



Aufbaurichtlinie neuer Combo

TEIL 5 – ELEKTRONIK



Ausgabe: Februar 2018

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



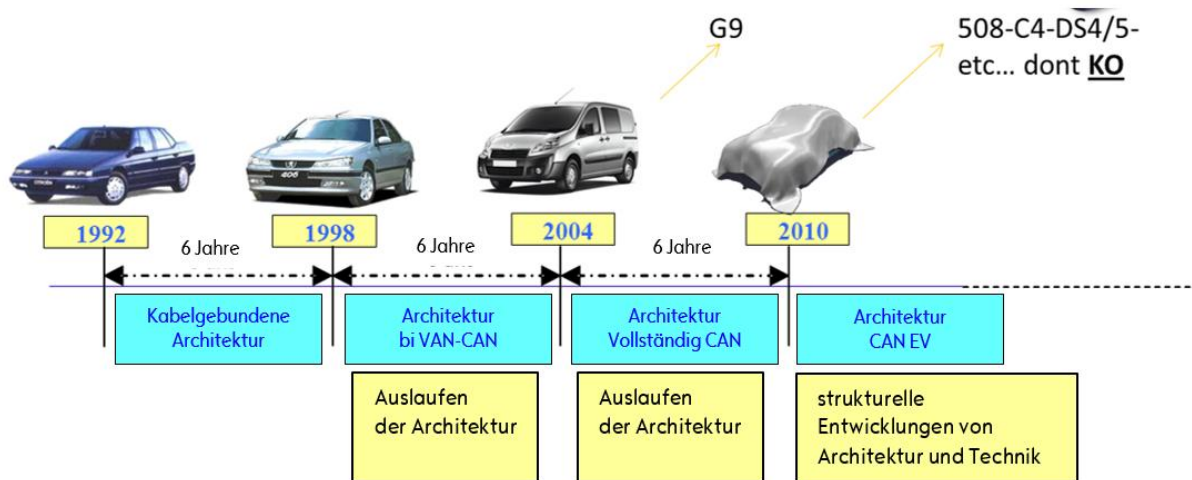
Inhalt	Seite
MULTIPLEXED ARCHITECTURE CAN	3
ENTWICKLUNG DER EE ARCHITEKTUREN	3
EINFACHE ÜBERSICHT DER ARCHITEKTUR	4
ÜBERSICHT VON FUNKTIONEN FÜR AUFBAUHERSTELLER	5
FUNKTION "KEY-OFF" ("TASTE AUS")	5
FUNKTION „ERHÖHTE LEERLAUFDREHZAHL“	5
ANGABE DER POSITION DER MANUELLEN/ ELEKTRISCHEN HANDBREMSE	5
INFORMATION ÜBER DEN STATUS DER TÜREN UND KLAPPEN (AUF/ ZU)	5
INFORMATION DER GESCHWINDIGKEIT	5
START/STOPP -UNTERDRÜCKUNG FÜR ISOTHERME ANWENDUNGEN	5
ERKLÄRUNGEN UND BEISPIELE DER FUNKTIONEN	5
FUNKTION "KEY-OFF"	5
FUNKTION " ERHÖHTER LEERLAUF "	9
HANDBREMSE STELLUNGSANZEIGE	11
INFORMATION ÜBER DEN STATUS DER TÜREN UND KLAPPEN (AUF/ ZU)	11
INFORMATIONEN ZUR GESCHWINDIGKEIT	13
START/STOPP UNTERDRÜCKUNG BEI ISOTHERMEN ANWENDUNGEN	14



MULTIPLEX-ARCHITEKTUR CAN

Der Combo [K9] profitiert von der " Multiplex-Architektur " AEE2010EV ECO3 (auch " Elektronische elektrische Architektur 2010 ECO" genannt).

Entwicklung der EE Architekturen



Architektur bi VAN-CAN 1998 :

- Zusammenschluss der Karosserievarianten und Erweiterung der unterstützten Funktionen durch die Bordelektronik
- Begrenzung der Komplexität der elektrischen Kabelbäume und Leitungen.

Architektur alle CAN 2004 :

- Technologischer Bruch bedingt durch die Standardisierung des CAN Protokolls;
- Bereitstellung von verschiedenen Funktionen/Features (On-Board journal, ...).

Architektur 2010 :

- Keine Übergabe von Technologien oder Grundlagen bestehender Architekturen (zentrale Stellen, Netzwerke, Management....)
- Notwendige Optimierung der globalen EE-Struktur.

