

Testeur DSRC portatif Stoneridge

-

Application Test DSRC Optimo



Stoneridge Electronics Ltd

Copyright

Les informations contenues dans ce document sont la propriété de Stoneridge Electronics Ltd. Elles ne doivent pas être reproduites, révélées ni appropriées, en tout ou en partie, sans l'autorisation écrite de Stoneridge, Inc.

1 PRESENTATION GENERALE

Le testeur DSRC portatif Stoneridge est un émetteur-récepteur DSRC portatif de petite taille, destiné à être utilisé par un opérateur pour lire les données du tachygraphe DSRC de véhicules à l'arrêt.

Le testeur DSRC est conçu pour fonctionner à partir de la batterie interne pendant au moins une journée de travail complète, dans toutes les conditions climatiques, en communiquant avec Optimo via une connexion Bluetooth.



1.1 Zone de couverture d'antenne

L'antenne couvre la zone ombrée au-dessus de l'appareil, comme indiqué sur la photo ci-dessous. La zone ne doit pas être couverte lorsque la radio est activée pour la lecture des OBU. L'antenne doit être orientée dans la direction de l'OBU, comme indiqué par la flèche.



1.2 Abréviations

BST	Table de service de balise (Beacon Service Table)
BT	Bluetooth
DSRC	Communications dédiées à courte portée (Dedicated Short Range Communication)
OBU	Unité embarquée dans le véhicule (On Board Unit)
SAM	Module d'Application Sécurisé (Secure Application Module)
VST	Table de service du Véhicule (Vehicle Service Table)

