

# ■ TrailerGUARD Vue d'ensemble du système

■ 1ère édition

Aucune mise à jour de cette publication ne sera effectuée.  
De nouvelles versions sont disponibles dans INFORM sous  
[www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)

■ © Copyright WABCO 2010  
**WABCO**  
Vehicle Control Systems

Sous réserve de modifications  
Version 001/09.10  
815 030 179 3

<b>1</b>	<b>Système</b>	<b>3</b>
1.1	Introduction	3
1.2	Configuration du système	3
1.3	Fonction des composants du système	4
1.4	Configuration / Alimentation électrique	5
1.4.1	WABCO EBS Remorque	5
1.4.2	Accumulateur TTU	6
1.4.3	Batterie du groupe frigorifique	6
1.4.4	Réseau de bord	6
<b>2</b>	<b>Composants</b>	<b>7</b>
2.1	Unité de Télématic Remorque (TTU) 446 290 100 0	7
2.1.1	Support pour câble	8
2.1.2	Caches	9
2.1.3	Accumulateur TTU 446 290 150 0	9
2.2	Capteurs	10
2.2.1	Capteur de porte	10
2.2.2	Capteur attelage	11
2.3	Câble	12
2.3.1	Câble électrique	12
2.3.2	Câble de capteur (capteur attelage et porte)	13
2.3.3	Câble de la réfrigération et en option	13
2.4	Enregistreur de température, groupe frigorifique	14
2.4.1	Enregistreur de température	14
2.4.2	Groupe frigorifique	15
<b>3</b>	<b>Portail Télématique et communication</b>	<b>16</b>
3.1	Portail Télématique	16
3.2	Communication	17
<b>4</b>	<b>Enregistrement et administration</b>	<b>18</b>
4.1	Enregistrement client	18
4.2	Enregistrement véhicule	19
4.3	Activation de la puce SIM de la TTU	19
<b>5</b>	<b>Diagnostic</b>	<b>20</b>
5.1	Port de diagnostic	20
5.1.1	Port pour véhicule moteur / Port Remorque ISO7638	20
5.1.2	Prise externe de diagnostic (EBS E Remorque / TTU)	20
5.2	Matériel	21
5.3	Logiciel de diagnostic «TrailerGUARD» (246 301 918 0)	22

# 1 Système

## 1.1 Introduction

Le terme Télématique se compose des mots «télécommunication» et «informatique». La Télématique décrit la possibilité de traiter des informations et de les transporter simultanément sur une distance donnée.

Utilisé dans le domaine des véhicules industriels et des véhicules remorqués, le système Télématique permet de transporter via une connexion sans fil sur un ordinateur les données et informations captées sur le véhicule remorqué, pour les traiter ensuite. En règle générale, l'accès aux informations s'effectue par le biais d'un portail Internet.

L'utilisation de ces informations est très diverse et dépend des activités de l'utilisateur. Le système pour remorque Télématique peut par ex. avoir comme domaine d'application :

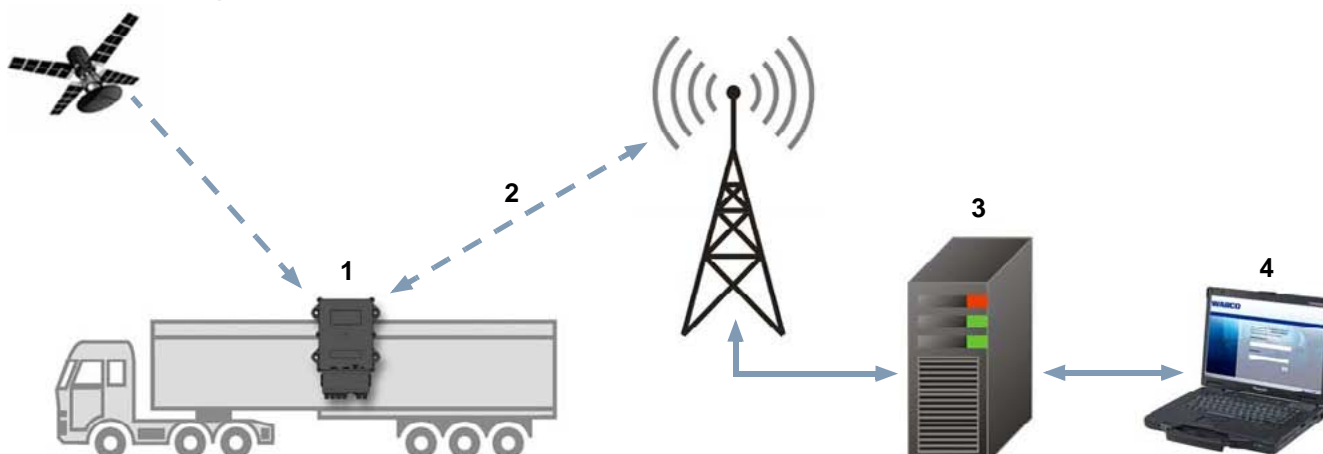
- localisation du véhicule remorqué
- documentation sur les conditions de la cargaison, comme par ex. la température dans le véhicule remorqué
- surveillance des propriétés techniques du véhicule remorqué, comme la pression des pneus par ex.

### Domaine d'utilisation

Le système Télématique pour véhicule remorqué est conçu pour l'Europe géographique. TrailerGUARD ne peut fonctionner que dans les zones de réception en téléphonie mobile et GPS.

! Le domaine d'utilisation du système Télématique pour véhicule remorqué dépend surtout des conditions techniques, comme par ex. le recouvrement de la zone GSM dans le pays en question.

## 1.2 Configuration du système



Un système Télématique se compose essentiellement de quatre modules :

- le matériel véhicule (1)
- le transfert des données (2)
- la gestion des données (3)
- l'interface utilisateur (4)

La transmission des données et la gestion des données sont des modules fonctionnant à l'arrière-plan et donc invisibles pour l'utilisateur.

### Matériel véhicule

Le matériel installé sur le véhicule permettant la liaison entre les divers capteurs et la collecte des données.

### Transfert de données

Permet la communication bidirectionnelle entre le véhicule et la centrale de communication (portail Télématique).