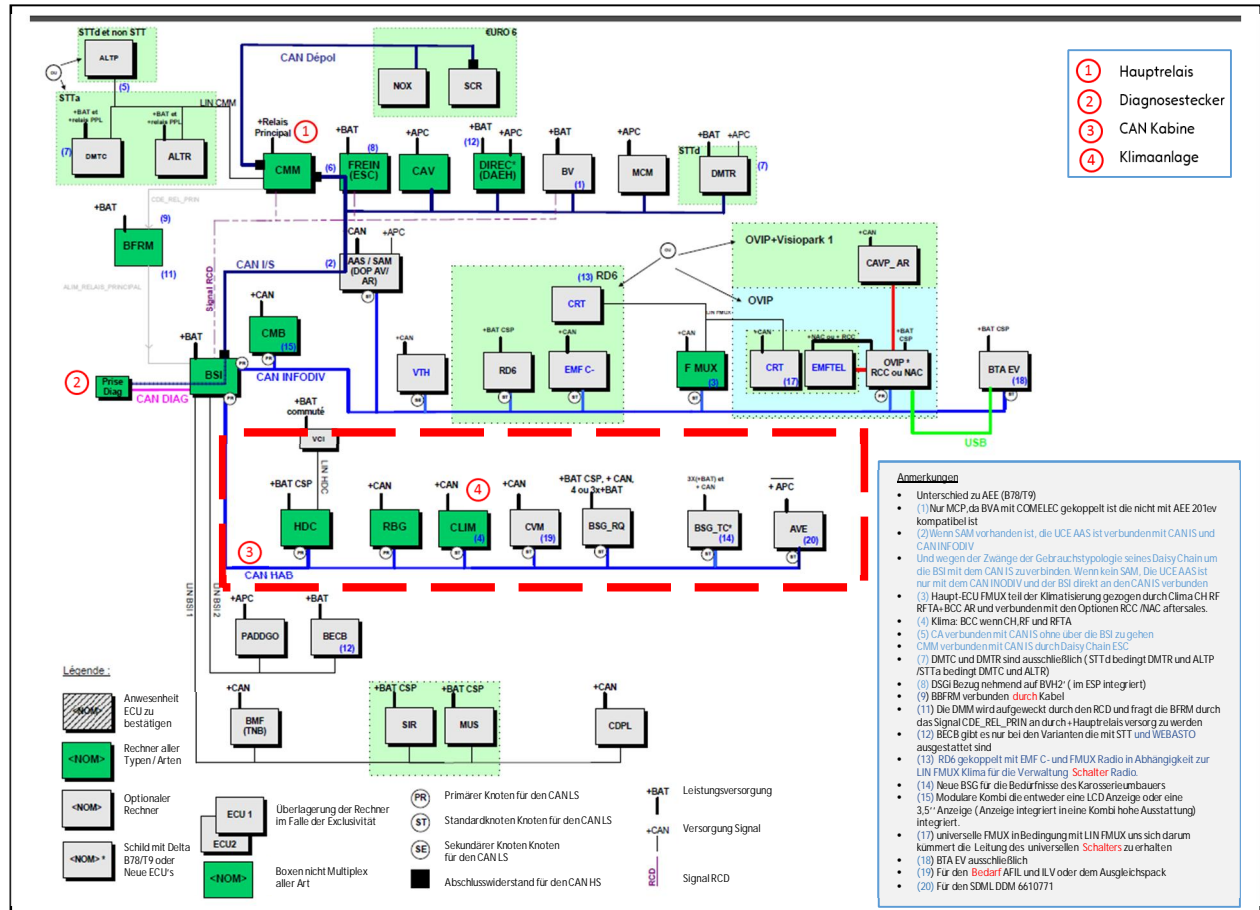
Ziele des Projektes AEE2010

- Erhöhen der technologischen Beschränkungen, die auf der gegenwärtigen Architektur gezeigt werden, um gezielte Projekte zu beeinflussen ;
- Software Kapazitäten, Netzwerk, Kabelsatz;
- Integration der Chancen von Entwicklungen und Standardisierungen in bestimmte Bereiche;
- Protokolle, Bord-Software, Design, ...
- Antwort auf die Zuverlässigkeit und die qualitativen Ziele:
 - Definition und Einhaltung der Anforderungen, Einhaltung des Design;
 - Vorbereite Architektur für zukünftige Anforderungen;
 - Lebenszyklus des EEA, Antizipation der Anforderungen, Flexibilität, Regulierung.



Einfache Übersicht über der Architektur:

AEE2010EV ECO



Vorwort

Der Wunsch von Groupe PSA, auf den verschiedenen Märkten präsent zu sein, hat die Notwendigkeit zur Folge, die Basis der Nutzfahrzeuge für den Umbau durch Partner Aufbauerhersteller vorzubereiten. Eine optimale Vorbereitung im Rahmen der Multiplex-Architekturen, die heute die Nutzfahrzeuge des Konzerns ausstatten, besteht darin, dass Aufbauerhersteller ihre Geräte und ergänzende Funktionen sicher miteinander verbinden können.



ÜBERSICHT VON FUNKTIONEN FÜR AUFBAUHERSTELLER

- Funktion "key-off" ("Taste aus"):
Die Funktion "key-off" besteht darin, die Öffnungen des Fahrzeugs zu verriegeln, während der Motor läuft, um die elektrischen Verbraucher in Betrieb zu halten, was den Komfort, die Sicherheit des Fahrzeugs und die gute Leistung der Geräte, die das Fahrzeug im Rahmen seines Auftrags ausstatten, gewährleistet.

- Funktion „erhöhte Leerlaufdrehzahl“:
Die « erhöhte Leerlaufdrehzahl » Funktion besteht darin im Leerlauf die Motordrehzahl zu erhöhen um elektrische Verbraucher in Betrieb zu halten während sie benötigt werden, um die Batterie zu schützen und den Betrieb der Geräte während der gesamten Dauer zu gewährleisten.

- Angabe der Position der manuellen/elektrischen Handbremse:
Diese Funktion ist notwendig, um die Betriebssicherheit zu gewährleisten, bei Fahrzeugen, die nicht bewegt werden dürfen um ihre Ausrüstung zu vervollständigen.

