



Aufbaurichtlinie neuer Combo

TEIL 6 – BSG- TC – ZUSATZBOX FÜR KAROSSERIEUMBAUTEN



Ausgabe: Februar 2018

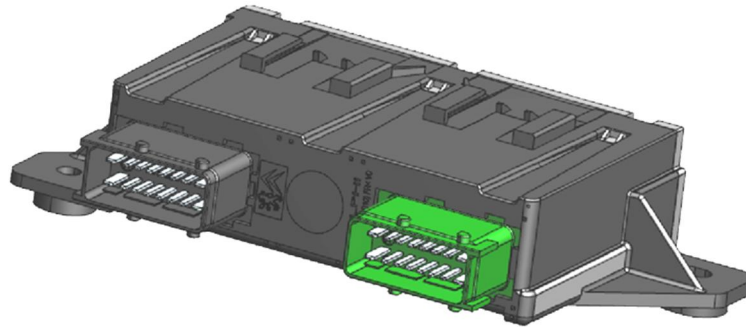
Opel Automobile GmbH/ Vauxhall
Conversions & LCV Engineering
Rüsselsheim / Deutschland



Inhalt	Seite
BOX FÜR UMBAUTEN DURCH AUFBAUHERSTELLER (BSG-TC)	3
EINBAUORT BSG-TC	4
ZUSATZBOX FÜR ANHÄNGER (BSG-RQ)	4
SICHERHEIT	4
EMPFEHLUNG FÜR DEN KABELSATZ	5
STECKERBELEGUNG	5
ANSCHLÜSSE BSG-TC	5
ANSCHLÜSSE BSG-RQ	7
BSG-TC PIN OUT	10
BSG-TC INFORMATIONEN ZU QUERSCHNITT UND MAXIMALE LEITUNGSLÄNGEN	11
BSG-RQ PIN OUT	12
BSG-RQ INFORMATIONEN ZU QUERSCHNITT UND MAXIMALE LEITUNGSLÄNGEN	13
STROMVERSORGUNG	14
ANSCHLUSS	14
BETRIEB BEI STROMAUSFALL	14
VERBRAUCHER	15
LICHTER	16
ANHÄNGER - BREMSLICHT	16
ANHÄNGER - POSITIONSLEUCHTEN	16
ANHÄNGER-NEBELSCHLUSSLEUCHTE	16
ANHÄNGER-RÜCKFAHRSCHEINWERFER	17
ANHÄNGER-BLINKER	17
SEITENMARKIERUNGSLEUCHTEN - AUFBAUHERSTELLER	17
WARNBLINKER- AUFBAUHERSTELLER	17
DIE RELAIS-AUSGÄNGE	18
SIGNAL „ANHÄNGER VORHANDEN“	18
ELEKTRISCHE MASSEPUNKTE	18
ANHÄNGERSTECKDOSE	18
BSG-TC	18



BSG-TC (ALLGEMEINE ZUSATZBOX FÜR KAROSSERIEUMBAUTEN)



Box für Umbauten durch Aufbauhersteller (BSG-TC)

Die BSG-TC stellt die Schnittstelle zwischen der Zusatzausrüstung und der CAN Architektur des K9 dar und liefert Informationen und Schaltet die benötigte Leistung für die zusätzlichen Warnblinklichter, Umrißleuchten, laufender Generator (alle zugefügten Verbraucher).

Die BSG-RQ (generische Zusatzbox Anhänger) steuert ausschließlich die vom Leitungssatz des

Es sind keine Verbindungen vor dem BTG_TC anzuschließen, mit Ausnahme des BSG_TC-Eingangs "E_Pilotierung_unwebt".

- Ausstecken des 16 Pin Steckers (Cliphalter) SIGMA II genannt PH1
- Zufügen der mit Clip ausgestatteten Leitung auf Position 13 (A_Steuerung_ Warnblinker)
- Anflanschen der Leitung an den Leitungssatz ohne mechanische Spannung/Zug
- Wieder aufstecken des Steckers.

Der BSG-TC kann im Werk montiert werden, als Option, für Kastenwagen oder Combis.

Es ist nicht erlaubt die BSG-TC oder RQ an die vordere Sitzbefestigung zu fixieren.

Für den Fall das die Zusatzbox umpositioniert werden muss, muss sie im inneren der Fahrgastzelle an einem festen Bauteil der Karosserie fixiert werden ohne gespannten Leitungssatz (d. H. mit lockerem, nicht gespannten Leitungssatz verlegen).

Inbetriebnahme der Zusatzbox (auch anwendbar für BSG-RQ)

- Nach CDCI Referenz 00949_13_04258 (Lastenheft generische Schnittstellen BSG_V1.xlsm) (siehe Anhang)

Befestigungsschnittstelle :

- Schraubmontage nach Funktionszeichnung 96 655 241 80.
- Hinweis: Das Gerät verfügt über eine Befestigungsschnittstelle mit 2 Führungen, die für die Verbindung von 2 Geräten des gleichen Typs übereinander vorgesehen sind.

Modifikation oder Änderung von elektronischen Bauteilen

Jeglicher Eingriff auf die elektronische Ausstattung des BSI- und BUS Rechners sind verboten, es sei denn, sie werden vom Hersteller empfohlen. Der vom Aufbauhersteller konstruierte zusätzliche Kabelbaum muss den Verdrahtungsempfehlungen entsprechen, ummantelt, auf starre Karosserieteile montiert und vor Stößen und Wärmestrahlung geschützt sein.



Einbauort BSG_TC

Es ist vorgesehen sie vorzugsweise hinter oder unter dem Beifahrersitz der ersten Reihe zu positionieren.

Kastenwagen und Combi

Der Konverter kann sich direkt an die Stecker des BSG-TC anschließen, um die für die Fahrzeugumrüstung benötigten Informationen und Stromversorgungen abzurufen.

Zusatzbox für Anhänger (BSG-RQ)

Van and Combi version

Die Zusatzbox Anhänger (BSG-RQ) ist an die CAN-Architektur angebunden und stellt die Informationen und Schaltausgänge zur Verfügung, die für die Steuerung der Anhänger-Leuchten (Warnblinker, Bremsleuchten usw.) benötigt werden, sowie eine kontinuierliche 10A-Stromversorgung und eine geschaltete 10A-Stromversorgung.