### Gestion des données

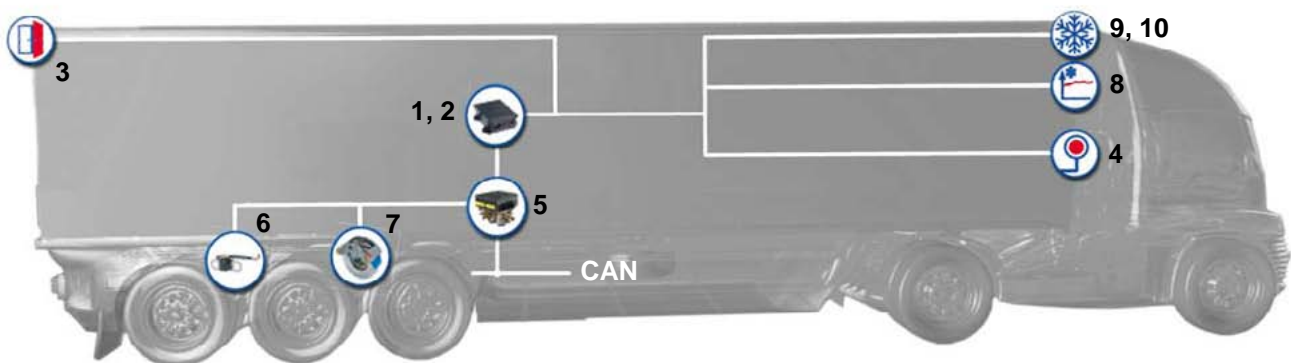
Architecture IT pour collecter, analyser et gérer les données depuis le véhicule relié.

### Interface utilisateur

Interface utilisateur basée sur le Web et destinée à l'utilisateur final pour sélectionner des informations et communiquer avec le véhicule.

## 1.3 Fonction des composants du système

Les composants installés dans le véhicule déterminent quelles informations peuvent être transmises par la TTU.



Composants	Information	Description
1 - Unité de Télématique Remorque (TTU)	Position	Position actuelle sous forme de coordonnées, distance et direction par rapport à la ville la plus proche
	Date, heure	Date et heure (GMT) de chacune des informations
	Trajet parcage et conduite	Position départ / arrivée, Heure départ / arrivée, Durée, Longueur, Temps d'arrêt
2 - Accumulateur TTU	Tension accumulateurs Etat de charge Capacité	Tension Etat de charge Capacité disponible
3 - Capteur porte	Etat portes	Porte du véhicule ouverte / fermée, Nombre d'ouvertures et de fermetures de porte pendant un trajet, Etat porte à la fin d'un trajet
4 - Capteur attelage	Etat attelage	Remorque attelée/déattelée

Composants	Information	Description
5 - WABCO EBS Remorque (version TEBS D1 Premium et plus récente)	Vitesse	Vitesse actuelle, mesurée sur l'EBS Remorque, Vitesse maximale pendant un trajet, Vitesse moyenne pendant un trajet
	Heures de service	Heures de service de l'EBS Remorque
	Charge d'agrégat	Charge d'agrégat, Charge d'agrégat maximale et moyenne pendant un trajet
	Trajets sans EBS	Trajets sans connecteur EBS branché (alimentation 24N)
6 - IVTM *	Pression des pneus	Au maximum 6 pressions des roues et d'une roue de secours mesurées par un dispositif IVTM
7 - BVA *	Etat d'usure des garnitures de frein	Etat des garnitures de frein (ok / pas ok)
8 - Enregistreur de température	au maximum 4 types de température	Température actuelle, Température minimale, maximale et moyenne pendant un trajet
9 - Groupe frigorifique	Etat	Activé / Désactivé
	Messages	Etat de le groupe frigorifique
	Heures de service	Electrique, Diesel
	Consigne	Au maximum 3 consignes, Consigne minimale et maximale pendant un trajet
	Cycle de dégivrage	Activé / Désactivé
10 - Batterie système frigorifique	Tension accumulateurs	Tension

\* Possible uniquement en corrélation avec l'EBS Remorque de WABCO (génération D1 Premium et plus récente).

## 1.4 Configuration / Alimentation électrique

### 1.4.1 WABCO EBS Remorque

L'alimentation électrique via la borne 15/30 par le biais de l'EBS Remorque s'effectue par l'intermédiaire de l'emplacement «POWER / EBS» de la TTU. Cet emplacement sert également de port à l'EBS Remorque.

Source de tension	5 V CAN (données du TEBS)
EBS E Remorque	X
EBS D Remorque Premium	X
EBS D Remorque Standard	-
Vario Compact ABS (VCS I / II)	-
Systèmes d'autres fabricants avec port CAN 5 V	X*
Systèmes d'autres fabricants	-

\* Le contenu des données des systèmes d'autres fabricants peut diverger du contenu des données de l'EBS Remorque de WABCO.

L'EBS Remorque à partir de la génération D1 Premium alimente la TTU non seulement en tension, mais également avec les informations de l'EBS Remorque. L'EBS Remorque transmet en outre également à la TTU les données du système de surveillance de la pression des pneus IVTM et de l'indicateur d'usure des garnitures de frein BVA, et ce via le 2ème bus CAN (5 V).

Les modulateurs de l'EBS Remorque de la génération D0 (date de production –09/2003, n° de série –75000) ne prennent pas en charge l'alimentation électrique de la TTU et ne peuvent donc pas être utilisés pour le raccordement d'une TTU.

---

! Vous trouverez des informations et des documents concernant l'EBS pour véhicules remorqués dans le catalogue des produits INFORM, sur internet, sous [www.wabco-auto.com](http://www.wabco-auto.com)

---

La TTU peut également être utilisée sans port CAN 5 V. Dans ce cas, les données générées par un modulateur EBS Remorque (chargement et usure des garnitures de frein par ex.) ne seront pas transmises à la TTU. La vitesse du véhicule et le kilométrage sont déterminés depuis la TTU à partir des données GPS reçues.

## 1.4.2 Accumulateur TTU

L'accumulateur TTU alimente la TTU en tension lorsque la remorque est dételée et que la TTU n'est pas alimentée via la borne 15/30. L'accumulateur TTU est chargé via la TTU lorsque l'alimentation électrique est branchée.

## 1.4.3 Batterie du groupe frigorifique

En supplément ou en alternative à l'accumulateur TTU, la batterie du groupe frigorifique peut également être utilisée pour alimenter la TTU lorsque le contact est COUPÉ.

---

! La batterie du groupe frigorifique n'est pas chargée via la TTU. C'est pourquoi il y a risque de déchargement de la batterie si la groupe frigorifique n'est pas utilisée pendant une période prolongée.