- Information über den Status der Türen und Klappen (auf/ zu):
Das Abrufen von Informationen über den Status von Verriegelung / Entriegelung der Türen ist notwendig, um bestimmte Funktionen in diesem Zustand zu unterdrücken. Sie ermöglicht insbesondere das Abschalten dieser Funktionen, wenn das Fahrzeug verriegelt ist.

- Information der Geschwindigkeit „speed shift“:
Diese Information ist notwendig um Funktionen an die Geschwindigkeit des Fahrzeuges zu koppeln.

- Start/Stop (STT) -Unterdrückung für Isotherme Anwendungen:
Die Vereinheitlichung von Motoren mit Start/Stop für Nutzfahrzeugen muss berücksichtigt werden. In der Tat sind die Isothermen Anwendungen (Kühlanlagen) nicht kompatibel mit Start/Stop. Es ist nicht möglich Kälteanlagen zu betreiben während der Phase des Stopps. Auch besteht die Gefahr eines Kompressorbruchs während der Phase des Neustarts bei bestimmten Anwendungen.

ERKLÄRUNGEN UND BEISPIELE DER FUNKTIONEN

Funktion « key off » :

Die Funktion „Key off“ ermöglicht es die Türen des Fahrzeugs bei laufendem Motor zu versperren. Das dient dazu die elektrischen Verbraucher in Betrieb zu halten, um den Komfort, die Sicherheit des Fahrzeugs und die korrekte Funktion der Einrichtungen, die das Fahrzeug im Rahmen seines Einsatzzweckes ausstatten, zu gewährleisten.



Zum Beispiel:

- Es erlaubt dem Personal von Rettungs – oder Abschleppwagen, die in einem risikoreichen Bereich sind, das Fahrzeug zu verlassen, dabei den Motor laufen zu lassen, Heizung oder Klimaanlage oder Blaulicht laufen zu lassen und auch die medizinische Ausrüstung bleibt weiterhin einsatzbereit (z.B. Defibrillator).

Fahrzeuge bei denen der Motor während seines Einsatzes laufen muss und die Türen zur Sicherung des Fahrzeugs und des Fahrers verriegelt werden können.

Diese Funktion ist nur bei Fahrzeugen mit mechanischem Schlüssel oder Fernbedienung verfügbar. Die Funktion ist nicht verfügbar für Fahrzeuge, die mit der Funktion "keyless entry" ausgestattet sind.

Die Aktivierung der Funktion erfolgt über einen bistabilen Taster (auf Kosten des Aufbauherstellers): Wird der Taster aktiviert, während das Fahrzeug nicht stillsteht, wird die Key-Off-Funktion erst beim Anhalten des Fahrzeugs aktiviert.

Um Sicherheitsrisiken oder Schäden an bestimmten Fahrzeugkomponenten zu vermeiden, sind eine Reihe von Bedingungen zu erfüllen, die es erlauben, diese Funktion zu aktivieren.

Bedingung bezüglich der Steuerungsfunktion des Anfahrens/ Anhalten des Fahrzeugs:

Beim Versuch die Funktion "key off" zu aktivieren wird geprüft ob das Fahrzeug sich im Stillstand befindet, der Motor aktiv ist und das Getriebe in Neutralstellung/ Leerlauf steht.

Damit die Funktion "key off" aktiviert werden kann, muss sichergestellt sein, dass alle folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Die Handbremse muss bis zum Anschlag angezogen sein (siehe Information auf dem verfügbaren Netzwerk/Datenbank des Fahrzeugs)
- Die Konfiguration der BSI muss mit DIAG DID 0802 auf aktuellen Stand gebracht werden.
- Die Geschwindigkeit des Fahrzeugs ist gleich 0 (siehe Information auf dem verfügbaren Netzwerk/Datenbank des Fahrzeugs)
- Das Getriebe ist Position „Neutral“ geschaltet (siehe Information auf dem verfügbaren Netzwerk/Datenbank des Fahrzeugs)
- Die Funktion Start/Stopp ist blockiert wenn das Fahrzeug mit dieser ausgestattet ist (siehe Status SST Information verfügbar auf dem Netzwerk / der Datenbank des Fahrzeugs)

Die Funktion "Key off" wird deaktiviert sobald das Fahrzeug nicht mehr im Stillstand ist; der Motor stoppt.



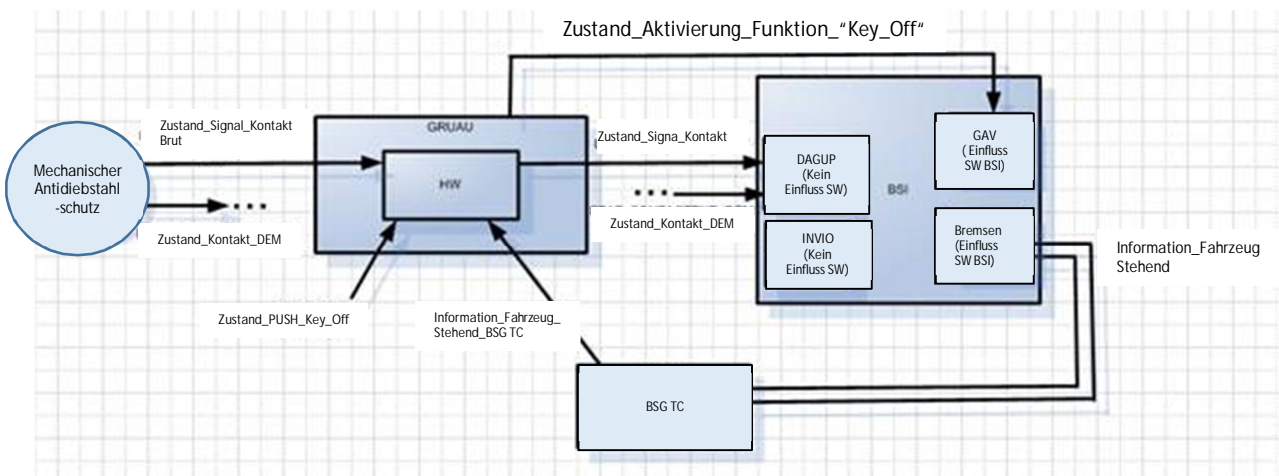
Bedingungen über die Funktion der Zugangskontrolle zum Fahrzeug:

- ist die Verriegelungsfunktion per Schlüssel und Schloss möglich egal in welchem elektrischen Zustand sich das Fahrzeug befindet;
- Ist die Funktion "Taste aus" ("key-off") inaktiv oder nicht vorhanden, sind die Funktionen der Fernbedienung erlaubt:
 - Sobald die Zündung ausgeschaltet ist.
 - Und kein Schlüssel von der Diebstahlsicherung erkannt
- Keine Super-Lock Funktion mit „key off“

Zur Information, um die Sicherheit des Fahrzeuges zu gewährleisten sollte die Verriegelung bei laufenden Motor nur aktiviert werden wenn kein Schlüssel im Zündschloss steckt.

Diese Funktion („key off“) und / oder das Abschalten des Motors solange das Fahrzeug bewegt wird, ist nicht erlaubt.

- è Gesichert über das Signal "INFO_VEH_IMMOBILISE" aus der Information "Feststellbremse/ Fahrzeuggeschwindigkeit/ Getriebestellung in BVA/BVMP".



ETAT_ACTIVATION_FCT_KEY_OFF : Entry EPB-21 BSI IF05	Zustand_Aktivierung_Funktion_Key_off Eingang EPB-21 BSI IF05
ETAT_SIGNAL_CONTACT_BRUT Exit Line 1 antivol IF19	Zustand_Signal_Kontati_Roh Ausgang Linie 1 Antidiebstahl IF19
ETAT_SIGNAL_CONTACT Entry line EPB-32 BSI IF19	Zustand_Signal_Kontakt Einganglinie EPB-32 BSI IF19
INFO_VHL_IMMOBILISE_BSGTC PH2-13 IF14	Info_Fahrzeug_unbewegt_BSGTC PH2-13 IF14



- Voraussetzung für den Erfolg:
 - Beachte die Schnittstellen zwischen der Aufbauhersteller-Box und dem Steuergerät Opel / Vauxhall (BSI / BSG-TC)
 - Die Schnittstellen zwischen der Aufbauhersteller-Box und der Steuergerät Opel / Vauxhall (BSI / BSG-TC)
 - Ausgesendetes Signal: Etat_Activation_fct_key_off (Zustand_Aktivierung_Funktion_key_off)
 - Erhaltenes Signal: Info_vhl_immobilise_BSG-TC (Info_Fahrzeug_unbewegt_BDG-TC)
 - Erfassung des Einschaltvorgangs durch die Aufbauhersteller-Box
 - Einhaltung der folgenden Anforderungen durch die Umbauer-Box:

GEN-VHL-DC-DAGMP.XXXX(0)	att_var@DAGMP2010_V1,DAGMP2010_V2_STTDP2, att_var@DAGMP2010ECO_V1,DAGMP2010ECO_V2_STTDP2	N/A
	Wenn ETAT_PUSH_KEY_OFF = Aktiviert und INFO_VHL_IMMIBILISE_BSGTC = Wahr dann ETAT_SIGNAL_CONTACT wird zu Wahr gezwungen ETAT_ACTIVATION_FCT_KEY_OFF ist Aktiviert Wenn nicht (ETAT_PUSH_KEY_OFF = Deaktiviert oder INFO_VHL_IMMIBILISE_BSGTC = Falsch) ETAT_SIGNAL_CONTACT = ETAT_SIGNAL_CONTACT_BRUT ETAT_ACTIVATION_FCT_KEY_OFF ist Deaktiviert	

Key OFF

Information OPEL / VAUXHALL :

- Nur mechanischer Schlüssel (kein "keyless entry" ADML)
- Aktivierung : via push bi-stable

Information Aufbauhersteller:

- Relaissteuerung >> OK für OPEL / VAUXHALL (IF Vorschau)
- Versorgung Aufbauhersteller -Box „key off“ : die (Zusatz-) Box ist mit anderen Ausstattungen verbunden
 - Direkt mit der Batterie+
 - Oder
 - Bereitstellung eines Relaisanschlusses 10A

(OPEL / VAUXHALL >> liefert bereits am Ausgang BSG-TC (Aufbauhersteller Buchse) die vorhandene Spannungsversorgung



/!\ Aufbauhersteller: Nebenwiderstand (shunt) i/o des Kontaktes OHNE Berührung Aufgrund der Parallelschaltung der Verbindung ACF_BSI und nicht in Serie (d.h. Spleiß, der das macht, wenn das Aufbauhersteller Gerät durchbrennt, Kontaktinformationen werden nicht getrennt).