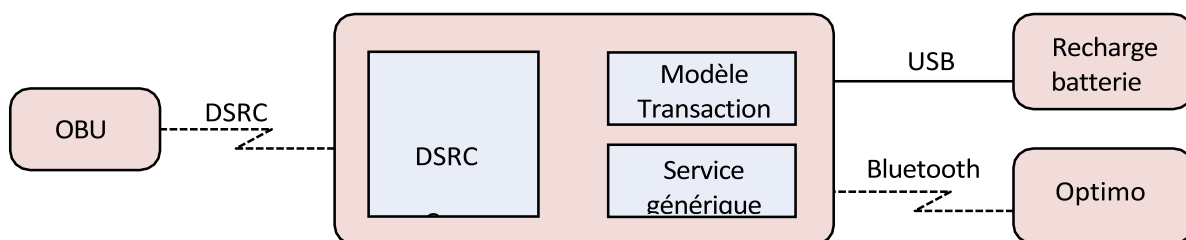


Figure 1: Architecture du système du testeur DSRC

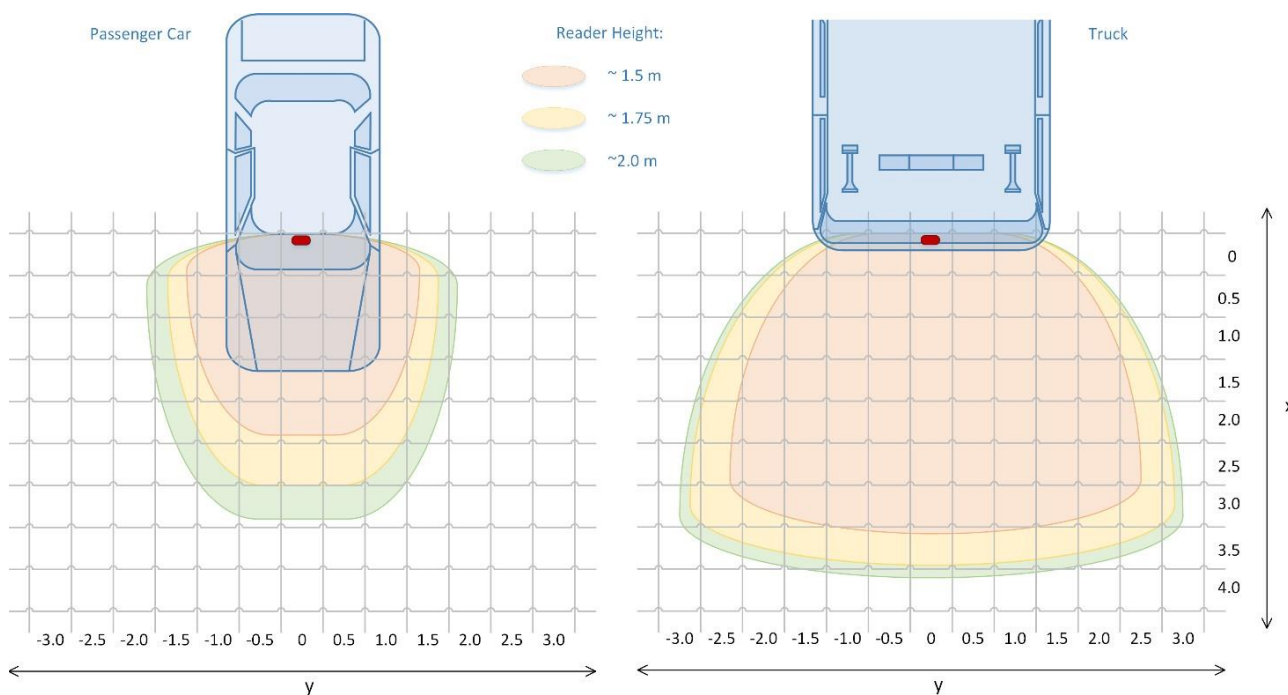
CHARGEMENT DE LA BATTERIE

Le RSE622 est alimenté par une batterie Li-Ion rechargeable. Un chargeur USB et un câble USB sont inclus pour charger la batterie à partir d'une prise standard. La batterie est livrée partiellement chargée. Chargez la batterie pendant au moins 3 heures avant la première utilisation du RSE622.

1.3 Zones de lecture OBU

La plage de lecture la plus longue est atteinte lorsque l'OBU et l'émetteur-récepteur se dirigent directement l'un vers l'autre. Tous les angles sur RSE622 ou OBU réduisent la portée.

Le dessin ci-dessous montre les zones de lecture OBU typiques pour les voitures de tourisme et les camions. Les différentes zones de lecture colorées représentent la hauteur du RSE622 par rapport au sol.



Le diagramme des zones de lecture montre que la zone de lecture est plus petite pour les véhicules légers avec pare-brise incliné à toutes hauteurs pour l'émetteur-récepteur DSRC. Lorsque le RSE622 est maintenu à « hauteur de tête normale d'une personne (1,75 m) », approximativement $x = 3$ et $y = 3$ mètres de large pour un véhicule léger (pare-brise incliné). La zone de lecture pour un grand véhicule avec un pare-brise presque vertical est $x = 4$ par $y = 6$ mètres

2 Interface Utilisateur

Le RSE622 dispose d'un ensemble d'interfaces homme-machine décrites dans les paragraphes suivants.

2.1 Un bouton-poussoir

Une légère pression sur le bouton-poussoir activera le testeur DSRC, il répondra par un clignotement, un bip et une courte vibration.



Le bouton-poussoir remplit différentes fonctions selon la durée pendant laquelle il est appuyé.

<i>Etat initial</i>	<i>Temps d'appui sur le bouton</i>	<i>Résultat</i>
RSE622 éteint	Tout	RSE622 allumé
RSE622 allumé	Moins de 3 secondes	Radio DSRC activée
RSE622 allumé	Plus de 3 secondes	RSE622 éteint
RSE622 allumé	Plus de 20 seconds	RSE622 est réinitialisé aux paramètres d'usine et est éteint.

2.2 Voyant

Le RSE622 a un voyant sur le dessus du boîtier. Les tableaux ci-dessous décrivent les différentes indications de voyant.