Pour éviter ce déchargement, il est possible de régler un seuil de sous-tension sur le portail Télématique. Lorsque la valeur tombe au-dessous de ce seuil, la TTU désactive la batterie du groupe frigorifique en tant que source de tension. Dès que la tension disponible est à nouveau suffisante, la batterie est réactivée en tant que source de tension pour la TTU.

---

## 1.4.4 Réseau de bord

Le réseau de bord peut également servir de source de tension :

- Réseau de bord (12 V ou 24 V) branché sur l'emplacement «POWER / EBS» de la TTU

La TTU peut aussi être directement branchée au réseau de bord d'un véhicule, comme par ex. une fourgonnette ou une voiture particulière. La condition préalable est une alimentation électrique constante via la borne 30 (également lorsque le contact est COUPÉ). L'utilisation d'un accumulateur TTU n'est dans ce cas pas nécessaire.

Cette configuration n'est cependant pas appropriée pour un véhicule remorqué, étant donné que l'alimentation électrique constante via la borne 30 n'est pas assurée lorsque la remorque est dételée.

---

! Si le réseau de bord est utilisé comme source de tension, aucune donnée de l'EBS Remorque n'est disponible.

---

## 2 Composants

Vue d'ensemble des composants avec les références WABCO

Référence WABCO	Description
446 290 110 0	Pack TTU (TTU, support pour câble, cache)
446 290 150 0	Pack accumulateur TTU (accumulateur, vis de fixation)
446 290 120 0	Pack TTU pack de montage (support pour câble, cache)
884 008 717 4	Plaque de montage TTU
446 290 231 0	Capteur attelage, convertisseur
441 044 110 0	Capteur attelage, capteur pression
446 290 261 0	Aimant
446 290 25 . 0	Capteurs porte
	Câble (confer chapitre 2.3 «Câble», page 12)

### 2.1 Unité de Télémétrie Remorque (TTU) 446 290 110 0



La TTU est le composant central du système Télémétrie sur le véhicule remorqué. Ses tâches sont les suivantes :

- collecte et sauvegarde des données des divers capteurs et composants du système,
- gestion des ordres de lecture, de sauvegarde et de transfert des données,
- communication bidirectionnelle entre le portail Télémétrie et le véhicule,
- définition de la position à l'aide d'un signal GPS,
- coordination des modes d'exploitation et de l'alimentation électrique des capteurs LIN.

! Ne pas ouvrir le boîtier de la TTU.

#### Modes d'exploitation

La TTU peut changer de mode d'exploitation pour prolonger le temps d'attente lorsque le véhicule remorqué est dételé. La TTU sélectionne automatiquement le mode d'exploitation, mais selon le mode d'exploitation, certains composants peuvent ne plus être disponibles.

**Ports**

La TTU dispose de trois ports permettant de connecter des composants et des capteurs :

Port	Emplacement	Description
CAN	1, OPTION 3, POWER / EBS	Port pour l'EBS Remorque ou d'autres systèmes compatibles CAN (emplacement 1) et pour le diagnostic via CAN (emplacement 3). Le port de diagnostic ainsi que les dispositifs IVTM et BVA sont intercalés à la suite de l'EBS Remorque.
LIN	2, ACCUMULATEUR 4, LIN	Port pour accumulateur, capteur porte et attelage ainsi que capteurs basés sur LIN. Les divers capteurs sont reliés par des répartiteurs en Y.
RS232	1, OPTION	Port pour système réfrigérant et pour diagnostic. Les informations de le groupe frigorifique sont transmises indirectement via l'enregistreur de température.

**Données techniques**

Classe de protection : IP6k9k  
 Tension de service : 12 V ... 24 V  
 Consommation de courant pour 24 V c.c. : min. : 5 mA  
 max. : 1.350 mA  
 Température de fonctionnement : -30 °C ... +75 °C : Fonction intégrale  
 -40 °C ... -30 °C, +75 °C ... +85 °C : Aucune alimentation électrique via l'accumulateur TTU, communication GSM éventuellement restreinte

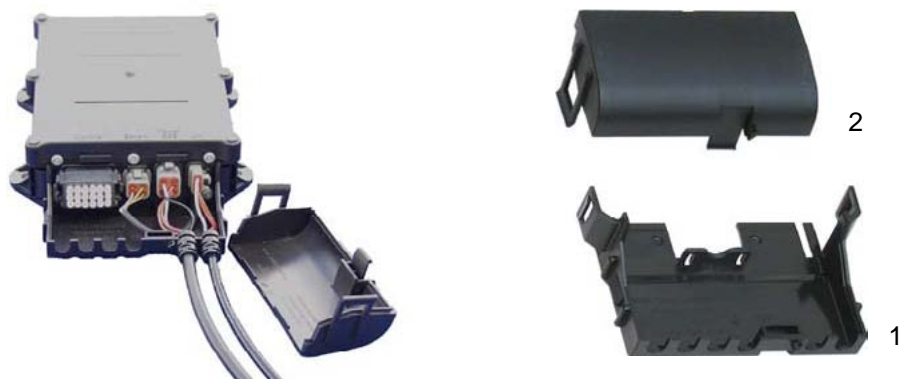
**2.1.1 Support pour câble**

fig. TTU avec support pour câble ouvert, câble électrique et LIN intégré ainsi qu'un cache pour emplacement «OPTION» ; à droite : couvercle (2), partie inférieure (1)

Le support pour câble qui comporte deux composants (partie inférieure et couvercle) est clipsé à la TTU. Il sert :

- à fixer et à réduire l'effort de traction sur les câbles, mais aussi
- à protéger les raccords rapides des infiltrations directes d'eau et des impuretés

**!** Il est interdit de monter et d'utiliser la TTU sans support pour câble.

### 2.1.2 Caches



Les caches bouchent les emplacements de la TTU non utilisés. Ces caches sont disponibles dans le pack TTU de montage (446 290 120 0).

Emplacement	Référence WABCO
POWER / EBS	898 020 009 2
LIN	898 020 010 2
OPTION	898 020 011 2

! Si un emplacement de la TTU n'est pas obturé, il se peut que de l'humidité y pénètre et endommage cette dernière.

### 2.1.3 Accumulateur TTU 446 290 150 0



L'accumulateur TTU alimente la TTU en tension lorsque la TTU n'est pas alimentée via la borne 15 / 30. L'accumulateur TTU est chargé via la TTU lorsque l'alimentation électrique est branchée.

