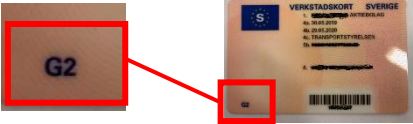


Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 1(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

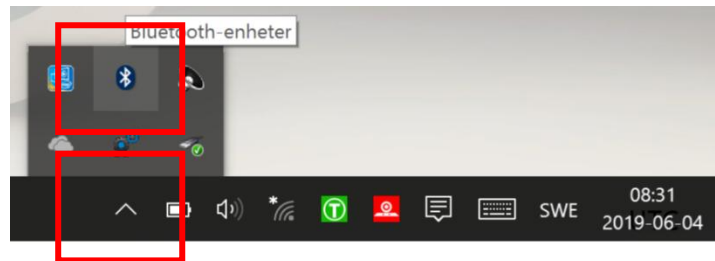
I samband med en kalibrering av en färdskrivare tillverkad enligt bilaga 1C till Kommissionens genomförandeförordning (EU) 2016/799 måste funktionen av dess DSRC-sändare kontrolleras.

Utrustning som krävs

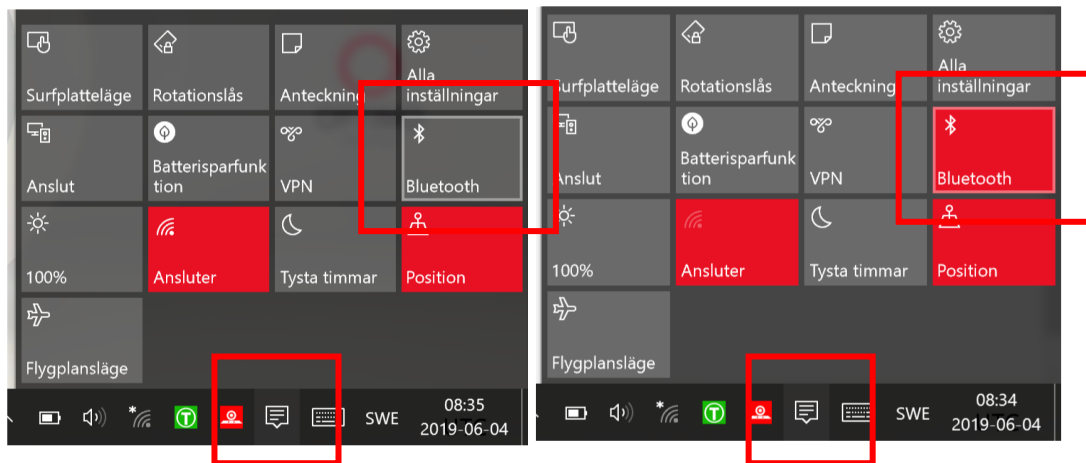
Optimo1 eller 2 med version 5.1 eller senare		
DSRC-testenhet		
Blåtandsadapter (endast för Optimo1)		
Verkstadskort (1C-kort) <i>G2 i nedre vänstra hörnet</i>		
Smart färdskrivare (1C)		
DSRC-sändare <i>DSRC-modul (extern DSRC)</i> <i>DSRC-antenn (intern DSRC)</i>		
DSRC-transponder <i>För test av DSRC-testenhet</i> <i>För hjälp vid installation av DSRC-sändare i fordon</i>		
USB-kabel för DSRC-testenhet <i>Ej krav, endast för direktanslutning till Optimo och test utan blåtandanslutning</i>		
DSRC-stativ <i>Ej krav, endast ett alternativ för säkrare arbete</i>		

1. Koppla upp DSRC-testenhet till Optimo

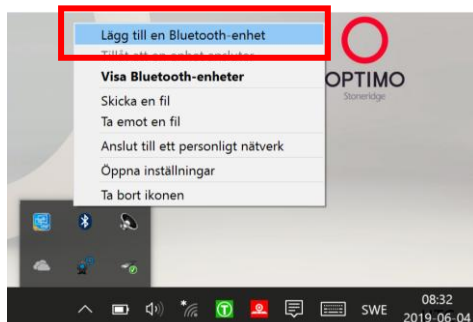
- 1.1. Starta Optimo.
- 1.2. Anslut Blåtandsadapter till Optimo1 (endast för Optimo1).
- 1.3. Starta DSRC-testenheten genom att trycka och släppa en gång på den svarta knappen.
Enheten ska pipa en gång och därefter blinka med ett grönt ljus.
Om enheten blinkar med ett gult ljus betyder det att batterinivå är låg (mindre än 2h kvar).
- 1.4. I Optimo klicka på blåtandsikonen nere vid klockan i det högra hörnet.
Om den inte visas direkt klicka Pilen för att visa fler ikoner.



