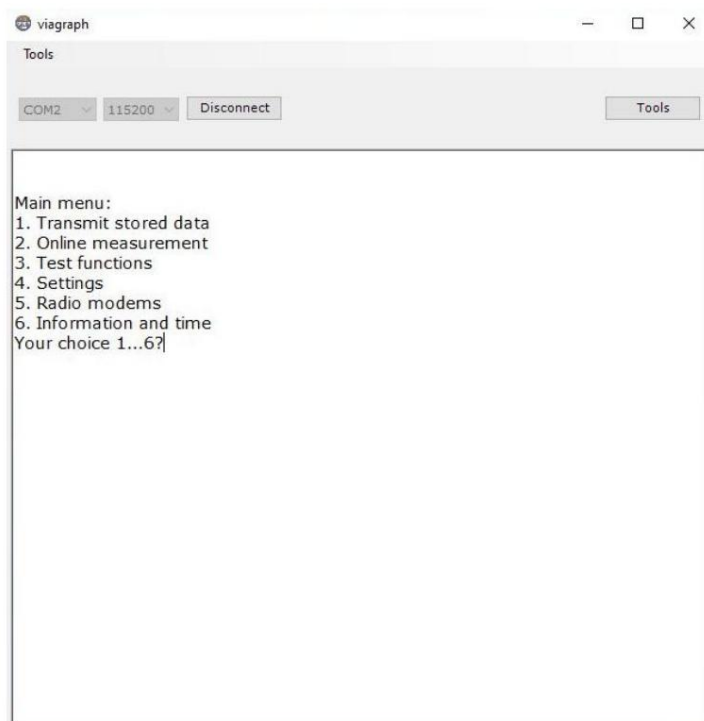


Bild 17: Viagraph-terminal - manuell anslutning

dataanslutning igen.

Med **Verktygsknappen** i illustration 17 kan du aktivera funktioner som **Läs data** och **Inställningar** på samma sätt som när enheten anslöts automatiskt, se illustration 9.

Om du upprättar en manuell anslutning via Bluetooth-gränssnittet kommer den förinställda PIN-koden eller den PIN-kod du själv har tilldelat att efterfrågas innan huvudmenyn visas, se även kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.:**

Viasis LITE - Version 1.10

Via trafikkontroll 2025

PIN-kod = *****

Efter att du har angett den 6-siffriga PIN-koden korrekt kan du göra inmatningar via menysystemet eller starta användarinmatningen via **verktygsknappen** :

Huvudmeny:

1. Överför lagrad data
 2. Online-mätning
 3. Testfunktioner
 4. Inställningar
 5. Radiomodem
 6. Information och tid
- Ditt val 1...6?

I dessa fall kan du titta i **Enhetsshanteraren** i Windows (se

illustration 10) i enhetsklasserna

Portar (COM och LPT), Bluetooth och

Modem för att hitta COM-portnumret för den Viasis-enhet du vill ansluta till till.

Starta viagraph och välj menyalternativ

Terminal från **Verktyg** -menyn i

viagraph-menyraden, se illustration 8.

Efter att du valt rätt port i

COM-rullningslistfältet till vänster, se illustration 17, klicka på knappen **Anslut**. dataöverföringsfältet förblir 115200 Baud.

Så snart anslutningen är upprättad

Etiketten för knappen **Anslut** förvandlas till

Koppla bort, så att du kan dela upp



6 Viasis-inställningar och parameteruppsättningar

De vanligaste inställningarna kan göras genom att klicka på knappen **Inställningar** i viagraph-anslutningsfönstret (se illustration 9) under flikarna **Allmänt**, **Symboler** och **Växlar** i **Inställningar**.

fönster, se illustration 18.

Följande beskrivning är baserat på direktmenyn insättning, som är möjlig med valfri ASCII terminal eller terminal program, eller även i viagraph-fönstret. terminal

Som information användaren Inmatningsfönstren för Viagraph visas tillsammans med respektive menybeskrivningar.

Medan inmatningar i menysystemet görs direkt till viasis, cachas ändringar av de faktiska parametrarna som visas i viagraph-inmatningsfönstren i programmet och behöver...

Bild 18: viasis-inställningar

att överföras till

viasis genom att klicka på knappen **Överför**, annars ignoreras ändringarna, se illustration 18.

Viasis huvudmeny visas efter ett klick på **Anslut till enhet** i viagraph automatiskt, se även Illustration 9.



Var medveten om att innan du klickar på viagraph-knapparna **Inställningar** eller **Läs data** måste viasis huvudmeny visas i terminalområdet.

Om du använder annan terminalprogramvara beror det på vilket kommunikationsgränssnitt som används (USB eller Bluetooth) om huvudmenyn visas eller inte. Om systemen är anslutna och huvudmenyn inte visas, tryck på <Shift> och <H> samtidigt, så skickas menyn.



Om du anger ett av urvalsnumren 1 till 6 i viasis huvudmeny, se nedan, kommer den tillhörande undermenyn att skickas av viasis.

Huvudmeny:

1. Överför lagrad data
2. Online-mätning
3. Testfunktioner
4. Inställningar
5. Bluetooth-modem
6. Information och tid

Ditt val 1...6?

Om du anger **4** för **Inställningar** i huvudmenyn visas inställningsmenyn med de aktuella parametervärdena:

Inställningar:

1. Parameteruppsättning: 1
2. Tidsplan
3. Dubbelriktad detektering: av
4. Alternativ för hastighetsvisning
5. Decimal: av
6. Tröskelvärden för förlängningar
7. Radarkänslighet: 80 %
8. Tillbaka

Ditt val 1...8?

Parametervärdena ovan för menyalternativen nummer 3, 5 och 7 är standardinställningar från fabrik.

Parametrarna i undermenyerna **Hastighetsvisningsalternativ** och **Utökningsgränser** utgör en **parameteruppsättning**. En **parameteruppsättning** är giltig för de tider som definieras i **tidsschemat**. Härmed

Olika visningsparametrar kan ställas in för olika veckodagar eller dagtider på ett flexibelt sätt.

Inställningarna för **dubbelriktad detektering**, **decimal**- och **radarkänslighet** är desamma för alla parameteruppsättningar och tider.

6.1 Parameteruppsättning

En parameteruppsättning är en samling av alla visningsparametrar i undermenyerna **Hastighetsvisningsalternativ** och **tröskelvärden för anknnytning** och dess undermenyer för de tider som definieras i undermenyn **Tidsschema**.

Upp till 5 kompletterande parameteruppsättningar för olika perioder kan användas för variabel mätning och visningsbeteende. Detta kan till exempel användas under skoltid för att ställa in ett annat visningsbeteende vid tillfällig hastighetsbegränsning, jämfört med andra tider på dagen utanför skolan och helger, till exempel vid 30 km/h, från måndag till fredag, endast från klockan 7:30 till 13:30.



Med post **1** i inställningsmenyn kan du ändra parameteruppsättningen som visas i respektive undermeny, **alternativ för hastighetsvisning** och **tröskelvärden för tillägg**:

Inställningar:

1. Parameteruppsättning: 1
2. Tidsplan
3. Dubbelriktad detektering: av
4. Alternativ för hastighetsvisning
5. Optimerad visning: Balanserad
6. Tröskelvärden för förlängningar
7. Radarkänslighet: 100 %
8. Tillbaka

Ditt val 1...8?

I följande kommandotolk väljer du önskat alternativ, till exempel den andra parameteruppsättningen:

Parameteruppsättning = 2

Om du tittar i undermenyerna **Hastighetsvisningsalternativ** och **Utökningströsklar** hittar du nu värdena för den andra parameteruppsättningen. I undermenyn **Tidschema** hittar du de giltiga tider och dagar som är definierade för den andra parameteruppsättningen.

Om du vill veta vilken parameteruppsättning som är aktiv i Viasis behöver du titta i huvudmenyerna.

undermeny **Information och tid**, se kapitel 6.9.

I viagraph- **inställningarna**

I inmatningsfönstret visas som standard endast parametrarna för parameteruppsättning 1, se illustration 18.

Strax efter aktivering i meny **Verktyg – Parameter**

set - På, åtkomst till alla parameteruppsättningar och kombinerat tidschema

Schemaläggning blir synlig, se även illustration 19.

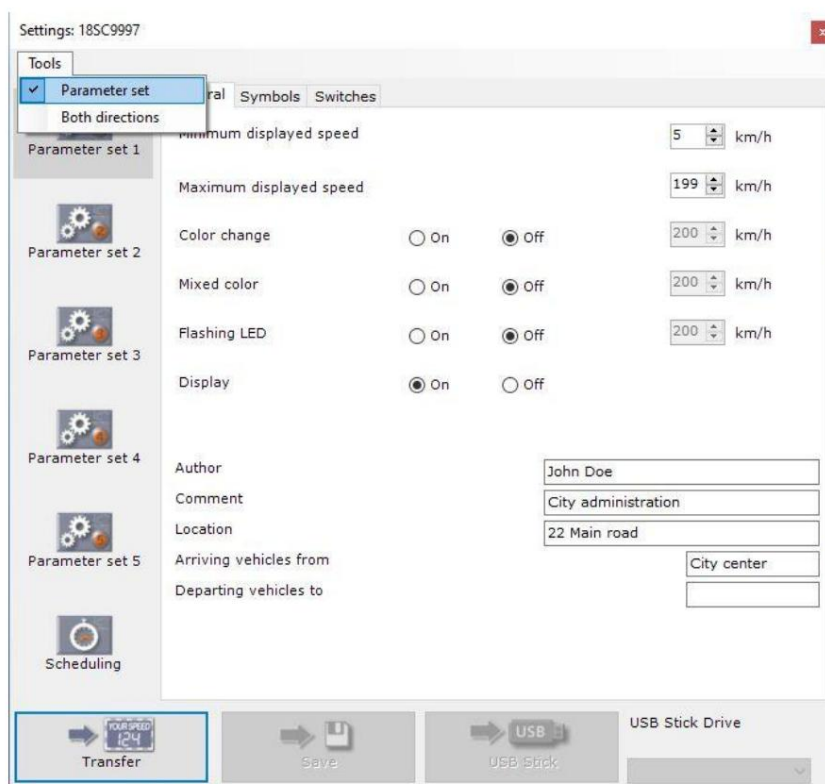


Illustration 19: Parameteruppsättningar och tidsschema

Förutom att hämta

parameteruppsättningarna vid en

viss tidpunkt med hjälp av tidsschemat är det även möjligt att ställa in manuellt med hjälp av vridknappen på styrenheten, se illustration 7.