Branchée exclusivement en mode accumulateur, la TTU peut être alimentée en tension pendant environ 8 semaines. La durée dépend des conditions d'utilisation et des composants installés qui peuvent considérablement faire varier cette valeur.

L'accumulateur TTU est utilisé dans le compartiment de la TTU prévu à cet effet, et vissé sur la TTU par une vis de fixation.

Le connecteur de l'accumulateur TTU est branché sur l'emplacement 2 «AKKU» de la TTU. Le port LIN permet à l'accumulateur TTU d'informer la TTU sur la tension de l'accumulateur, l'état de charge et la capacité.

#### Données techniques

Type :	Lithium-ion manganèse
Classe de protection :	IP6k9k
Tension de service :	7,2 V
Capacité :	4.350 ... 4.500 mAh

Température de  
fonctionnement :

Tension de sortie  $-30\text{ °C} \dots +75\text{ °C}$   
Charger  $0\text{ °C} \dots +65\text{ °C}$

Dans une plage de température  $-30\text{ °C} \dots 0\text{ °C}$ , l'accumulateur se réchauffe par le biais d'un chauffage intégré pour atteindre  $>0\text{ °C}$  et pouvoir se recharger. Au-dessous de  $-30\text{ °C}$ , le chauffage se désactive et l'accumulateur ne peut plus se recharger.

## 2.2 Capteurs

Les capteurs sont reliés à la TTU via un bus LIN (emplacement 4 «LIN»). Il est possible de raccorder à la TTU au maximum 4 capteurs porte et un capteur attelage. Partant du premier câble (449 745 005 0), tous les autres capteurs sont insérés dans la disposition avec un répartiteur en Y (894 600 024 0).

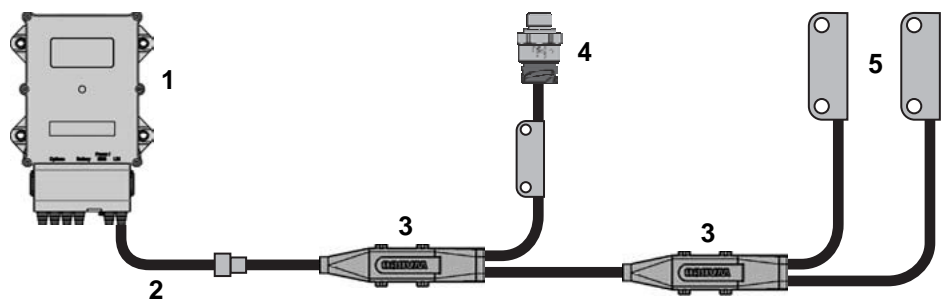


fig. Raccordement des capteurs à la TTU

- 1 TTU
- 2 Câble capteur (449 745 005 0)
- 3 Répartiteur en Y (894 600 024 0)
- 4 Capteur attelage (capteur de pression avec convertisseur)
- 5 Capteurs porte

### 2.2.1 Capteur de porte

Le capteur de porte est un interrupteur sans contact direct se composant d'un capteur Hall et d'un aimant. Il est possible de raccorder au maximum 4 capteurs porte à la TTU.

Le capteur de porte détecte grâce à l'aimant si la portière est ouverte ou fermée, puis il envoie à la TTU l'état de la portière et une modification de l'état de portière. Sur le portail Télématique, l'état «Porte ouverte» est signalé dès que l'une des portières a été ouverte.

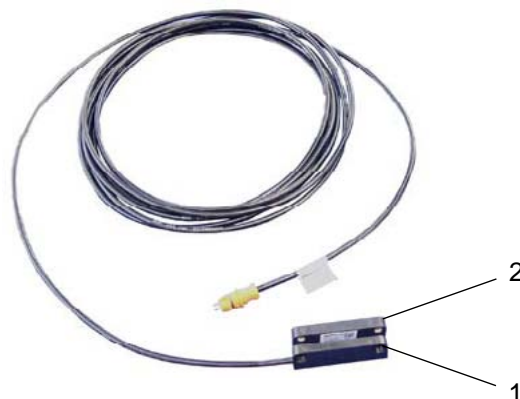


fig. Capteur porte (1) avec aimant (2)

Les capteurs de porte peuvent être utilisés non seulement pour détecter l'état des portes, mais également pour d'autres objectifs, comme par ex. pour détecter le clapet d'une benne basculante ou d'un boîtier de tableau de bord.

Chaque capteur porte est identifié par son propre n° ID dans le bus LIN. C'est la raison pour laquelle divers n° de référence sont utilisés lorsque plusieurs capteurs porte sont utilisés. Les capteurs porte doivent être utilisés avec l'aimant 446 290 261 0.

Désignation	Longueur de câble	ID	Référence WABCO
Aimant	-	-	446 290 261 0
Capteur	0,5 m	1	446 290 251 0
		2	446 290 252 0
		3	446 290 253 0
		4	446 290 254 0
	6 m	1	446 290 255 0
		2	446 290 256 0
		3	446 290 257 0
		4	446 290 258 0
	18 m	1	446 290 259 0
		2	446 290 260 0
		3	446 290 262 0
		4	446 290 263 0

### Données techniques

Classe de protection : IP6k9k  
 Température de fonctionnement : -40 °C ... +85 °C  
 Seuil de commutation : 21 ±2 mm

### 2.2.2 Capteur attelage

Le capteur attelage détecte à l'aide de la pression mesurée dans la conduite d'alimentation (tête d'accouplement rouge) si la remorque est attelée à un véhicule moteur. Si une pression est mesurée, le système détecte que la remorque est reliée à un véhicule moteur.

Le capteur attelage comporte deux composants – le capteur de pression (441 044 110 0) qui détecte la pression et un convertisseur (446 290 231 0) qui convertit ce signal de pression en un signal de bus LIN. Le capteur attelage est branché sur l'emplacement «LIN» de la TTU.