- 1.5. Om blåtandsikonen inte visas kontrollera att blåtandfunktionen är aktiverat på enheten.
Klicka på informationsikonen och kontrollera om Bluetooth är röd (aktiv) eller grå (ej aktiv).
Om den är grå klicka på den för att sätta igång blåtandfunktionen.
Blåtandsikonen ska nu visas så att du kan utföra steg 1.4.



- 1.6. När du klickat på blåtandsikonen dyker följande alternativ upp, klicka på "Lägg till en Bluetooth-enhet".

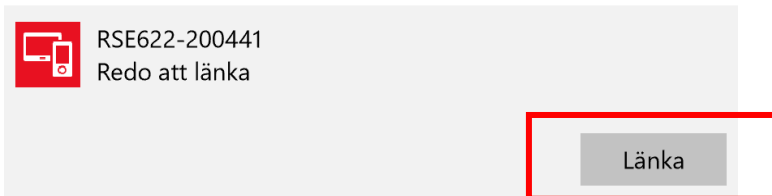


Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 3(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

- 1.7. I listan som visas leta efter RSE622-xxxx
xxxx ska matcha serienummer som står på baksidan av DSRC-testenheten.



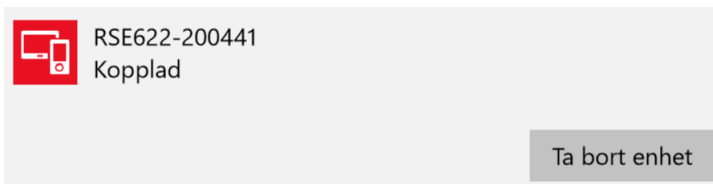
- 1.8. Klicka på enheten i listan och därefter på "Länka".



- 1.9. DSRC-testenhet länkas nu samman med Optimo.



- 1.10. När det är klart och nedan visas klicka på det röda krysset upp i höger hörn för att stänga fönstret.



- 1.11. DSRC-testenhet har nu länkats upp med Optimo och är redo för att användas.
1.12. Stäng av DSRC-testenhet genom att hålla inne den svarta knappen i minst 3 sekunder och därefter släppa.
Enhetsen ska nu pipa tre gånger i tät följd och lampan ska nu vara släckt.
1.13. Om inte Optimo ska användas mer kan du stänga av den.

Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 4(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

2. Utför test av DSRC-sändare

2.1. Starta Optimo.

Starta DSRC-testenheten genom att trycka och släppa en gång på den svarta knappen.

Enheten ska pipa en gång och därefter blinka med ett grönt ljus.

Om enheten blinkar med ett gult ljus betyder det att batterinivå är låg (mindre än 2h kvar).

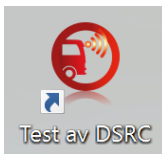


2.2. Sätt i verkstadskortet i Optimo.

Optimo1 – kortläsaren sitter på höger kortsida, kortet stoppas i med chippet mot framsidan.

Optimo2 – kortläsaren sitter på baksidan av enheten vid kontakterna, kortet stoppas i med chippet mot baksidan.

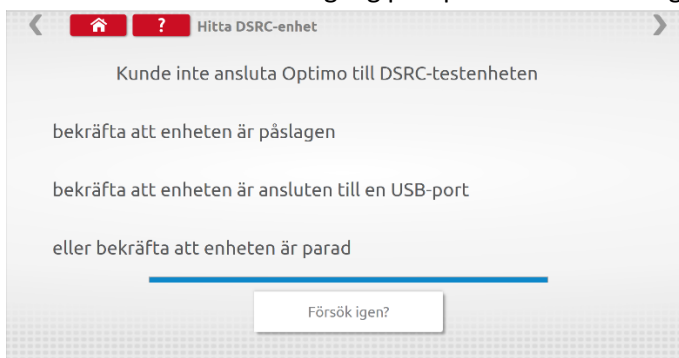
2.3. Tryck på ikonen "Test av DSRC" på skrivbordet i Optimo.



