



# Guida All'Installazione SCALAR EVO Pulse





# Contenuto

Prima Dell'installazione .....	1
Responsabilità .....	1
Approvazioni .....	1
Approvazione CE .....	1
Best Practices Nella Installazione .....	2
Fase 1 - Componenti Hardware .....	3
Descrizione Dell'Hardware .....	4
Fase 2 - Posizione Di SCALAR EVO Pulse .....	5
Raccomandazioni Generali .....	5
Installazione senza Staffa (Rimorchio standard con pianale fisso) .....	5
Installazione Alternativa senza Staffa (Rimorchio senza pianale fisso) .....	6
Installazione con Staffa: Tra Gli Assi 2 E 3, con Connettore Rivolto Verso L'alto E Verso Il Retro del Rimorchio .....	7
Installazione Alternativa con Staffa: Tra Gli Assi 1 E 2, Con Connettore Rivolto Verso L'alto E Verso La Parte Anteriore Del Rimorchio .....	7
Fissaggio Di SCALAR EVO Pulse .....	8
Fissaggio del Supporto al Rimorchio .....	9
Fissaggio di SCALAR EVO Pulse ai Supporto .....	9
Fase 3 - Collegamento Dell'hardware .....	10
Attivazione Dell'hardware .....	10
Collegamento a SCALAR EVO Pulse .....	10
Collegamento al Sistema TEBS .....	11
Panoramica Del Cablaggio .....	12
Wabco TEBS D1 PREMIUM .....	18
Sottosistemi Wabco TEBS E .....	19
WABCO TEBS E GIO5 .....	24
Modulo Di Estensione Elettronico (ELEX) .....	26
HALDEX .....	27
KNORR .....	34
Collegamento ai Sensori Interni .....	37
Collegamento ai Sensori Interni (WIS) .....	37
Collegamento ai Sensori Optitire Strap-Mounted (SMS) .....	38
Fase 4 - Verificare L'installazione .....	39
Procedura Guidata Integrità .....	40
Identifica Veicolo .....	40
Stato della batteria .....	41
Stato EBS .....	41
Test GPS .....	42
Configurazione TPMS .....	42
Report via Email .....	44
Riepilogo Dell'integrità .....	44
Informazioni Di Contatto .....	45



## Prima Dell'installazione

Questa guida all'installazione fornisce le direttive e le procedure per la corretta installazione di SCALAR EVO Pulse.

## Responsabilità

L'installazione di SCALAR EVO Pulse può essere eseguita da un Service Partner certificato TEBS o dal cliente stesso (dopo un training o un'installazione demo eseguiti da ZF-Transics). Nel caso in cui i dati TEBS debbano ancora essere attivati, contattare il vostro service partner.

Molti clienti preferiscono provvedere da soli all'installazione: l'integrazione del dispositivo può essere quindi combinata con i normali interventi di manutenzione del rimorchio, consentendo di razionalizzare l'uso del tempo. A tal fine, proponiamo programmi di formazione rivolti ai tecnici dell'azienda (installatrice). La formazione consiste di una parte teorica, che può essere illustrata con un'installazione dimostrativa, e il successivo monitoraggio. In seguito, i partecipanti al corso saranno in grado di installare autonomamente gli altri dispositivi sui rimorchi.

Le illustrazioni e i dati specifici dei prodotti non ZF-Transics sono stati approfonditamente verificati e sono stati ritenuti corretti al momento della compilazione del presente manuale. Tuttavia, ZF-Transics non può assumere alcuna responsabilità per eventuali modifiche apportate dal produttore interessato. Obiettivo di ZF-Transics è il continuo miglioramento dei suoi prodotti. Ai fini del progresso tecnico ci riserviamo il diritto di apportare modifiche in qualsiasi momento senza preavviso.

## Approvazioni

### Approvazione CE

Vedere la [Dichiarazione di Conformità UE di SCALAR EVO Pulse](#).

### Radianza telefono cellulare

Frequenza	Alimentazione output RF
LTE-FDD B1/B2/B3/B4/B5/B8/B12/B13/B18/B19/B20/B26/B28	23 dBm ± 2 dB (classe 3)
LTE-TDD B39 (solo per la categoria M1)	23 dBm ± 2 dB (classe 3)
GSM850 / EGSM900	33 dBm ± 2 dB
DCS1800 / PCS1900	30 dBm ± 2 dB

### Omologazione CEE

E/ECE/324 Addendum 9: Direttiva N. 10-05 – E6-10R05 1210

## Best Practices Nella Installazione



Durante l'intera procedura di connessione, non ci deve essere alimentazione elettrica.


### MONTAGGIO

Procedere al montaggio delle parti servendosi degli accessori forniti. ZF-Transics non sarà ritenuta responsabile di eventuali errori derivanti dall'uso di materiali diversi. ZF-Transics desidera sottolineare il fatto che le attività che implicano l'esecuzione di saldature sul rimorchio possono provocare danni ai componenti elettronici del dispositivo. Prima di eseguire tali operazioni, è di fondamentale importanza scollegare il dispositivo.

### GESTIONE DEI FILI

Tutti i fili devono essere disposti in modo da restare liberi e lontani da bordi taglienti. Proteggere i fili in modo che non vengano a contatto con rondelle, alette di raffreddamento, parti in movimento ecc. che potrebbero danneggiare l'isolamento dei conduttori.

### CONDIZIONI OPERATIVE

- Voltaggio in ingresso: 10 - 32 V 
- Corrente massima: 1,5 A
- Intervallo per la temperatura di esercizio – Alimentazione esterna: -40°C ~ +75°C
- Intervallo per la temperatura di esercizio – Alimentazione a batteria: -20°C ~ +60°C
- Intervallo temperatura di carica batteria: 0°C ~ +45°C
- Intervallo per la temperatura di immagazzinaggio: -20°C ~ +60°C
- Consumo energetico nominale – Batteria completamente carica: 0,6 W
- Consumo energetico massimo – Carica della batteria: 7,5 W
- Ingress Protection (IP): IP6K6K / IP6K9K
- Conformità con: ISO 16750 – D/E – L – E – D – D – IP6K6 / IP6K9K

### SMALTIMENTO



Le batterie sono rifiuti pericolosi.

Smaltire i rifiuti pericolosi nel rispetto dell'ambiente e in conformità con le norme nazionali. Come per tutti gli altri vecchi dispositivi, tutti i componenti possono essere restituiti a zf-transics.

### USO IMPROPRIO

**USARE IL DISPOSITIVO SOLO PER LO SCOPO PREVISTO!**

**NON APRIRE L'UNITÀ SCALAR EVO PULSE.**

**NON È PERMESSO TRAPANARE LA STRUTTURA ESTERNA DEL DISPOSITIVO!**

In caso di danno di qualsiasi tipo, che potrebbe compromettere l'Ingress Protection o l'impermeabilità del dispositivo, questo deve essere tolto immediatamente dal servizio.

La sicurezza del dispositivo può essere compromessa nei seguenti casi:



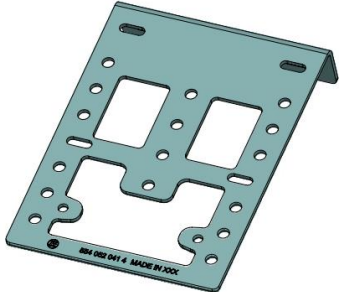
- Il dispositivo non è fissato saldamente al rimorchio.
- Il dispositivo ha subito danni in seguito al trasporto.
- Sono stati superati i limiti di temperatura.
- Il dispositivo è visibilmente danneggiato.

**SE IL DISPOSITIVO RISULTA VISIBILMENTE DANNEGGIATO, DEVE ESSERE SOSTITUITO IMMEDIATAMENTE E RINVIATO A ZF-TRANSICS.**

È necessario seguire rigorosamente tutte le altre istruzioni, note e disposizioni contenute nel presente manuale.

## Fase 1 - Componenti Hardware

SCALAR EVO Pulse è un'unità di monitoraggio dei rimorchi con incorporate una scheda SIM, un'antenna GSM, un'antenna GPS e un'antenna RF per il monitoraggio della pressione dei pneumatici. È progettato per l'uso all'esterno. Consiste in un ECU che può essere **collegato** al sistema TEBS del rimorchio.

Dimensioni (L x L x H)	Componente HW
<p>Inclusi i punti di fissaggio: 154 x 132 x 50 mm</p> <p>Esclusi i punti di fissaggio: 105 x 132 x 50 mm</p>	 <p><b>SCALAR EVO Pulse</b> (Numero parte 346 292 000 0)</p>
<p>Se l'installazione comprende un sistema TPMS (con sensori interni, <a href="#">Collegamento ai Sensori Interni</a> vedere a pag. 37), È <b>NECESSARIO</b> usare un supporto di installazione per fissare SCALAR EVO PULSE alla batteria.</p> <p>Se non viene usato nessun sistema TPMS, i supporti di installazione non sono richiesti.</p> <p>Dimensioni della staffa: 251.8 x 195 x 4 mm</p>	 <p><b>Supporto di installazione Staffa Advanced I</b> (Numero parte 554 052 051 4)</p>
<p>La staffa Advanced I è la staffa predefinita per TPMS.</p> <p>NON effettuare modifiche alla staffa I avanzata poiché ciò influisce negativamente sulle prestazioni del TPMS.</p> <p>Nel caso in cui l'installazione con la staffa Advanced I non sia possibile, offriamo un'alternativa con la staffa a L.</p> <p>Dimensioni della staffa: 280 x 205 x 4 mm</p>	 <p><b>Staffa a L</b> (Numero parte 554 052 041 4)</p>

## Descrizione Dell'Hardware

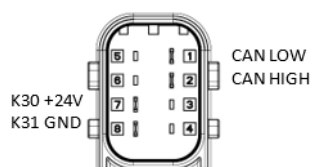
Vista frontale



Vista retro



### PIN ASSIGNMENT



Numero di serie dispositivo:  
TPB1-XXXXXXXXXXXXXXXXXX

o

TPB2-XXXXXXXXXXXXXXXXXX

(SCALAR EVO Pulse load dump protection)

**NOTA:** Accertarsi che la bocchetta di aerazione dell'unità SCALAR EVO Pulse sia sempre a contatto con l'aria. Accertarsi che niente possa bloccare l'accesso dell'aria alla bocchetta di aerazione (NON applicare colla, nastro o silicone lungo i bordi dell'unità). Il montaggio dell'unità sul supporto non blocca la bocchetta di aerazione.

Vista laterale



**TPB1-123456789123456**  
TX-TRAILERPULSE with battery  
346 292 000 0

CE FC XMR201707BG96

Designed in BELGIUM  
Made in EUROPE (Romania)

WABCO Europe BVBA  
Chaussée de la Hulpe 166  
1170 Brussels, Belgium

Voltage range: 10-32V  
Maximum current: 1,5A  
T°: -40°C to +75°C

IP6K6K  
IP6K9K

**E6 10R-05 1210**

## Fase 2 - Posizione Di SCALAR EVO Pulse

### Raccomandazioni Generali

- SCALAR EVO Pulse deve essere installato **e attivato** entro 1 anno e 3 mesi dopo l'assemblaggio per rispettare la garanzia del prodotto.
- Verificare l'installazione con una fonte di alimentazione esterna collegata all'unità SCALAR EVO Pulse.
- Per ottenere la piena capacità della batteria, collegare l'unità SCALAR EVO Pulse a una fonte di alimentazione esterna per 4 ore.
- Controllare che l'unità non sia esposta continuamente ai raggi solari diretti.
- Assicurarsi che l'etichetta dell'unità sia sempre visibile.
- Il tecnico dell'installazione sarà sempre responsabile del buon esito dell'installazione e del collegamento dell'unità hardware.
- Poiché ZF-Transics non può fornire la documentazione per tutte le configurazioni dei diversi rimorchi, si consiglia di convalidare l'installazione dell'unità insieme a un tecnico ZF-Transics prima di distribuirla su larga scala.

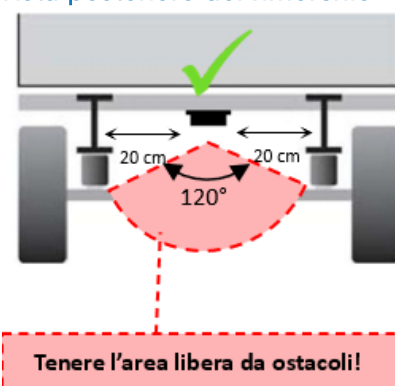


Se l'installazione comprende un sistema TPMS (con sensori interni, vedere a pag. 37), È NECESSARIO usare un supporto di installazione per fissare **SCALAR EVO Pulse**. Se non viene usato nessun sistema TPMS, i supporti di installazione non sono richiesti.

### Installazione senza Staffa (Rimorchio standard con pianale fisso)

- È necessario installare l'unità sotto al pianale del rimorchio con la parte frontale dell'unità SCALAR EVO PULSE orientata verso il basso.
- Verificare che la parte frontale dell'unità abbia una **visuale chiara verso il basso** (non oscurata da altri componenti).
- Mantenere i lati dell'unità a una distanza minima di 20 cm dagli ostacoli.
- **Verificare sempre che sia garantita una copertura GPS sufficiente** e di ricevere una buona posizione GPS tramite <https://install.new.wabco-fleet.com/> (cf. "Fase 4 - Verificare L'installazione" p.39).
- Rispettare sempre le istruzioni fornite [Raccomandazioni Generali](#)!