Indications du voyant lorsque le câble USB est connecté :

<i>Couleur</i>	<i>Intervalle</i>	<i>Mode</i>
Sans	-	RSE622 éteint
Rouge	3 secondes	RSE622 allumé, batterie en charge
Vert	3 secondes	RSE622 ON, batterie chargée complètement
Rouge	0,5 secondes	RSE622 ON, batterie en charge, radio DSRC activée
Vert	0,5 secondes	RSE622 ON, batterie chargée complètement, radio DSRC activée
Blanc	0,5 secondes	RSE622 ON, BstTest en cours
Ambre	Constant	RSE622 ON, le micrologiciel (firmware) est en cours de mise à jour

Indications du voyant lorsque le câble USB est déconnecté :

<i>Couleur</i>	<i>Intervalle</i>	<i>Mode</i>
Sans	-	RSE622 éteint
Vert	3 secondes	RSE622 allumé, batterie OK
Jaune	3 secondes	RSE622 allumé, batterie faible (moins de 2 heures de fonctionnement restantes)
Bleu	3 secondes	RSE622 allumé, Bluetooth connecté (passe au jaune lorsque la batterie est faible)
Bleu	0,5 seconds	RSE622 allumé, Bluetooth connecté, radio DSRC activée (passe au jaune lorsque la batterie est faible)

2.3 Son

La sonnerie intégrée signale les événements suivants :

<i>Événement</i>	<i>Signature sonore</i>
RSE622 allumé	Un bip court
RSE622 éteint	Trois bips courts
Radio DSRC activée	Un bip court
Réinitialisation aux paramètres d'usine	Un bip long
Communication OBU terminée, transaction envoyée	Un bip court
Expiration du délai de communication de l'OBU, aucune transaction	Trois bips court
Bluetooth connecté	Un bip court
Bluetooth déconnecté	Trois bips court

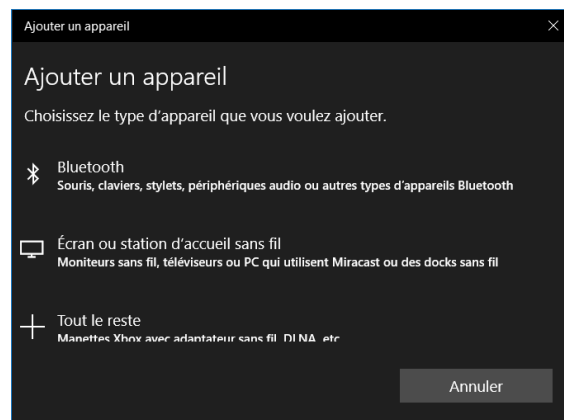
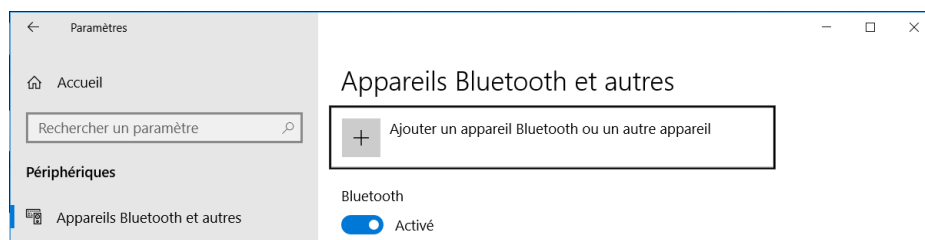
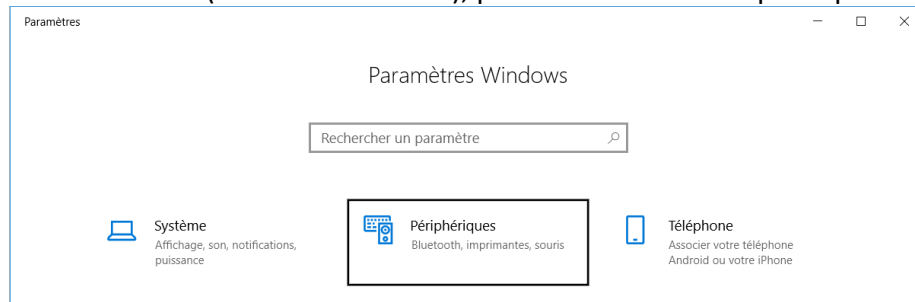
2.4 Vibration

La vibration intégrée signale les événements suivants :

