

PCSCHE EXAM Testreport

Lademanagement_VR04.1_11kW_OBC (Collection)

Titel:

Thema: Lademanagement

Prüfstand (HiL): HVHiL J1

test-statistic on 132 evaluated tests			
pass	open	fail	error
82	2	0	46

Automatisch generierter EXAM Report

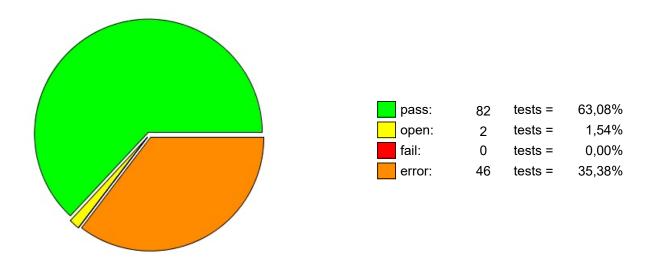
/

Lademanagement

1. Allgemeine Informationen

Starttime	10:21:57 23. September 2022
Title	
Project	HVHiL J1
Department	EEY4
Subject	Lademanagement
Operator	expleo
Phone	
Mail	#EEY4_Testhaus_AF@porsche.de
Comment	
Report Path	exam_report_archiv_po_j1_gen2\VR_Ergebnisse\VR_J1PA_04.1\Lademanagement\Lademanagement_VR\W_OBC
Report Link	examrm://cp160247.tec.emea.porsche.biz:5432/exam_report_archiv_po_j1_gen2/Report/255819776

2. Teststatistik



Legende
PASS
EAII

FAIL
OPEN
ERROR
INFO

Test bestanden
Test fehlgeschlagen
Test nicht ausgeführt
Fehler während dem Testlauf
Information

3. Testübersicht

Name	Doors	Valuation	Messung
initialization		ERROR	
HVHiL_J1LademanagementInitSequence_v3		ERROR	
Startzeit: Thu Sep 22 12:18:21 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:07:21 TestCaseComment			
Init: HVHiL_BEV - J1 / Lademanagement			
Ladedose		ERROR	
Auffindbeleuchtung		ERROR	
Auffindbeleuchtung_aus_Ladeklappe_zu_11kW	<u>LM_1689</u>	PASS	
Startzeit: Thu Sep 22 12:25:42 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:50 Test Case Description:			
HV-Sys_52205 Die Auffindbeleuchtung muss unter folgenden Randbedingungen ausgeschaltet werden:			
HV-Sys_57664 · Ladeklappe wird geschlossen (Indikator ist das Ansteuern zum Schließen der Klappe)			
Hinweis: Bei Ausführung mit der elektrischen Ladeklappe			
Hinweis: Runterdimmen der Auffindbeleuchtung soll vom Kunden wahrgenommen werden können.			
Precondition: 10: elektrische Ladeklappe verbaut 20: KL15 an 30: Fahrstufe P 40: Fahrzeug entriegelt 50: keine Timer aktiv 60: Öffne Ladeklappe			
Action: 70: Schließe Ladeklappe			
Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken			
Expected Result: 75: Auffindbeleuchtung geht aus			
TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:tele Testbench: HVHiL_BEV	logic::1-456c124b03490a	aa9-O-1689-000226c5	
Ergebnisübersicht			
PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist an: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc > 0.5 (lst: 98.54120507441031) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist an: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 > 0.5 (lst: 98.53728358267485) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)			
Gesamtergebnis: PASS	,		

Automatisch generierter EXAM Report

/ 78

Lademanagement

ERROR Auffindbeleuchtung_an_KI15_an_11kW LM_1611 Startzeit: Thu Sep 22 12:27:33 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:06:31 Test Case Description: HV-Sys 61635 Die Auffindbeleuchtung darf nur bei geöffneter Ladeklappe angesteuert werden. HV-Sys_60974 bei Aktivierung der Kl. 15. Precondition: 10: KL15 aus 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv 50: Öffne Ladeklappe 60: Stecke Stecker Action: 70: Stecker entriegeln und Duty Cycle = 0% setzen 80: Warte 130sec 90: KL15 ein 100: Warte 5 min Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: 75: Auffindbeleuchtung ist an 85: Auffindbeleuchtung ist aus 95: Auffindbeleuchtung geht an 105: Auffindbeleuchtung ist dauerhaft an TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1611-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[PRE]NV Off fieldestelli PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) FAIL:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist an: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc > 0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0 ± 0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc_2 == 0 ± 0.5 (lst: 0.0) FAIL:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 2 ist an: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc_2 > 0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) Gesamtergebnis: FAIL Testautomatisierung muss angepasst werden **PASS** LM 1683 Auffindbeleuchtung an FFB entriegelt 11kW Startzeit: Thu Sep 22 12:34:05 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:06:21 Test Case Description: HV-Sys_52202 Die Auffindbeleuchtung muss unter folgenden Randbedingungen angesteuert werden: HV-Sys 59198 Wenn das Fahrzeug über FFB oder Kessy entriegelt wird (ZV-extern) Precondition: 10: KL15 aus 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv 50: Öffne Ladeklappe 60: Stecke Stecker Action: 70: Stecker entriegeln und Duty Cycle = 0% setzen 80: Fahrzeug verriegeln 90: Warte 130sec 100: Fahrzeug über FFB entriegeln Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen

Automatisch generierter EXAM Report

4 /

```
    alle Timer deaktivieren

    Parken
 Expected Result:
 95: Auffindbeleuchtung ist aus 105: Auffindbeleuchtung geht an
 TestCaseComment
 DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1683-000226c5
 Testbench: HVHiL BEV
 Ergebnisübersicht
 PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 > 0.5 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
 Gesamtergebnis: FAIL
 Manuell getestet i.O. Testimplementierung anpassen: Komfort-CAN muss wachgehalten/aufgeweckt werden, sonst wird nicht auf Setzen des Entriegelungssignals reagiert
                                                                                                                                                                                                                                                                                                             PASS
 Auffindbeleuchtung an BCM2 ZV Tasten HMI Anf 11kW
                                                                                                                                                                                                                                                  LM 1684
 Startzeit: Thu Sep 22 12:40:26 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:06:19
  Test Case Description:
  HV-Sys_52202
 Die Auffindbeleuchtung muss unter folgenden Randbedingungen angesteuert werden:
 HV-Svs 60976
 Wenn das Signal BCM2_ZV_Tasten_HMI_Anf gesetzt wurde
 Precondition:
  10: KL15 aus
 20: Fahrstufe P
  30: Fahrzeug entriegelt
  40: keine Timer aktiv
 50: Öffne Ladeklappe
 60: Stecke Stecker
  Action:
  70: Stecker entriegeln und Duty Cycle = 0% setzen
 80: Warte 130sec
  90: Komfort Bus wecken und CAN Signal BCM2_ZV_Tasten_HMI_Anf = 1 setzen
 Postcondition:
  - Stecker sicher abziehen
 - alle Ladeklappen schließen
    alle Timer deaktivieren
 - Parken
 Expected Result:
 85: Auffindbeleuchtung ist aus
  95: Auffindbeleuchtung geht an
 TestCaseComment
  DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1684-000226c5
  Testbench: HVHiL_BEV
 Ergebnisübersicht
 PASS:[PRE]HV On hergestellt
 PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc _2 == 0±0.5 (lst: 0.0)
FAIL:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist an: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc > 0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc _2 == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc _2 == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc _2 == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist an: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc _2 > 0.5 (lst: 0.0)
PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0)
  Gesamtergebnis: FAIL
```