Die Werksoption BSG-RQ welche für die Kastenwagen angeboten wird, besteht aus im Anhänger-kupplungs-Leitungssatz integrierter BSG-RQ und Anhängerkupplung.

Die Nachrüstungslösung BSG-RQ ist Teil eines Bausatzes, der die Einheit BSG-RQ, den Kabelsatz und die Anhängenzugvorrichtung umfasst

Reglementierung

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

K9 Kastenwagen und Combi sind ab Werk konform zu den an ihnen anzuwendenden Bestimmungen der elektromagnetischen Verträglichkeit.

Das Zufügen von elektrischer oder elektronischer Ausstattung, von zusätzlichen Leitungssätzen, kann die erhaltene Homologation in Frage stellen. Es obliegt dem Aufbauhersteller zu belegen dass das Fahrzeug das von ihm umgebaut wurde noch den anzuwendenden Bestimmungen entspricht.

Sicherheit

Jedes Eingreifen in das CAN System muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden die sowohl die Unterlagen als auch die Autorisierung entsprechend der geplanten Umbauten hat.

Die elektronischen Geräte müssen mit der nötigen Sorgfalt behandelt werden.



EMPFEHLUNG FÜR DEN KABELSATZ

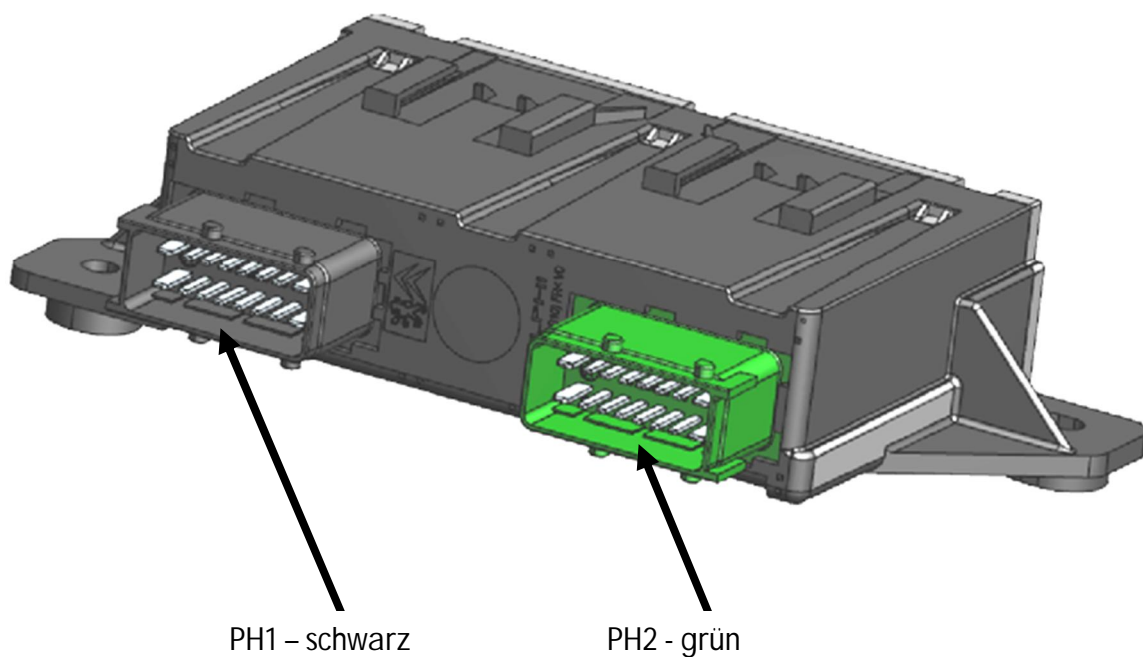
Steckerbelegung

Anschlüsse BSG-TC

Stecker	Typ	Kodierung	Schnittstellenplan Nr.	Index
PH1	16 V SICMA 2	schwarz	96 312 225 99	A
PH2	16 V SICMA 2	grün	96 312 225 99	A

Die Anschlüsse am PH1 sind vorhanden (siehe Kabelbaum). Die Anschlüsse am PH2 sind durch den Aufbauhersteller mit der Zeichnungsnummer 96 312 225 (siehe Anhang) vorzunehmen.

BSG-TC PIN OUT





SICMA 2 16v schwarz (PH1)

+PERM2	9	1	+PERM3
NC	10	2	NC
+CAN	11	3	CAN_LS_VHL_H
NC	12	4	GND
E_PILOTAGE_DETRESSE	13	5	CAN_LS_VHL_L
NC	14	6	NC
NC	15	7	NC
+PERM4	16	8	NC

SICMA 2 16v grün (PH2)

S_ALIM_BTC	9	1	NC
S_REL_CLIM_VHL_ACTIVEE_BSG-TC	10	2	S_LANT_ARG_TC
E_RALENTI_ACCELERE	11	3	S_CLI_ARD_TC
NC	12	4	NC
S_KEY_OFF_VHL_TC	13	5	NC
NC	14	6	NC
NC	15	7	S_LANT_ARD_TC
S_REL_GENERATEUR_OP_BTC	16	8	S_CLI_ARG_TC