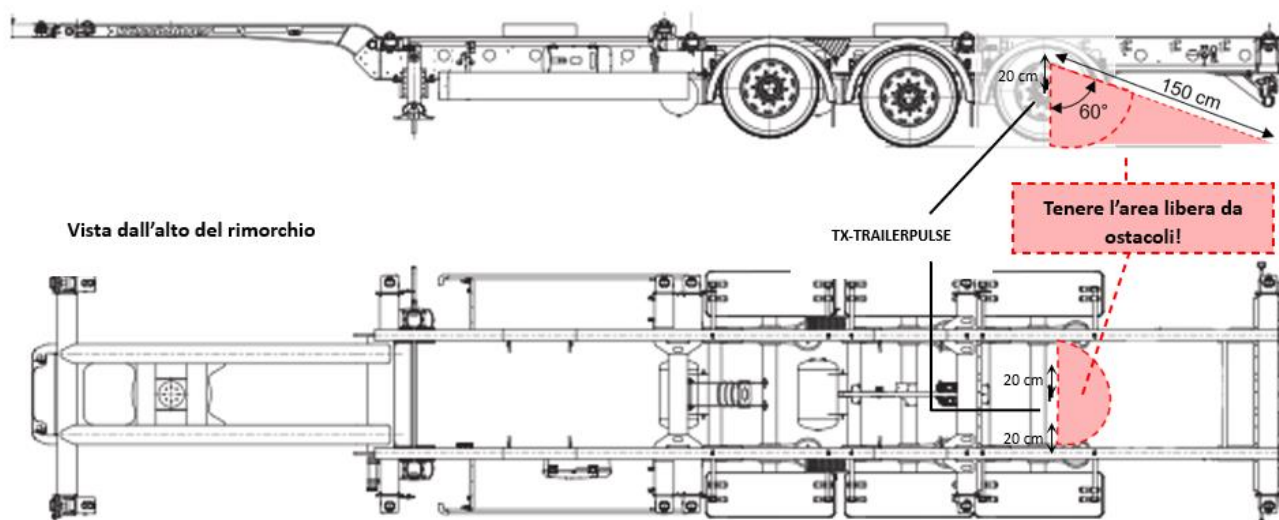
Vista posteriore del rimorchio



## Installazione Alternativa senza Staffa (Rimorchio senza pianale fisso)

- Se non è disponibile un pianale rimorchio fisso (ad es. container, telaio ribaltabile ecc.), è possibile installare l'unità hardware anche in posizione verticale con la parte frontale dell'unità orientata verso il retro o il lato del rimorchio.
- Individuare una posizione adeguata e assicurarsi che la parte frontale dell'unità abbia il più possibile una **chiara visuale** (min. 150 cm).
- Mantenere i lati dell'unità a una distanza minima di 20 cm dagli ostacoli (mantenere inoltre una distanza minima di 20 cm sopra l'unità). **Verificare sempre che sia garantita una copertura GPS sufficiente** e di ricevere una buona posizione GPS tramite <https://install.new.wabco-fleet.com/> (cf. "Fase 4 - Verificare L'installazione" p.39).
- Rispettare sempre le istruzioni fornite [Raccomandazioni Generali!](#)

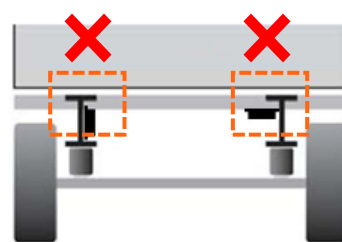
### Vista laterale del rimorchio



### Installazione non corretta

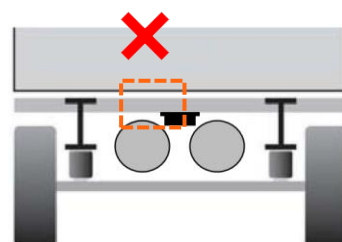
#### **ERRATO:**

NON installare l'unità sopra o all'interno delle barre del rimorchio.



#### **ERRATO:**

NON installare l'unità sopra altri componenti, ad es. serbatoi d'aria. L'unità necessita di una chiara visuale verso il basso.





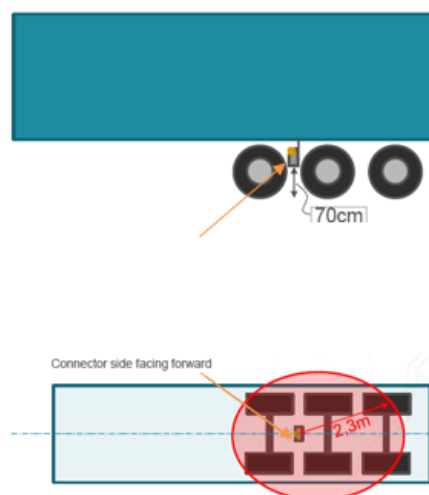
## Installazione con Staffa: Tra Gli Assi 2 E 3, con Connettore Rivolto Verso L'alto E Verso Il Retro del Rimorchio

- Se l'installazione comprende un sistema TPMS ([Collegamento ai Sensori Interni](#) pag. 37) È NECESSARIO usare un supporto di installazione per fissare SCALAR EVO PULSE alla batteria (vedere "[Fissaggio Di SCALAR EVO Pulse](#)" a pag.8) vedere.
- Installare l'unità tra gli assi 1 e 2, con il connettore rivolto verso la parte anteriore del rimorchio.
- Assicurarsi che l'unità sia posizionata con il connettore sul lato superiore.
- Installare l'unità a circa 70 cm dal suolo.
- Installare l'unità centrata tra le ruote (nel centro dell'asse).
- Installare l'unità a una distanza massima di 2,3 m dal centro di qualsiasi ruota.
- Se possibile, verificare che l'unità abbia una visuale chiara verso tutte le ruote (non oscurata da altri componenti).



## Installazione Alternativa con Staffa: Tra Gli Assi 1 E 2, Con Connettore Rivolto Verso L'alto E Verso La Parte Anteriore Del Rimorchio

- Se l'installazione comprende un sistema TPMS ([Collegamento ai Sensori Interni](#) pag.37), È NECESSARIO usare un supporto di installazione per fissare SCALAR EVO PULSE alla batteria (vedere "[Fissaggio Di SCALAR EVO Pulse](#)" a pag. 8) vedere.
- Installare l'unità tra gli assi 1 e 2, con il connettore rivolto verso la parte anteriore del rimorchio.
- Assicurarsi che l'unità sia posizionata con il connettore sul lato superiore.
- Installare l'unità a circa 70 cm dal suolo.
- Installare l'unità centrata tra le ruote (nel centro dell'asse).
- Installare l'unità a una distanza massima di 2,3 m dal centro di qualsiasi ruota.
- Se possibile, verificare che l'unità abbia una visuale chiara verso tutte le ruote (non oscurata da altri componenti).



### Istruzioni di Installazione Per i Cavi

È possibile scaricare le istruzioni generali di installazione dal sito:  
<http://inform.wabco-auto.com/intl/drw/9/4490000000.pdf>.

Dopo avere collegato tutti i componenti hardware al SCALAR EVO Pulse, ZF-Transics raccomanda di usare delle fascette per cavi per ridurre la tensione sui connettori.



## Fissaggio Di SCALAR EVO Pulse

- Installare l'unità SCALAR EVO Pulse in una delle posizioni raccomandate (vedere "[Raccomandazioni Generali](#)" a pag. 5).
- **Verificare sempre che sia garantita una copertura GPS sufficiente e di ricevere una buona posizione GPS tramite <https://install.new.wabco-fleet.com/> (vedere "[Fase 4 - Verificare L'installazione](#)" pag. 39). Controllare ad ogni installazione!**

### SI PREGA DI SEGUIRE LE SEGUENTI RACCOMANDAZIONI:

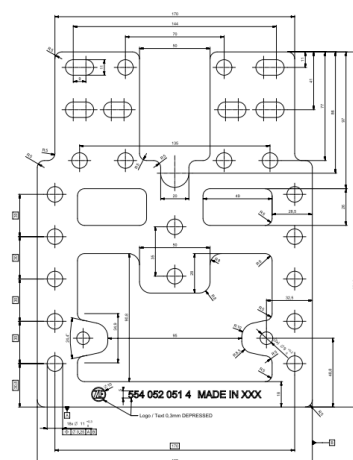
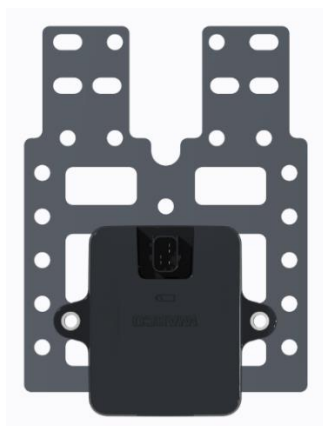
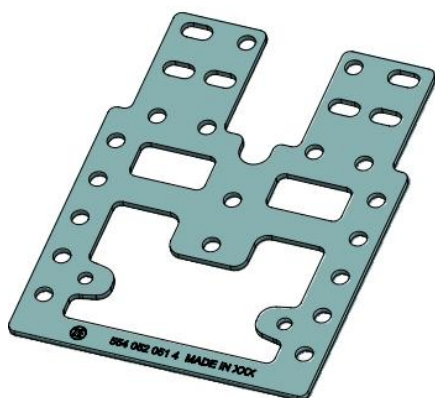
- Installare l'unità centrata tra le ruote (nel centro dell'asse).
- **Verificare che l'unità abbia una visuale chiara verso tutte le ruote (non oscurata da altri componenti).**
- Installare l'unità a una distanza massima di 2,3 m dal centro di qualsiasi ruota.
- Installare l'unità a circa 70 cm dal suolo.

## Fissaggio del Supporto al Rimorchio

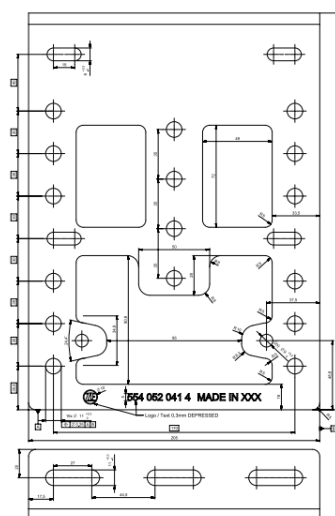
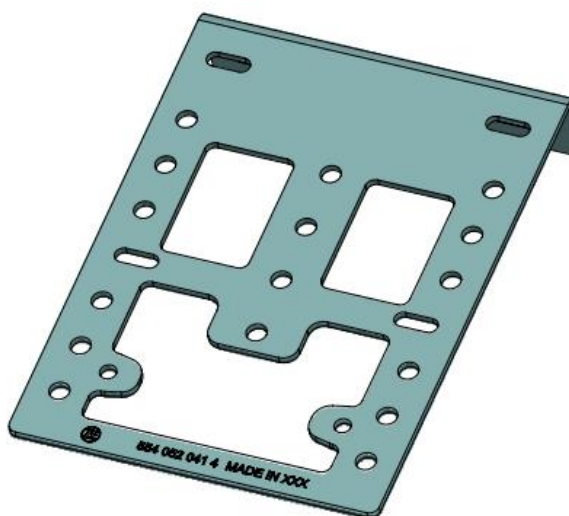
- Assicurarsi che il supporto sia posizionato perpendicolare (angolo di 90°) al suolo e al pavimento del rimorchio.
- Avvitare il supporto al rimorchio.

## Fissaggio di SCALAR EVO Pulse ai Supporto

- Utilizzare bulloni a testa esagonale M8 x 1,25, classe 8,8, dati e rondelle (non inclusi) adatti all'ambiente per montare l'unità SCALAR EVO Pulse sul supporto.
- Serrare i bulloni con una coppia massima di 12,5 Nm.
- Assicurarsi che l'unità sia posizionata con il connettore sul lato superiore (vedere la figura seguente).



Staffa Advanced I (554 052 051 4)



Staffa L (554 052 041 4)

## Fase 3 - Collegamento Dell'hardware

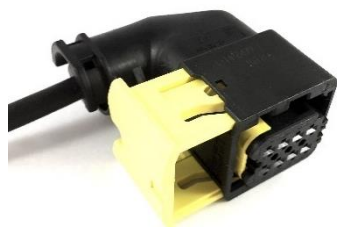
### Attivazione Dell'hardware

L'unità SCALAR EVO Pulse è preattivata e comincerà ad inviare le posizioni non appena sarà collegata a una sorgente di alimentazione esterna.

### Collegamento a SCALAR EVO Pulse

Tutti i cavi di connessione TEBS utilizzano lo stesso tipo di connettore. Verificare sempre che tutti i connettori siano inseriti correttamente per garantire una connessione impermeabile. L'unità SCALAR EVO Pulse può essere alimentata dal sistema TEBS.

Tutti i cavi di connessione TEBS utilizzano lo stesso tipo di connettore.



1. Inserire il connettore nella porta.



The design of the connector will prevent you from plugging it in incorrectly.

2. Premere il connettore verso il basso.



By pressing down the connector, the yellow clip will automatically move down.

3. Infine, premere il fermaglio giallo per bloccare la connessione.



A distinct "click" should be heard.

4. Il connettore è stato collegato correttamente.



Connessione **CORRETTA**

## Collegamento al Sistema TEBS

### IMPORTANTE – SOFTWARE DI DIAGNOSTICA

Alcuni sistemi EBS richiedono la regolazione dei parametri di una specifica porta. Per regolare i parametri è necessario disporre di un PC / laptop, un'interfaccia di diagnostica, un cavo di connessione (USB / seriale) e del software di diagnostica WABCO.

### Requisiti del Software - Ordinazione del Software di Diagnostica

Aprire il sito web: <https://www.am.wabco-auto.com/welcome/>

Per ricevere aiuto per il login, premere il pulsante "Istruzioni passo per passo".