2.4. DSRC-programmet kommer nu att försöka ansluta via blåttand till DSRC-testenheten.



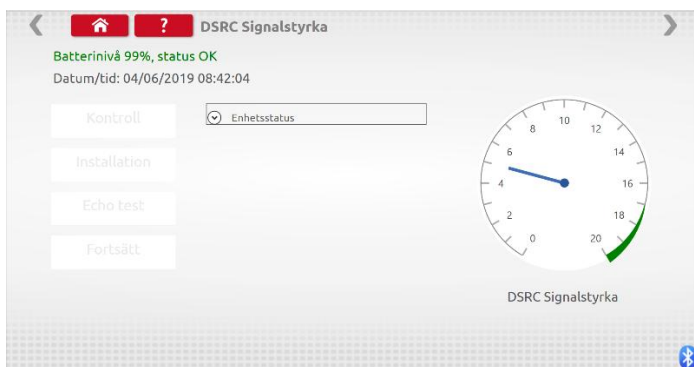
Om Optimo inte kan ansluta till DSRC-testenheten kontrollera att enheten är påslagen och att blåttandsfunktionen är igång på Optimo och försökt igen.



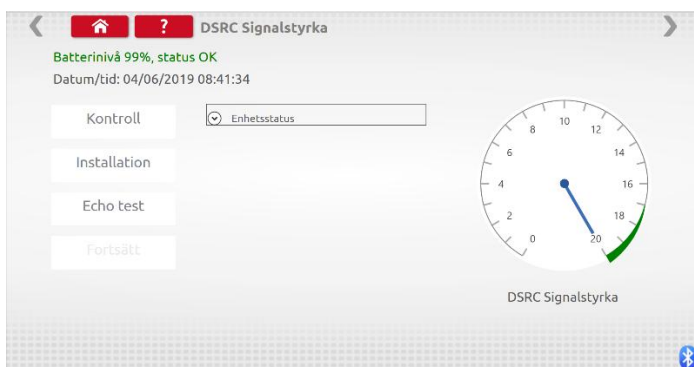
Om det inte fungerar att ansluta via Blåttand går det att ansluta USB-kabel mellan DSRC-testenhet och Optimo för att gå kontakt.

Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 5(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

2.5. Efter att Optimo har hittat DSRC-testenhet visas nedan skärm



2.6. Om signalstyrkan inte ligger fast på max (20) flytta DSRC-enhet tills signalstyrkan ligger på max. Rekommenderat avstånd framför fordonet är 2 – 3 meter.
Knapparna blir endast aktiva när signalstyrkan ligger på max.



Om det är en installationskontroll i samband med leverans av nytt fordon eller kontroll efter att enheter har bytts ut gå vidare till steg 3.

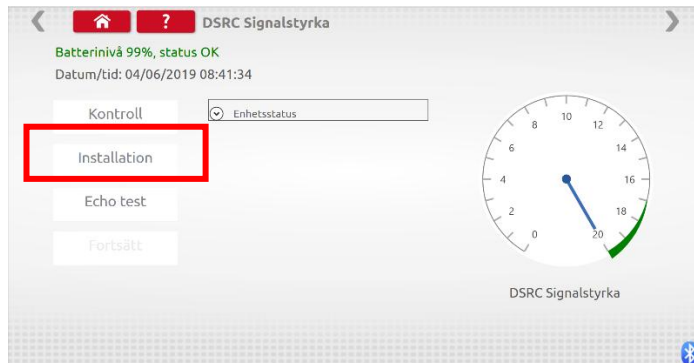
Om det är en kontroll i samband med en periodisk kontroll av färdskrivare gå vidare till steg 4.

Om signalstyrkan inte går upp på max och du behöver felsöka gå vidare till steg 5.

Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 6(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

3. Installationskontroll

3.1. Tryck på knappen "Installation"



3.2. Optimo söker nu efter verkstadskortet



Om kortet inte kan hittas kontrollera att kortet sitter på rätt håll i läsaren och rengör eventuellt chippet på kortet, testa därefter att utföra Installation igen.

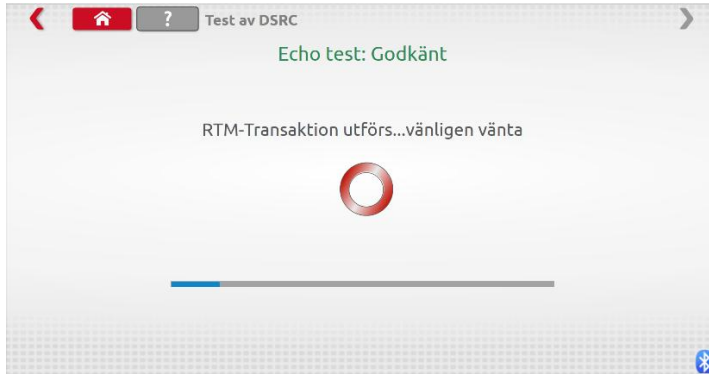
3.3. RTM-Transaktionen utförs.



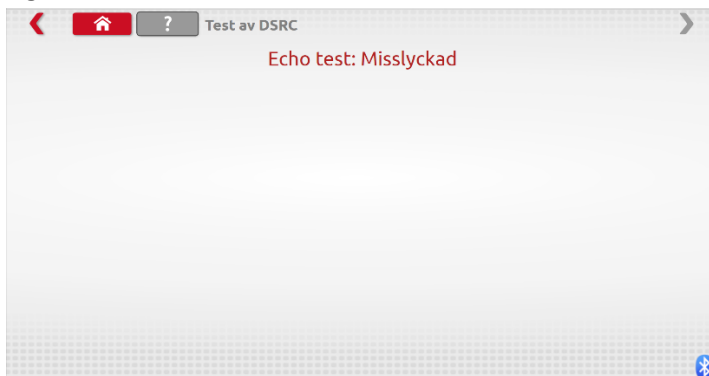
Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 7(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

- 3.4. Det första som kontrolleras är Echo test (en form av handskakning mellan DSRC-testenhet och DSRC-sändare)

Om det är godkänt fortsätter RTM-transaktionen



Om det misslyckas kontrollera att inget har hänt med DSRC-testenhet, t.ex. något blockerat signalen mot DSRC-sändaren, starta eventuellt om och testa igen.



Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 8(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

- 3.5. När RTM-transaktionen är klart och både Echo test och RTM-transaktion är godkänt visas nedan skärm.

Reg = Fordonets registreringsnummer. Utförs test innan registreringsnummer är angivet i färdskrivare visas vad som finns på parametern, t.ex. ????????

Senaste kalibrering = Datum enligt parametern i färdskrivare

Första installation i nytt fordon (ändrat VIN) = Datum när VIN i färdskrivaren ändrats vid t.ex. en flytt av färdskrivare till nytt fordon. Detta är datum för kontrollruta (3) på utskriften teknisk data.

Tidpunkt RTM-data = Datum och UTC-tid från DSRC-sändaren (måste vara inom 1 minut från UTC-tiden i Optimo för att testet ska lyckas)

DSRC-signalstyrka = Måste vara över 99% för att testet ska lyckas

För G2V2 skrivare visas annan information, som t.ex. senaste autentiserad Position (OSNMA)



Test av DSRC	
Echo test: Godkänt	
RTM-Transaktion: Godkänt	
REG	SRE321
Senaste kalibrering	04/06/2019 06:32:30
Första installationen i nytt fordon (ändrat VIN)	25/03/2019 15:24:58
Tidpunkt RTM-data	04/06/2019 08:43:28
DSRC Signalstyrka	100%

Om **RTM-Transaktion misslyckas** kan det bero på två saker:

Vid röd text på Tidpunkt RTM-data

UTC-tid från DSRC-sändare var inte inom 1 minut mot UTC-tid från Optimo.