Om vridknappen är i klocksymbolens läge arbetar Viasis i tidsschemalagt läge. Det betyder att visningsparametrarna för parameteruppsättningarna 1 till 5 aktiveras av tidsinställningarna i deras veckokalender.

Om vridknappen är i läge 1 till 5 är visningsparametrarna för den valda parameteruppsättningen permanent aktiva.

Om viasis används på olika, växlande mätplatser med olika lokala hastighetsgränser, erbjuder omkopplaren möjligheten att snabbt ändra visningsparametrarna till lämpliga värden från en annan parameteruppsättning.

6.2 Tidsschemameny

Varje parameteruppsättning, se kapitel 6.1, har ett tidsschema som avgör under vilka tider parameteruppsättningens inställningar används av viasis för mätning, visning och ev. tillägg:

Tidsschema:

1. LED-display: på
 2. Drift vardagar: Sö, Må, Ti, Vi, Tors, Fr, Sa
 3. Daglig starttid: 00:00
 4. Daglig stopptid: 00:00
 5. Tillbaka
- Ditt val 1...5?

Värdena för tidsschemat som visas ovan är standardvärdena för parameteruppsättning 1 från fabrik.

Alla veckodagar är driftsveckodagar och den dagliga driftstiden är hela dagen om den dagliga start- och stopptiden är inställd på lika värden.

Parameteruppsättning 1 är alltså giltig hela veckan för varje dag. För de andra parameteruppsättningarna är som standard ingen driftdag definierad, därför är de inaktiverade.

Under tidsperioder som inte täcks av tidsscheman, inga mätningar och självklara

Ingen displayfunktion kommer att ske.

Viasis är i ett energisparläge, utan aktiv radar och

Parameter set	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun	Start Time	Stop Time
Parameter set 1	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒	00:00	00:00
Parameter set 2	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00
Parameter set 3	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00
Parameter set 4	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00
Parameter set 5	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	00:00	00:00

Illustration 20: Tidsschema för parameteruppsättningar

viasis kommer endast att "väckas" vid nästa giltiga tidsplaneringstidsinmatning.



Om drifttiden för två eller fler parameteruppsättningar överlappar varandra, blir alltid parametrarna för parameteruppsättningen med lägst nummer giltiga.

I viagraph är tidsscheman för alla parameteruppsättningar koncentrerade i inmatningsfönstren "**Schemaläggning**", som blir synliga genom aktivering av menyerna **Verktyg – Parameteruppsättningar – på**, se illustration 19.

6.2.1 Tidschema – LED-display

Detta alternativ möjliggör dold mätning och lagring av fordonshastigheter utan synlig utmatning på den numeriska LED-displayen för fordonsföraren. Denna funktion kan även realiseras om de lägsta och högsta visade hastighetsparametrarna är inställda på samma värde, se även kapitel 6.4.2.

Ange **1** i menyn **Tidschema** så visas följande menyalternativ:

LED-display:

1. av

2. på

Ditt val 1...2?

6.2.2 Tidschema – Drift vardagar

I undermenyn **Drift veckodagar** väljs de dagar då mätningar ska utföras och beroende på andra inställningar i parameteruppsättningen ska hastigheten visas på den numeriska LED-hastighetsdisplayen eller andra åtgärder definierade i **tröskelvärdena för utökningar** utföras.

Menyn **Tidsschema** (kapitel 6.2) listar de aktuella driftveckorna, t.ex. **sön, mån, tis, ons, to, fre, lör** för parameteruppsättningen.

Efter att du valt **2** i menyn **Tidsschema** blir du ombedd att välja den dag du vill ändra i undermenyn **Veckodag**:

Veckodag:

1. Söndag

2. Måndag

3. Tisdag

4. Onsdag

5. Torsdag

6. Fredag

7. Lördag

Ditt val 1...7?

—

Den valda veckodagen läggs till i listan över driftdagar i menyn **Tidsschema**, om den inte listades tidigare, respektive tas bort från listan, om den listades.



6.2.3 Tidschema – Daglig start- och stopptid

Den dagliga start- och stopptiden avgör den dagliga tiden för mätningen och visar driften vid de valda vardagarna (kapitel 6.2.2).

Om den **dagliga starttiden** och den **dagliga stopptiden** är inställda på samma tidsvärden, ignoreras dessa tider av systemet och uppgiften utförs på hela den valda operationens veckodagar.

Du måste ange tidsvärdena i formatet hh:mm. Giltiga är tidsvärden mellan 00:00 och 23:59.

Exempel:

1. *Exempel - Du avser att mäta framför en skola endast under skolbesöks-tid. Endast på skoldagar från måndag till fredag, under tiden 07:30 till 13:30, ska viasis mäta och visa fordonsförarens hastighet.*

Följande inställningar måste göras i parameteruppsättning 1 i tidsschemamenyen:

- Ställ in LED-displayen på "på".
- Ändra funktionen på vardagar till "Må, Tis, Ons, To, Fre".
- Ställ in den dagliga starttiden till "07:30" och den dagliga stopptiden till "13:30"
- Om den är inställd måste de andra parameteruppsättningarnas veckodagar ignoreras.

2. *Exempel – Du vill mäta på en vägbyggarbetsplats nattetid från 19:00 till 06:00 och visa fordonsförarens hastighet. Men du vill mäta hela dygnet, 24 timmar om dygnet.*

Följande inställningar måste göras i parameteruppsättning 1 i tidsschemamenyen:

- Ställ in LED-displayen på "på".
- Ändra funktionen på vardagar till "Sön, Mån, Tis, Ons, To, Fre, Lör".
- Ställ in den dagliga starttiden till "19:00" och den dagliga stopptiden till "06:00".

Dessutom måste följande inställningar göras i parameteruppsättning 2 i tidsschemamenyen:

- Ställ in LED-displayen på "av".
- Ändra funktionen på vardagar till "Sön, Mån, Tis, Ons, To, Fre, Lör".
- Ställ in den dagliga starttiden till "6:00" och den dagliga stopptiden till "19:00".

I det andra exemplet med tidsschemat för parameteruppsättning 1 görs en mätning med numerisk hastighetsvisning från klockan 19:00 till klockan 6:00 varje natt. Under dagtid från klockan 06:00 till klockan 19:00 mäter tidsschemat för parameteruppsättning 2 utan att visa hastigheten på den numeriska LED-displayen.

6.3 Dubbelriktad detektering

Viasis-radarn detekterar även data från avgående fordon, vars data som standard inte lagras i minnet och vars hastighet i princip inte visas på den numeriska LED-displayen. Funktionen **dubbelriktad detektering** möjliggör ytterligare memorering av data från avgående fordon för senare datautvärdering.



Om du anger **3** i **inställningsmenyn** uppmanas du att ändra statusen för dubbelriktad detektering:

Dubbelriktad detektering

1. av

2. på

Ditt val 1...2?

Är **dubbelriktad detektering** inställd på **på** får du i menyn **Online-mätning** hastighetsdata för fordon i båda körriktningarna via den/de seriella dataanslutningen/anslutningarna, se kapitel 6.10.



Dubbelriktad detektering levererar endast vid låg trafiktäthet, respektive låg mötesfrekvens för fordon, fullständiga och meningsfulla data för utgående fordonstrafik, vars fordon inte kan detekteras så länge de befinner sig i radarskuggan av annalkande fordon.

Inställningen för **dubbelriktad detektion** gäller för alla parameteruppsättningar. I viagraph kan funktionen **Båda riktningar** aktiveras i **Verktysmenyn** i **Inställningsfönstret**, se illustration 19.

6.4 Menyalternativ för hastighetsvisning

Menyn **Hastighetsvisningsalternativ** visas om du väljer **4** i **Inställningsmenyn** :

Alternativ för hastighetsvisning:

1. LED-färgsekvens: Grön - Gul - Röd
2. Minsta visade hastighet: 5 km/h
3. Visad maximal hastighet: 99 km/h
4. Blinkande LED-lampa för tröskelvärde: 100 km/h
5. Tröskel-LED blandad färg: 100 km/h
6. Färgbyte för tröskel-LED: 100 km/h
7. Tillbaka

Ditt val 1...7?

Inställningsvärdena i menyn för hastighetsvisningsalternativ, med undantag för **LED-färgsekvensen**, måste definieras för varje parameteruppsättning som aktiveras med schemaläggningen.

Tröskelvärdet för LED-blandade färger är endast tillgängligt när den inställda **LED-färgsekvensen** är **Grön - Gul - Röd** och är hastighetströskeln vid vilken hastighetsdisplayen växlar från grönt till gult.



6.4.1 LED-färgsekvens

För visning av uppmätta hastigheter har hastighetsberoende LED-färger definierats, vilka kan ställas in i menyn för LED-färgsekvenser:

LED-färgsekvens:

1. Grön - Röd
2. Vit - Röd
3. Gul - Röd
4. Grön - Gul - Röd
5. Tillbaka

Ditt val 1...5?

Från att tröskelvärdet uppnått **ändras LED-färgen** vid den uppmätta hastigheten, se även kapitel 6.4.5, till exempel om **LED-färgsekvensen** grön – röd är vald visas hastighetsvärdena i rött.

Under tröskelvärdet visas hastigheterna i grönt.

Tröskelvärdet för att växla till gul LED-färg i färgsekvensen grön-gul-röd är den **blandade färgen för tröskel-LED:n**, se kapitel 6.4.4, som endast visas när denna färgsekvens är vald i menyn **för hastighetsvisningsalternativ**.

Inställningen av färgsekvensen är densamma för alla parameteruppsättningar.

6.4.2 Minsta och maximala visade hastighet

Den **lägsta hastighet som visas** är det lägsta uppmätta hastighetsvärdet som publiceras på den numeriska LED-hastighetsdisplayen.