/!\ OPEL / VAUXHALL : Um das System zu sichern, ADD Bedingung "Motor läuft" (running_engine_state). Achten Sie darauf, dass die Aufbauhersteller - Box "key off" zusätzlich die Information "Zustand_Motor_läuft" am Ausgang BSG-TC verbraucht. (siehe auch : Signal S_REL_GENERATEUR_OP_BTC (Ausgang_Generator_OP_BTC) am Eingang der Box zufügen).

Funktion " erhöhter Leerlauf ":

Diese Funktion besteht darin, die Leerlaufdrehzahl des Motors zu erhöhen, um die Stromversorgung der elektrischen Verbraucher durch einen erhöhten Durchfluss des Generators während eines Eingriffs zu gewährleisten, um die Batterie des Fahrzeugs zu schonen und den korrekten Betrieb der Geräte während der Dauer des Eingriffs sicherzustellen.

Zum Beispiel:

- Sicherheitsfahrzeuge im Einsatz, stehen aber mit laufendem Motor wird es so erlaubt ihr Blaulicht, ihr Arbeitslicht zu verwenden.
- Die Aktivierung eines Verbrauchers (elektrischer Kompressor, wieder starten einer Elektro-Hydraulischen Gruppe: Kipper, Pumpe, Generator,....).

Eine Reihe von Bedingungen, die die Aktivierung dieser Funktion ermöglichen werden erfüllt, um Sicherheitsrisiken oder eine Verschlechterung einiger Komponenten des Fahrzeugs zu verhindern.

Diese Bedingungen werden in drei Typen eingeteilt:

- Betriebsbedingungen
- Umgebungsbedingungen
- Systembedingungen

Die Betriebsbedingungen sind:

Es ist notwendig, dass der Fahrer weder auf das Gaspedal noch auf das Kupplungspedal drückt. Der Motor muss laufen, die Gangschaltung im Leerlauf (Neutral) und die Geschwindigkeit ist Null. Diese Bedingungen sichern insbesondere alle Risiken einer ungewollten Bewegung des Fahrzeugs bei Aktivierung der Funktion in einem nicht festgelegten Geschwindigkeitsbereich.

Die Umgebungsbedingungen sind:

Die Außentemperatur muss zwischen -18°C und +45°C liegen und der atmosphärische Druck muss höher als 805 mbar (entspricht einer Höhe von 2000 m) sein. Diese beiden Bedingungen gewährleisten die Kontrolle der Verbrennungsleistung des Motors.

Abgesehen von diesen Arbeitsbereichen, steht diese Funktion nicht zur Verfügung.

Die Systemvoraussetzungen sind:

Der Partikelfilter (FAP) sollte nicht an der Ladegrenze sein, die Menge des verbleibenden Harnstoffs im Tank muss einer minimalen Autonomie von 600 km entsprechen und es darf kein Defekt des Motors vorhanden sein. Diese Systembedingungen werden von einer Meldung auf dem Multifunktionsbildschirm und/oder der Beleuchtung der Anzeigen des Armaturenbretts begleitet.