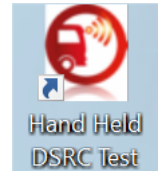
<i>Événement</i>	<i>Signature vibratoire</i>
RSE622 allumé	Une courte vibration
RSE622 éteint	Trois courtes vibrations
Radio DSRC activée	Une courte vibration
Communication OBU terminée, transaction envoyée	Une courte vibration
Expiration du délai de communication de l'OBU, aucune transaction	Trois courtes vibrations

4. Optimo - Connexion du périphérique DSRC - Première installation

- Ouvrez les paramètres Windows sur Optimo en appuyant sur la touche Windows et en sélectionnant Paramètres (icône roue dentée), puis sélectionnez Périphériques et Bluetooth.

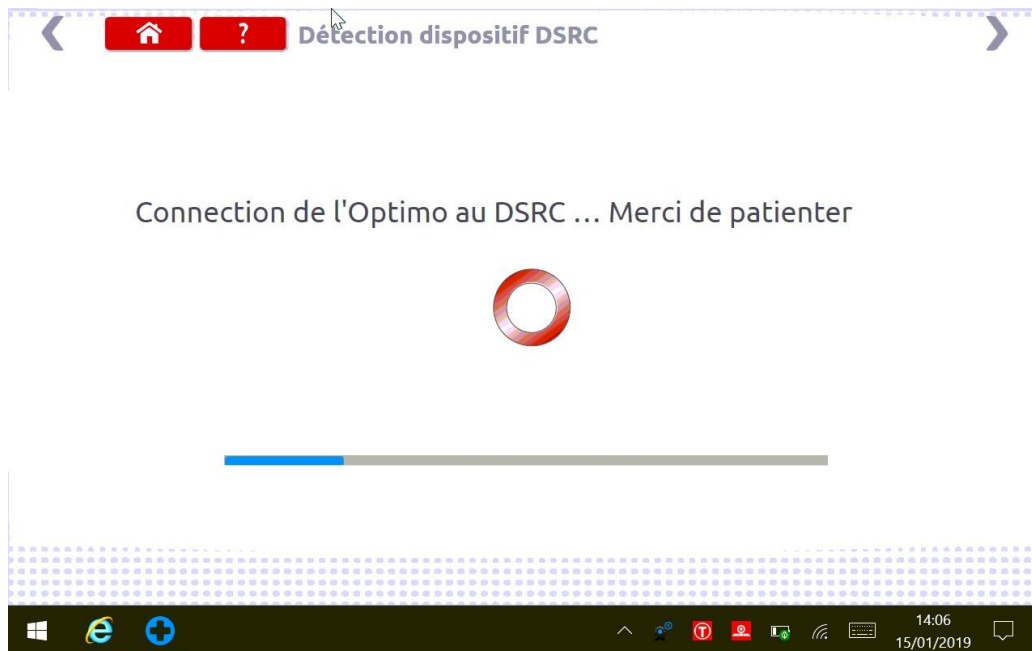


- Sélectionnez RSE622 et associez l'appareil. L'appareil est affiché « Couplé » à la fin de l'appariement.
- Une fois l'application ouverte, vous obtiendrez l'écran ci-dessous et le voyant du testeur DSRC deviendra bleu une fois la connexion établie.