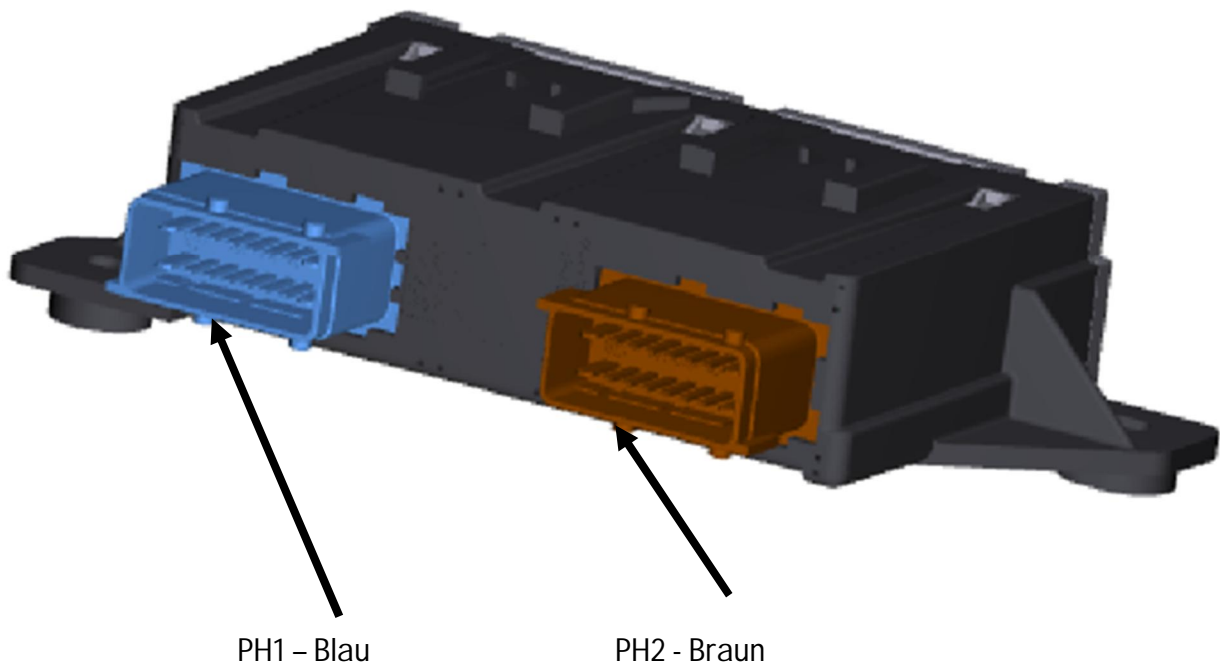


Anschlüsse BSG-RQ

Stecker	Type	Kodierung	Schnittstellenplan Nr.	Index
PH1	16 V SICMA 2	Blau	96 312 225 99	A
PH2	16 V SICMA 2	Braun	96 312 225 99	A

Die BSG-RQ-Anschlüsse werden in der Erstausrüstung mitgeliefert. Wird die BSG-RQ als Option genommen muss der Kabelsatz im Kundendienst bestellt werden.

BSG-RQ PIN OUT



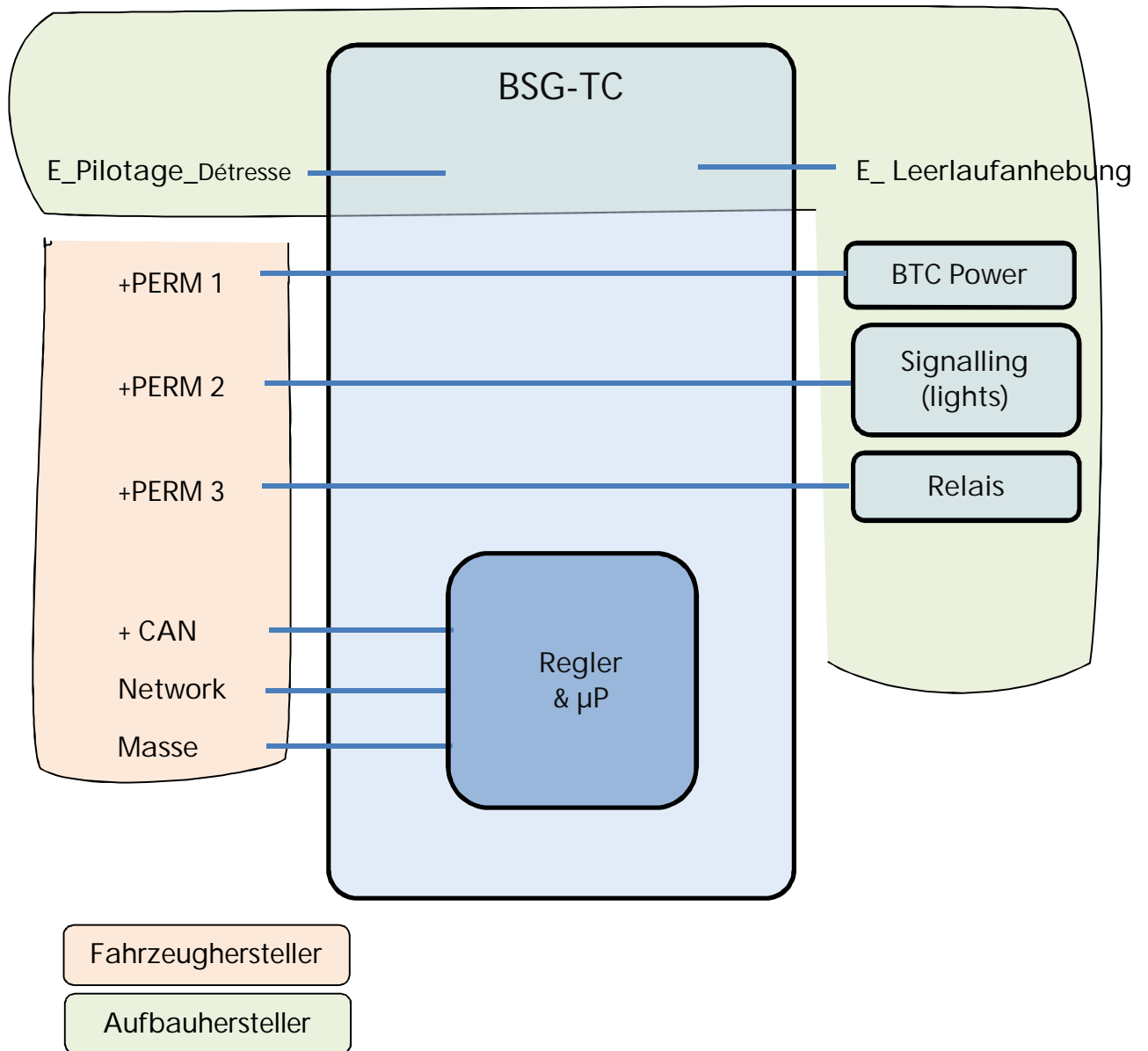


SICMA 2 16v blau (PH1)

+PERM2	9	1	+PERM3
NC	10	2	NC
+CAN	11	3	CAN_LS_VHL_H
NC	12	4	GND
E_CTC_STOP_RQ	13	5	CAN_LS_VHL_L
+PERM_SURVEILLE	14	6	NC
NC	15	7	NC
+PERM4	16	8	+PERM1

SICMA 2 16v braun (PH2)