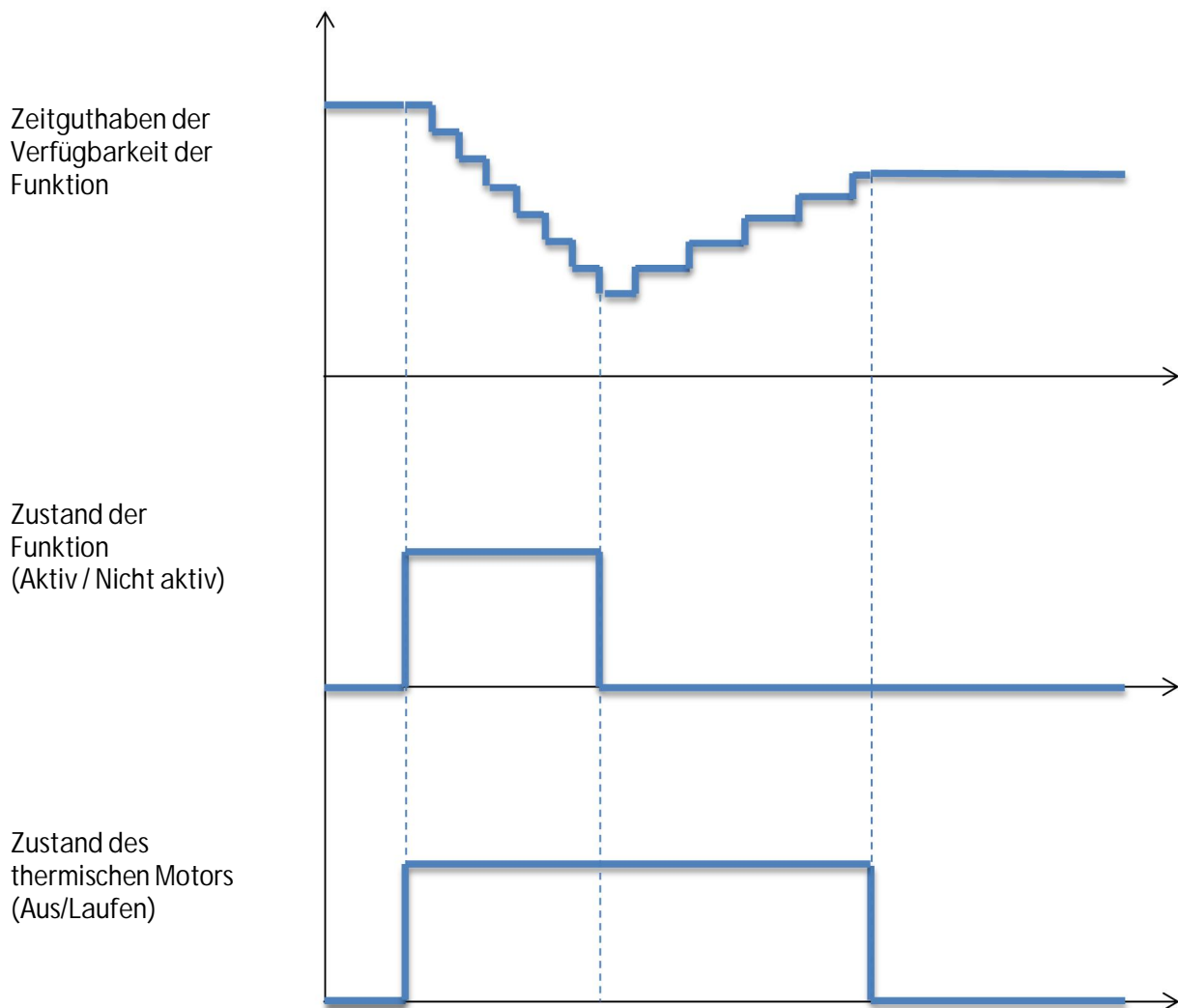


Parallel zu diesen Bedingungen besteht eine zeitliche Einschränkung der Verfügbarkeit der Funktion. Diese Verfügbarkeit ermöglicht die Kontrolle der Betriebszyklen der Fahrzeugbatterie.

Dieses Zeitlimit basiert auf einem Zeitguthaben, das für jede Minute der erhöhten Leerlauf Aktivierung um 1 Einheit verringert und alle 2 Minuten um 1 Einheit erhöht werden muss, sofern der Motor läuft. Ist dieses Zeitguthaben aufgebraucht, wird die Funktion deaktiviert und erst wieder freigegeben, wenn der Zeitguthabenwert von mindestens 10 Einheiten gutgeschrieben wurde.

Der maximale Wert dieses Guthabens beträgt 60 (Minuten).

- Die nachfolgende Skizze zeigt das Zeit-Kredit-Management.



Diese Verfügbarkeitsverwaltung mit Zeitguthaben, die maximale Aktivierungszeit der Funktion an einem Kalendertag beträgt 9 Stunden.

Zusammenspiel mit der Stop&Start-Funktion :

Die erhöhte Leerlauf-Aktivierung deaktiviert de facto die Start/Stopp-Funktion. Dies führt zur Hemmung von STOPP-Passagen. Befindet sich der Motor zum Zeitpunkt der Aktivierungsanforderung in der Stopp-Phase, wird eine Wieder-Starten Anforderung gestellt.



Elektrischer Schnittstellentyp

Um den erhöhten Leerlauf zu aktivieren, wird ein Impulsschub vom Transformator erwartet.

Die Art der Schnittstelle des BSG-TC ist vom Typ IF05 "Verbraucher (consumer)", der Push muss ein "Hersteller (producer)" IF Wire Interface vom kompatiblen Typ, d.h. vom Typ IF05, IF06, IF07, IF08, IF09, IF15, IF17 oder IF20 berücksichtigen. (Siehe Anhänge).

Dauer der Pressung des Drucks

Nach Bestätigung eines Teils der eingebauten Lösung (Erwartung einer letzten Rückkehr von der Komponente BSG-TC) muss der Kunde mindestens 400ms auf den Taster drücken, um sicherzustellen, dass sein Antrag auf Änderung des Zustands der Aktivierung der Funktion berücksichtigt wird, wenn die Fahrzeugbedingungen dies erlauben.

Die maximale Dauer des Drucks, um das System als blockierten Druck zu betrachten, beträgt 10 Sekunden. Diese wird automatisch wiederhergestellt, sobald das System den Druck loslässt.

Ist die Funktion inaktiv, wird die Funktion durch Drücken der Taste in etwas weniger als 1 Sekunde aktiviert, wenn die Fahrzeugbedingungen es zulassen.

Ist die Funktion aktiv, deaktiviert ein Druck auf die Taste die Funktion in etwas weniger als 1 Sekunde.

Anmerkung: Es ist möglich, dass in bestimmten Fällen ein Druck auf die Taste zwischen 200 und 400 ms ausreicht, um den Kundenwunsch zu berücksichtigen, aber es ist nicht zwingend.

Handbremse Stellungsanzeige :

Diese Funktion ist notwendig, um einen sicheren Betrieb an Fahrzeugen zu gewährleisten, die für den Betrieb ihrer Geräte stillstehen müssen.