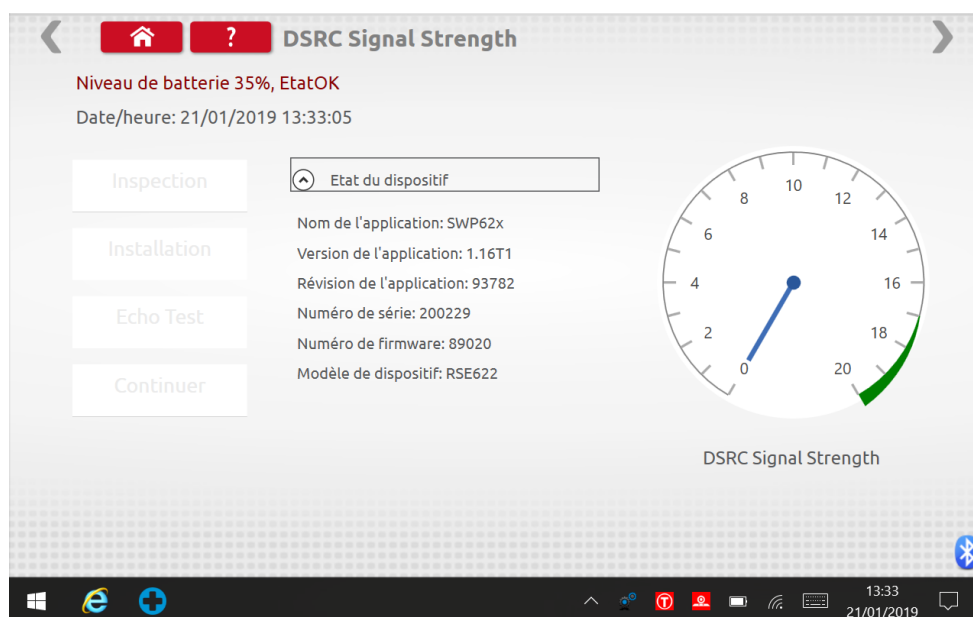


5. Optimo - Test d'écho, test d'inspection et test d'installation

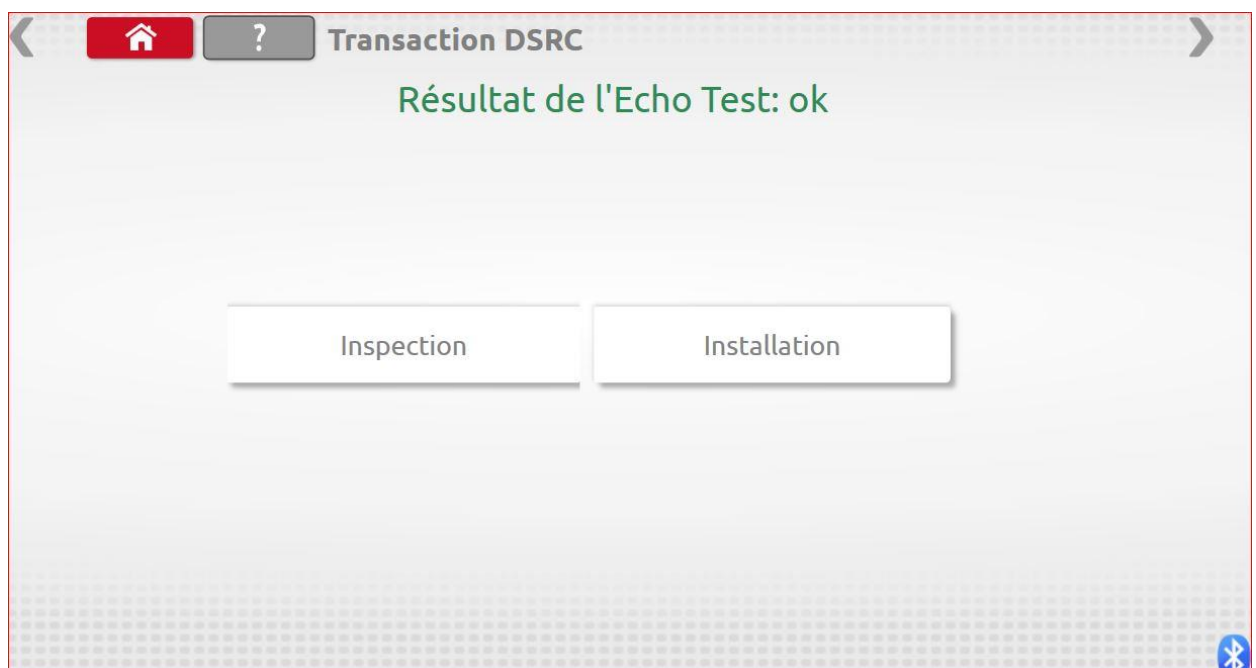
- Allumez le testeur DSRC et le voyant de l'unité s'allumera en vert. Placez votre carte d'atelier dans l'emplacement prévu à cet effet sur Optimo, puce vers le bas. Sélectionnez l'icône DSRC à l'écran.
- Une fois l'application ouverte, vous obtiendrez l'écran ci-dessous et le voyant du testeur DSRC deviendra bleu une fois la connexion établie. La connexion de l'appareil prend plusieurs secondes.