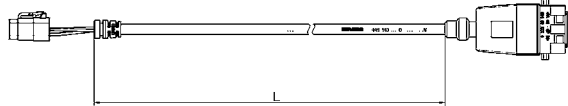
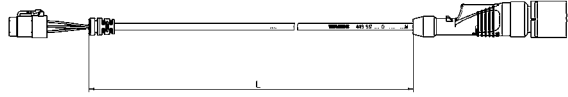
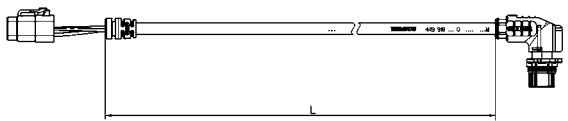
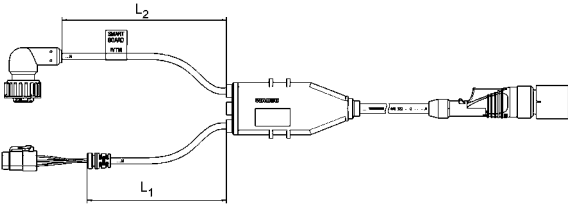
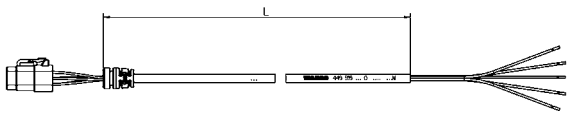
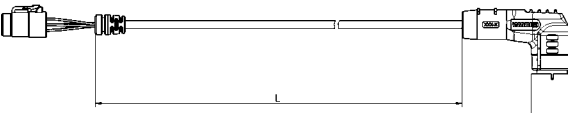
fig. Capteur attelage : capteur de pression et convertisseur

## Données techniques

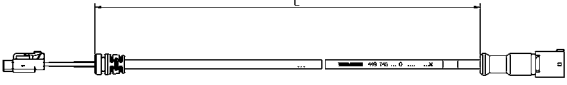
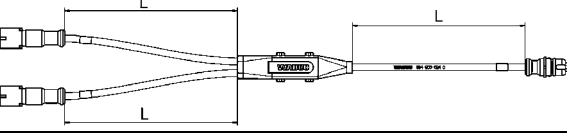
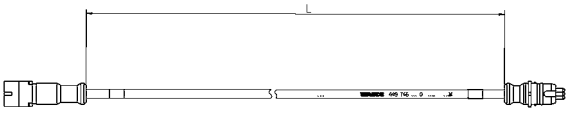
Classe de protection : IP6k9k  
 Température de fonctionnement : -40 °C ... +85 °C  
 Longueur de câble : Manocontact - Convertisseur : 0,5 m  
 Convertisseur - Point d'attelage : 0,5 m  
 Seuils de commutation : attelé : 0,9 bar (1,3 V)  
 dételé : 0,5 bar (0,9 V)

## 2.3 Câble

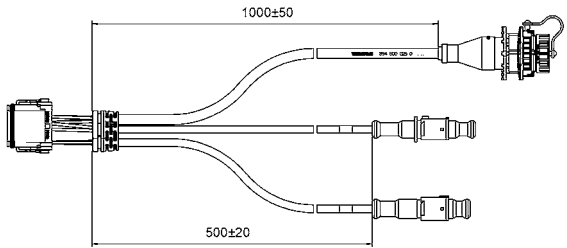
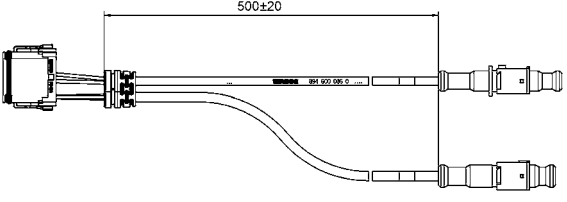
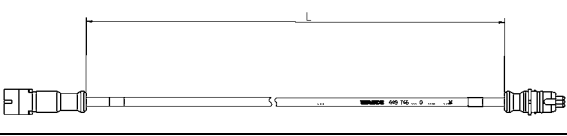
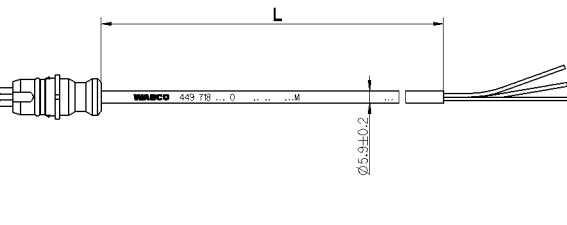
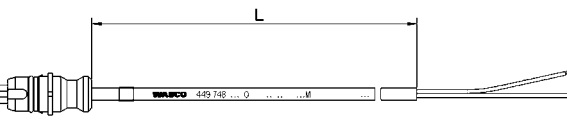
### 2.3.1 Câble électrique

Câble	Réf. WABCO	L en m	Connecteurs	
	<b>EBS D pour véhicules remorqués</b>			
	449 910 050 0	5,0	POWER	IN/OUT 2
	<b>EBS E Remorque sur SUBSYSTEM</b>			
	449 917 025 0	2,5	POWER	SUBSYSTEM
	449 917 050 0	5,0		
	<b>EBS E Remorque sur GIO 5</b>			
	449 918 025 0	2,5	POWER	GIO 5
	449 918 050 0	5,0		
	<b>EBS E Remorque sur SUBSYSTEM et IVTM / SmartBoard</b>			
	449 920 248 0	L <sub>1</sub> : 3,0 L <sub>2</sub> : 6,0 1,0	POWER	SUBSYSTEM ; IVTM / SmartBoard
	<b>Réseau de bord (uniquement pour utilisation intérieure)</b>			
	449 919 050 0	5,0	POWER	Extrémité ouverte 1: rouge / IGN 2: vert / PWR 3: marron / GND 4: noir / CAN-H 5: blanc / CAN-L 6: -
	<b>ELEX sur SUBSYSTEM</b>			
	449 907 010 0	1,0	POWER	SUBSYSTEM

2.3.2 Câble de capteur (capteur attelage et porte)

Câble	Réf. WABCO	L en m	Connecteurs	
	<b>Raccordement capteurs</b>			
	449 745 005 0	0,5	LIN	Prise à 3 broches
	<b>)Répartiteur en Y</b>			
	894 600 024 0	0,15	Prise à 3 broches	Connecteur 3 broches
	<b>Prolongateur (repère rouge)</b>			
	449 747 060 0	6,0	Prise à 3 broches	Connecteur 3 broches