S_ALIM_COM_RQ	9	1	S_ALIM_PERM_RQ
S_RECUL_RQ	10	2	S_LANT_ARG_RQ
E_PRES_RQ	11	3	S_CLI_ARD_RQ
NC	12	4	NC
S_BROUIL_RQ	13	5	NC
NC	14	6	NC
NC	15	7	S_LANT_ARD
S_STOP_RQ	16	8	S_CLI_ARG_RQ





BSG-TC Pin Out

BSG-TC Pin Out				
PIN OUT	Output Bezeichnung	I _{max} / Dauer	I Stab. (A)	Erläuterung
PH1-1	+PERM3	1,2A	1,21	Eingang für Ausgänge PH2-10;13 und 16
PH1-2	NC	/	/	/
PH1-3	CAN_LS_VHL_H	30mA	30mA	Signal
PH1-4	GND	100mA	100mA	Masse
PH1-5	CAN_LS_VHL_L	30mA	30mA	Signal
PH1-6	NC	/	/	/
PH1-7	NC	/	/	/
PH1-8	NC	/	/	/
PH1-9	+PERM2	36A/1s	9,8	Eingang für Ausgänge PH2-2;3;7 und 8
PH1-10	NC	/	/	/
PH1-11	+CAN	1A/1s	100mA	Stromversorgung Elektronik
PH1-12	NC	/	/	/
PH1-13	E_PILOTAGE_DETRESSE	30mA	30mA	Drucktaster-Eingang
PH1-14	NC	/	/	/
PH1-15	NC	/	/	/
PH1-16	+PERM4	60A/1s	10mA	Interne Relais-Spannungsversorgung
PH2-1	NC	/	/	/
PH2-2	S_LANT_ARG_TC	3A/1s	0,5A	6W Glühbirne
PH2-3	S_CLI_ARD_TC	12A/1s	2A	21W Glühbirne
PH2-4	NC	/	/	/
PH2-5	NC	/	/	/
PH2-6	NC	/	/	/
PH2-7	S_LANT_ARD_TC	3A/1s	0,5A	6W Glühbirne
PH2-8	S_CLI_ARG_TC	12A/1s	2A	21W Glühbirne
PH2-9	S_ALIM_BTC	60A/1s	10A	10A load
PH2-10	S_REL_CLIM_VHL_ACTIVEE_BTC	380mA	200 mA	Relais-Spule
PH2-11	E_RALENTI_ACCELERE	30mA	30mA	Drucktaster-Eingang
PH2-12	NC	/	/	/
PH2-13	S_KEY_OFF_VHL_TC	380mA	200 mA	Relais-Spule
PH2-14	NC	/	/	/
PH2-15	NC	/	/	/
PH2-16	S_REL_GENERATEUR_OP_BTC	380mA	200 mA	Relais-Spule



BSG-TC Informationen zu Querschnitt und maximale Leitungslängen

Empfohlener Leitungsquerschnitt für Kabelbäume:

PIN OUT	BSG-TC output Bezeichnung	Bezeichnung der Funktion	Querschnitt (mm ²)	maximale Länge (mm)
PH1-1	+PERM3	Stromversorgungen	0,5	3485
PH1-2	NC	/	/	
PH1-3	CAN_LS_VHL_H	CAN network	0,35	2595
PH1-4	GND	Masse	0,5	4460
PH1-5	CAN_LS_VHL_L	CAN network	0,35	2595
PH1-6	NC	/	/	
PH1-7	NC	/	/	
PH1-8	NC	/	/	
PH1-9	+PERM2	Stromversorgungen	1,5	3955
PH1-10	NC	/	/	
PH1-11	+CAN	Stromversorgung Elektronik	0,35	3135
PH1-12	NC	/	/	
PH1-13	E_PILOTAGE_DETRESSE	Eingabeaufforderung Steuerung der Warnblinklichtfunktion	0,35	
PH1-14	NC	/	/	
PH1-15	NC	/	/	
PH1-16	+PERM4	Stromversorgungen	1,5	3465
PH2-1	NC	/	/	
PH2-2	S_LANT_ARG_TC	Ausgang – Zusätzliche linke Seitenmarkierungsleuchte	0,35	
PH2-3	S_CLI_ARD_TC	Ausgang – zusätzlicher rechtes Warnblinklicht	0,5	
PH2-4	NC	/	/	
PH2-5	NC	/	/	
PH2-6	NC	/	/	
PH2-7	S_LANT_ARD_TC	Ausgang – Zusätzliche rechte Seitenmarkierungsleuchte	0,35	
PH2-8	S_CLI_ARG_TC	Ausgang – zusätzlicher linkes Warnblinklicht	0,5	
PH2-9	S_ALIM_BTC	Ausgang –10 A Spannungsversorgung für Aufbauhersteller	1,5	
PH2-10	S_REL_CLIM_VHL_ACTIVEE_BTC	Ausgang – Klimaanlage aktiviert	0,5	
PH2-11	E_RALENTI_ACCELERE	Eingang – erhöhte Energie	0,35	
PH2-12	NC	/	/	
PH2-13	S_KEY_OFF_VHL_TC	Ausgang –Fahrzeugverriegelung, Motor läuft	0,5	
PH2-14	NC	/	/	
PH2-15	NC	/	/	
PH2-16	S_REL_GENERATEUR_OP_BTC	Ausgang – einsatzbereiter Generator	0,5	