Dopo avere effettuato l'accesso, è possibile ordinare il software di diagnostica tramite myWABCO.

Per eventuali domande, rivolgersi al proprio Partner.

Tuttavia, se occorre modificare i parametri, è necessaria l'autorizzazione tramite un codice PIN. È possibile ottenere questo PIN tramite il relativo corso di formazione o di e-learning della Academy.



Per maggiori informazioni sul software di diagnostica, rivolgersi al proprio Service Partner locale o via <http://www.wabco.info/i/524>.

### Requisiti Hardware

#### Option 1: Diagnosis in accordance with ISO 11992 (CAN 24 V) via the 7-pin ISO 7638 CAN connection

<p>Adattatore di disconnessione ISO 7638 con presa CAN (446 300 360 0)</p> 	<p>Interfaccia diagnostica (DI-2) con porta USB (per collegamento di PC) (446 301 030 0)</p> 	<p>Cavo di diagnostica CAN (446 300 361 0 (5 m) / 446 300 362 0 (20 m))</p> 
--	--	---

#### Opzione 2: Diagnosi in conformità ad ISO 11898 (CAN 5 V) tramite una connessione diagnostica esterna

<p>Presse diagnostica esterna con cappuccio giallo (449 611 xxx 0): Solo Modulatori TEBS E (Premium)</p> 	<p>Interfaccia diagnostica (DI-2) con porta USB (per collegamento di PC) (446 301 030 0)</p> 	<p>Cavo di diagnostica CAN (446 300 348 0)</p> 
--	--	--

### IMPORTANTE

Se all'unità EBS è collegato un altro sistema TPMS (ad esempio OptiTire), verranno usati i dati e le funzionalità TPMS da questo sistema e non i dati da SCALAR EVO Pulse.

Indipendentemente dalla configurazione (con o senza TPMS), installare SEMPRE l'unità SCALAR EVO Pulse in una delle posizioni raccomandate (vedere "[Raccomandazioni Generali](#)" a pag. 5).

Nella prossima pagina è riportato un riepilogo dei cavi.

## Panoramica Del Cablaggio

TEBS-D PREMIUM 480 102 010 0				
Configuration	Cable(s)	Connections	TEBS Port	
TEBS D PREMIUM SCALAR EVO Pulse	449 377 030 0 (3 m)	<p><b>NOTE:</b> Only basic EBS data (no ODR / DTC)</p>		
	894 600 001 2 (0.15 m)			
TEBS-E PREMIUM / STANDARD 480 102 03x 0 OR 480 102 06x 0 / 08x 0 (MultiV)				
TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse	449 963 050 0 (5.0 m)		SUBSYSTEMS	
TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse SMARTBOARD	4499162530 8946000012		SUBSYSTEMS	
TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse SMARTBOARD II	4499162530 8946000012 8946000742		SUBSYSTEMS	
TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse OPTITIRE	4499162530 8946000012 8946000012		SUBSYSTEMS	
TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse ECAS REMOTE CONTROL UNIT	4499122340 8946000012		SUBSYSTEMS	



**IMPORTANTE**

Quando si collega il cavo di connessione tebs "449 916 253 0", assicurarsi di collegare il filo etichettato come "smartboard" a smartboard o all'unità SCALAR EVO Pulse (vedere nelle figure precedenti).

**TEBS-E STANDARD / PREMIUM**  
480 102 03x 0 OR 480 102 06x 0 / 08x 0 (MultiV)

<p>TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse OPTITIRE SMARTBOARD</p>	<p>449 934 330 0</p>		<p>SUBSYSTEMS</p>	
<p>TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse OPTITIRE SMARTBOARD II</p>	<p>449 934 330 0 8946000742</p>		<p>SUBSYSTEMS</p>	

<p>TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse OPTITIRE OPTILINK</p>	<p>449 934 330 0 894 600 001 2</p>		<p>SUBSYSTEMS</p>
<p>TEBS-E PREMIUM / STANDARD SCALAR EVO Pulse OPTITIRE or OPTILINK ECAS CONTROL BOX</p>	<p>449 944 217 0</p>		<p>SUBSYSTEMS</p>

**TEBS-E STANDARD / PREMIUM  
480 102 03x 0 OR 480 102 06x 0 / 08x 0 (MultiV)**

Configuration	Cable(s)	Connections	TEBS Port	
<p>TEBS-E PREMIUM SCALAR EVO Pulse</p>	<p>449 927 020 0 (2.0m) 449 927 050 0 (5.0m) 449 927 120 0 (12.0m)</p>		<p>GIO5</p>	



ELEX

446 122 070 0

Configuration	Cable(s)	Connections	ELEX Port	
ELEX SCALAR EVO Pulse	449 906 060 0 894 600 001 2		ELEX SUBSYSTEMS	
ELEX SCALAR EVO Pulse SMARTBOARD	449 925 253 0 894 600 001 2		ELEX SUBSYSTEMS	
ELEX SCALAR EVO Pulse SMARTBOARD II	449 925 253 0 894 600 001 2 894 600 074 2		ELEX SUBSYSTEMS	
ELEX SCALAR EVO Pulse OPTITIRE	449 925 253 0 894 600 001 2 894 600 001 2		ELEX SUBSYSTEMS	

HALDEX EB+ Gen. 1 "810 ... .." Gen. 2 "820 ... .." (EBS data as from version C499) Gen. 2 "950 820 ..."						
CONFIGURATION	CABLE(S)	Length	CONNECTIONS		TEBS PORT	
1. HALDEX Gen.1/Gen.2 2. TX-TRAILERPULSE	449 040 001 0	2.0m		449 040 001 0 = 2.0m	DIAG	
	449 040 004 0	5.0m		449 040 004 0 = 5.0m		

HALDEX EB+ Gen. 3 "823 ... .." Gen. 3 "950 823 ..."						
CONFIGURATION	CABLE(S)	Length	CONNECTIONS		TEBS PORT	
1. HADEX Gen. 3 2. TX-TRAILERPULSE	449 040 002 0	2.0m		449 040 002 0 = 2.0m	DIAGN	
	449 040 005 0	5.0m		449 040 005 0 = 5.0m		

HALDEX EB+ Gen. 4 "842 ... .." Gen. 4 "950 800 ..."						
Configuration	Cable(s)	Length	Connections		TEBS PORT	
HADEX Gen. 4 SCALAR EVO PULSE	554 051 011 0	5.0 m			DIAGN	

KNORR G1/TEBS4 ES205x G2.0/G2.1 ES2060 G2.2 ES2090				
CONFIGURATION	CABLE(S)	Length	CONNECTIONS	TEBS PORT
1. KNORR G1/G2.0/G2.1/G2.2 2. TX-TRAILERPULSE	449 040 003 0	2.0m	<p>449 040 003 0 = 2.0m 449 040 006 0 = 5.0m</p> <p>+ 894 600 991 2</p> <p>+ 554 053 011 4</p> <p>(10x)</p>	G1: X2 G2.0/G2.1/G2.2: IN/OUT
	449 040 006 0	5.0m		
	3-way cable junction box 894 600 991 2			
	Knorr TEBS connector kit 554 053 011 4			

Da usare soltanto su Knorr EBS o TPB2

Conessione diretta all'alimentazione - estremità aperta (solo numeri di serie con TPB2)														
Configuration	Cable(s)	Length	Connections											
Fonte di alimentazione SCALAR EVO Pulse (TPB2)	449 040 006 0	5.0 m	<p>1</p> <p>449 040 006 0 5.0m</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Colore</th> <th>Segnale</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bianco</td> <td>V in</td> </tr> <tr> <td>Giallo</td> <td>CAN L</td> </tr> <tr> <td>Verde</td> <td>CAN H</td> </tr> <tr> <td>Marrone</td> <td>GND</td> </tr> </tbody> </table>	Colore	Segnale	Bianco	V in	Giallo	CAN L	Verde	CAN H	Marrone	GND	Fonte di alimentazione
				Colore	Segnale									
				Bianco	V in									
				Giallo	CAN L									
				Verde	CAN H									
Marrone	GND													

## Wabco TEBS D1 PREMIUM

### Connessione Hardware

#### Cavo necessario:

449 377 030 0 (3 m)

894 600 001 2 (0.15 m)

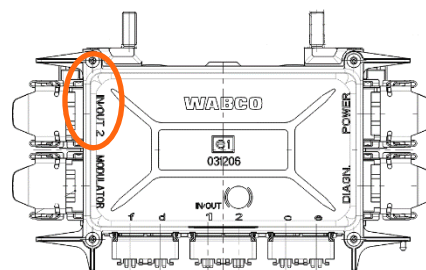


**NOTE:** Only basic EBS data (no ODR / DTC)

Collegare SCALAR EVO PULSE alla porta IN/OUT tramite il cavo di connessione TEBS. Controllare che i pin di contatto restino puliti e privi di polvere.

I parametri del modulatore non devono essere modificati. Le connessioni telematiche vengono attivate automaticamente, pertanto non è necessario modificare i parametri.

Dopo avere collegato tutti i componenti hardware all'unità SCALAR EVO PULSE, è possibile controllare l'installazione usando <https://install.new.wabco-fleet.com/> (cf. "Fase 4 - Verificare L'installazione" p. 39).



**NOTA:** I modulatori dell'TEBS di tipo D del rimorchio prodotti prima del 09/2003 non supportano l'alimentazione elettrica dell'unità SCALAR EVO Pulse.

Verificare il numero di serie sull'unità modulatore:

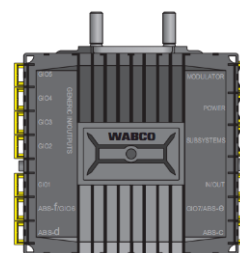
- Supportato: 480 102 014 0
- Non supportato: 480 102 010 0



## Sottosistemi Wabco TEBS E

### Connessione Hardware

In presenza di un tipo di modulatore E (Standard (480 102 03x 0), Premium (480 102 06x 0) o Multivoltage (480 102 08x 0)), collegare SCALAR EVO PULSE alla **porta SUBSYSTEM** del modulatore usando il cavo di connessione TEBS.



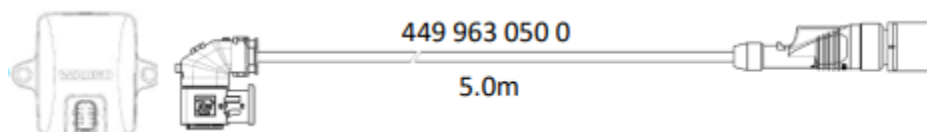
SOTTOSISTEMA

I cavi richiesti dipendono dalle connessioni esistenti. Se la porta del sottosistema è occupata da una smartboard o da un'unità OptiTire, è necessario un cavo splitter specifico, in base ai dispositivi connessi.

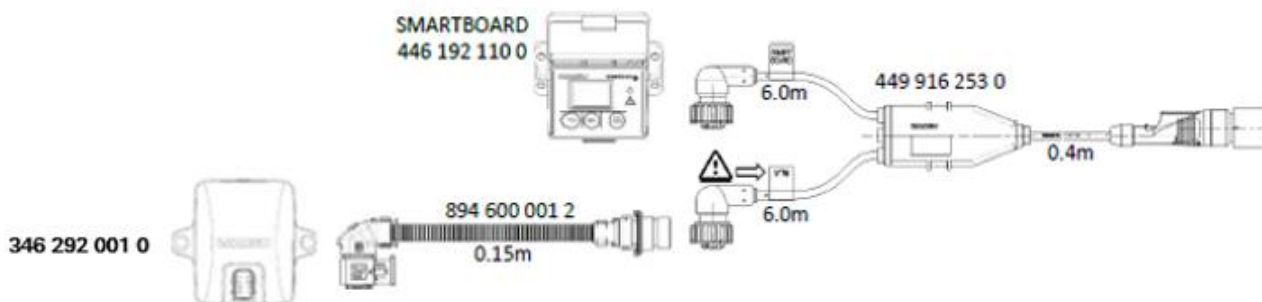
Il connettore sull'unità TEBS resta lo stesso per tutti i cavi.