I menyn **för hastighetsvisningsalternativ** uppmanas du efter val 2:

Minsta visade hastighet = _

Avsluta inmatningen av siffror med **<return >**. Det nya värdet visas omedelbart i menyn.

Värdena för lägsta hastighet kan ställas in i intervallet mellan 5 och 99 km/h. Endast värden som är lägre än eller lika med den justerade maxhastigheten accepteras av systemet.

Du kan höja den fabriksinställda lägsta hastigheten på 5 km/h till t.ex. 15 km/h för att undertrycka långsamma rörelser av fordon, fotgängare eller vinddrivna trädgrenar, vilket också kan initiera mätningar på korta avstånd.

Den **maximala hastigheten som visas** är det högsta uppmätta hastighetsvärdet som visas på den numeriska LED-hastighetsdisplayen. Med den 2-siffriga LED-displayen kan du ställa in värdet mellan den inställda minimihastigheten och maxhastigheten på 99 km/h.

Reduktionen av den **visade maximala hastigheten** till värden strax över en lokal hastighetsgräns (kanske plus 20 %) undviker förarens tester av den visade maximala hastigheten eller "varvräknarkontroller".

Inställningen av parametern **Maximal hastighet visas** är analog med inställningen av Minimal hastighet visas. Inställningen kan ändras med val **3** i menyn **Hastighetsvisningsalternativ**.



Båda inställningarna påverkar inte lagringen av hastighetsdata eller utmatningen av seriell data. Alla hastigheter som uppmätts mellan 5 km/h och 255 km/h lagras respektive överförs till en ansluten datorterminal.



Genom att ställa in den visade lägsta och högsta hastigheten till samma värde, t.ex. 5 km/h, lagras fordonets hastighetsdata och överförs till en ansluten terminal, utan att fordonsförarna ser ut på den numeriska LED-displayen, se även kapitel 6.2.1.

6.4.3 Blinkande LED-lampa för tröskelvärde

Beroende på om ett uppmätt fordon överskrider det hastighetsvärde som är inställt för **blinkande LED-tröskelvärde** Den numeriska LED-displayen tänds i 0,25 sekunder och släcks i 0,25 sekunder. Under en 1,5 sekunders visningscykel "blinker" displayen 3 gånger i snabb följd.

Denna funktion kan användas som en energisparfunktion, vilket nästan fördubblar batteriets försörjningstid. För detta ändamål är kopplingströskeln inställd på minimihastigheten.

Dessutom kan den här funktionen också användas för att informera fordonsföraren om att en lokal hastighetsgräns har överskridits genom att programmera omkopplingströskeln till hastighetsgränsen. Det betyder att displayen blinkar när hastighetsgränsen överskrids.

Blinkningströskeln ställs in på samma sätt som de andra hastighetströskelvärdena i intervallet från 5 km/h till 100 km/h (dvs. blinkfunktionen avstängd).

6.4.4 Tröskelvärdes-LED blandad färg

Tröskel **-LED:ns blandade färg** används för att växla LED-displayens färg när **LED-färgsekvensen väljs: Grön - Gul - Röd** från grön till gul.

Inställningen görs på samma sätt som den **blinkande LED-** displayen för tröskelvärdet i kapitel 6.4.3.

Till exempel, för **LED-färgsekvensen** grön-gul-röd i den numeriska LED-displayen relaterad till ökande hastighetsvärden, kan **tröskel-LED:ns blandade färg** (gul display) ställas in på 31 km/h och **tröskel-LED:ns färgbyte** (röd display) på 33 km/h. Om tröskelvärdet för blandade färger är inställt större än eller lika med tröskelvärdet för färgbyte, har det ingen synlig effekt.

6.4.5 Färgändring av tröskel-LED

Om ett fordon kör lika snabbt eller snabbare än vad som ställts in i **Tröskel-LED-färgbytet**, ändras färgen på den numeriska LED-displayen, till exempel från gul till röd om **LED-färgsekvens** gul - röd är vald.

Färgförändringen är avsedd att illustrera överträdelsen av en hastighetsgräns för föraren.

Tröskelvärdet för LED-färgändring, liksom de flesta andra hastighetsgränser, kan ställas in i intervallet från 5 km/h till 100 km/h (LED-färgändring avstängd).

6.5 Decimaler

Efter att decimalplatsen har aktiverats matas hastighetsvärdena ut i **online-** mättningsläget, se även kapitel 6.10 och datautmatning av uppmätta och lagrade hastigheter, se kapitel 6.11.2 med en decimal.



Efter val av **5** i **inställningsmenyn** kan utdata för decimaler aktiveras:

Decimaler

1. av

2. på

Ditt val 1...2?

Inställningen av decimalkomman är tidsberoende och densamma för alla parameteruppsättningar.

6.6 Tröskelvärden för menytillägg

I menyn **Extensions Thresholds** hittar du undermenyerna för inställning av hastighetströsklar för LED-symbolerna som är integrerade i LED-fältet i den numeriska hastighetsdisplayen och som visas växelvis med hastigheten. Vanligtvis växlar displayen mellan symbol- och hastighetsvisning var $\frac{3}{4}$ sekund (750 ms).

Tröskelvärden för tillägg:

1. LED-symboler Smileys

2. LED-symboler !,v

3. Tillbaka

Ditt val 1...3?

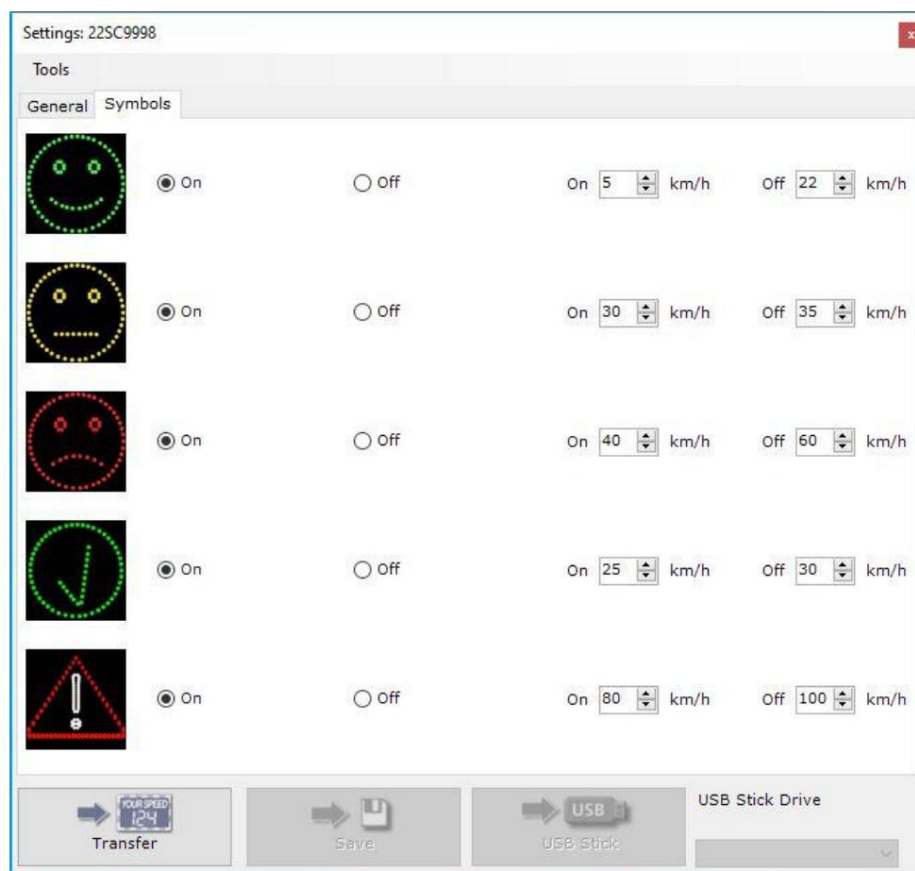


Illustration 21: Symboler på fliken Viagraph

I viagraph kan hastighetsgränserna för alla LED-symboler ställas in efter att man klickat på knappen **Inställningar** i förbindelse fönstret, se illustration 9, via fliken **Symboler** för den valda parameteruppsättningen, se illustration 21.



Alla symboler aktiveras eller avaktiveras beroende på om deras inställbara aktiverings- och avaktiveringströsklar överskrids av den uppmätta fordonshastigheten.

Om symbolvisningen, till exempel för varningssymbolen, aktiveras från 50 km/h och den numeriska displayens maxhastighet är inställd på 49 km/h, visas endast varningssymbolen från en mätning på 50 km/h.

Om till exempel undermenyn **LED-symboler Smileys** öppnas i menyn **Tröskelvärden för tillägg**, kan även tröskelvärdena för till- och fränkoppling för symbolerna som listas i menyn ställas in här:

LED-symboler Smileys:

1. Symbol :-) på: 5 km/h
2. Symbol :-) av: 22 km/h
3. Symbol :-| på: 30 km/h
4. Symbol :-| av: 35 km/h
5. Symbol :-(på: 40 km/h
6. Symbol :-(av: 60 km/h
7. Tillbaka

Ditt val 1...7?

Tröskelvärdena för till- och fränkoppling kan definieras mellan minimihastigheten och det maximala displayvärdet på 99 km/h. Om du anger 100 avaktiveras tröskelvärdet.

6.7 Radarkänslighet

I menyn Radarkänslighet kan förstärkningen för de analoga mottagarförstärkarna ändras i steg om 20 %, vilket leder till en förkortning eller förlängning av detekteringsområdet. Denna inställning kan användas för att dölja eller åtminstone minska detekteringen av diagonalt körande trafik vid en korsning inom detekteringsområdet, se även kapitel 4.2.2.

En inställning på 100, 80, 60, 40 och 20 procent är möjlig, andra värden accepteras inte.

6.8 Bluetooth-modem och meny

Viasis levereras med en Microchip RN4678 Bluetooth-modul med dubbla lägen.

"Dubbelt läge" avser stöd för Bluetooth classic (SPP) baserat på Bluetooth Standard 2.x och Bluetooth Low Energy (BLE) baserat på Bluetooth Standards 4.0 och högre.