BSG-RQ pin Out

PIN OUT	Output Bezeichnung	I _{max} / Dauer	I Stab. (A)	Erläuterung
PH1-1	+PERM3	65A /40ms	14 A	Eingang für Ausgänge PH2-10;13 und 16
PH1-2	NC	/	/	/
PH1-3	CAN_LS_VHL_H	30mA	30mA	Signal
PH1-4	GND	100mA	100mA	Masse
PH1-5	CAN_LS_VHL_L	30mA	30mA	Signal
PH1-6	NC	/	/	/
PH1-7	NC	/	/	/
PH1-8	+PERM1	60A/1s	10A	Interne Relais-Spannungsversorgung
PH1-9	+PERM2	70A/250ms	12 A	Eingang für Ausgänge PH2-2;3;7 und 8
PH1-10	NC	/	/	/
PH1-11	+CAN	1A/1s	100mA	Elektronische Stromversorgung
PH1-12	NC	/	/	/
PH1-13	Cde_feux stop RQ	30mA	30mA	Eingang – Signal Bremslicht Anhänger
PH1-14	+BAT_COUPE_SUR_PARC	1A/1s	100mA	Stromversorgung Elektronik
PH1-15	NC	/	/	/
PH1-16	+PERM4	60A/1s	10A	Interne Relais-Spannungsversorgung
PH2-1	S_ALIM_PERM_RQ	60A/1s	10A	Ausgang – Stromversorgung dauerhaft für Wohnwagenbeleuchtung
PH2-2	S_LANT_ARG_RQ			Ausgang – Anhänger Beleuchtung hinten links; 35W Glühbirne
PH2-3	S_CLI_ARD_RQ			Ausgang – Anhänger Blinker hinten rechts; 27W Glühbirne
PH2-4	NC	/	/	/
PH2-5	NC	/	/	/
PH2-6	NC	/	/	/
PH2-7	S_LANT_ARD_RQ			Ausgang – Anhänger Beleuchtung hinten rechts; 35W Glühbirne
PH2-8	S_CLI_ARG_RQ			Ausgang – Anhänger Blinker hinten links; 27W Glühbirne
PH2-9	S_ALIM_COM_RQ	60A/1s	10A	Ausgang – Anhänger Stromversorgung für Kühlanlagen
PH2-10	S_RECUL_D+G_RQ			Ausgang – Anhänger Rückfahrscheinwerfer links u. rechts; 42W Glühbirne
PH2-11	E_PRESENCE_RQ	30mA	30mA	Eingang – Anhänger Schalter
PH2-12	NC	/	/	/
PH2-13	S_BROUIL_ARD+ARG_RQ			Ausgang – Anhänger Nebelleuchte links u. rechts; 42W Glühbirne



	BSG-RQ pin Out			
PIN OUT	Output Bezeichnung	I _{max} / Dauer	I Stab. (A)	Erläuterung
PH2-14	NC	/	/	/
PH2-15	NC	/	/	/
PH2-16	S_STOP_D+G+SUP_RQ			Ausgang – Anhänger Bremslicht links u. rechts + 3. Bremslicht; 67W Glühbirne

BSG-RQ Informationen zu Querschnitt und maximale Leitungslängen

Empfohlener Leitungsquerschnitt für Kabelbäume:

PIN OUT	BSG-TC Ausgang Bezeichnung	Bezeichnung der Funktion	Querschnitt (mm ²)	maximale Länge (mm)
PH1-1	+PERM3	Stromversorgung	3	270
PH1-2	NC	/	/	
PH1-3	CAN_LS_VHL_H	CAN network	0,5	200+7000
PH1-4	GND	Masse	0,5	190+6500
PH1-5	CAN_LS_VHL_L	CAN network	0,5	200+7000
PH1-6	NC	/	/	
PH1-7	NC	/	/	
PH1-8	+PERM1	Stromversorgung	3	270
PH1-9	+PERM2	Stromversorgung	3	270
PH1-10	NC	/	/	
PH1-11	+CAN	Stromversorgung Elektronik	0,5	190+6800
PH1-12	NC	/	/	
PH1-13	Cde_feux stop RQ	Eingang – Bremslichter Steuerleitung	0,5	190+6700
PH1-14	+BAT_COUPE_SUR_PARC	Stromversorgung Elektronik	0,5	190+6800
PH1-15	NC	/	/	
PH1-16	+PERM4	Stromversorgung	2	190+6700
PH2-1	S_ALIM_PERM_RQ	Ausgang – Stromversorgung für Wohnwagenbeleuchtung	2,5	1585+980
PH2-2	S_LANT_ARG_RQ	Ausgang – Anhänger Beleuchtung hinten links	0,75	1585+980
PH2-3	S_CLI_ARD_RQ	Ausgang – Anhänger Blinker hinten rechts	0,75	1585+980
PH2-4	NC	/	/	
PH2-5	NC	/	/	
PH2-6	NC	/	/	
PH2-7	S_LANT_ARD_RQ	Ausgang – Anhänger Beleuchtung hinten rechts	0,75	1585+980
PH2-8	S_CLI_ARG_RQ	Ausgang – Anhänger Blinker hinten links	0,75	1585+980
PH2-9	S_ALIM_COM_RQ	Ausgang – für Aufbauhersteller 10 A Spannungsversorgung für Anhänger	2,5	1585+980
PH2-10	S_RECUL_D+G_RQ	Ausgang – Anhänger Rückfahrscheinwerfer	0,5	1585+980



PIN OUT	BSG-TC Ausgang Bezeichnung	Bezeichnung der Funktion	Querschnitt (mm ²)	maximale Länge (mm)
PH2-11	E_PRESENCE_RQ	Eingang – Anhänger Erhöhung der Energie	0,5	1585+980
PH2-12	NC	/	/	
PH2-13	S_BROUIL_ARD+ARG_RQ	Ausgang – Anhänger Nebelscheinwerfer	0,5	1585+980
PH2-14	NC	/	/	
PH2-15	NC	/	/	
PH2-16	S_STOP_D+G+SUP_RQ	Ausgang – Anhänger Bremsleuchten links u. rechts + 3. Bremslicht	1,5	1585+980

Stromversorgung

Anschluss

+BATT	EP1 Kanal 2
+BATT/APC	EP2 Kanal 3
+CAN	EP2 Kanal 4

Betrieb bei Stromausfall

+BAT Ausfall

- è Ausfall aller BSG-TC-Funktionen
- è Risiko einer Rückkopplung der CCM-Diagnostik auf Ausgänge, die von intelligenten Netzgeräten verwaltet werden mit direkter Lesediagnose (Anhängerbeleuchtung, Ausgang_Relais_Notfall BTC [S_REL_DELESTAGE_BTC], Ausgang Relais Klima Fahrzeug Aktiviert BTC [S_REL_CLIM_VHL_ACTIVEE_BTC]) und Gefährdung von Blinker Ausgängen.

+BAT/APC Ausfall

Keine Beleuchtung wird ausgeschaltet (der Elektronikteil bleibt mit +WAKE UP und der Leistungsteil mit +BAT versorgt). Andererseits, Erkennung eines Abfalles der Batteriespannung und Einschränkung der Diagnose während der gesamten Dauer des +BAT/APC-Verlustes.

+WAKE UP Ausfall

WAKE UP ist unter Normalbedingungen aktiv.

Wie bei den optischen Ausgängen, mit Ausnahme des Ausganges S_FEUX_DETRESSSE_BTC, werden sie nur unterbrochen, wenn +WAKE UP im Zustand DEGRADED MODE verloren geht. In allen anderen Fällen hat +WAKE UP keine Auswirkung.