Automatisch generierter EXAM Report

5 /

Lademanagement

Manuell getestet i.O.		
Auffindbeleuchtung_an_Ladeklappe_auf_11kW	<u>LM_1670</u>	PASS
Tartzeit: Thu Sep 22 12:46:45 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:06:00 Test Case Description: HV-Sys_61635 Die Auffindbeleuchtung darf nur bei geöffneter Ladeklappe angesteuert werden.		
HV-Sys_60974 bei Aktivierung der Kl. 15.		
Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv 50: Öffne Ladeklappe 60: Stecke Stecker		
Action: 70: Stecker entriegeln und Duty Cycle = 0% setzen 80: Kl15 aus 90: 130sec warten 100: Stecker abziehen von Ladeklappe 1 und schließen lassen 110: Öffne Ladeklappe 2 120: Warte 118sec 130: Warte 4 sec		
Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken		
Expected Result: 75: Auffindbeleuchtung 1 geht an 85: Auffindbeleuchtung 1 ist aus 115: Auffindbeleuchtung 2 geht an 125: Auffindbeleuchtung 2 bleibt an 135: Auffindbeleuchtung 2 ist aus		
TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:te Testbench: HVHiL_BEV	elelogic::1-456c124b03490aa9	-O-1670-000226c5
Ergebnisübersicht		
PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0±0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist an: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 > 0.5 (lst: 0.0) FAIL:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist an: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc 2 == 0 (lst: 0.0) FAIL:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist noch an nach 118sec: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc > 0.5 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus nach 122sec: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus nach 122sec: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]Suchbeleuchtung Dose 2 ist noch an nach 118sec: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc => 0 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 1 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0 (lst: 0.0) PASS:[PRE]Suchbeleuchtung Dose 2 ist aus: MDL_OBC_LED_Suchbeleuchtung_dc == 0 (lst: 0.0)		
Gesamtergebnis: FAIL		
Manuell getestet i.O.		
Auffindbeleuchtung_aus_Fahrbereitschaft_11kW	<u>LM_1690</u>	PASS
Startzeit: Thu Sep 22 12:52:46 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:18 Test Case Description: HV-Sys_52205		
Die Auffindbeleuchtung muss unter folgenden Randbedingungen ausgeschaltet werden: HV-Sys_59808 · Wenn die Fahrbereitschaft eingelegt wird.		
Hinweis: Dies muss unabhängig vom Öffnungsstatus der Ladeklappe geschehen.		
Precondition: 10: elektrische Ladeklappe verbaut 20: KL15 an 30: Fahrstufe P 40: Fahrzeug entriegelt 50: keine Timer aktiv		
60: Öffne Ladeklappe		

Automatisch generierter EXAM Report

6 /

Lademanagement

70: In Fahrbereitschaftsmodus gehen (Gang D einlegen)

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

75: Auffindbeleuchtung geht aus (Ladeklappe bleibt offen)

TestCaseComment

Manuell getestet i.O.

Auffindbeleuchtung an Ladestecker entriegeln 11kW

LM 1685

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 12:59:26 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:40

Test Case Description:

HV-Sys_52202
Die Auffindbeleuchtung muss unter folgenden Randbedingungen angesteuert werden:

HV-Sys_60977

Wenn ein Ladestecker entriegelt wird

Precondition:

- 10: KL15 an
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv
- 50: Öffne Ladeklappe
- 60: Stecke Stecker ein

Action:

- 70: Warte 5sec
- 80: Stecker entriegeln

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

75: Auffindbeleuchtung ist aus

85: Auffindbeleuchtung geht an

TestCaseComment

Manuell getestet i.O.

Ladeklappe_elektrisch

ERROR

LIN Ladeklappe Schliessen bei Timeout 11kW

LM 1354 **PASS**

Startzeit: Tue Sep 27 08:39:50 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:22

Test Case Description: HV-Svs 49501

Bei mindestens einer geöffneten Ladeklappe muss diese, sofern in dieser Zeit kein Stecker gesteckt wird, nach einer Zeit von 2 Minuten wieder autonom geschlossen werden. (Beispiel: Versehentliches Öffnen der Ladeklappe)

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv 50: LIN Ladeklappe öffnen

60: kein Stecker erkannt

70: kein Blockadefehler

Action:

80: Warten 130s

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen 120: alle Timer deaktivieren

> Automatisch generierter EXAM Report

7

Lademanagement

130: Parken

Expected Result:

85: 120s Timeout: Ladeklappe wird geschlossen (LIN Soll position = zu)

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1354-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 100 (lst: 100.0)
PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0)

PASS:[RESULT]LKL1 Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Ist_Pos == 0 (Ist: 0)

Gesamtergebnis: PASS

LIN_Ladeklappe_Schliessen_bei_SteckerZiehen_11kW

LM_1352

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:04:41 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:01

Test Case Description:

HV-Sys_49354

Die elektrisch geführte Ladeklappe muss bei Wechsel des Status von "Stecker gesteckt" zu "Stecker nicht gesteckt", nach Ablauf einer Zeitspanne von 10s, beginnen sich autonom zu schließen.

Precondition:

- 10: KL15 ein
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40. keine Timer aktiv
- 50: LIN Ladeklappe öffnen
- 60: kein Stecker erkannt
- 70: kein Blockadefehler

Action:

- 80: Stecker stecken, warten auf Stecker verriegelt
- 81: Stecker-Entriegelungstaster (LIN) betätigen
- 82: Stecker entfernen
- 83: Warten 15s

Postcondition:

- 100: Stecker sicher abziehen
- 110: alle Ladeklappen schließen
- 120: alle Timer deaktivieren
- 130: Parken

Expected Result:

85: 10s nach Stecker entfernen: Ladeklappe wird geschlossen (LIN Soll position = zu)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1352-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]LKL1 | Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1 | Ist_Pos == 0 (Ist: 0) PASS:[RESULT]LKL2 | Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2 | Ist_Pos == 0 (Ist: 0)

Gesamtergebnis: PASS

LIN Ladeklappe Schliessen bei Sensorbetaetigung 11kW

LM 1370

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:06:42 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:42

Test Case Description:

HV-Sys_60962

Bei geöffneter elektrischer Ladeklappe, muss diese beginnen sich zu schließen, sobald der Sensor betätigt wird.