Medan Windows- och Android-operativsystem erbjuder bättre stöd för Bluetooth Classic, stöder Apples iOS-plattform endast Bluetooth Low Energy.

Följande tabell ger en översikt:

Bluetooth-modem	Mikrochip RN4678
Windows Viagraph-anlutning	Ja, med SPP
Android ViaApp-anlutning	Ja, med SPP eller BLE
Apple iOS ViaApp-anlutning	Ja, med BLE
Dataöverföringshastighet	Hög med SPP, med BLE reduceras överföringshastigheten till ¼



Om du väljer **Bluetooth-modem** i huvudmenyn visas Bluetooth-menyn:

Bluetooth-menyn

1. Information

2. PIN-kod

3. Tillbaka

Ditt val 1...4?

Genom att välja **"1. Information"** kan du hämta de aktuella inställningarna för Bluetooth-modemen, vilka till exempel är följande efter leverans:

RN4678APL V1.22 2020-08-12 (c)Microchip Technology Inc

Bluetooth-adress = 608A105B336D

Enhetsnamn = VIASIS_22SC9111

Protokoll: SPP, BLE

Bluetooth **-adressen** är den unika hårdvaruadress som tilldelas en gång av tillverkaren av Bluetooth-modemet och kan inte ändras.

Enhetsnamnet är det klassiska Bluetooth-enhetsnamnet under vilket viasis visas när du surfar i Bluetooth - miljön på din dator. Det så kallade lokala enhetsnamnet är förinställt på "VIASIS_22SC9111" under initialiseringen av Bluetooth-modemet, till exempel där "22SC9111" är serienumret på viasis.

PIN **-koden** måste anges som en "anslutningsnyckel" när en Bluetooth-dataanslutning upprättas mellan din dator eller smartphone och viasis. Efter att du valt **PIN-nummer** begärs en ny PIN-kod:

PIN-kod = 123456

PIN-koden är förinställd på siffrorna i serienumret, dvs. om serienumret är "22SC9111" är standard-PIN-koden "229111".

PIN-koden måste alltid anges som ett 6-siffrigt nummer. Alla siffror från 1 till 999999 är dock giltiga PIN-koder och kommer att accepteras. Om du anger färre än 6 siffror måste du lägga till inledande nollor när du anger lösenordet för att säkerställa att lösenordet är 6 siffror långt.

För menyerna **Bluetooth-modem** och **Information och tid** finns (ännu) ingen grafisk inmatningsskärm i viagraph-programmet.



Åtkomst till menyn **Bluetooth-modem** är endast möjlig via USB-kabelanslutning. Om du försöker göra en olaglig åtkomst, t.ex. via Bluetooth-anslutning, visas meddelandet **Åtkomst omöjlig!** på en ansluten terminal.



6.9 Menyinformation och tid

Menyn **Information och tid**, som nås genom att ange **6** i **huvudmenyn**, leds av allmän information till Viasis mjukvara och hårdvara:

Information:

Viasis LITE - Version 1.10, J2

Serienummer: 21SC1998

Öppettider: 4249

Aktiv parameteruppsättning:

1 Kommentarer: 51379 Leverkusen, Campusallee 1, FR Quettingen

Gränssnittsalternativ: Bluetooth, USB

1. Protokoll

2. Kommentarer

3. Datum: 04.09.2019, tisdag

4. Tid: 13:57:46

5. Tidszon: 1

6. Sommartid: av

7. Tillbaka

Ditt val 1...7?

Den första raden **"Viasis LITE - Version 1.10, J2"** innehåller viasis-typbeteckning, programvaruversionsnummer och hårdvaruversion. Den andra raden visar viasis-enhetens unika serienummer.

Serienummer, programvaru- och hårdvaruversion bör alltid finnas till hands om du kontaktar vår tekniska support.

Antalet **driftstimmar** som enheten har använts sedan produktionen följer. Denna timräknare är endast avsedd för information och kan inte återställas.

Aktiv parameteruppsättning visar numret på den aktiva parameteruppsättningen för mät- och visningsoperationen vid tidpunkten då menyn anropas. Om ingen parameteruppsättning är giltig vid denna tidpunkt anges siffran 0 (null).

Kommentarerna visar vanligtvis information som mätplats eller annan användarinformation, se även kapitel 6.9.2. Kommentarraden saknas om den inte är angiven.

Om gränssnitten Bluetooth och USB är installerade och upptäckta under påslagningsinitieringen av Viasis listas de på sista raden i informationsrubriken.

6.9.1 Protokoll

Viasis-systemet inkluderar en ringbuffert för ett protokoll med händelse- och felmeddelanden. Om ringbufferten är full skriver de nya meddelandena över de äldsta meddelandena. En uttrycklig radering av gamla meddelanden är därför inte nödvändig för att protokollet ska fungera korrekt.



Om protokollet väljs med post **1** i menyn **Information och tid** visas antalet lagrade meddelanden och du blir tillfrågad om protokollet ska skickas eller inte:

Antal loggposter = 12

Skicka data (ja/nej)?

Om du anger **"y"** för ja skickas listan över protokollmeddelanden (exempel):

Mätningsstart;23.12.21;12:00:17

Ström på;23.12.21;09:05:20

Parameter initierad;22.12.21;16:28:33

Parameter initierad;22.12.21;16:28:28

Ström på;22.12.21;08:25:47

Parameter initierad;21.12.21;15:05:50

Parameter initierad;21.12.21;15:05:45

Uppdatering av firmware;21.12.21;12:19:13

Varje protokollpost följs av datum och tidpunkt för händelsen. Efter utdata från protokollet tillfrågas du om protokollet ska raderas eller inte:

Radera data (ja/nej)?

Storleken på protokollmeddelandebufferten beror på storleken på det installerade flashminnet och innehåller för en lagringskapacitet på 4/8 MB upp till 191/255 protokollposter.

6.9.2 Kommentarfält

I kommentarsfältet kan en textsträng med en längd på 80 tecken lagras. I de flesta fall räcker detta för att lagra information om den exakta mätplatsen med postnummer, stad, gata och nummer samt den uppmätta körfältsriktningen. Uppgifterna i kommentarsfältet är

överförs i rubriken på viasis-mätdatafilen (VTF-fil) och visas i viagraph-programvaran i kommentarfältet i utvärderingstabeller och kalkylblad

Tillåtna tecken är alfanumeriska tecken, som bokstäver, siffror och skiljetecken, men utan frågetecknet '?' och kolon ';', eftersom båda tecknen används i viasis-menykontrollen.

För att radera kommentarens innehåll, skriv **<Blank>** följt av **<Return>**.

6.9.3 Systemdatum och tid

Datumet ska anges med långt årsformat efter val **3** i menyn **Information och tid**.

Det betyder att datum med årtal/århundradesiffror från 01.01.2011 till 31.12.2099 är tillåtna. Viasis kontrollerar alla datumvärden inom detta intervall för giltighet.

Systemtiden kan ställas in med val **4** i menyn **Information och tidsvärdena** ställas in mellan klockan 00:00:00 och 23:59:59.

Felaktiga inmatningar, som felaktiga avgränsare, tid- eller datumvärden, avvisas genom att inmatningsprompten upprepas.

Viasis realtidsklocka stannar aldrig och arbetar kontinuerligt med det interna litiumbuffertbatteriet om bly-gel-huvudbatteriet tas bort. Litiumbatteriets drifttid är minimal.



7,5 år. Ju oftare viasis drivs och strömförsörjs från huvudbatteriet, desto längre håller litiumbuffertbatteriet.

6.9.4 Tidszon

UTC-tidszonen för viasis-platsen kan anges här. En global översikt över UTC-tid

Zoner ges av tidszonkartor på internet, för ett exempel klicka på länken:

<https://www.timeanddate.de/zeitzone/weltkarte/#!cities=1440>

För England är UTC-tidszonen på vintern UTC+0 och på sommaren UTC+1.

6.9.5 Sommartid

Genom att trycka på knapp **5** för **sommartid** i menyn **Information och tid** kan du definiera användningen av europeisk sommartid. Inom Europeiska gemenskapen används sommartid unikt från den sista söndagen i mars till den sista söndagen i oktober. Ändringarna sker unikt i alla medlemsstater klockan 01:00 UTC (universell tid koordinerad).

I den visade undermenyn, vänligen välj rätt UTC-vintertidszon för ditt land:

Sommartid

1. av
2. UTC+0
3. UTC+1
4. UTC+2

Ditt val 1...4?

För Storbritannien, Irland och Portugal, vänligen välj "UTC+0", för Spanien, Frankrike, Tyskland och Polen "UTC+1" och för Grekland och Finland "UTC+2". För länder i vintertidszonen "UTC+1"

(MEZ) klockan kommer att ändras från 02:00 till 03:00 lokal tid i mars och från 03:00 till 02:00 lokal tid i oktober.

Val **1** i menyn stänger av sommartiden.



6.10 Online-mätning

Överföringen av aktuellt uppmätt hastighetsdata via en seriell dataanslutning (kabel USB eller radio Bluetooth) sker om du väljer **Online-mätning** i Viasis huvudmeny.

Efter ledtråden skickar **<Avsluta med retur>** viasis fordonshastighetsdata synkront med mätcykeln alla 1,5 sekunder så länge ett fordon passerar radarstrålen mot viasis.

Hastighetsdata skickas som ASCII-nummer med variabel bredd, vilket innebär en till tre siffror, följt av kontrolltecknen vagnretur (hex 0x0A) och radmatning (hex 0x0D), vilket innebär ett hastighetsnummer per rad.

Om alternativet **Dubbelriktad detektering** i **inställningsmenyn** är aktiverat, se även kapitel 6.3, skickas dessutom hastighetsdata för fordon som passerar radarstrålen bort från hastighetsdisplayen med ett minustecken '-' i spetsen.

Vid aktiverad utmatning av **decimaler**, se kapitel 6.5, skickas efter utmatningen av heltalssiffrorna 1 till 3 ett komma (0x2C), decimalsiffran, följt av kontrolltecknen vagnretur (0x0A) och radmatning (0x0D).