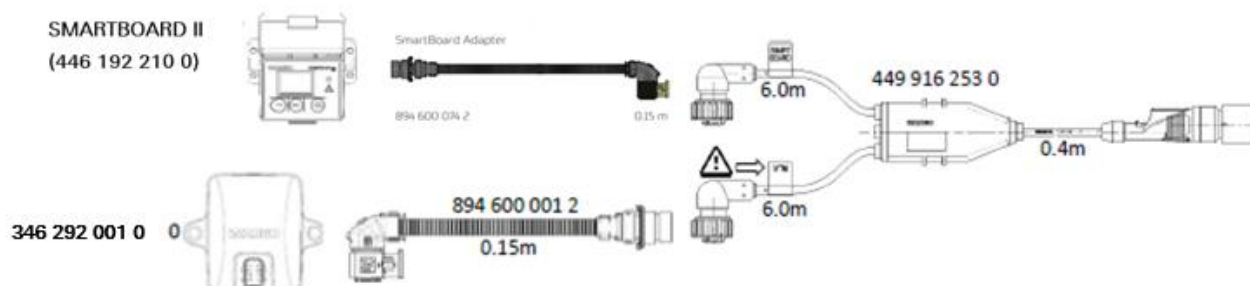
#### TEBS E PREMIUM / STANDARD con SCALAR EVO Pulse



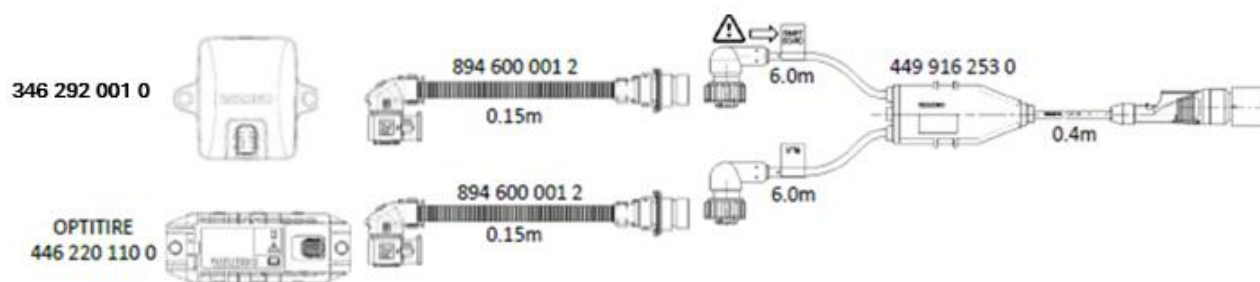
#### TEBS E PREMIUM / STANDARD con SMARTBOARD e SCALAR EVO Pulse



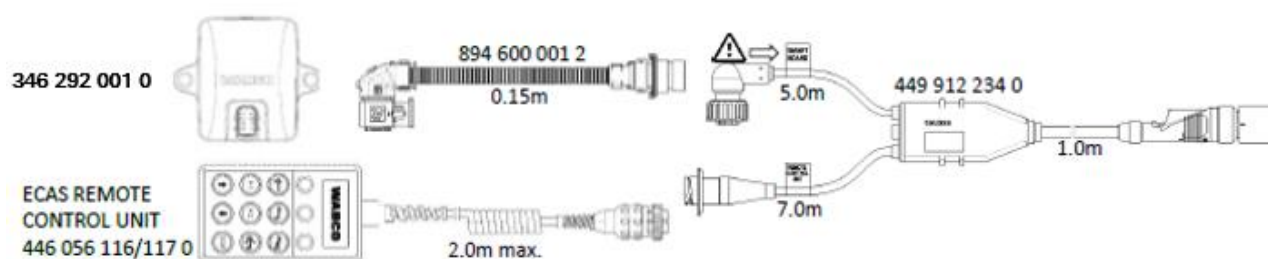
#### TEBS E PREMIUM / STANDARD con SMARTBOARD II (446 192 210 0) e SCALAR EVO Pulse



**TEBS E PREMIUM / STANDARD con OPTITIRE e SCALAR EVO Pulse**



**TEBS E PREMIUM / STANDARD con UNITÀ DI CONTROLLO REMOTO ECAS e SCALAR EVO Pulse**

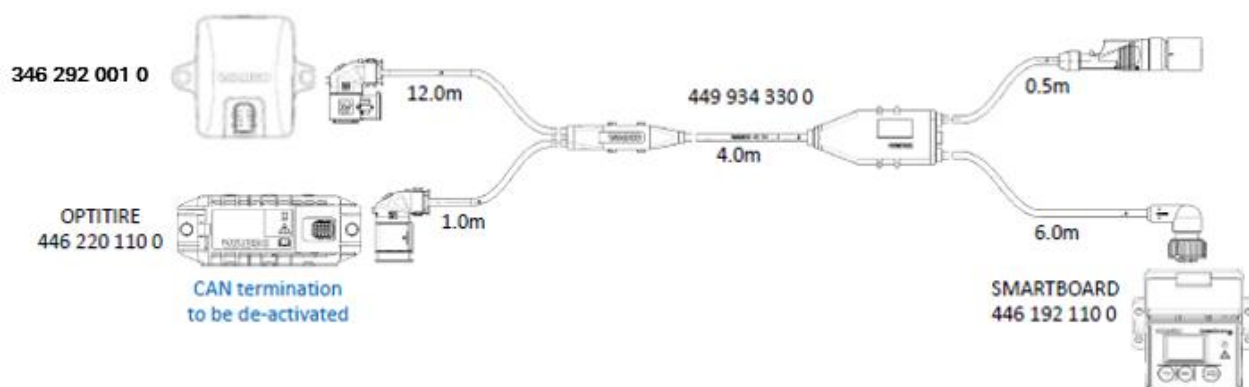


**IMPORTANTE**



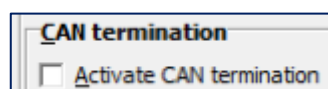
Quando si collega il cavo di connessione tebs "449 916 253 0", assicurarsi di collegare il filo etichettato come "smartboard" a smartboard o all'unità SCALAR EVO Pulse (vedere nelle figure precedenti).

**TEBS E PREMIUM / STANDARD con OPTITIRE, SMARTBOARD e SCALAR EVO Pulse**

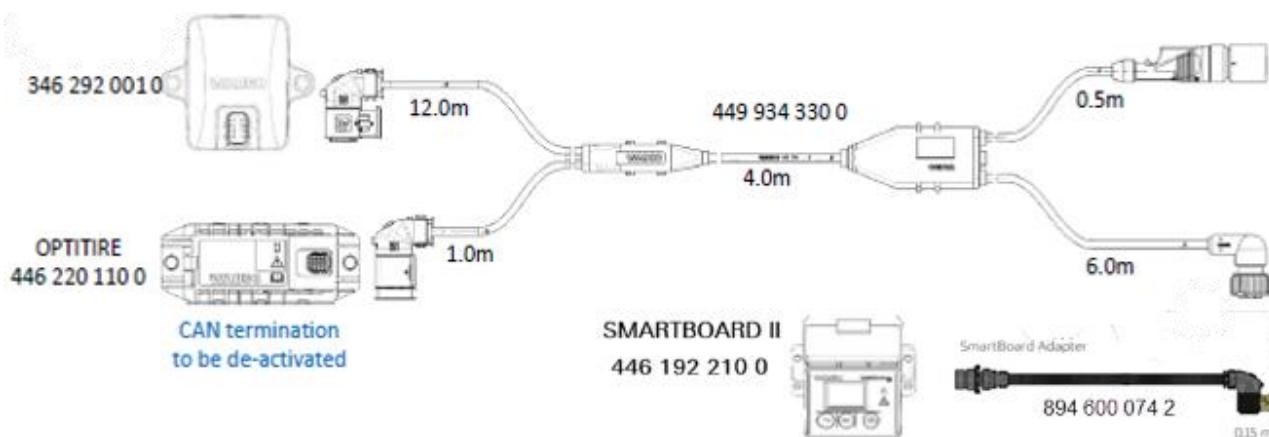


Per questo tipo di configurazione, è necessario impostare la terminazione CAN Bus dell'ECU OptiTire su **Inattiva**.

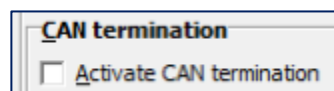
Vedere "[Disattivazione della Terminazione CAN Usando il Software di Diagnostica OptiTire](#)" pag. 23.



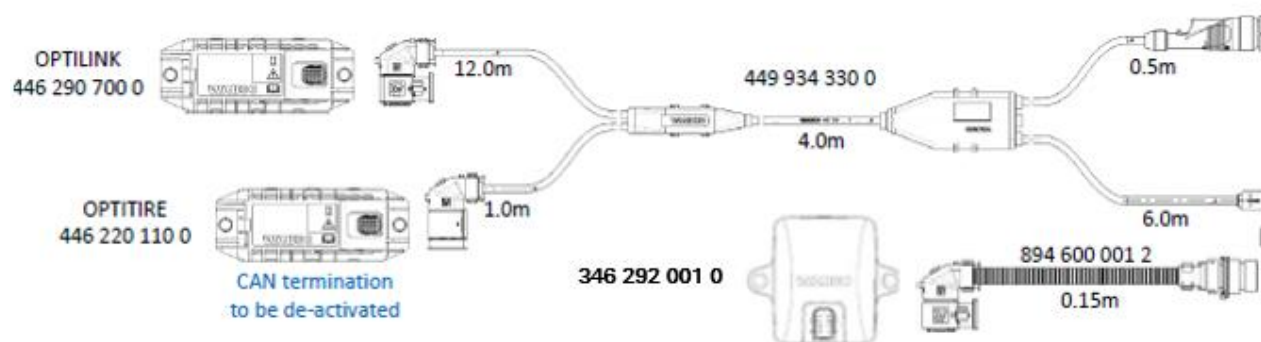
**TEBS E PREMIUM / STANDARD con OPTITIRE, SMARTBOARD II e SCALAR EVO Pulse**



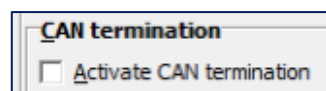
Per questo tipo di configurazione, è necessario impostare la terminazione CAN Bus dell'ECU OptiTire su **Inattiva**.  
 Vedere ["Disattivazione della Terminazione CAN Usando il Software di Diagnostica OptiTire"](#) pag. 23.



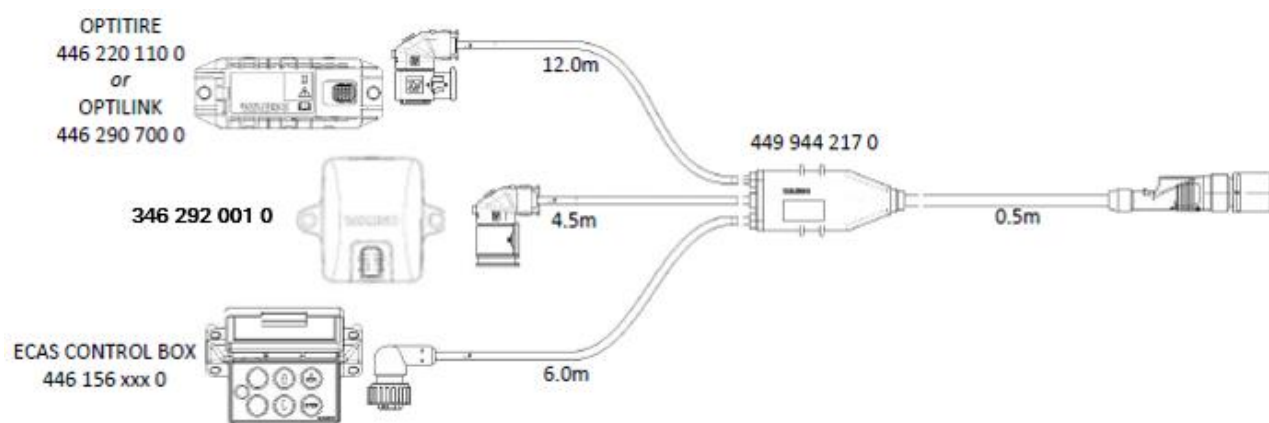
**TEBS E PREMIUM / STANDARD con OPTITIRE, OPTILINK e SCALAR EVO Pulse**



Per questo tipo di configurazione, è necessario impostare la terminazione CAN Bus dell'ECU OptiTire su **Inattiva**.  
 Vedere ["Disattivazione della Terminazione CAN Usando il Software di Diagnostica OptiTire"](#) pag. 23.



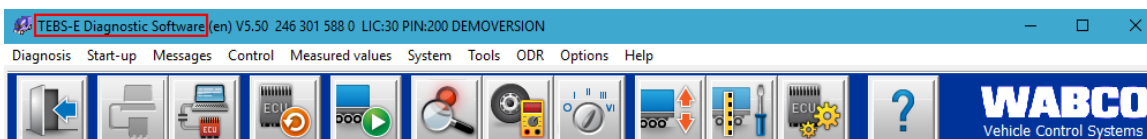
**TEBS E PREMIUM / STANDARD con OPTITIRE / OPTILINK, SCATOLA DI CONTROLLO ECAS e SCALAR EVO Pulse**



## Regolazione dei Parametri Usando il Software di Diagnostica TEBS E

### Requisiti

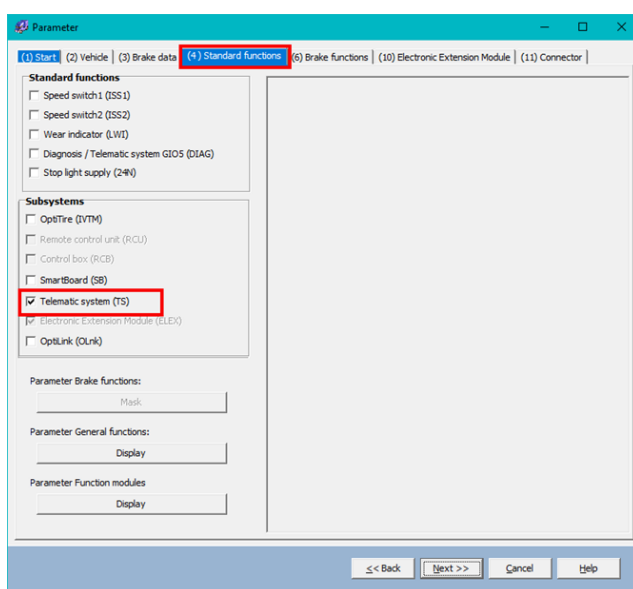
Software di diagnostica TEBS E: Consultare [Requisiti del software - Ordinazione del software di diagnostica](#) pag.11.