Precondition:

- 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv
- 50: LIN Ladeklappe öffnen 60: kein Stecker erkannt

Action:

Automatisch generierter EXAM Report

8 / 78

Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

70: externen Sensor betätigen

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen

120: alle Timer deaktivieren

130: Parken

Expected Result:

75: Ladeklappe wird geschlossen (LIN Soll position = zu)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1370-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]LKL1 Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Ist_Pos == 0 (Ist: 0)

PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Ist_Pos == 0 (Ist: 0)

Gesamtergebnis: PASS

LIN Ladeklappe kein Oeffnen bei Fahrbereitschaft 11kW

LM 1596

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:08:25 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:44

Test Case Description:

HV-Sys_59891

Bei aktiver Fahrbereitschaft darf die elektrische Ladeklappe nicht geöffnet werden.

Ein Öffnungswunsch des Sensors ist bei Fahrbereitschaft zu unterdrücken.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: Fahrbereitschaft hergestellt

60: Ladeklappen geschlossen

70: Versuch LIN Ladeklappen über LIN zu öffnen

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen 120: alle Timer deaktivieren

130: Parken

Expected Result:

75: Ladeklappen bleiben geschlossen (LIN Soll position = zu)

 $DOORS_URL: doors. \textit{//}doors.web.porsche.biz: 36678/? version = 2\&prodID = 0\&view = 00000014\&urn = urn: telelogic:: 1-456c124b03490aa9 - O-1596-000226c5 - O-1596-000266c5 - O-1596-000266c5 - O-1596-000266c5 - O-1596-000266c5 - O-1596-000266c5 - O-1596-0002666 - O-1596-0002666 - O-1596-0002666 - O-1596-000266 - O-1596-00026 - O-1596-00000 - O-1596-0000 - O-1596-0000 - O-1596-00000 - O-1596-0000 - O-1596-000$

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

ERROR:[PRE]Fahrbereitschaft hergestellt FAIL:[RESULT]LKL1 Soll_position Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_pos_Merker == 0 (lst: 100.0) PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0)

Gesamtergebnis: ERROR Vorbedingungen nicht erfüllt

Manuell getestet i.O.

LIN_Ladeklappe_Schliessen_bei_Fahrt_11kW

LM 1371

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:12:10 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:07

Test Case Description:

HV-Sys_55799

Die elektrische Ladeklappe muss beginnen sich zu schließen, sobald die Geschwindigkeitsschwelle von 5 km/h für eine Zeit von 500ms überschritten wird.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: LIN Ladeklappe öffnen

60: Fahrbereitschaft herstellen

Automatisch generierter EXAM Report

9



Lademanagement

70: kein Stecker erkannt 80: kein Blockadefehler 90: 7 km/h (default) fahren (falls möglich) 91: 500ms warten 100: Stecker sicher abziehen 110: alle Ladeklappen schließen 120: alle Timer deaktivieren 130: Parken Expected Result: 95: Ladeklappe wird geschlossen (LIN Soll position = zu) TestCaseComment Manuell getestet i.O. **PASS** LIN_Ladeklappe_ggue_Signale_ignorieren_bei_EndLagDefekt_11kW LM_1363 Startzeit: Tue Sep 27 08:43:13 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:28 Test Case Description: HV-Sys_55794 alle Signale der gegenüber liegenden Ladeschale ignorieren: - wenn ein defekter Endlagenschalter an einer Ladeschale erkannt wird Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt keine Timer aktiv 1. Endlagenschalter an Ladeschale 2 unterbrechen a) LKL Sensor Klappe 1 betätigen b) LKL Sensor Klappe 2 betätigen 2. alle Klappen schließen 3. Endlagenschalter an Ladeschale 2 wieder verbinden (kurz warten/KI-Wechsel) 4. Endlagenschalter an Ladeschale 1 unterbrechen a) LKL Sensor Klappe 2 betätigen b) LKL Sensor Klappe 1 betätigen 5. Endlagenschalter an Ladeschale 2 wieder verbinden Postcondition: Stecker sicher abziehen alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: Nur die kaputte(!) Dose kann geöffnet werden 1 a) Klappe 1 öffnet sich nicht 1 b) Klappe 2 öffnet sich 4 a) Klappe 2 öffnet sich nicht 4 b) Klappe 1 öffnet sich **TestCaseComment** DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1363-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]Klappe 1 ging auf: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Bewegungsstatus == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]Klappe 2 ging auf: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Bewegungsstatus == 1 (lst: 1) Gesamtergebnis: PASS LIN_Ladeklappe_Kombimeldung_nach_Schliessfehler_11kW LM 1398 **PASS** Startzeit: Thu Sep 22 13:20:35 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:33 Test Case Description: Sys_56865, 56837 Wenn der Versuch, die elektrische Ladeklappe zu öffnen/schließen, misslingt, dann muss eine einmalige Wiederholung des Öffnungs-/Schließversuchs stattfinden und die Ladeklappe anschließend wieder in ihre Ausgangsposition geführt werden. Kombi

Automatisch generierter EXAM Report

10 /



Lademanagement

Der Kunde muss einen Hinweis bekommen, auf welcher Fahrzeugseite die Klappe offensteht. Kombimeldung/-en: - Ladeklappe links offen Ladeklappe rechts offen Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: - LIN Ladeklappe 1 öffnen - Rückleitung Ladeklappe 1 auf offen manipulieren und LKL Sensor Klappe 1 betätigen - Manipulation beenden und Ladeklappe 1 schließen - LIN Ladeklappe 2 öffnen - Lin Ladeklappe 2 omen
 - Rückleitung Ladeklappe 2 auf offen manipulieren und LKL Sensor Klappe 2 betätigen
 - Manipulation beenden und Ladeklappe 2 schließen Postcondition: Stecker sicher abziehenalle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: - Klappe 1 öffnet sich - Nach 2. Schließversuch Hinweis im Kombi: "Ladeklappe links offen" - Klappe 1 schließt - Klappe 2 öffnet sich Nach 2. Schließversuch Hinweis im Kombi: "Ladeklappe rechts offen" - Klappe 2 schließt **TestCaseComment** DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1398-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt Gesamtergebnis: FAIL Manuell getestet i.O. LM_1366 **PASS** LIN_Ladeklappe_oeffnet_erst_wenn_ggue_zu_11kW Startzeit: Thu Sep 22 13:23:09 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:54 Test Case Description: HV-Sys_55814 Öffnen nur (erst) wenn die gegenüberliegende Ladeklappe geschlossen ist HV-Sys_55811 Wenn eine Öffnungsanforderung an die geschlossene Ladeklappe kommt, muss die geöffnete Ladeklappe erst vollständig schließen. Danach darf die Öffnungsanforderung durchgeführt werden. Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: Klappe 1 öffnen LKL Sensor Klappe 2 betätigen warten bis Klappe 2 offen ist LKL Sensor Klappe 1 betätigen warten bis Klappe 1 offen ist Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken

Automatisch generierter EXAM Report

11 /

Lademanagement

```
Expected Result:
 1 und 2:
 die offene Klappe schließt sich und erst danach öffnet sich die andere
 TestCaseComment
 DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1366-000226c5
 Testbench: HVHiL BEV
 Ergebnisübersicht
 PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]LKL1 Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]LKL2 Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Ist_Pos == 0 (lst: 0) PASS:[RESULT]LKL2 Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Ist_Pos == 0 (lst: 0) PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Soll_Pos_Merker == 100 (lst: 100.0) PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]LKL2 Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Ist_Pos == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]LKL1 Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Ist_Pos == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Ist_Pos == 0 (lst: 0.0) PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 100 (lst: 100.0)
 Gesamtergebnis: PASS
                                                                                                                                                                                                                      PASS
 LIN_Ladeklappe_oeffnet_erst_nach_BCM2_Autorisierung_11kW
                                                                                                                                                                            LM 1374
 Startzeit: Thu Sep 22 13:25:03 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:39
 Test Case Description:
 HV-Sys_55802
 Die Ladeschale darf erst geöffnet werden, wenn die Schlüsselabfrage vom BCM2 positiv rückgemeldet wird. (Signal KY_LKL_x_Autorisierung = "Zugang_LKL_x_erkannt")
 Precondition:
 - KL15 ein
 - Fahrstufe P
 - Fahrzeug entriegelt
 - keine Timer aktiv
 - Zentralverriegelung schließen
- setze Kessy_11 / KY_LKL_1_Autorisierung = 0
- setze Kessy_11 / KY_LKL_2_Autorisierung = 0
 - LKL Sensor Klappe 1 betätigen
 - warten 3s
 - setze Kessy_11 / KY_LKL_1_Autorisierung = 1
 - warten, messen
 - Klappe schließen
 - LKL Sensor Klappe 2 betätigen
 - warten 3s
 - setze Kessy_11 / KY_LKL_2_Autorisierung = 1
  warten, mes
 - Klappe schließen
 Postcondition:
 - Stecker sicher abziehen
 - alle Ladeklappen schließen

    alle Timer deaktivieren

    Parken

 Expected Result:
 1 und 2:
 Klappe öeffnet erst nach positiver BCM2 Autorisierung
 TestCaseComment
DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1374-000226c5
Testbench: HVHiL_BEV
 Ergebnisübersicht
 PASS:[PRE]HV On hergestellt
 PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0)
 PASS:[ACT]Kessy-Authorisierung LKL1: M_RX_KCAN_Kessy_11_KY_LKL_1_Autorisierung == 1 (lst: 1) FAIL:[RESULT]LKL1 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 100 (lst: 0.0)
PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0) PASS:[ACT]Kessy-Authorisierung LKL2: M_RX_KCAN_Kessy_11__KY_LKL_2_Autorisierung == 1 (lst: 1) FAIL:[RESULT]LKL2 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Soll_Pos_Merker == 100 (lst: 0.0)
 Gesamtergebnis: FAIL
 Manuell getestet funktional i.O. aber vertauschte Kessy Autorisierung für Ladeklappe links oder rechts
```

Automatisch generierter EXAM Report

12 /

Lademanagement

PASS LIN_Ladeklappe_oeffnet_bei_zwei_Anforderungen_nur_eine_11kW LM_1372 Startzeit: Thu Sep 22 13:26:43 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:30 Test Case Description: HV-Sys 55803 Wenn beide Ladeschalen gleichzeitig eine Öffnungsanforderung stellen, darf sich nur eine Ladeklappe öffnen. Precondition: - KI 15 ein - Fahrstufe P Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: LKL Sensor Klappe 1 und 2 gleichzeit betätigen Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: nur eine Klappe öffnet sich TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1372-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 100 (lst: 100.0)
PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Soll_Pos_Merker == 0 (lst: 0.0)
PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_lst_Pos == 100 (lst: 100)
PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_lst_Pos == 0 (lst: 0) Gesamtergebnis: PASS **PASS** LIN Ladeklappe kein Schliessen wenn Stecker erkannt 11kW LM 1369 Startzeit: Thu Sep 22 13:28:14 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:50 Test Case Description: HV-Sys_55816 [] kein Schliessen wenn Stecker an der Ladedose erkannt Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P Fahrzeug entriegelt keine Timer aktiv Action: Klappe 1 öffnen Stecker 1 stecken LKL Sensor Klappe 1 betätigen Stecker entfernen und Klappe zu Klappe 2 öffnen Strecker 2 stecken LKL Sensor Klappe 2 betätigen Postcondition: Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen alle Timer deaktivieren - Parken **Expected Result:** 1 und 2: die offene Klappe bleibt offen (Lin SollPosition/Motor) TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1369-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]Stecker erkannt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status >= 2 (lst: 2)

Automatisch generierter EXAM Report

13 /

Lademanagement

PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Soll_Pos_Merker == 100 (lst: 100.0) PASS:[RESULT]Stecker erkannt: M_RX_HCAN__HVLM_04_HVLM_Stecker_Status >= 2 (lst: 2) PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Soll_Pos_Merker == 100 (lst: 100.0)

Gesamtergebnis: PASS

LIN Ladeklappe kein Oeffnen wenn beide EndLag Defekt 11kW

LM 1647

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:30:04 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:18

Test Case Description:

HV-Sys 59897

Wenn beide Endlagenschalter defekt sind, darf keine Ladefreigabe durch das HVLM erfolgen.