Der Ausgang S_FEUX_DETRESSSE_BSG-TC wird bei Verlust von +WAKE UP unterbrochen.



Verbraucher

Die elektrischen Verbraucher der BSG-RQ (Anhänger) sind:

- Begrenzungsleuchten Anhänger 5x5 Watt+ 1x10Watt je Seite
- Bremslichter Anhänger 2x21 Watt +5x5 Watt für die 3. Bremsleuchte
- Blinker Anhänger (1x21)+(1x6) Watt je Seite
- Nebelleuchte Anhänger 1x21 Watt (je Seite)
- Rückfahrscheinwerfer Anhänger 1x21 Watt (je Seite)
- Der Ausgang S_ALIM_COM_RQ (PH2-9) ist für 10 A ausgelegt und die vorgeschaltete Leitung schützt den Kabelbaum über eine 20 A Sicherung. Der BSG_RQ schützt die nachgeschaltete Leitung (Kabelbaum/ Last) elektronisch. Der Schutz wird für einen Strom größer als 12 A/2 s oder 15A/450 ms aktiviert.

Funktion: Dieser Ausgang liefert eine Stromversorgung von der Batterie, sobald sich das Fahrzeugsystem im Zustand "wach" befindet. Standardmäßig wird ein in einem Wohnwagen eingebauter Kühlschrank mit Strom versorgt.

- Der Ausgang S_ALIM_COM_RQ (PH2-1) ist für 10 A ausgelegt, die vorgeschaltete Leitung schützt den Kabelbaum durch eine 30 A Sicherung. Der BSG_RQ schützt die nachgeschaltete Leitung (Kabelbaum/Last) elektronisch. Der Schutz wird für einen Strom größer als 12 A/2 s oder 15 A/450 ms aktiviert.

Funktion: Dieser Ausgang liefert eine Stromversorgung von der Batterie, sobald der Anhänger als "vorhanden" erkannt wird. Die Standardanwendung ist die Beleuchtung von Wohnwagen.

Die elektrischen Verbraucher von BSG_TC (Aufbauhersteller) sind:

- Seitenmarkierungsleuchte links - Aufbauhersteller 2 x 5 Watt
- Seitenmarkierungsleuchte rechts - Aufbauhersteller 2 x 5 Watt
- Warnblinkanlage - Aufbauhersteller 2 x 21 Watt
- 1 x 10 A Relaisausgang 10 A
- 3 x 65 Ohm Relaisausgänge ca. 0,200 A pro Relais

Der Ausgang S_ALIM_COM_RQ (PH2-1) ist für 10 A ausgelegt, die vorgeschaltete Leitung schützt den Kabelbaum durch eine 20 A Sicherung. Der BSG_RQ schützt die nachgeschaltete Leitung (Kabelbaum/Last) elektronisch. Dieser Schutz greift bei einer Spannung über 12A/2s oder 15A/450ms..



Beleuchtung

Anhänger - Bremslicht

Die Ausgänge der BSI dürfen nicht für die Bremslichter des Fahrzeugs benutzt werden. Dies ruft mehrere Probleme hervor:

- Störung der Fahrzeugdiagnose
- Im Falle eines Kurzschlusses an den Fahrzeug-Bremsleuchten, funktionieren auch die Bremsleuchten am Anhänger nicht mehr.
- Motorrelaiskasten in Kaskade.

Hinweis: Sobald die Verbindung hergestellt ist, ist die Diagnose der Anhängerbremsleuchten begrenzt. Dies lässt sich durch das Verhalten der parallelen Belastungen erklären.

CCM oder Überlastung an einem der Ausgänge führt zum Verlust der Leuchten. (BSG_RQ interne Ausschaltstrategie)

CC+ an einem der Ausgänge schaltet die Beleuchtung ein (unabhängig vom BSG_RQ-Ausgabekommando).

CO (offene Stromkreise) wird erkannt, wenn alle Bremslichter ausgefallen sind.

Hinweis: Der Eingang E_CTC_STOP_Rq ist direkt mit dem BSI-Ausgang verbunden, der die Information "Bremspedalkontakt" liefert.

Anhänger - Positionsleuchten

Jeder Ausgang (2) der BSG-RQ ist auf 35 Watt ausgelegt.

PH2-2 S_LANT_ARG_Rq (Ausgang Lampe Hinten links Anhänger)

PH2-7 S_LANT_ARD_Rq (Ausgang Lampe Hinten rechts Anhänger)

Es ist also nicht notwendig, ein Relais im Kabelbaum zu integrieren, um die Stromaufnahme der Anhänger-Begrenzungsleuchten zu gewährleisten.

Hinweis: Die Diagnose der Anhänger-Begrenzungsleuchten ist nur bei Anhängern mit nur einer Begrenzungsleuchte pro Seite möglich. Andernfalls erfolgt erst dann eine Leitungsbruchdiagnose, wenn alle Lampen ausgefallen (durchgebrannt) sind.

Anhänger-Nebelschlußleuchte

Aus dem gleichen Grund wie die Bremslichter muss ein Verbindungsstück im Kabelbaum der Anhängerkupplung angebracht werden, um beide Nebelschlußleuchten (falls vorhanden) mit Strom zu versorgen.

BSG_RQ hat einen einzigen Ausgang (PH2-13) zur Versorgung der Glühlampen für die Nebelschlußleuchten links und rechts des Anhängers, BROUIL_ARG_RQ und BROUIL_ARD_RQ.

Die Nebelschlußleuchten werden vom BSI gesteuert, die Leistungsregelung vom BSG_RQ.

Die Fahrzeug-Nebelschlußleuchten dürfen nicht durch ein Relais zugunsten der Anhänger-Nebelschlußleuchten abgeschaltet werden (Das BSI steuert diese Funktion).



Hinweis: Sobald die Verbindung hergestellt ist, ist die Diagnose der Anhänger- Nebelschlußleuchten nicht mehr möglich, es sei denn, es gibt nur eine Glühbirne. Es ist jedoch möglich, unterbrochene Stromkreise zu diagnostizieren, wenn alle Nebelbirnen durchgebrannt sind.

Anhänger-Rückfahrcheinwerfer

Aus dem gleichen Grund wie bei den Bremsleuchten muss im Anhängerkabelbaum eine Verbindung zwischen den beiden Ausgängen „Rückwärtsfahren“ hergestellt werden (falls vorhanden).