2.3.3 Câble de la réfrigération et en option

Câble	Réf. WABCO	L en m	Connecteurs	
	<b>Enregistreur de température, batterie de groupe frigorifique et diagnostic (bleu : enregistreur de température, jaune : batterie du groupe frigorifique)</b>			
	894 600 025 0	0,5 0,5 1,0	OPTION	Connecteur 3 broches ; Connecteur 2 broches ; Prise de diagnostic avec capuchon jaune
	<b>Enregistreur de température et batterie de groupe frigorifique (bleu : enregistreur de température, jaune : batterie du groupe frigorifique)</b>			
	894 600 036 0	0,5 0,5	OPTION	Connecteur 3 broches ; Connecteur 2 broches
	<b>Prolongateur Enregistreur de température (repère bleu)</b>			
	449 746 150 0	15,0	Prise à 3 broches	Connecteur 3 broches
	<b>Raccordement Enregistreur de température</b>			
	449 718 005 0	0,5	Connecteur 3 broches	Extrémité ouverte A : blanc / Tx B : rouge / Rx C : marron / GND
	449 718 020 0	2,0		
	449 718 025 0	2,5		
	449 718 050 0	5,0		
	449 718 150 0	15,0		
449 718 160 0	16,0			
	<b>Raccordement batterie du groupe frigorifique</b>			
	449 748 180 0	18,0	Connecteur 2 broches	Extrémité ouverte A : marron / GND B : bleu / PWR

## 2.4 Enregistreur de température, groupe frigorifique

! L'enregistreur de température, le groupe frigorifique et la batterie du groupe frigorifique ne font pas partie de la gamme des produits WABCO. Consulter la documentation du fabricant pour plus d'informations concernant ces composants.

Les données du système réfrigérant sont essentiellement mises à disposition par l'enregistreur de température.

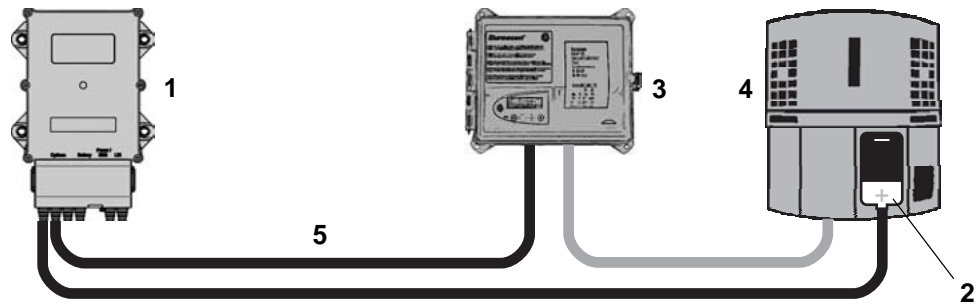


fig. Disposition du port de la réfrigération

- 1 TTU
- 2 Batterie du groupe frigorifique
- 3 Enregistreur de température
- 4 Groupe frigorifique
- 5 Câble de la réfrigération / en option

### 2.4.1 Enregistreur de température

L'enregistreur de température est un appareil homologué permettant d'enregistrer les températures dans un véhicule frigorifique. Ces données sont relevées par la TTU sur l'enregistreur de température étant donné qu'il n'est pas possible d'y accéder directement sur les capteurs de température. Il est possible de traiter et de transmettre au maximum 4 températures différentes.

L'enregistreur de température est relié à l'emplacement OPTION de la TTU Les enregistreurs de température de la marque Thermo King sont raccordés à la TTU via l'interface i-Box.

### Enregistreurs de température pris en charge par la TTU

Constructeur	Groupe frigorifique	Enregistreur de température	Interface	Remarque
Thermo King	Série SLX SL 100 SL 200 SL 300 SL 400e Spectrum	Smart Reefer 2	i-Box Pour SmartReefer 2 (40-870)	L'i-Box est une interface permettant le raccordement aux enregistreurs de température de Thermo King. Version logiciel : > B003
Carrier	Vector Maxima	Datacold 500	Non requis	Version logiciel : < 2.12 / >= 2.17
Euroscan		Euroscan TX1	Non requis	Version A (29/2000)
ColdChain		Transcan 2/4	Non requis	UDN-1623-A (23.04.2002)
		Transcan-XL	Non requis	

**Données techniques**

Connexion enregistreur de température

Longueurs de câble : 0,5 m, 2,0 m, 2,5 m, 6,0 m, 15,0 m, 16,0 m

Prolongation : 15,0 m

**2.4.2 Groupe frigorifique**

Il est possible de transmettre à la TTU non seulement les données de l'enregistreur de température, mais également les données (consignes ou messages par ex.) de le groupe frigorifique. Cela n'est cependant possible que si l'enregistreur de température prend cette option en charge et si une conduite de données est installée entre le groupe frigorifique et l'enregistreur de température.

La TTU peut au maximum traiter et transmettre 3 consignes.

Les enregistreurs de température suivants prennent en charge la transmission des données depuis le groupe frigorifique. Le volume des données varie toutefois et dépend du système utilisé :

Constructeur	Modèle	Remarque
Thermo King	iBox	Données transmises : alarme Shutdown, heures de service, état de la batterie, quantité de carburant
Carrier	Datacold 500	Version logiciel : < 2.12 / >= 2.17

- ! Pour ce qui concerne les informations sur l'installation de la liaison entre groupe frigorifique et enregistreur de température, se référer à la documentation du fabricant.

## 3 Portail Télématique et communication

Le système Télématique se compose non seulement des composants dans le véhicule, mais également de la transmission des données, de la gestion des données et de l'interface utilisateur. La gestion des données et l'interface utilisateur sont regroupées sur le portail Télématique. La transmission des données s'effectue en arrière-plan et ne peut être influencée qu'indirectement.

### 3.1 Portail Télématique

Le portail Télématique est une application basée sur Internet via laquelle les données et informations enregistrées dans le véhicule peut être affichées et traitées. Il est accessible à l'adresse Internet

**<http://www.wabco-telematics.com>**

. Une fois la session ouverte par un nom d'utilisateur (adresse e-mail) et un mot de passe, il est possible d'utiliser les fonctions. Les fonctions disponibles sur le portail Télématique dépendent du Service pack respectif et peuvent varier.

#### Service pack

- Basic  
Optimise le rendement de vos véhicules, supporté par Track & Trace
- Trailer  
Optimise le rendement et l'efficacité avec Track & Trace et les informations véhicule
- Cooler  
Optimise vos transports frigorifiques avec suivi de la surveillance des températures
- API Basic  
Fournir les données du pack «Basic» via l'interface de gestion de flotte du client
- API Trailer  
Fournir les données du pack «Trailer» via l'interface de gestion de flotte du client
- API Cooler  
Fournir les données du pack «Cooler» via l'interface de gestion de flotte du client
- Option Carte  
Activation de la carte numérique pour un meilleur suivi
- Option SMS  
Pour obtenir les messages d'alarme sur le mobile
- Option ODR  
Activation du téléchargement des données à partir de l'enregistreur des données

---

! Les diverses fonctions du portail Télématique sont décrites dans l'aide en ligne du portail Télématique.