- Precondition: KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

- 1. Endlagenschalter an Ladeschale 2 unterbrechen und LKL Sensor Klappe 2 betätigen
- 2. Endlagenschalter an Ladeschale 1 unterbrechen
- 3. Ladestecker in Ladedose 2 stecken
- 4. Endlagenschalter an Ladeschale 1 und 2 wieder verbinden

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

- 1: Klappe 2 öffnet sich
- 3: Ladefreigabe wird nicht erteilt (HVK_01/RX/HVK_HVLM_Sollmodus = 0)

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus != 4 (Ist: 1)

PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: MRX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV < 0.5 (lst: 0.0)

Gesamtergebnis: PASS

LIN_Ladeklappe_Schliessen_bei_Betaetigung_Button_im_HMI_11kW

LM_1590

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 13:32:23 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

HV-Sys_60963

Bei geöffneter elektrischer Ladeklappe, muss diese beginnen sich zu schließen, wenn der Ladeklappenbutton der jeweiligen Ladeklappe im HMI betätigt wird.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: LIN Ladeklappe öffnen

60: kein Stecker erkannt

Action:

70: Ladeklappenbutton im HMI betätigen

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen 120: alle Timer deaktivieren

130: Parken

Expected Result:

75: Ladeklappe wird geschlossen (LIN Soll position = zu)

TestCaseComment

Automatisch generierter EXAM Report

14

78

HVHiL J1 Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1590-000226c5

Testbench: HVHiL BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Button im HMI haendisch vorerst einfacher zu testen.

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

. Ladeklappen werden in MIB-Lademenü nicht angezeigt. Klärung mit FB weshalb diese nicht mehr angezeigt werden

LIN Ladeklappe Oeffnen bei Sensorbetaetigung 11kW

LM 1593

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:32:23 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:37

Test Case Description:

HV-Sys_60957

Eine élektrische Ladeklappe muss geöffnet werden, wenn der externe Sensor der jeweiligen Ladeklappe betätigt wird.

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv 50: keine Fahrbereitschaft

60: gegenueberliegende Ladeklappe geschlossen

70: ZV ist entriegelt

Action:

80: externen Sensor betätigen

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen

120: alle Timer deaktivieren

130: Parken

Expected Result:

85: Ladeklappe wird geöffnet (LIN Soll position = offen)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1593-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]LKL1 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Ist_Pos == 100 (Ist: 100)

PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Offen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Ist_Pos == 100 (lst: 100)

Gesamtergebnis: PASS

LIN_Ladeklappe_Oeffnen_bei_Betaetigung_Button_im_HMI_11kW

LM_1592

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 13:34:00 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

HV-Sys 60958

Eine elektrische Ladeklappe muss geöffnet werden, wenn der Ladeklappenbutton der jeweiligen Ladeklappe im HMI betätigt wird.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: keine Fahrbereitschaft

60: gegenueberliegende Ladeklappe geschlossen

Action:

70: Ladeklappenbutton im HMI betätigen

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen 120: alle Timer deaktivieren

130: Parken

Expected Result:

75: Ladeklappe wird geöffnet (LIN Soll position = offen)

TestCaseComment

Automatisch generierter EXAM Report

15 / 78

HVHiL J1 Druckdatum: 24.10.2022, 14:02



Lademanagement

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1592-000226c5 Testbench: HVHiL BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Button im HMI haendisch vorerst einfacher zu testen.

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

. Ladeklappen werden in MIB-Lademenü nicht angezeigt. Klärung mit FB weshalb diese nicht mehr angezeigt werden

LIN Ladeklappe Schliessen bei ZVzu 11kW

LM 1353

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:34:00 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:43

Test Case Description:

HV-Sys_49498
Die elektrisch geführte Ladeklappe muss bei Statusänderung der Zentralverriegelung von "offen" nach "geschlossen" beginnen sich autonom zu schließen. Dabei muss bei Bedarf jede offene Ladeklappe geschlossen werden, vorausgesetzt in der jeweiligen Ladedose steckt kein Stecker.

HV-Sys_55830 dito

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: LIN Ladeklappe öffnen

60: kein Stecker erkannt

70: ZV schließen

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen

120: alle Timer deaktivieren

130: Parken

Expected Result:

75: Ladeklappe wird geschlossen (LIN Soll position = zu)

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1353-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]LKL1 Istposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL1_Ist_Pos == 0 (Ist: 0)

PASS:[RESULT]LKL2 Sollposition Geschlossen: MDL_OBC_LIN_RX_LKL2_Ist_Pos == 0 (lst: 0)

Gesamtergebnis: PASS

Ladestatusanzeige	ERROR	

ERROR Ladezustand_LED_Ladevorgang_Pausiert_11kW LM_1588

Startzeit: Thu Sep 22 13:35:43 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:19

Test Case Description:

Während einer Ladepause muss der LED-Ring blau blitzen.

Precondition:

10: KL15 ein und SOC 75%

20: Ladeklappe 1 geöffnet

30: Ladetimer aktiv: Ziel-SOC 70%, Zielzeit +2h

Action:

40: Ladestecker stecken und warten auf Abschluss Ladekommunikation

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen

Automatisch generierter EXAM Report

16

Lademanagement

Expected Result: 45: LED blitzt blau (Signalisierung über LIN) **TestCaseComment** DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1588-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:RESULT|Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3) FAIL: [RESULT] LED blitzt blau: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (tst: 3)

FAIL: [RESULT] LED blitzt blau: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 9 (lst: 6)

FAIL: [RESULT] BAP Charging State Conservation: BAP_Get_Battery Control_17 Charge State_Charging State == 1 (lst: 2.0)

FAIL: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Blau blitzen == 9 (lst: 0)

PASS: [RESULT] Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3) FAIL: [RESULT] LED blitzt blau: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_2Ustand_LED == 9 (lst: 6)
FAIL: [RESULT]BAP ChargingState Conservation: BAP_Get_BatteryControl__17ChargeState_ChargingState == 1 (lst: 2.0) FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Blau blitzen == 9 (Ist: 0) Gesamtergebnis: FAIL Timer konnte nicht gestellt werden **PASS** Ladezustand LED Ladevorgang Aktiv 11kW LM 1586 Startzeit: Thu Sep 22 13:38:03 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:00 Während eines Ladevorgangs muss der LED-Ring grün pulsieren. Precondition: 10: KL15 ein 20: Ladeklappe 1 geöffnet 30: Kein Timer aktiv 40: Ladestecker stecken und warten auf Ladebeginn Postcondition: 100: Stecker sicher abziehen 110: alle Ladeklappen schließen Expected Result: 45: LED pulsiert grün (Signalisierung über LIN) DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1586-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 6) FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen blinken == 6 (lst. 0) PASS:[RESULT]Etecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)

PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 6)

FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Gruen blinken == 6 (lst: 0) Gesamtergebnis: FAIL Manuell getestet i.O Ladezustand LED Ladevorgang Abgeschlossen 11kW LM 1587 **PASS** Startzeit: Thu Sep 22 13:40:03 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:04:25 Test Case Description: Nach Erreichen des Ziel-Kunden-SOC oder 100% Kunden-SOC muss der LED-Ring dauerhaft grün leuchten. Precondition: 10: KL15 ein 20: SOC 100% 30: Ladeklappe 1 geöffnet Action: 40: Ladestecker stecken und warten auf Abschluss Ladekommunikation 100: Stecker sicher abziehen 110: alle Ladeklappen schließen

Automatisch generierter EXAM Report

17 /

Lademanagement

Expected Result:

45: LED leuchtet grün (Signalisierung über LIN)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1587-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = gruen: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Zustand_LED == 3 (Ist: 3)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = gruen: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 3 (Ist: 6)

FAIL: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (lst: 0)

PASS: [RESULT] Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)

FAIL: [RESULT] HVLM_Zustand_LED = gruen: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 3 (lst: 6)

FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (Ist: 0)

Gesamtergebnis: FAIL

Manuell getestet i.O.