BSG_RQ hat einen einzigen Ausgang (PH2-10) zum Anschließen der Rückfahrcheinwerfer links und rechts, S_RECUL_D_RQ und S_RECUL_G_RQ.

Hinweis: Nach dem Anschluss ist die Diagnose der Rückfahrcheinwerfer CO (offener Stromkreis) nicht mehr möglich, es sei denn, es gibt nur eine Glühbirne. Es ist jedoch möglich, unterbrochene Stromkreise zu diagnostizieren, wenn die Rückfahrcheinwerfer durchgebrannt sind.

Anhänger-Blinker

Jeder Ausgang des BSG_RQ ist für 1 x 21 Watt Glühlampe + 1 x 6 Watt Glühlampe ausgelegt.

Für die Blinkerfunktion hat BSG_RQ einen einzigen Ausgang je Seite.
PH2-3 für S_CLI_ARD_RQ (rechts) und PH2-8 für S_CLI_ARG_RQ (links)

Die BSG_RQ-Ausgänge werden überwacht. Es ist also nicht notwendig, eine " Durchgebrannte " Blinkleuchte zu verkabeln. Die Diagnose erfolgt bei Ausfall der 21W-Glühlampe (regulatorischer Aspekt).

CO (unterbrochene Stromkreis)- Diagnose bei Ausfall von 2 Lampen

Seitenmarkierungsleuchten - Aufbauhersteller

Jeder für den BSG-TC Konverter reservierte Ausgang der Seitenmarkierungsleuchten ist für 2 x 5 Watt Leuchten ausgelegt.

EV2 5 S_LANT_G_BTC (Ausgang Lampe Links_BTC)

EV3 7 S_LANT_D_BTC (Ausgang Lampe Rechts_BTC)

Der BSG-TC kann auf jeder Seite 2 x 5 Watt versorgen.

Hinweis 1: Die Diagnose der Konverter-Seitenmarkierungsleuchten ist nur möglich, wenn nur eine Lampe pro Seite verwendet wird. Andernfalls erfolgt erst dann eine Leitungsbruchererkennung, wenn alle Leuchten ausgefallen bzw. "durchgebrannt" sind.

Hinweis 2: Um eine Beeinträchtigung der BSG-TC-Diagnosefunktionen zu vermeiden, dürfen die Anhänger- und Aufbauhersteller - Seitenmarkierungsleuchten nicht miteinander verbunden werden; sie müssen unabhängig bleiben.

Warnblinker- Aufbauhersteller

Der Ausgang S_FEUX_DETRESSE_BTC, EV1 2, ist für die Versorgung von 2 x 21 Watt Glühlampen ausgelegt. Der BSG-TC ist serienmäßig mit einer 40 A Sicherung ausgestattet. Diese Sicherung muss durch eine 10A Sicherung ersetzt werden, Ref.: 6997L2.

Hinweis: Unterbrochene Stromkreise können nur erkannt werden, wenn alle Lampen ausgefallen sind.



Die RELAIS-Ausgänge

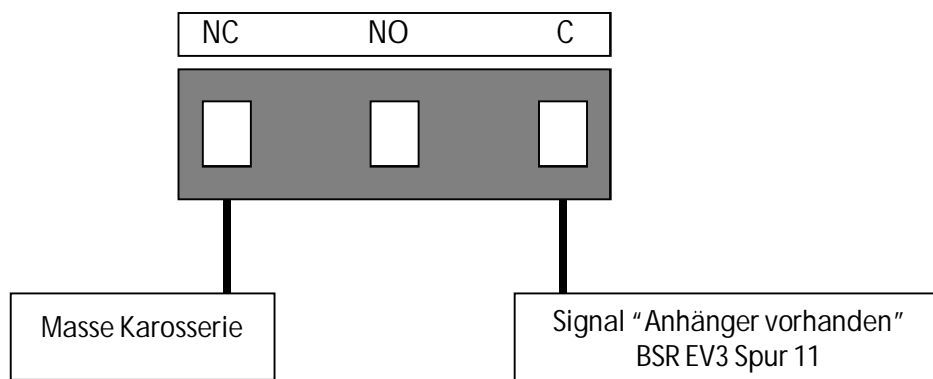
Die Ausgänge S_REL_GENERATEUR_OP_BSG-TC(EC2 10), S_REL_DELESTAGE_BSG-TC(EV2 10), S_REL_CLIM_VHL_ACTIVEE_BSG-TC(EV3 8) und S_REL_CONTACT_BSG-TC(EC2 8) dienen zur Ansteuerung verschiedener Relais unter bestimmten Bedingungen.

Die Ausgänge S_REL_CLIM_VHL_ACTIVEE_BSG-TC und S_REL_DELESTAGE_BSG-TC (Ausgang Relais Klima Fahrzeug Aktiviert BSG-TC) dienen zur Ansteuerung von Widerstandsrelais mit 65 Ohm.

Die Ausgänge S_REL_GENERATEUR_OP_BSG-TC (Ausgang Relais Generator OP BSG-TC) und S_REL_CONTACT_BSG-TC (Ausgang Relais Kontakt BSG-TC) sind für die Steuerung von einem Relais mit einem maximalen Verbrauch von 2A vorgesehen.

Signal „Anhängervorhanden“

Der Stecker der Anhängersteckdose muss wie folgt verkabelt sein:



Hinweis 1: Der Schließkontakt muss nicht mit dem BTC verbunden werden. Tatsächlich wird der Eingang zur Erfassung des Signals „Anhängervorhanden“ am BSG-TC durch einen im BSG-TC vorhandenen Pull-Up-Widerstand polarisiert.

Hinweis 2: Wird das Gerät ohne Anhängersteckdose verwendet, muss der Eingang E_PRES_REMORQUE mit dem Masseanschluss verbunden werden.

Elektrische Massepunkte

Anhängersteckdose

Die Anhängersteckdose Masse (Leistungs- und Lampen-Masse) muss mit der Karosserie-Masse verbunden sein.

BSG-TC

Die elektronische Masse des BSG-TC (EC1 Spur3) muss mit der Karosseriemasse verbunden sein.

Die Leistungsmasse des BSG-TC (EC1 Spur 9) muss mit der Karosseriemasse verbunden werden.