Hittills har den numeriska visningen inte avaktiverats av parametern **LED-visning: av**, se kapitel 6.2.1, hastighetsmätningarna visas fortfarande även på den numeriska LED-visningen.

6.11 Dataminne

Viasis mätdatalagring är organiserad som ett ringminne, så om minnet är fullt skrivs den äldsta lagrade datan över av den nyaste. Härigenom garanteras att Viasis fortfarande behåller den mest aktuella datan i händelse av ett dataöverskott, respektive för sporadiska mätdata. nedladdning och radering.

Viasis levereras antingen med 4 eller 8 megabyte icke-flyktigt flashminne (tillval). Lagrade data har en lagringstid på minst 20 år enligt tillverkaren och minnescellerna kan skrivas om 100 000 gånger (skriv-/raderingscykler), vilket innebär att totalt 100 000 mätningar och parameterändringar kan göras innan ett minnesfel statistiskt sett bör inträffa.

De uppmätta hastighetsdata lagras som datablock med en längd på 10 byte i minnet. Därför beror lagringskapaciteten (minus några byte för parameter- och loggprotokoll) på lagringsstorleken på 4 eller 8 MB, slutligen 425 125 eller 842 952 mätdatablock. Detta motsvarar cirka 73 806 eller 146 345 fordon vid en radarräckvidd på 120 meter och en genomsnittlig fordonshastighet på 50 km/h.

Med undantag för viacloud-drift bör mätdatalagret raderas efter en datanedladdning för att hålla mängden läsdata och därmed dataöverföringstiderna korta.

6.11.1 Läs mätdata

För nedladdning av lagrade mätdata från Viasis kan du använda programmet **Viagraph**, se kapitel 5.1 och beskrivet här, eller även **ViaApp**.

För Android-smarttelefoner, se kapitel 5.2.

För att starta datanedladdningen med Viagraph måste dataanslutningen till Viasis ha upprättats.

etablerad, se även illustration 9. Klicka på knappen **"Läs data"** så visas dataöverföringsförloppet, men kanske bara för en glimt beroende på mängden data, se illustration

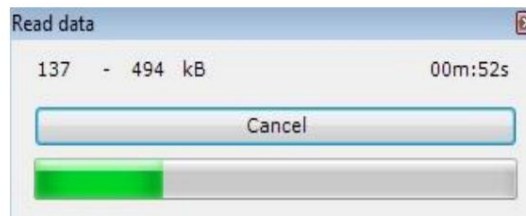


Illustration 22: Nedladdningen av data förlopp

22.

Därefter visas dialogrutan för att spara data i en fil, se illustration 23.

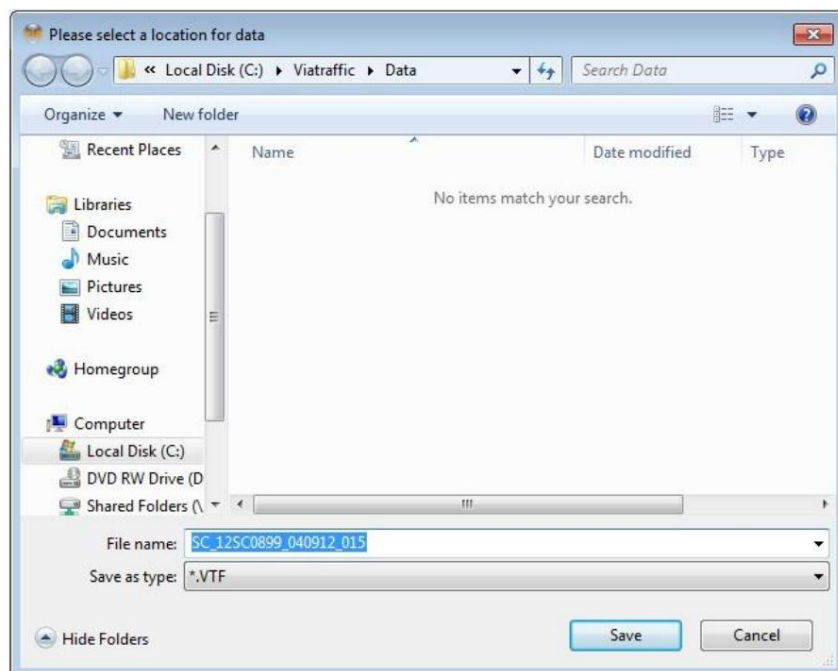


Bild 23: Spara datafil

Du kan ändra eller utöka det föreslagna filnamnet. För att bibehålla en god översikt över ett flertal datafiler som du t.ex. kan lägga till mätplatsen till serienummer och nedladdningsdatumet finns redan angivet i filnamnet.

Med ett klick på **"Spara"** knappen lagras data till din dators hårddisk

köra.

Bestäm därefter om du vill radera mätdata i viasis eller inte, se även illustration 24.

Om Viasis-mätdatalagringen är tom skapas även en fil med filnamnstillegget *.VTF ("via trafik format"). Filen innehåller protokollet med händelse- och felmeddelanden samt systemets aktuella parameterinställning.



Bild 24: Radera data



6.11.2 Kontroll av lagrade mätdata

En kontroll av hur mycket och vilka mätdata som finns lagrade i viasen kan göras genom att ange **1** för "**Överför lagrade data**" i huvudmenyn, se även illustration 9.

Om inga värden lagras återgår viasis omedelbart till huvudmenyn, annars rapporterar den antalet lagrade hastighetsvärden:

Antal värden = 21233

Det följer frågan: Skicka

data (j/n)?

Om du skriver in **y** skickas mätdata till terminalen, alltid 25 rader innan du uppmanas att fortsätta med <return>:

```
25;16.12.21;16:52:10
-32;16.12.21;16:52:12
44;16.12.21;16:52:33
38;16.12.21;16:52:35 ...
< Fortsätt med retur >
```

Per rad skickas ett valfritt hastighetsvärde, med datum och tid, åtskilt med semikolon, som anger att fordonet detekterar ett avgående fordon. Om du trycker på någon annan tangent än <return> avslutas utmatningen.

Efter datautmatningen eller om du angav **n** vid prompten **Skicka data (j/n)** visas följande meddelande:

Radera data (ja/nej)?

Om du skriver **j** för ja i terminalen raderas all data, om **n** för nej anges fortsätter den aktuella mätningen. Om ringdatalogringen är full skrivs den äldsta datan över av den faktiska datan.

6.12 Testfunktioner

Testfunktionsmenyn visas om du anger **3** i huvudmenyn:

Testfunktioner:

1. LED-display
 2. Flashminne
 3. Realtidsklocka
 4. Huvudbatteri
 5. Simulering
 6. Ljussensor
 7. Tillbaka
- Ditt val 1...7?

Test **-LED-displayen** visar först "88" på den numeriska LED-displayen i LED-färgerna grön, gul, röd och vit med stigande ljusstyrka på 2%, 4%, 8%, 16%, 32%, 64% och 100% av den maximala ljusstyrkan varje gång i 1 sekund. Det aktuella värdet för **LED-ljusstyrkan** överförs också via dataanslutning till en terminal. Därefter visas en blinkande "24" i varierande färger.



För följande upp- och nedräkningstest av LED-displayen tas start- och sluträkningsvärdet från de inställda parametrarna **för minimal och maximal hastighet** som definierats i parameteruppsättning 1, se kapitel

6.4.2. Varje räknevärde visas i $\frac{3}{4}$ sekunder på den numeriska LED-hastighetsdisplayen. Vidare identifieras tröskelvärdena för blinkande LED-display, LED-färgbyte och LED-blandad färg, såväl som för de integrerade varningssymbolerna som definieras i parameteruppsättning 1, för motsvarande display.

Flashminnestestet **anger** först den installerade minnesstorleken:

4 MB flashminne installerat

Flashminnestestet förstör lagrade mätdata och händelseprotokollet, därför följer frågan:

All data kommer att raderas

Fortsätta (j/n)?

Om du utför testet kontrolleras alla minnescellers korrekta funktion genom att radera och skriva om cellinnehållet:

Radera sida: 8192 ok

Skriv sida: 8192 ok

Flashminnescellerna (bitarna) är organiserade i så kallade sidor (256, 512 eller 1024 byte med 8 bitar). Vid ett fel stannar testet vid den felaktiga sidan och felet rapporteras. Annars bekräftas minnets korrekta funktion med **ok** efter att den sista sidan testats.

Testet av **realtidsklockan** inkluderar förutom utdata för datum och tid ett jämförelsetest mellan en mikrokontroller och en realtidsklocka, genererat från deras kristalloscillatorfrekvenser. Om skillnaden i jämförelsetid är mindre än 50 ppm (parts per miljon), vilket motsvarar ett fel på mindre än cirka 30 sekunder per vecka, skickas meddelandet **"RTC ok!"**, annars rapporteras felet i ppm-enheter.

Huvudbatteritestet möjliggör mätning av bly-gel-ackumulatorns spänning och uppskattning av dess laddningstillstånd .

Mätningen görs i motsats till batteritestet vid ströminitiering utan belastning, det vill säga utan aktiv LED-display med "188" och kan därför även initieras på distans via ett GSM-modem. Resultatet ges med en upplösning på 0,1 volt mellan 10,7 och 13,8 volt (ackumulatorns urladdnings- och fullladdningsspänningsnivåer).

Testsimuleringen är användbar för att kontrollera den numeriska LED - hastighetsdisplayen och ställa in hastighetströsklar i parameteruppsättningarna samt för ett funktionstest av aktiverade symboler vid en simulerad fordonshastighet, utan behov av installation och mätning på en väg med fordonstrafik.

Efter att testet har anropats ombeds du ange en testhastighet och numret på den parameteruppsättning vars parametrar ska kännas igen för simuleringen:

Testhastighet = 50

Parameteruppsättning = 1

< Avsluta med retur >



Testhastighetsvärdet jämförs med hastighetströskelparametrarna som definierats i parameteruppsättningen, respektive tröskelparametrarna i Inställningsmenyn **och** undermenyerna **Tröskelvärden**, **Tillägg** och **Visningsalternativ för hastighet**, för den numeriska LED-displayen och de integrerade LED-symbolerna och de aktiveras därefter.