- Si vous êtes à portée d'un périphérique DSRC en cours d'émission de signal, vous obtiendrez l'écran ci-dessous. Votre écran doit ressembler à ceci avant que vous puissiez procéder à un test DSRC.



- Sélectionnez un des tests, notez qu'un test d'écho est toujours effectué par défaut, quel que soit le test sélectionné.
- Les tests d'inspection et d'installation montrent les mêmes écrans que ceux illustrés ci-dessous.
- Le test d'inspection est utilisé pendant l'étalonnage d'un véhicule.
- Le test d'installation est utilisé lorsque l'installation d'un nouveau système complet de tachygraphe est installée sur un véhicule.



Transaction DSRC	
Résultat de la transaction RTM: ok	
Numéro d'immatriculation	???????????????
Dernier étalonnage	28/02/2019 10:07:48
Date Tachygraphe	01/01/1970 00:00:00
Horodatage des données RTM	07/03/2019 07:00:40

- Les tests DSRC sont maintenant terminés, retirez votre carte d'atelier d'Optimo.

Q-FREE ASA
Strindjordvegen 1
NO-7053 Ranheim
Norway

MAIL ADDRESS:
P.O. Box 3974 Leangen
NO-7443 Trondheim
Norway

TEL.: +47 73 82 65 00
FAX: +47 73 82 65 01
E-MAIL: info@q-free.com
WEB: www.q-free.com

BANK: Danske Bank
ACC. NO.: 8601 30 68900
S.W.I.F.T/BIC: DABANO22
IBAN: NO11 8601 30 68900
ADDRESS:
Sandre gate 13-15
7466 Trondheim

REGISTER OF
BUSINESS ENTERPRISES
NO 935 487 242 MVA



Declaration of Conformity

Manufacturer	Q-Free ASA
Product identification	RSE622
Description	Radio Transceiver for use in applications such as Electronic Fee Collection, Electronic registration Identification and Parking & Access applications
Declaration	This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer. The identified product is in conformance with all essential requirements of the radio equipment directive 2014/53/EU, EMC Directive 2014/30/EU, Safety Directive 2014/35/EU, RoHS Directive 2011/65/EU, WEEE directive 2012/19/EU.
Product Standards applied	EN12253 DSRC Physical layer EN12795 DSRC Link layer EN12834 DSRC Application layer EN13372 Communication profiles for DSRC
Application Standards applied	ISO14906 DSRC for Electronic Fee Collection (EFC)
Harmonized test standards applied	ETSI EN 300 674 Dedicated Short Range Communication (DSRC) transmission equipment (500 kbit/s / 250 kbit/s) operating in the 5,8 GHz Industrial, Scientific and Medical (ISM) band; Part 1 (v.1.2.1): General characteristics and test methods for Road Side Units (RSU) and On-Board Units (OBU) Part 2-1 (V1.1.1): Requirements for the Road Side Units (RSU) EN 301 489 Electromagnetic compatibility and Radio spectrum Matters (ERM); Electro Magnetic Compatibility (EMC) standard for radio equipment and services; Part 1 (V1.9.2): Common technical requirements Part 3 (V1.6.1): Specific conditions for Short-Range Devices (SRD) operating on frequencies between 9 kHz and 40 GHz IEC 60950-1:2005 (Second Edition); Am 1:2009 + Am 2:2013 Information technology equipment - Safety IEC 60529 (2013) Degrees of protection provided by enclosures (IP Code)

Authorized signature, Manufacturer

Date of issue: 17.02.2016

Place of issue: Trondheim, Norway

Name: Ståle Toverød
Position: Product owner

Additional information
For additional documentation, contact Q-Free ASA.