Ladezustand_LED_Fehler_11kW

LM_1585

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:44:29 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:46

Test Case Description:

Bei Eintritt eines Fehlers muss der LED-Ring rot leuchten.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Ladeklappe 1 geöffnet

Action:

30: Ladeklappe 2 öffnen

Postcondition:

100: alle Ladeklappen schließen

Expected Result:

35: LED leuchtet rot (Signalisierung über LIN)

TestCaseComment

 $DOORS_URL: doors. \textit{//}doors.web.porsche.biz: 36678/? version = 2\&prodID = 0\&view = 00000014\&urn = urn: telelogic:: 1-456c124b03490aa9 - O-1585-000226c5 - O-1585-000266c5 - O-1585-000266c5 - O-1585-000266c5 - O-1585-000266c5 - O-1585-000266c5 - O-1585-0002666 - O-1585-0002666 - O-1585-0002666 - O-1585-000266 - O-1585-00026 - O-1585-00000 - O-1585-00000 - O-1585-0000 - O-1585-00000 - O-1585-0000 - O-1585-00$ Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[RESULT]HVLM Zustand LED = rot: M RX HCAN HVLM 03 HVLM Zustand LED == 4 (Ist: 4)

FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Rot == 4 (Ist: 0)

Gesamtergebnis: FAIL

Manuell getestet i.O.

Ladezustand_LED_Authentifizierung_11kW

LM 1584

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:46:16 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:07

Test Case Description:

Während der Kommunikation zur Ladeauthentifizierung zwischen Fahrzeug und Ladevorrichtung muss der LED-Ring weiß pulsieren.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Ladestecker stecken und verriegeln

30: Warte auf Authentifizierung

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen

Expected Result:

25: LED pulsiert weiß (Signalisierung über LIN)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1584-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert weiß: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 1 (lst: 1)

Automatisch generierter EXAM Report

18

Lademanagement

FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Weiß blinken == 1 (Ist: 0) PASS:[RESULT]F15A Treating det Pose 1. E15A Zustand LED — Wells billiver 1— 1 (St. 0)

FAIL:[RESULT]F15A Treating det Pose 1. E15A Zustand LED — Wells billiver 1— 1 (St. 0)

FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert weiß: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 1 (Ist. 0) FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Weiß blinken == 1 (Ist: 0) Gesamtergebnis: FAIL Manuell getestet i.O.

Ladestatusanzeige_KL15_Ein_11kW

LM_1579

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:48:23 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:04:44

Test Case Description:

Die Ladestatusanzeige muss bei KI 15 EIN dauerhaft angesteuert werden.

Vorbedingung:

Ein Ladestecker ist gesteckt und verriegelt

Hinweise:

- somit wird dem Kunden bei Kl. 15 EIN weiterhin der Ladestatus angezeigt.
- die dauerhafte Ansteuerung gilt als Resetbedingung für den parametrierbaren Timer zum Ausschalten der Ladestatusanzeige.
- Precondition:
- 10: KL15 ein

20: Ladestecker gesteckt und verriegelt

Action:

30: Warte 60s

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen

35: Ansteuerung Ladestatusanzeige (LIN) dauerhaft aktiv

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1579-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS: [RESULT] Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3) FAIL: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = irgendeine Farbe war an > 0 (lst: 0)

ASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)

FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = irgendeine Farbe war an > 0 (Ist: 0)

Gesamtergebnis: FAIL

Manuell getestet i.O.

Ladestatusanzeige_Deaktivierung_Timeout_11kW

LM 1578

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 13:53:08 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:10:59

Test Case Description:

Die LED-Korona muss 2 Minuten nach der letzten Statusänderung bzw. Aktivierung der Anzeige ausgeschaltet werden.

Hinweis: Die Anzeige des Ladestatus darf nicht dauerhaft aktiv sein. Ein "aktiver Ladevorgang" ist davon ausgenommen.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Ladeklappe 1 geöffnet

30: Ladeklappe 2 öffnen 40: Warte 130s

Postcondition:

100: alle Ladeklappen schließen

Expected Result:

35: Ladestatusanzeige leuchtet rot

45: Ladestatusanzeige inaktiv nach 120s

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1578-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 4 (Ist: 4) FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Rot == 4 (Ist: 0)

FAIL: [RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Rot == 4 (Ist: 0)

Automatisch generierter EXAM Report

19

78

Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

```
PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst: 0)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 4 (lst: 4) FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Rot == 4 (lst: 0)
FAIL: RESULT ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Rot == 4 (lst: 0)
PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst: 0)
Gesamtergebnis: FAIL
Manuell getestet i.O.
Ladestatusanzeige_Aktivierung_ZV_Tasten_HMI_Anf_11kW
                                                                                                                                           ERROR
                                                                                                                 LM 1582
Startzeit: Thu Sep 22 14:04:07 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:38
Test Case Description:
Die Ladestatusanzeige muss in folgenden Fällen angesteuert werden:
   Wenn das Signal BCM2_ZV_Tasten_HMI_Anf gesetzt wurde
Vorbedingung:
   Ein Ladestecker ist gesteckt und verriegelt
Hinweis: Das Signal BCM2_ZV_Tasten_HMI_Anf wird gesetzt wenn:

ZV wird entriegelt (intern oder extern, Vorzustand der ZV nicht relevant)

beliebige Tür und beliebige Klappe wird geöffnet oder geschlossen (ZV = entriegelt, KI. 15 AUS)
   KI. S wird ausgeschaltet
   erkannte Türaußengriffbetätigung/ Türinnengriffbetätigung (ZV = entriegelt)
   Handannäherung an Türgriff (bei verbautem Kessy)
   Betätigung des On/Off Tasters
Precondition:
10: Kl.15 aus
20: Ladestecker gesteckt und verriegelt
30: SOC 100%
40: Fahrzeug extern verriegelt
50: Ladestatusanzeige inaktiv (Timeout 120s)
60: BCM2_ZV_Tasten_HMI_Anf == 1
Postcondition:
100: Stecker sicher abziehen
110: alle Ladeklappen schließen
Expected Result:
65: Ladestatusanzeige aktiv
TestCaseComment
DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1582-000226c5
Testbench: HVHiL_BEV
Ergebnisübersicht
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (lst: 0)
PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (ist: 0)
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (lst: 0)
Gesamtergebnis: FAIL
Promleme mit Kessy
                                                                                                                 LM 1589
                                                                                                                                             PASS
Ladestatusanzeige Aktivierung Ladestecker Erkannt 11kW
Startzeit: Thu Sep 22 14:07:46 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:02
Test Case Description:
Die Ladestatusanzeige muss in folgenden Fällen angesteuert werden:
   Bei Erkennung eines korrekt gesteckten Ladesteckers
Precondition:
10: KI.15 aus
20: Ladeklappe 1 geöffnet
30: Ladestatusanzeige inaktiv (Timeout 120s)
40: Ladestecker stecken und verriegeln
Postcondition:
100: Stecker sicher abziehen
110: alle Ladeklappen schließen
Expected Result:
45: Ladestatusanzeige aktiv
TestCaseComment
```