Fahrzeuge mit BSG-TC werden mit einem Massekabelbaum geliefert, der die beiden oben genannten Ausgänge mit der Karosseriemasse verbindet, sowie auch den Kanal EV2 11 (E_PRESS_REMORQUE) (Eingang_Press_Anhängervorhanden) mit der Masse.

Dieser Kabelbaum muss beim Umbau des Fahrzeugs durch den Karosserie Aufbauhersteller ersetzt werden.



Anschlußempfehlung für das BSG-TC

- Die vom BSG-TC gesteuerten Relais müssen intern gegen Stromspitzen geschützt und mit einer Freilaufdiode ausgestattet sein.
- Die BSG-TC-Einheit ist nicht wasserdicht.
- Der Masseanschluß zusätzlicher Komponenten / Geräte darf vom Aufbauhersteller nicht direkt an die Batterie angeschlossen werden. Der Masseanschluss muß immer an der Karosserie erfolgen.

Die Ausgänge S_REL_CONTACT_BSG-TC (Ausgang Relais Kontakt BSG-TC) und S_REL_CLIM_VHL_ACTIVEE_BSG-TC (Ausgang Relais Klima Fahrzeug Aktiviert BSG-TC) sind über die gleiche Sicherung abgesichert.

Massepunkte:

Masseanschluss - Nr.	Betroffene Komponenten	Lokalisierung
BEREICH DER MOTORHAUBE		
MC10A	BFRM SECO BSM S FULL COM ELEC <i>Rückfahrscheinwerfer</i> <i>Vorderes rechtes Licht</i> <i>Scheinwerfer vorne links</i> <i>Kontakt Motorhaubenalarm</i> <i>Servolenkungsrelais</i>	Linke Seite, vorne
MC10B	COM ELE <i>Verbindungskabel pos mit Stopp/Start</i> <i>Verbindungskabel pos ohne Stopp/Start</i>	
MC10C	GMV – Lüftereinheit	
MC11A	Interco PA AV BICD DMTR MEAP <i>Hupe</i> Artiv <i>Brennerzusatz</i> <i>Bremsflüssigkeit</i>	
MC11B	CMM- (<i>Motorsteuergerät - ECM</i>) <i>Verbindung AT6</i>	
MC11C ME	<i>Elektronik:</i>	
MC12	BPGA <i>Scheinwerfer links - Fernlicht</i> BSM full	
MC13 MD	<i>Linker Scheibenwischer</i> <i>Rechter Scheibenwischer</i> <i>Masse von Servolenkung (aus der Spur der Servolenkung)</i>	



Masseanschluss - Nr.	Betroffene Komponenten	Lokalisierung
MC21A ME	<i>Masseanschluß vorne rechts LAD</i>	<i>Rechte Seite, vorne</i>
MC21B	<i>Schalter Kühlwasserstand</i>	
MC21C MD	<i>ESP zugeordnete Masse</i>	
MC20A	<i>Rechter Halogenscheinwerfer oder LAD Vorderes rechtes Licht</i>	
MC20B	<i>Verbindungskabelbaum Scheibenwischer Scheinwerferwaschanlage Relais</i>	
ME20C ME	<i>ESP elektronische Masse</i>	
MC51A oder 53A	<i>Elektrische Handbremse MUX Face 12V Stecker Steuergerät AVP NAC RCC Joystick comelec Handschuhfach Beleuchtung CAV A P D</i>	<i>Bereich des Getriebes</i>
MC51B ou 53B	<i>Geräte-Modul Top column MUX face Scheinwerfer-Korrektoren Beleuchtung CAV A P G</i>	
MC51C oder 53C	<i>Zigarrenanzünder Airbag</i>	
MC51D oder 53D	BTA	
BEREICH DES FAHRGASTRAUM		
MC46C	<i>Klima- und Heizungsanlage</i>	<i>Linke Seite, Mitte</i>
MC46D	<i>BSI Full BSI Eco Instrumente Diagnose Verbindung unter der Karosserie</i>	
MC46A	<i>Velum Motor 3 BFH3 BSI FULL Rückleuchten 12V-Anschlussstecker Kofferraumdeckel</i>	
MC46B	<i>Innenbeleuchtung Vordertür Beheizte Frontscheibe CVM</i>	
MC47A	<i>BSI FULL BSI ECO Diagnostik Tankanzeige Alarm Zusätzlicher Wasserehrhitzer</i>	



Masseanschluss - Nr.	Betroffene Komponenten	Lokalisierung
	<i>Hupe</i> <i>Anschluss Rücktür</i> BFRH <i>Hinterer Impulsgeber (com und puls)</i> <i>230V Steckdose komplett</i>	
MC47B	<i>Tankanzeige & Element EURO6</i>	
MC47 ME	<i>Anhängerkupplung</i> BSI FULL ECO <i>Schutzfunktion</i> DML ECO <i>Schutzfunktion</i> ADML FULL <i>Vordersitz links</i>	
MC47C	<i>Fahrertür</i> <i>Schutzfunktion</i> DML ECO <i>Schutzfunktion</i> DML FULL <i>2 Leitungen</i> BFH3	
MC56E MD	<i>Audio-Verstärker</i>	<i>Rechte Seite, Mitte</i>
MC55A	<i>Verbindung rechter Sitz</i> <i>Kommutator für zusätzlichen Impulsgeber</i>	
MC55B	<i>Abnehmbares Licht</i> <i>Kofferraumdeckel rechts</i> <i>Rückleuchten rechts</i>	
MC55E	<i>MD Sitz</i>	
BEREICH DES HECKS		
MC60A	<i>Fahrersitz</i> <i>Rückfahrscheinwerfer</i> <i>Standlicht hinten</i> <i>ARG-Kontrollleuchte</i> BRNC <i>Kofferraumbeleuchtung hinten links</i> <i>Abnehmbares Licht</i> <i>12V im Kofferraum</i>	<i>Rechte Seite, hinten</i>
MC60B	BSGS AAS <i>Verbindungsleitung zwischen Kabine und Stoßstange</i>	
MC63A	<i>Hintere Scheibenwaschanlage</i> <i>Kofferraumdeckelschalter</i> <i>Verriegelungstaster</i> Visiopark1	
MC63B	Eclaireurs de plaque de police G & D <i>3. Bremsleuchte</i> <i>Kamera AVR</i> BT <i>Heckklappenbedienung</i> <i>Kofferraumregler</i>	
MC70		