---

#### Conditions requises:

##### Matériel

- Accès Internet avec un débit de >1 Mbit/s
- Ordinateur de bureau ou ordinateur portable avec système d'exploitation Windows XP et plus récent
- Résolution d'écran minimum 1024 x 768

##### Logiciel

- Navigateur Internet : Microsoft Internet Explorer Version 6.0 et plus récente
  - Réglage de sécurité : activer «Scripting de Java-Applets»
  - Réglage de sécurité : ajouter [www.wabco-telematics.com](http://www.wabco-telematics.com) en tant que site fiable

– Toujours accepter le téléchargement des fichiers de [www.wabco-telematics.com](http://www.wabco-telematics.com)

- Adobe Acrobat Reader pour la représentation de rapports pdf
- Microsoft Excel pour la représentation de rapports Excel

**Administration**

- accès utilisateur entièrement configuré sur [www.wabco-telematics.com](http://www.wabco-telematics.com) avec noms d'utilisateur et mot de passe (confer chapitre 4 «Enregistrement et administration», page 18)

**3.2 Communication**

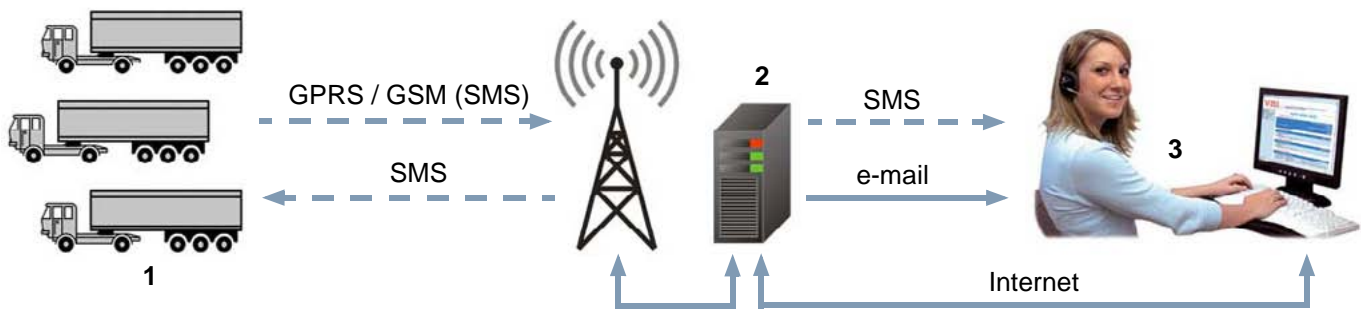


fig. Communication entre le véhicule (1), le portail Télématique (2) et l'utilisateur (3).

La communication entre le véhicule et le portail Télématique s'effectue par intervalles fixes et via le réseau de téléphonie mobile en cas de message des capteurs ou composants raccordés (en fonction de l'événement).

La communication entre le portail Télématique et l'utilisateur Télématique s'effectue via le réseau de téléphonie mobile et Internet. La communication par e-mail et SMS peut au choix être configurée sur le portail Télématique.

/	après	Communication
Véhicule	Portail Télématique	GPRS / GSM, SMS servant de communication de secours, si GPRS / GSM n'est pas disponible
Portail Télématique	Véhicule	SMS
Portail Télématique	Utilisateur	Internet e-mail SMS
Utilisateur	Portail Télématique	Internet












## 4 Enregistrement et administration

Avant la mise en service d'un véhicule équipé du système Télématique de WABCO, il convient d'effectuer les étapes suivantes :

- enregistrement du client sur le portail Télématique
- enregistrement du véhicule sur le portail Télématique et sauvegarde de la configuration du véhicule pour le processus End-Of-Line
- activation de la puce SIM de la TTU sur le portail Télématique

Une fois ces étapes réalisées, il est possible de procéder à la mise en service sur le véhicule.

! L'enregistrement demande des temps d'attente dus aux déroulements administratifs.

1. Enregistrement du client	2. Enregistrement du véhicule	3. Activation de la puce SIM
 1. Saisie des données client  2. Confirmation des données client et acceptation des CGV  3. Réception des données d'accès 	 1. Saisie des données véhicule  2. Confirmation des données véhicule et acceptation des CGV  3. Confirmation de l'enregistrement 	 1. Saisie des données de la puce SIM  2. Confirmation de l'activation 

### 4.1 Enregistrement client

Chaque utilisateur reçoit lors de son enregistrement son propre code d'accès au portail Télématique avec lequel il peut accéder à ses données et à ses véhicules.

L'enregistrement client s'effectue en trois étapes sur le site de WABCO :

- saisie des données client
- confirmation des données client et acceptation des CGV
- confirmation de l'enregistrement par WABCO

Une fois l'enregistrement client terminé, vous recevrez un e-mail contenant vos données d'accès personnelles. Conservez en lieu sûr ces données d'accès afin qu'une tierce personne ne puisse y accéder.

## 4.2 Enregistrement véhicule

Pour attribuer le véhicule au client respectif et mettre la configuration véhicule à disposition pour que le véhicule puisse être mise en service, il convient d'enregistrer le véhicule sur le portail Télématique.

L'enregistrement véhicule s'effectue en trois étapes sur le site de WABCO :

- saisie des données véhicule
- confirmation des données véhicule et acceptation des CGV
- confirmation de l'enregistrement par WABCO

Une fois le véhicule enregistré, vous recevrez un e-mail confirmant l'enregistrement du véhicule ainsi qu'un fichier de configuration véhicule au format XML. Vous avez besoin de ce fichier pour la mise en service de la TTU.

## 4.3 Activation de la puce SIM de la TTU

La puce SIM de la TTU doit être activée pour que la TTU puisse communiquer avec le portail Télématique via le réseau de téléphonie mobile pendant le processus EOL et pendant le fonctionnement.

L'activation de la puce SIM s'effectue sur le site de WABCO.

Une fois l'activation terminée, vous recevrez une confirmation par e-mail à l'adresse indiquée.