Test av DSRC	
Echo test: Godkänt	
RTM-Transaktion: Misslyckad	
REG	SRE321
Senaste kalibrering	04/06/2019 06:32:30
Första installationen i nytt fordon (ändrat VIN)	25/03/2019 15:24:58
Tidpunkt RTM-data	04/06/2019 08:52:28
DSRC Signalstyrka	100%

Smarta färdskrivare ska uppdatera UTC-tiden automatiskt efter GNSS.

Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 9(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

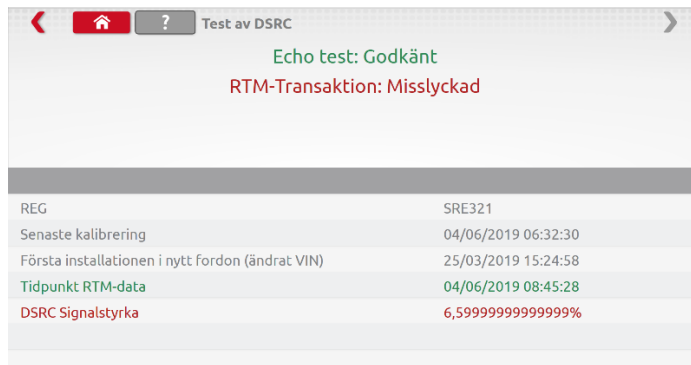
Troligtvis är UTC-tiden i Optimo inte korrekt. Om Optimo är uppkollad till internet ska denna tid uppdateras automatiskt.

Vid röd text på DSRC Signalstyrka

DSRC-signalstyrkan var inte tillräckligt bra under testet.

T.ex. att den blev temporärt blockerad.

Kontrollera signalen och utför testet igen.



Test av DSRC	
Echo test: Godkänt	
RTM-Transaktion: Misslyckad	
REG	SRE321
Senaste kalibrering	04/06/2019 06:32:30
Första installationen i nytt fordon (ändrat VIN)	25/03/2019 15:24:58
Tidpunkt RTM-data	04/06/2019 08:45:28
DSRC Signalstyrka	6,59999999999999%

- 3.6. Efter godkänt test klicka tre gånger på "Hem/Huset" för att återgå till skrivbordet

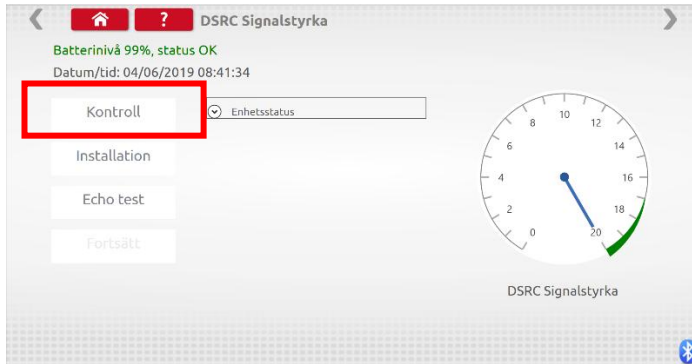


- 3.7. Stäng av DSRC-testenhet genom att hålla inne den svarta knappen i minst 3 sekunder och därefter släppa. Enheten ska nu pipa tre gånger i tät följd och lampan ska nu vara släckt.
- 3.8. Ta ut kortet ur Optimo och om du inte längre ska använda Optimo kan du stänga av den.

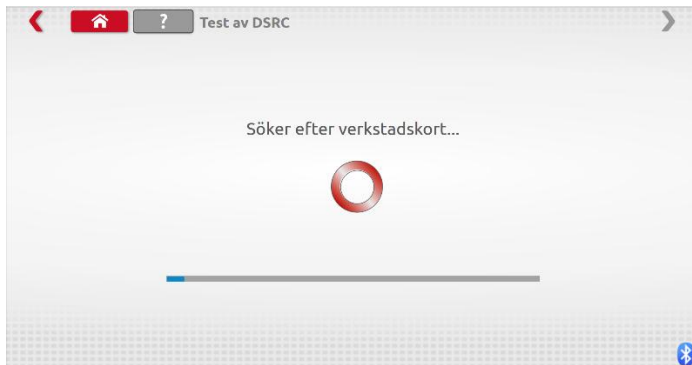
Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 10(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

4. Periodisk kontroll

4.1. Tryck på knappen "Kontroll"



4.2. Optimo söker nu efter verkstadskortet



Om kortet inte kan hittas kontrollera att kortet sitter på rätt håll i läsaren och rengör eventuellt chippet på kortet, testa därefter att utföra Installation igen.