Endast om testhastigheten visas i intervallet mellan inställd minimal och maximal hastighet, se kapitel 0, visas testhastigheten på den numeriska LED-hastighetsdisplayen. Genom att trycka på <return>-tangenter återställs och avaktiveras LED-displayen och alla systemutbyggnader.

Miljöljussensorn , som mäter omgivningens ljusstyrka, ger ett numeriskt resultat för en funktionskontroll:

< Avsluta med Retur >

Ljussensor = 955

Resultatet sjunker i starkt solljus ner till noll. I skymning, gryning och mörker är de givna resultaten höga och tenderar upp till det maximala värdet 1023. Om sensorvärdet inte ändras trots belysning, t.ex. med en ficklampa eller mörk täckning, är den defekt. Sensorns position är vertikalt i mitten, till vänster om totalssiffran.

7 Tekniska och fysiska egenskaper

7.1 Avståndsområde

Räckvidden för alla mikrovågsdetektorer beror i hög grad på de mätta objektens reflektionsegenskaper och omgivningens interferensegenskaper.

Gemensamt gäller:

Ju större, planare och ortogonal mot mikrovågsstrålens axel reflektionsytan är, desto längre är avståndsintervallet.

Ju mindre absorberande och spridande den reflekterande ytan är, desto längre är avståndet.

- Ju fler andra objekt som finns i mätstrålen, desto kortare är avståndsintervallet (diffraktion spridning och lövförluster, skuggförluster och så vidare).

I praktiken har följande faktorer en minskande effekt på avståndsintervallet:

- Högt upp till kanten av uppfarten som leder till byggnader, träd, stolpar, parkerade bilar och containrar, vilket hindrar detektorns "fria sikt" och/eller leder till starka spridningsförluster.
- Påverkan genom väder, regn och snö leder till absorptionsförluster hos radarn
- "Bländning av detektorn" genom andra rörliga föremål som trädgrenar, personer eller en för stor minskning av detekteringsområdet i den avgående trafikstyrda radarstrålen, se även kapitel 4.2.

De ovan nämnda negativa faktorerna har i praktiken en mycket mindre betydelse än det kan verka nu, men det tydliggör att orsaken till ett för litet avstånd endast i sällsynta fall är en bristfällig mikrovågsdetektor.



I fritt fält har radarenheten en typisk räckvidd på mer än 120 m för riktiga personbilar. Varje viasis testas före leverans med avseende på en tillräcklig räckvidd. För lastbilar är räckvidden cirka 50 % högre på grund av den större reflektionsfrontytan, för motorcyklar reduceras den till 50 % och mindre.

Avståndet från var den numeriska LED-displayen kan läsas på grund av den valda sifferstorleken är också högre än 120 meter.

Det högsta avståndsområdet har en detektor monterad på en höjd av 2 upp till 3 meter från höljets undersida. Denna förskjutning från marken beror på den praktiskt nödvändiga lilla lutningen av mikrovågsantennen inuti displayhöljet.

7.2 Mätvinkel

Vinkeln mellan detektorns strålexel och de detekterade fordonens rörelseaxel har avgörande inflytande på den uppmätta hastigheten. Mikrovågsdetektorer och alla mätsystem baserade på den fysiska "Doppler"-principen (vissa laser, de flesta infraröda och ultraljud) mäter inte ett fordon's absoluta hastighet. De mäter den relativa hastigheten eller exakt vinkelhastighetsvektorkomponenten för ett fordon som rör sig mot radarns strålexel.

Detta uttrycks med följande formel:

$$v_{\text{mätt}} = v_{\text{absolut}} \times \cos \gamma \quad \text{med } \gamma: \text{mätvinkel}$$

Den ideala mätvinkeln är 0°, detta betyder att $v_{\text{measure}} = v_{\text{absolute}}$ och rörelseaxeln och radarstrålens axel är identiska i detta fall.

I praktiken kan moderkortet endast monteras i sidled, förutom uppfarten. Men man får inget mätfel utanför den angivna noggrannheten om man är medveten om gränserna för mätvinkeln, se även kapitel 4.2.

Observera följande:

En för stor mätvinkel kan bara ge ett för litet hastighetsvärde som resultat!

Upp till en mätvinkel på 4° (lika med vilken riktning) är den relativa hastigheten som mäts av detektorn och den absoluta hastigheten desamma genom avrundning av de siffror som inte visas.

7.3 Mätnoggrannhet

Noggrannheten för hastighetsvärdet är: γ **2 %** och γ **1 siffra** för hela mätområdet.

Härmed är noggrannheten bättre än vad som anges för repressiva hastighetsmätningssystem i den tyska "Eichordnung" från "Physikalisch-Technische Bundesanstalt" (γ 3 % för $v > 100$ km/h och γ 3 km/h för $v < 100$ km/h).

Trots detta faktum används inte detta system i Tyskland för repressiva mätningar, eftersom det inte är utrustat med en elektronisk kalibreringskrets, vilket påstås i "Eichordnung". Inte heller i framtiden kommer vi att utforma systemet på detta sätt, eftersom den pedagogiska avsikten med detta system för visuell hastighetsindikering skulle vara vilseledande.



7.4 Visningsfält och synlighet

Displayfältet består av de 326 mm höga LED-siffrorna och de 320 mm höga siffrorna för de integrerade LED-symbolerna. Den valda sifferstorleken garanterar läsbarhet över 100 meter.

Lysdiodssiffrornas läsvinkel är med 110° mycket hög och kommer att ses av fordonsförare med full ljusstyrka även i starkt solljus. För åskådare som tittar från sidan är sikten dock något begränsad av en installerad "fantomljusmask" framför lysdioden. En "fantomljusmask" är placerad framför lysdioden, vilket i hög grad undertrycker en till synes glödande lysdiod när den reflekterar solljuset.

För att undvika bländande effekter för fordonsförare, särskilt under nattetid eller i skymning, är systemet utrustat med en omgivningsljussensor och en LED-ljusstyrkekontroll med en upplösning på 0,5 % av den maximala ljusstyrkan.

7.5 Visningsfrekvens

Uppdateringsfrekvensen för den numeriska LED-displayen är identisk med radardetektorns mätfrekvens. Så länge ett rörligt objekt detekteras uppdateras dess hastighet varannan **1,5 sekunder** på den numeriska LED-displayen. Det senast uppmätta hastighetsvärdet visas i cirka 3 sekunder på LED-displayen.

Kundspecifika justeringar för speciella tillämpningar är möjliga från 500 ms för mättid och hålltid för displayen i steg om 250 ms via vår tekniska support.

7.6 Strömförsörjning

7.6.1 Ackumulatorversion och drifttid

För strömförsörjningen kan ett eller två 12-volts blygelbatteripaket med en kapacitet på 22 Ah vardera sättas in i ett plastfack på höljets baksida.

Viasis har ett urladdningsskydd för ackumulatören för att förhindra irreversibel kemisk nedbrytning av batteriets elektrolyt på grund av långvarig urladdning under 10,7 volt. Skyddskretsen kopplar bort viasis från batteriet när spänningen sjunker under 10,7 volt och återansluter det när batterispänningen är minst 11,3 volt.

Viasis drifttid beror huvudsakligen på antalet visade hastighetsvärden, omgivningens ljusstyrka och självklart batterikapaciteten. I starkt solljus är strömförbrukningen på grund av maximal LED-ljusstyrka maximalt 32 watt när "88" visas i vitt på den numeriska LED-displayen. På natten med lägsta LED-ljusstyrka är förbrukningen mindre än 1 watt för att visa "88".

Drifttiderna för viasis LITE med en utnyttjandegrad (förhållandet mellan displayens påslagningstid och avslagningstid) på 25 %, beräknat för 16 dagtimmar och 8 natttimmar, visas i följande tabell:

Ställ in färgsekvens	Förväntad körtid (22Ah)
Grön - Röd	16 dagar
Gul - Röd	10 dagar
Vit – Röd	6 dagar

7.6.2 Nätströmförsörjning 115/230 Volt AC-version

Viasis med valfri 115/230V nätanslutning levereras med integrerad batteriladdare och en 12V buffertackumulator.



För Viasis som levereras med integrerad batteriladdare, ta inte bort eller koppla loss buffertbatteriet. Buffertbatteriet levererar toppströmmar, filtrerar nätstörningar och säkerställer att spänningsnivån på laddarens matning inte stiger till otillåtna överspänningsnivåer.

Dessutom möjliggör buffertbatteriet drift av viasis vid aktuellt strömförsörjda lyktstolpar och säkerställer drift i flera dagar om nätet är avstängt.

I sällsynta fall, när viasen är ansluten till ett kraftigt störande nätnät, kan det vara nödvändigt att installera ett harmoniskt filter för att säkerställa korrekt systemdrift.



Arbete vid 115V/230V-installationer måste generellt utföras av elektrotekniskt utbildad personal och specialiserade företag, i enlighet med gällande tekniska föreskrifter.

Anslutningsinstruktioner:

Standard 115/230V nätanslutning med integrerad batteriladdare	
Elektrisk skyddsklass II, Skyddande dubbelisolerad	
Skyddsjordledningen är inte ansluten	

Den intilliggande bilden 25 visar matningsanslutningarna för den valfria 115V/230V-nätanslutningen och den valfria 12V-solpanelen.

Nätanslutningen kan göras med den medföljande nätkabeln med apparatanslutningskoppling.



Bild 25: Matningskontakter

7.6.3 Viasis med solcellsstöd



Använd aldrig Viasis med solpanel och fränkopplat huvudbatteri. Anslut alltid batteriet först innan solpanelen.

Solladdningsmodulen behöver ett buffertbatteri för korrekt drift och solmodulens spänning kan stiga i starkt solljus till en destruktiv nivå för elektroniken utan anslutet blysyragelbatteri.



7.7 Driftstemperatur

Halvledarkomponenterna som används i vår produktion, inklusive lysdioderna, är specificerade för industriella tillämpningar. Det innebär att tillverkaren garanterar ett driftstemperaturområde från -40°C till +85°C.

Mikrovågssändtagaren är specificerad för ett driftstemperaturområde från -20° till +70 ° Celsius.