## 5 Diagnostic

Le diagnostic de TrailerGUARD englobe

- l'affichage des composants installés ainsi que leur état
- la mise en service du système
- l'affichage de la mémoire de diagnostic
- l'affichage de valeurs mesurées, comme par ex. les tensions, les données de capteur, les températures ou les données EBS (système de freinage électronique)

Pour le diagnostic, vous avez besoin







- d'un PC ou d'un ordinateur portable,
- d'une Diagnostic Interface
- d'un câble de raccordement au véhicule
- du logiciel de diagnostic «TrailerGUARD»,

### 5.1 Port de diagnostic

Pour faire office de port de diagnostic, il est possible d'utiliser le port ISO 7638, une prise de diagnostic existant sur l'EBS E Remorque dotée d'un capuchon de protection jaune ou la prise de diagnostic directe menant à la TTU.

#### 5.1.1 Port pour véhicule moteur / Port Remorque ISO7638





Un adaptateur ISO 7638 est branché entre le câble spiralé du véhicule tracteur et la prise ISO 7638 pour le diagnostic via le port pour véhicule moteur/port pour remorque ISO7638. Cette interface ne peut être utilisée que si la TTU est raccordée à un EBS Remorque de WABCO des générations D Premium ou E.

Diagnostic Interface	Câble de diagnostic	Adaptateur de raccordement
446 301 021 0 (série) 	Convertisseur CAN 446 300 470 0 	446 300 360 0 
446 301 022/030 0 (USB) 	446 300 361 0 ou 446 301 362 0 	

#### 5.1.2 Prise externe de diagnostic (EBS E Remorque / TTU)

Le diagnostic par le biais de la prise de diagnostic externe de l'EBS E Remorque n'est possible qu'avec les modulateurs Premium (5 V bus CAN). Dans ce cas, l'EBS Remorque sert de passerelle.

Il est également possible d'utiliser un port direct vers la TTU. Ce port de diagnostic direct est disponible si le câble 894 600 025 0 est installé sur le véhicule et branché à l'emplacement 1 «OPTION» de la TTU.

Diagnostic Interface	Câble de diagnostic	Raccordement au véhicule
446 301 021 0 (série) 	446 300 348 0 	Prise de diagnostic avec cache jaune 
446 301 022/030 0 (USB) 		

! Le modulateur EBS E Remorque doit être relié à la TTU via CAN.

## 5.2 Matériel



### PC / Ordinateur portable

WABCO propose un ordinateur portable d'atelier résistant aux chocs et aux salissures. Ce «Toughbook» intégrant un logiciel de diagnostic préinstallé est disponible auprès de WABCO.

Le logiciel de diagnostic est cependant également exécutable sur tous les PC usuels équipés d'un système d'exploitation Microsoft Windows 2000 et plus récent.

Aucune condition matérielle particulière n'est exigée. Le PC devrait cependant disposer d'un port USB libre ou d'un port série libre (port COM à 9 broches) afin de pouvoir raccorder la Diagnostic Interface.

### Kit Diagnostic Interface

Pour établir le diagnostic, le kit WABCO Diagnostic Interface portant la référence 446 301 030 0 (port USB) est requis. Ce kit comprend la Diagnostic Interface et un câble de raccordement USB au PC ou à l'ordinateur portable.

Les anciennes Diagnostic Interfaces avec port série (446 301 021 0) et port USB (446 301 022 0) peuvent encore être utilisées.



## 5.3 Logiciel de diagnostic «TrailerGUARD» (246 301 918 0)

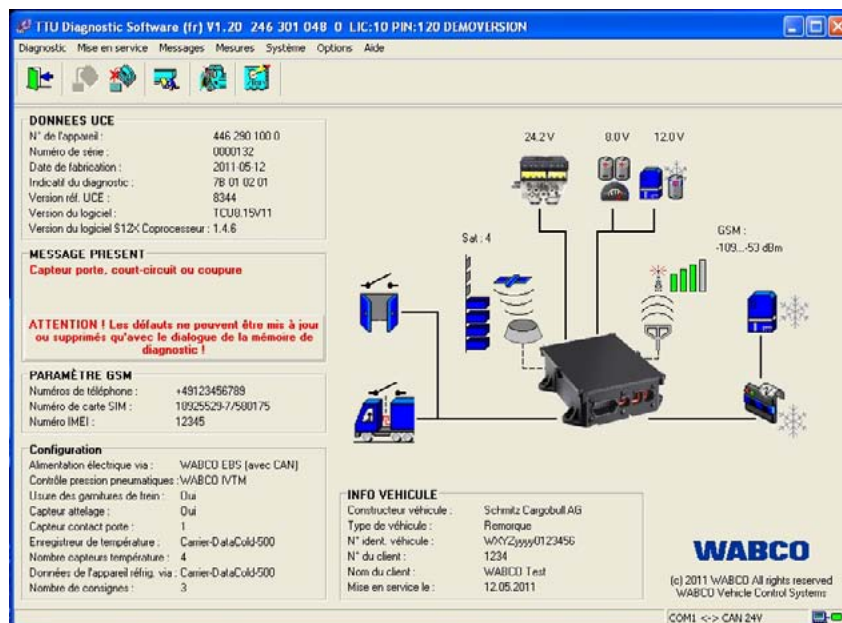


fig. Fenêtre de lancement du logiciel de diagnostic «TrailerGUARD»,

Il existe trois manières d'acquérir le logiciel de diagnostic «TrailerGUARD» :

- hors ligne, version sur clé USB
- en ligne, par téléchargement unique
- dans le cadre d'un abonnement au système de diagnostic WABCO

Pour le diagnostic de plusieurs systèmes WABCO, quatre abonnements au logiciel de diagnostic vous sont proposés via Internet. Ils intègrent un grand nombre de programmes de diagnostic à prix très intéressant.

Il suffit pour cela de cliquer sur le site Internet [www.wabco-auto.com/sd](http://www.wabco-auto.com/sd). Vous y trouverez de plus amples informations pour commander le logiciel de diagnostic dans votre langue et le télécharger sur votre PC.

Le diagnostic avec le logiciel prévu à cet effet peut être effectué par n'importe quel utilisateur. Une autorisation (PIN) est cependant requise si des paramètres doivent être modifiés. Ce PIN est attribué suite à une formation adéquate à WABCO University. Vous trouverez de plus amples informations sur les formations de WABCO University sur Internet, sous [www.wabco-university.com](http://www.wabco-university.com).