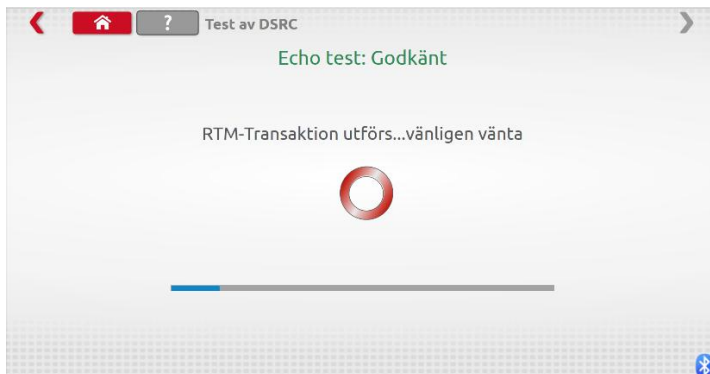
4.3. RTM-Transaktionen utförs.



Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 11(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

- 4.4. Det första som kontrolleras är Echo test (en form av handskakning mellan DSRC-testenhet och DSRC-sändare)

Om det är godkänt fortsätter RTM-transaktionen



Om det misslyckas kontrollera att inget har hänt med DSRC-testenhet, t.ex. något blockerat signalen mot DSRC-sändaren, starta eventuellt om och testa igen.



- 4.5. När RTM-transaktionen är klart och både Echo test och RTM-transaktion är godkänt visas nedan skärm.

Reg = Fordonets registreringsnummer. Utförs test innan registreringsnummer är angivet i färdskrivare visas vad som finns på parametern, t.ex. ????????

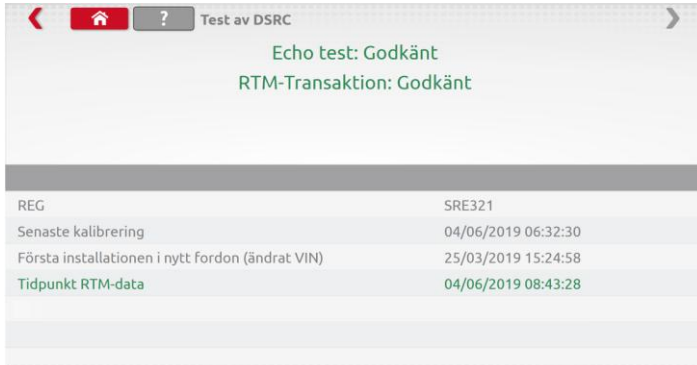
Senaste kalibrering = Datum enligt parametern i färdskrivare

Första installation i nytt fordon (ändrat VIN) = Datum när VIN i färdskrivaren ändrats vid t.ex. en flytt av färdskrivare till nytt fordon. Detta är datum för kontrollruta (3) på utskriften teknisk data.

Tidpunkt RTM-data = Datum och UTC-tid från DSRC-sändaren (måste vara inom 1 minut från UTC-tiden i Optimo för att testet ska lyckas)

För G2V2 skrivare visas annan information, som t.ex. senaste autentiserad Position (OSNMA)

Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 12(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

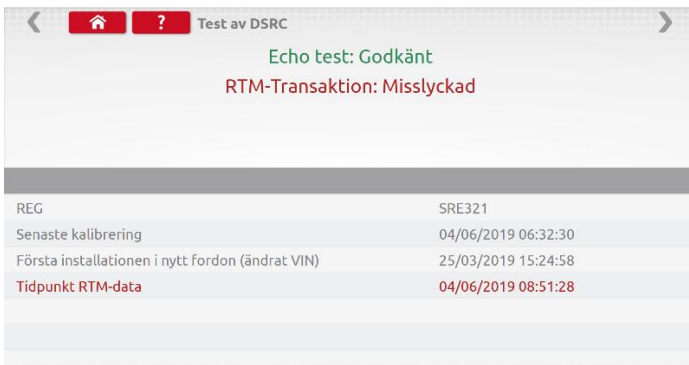


REG	SRE321
Senaste kalibrering	04/06/2019 06:32:30
Första installationen i nytt fordon (ändrat VIN)	25/03/2019 15:24:58
Tidpunkt RTM-data	04/06/2019 08:43:28

Om **RTM-Transaktion misslyckas** vid kontroll är det att pga. att tiden inte stämmer.