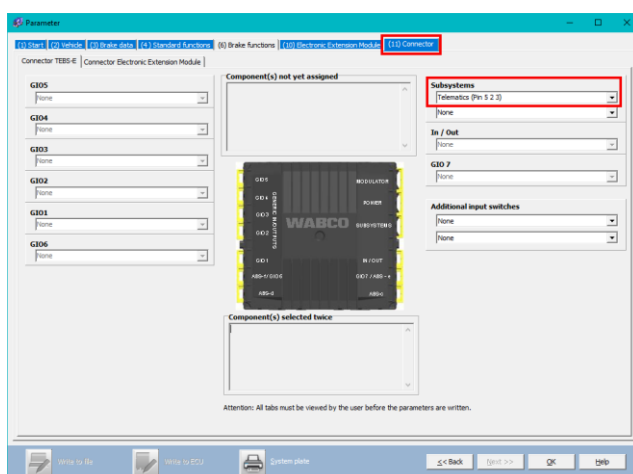
### Regolazione dei Parametri

Se SCALAR EVO PULSE è collegato alla porta sottosistema, è necessario attivare le connessioni telematiche nel software di diagnostica TEBS E come sottosistema.

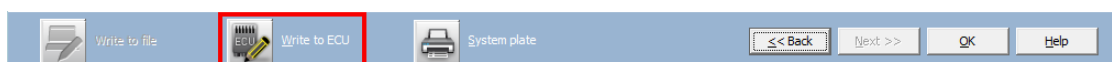
1. Nel software di diagnostica TEBS-E, aprire il menu “Impostazioni parametri sistema EBS”: . Nella scheda “Funzioni standard”, selezionare Sistema telematico (TS) in “Sottosistemi”.



2. Quindi, selezionare Telematica in “Sottosistemi nella scheda “Connettore”.



3. Quando tutte le modifiche sono state apportate, fare clic Scrivi in ECU (codice PIN necessario: vedere [“IMPORTANTE”](#) a pag. 11 ).

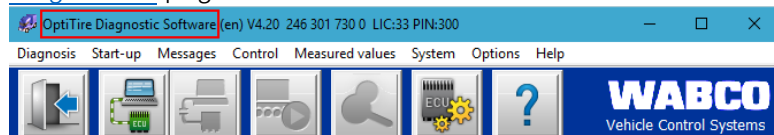




## Disattivazione della Terminazione CAN Usando il Software di Diagnostica OptiTire

### Requisiti

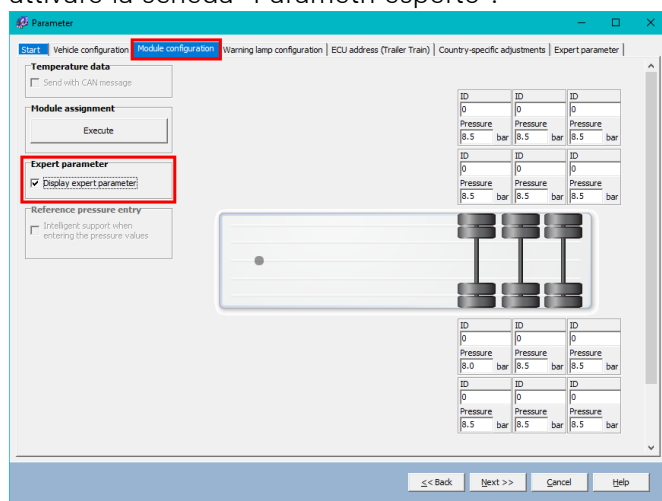
Software di diagnostica OptiTire: Consultare [Requisiti del software - Ordinazione del software di diagnostica](#) pag. 11.



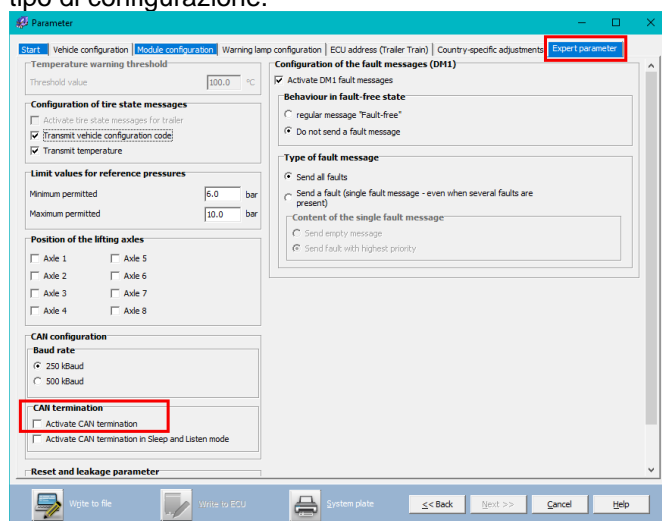
### Regolazione dei Parametri

1. Usare il software di diagnostica WABCO OptiTire per regolare la configurazione della terminazione CAN nel sistema OptiTire. Per prima cosa, aprire il menu "Impostazioni parametri sistema EBS":

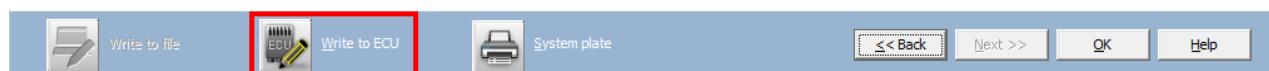
Quindi, selezionare "Visualizza parametri esperto" nella scheda "Configurazione modulo" per attivare la scheda "Parametri esperto".



2. Nella scheda "Parametri esperto", regolare l'impostazione "Attiva terminazione CAN" in base al proprio tipo di configurazione.



3. Quando tutte le modifiche sono state apportate, fare clic su Scrivi in ECU (codice PIN necessario: vedere "[IMPORTANTE](#)" a pag. 11)).



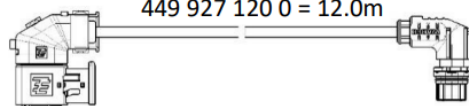
## WABCO TEBS E GIO5

### Connessione Hardware

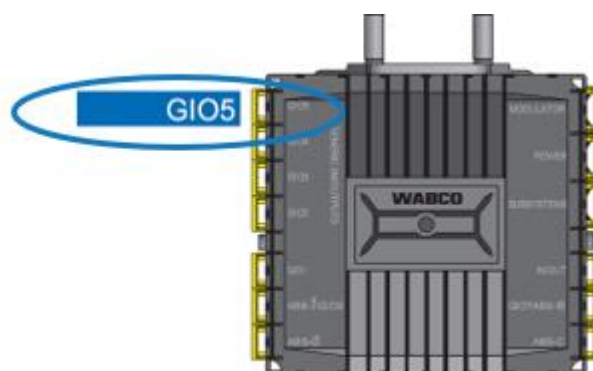
Cavo necessario:

TEBS E GIO5	449 927 020 0
	449 927 050 0
	449 927 120 0

449 927 020 0 = 2.0m  
449 927 050 0 = 5.0m  
449 927 120 0 = 12.0m



In TEBS E Premium, è possibile collegare SCALAR EVO Pulse alla porta GIO5 del modulatore tramite il cavo di connessione telematica TEBS GIO5 (449 927 020 0).

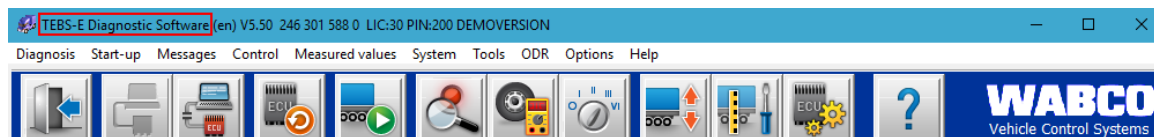


## Regolazione dei Parametri Usando il Software di Diagnostica TEBS E

Se SCALAR EVO Pulse è collegato allo slot GIO5, è necessario attivare le connessioni telematiche nel software di diagnostica TEBS E come funzione standard.

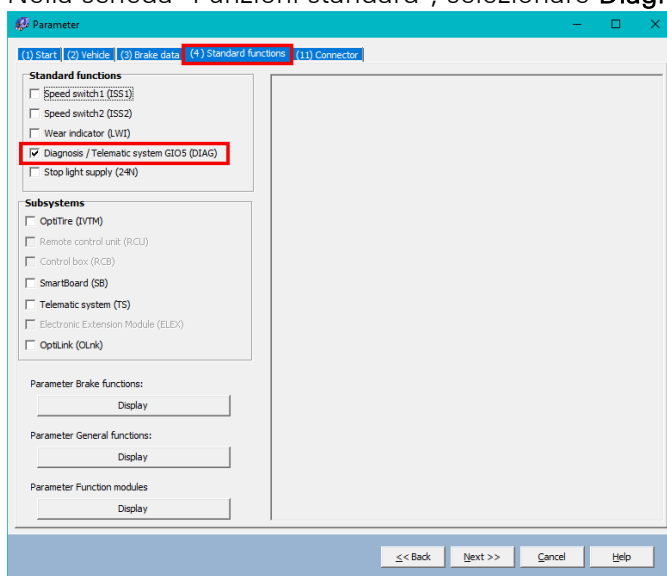
### Requisiti

Software di diagnostica TEBS E: Consultare [Requisiti del software - Ordinazione del software di diagnostica](#) pag. 11.

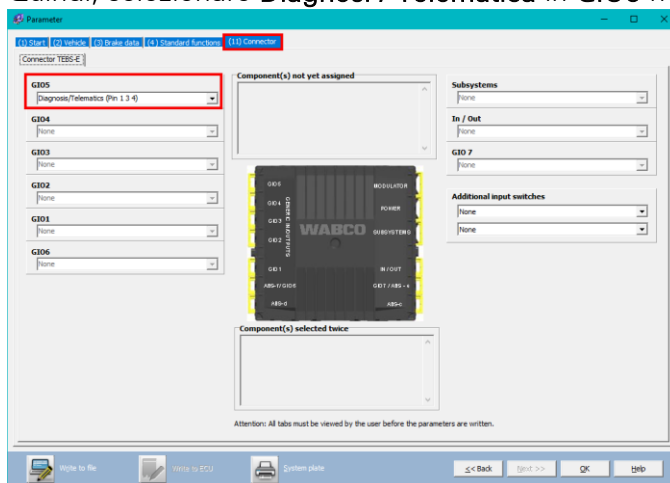


### Regolazione dei Parametri

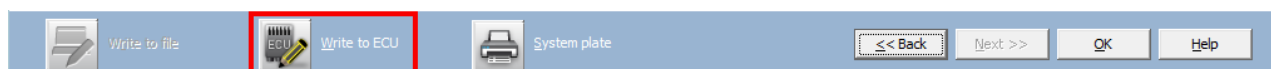
1. Nel software di diagnostica TEBS-E, aprire il menu "Impostazioni parametri sistema TEBS":
2. Nella scheda "Funzioni standard", selezionare **Diagnosi / Sistema telematico GIO5 (DIAG)**.



3. Quindi, selezionare **Diagnosi / Telematica** in **GIO5** nella scheda "Connettore".



4. Quando tutte le modifiche sono state apportate, fare clic su **Scrivi in ECU** (codice PIN necessario: vedere **"IMPORTANTE"** a pag. 11)).



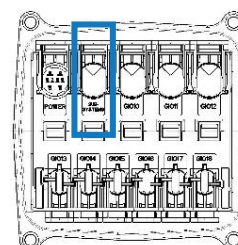
## Modulo Di Estensione Elettronico (ELEX)

### Connessione Hardware

Se si usa un modulo ELEX (446 122 070 0), è possibile collegare SCALAR EVO Pulse alla porta **SUBSYSTEM** usando il cavo di connessione ELEX.

I cavi richiesti dipendono dalle connessioni esistenti. Se la porta del sottosistema è occupata da una smartboard o da un'unità OptiTire, è necessario un cavo splitter specifico.

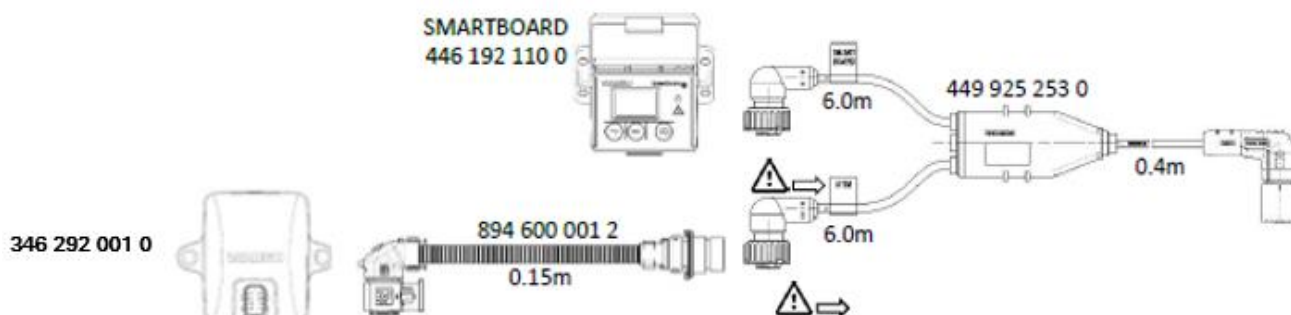
### Sottosistema



#### ELEX con SCALAR EVO Pulse



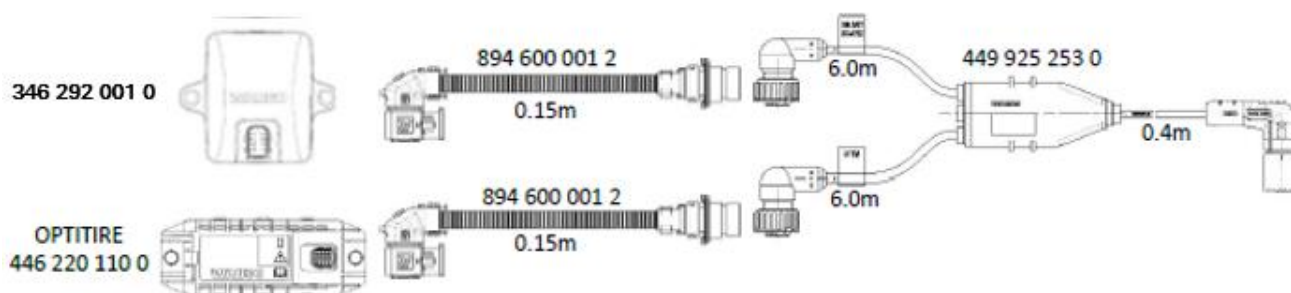
#### ELEX con SMARTBOARD e SCALAR EVO Pulse



#### ELEX con SMARTBOARD II e SCALAR EVO Pulse



#### ELEX con SCALAR EVO Pulse e OPTITIRE



### IMPORTANT



Quando si collega il cavo di connessione TEBS "449 925 253 0", assicurarsi di collegare il filo etichettato "SMARTBOARD" a SMARTBOARD o all'unità SCALAR EVO Pulse (vedere ⚠️ nelle figure precedenti).