Utanför dessa gränser ger tillverkarna ingen garanti för felfri funktion.

7.8 Vattenskydd

Kapslingsklassen för industrihöljet är IP44 (jämför EN 60529). IP44 innebär att systemet är skyddat mot intrång av föremål större än 1 mm och att höljet är skyddat mot vattenstänk från alla håll. Höljet är i alla fall tätt mot regnvatten.

7.9 Radiovågsstörningar

Genom användning av en stereokanalig Doppler-sändare/mottagare (radiovågssändare och -mottagare) och en lämplig mätprocedur med konstant signalövervakning kan visning av hastighetsvärden orsakade av störande radiovågor från andra system uteslutas.

Om störsignalen är mycket starkare än den mottagna radarsignalen från viasis kommer systemet att avbryta driften. I sådana sällsynta fall måste du byta mätplats.

8 Underhåll

8.1 Rengöring av framrutan



För att rengöra en smutsig framruta, använd alltid ett flytande antistatiskt rengöringsmedel eller en antistatisk rengöringsduk!

Annars kan det genomskinliga plastfönstret bli elektrostatiskt laddat upp till flera kilovolt (friktionselektricitet), särskilt vid användning av torrt papper eller syntetiska textilhanddukar. Urladdningspulsen kan förstöra halvledarkomponenterna i mikrovågssändtagaren.

En skadad eller förstörd mikrovågssändtagare minskar mätavståndsområdet eller leder till att mätdisplayen helt slutar fungera.

8.2 Laddning och test av blybatteriet

Batteriet är urladdat om spänningsnivån sjunker under 10,7 volt. Batteriet separeras under denna nivå genom det integrerade urladdningsskyddet. Ladda det tomma batteriet omedelbart för att undvika oåterkallelig kemisk förstörelse.



Batterierna får endast förvaras laddade på torra platser!

Självladdningen för våra levererade batterier är mycket låg med 0,1 % (vid 20 °C) av den belastade kapaciteten per dag, så att laddade batterier kan lagras även under längre tid (½ år) utan problem.

Batterispänningsnivån kan kontrolleras under belastning vid påslagning ("88" visas och batterispänningsvärdet följer) och när du ansluter en bärbar eller PC och använder testfunktionen "**huvud**"



batteri“, se även kapitel 6.12, men utan belastning. Om batterispänningen är under 11,3 volt startar inte viasis driften.

För batteriladdning bör du använda vår automatiska batteriladdare, som stoppar laddningen vid den höga batterispänningen på cirka 13,8 volt. Om du använder en batteriladdare utan överbelastningsskydd kan den förstöra batteriet kemiskt om en spänningsnivå på 13,8 volt överskrids.

Omvänd anslutning av batterier och laddare är omöjlig med Viasis-batterikontakterna som endast tillåter en korrekt anslutning av kopplingen.

Tiden för att ladda ett helt tomt 22 Ah-batteri med våra batteriladdare (lastströmmar 2 ampere) är cirka 12 timmar till 90 % av batterikapaciteten. Tiden för att ladda batteriet till full kapacitet (laddarens LED-laddningskontroll släcks) kan vara mycket längre.



Observera, om du använder laddare från tredje part: Var noga med att polariteten är rätt när du ansluter batteriets kablar! Anslut laddarens svarta minuspol till batteriets svarta minuspol och laddarens röda pluspol till batteriets röda pluspol.

Blysyra-gelbatterier kan laddas omvänt och därmed förstöras. Dessutom kan nästa Anslutning till viasis komma i ett sådant fall att orsaka kortslutning och att säkringen går!

8.3 Byte av batteri

För att ta ut batteriet från batterifacket på baksidan av displayen, lås upp batterifackets lås och dra ut batterifackets lock, se även illustration 4.

Tryck på båda sidor av batterikontakten för att lossa sidofjädrarna som håller fast kontakten på batterikabelns kopplingsuttag och dra sedan av kontakten.



- **Vid två eller fler batterier – koppla ur alla tomma batterier innan du ansluter de laddade batterierna igen. Annars kan det bli en hög utjämningsström mellan ett fullt och ett tomt batteri och en del av batteriladdningen går förlorad igen.**
- **När du stänger batterifackets lock, var försiktig så att du inte trycker på eller skär på batterikabelns kablar.**

8.4 Felsökning

- **Inget värde på "88" visas efter att strömmen slagits på**

Är kontaktanslutningen mellan batteriet och styrenheten i batterihuset okej?

Uppnås den erforderliga inkopplingsspänningen på 11,3 volt med batteriet när det är anslutet?

Är batterikablarna skadade eller trasiga?

Om du inte lyckas måste du skicka tillbaka systemet till oss för reparation.

- **Displayen "88" försvinner inte efter att strömmen slagits på**

Skicka tillbaka systemet till oss för reparation.



- **„88“ blinkar kontinuerligt efter att strömmen slagits på**

Orsaken är troligen ett gammalt eller defekt batteri som förlorat sin energilagringssförmåga. Försök igen med ett nytt batteri. Om du inte lyckas, kontakta oss.

- **Inget hastighetsvärde visas under fordonets passage**

Har viasen "fri sikt" till fordonen? Är viasen korrekt rätad (kapitel 4)?

Finns andra installationer som utstrålar högfrekventa vågor, såsom högspänningsledningar, radar eller radioantennar, i närheten?

Är den visade lägsta eller högsta hastigheten korrekt inställd (se kapitel 6.4.2)?

Är LED-displayen avaktiverad i den aktuella giltiga parameteruppsättningen (se kapitel 6.2.1)?

Är mättiden begränsad i tidsschemat för den aktuellt giltiga parameteruppsättningen (se även kapitel 6.2)?

Har radarns känslighet minskats (se kapitel 6.7)?

Om du inte lyckas, kontakta först vår tekniska support.

- **Bilens hastighetsmätare och displayvärde är inte lika**

Bilhastighetsmätare är inte kalibrerade och visar en betydligt högre hastighet än fordonets verkliga fysiska hastighet. För att kontrollera noggrannheten hos den uppmätta hastigheten kan ingen bilhastighetsmätare användas, såvida den inte kalibrerats av tillverkaren (vilket inte görs för serietillverkade bilar).

En exakt kontroll av noggrannheten måste göras med ett kalibrerat referenssystem (med radar, laser eller andra metoder) eller en polisbil med kalibrerad hastighetsmätare.

Om du fortfarande upplever att din enhet visar för låga värden bör du först kontrollera om mätvinkeln är större än 5° (se kapitel 4.2 och 7.2) eller om displayen inte var monterad vinkelrätt mot vägen.

Om du inte lyckas, kontakta först vår tekniska support.

- **Omotiverade hastighetsvärden visas**

Finns rörliga föremål inom detektorns räckvidd, som korsande trafik, rörliga trädgrenar, fåglar, cyklar, fotgängare och så vidare?

Om du inte hittar några orsaker till felet, kontakta oss och skicka tillbaka systemet.

- **Den numeriska LED-displayen visar tecken som inte är siffror**

Systemet har ett internt fel, kontakta oss och skicka tillbaka det för reparation.



8.5 Transportskador

Förpackningsfolie skadad:

Packa upp i närvaro av den levererande transportförelaren och låt denne bekräfta eventuella skador på displaysystemet på leveranssedlarna.

Förpackningsomslag okej, förpackningsinnehållet skadat:

Informera omedelbart transportförelaren och begär en inventering av det skadade displaysystemet, om möjligt be transportförelarna att notera skadan.



För att undvika förlust av ersättning genom transportföreläringen eller från transportförelaren, informera transportförelaren inom 24 timmar. De levererade systemen måste förbli i samma skick tills föreläringsselslagets undersökning har genomförts.

8.6 Återinlämning/Transportförberedelse/Avfallshantering

Innan du skickar tillbaka systemet för reparation, kontakta vår support. Ibland fungerar inte system på grund av parameterinställningar eller andra orsaker, ofta kan vi också erbjuda ett billigare transportsätt.

Skickade paket med etiketten "mottagaren betalar fraktkostnader" kan inte accepteras.

Felbeskrivning

För en snabbare hantering av din reparation, vänligen skriv en kort felbeskrivning och namnge en kontaktperson för eventuella frågor från vår sida.

Packomslag



För att minska risken för transportskador bör systemet generellt endast skickas i en **komplett** originalförpackning. Varje emballage används vanligtvis på högst två sätt. Om du inte kan förvara förpackningsmaterialet tar vi gärna emot det.

Om originalförpackningen helt eller delvis förloras kan den tomma förpackningen beställas från oss (endast komplett).

Återtagning och avfallshantering av gamla system:

Vi tar tillbaka och kasserar våra system kostnadsfritt. Vi demonterar systemen, sorterar delar och material, som återvinns eller om möjligt återanvänds. Vänligen märk systemen tydligt med "för kassering".



9 CE-certifiering, överensstämmelse och efterlevnad

9.1 CE-överensstämmelse Viasis LITE

Försäkran om överensstämmelse

i enlighet med EG-direktiven 2014/53/EG (RED) och 2011/65/EG (ROHS)

Tillverkaren: Via trafikkontroll GmbH

Försäkrar att produkten: **viasis 3003 (version viasis LITE)**

Avsett ändamål: Hastighetsmätningssystem

Typ: Radioutrustning Utrustningsklass: 1

Uppfyller de väsentliga kraven i artikel 3 i RED-direktivet (radioutrustning) 2014/53/EG, när den används för avsett ändamål:

- Hälso- och säkerhetskrav enligt artikel 3.1a, enligt lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- Skyddskrav gällande elektromagnetisk kompatibilitet artikel 3.1b, enligt direktiv 2014/30/EG om elektromagnetisk kompatibilitet
- Luftgränssnitt för radiosystemen enligt artikel 3.2

Tillämpade harmoniserade standarder:

EN 50293: 2013-02

EN 55032: 2022-08

EN 61000-4-2/3/8 : 2009-12/2021-11/2010-11

EN 62368-1: 2025-01

EN 300440(V2.1.1): 2017-03

EN 301489-1/-3(V2.2.3/V2.1.1): 2019-11/2019-03

Andra sätt att säkerställa överensstämmelse med väsentliga krav (standarder, specifikationer):

EN 62311 (VDE 0848-311): 2020-12

Det ackrediterade testlaboratoriet CTC Advanced, identifikationsnummer 0682, har testat produkten enligt standarderna EN300440 och EN301489.