Röd text på Tidpunkt RTM-data

UTC-tid från DSRC-sändare var inte inom 1 minut mot UTC-tid från Optimo.



REG	SRE321
Senaste kalibrering	04/06/2019 06:32:30
Första installationen i nytt fordon (ändrat VIN)	25/03/2019 15:24:58
Tidpunkt RTM-data	04/06/2019 08:51:28

Smarta färdskrivare ska uppdatera UTC-tiden automatiskt efter GNSS.

Troligtvis är UTC-tiden i Optimo inte korrekt. Om Optimo är uppkollad till internet ska denna tid uppdateras automatiskt.

- 4.6. Efter godkänt test klicka tre gånger på "Hem/Huset" för att återgå till skrivbordet



- 4.7. Stäng av DSRC-testenhet genom att hålla inne den svarta knappen i minst 3 sekunder och därefter släppa. Enheten ska nu pipa tre gånger i tät följd och lampan ska nu vara släckt.
- 4.8. Ta ut kortet ur Optimo och om du inte längre ska använda Optimo kan du stänga av den.

Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 13(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

5. Echo test av DSRC-testenhet och signal mot DSRC-sändare

Denna process går att använda för att felsöka när DSRC-testenheten inte får signal från DSRC-sändaren i fordon. Detta är då ett test för att se om det är ett fel med Optimo och DSRC-testenheten eller med fordonet och DSRC-sändaren.

Denna process går också att använda vid montage av en ny DSRC-sändare i fordon där det tidigare inte funnits något. Då placeras DSRC-transpondern i fordonet för att simulera en DSRC-sändare och därigenom kontrollera vilken placering som ger korrekt och bäst signal till DSRC-testenhet.

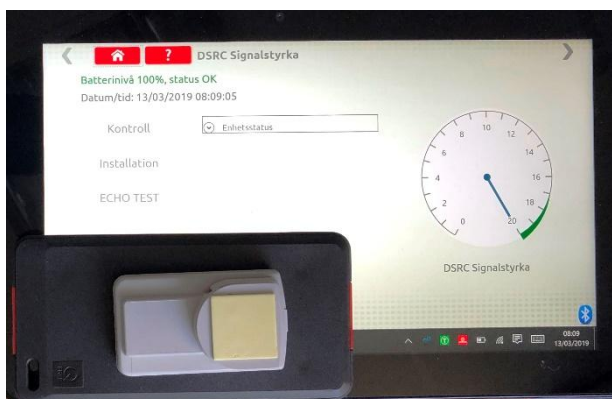
För "Echo test" krävs inget verkstadskort i Optimo

5.1. Anslut DSRC-transpondern till hållaren

Transponder ska pipa en gång och är därefter aktiv.



5.2. Vid test av funktion placera DSRC-transpondern på eller håll den ovanför DSRC-testenheten. Vid test av placering ska DSRC-transpondern placeras på lämplig plats inne i fordonet.