# HALDEX

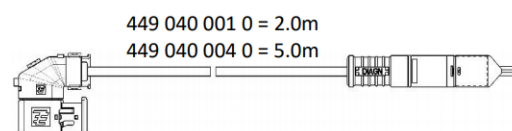
## Connessione Hardware

### Gen. 1 / Gen. 2

#### Cavo Necessario:

Haldex EB+ Gen. 1 DIAG

449 040 001 0  
449 040 004 0

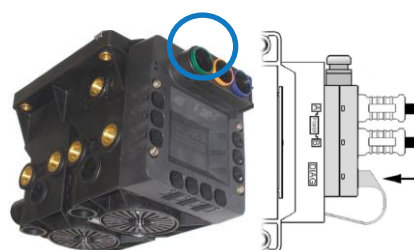


1. Rimuovere il cappuccio di protezione dal connettore prima di collegarlo all'unità TEBS. Controllare che i pin di contatto restino puliti e privi di polvere.



Collegare SCALAR EVO Pulse alla **Porta DIAG** tramite il cavo di connessione TEBS. È necessario prima togliere lo spinotto vuoto che ricopre la porta DIAG.

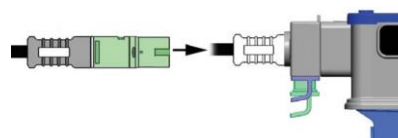
#### GEN. 1



#### GEN. 2



2. Sul sistema TEBS, tirare verso il basso il blocco verde scorrevole e inserire il connettore.

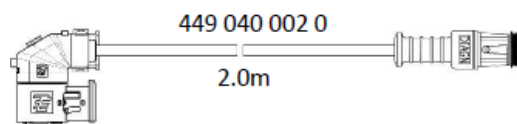


**Gen. 3**

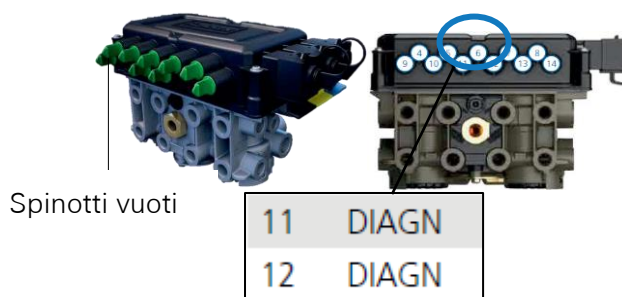
**Cavo necessario:**

Haldex EB+ Gen. 3 DIAGN

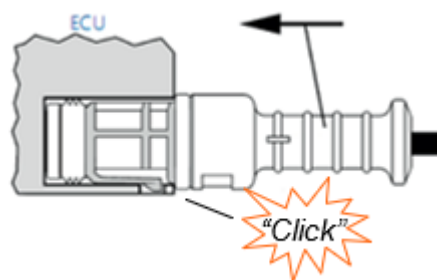
449 040 002 0



1. Collegare SCALAR EVO Pulse a una delle **porte DIAGN** (vedere 11 o 12 nella figura) tramite il cavo di connessione TEBS. È necessario prima togliere lo spinotto vuoto che ricopre la porta DIAGN.

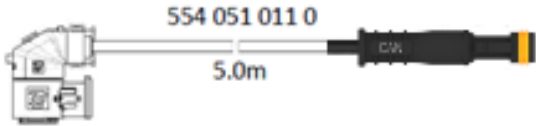


2. Controllare che i pin di contatto restino puliti e privi di polvere. Si dovrebbe udire chiaramente un "clic".



**Gen. 4**

**Cavo necessario:**

Haldex EB+ Gen. 4 DIAGN	554 051 011 0	
-------------------------	---------------	--

Contattare il partner di assistenza Haldex locale per determinare il collegamento corretto.

Dal punto di vista dell'hardware, esiste una sola versione: T-CAN e H-CAN sono entrambi disponibili.



Tuttavia, dal punto di vista del software, esistono due versioni:

- T-CAN e H-CAN attivi
- Solo H-CAN attivo

Se T-CAN e H-CAN sono attivi, l'unità telematica DEVE essere collegata a **T-CAN**.

Se solo H-CAN è attivo, l'unità telematica DEVE essere collegata a **H-CAN**. Se H-CAN è già occupato, utilizzare un "cavo splitter" 844 542 XXX (acquistabile solo da Haldex).

	Diagnostics splitter cable 4x4x4 CAN Y-Splitter (M/F/F)	844 542 001	CAN Y-Splitter (M/F/F) – 1.25m
---	---	-------------	-----------------------------------

Contattare il partner di assistenza Haldex locale per determinare il collegamento corretto.

Consigliamo di controllare il **codice articolo** o il **software di diagnostica** per determinare la configurazione corretta

- Verifica il numero di parte

numero di parte 842 00x xxx  
=> collegare la telematica a **H-CAN**



Numero di parte 842 01x xxx & 842 02x xxx  
=> collegare la telematica a **T-CAN**

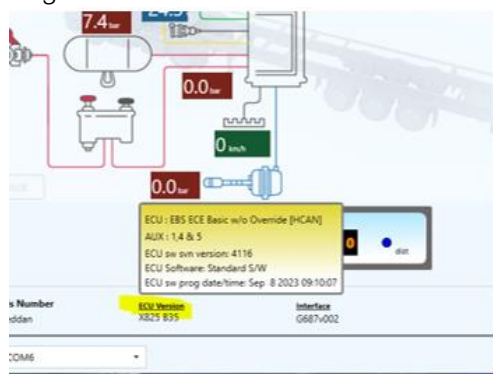


- Controllare il software di diagnostica DIAG++

Fare clic sul collegamento alla versione ECU nella schermata iniziale di Diag++: verrà visualizzata una finestra di dialogo:

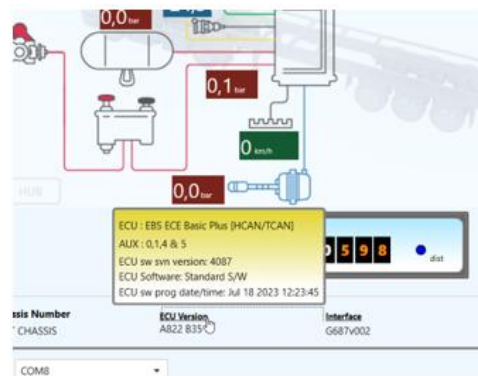
- HCAN
- HCAN/SCAN
- HCAN/HCAN
- HCAN/HCAN/SCAN

=> collegare la telematica a **H-CAN**



- HCAN/TCAN
- HCAN/TCAN/SCAN

=> collegare la telematica a **T-CAN**



Contattare il partner di assistenza Haldex locale per ulteriore supporto.



## Porte Diag Non Disponibili

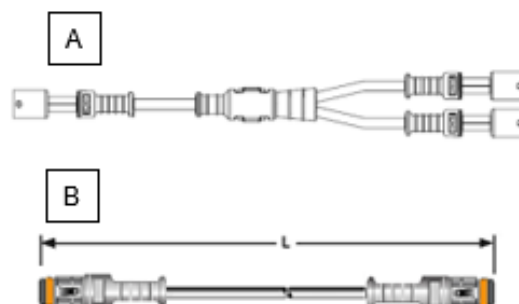
### Gen. 2

Nel caso in cui la porta DIAG sull'unità Haldex Gen. 2 sia già occupata, ad esempio da un'unità "EB+ Soft Docking" o da un modulo "EB+ Info Centre", non è disponibile nessun cavo splitter per sdoppiare il collegamento esistente. Di conseguenza, è necessario scegliere quale hardware si desidera collegare.

### Gen. 3

Nel caso in cui entrambe le porte DIAG sull'unità Haldex Gen. 3 siano già occupate, ad esempio da un'unità "EB+ Soft Docking" e da un modulo "EB+ Info Centre", è necessario utilizzare un **cavo splitter Y (A)** e un **cavo ausiliario (B)** per sdoppiare il collegamento esistente.

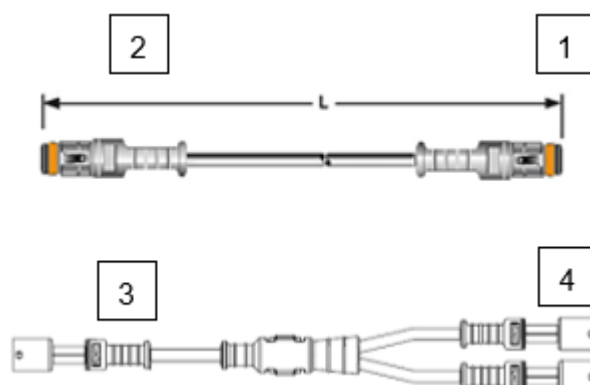
Cavo ausiliario (B)	
814037011	0.5 m
814037051	1.0 m
814037041	2.5 m
814037001	6.5 m
814037021	8 m
814037031	14 m



Scollegare il cavo da una delle porte DIAG occupate sull'unità TEBS e collegare un'estremità del cavo ausiliario (1) alla porta DIAG.

Quindi, collegare un'estremità (3) del cavo splitter Y all'altra estremità del cavo ausiliario (2).

Ora è possibile collegare i 2 connettori rimanenti (4) del cavo splitter Y al connettore che occupava la porta DIAG e al cavo di connessione Haldex TEBS di SCALAR EVO Pulse (449 040 002 0).



## Attivazione del Software

I dati CAN dell'EBS sulle unità Haldex sono disponibili solo dalla versione software C499. In presenza di versioni più vecchie, controllare con il proprio partner Haldex locale se sia disponibile un aggiornamento del software.

La versione di Haldex EB+ può essere verificata con un PC / laptop e una specifica interfaccia PC (chiavetta USB) collegata alla porta di diagnostica (vedere sotto "[Requisiti hardware](#)").

Per maggiori informazioni sul software di diagnostica, rivolgersi al proprio service partner Haldex locale.

### Requisiti Hardware

Il kit interfaccia DIAG+ è composto da una chiavetta USB, dai relativi cavi di connessione e da un case di archiviazione. Il software deve essere installato sul PC diagnostico prima di collegare la chiavetta USB.

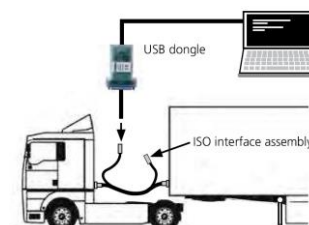


Kit interfaccia DIAG+

Chiavetta USB

### Connessione Hardware

Inserire il cavo USB in una porta USB del PC / laptop. Accedere ad ECU usando un connettore a 7 pin ISO7638 che utilizza i pin 6 e 7 come bus dati CAN tramite il gruppo interfaccia ISO (815 018 001).

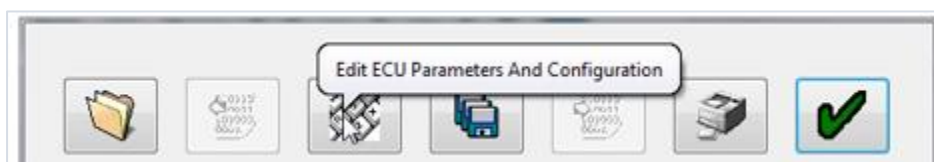


### Menu "Attivazione Software"

1. Nel menu principale, selezionare il pulsante **Configura, Leggi, Imposta e Programma ECU**.



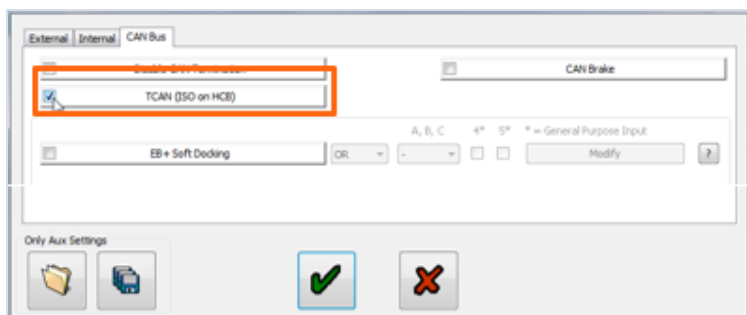
2. Quindi, fare clic su **Modifica parametri e configurazione ECU**.