Systemet uppfyller direktiv 2011/65/EG (ROHS – begränsningar av användningen av farliga ämnen).

Adress:

Via trafikkontroll
Campusallee 1
D-51379 Leverkusen
Tyskland

Plats och datum:

Leverkusen, 7 augusti 2025

Namn och underskrift:

Dipl.-Ing. (FH) J. Geßler

Senioringenjör

9.2 Viasis LITE CE-efterlevnad och registrering

viasis LITE är testad enligt tillämpliga teststandarder EN 300440 och EN 301489. En registrering enligt artikel 5 i EG-direktiv 2014/53/EG (RED) är inte nödvändig för radioutrustning klass 1, eftersom denna radioutrustning arbetar i ett EG-omfattande harmoniserat frekvensband (EG-beslut 2013/752/EU, band nr 70a, 24,15–24,25 GHz).



Systemet kan användas och släppas ut på marknaden i Europeiska gemenskapen, inklusive Schweiz och Norge. Ytterligare radiolicenser eller godkännanden behövs inte inom Europeiska gemenskapen och ytterligare rättsliga begränsningar är ännu inte kända.

9.3 UK-överensstämmelse Viasis LITE

Försäkran om överensstämmelse

i enlighet med de brittiska föreskrifterna RER 2017 (SI 2017/1206) och RoHS 2012 (SI 2012/3012)

Tillverkaren: Via trafikkontroll GmbH

Försäkrar att produkten: **viasis 3003 (version viasis LITE)**

Avsett ändamål: Hastighetsmätningssystem

Typ: Radioutrustning Utrustningsklass: 1

Uppfyller de väsentliga kraven i artikel 6 i förordningen om RER 2017 (SI 2017/1206), när den används för avsett ändamål:

- Hälso- och säkerhetskrav enligt artikel 6.1a, enligt lågspänningsdirektivet 2014/35/EG
- Skyddskrav gällande elektromagnetisk kompatibilitet artikel 6.1b, enligt direktiv 2014/30/EG om elektromagnetisk kompatibilitet
- Luftgränssnitt för radiosystemen i enlighet med artikel 6.2

Det ackrediterade testlaboratoriet CTC Advanced, identifikationsnummer 0682, har testat produkten enligt standarderna EN300440 och EN301489.

Tillämpade standarder: Andra sätt att säkerställa överensstämmelse med väsentliga krav (standarder, specifikationer):

BS EN 50293: 2012-07

BS EN 55032:2015+A1+A11:2015-07

BS EN 61000-4-2/3/8: 2009-05/2020-11/2010-04

BS EN IEC 62368-1+A11:2024-05-16

EN 300440(V2.1.1): 2017-03

EN 301489-1/-3(V2.2.3/V2.1.1): 2019-11/2019-03

BS EN IEC 62311: 2020-02

Systemet uppfyller den brittiska förordningen RoHS 2012 (SI 2012/3012) - Begränsningar för användning av farliga ämnen.

Adress: Via trafikkontroll
Campusallee 1
D-51379 Leverkusen

Tyskland

Plats och datum: Leverkusen, 7 augusti 2025

Namn och underskrift: Dipl.-Ing. (FH) J. Geßler
Senioringenjör



9.4 CE-överensstämmelse Bluetooth-modul mikrochip RN4678



EC-Declaration of Conformity

We, the manufacturer:

Microchip Technology Inc., 2355 W Chandler Blvd, Chandler, AZ 85224, USA

Declare under our responsibility that the radio product:

Model: BM78abcdefgh(a, b, c, d, e, f, g and h=0-9, A-Z), BM78SPPS5MC2,
BM78SPPS5NC2, RN4678
Product Name: Bluetooth Module
Brand Name: Microchip

is (are) in conformity with the essential requirements and other relevant requirements of the RED 2014/53/EU. The product is in conformity with the following standards and/or other normative documents:

Certification	Standards	Article	Laboratory	Report Number	Date
Safety	EN 62368-1:2014+A11:2017	3.1(a)	TUV Rheinland, Taiwan	10052799 002	30 July 2020
Health	EN 62479:2010			CN21GY14 002 & CN21UI4W 002	5 May 2021 & 5 May 2021
EMC	EN 301 489-1 V2.1.1 EN 301 489-1 V2.2.3*	3.1(b)		10052437 002	26 May 2017
	EN 301 489-17 V3.1.1 EN 301 489-17 V3.2.4*				
Radio	EN 300 328 V2.2.2	3(2)		NN20MV3N (EN300328-BT) 002 & NN20MV3N (EN300328-BLE) 002	31 Aug 2020

The following accessories and components, including software, allow the object of the declaration described above to operate as intended and in conformity with this EU declaration of conformity:

Hardware version/ Batch No.	Rev 1.0/ 1522
Firmware Version	5506

The module(s) and its homogenous materials comply with EU Directives: 2002/95/EC (27 January 2003) and Directive 2011/65/EU (08 June 2011) and 2015/863/EU (31 March 2015) with RoHS exemption 7a, and 7(c)-i.

Note: This declaration becomes invalid if technical or operational modifications are introduced without the manufacturer's consent.

*EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) has been evaluated based on EN 301 489-1 V2.2.0 (2017-03)

*EN 301 489-17 V3.2.4 has been evaluated based on EN 301 489-17 V3.2.0

Steve Caldwell
Vice President, Wireless Solutions Group

March 08, 2022

Date



10 Tekniska specifikationer¹

Dopplerradar:	Sändningsfrekvens Utgångseffekt Strålbredd (vid 3dB-punkter) Mätvinkel Mätområde Noggrannhet Avståndsräckvidd (bilar) Detektionsläge	24,165 GHz < 100 mW (EIRP) 11° horisontellt, 17° vertikalt < 5° 5 ... 255 km/h ± 2 % ± 1 siffra > 120 m enkel- eller dubbelriktad
RGB LED-data:	Exponeringsvinkel RGB LED-färger (dominant våglängd):	110° Röd 620nm Grön 524nm Blå 467nm
Numerisk visning:	2-siffrig SMD RGB LED Höjd hastighetssiffror Läsbarhet Uppdateringstid Hålltid	5 ... 99 km/h (mph) 326 mm 150 meter 1,5 sekunder 2 sekunder
Integrerade symboler:	LED-cirkeldiameter Läsbarhet	320 mm 180 meter
Åtgärdad text:	Bokstävens höjd Läsbarhet	100 mm 80 meter
Dataminne:	Flash FIFO-ringlagring Skrivcykler/datalagring	4/8 megabyte 100000 / 20 år
Seriell data gränssnitt:	Bluetooth-radiomodem USB-värdgränssnitt/kontakt	se kapitel 10.1 USB 2.0, USB-B-uttag
Strömförsörjning:	Uppladdningsbar blygelackumulator Elektrisk toppeffekt Drifttid 22 Ah batteri Batterispänningsnivåvisning	12 volt / 22 Ah 32 watt se kapitel 7.6.1 10,8V till 15V, 0,1V upplösning
Reservbatteri RTC:	Minsta livslängd 3V litiumknappcell	7,5 år CR2430
Driftstemperaturområde:		-20° ... +70° Celsius
Hus:	B x H x D i mm Vikt (utan batteri) Material Främre fönsterruta Skyddsklass (EN 60529)	602 x 668 x 1482 8,5 kg ABS/PMMA UV-resistent Polyakryl antireflex IP44, se kapitel 7.8

¹ Med reservation för tekniska ändringar.

² Djup utan stånghållare

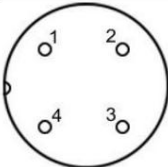


10.1 Tekniska data - Bluetooth-modem

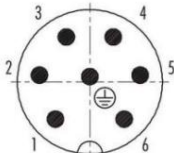
Modemtyp	Microchip RN4678 "Dual Mode"-modem
Bluetooth-klass	3
Bluetooth-klass / räckvidd	> 30 meter i fritt fält
Bluetooth-protokoll	Klassisk (BR, EDR, SPP-seriell portprofil), BLE (GATT-profil)
Dataöverföringshastighet * BR/EDR * LE	- 240 kbit/s - 56 kbit/s

10.2 Tekniska data för tillvalskomponenter

10.2.1 Tekniska data – 115V/230V nätström

Nominell ingångsspänning	115V~ eller 230V~		
Minimal/maximal ingångsspänning	90 V~ till 264 V~		
Begränsar 50 Hz nätfrekvens	47Hz till 63Hz		
Elektrisk skyddsklass	II (Dubbelisolerad)		
Längd anslutningskabel	4 meter		
Inbyggd kontakt Amphenol C016 20C003 10012			
Stift	Användande	Trådfärg	
1	L1	Brun	
2	N	Blå	

10.2.2 Tekniska data – Solcellsmodul 1

Solmodulteknik	Monokristallin	
Mått i mm	630 x 545 x 35	
Nominell effekt	50 watt	
Nominell/öppen spänning	12V= / 21,7V=	
Vikt utan/med fixering	4,1 kg / 11 kg	
Inbyggd kontakt Binder 09_4219_00_07		
Stift	Användande	
3	V+	
4	V-	

¹ Vänligen fråga om tillgängliga kraftfullare moduler och solcellsladdregulatorer

10.3 Viasis LITE Utrustningslista (valfritt)

Namn/artikel	Beskrivning/specifikation
viasis aluminium stativ	Stabilt stativ, hopfällbart med teleskopstång, vikt 10 kg, stativgolvdiameter upp till 2,4 m, material eloxerad aluminium, viasismonteringshöjd upp till 2,1 m, transportmått: 30 cm x 32 cm x 166 cm, se foto 1.
Stångfixeringskit	De två systemhållarna hängs i stånghållaren och monteras med höghållfasta stålband med speciell stölskyddad stängning. Kan säkras mot stöld med ett vanligt hänglås, se bild 2.



Foto 1: Aluminiumstativ



Foto 2: Stångfixeringskit