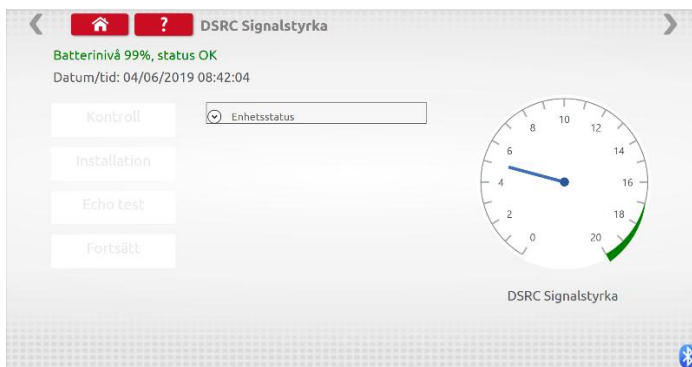
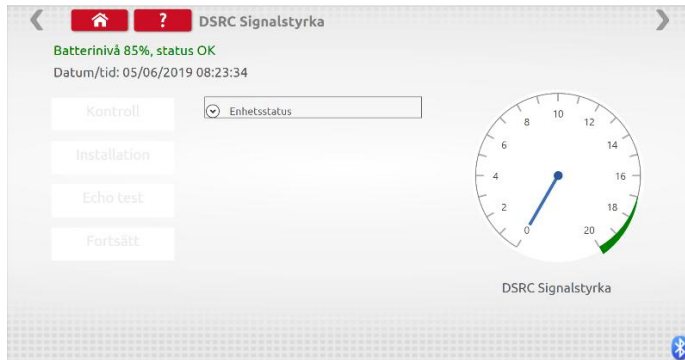


Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 14(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

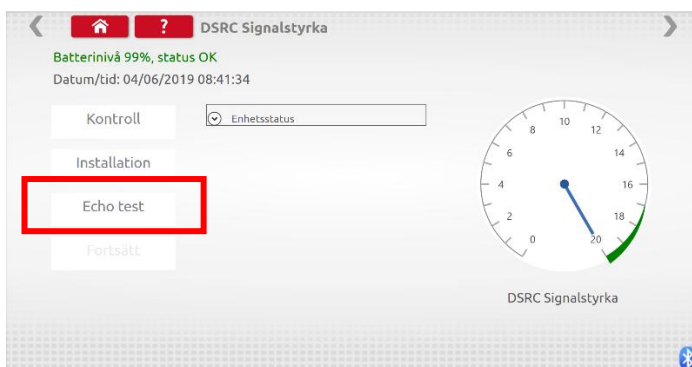
Om DSRC-Signalstyrka stannar på 0 testa att flytta DSRC-transpondern tills du får signal.

Om du inte alls får signal kan det beror på att DSRC-testenheten inte fungerar.

Vid signal mellan 0 och 20, fortsätt flytta DSRC-transpondern till signalstyrkan stannar på 20.

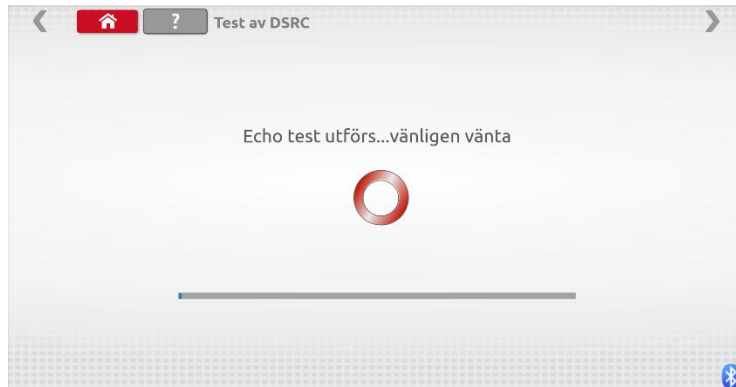


5.3. När signalstyrkan stannar på max (20) klicka på "Echo test"



Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 15(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

5.4. Echo test utförs



5.5. När test är klart visas nedan skärm om det är godkänt.



Om testet misslyckade visas nedan, kontrollera då DSRC-sändare och signal samt starta eventuellt om alla enheter innan test utförs igen.



Titel: KONTROLL AV DSRC I SMARTA FÄRDSKRIVARE				Sida: 16(16)
Utgiven av: Andreas Renmar	Godkänd: ARM	Datum: 2025-09-01	UPPDATERAD VER.	Rev: 01

- 5.6. Efter godkänt test klicka tre gånger på "Hem/Huset" för att återgå till skrivbordet



- 5.7. Stäng av DSRC-testenhet genom att hålla inne den svarta knappen i minst 3 sekunder och därefter släppa. Enheten ska nu pipa tre gånger i tät följd och lampan ska nu vara släckt.
- 5.8. Koppla bort hållaren från DSRC-transponder för att stänga av den.



- 5.9. Om inte Optimo ska användas mer kan du stänga av den.