3. Quindi, fare clic su **Imposta dati di configurazione ausiliari**.



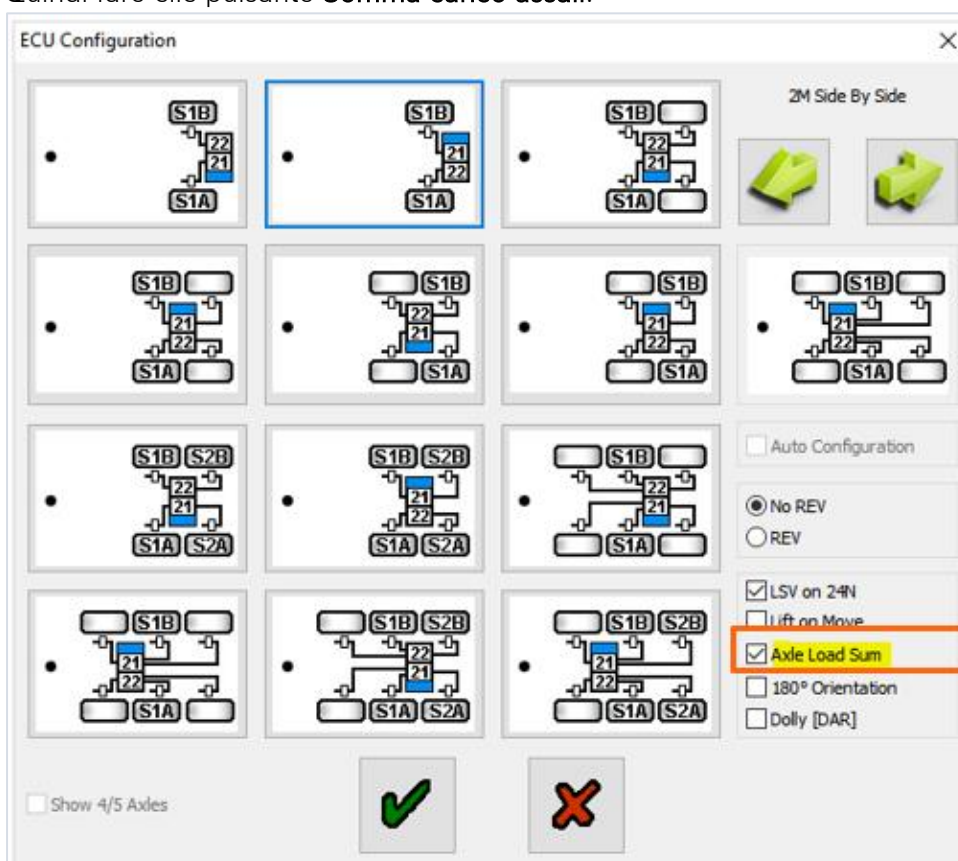
4. Nella scheda **CAN Bus**, attivare **TCAN (ISO on HCB)**.




5. Confermare la modifica e premere .
6. Per consentire all'unità Haldex Gen. 3 di inviare le informazioni sul carico asse, è necessario attivare nel menu un'impostazione specifica. Quindi, fare clic **Imposta configurazione e layout ausiliari**.



7. Quindi fare clic pulsante **Somma carico assali**.



8. Confermare la modifica e premere due volte .
9. Infine, fare clic su **Scrivi configurazione nell'ECU**.



## KNORR

### Connessione Hardware

Cavo Necessario:

Knorr DIAGN TIM	449 040 003 0 449 040 006 0	<p>449 040 003 0 = 2.0m 449 040 006 0 = 5.0m</p>
-----------------	--------------------------------	--

Provided Accessories:

1 x scatola di giunzione cavi (3 x M16)  
(894 600 002 2)

1x A-coding    1x B-coding    1x wedge lock    10x sealing plug



Knorr TEBS connector kit 554 053 011 4



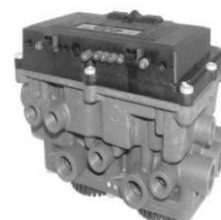
3-way cable junction box 894 600 991 2

### Knorr TEBS4 (G1) ES205x

In presenza di un'unità Knorr TEBS, SCALAR EVO Pulse deve essere collegato al **Connettore X2** sull'unità TEBS.

Segnali disponibili:

- CAN bus 5V **NON** disponibile
- Power



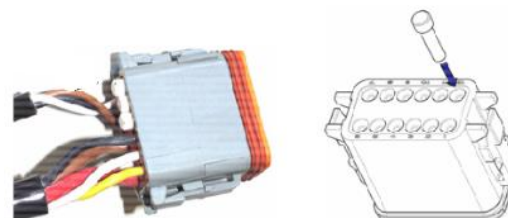
### Connettore X2



Codifica A

Assegnazione dei pin:

Nr.	Colore	Funzione	Segnale
3	Bianco	AUX IO3	V in
12	Marrone	AUX MASSA	GND



Le posizioni dei contatti non utilizzati devono essere chiuse con dei pin di tenuta.

### Knorr TEBS G2.0/G2.1 ES2060

In presenza di un'unità Knorr TEBS G2.0/G2.1, SCALAR EVO PULSE deve essere collegato al **connettore IN/OUT** sull'unità TEBS.

Segnali disponibili:

- CAN bus 5V **disponibile**
- Power



#### Connettore IN/OUT



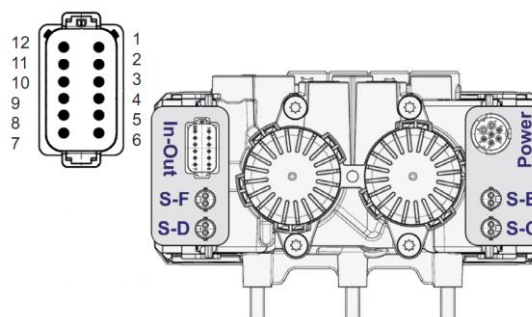
Codifica B

Assegnazione dei pin:

Nr.	Colore	Funzione	Segnale
3	Bianco	AUX IO3	V in
9	Giallo	5V CAN-L	CAN-L
10	Verde	5V CAN-H	CAN-H
12	Marrone	AUX IO3 RET	GND

Tramite il cavo di connessione Knorr TEBS specifico, è possibile sdoppiare la connessione esistente.

Scollegare il connettore esistente dall'unità TEBS e collegarlo dal cavo di connessione TEBS.



### Knorr G2.2 ES 2090

In presenza di un'unità Knorr TEBS G2.2, SCALAR EVO Pulse deve essere collegato al **connettore IN/OUT** sull'unità TEBS.

Segnali disponibili:

- CAN bus 5V **disponibile**
- Power



#### Connettore IN/OUT



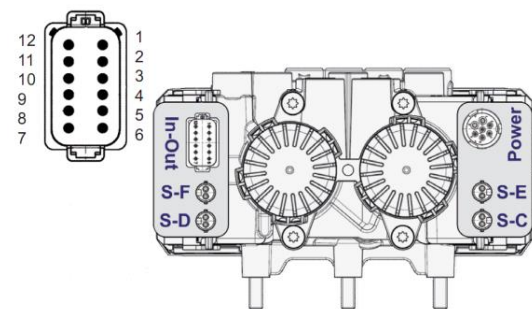
Codifica A

Assegnazione dei pin:

No.	Color	Function	Signal
3	Bianco	AUX IO3	V in
9	Giallo	5V CAN-L	CAN-L
10	Verde	5V CAN-H	CAN-H
11	Marrone	AUX IO3 RET	GND

Tramite il cavo di connessione Knorr TEBS specifico, è possibile sdoppiare la connessione esistente.

Scollegare il connettore esistente dall'unità TEBS e collegarlo dal cavo di connessione TEBS.



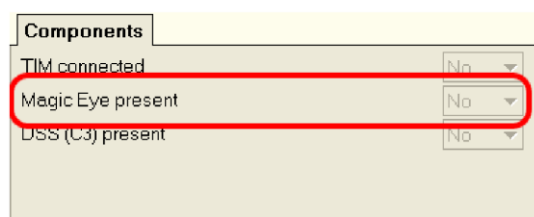
## Attivazione del Software (solo Knorr G2.1)

Usare il software di diagnostica Knorr "ECUtalk" e il kit Knorr "UDIF" per l'interfaccia del PC per instaurare una connessione diagnostica con il modulatore.

Nel menu principale del software di diagnostica, fare clic sul pulsante **Modifica configurazione** o **Componenti**.

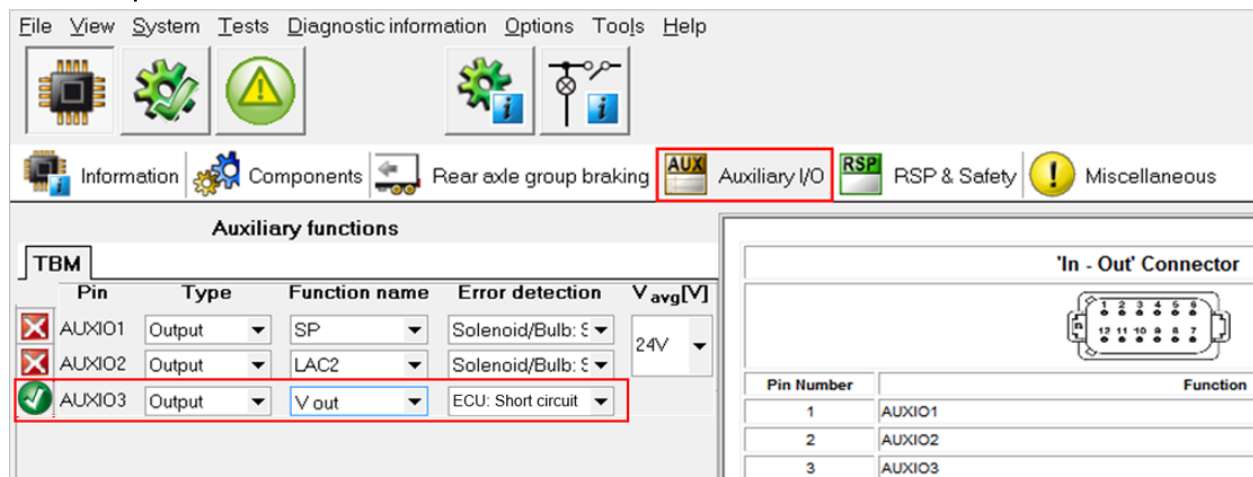


Nella sezione "Componenti", attivare la funzione **Occhio magico** selezionando **Sì** dal menu a discesa. Fare clic sul pulsante **OK** per confermare. Nel menu principale, selezionare il pulsante **Programma TEBS / Scrivi in ECU**.



## Attivazione del Software (KNORR G2.1 e KNORR G2.2)

I/O ausiliario - AUXIO3 deve essere abilitato e impostato su "V out". "Rilevamento errori" deve essere impostato su "Cortocircuito".



## Connettore X2 o IN/OUT non disponibile

Se i connettori a 12 pin X2 (G1) o IN/OUT (G2.0/2.1/2.2) sono già occupati, occorre usare una **scatola di giunzione** per sdoppiare il cavo di connessione esistente.



1 x scatola di giunzione cavi (3 x M16)  
(894 600 991 2)

Dopo avere collegato tutti i componenti hardware all'unità SCALAR EVO Pulse, è possibile controllare l'installazione (vedere "[Fase 4 - Verificare L'installazione](#)" pag. 39).

## Collegamento ai Sensori Interni

SCALAR EVO Pulse supporta i seguenti tipi di sensori di pressione dei pneumatici interni:

- OptiTire Sensori interni (SMS): Installazione del bordo sul collo della valvola.
- Sensori OptiTire Strap-Mounted (SMS) Installazione del bordo per mezzo di cinghie di fissaggio

### NOTE:

SCALAR EVO Pulse NON è compatibile con i sensori esterni OptiTire (WM2) o con soluzioni TPMD non WABCO.

## Collegamento ai Sensori Interni (WIS)

Per selezionare il set di valvole e le relative istruzioni per l'installazione dei sensori, seguire le istruzioni di installazione dei sensori: <https://www.wabco-customercentre.com/catalog/docs/8150102293.pdf>. (Vedere le seguenti sezioni: 6.1.2 "Il sensore interno (WIS)" e 7.3 "Montaggio del sensore interno (WIS)".).



**SENSORE INTERNO (WIS)**

(Numero di parte WABCO 960 732 000 0)

### IMPORTANTE

Quando si installano i sensori, ricordare di annotare l'id del sensore con la relativa posizione rispetto alle ruote. Usa il modulo di installazione qui sotto.



ID sensore



## Collegamento ai Sensori Optitire Strap-Mounted (SMS)

Per selezionare il set di valvole e le relative istruzioni per l'installazione dei sensori, seguire le istruzioni di installazione dei sensori:

<https://www.wabco-customercentre.com/catalog/docs/8150102293.pdf>. (Vedere le seguenti sezioni: 6.1.3 "Il sensore interno (SMS)" e 7.4 "Montaggio del sensore interno (SMS)".).