Zum Beispiel:

- Die Hubarbeitsbühnen,
- Fahrzeuge mit Trittstufe,
- Fahrzeuge mit Heckklappenlift,
- Fahrzeuge mit "hoch/runter" Hinterradaufhängung (Lieferung, TPMR, etc.),
- Öffentlicher Personenverkehr (PPT),

Lösung der elektronischen Architektur über drahtgebundene Information IF 05 TOR

Information über den Status der Türen und Klappen (auf/ zu):

Die Erfassung der Informationen über den Zustand der Türen „offen/ verriegelt“ ist notwendig, um bestimmte Funktionen in diesem Zustand zu unterdrücken. Es ermöglicht insbesondere die Abschaltung dieser Funktionen beim Verriegeln des Fahrzeugs.

Zum Beispiel:

- Wohnmobile: Zentralverriegelung / Entriegelung der beim Umbau hinzugefügten Öffnungen (Türen des Aufbaus, Zugang zum Kofferraumdeckel, ...),
- Fahrzeuge des Flughafens: Schieben von elektrischen Schiebetüren, die von außerhalb des Fahrzeugs zugänglich sind (Sperrung des Schiebens bei der Verriegelung von Öffnungen).



- Zustand der Gesamtverriegelung des Fahrzeugs: Verwenden Sie die LED-Steuerung der Zentralverriegelungstaste (auf dem Armaturenbrett) : 62D0 ; STATUS_VERR_CENTRALIZES. Berücksichtigen Sie eine elektrische Verbraucherschnittstelle IF02. Das System erlaubt nur einen zusätzlichen Verbraucher für den Umbau.

Fahrzeug komplett verriegelt, Zündung aus: LED blinkt (1Hz, Einschaltdauer 20% (leuchtet für 200ms auf 1s).

Fahrzeug komplett verriegelt, Zündung an: LED leuchtet

Fahrzeug entriegelt (teilweise oder ganz) : LED aus

- Verriegelungszustand des Laderaums (falls vorhanden): Verwenden Sie die Steuerung der LED der Sperrtaste des Laderaums (auf dem Armaturenbrett): 62D1; ETAT_VERR_ZONE_CHARGE (STATE_LOCK_LOAD_ZONE). Berücksichtigen Sie ein elektrisches Verbraucherschnittstelle IF02. Das System erlaubt nur einen zusätzlichen Verbraucher für den Umbau.

Fahrzeug komplett verriegelt: LED aus.

Fahrzeug entriegelt (teilweise oder ganz): LED aus.

Laderaum verriegelt bei entriegelter Fahrerkabine: LED leuchtet

- Offener Zustand der rechten Schiebetür: Verwenden Sie die Information des offenen Türkontakts der rechten Schiebetür: 62G2; INFO_CPO_ARD. Berücksichtigen Sie eine elektrische Verbraucher-Schnittstelle IF20 (zwingende Anwesenheit einer Diode in Serie des Pull-up-Widerstandes, um eine erneute Stromspeisung zu vermeiden, da dieser Draht auch vom BSI erfasst wird). Das System erlaubt nur 2 zusätzliche Verbraucher für die Umbau.

Niedriger logischer Pegel (Low logical level) = Tür offen

Hoher logischer Pegel (High logical level) = Tür geschlossen

- Offener Zustand der linken Schiebetür (falls vorhanden): Verwenden Sie die Information des offenen Türkontakts der linken Schiebetür: 62G3; INFO_CPO_ARG

Gleiche Charakteristik wie beschrieben unter Schiebtür rechts.

- Offener Zustand der Hecktür (falls vorhanden): Verwenden Sie die Information des offenen Türkontakts der Hecktür: 62H4; INFO_CPO_PB.

Gleiche Charakteristik wie beschrieben unter Schiebtür rechts.

- Offener Zustand der Heckklappe (falls vorhanden): Informationen über den offenen Türkontakt der Heckklappe verwenden: 62H2; INFO_CPO_COFFRE.

Gleiche Charakteristik wie beschrieben unter Schiebtür rechts.

- Offener Zustand der Heckscheibe (falls vorhanden): Verwenden Sie die Information des geöffneten Türkontakts der Heckscheibe: 62H3; INFO_CPO_LUNETTE.

Gleiche Charakteristik wie beschrieben unter Schiebtür rechts.



- Offener Zustand der rechten Vordertür des einfach verriegelten Fahrzeugs: Nutzen Sie die Information des offenen Türkontakts der rechten Vordertür: 62G4; INFO_CPO_AVD.
Gleiche Charakteristik wie beschrieben unter Schiebtür rechts.
- Offener Zustand der linken Vordertür des einfach verriegelten Fahrzeugs: Verwenden Sie die Information des offenen Türkontakts der linken Vordertür: 62G6; INFO_CPO_AVG.
Gleiche Charakteristik wie beschrieben unter Schiebtür rechts.
- Offener Zustand der rechten Vordertür beim Fahrzeug mit Superlock-Schließanlage (Doppelverriegelung innen/außen): Verwenden Sie die Information des offenen Türkontakts der rechten Vordertür: 62G5; INFO_CPO_AVD + DEVERR. Berücksichtigen Sie eine elektrische Verbraucher-Schnittstelle IF20 (zwingende Anwesenheit einer Diode in Serie des Pull-up-Widerstandes, um eine erneute Stromspeisung zu vermeiden, da dieser Draht auch vom BSI erfasst wird). Das System erlaubt nur 2 zusätzliche Verbraucher für den Umbau.
Niedriger logischer Pegel (Low logical level) = Tür offen (oder Betätigung des Schlosses in Entriegelungsrichtung, wenn die Tür mit einem Schloss ausgestattet ist);
Hohe logische Ebene (High logical level) = Tür geschlossen (und keine Betätigung des Schlosses in Entriegelungsrichtung, wenn die Tür mit einem Schloss ausgestattet ist).
- Offener Zustand der linken Vordertür beim Fahrzeug mit Superlock-Schließanlage (Doppelverriegelung innen/außen): Verwenden Sie die Information des offenen Türkontakts der linken Vordertür: 62G7; INFO_CPO_AVG + DEVERR. Berücksichtigen Sie eine elektrische Verbraucher-Schnittstelle IF20 (zwingende Anwesenheit einer Diode in Serie des Pull-up-Widerstandes, um eine erneute Stromspeisung zu vermeiden, da dieser Draht auch vom BSI erfasst wird). Das System erlaubt nur 2 zusätzliche Verbraucher für die Körperumwandlung
Niedriger logischer Pegel (Low logical level) = Tür offen (oder Betätigung des Schlosses in Entriegelungsrichtung, wenn die Tür mit einem Schloss ausgestattet ist);
Hohe logische Ebene (High logical level) = Tür geschlossen (und keine Betätigung des Schlosses in Entriegelungsrichtung, wenn die Tür mit einem Schloss ausgestattet ist).