Automatisch generierter EXAM Report

20 /

Lademanagement

```
DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1589-000226c5
Testbench: HVHiL BEV
Ergebnisübersicht
PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (Ist: 0)
PASS: RESULT ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst: 0)
PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst. 0)

PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Weiß blinken == 1 (lst. 0)

PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst. 0)

PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst. 0)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3)
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Weiß blinken == 1 (lst: 0)
Gesamtergebnis: FAIL
Manuell getestet i.O.
                                                                                                                                                 ERROR
Ladestatusanzeige_Aktivierung_Fahrzeug_Entriegelt_11kW
                                                                                                                      LM 1580
Startzeit: Thu Sep 22 14:09:48 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:04:38
Test Case Description:
Die Ladestatusanzeige muss in folgenden Fällen angesteuert werden:
   Wenn das Fahrzeug über FFB oder Kessy entriegelt wird (ZV-extern)
Vorbedingung:
Ein Ladestecker ist gesteckt und verriegelt
Precondition:
10: Kl.15 aus
20: Ladestecker gesteckt und verriegelt
30: SOC 100%
40: Fahrzeug extern verriegelt
50: Ladestatusanzeige inaktiv (Timeout 120s)
60: Fahrzeug über FFB entriegeln
Postcondition:
100: Stecker sicher abziehen
110: alle Ladeklappen schließen
Expected Result:
65: Ladestatusanzeige aktiv
DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1580-000226c5
Testbench: HVHiL_BEV
Ergebnisübersicht
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (lst: 0)
PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (ist: 0)
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = irgendeine Farbe war an > 0 (lst: 0)
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (lst: 0)
PASS:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst: 0)
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = irgendeine Farbe war an > 0 (Ist: 0)
Gesamtergebnis: FAIL
Promleme mit Kessy
                                                                                                                      LM 1581
                                                                                                                                                  PASS
Ladestatusanzeige_Aktivierung_Aenderung_Ladestatus_11kW
Startzeit: Thu Sep 22 14:14:26 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:08:52
Test Case Description:
Die Ladestatusanzeige muss in folgenden Fällen angesteuert werden:
   Wenn ein Wechsel zu einem neuen Ladestatus erfolgt
Vorbedingung:
   Ein Ladestecker ist gesteckt und verriegelt
Precondition:
10: KI.15 aus
20: Ladestecker gesteckt und verriegelt
30: SOC 100%
40: Fahrzeug extern verriegelt
50: Ladestatusanzeige inaktiv (Timeout 120s)
Action:
```

Automatisch generierter EXAM Report

21 /

```
60: SOC 95%
 61: Warten auf Ladebeginn
 Postcondition:
 100: Stecker sicher abziehen
 110: alle Ladeklappen schließen
 Expected Result:
 65: Ladestatusanzeige aktiv
 TestCaseComment
 DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1581-000226c5
 Testbench: HVHiL_BEV
 Ergebnisübersicht
 FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (lst: 0)
FAIL: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (ist: 0)

PASS: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst: 0)

FAIL: [RESULT] LED pulsiert grün: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 4)

FAIL: [RESULT] BAP Charging State Charging: BAP_Get_Battery Control__17 Charge State_Charging State == 2 (lst: 7.0)

FAIL: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen blinken == 6 (lst: 0)
FAIL: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Gruen == 3 (lst: 0)
PASS: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = AUS == 0 (lst: 0)
 FAIL:[RESULT]LED pulsiert grün: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 4)
FAIL:[RESULT]BAP ChargingState Charging: BAP_Get_BatteryControl__17ChargeState_ChargingState == 2 (lst: 1.0)
 FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Gruen blinken == 6 (Ist. 0)
 Gesamtergebnis: FAIL
 Manuell getestet i.O.
 Ladestatusanzeige Aktiver Ladevorgang 11kW
                                                                                                                                                                                   LM 1577
                                                                                                                                                                                                                              PASS
 Startzeit: Thu Sep 22 14:23:18 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:08:47
 Test Case Description:
 Die Ladestatusanzeige muss bei einem aktiven Ladevorgang dauerhaft den Ladestatus nach außen anzeigen.
 Hinweis: Dies ist in einigen Ländern eine gesetzliche Vorgabe.
 Precondition:
 10: Ladevorgang AC aktiv
 20: Kl. 15 aus
 30: Warte 130s
 Postcondition:
 100: Stecker sicher abziehen
 110: alle Ladeklappen schließen
 Expected Result:
 35: Ladestatusanzeige dauerhaft aktiv
 TestCaseComment
 DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1577-000226c5
 Testbench: HVHiL_BEV
 Ergebnisübersicht
 PASS:[PRE]HV On hergestellt
 PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 4)
FAIL:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 0)
FAIL:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus == 4 (lst: 0)
FAIL:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 0.0)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 4)
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Gruen blinken == 6 (lst: 0)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 1)
FAIL:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 0)
FAIL:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus == 4 (lst: 0)
FAIL:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 0.0)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 1)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 1)
FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Gruen blinken == 6 (lst: 0)
 FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 4)
 Gesamtergebnis: FAIL
 Manuell getestet i.O.
 Ladezustand LED Stecker Erkannt 11kW
                                                                                                                                                                                   LM 1583
                                                                                                                                                                                                                              PASS
 Startzeit: Thu Sep 22 14:32:06 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:56
 Test Case Description:
 Bei Erkennung eines korrekt gesteckten und verriegelten Ladesteckers und während eines Ladestopps, muss der LED-Ring weiß leuchten.
```

Automatisch generierter EXAM Report

22 /

Lademanagement

Precondition:

10: KL15 ein

20: Ladestecker stecken und verriegeln

Postcondition:

100: Stecker sicher abziehen

110: alle Ladeklappen schließen

Expected Result:

25: LED leuchtet weiß (Signalisierung über LIN)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1583-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3)

FAIL: [RESULT] ETSA Pruefung der Dose 1: ETSA Zustand LED = Weiß blinken == 1 (lst: 0)
PASS: [RESULT] Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)

FAIL:[RESULT]ETSA Pruefung der Dose 2: ETSA Zustand LED = Weiß blinken == 1 (lst: 0)

Gesamtergebnis: FAIL Manuell getestet i.O.