**SENSORE INTERNO - SMS blu**  
(indiretto tramite EBS)

(Numero di parte WABCO 960 733 000 0)



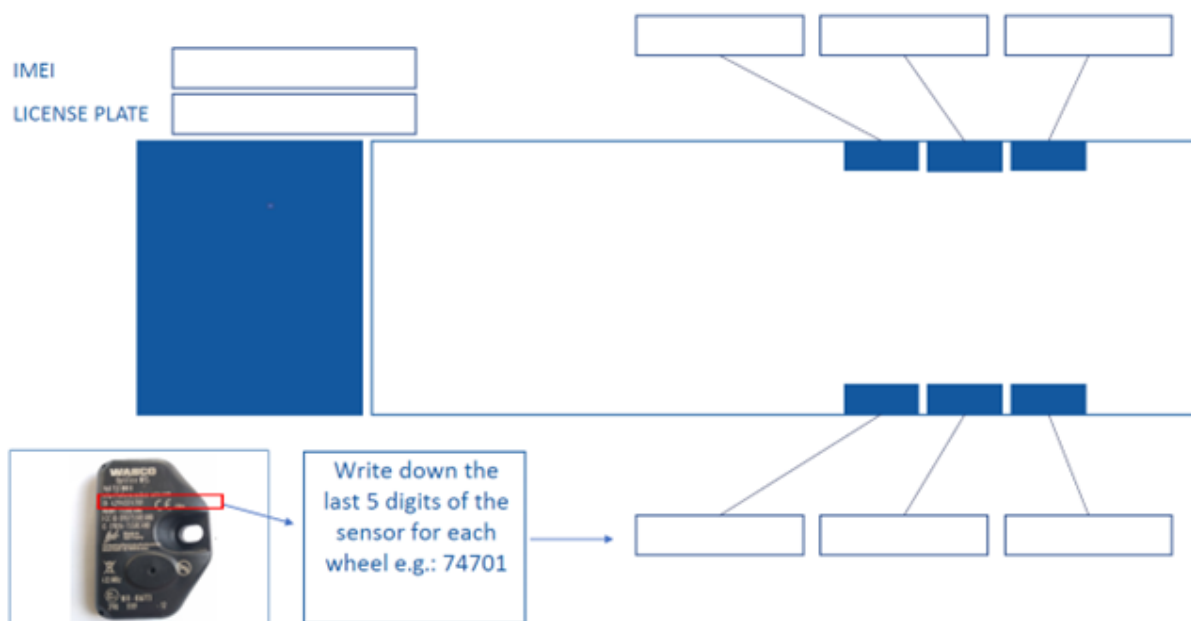
**SENSORE INTERNO - SMS grigio**  
(diretto tramite TX-TPwB)

(Numero di parte WABCO 960 733 001 0)



### IMPORTANTE

Quando si installano i sensori, ricordare di annotare l'ID del sensore con la relativa posizione rispetto alle ruote. Usa il modulo di installazione qui sotto.





## Fase 4 - Verificare L'installazione

Ora l'installazione di SCALAR EVO Pulse può essere verificata usando uno smartphone.

Accedere a <https://install.new.wabco-fleet.com/>.

O

Scansionare con lo smartphone il seguente codice QR (è necessario che [un'app di lettura dei codici QR](#) sia installata sullo smartphone).



Nella pagina Programma di installazione flotte, selezionare SCALAR EVO Pulse ed eseguire la scansione del codice QR presente sull'etichetta del dispositivo SCALAR EVO Pulse (lato inferiore / superiore).



Oppure, e inserire manualmente il numero di serie a 15 cifre (IMEI) del dispositivo nel campo di immissione e fai clic su **Connetti**:

Il numero di serie è indicato sull'etichetta del dispositivo:

TPB2-123456789012345

123456789012345

Go

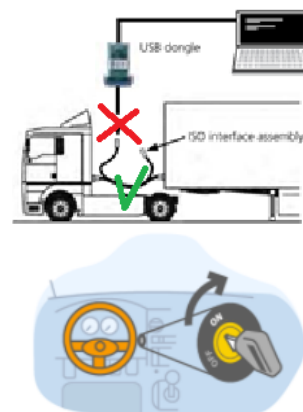
### NOTA

Questa procedura necessita di una connessione Internet attiva sullo smartphone.



Prima di controllare i dati con Fleet Installer:

- Scollegare il software di diagnostica dall'ECU.
- Collegare il rimorchio a un camion dotato di cavo ISO.
- Accendere il veicolo (contatto ON).



Quindi, selezionare un metodo di controllo integrità:

- [Procedura Guidata Integrità](#): procedura guidata passo-passo per la prima installazione
- Panoramica dello stato:
  - Stato della batteria
  - Stato GPS
  - Stato EBS
  - Configurazione TPMS

← TrailerPulse with Battery

Device  
TrailerPulse with Battery

**Installation Wizard**  
Step-by-step: Install device and create report

**Battery status**

**GPS status**

**EBS status**

**TPMS configuration**  
4 sensors configured

## Procedura Guidata Integrità

### Identifica Veicolo

Identificare il veicolo inserendo i parametri seguenti:

- Dettagli rimorchio
  - Numero di identificazione del veicolo (VIN)
  - Marca EBS
  - Utilizzo del rimorchio
- Associazione
  - Targa
  - Cliente
- Assi e pneumatici
  - Numero di assi
  - Tipo di pneumatico
  - Marca asse
  - Modello asse
  - Marca pneumatici
  - Modello pneumatici

\* **Campi di immissione obbligatori.**

Premere **Avanti** per continuare.

✕ Install Device 86

**Installation wizard**

1 Enter Vehicle Details

<b>Trailer details</b>	Vehicle Identification Number(VIN) YAFP*
	EBS brand Select from list <span style="float: right;">v</span>
	Trailer utilisation Not selected <span style="float: right;">&gt;</span>
	Trailer Manufacturer <input style="width: 100%;" type="text"/>

---

<b>Association</b>	License plate <input style="width: 100%;" type="text"/>
	<small>ⓘ Recommended to fill in for office use</small>
	Customer <input style="width: 100%;" type="text"/>

---

<b>Axles &amp; Tires</b>	Number of axles 3 <span style="float: right;">v</span>
--------------------------	---

## Stato della batteria

- Voltaggio dell'EBS
- Stato della batteria di SCALAR EVO Pulse
- Livello della batteria

Premere **Avanti** per continuare.

The screenshot shows the 'Install Device' wizard interface. At the top, there is a close button 'X' and the title 'Install Device'. Below the title, the wizard progress is shown with 'Enter Vehicle Details' completed and 'Battery status' as the current step, marked with a green 'OK' indicator. A 'Retry' button is visible on the right. The main content area displays the following information: 'Voltage EBS 27.2v', 'TP Battery state Charging', and 'Battery Level high'. At the bottom, it shows 'Last message received 02/10/2023, 11:09:36'. Navigation buttons 'Back' and 'Next' are located at the bottom right.

## Stato EBS

Verificare lo stato della connessione EBS:

- **Stato EBS: OK / Non OK**

Se lo stato EBS non è OK, verificare le connessioni di tutti i cavi.

- Carico asse
- Chilometraggio
- Velocità
- Marca EBS
- Modello EBS
- Cronologia: ultimo stato valido ricevuto

Premere **Avanti** per continuare.

The screenshot shows the 'Install Device 86l' wizard interface. At the top, there is a close button 'X' and the title 'Install Device 86l'. Below the title, the wizard progress is shown with 'Battery status' completed and 'EBS status' as the current step, marked with a green 'OK' indicator. A 'Retry' button is visible on the right. The main content area displays the following information: 'Axle load reading OK', 'Odometer reading OK', 'Speed reading OK', 'EBS brand wabco', and 'EBS model TEBSE-5.2'. At the bottom, it shows 'Last message received 02/10/2023, 11:14:36'. Navigation buttons 'Back' and 'Next' are located at the bottom right.

## Test GPS

Verificare lo stato GPS:

- Stato GPS: OK / Non OK
- Satelliti: Numero di satelliti che coprono il rimorchio. Per avere una buona posizione GPS, sono necessari minimo 3 e preferibilmente 5 satelliti.
- Cronologia: ultima posizione valida ricevuta

Premere Avanti per continuare.

### × Install Device 86

#### Installation wizard

- ✓ Enter Vehicle Details
- ✓ Battery status OK
- ✓ EBS status OK
- 4 GPS status OK

Retry

Satellite connections  
9

Last message received  
02/10/2023, 11:16:45

Back

Next

## Configurazione TPMS

Successivamente, è necessario configurare il sensore installato sul pneumatico:

1. **Sensore TPMS:** Imposta il tipo di sensore: WIS, SMS, Goodyear
2. **Asse e pneumatico:**  
Imposta il numero di assi: 1 – 6  
Impostare il tipo di pneumatico: singolo / doppio asse
3. Aggiungi gli ID del sensore per posizione cliccando sulla posizione di un pneumatico nell'immagine in basso:  
Esempio: A1L1 (asse 1, 1° pneumatico a sinistra)

A1L1  
No data



#### TPMS configuration

Guided walk-through

##### TPMS Sensor



Sensor model  
WABCO OptiTire strap-mounted internal sensor (SMS)

##### Axle & Tire

Number of axles

3

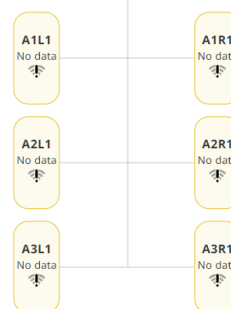
Tire type

Single

Twin

##### Configuration

Front of trailer



Back

Next

Immettere manualmente un ID sensore, o selezionare gli ID sensore rilevati dalla seguente tabella.

Utilizzare il **Gestore TPMS (300 200 001 0)** per stimolare il sensore per renderlo visibile e/o leggere l'ID del sensore.

WABCO TPMS Manager to stimulate internal sensors



Selezionare il sensore corretto entro l'intervallo.

× A3L1



No sensor mapped

This wheel has not been mapped to a sensor yet. Use the TPMS Manager device to trigger the sensor, select the sensor from the list of sensors in range or type the sensor ID manually.

- Trigger sensor
- Choose sensor from range
- Type sensor ID

Ripetere questi passaggi fino a quando un sensore non è stato assegnato a tutti i pneumatici.

Premere **Avanti** per continuare.

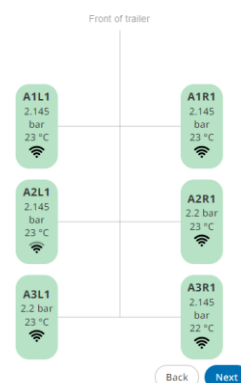
× RF sensors in range

- 2953439533  
2.145 bar
- 2953439546  
2.145 bar
- 2953439775  
2.145 bar

Configuration

Guided walk-through

Link all trailer tires to RF sensors one by one in a guided walk-through.



## Report via Email

Infine, è possibile inviare un report via email per confermare l'installazione corretta.

Inserire i parametri richiesti:

- Indirizzo e-mail

**NOTA:** Puoi inviare il rapporto a più indirizzi email.

- Installatore
- Officina
- Commento
- Immagini

Premere **Invio** per completare il processo.

× Install Device

Installation wizard

- ✓ Enter Vehicle Details
- ✓ Battery status OK
- ✓ EBS status OK
- ✓ GPS status OK
- ✓ TPMS configuration
- 6 Send installation report

**Report details**

Email address

ⓘ Separate multiple emails by commas

Installer

Workshop

Comment

0/500

Back Finish

## Riepilogo Dell'integrità

- Stato Batteria: OK / Non OK  
Se lo stato Batteria non è OK, verificare le connessioni di tutti i cavi.
- Stato GPS: OK / Non OK  
Se lo stato GPS non è OK, controllare che la posizione di SCALAR EVO Pulse soddisfi i requisiti (vedere "[Fase 2 - Posizione Di SCALAR EVO Pulse](#)" a pag. 5).
- Stato TEBS: OK / Non OK  
Se lo stato TEBS non è OK, verificare le connessioni di tutti i cavi.
- Stato di OptiTire: OK / Non OK
  - Pressione e temperatura per asse
  - Cronologia: ultimo stato valido ricevutoSe lo stato di OptiTire non è OK, verificare le connessioni di tutti i sensori.

Premere **Avanti** per continuare.

Battery status

GPS status

EBS status

TPMS configuration  
4 sensors configured



## Informazioni Di Contatto

© Copyright ZF | Transics, Ieper, Belgio

Controllare insieme al Tecnico del Progetto ZF | Transics il rilascio di questa guida nella propria lingua.

Tutti i diritti riservati. Il materiale, le informazioni e le istruzioni d'uso qui contenuti sono di proprietà di ZF | Transics. Vengono forniti così come sono senza garanzia di alcun tipo. Il presente documento non concede o estende alcuna garanzia. Inoltre, ZF | Transics non assicura, garantisce o rilascia dichiarazioni riguardanti l'uso o le conseguenze d'uso del software o di informazioni qui contenute. ZF | Transics non sarà ritenuta responsabile per danni diretti, indiretti, conseguenti o incidentali derivanti dall'uso o dall'incapacità d'uso del software o delle informazioni qui contenute.

Tali informazioni sono soggette a variazione senza preavviso. Di tanto in tanto potranno essere pubblicate revisioni relative a tali modifiche e/o supplementi.

È vietata la riproduzione, memorizzazione in database o sistema di ripristino, pubblicazione in qualsiasi forma elettronica, meccanica, stampata, fotocopiata, ridotta in microfilm o qualsiasi altro mezzo, di nessuna parte del presente documento senza previa autorizzazione scritta di ZF | Transics.

Questo documento sostituisce tutte le precedenti versioni.

Per informazioni dettagliate per raggiungere i nostri uffici, fare riferimento al sito Web <http://www.transics.com/>.

Qualora fossero necessari ulteriori informazioni o documenti, contattare il reparto assistenza Transics: <https://www.transics.com/get-in-touch/support/>.

TRANSICS INTERNATIONAL BV

Ieper Business Park - Zone K - Ter Waarde 91 - 8900 Ieper - Belgio

Tel +32 (0)57 34 61 71 - Fax +32 (0)57 34 61 70

[www.transics.com](http://www.transics.com) - [info@transics.com](mailto:info@transics.com)

VAT BE 0881.300.923 - RPR IEPER