Informationen zur Geschwindigkeit:

Diese Informationen sind notwendig, um bestimmte Funktionen an die Geschwindigkeit des Fahrzeugs anzupassen.

Zum Beispiel

- Einsatzfahrzeuge: Schalten die orangefarbenen Blinkleuchten bei Geschwindigkeiten > 25km/h aus;
- Verordnung über orangene Signale für langsame Kommunal- und Baufahrzeuge (Automatisches Abschalten der orangefarbenen Lichter bei Geschwindigkeiten über 22 km/h). das Signal wird auch zur Ansteuerung bestimmter Geräte verwendet: Taxameter, Chrono-Tachograph,....

Diese Funktion betrifft alle LCVs für die meisten Umbauten und ist übergreifend.



Kenntnis der Fahrzeuggeschwindigkeit zur Steuerung bestimmter Funktionen: z.B. Anhalten des Blinklichts bei $V > 25 \text{ km/h}$

Das Geschwindigkeitssignal (Leitung 6739) wird an das IC01B Interco/Edge Board 16 Kanal braun Kanal 4 (Interco im BSI-Bereich) zurückgesendet.

16 Wege, braun, in Weg 4 (Verbindungsleitung in der BSI-Zone).

Start/Stop Unterdrückung bei Isothermen Anwendungen:

Die Verallgemeinerung von Start/Stop PWT auf dem LCV muss für K9 berücksichtigt werden.

Tatsächlich sind die isothermen Anwendungen nicht kombinierbar mit Start/Stop.

Es ist nicht möglich, Kälteanlagen in der Phase des Stillstands zu betreiben und es besteht die Gefahr eines Kompressorbruchs während der Phase des Neustarts bei bestimmten Einsatzzwecken.

Dieses Problem betrifft die Fahrzeuge oder die Plattformfahrgestelle => Leistungsverlust der Isothermen Anlage.

Es gibt 2 Lösungen der Kühlung, die üblicherweise verwendet werden:

- 1) Elektrische Anlagen: für kleine Volumen und eine Temperaturregelung zwischen 0°C und 30°C .
Zum Beispiel: Transport von Obst und Gemüse => Lösung: Einsatz einer 2. Batterie mit Wechselwirkung Elektrischer Generator (GEE) - Start/Stop unabhängig.
- 2) Motorriemenscheibe: Vom Motor angetriebene Klimagruppe (oft anstelle der Standard-Klimagruppe) für die großen Volumen und die Anwendungen von -20°C bis 30°C . Einbruchgefahr des Klimakompressors in der Phase des Wiederanlaufs, gekuppelter Kompressor.

Die Aufbauhersteller müssen in der Lage sein, die auf Lager befindlichen Fahrzeuge zu nutzen.

Die Lösung der Hemmung muss mit der Zulassung vereinbar bleiben.

Die isothermen Anwendungen sind nicht zwangsläufig mit einem Aufbauhersteller Anschluß (BSG TC) ausgestattet. Die realisierte Lösung besteht aus der Kopplung der isothermen Gruppe mit dem Fahrzeugsteuergerät (BSI).

Das Kühlaggregat wird von einem Steuergerät gesteuert. Beim Einschalten aktiviert sich das Kühlaggregat bei jedem Start des Motors.

Wenn sie auf OFF steht, ist die Gruppe dauerhaft gesperrt.

Die Idee ist, dem BSI zu ermöglichen, den Aktivierungszustand der Kältegruppe (drahtgebundene Informationen) zu erfassen und die Start/Stop zu sperren, solange die Gruppe aktiviert ist.

Das ermöglicht die Erhaltung der Funktion Start/Stop während der Fahrt mit leeren Fahrzeugen (Fahrt ohne Kühlung).

Lösung der elektronischen Architektur über drahtgebundene Information IF 05 TOR.

Es ist notwendig, dass das Steuergerät der Kältegruppe die Information "EIN/AUS" gibt.

Diese Lösung kann auf andere Anforderungen ausgeweitet werden: Hubarbeitsbühne mit Fernbedienung,

Aber man muss auch berücksichtigen die Anforderung der Hemmung die durch die Karosserieanpassung kommen: nur ein Kabel vom Umbau zum BSI.