Steckererkennung

ERROR

PASS

Steckerstatus_beim_Aufstarten_11kW

LM 1198

Startzeit: Thu Sep 22 14:34:02 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:04:17

Test Case Description:

Svs 24378

Nach Aufstarten (KL15 ein) muss der Stecker-Status nach t < 600 ms eindeutig (ungleich Init) übermittelt werden.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

- KI.15 aus, OBC einschlafen lassen
- KL15 ein

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Stecker-Status muss t < 600 ms nach KL15 ein eindeutig (ungleich Init) übermittelt werden

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1198-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[RESULT]Aufstartzeit < 600ms

Gesamtergebnis: PASS

Steckererkennung_ein_wenn_Klappe_geoeffnet_11kW

LM 1569

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 14:38:19 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:49

Test Case Description:

HV_Sys_56491: Wird ein unplausibler Steckerstatus erkannt, so muss der Steckerstatus wie folgt gemeldet werden:

HV_Sys_56492: Ladeklappe geöffnet bzw. unplausibel: Stecker gesteckt.

HV_Sys_59336: Wird ein gesteckter Stecker respektive ein unplausibler Steckerstatus erkannt und gleichzeitig die Ladeklappe(n) als offen erkannt, so gilt folgendes: HV_Sys_59337: Bei Kl. 15 EIN und versuchter Fahrstufenwechsel in D (Herstellung Fahrbereitschaft durch neues ON/OFF Konzept) wird der Fahrer durch Hinweismeldung auf einen steckenden Ladestecker hingewiesen "Kein Start möglich, Stecker gesteckt

Hinweis: HVLM plausibilisiert Steckerstatus gegen Klappenposition und meldet dann den Steckerstatus auf den Bus

HV Sys 59338: Abfahrt nicht möglich

Automatisch generierter EXAM Report

23

Lademanagement

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

A01:

bei geöffneter Ladeklappe(!):

Proximity in unplausiblen Bereich einstellen

Versuch Fahrbereitschaft herzustellen (On/Off Knopf oder Gangwahl D)

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

HVLM_Steckerstatus = 2 (Stecker erkannt und nicht verriegelt) oder 3 (Stecker erkannt und verriegelt)

- Kein Fahrbereitschaft
- Kombimeldung "Kein Start möglich, Stecker gesteckt"

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1569-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

FAIL:[RESULT]Stecker erkannt: M_RX_HCAN_ _HVLM_04__HVLM_Stecker_Status >= 2 (Ist: 1)

FAIL:[RESULT]PASG triggert Kombimeldung: M_RX_FLEX_ChA__Motor_26__MO_E_Texte == 2 (lst: 0)

FAIL: [RESULT] Meldung in Kombi angezeigt

PASS:[RESULT]Keine Fahrbereitschaft: M_RX_FLEX_ChA__Motor_35__MO_Fahrbereitschaft == 0 (lst: 0)

Gesamtergebnis: FAIL

Manuell getestet i.O. Mit FB klären ob Proximity von 1900 zulässig ist

Steckererkennung_aus_wenn_Klappe_geschlossen_11kW

LM 1249

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 14:40:09 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:26

Test Case Description:

Sys 23130

Wird ein unplausibler Steckerstatus (siehe HV-Sys_25149) erkannt und gleichzeitig die Ladeklappe(n) als geschlossen erkannt, so gilt folgendes:

HVLM_Stecker_Status= 1

Fahrbereitschaft wird nicht weggenommen respektive Fahrbereitschaft kann hergestellt werden.

Sys 23132

Keine Meldung vor Kunde

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

bei geschlossener Ladeklappe(!):

Proximity in unplausiblen Bereich einstellen (Hr.Natalich)

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

HVLM_Steckerstatus = 1 (kein Stecker erkannt)

Keine Kombimeldung

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1249-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

> Automatisch generierter EXAM Report

24

78

Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]Kein Stecker erkannt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 1 (lst: 1) Gesamtergebnis: PASS Steckererkennung_anhand_Proxy_11kW LM_1166 **PASS** Startzeit: Thu Sep 22 14:41:36 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:39 Test Case Description: Sys 10720 Das Ladegerät muss in der Lage sein, die Positionsmeldung des Steckers zu erkennen (Proximity) und zu bewerten. Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: Stecker 1 stecken (20A) Stecker 1 entfernen Stecker 2 stecken (20A) Stecker 2 entfernen Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen alle Timer deaktivieren - Parken **Expected Result:** 1 und 2: HVLM_Steckerstatus wechselt jeweils von 1 auf >1 TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1166-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]Stecker erkannt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status >= 2 (lst: 2)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status >= 2 (lst: 2) Gesamtergebnis: PASS Stecker nicht erkannt Meldung ueber CAN 11kW LM 1196 **PASS** Startzeit: Thu Sep 22 14:43:15 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:31 Test Case Description: Svs 25179 Wird kein gesteckter Stecker eindeutig erkannt, so muss dies wie folgt angezeigt werden: Meldung über CAN: HVLM_Stecker_Status (=1, "kein_Stecker_gesteckt") Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: kein Stecker stecken Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken

Automatisch generierter EXAM Report

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1196-000226c5

25 /

78

Expected Result: HVLM_Steckerstatus = 1 TestCaseComment

Testbench: HVHiL_BEV
Ergebnisübersicht

Lademanagement

PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]Kein Stecker erkannt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 1 (lst: 1) Gesamtergebnis: PASS LM 1194 **PASS** Stecker erkannt und verriegelt Meldung ueber CAN 11kW Startzeit: Thu Sep 22 14:44:47 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:30 Sys_25127 Sobald der Stecker erkannt und verriegelt wurde, muss folgende Signalisierung erfolgen: Meldung über CAN Meldung über CAN: HVLM_Stecker_Status (=3, "Stecker_erkannt_und_verriegelt") Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: Stecker 1 stecken (20A) Stecker 1 entfernen Stecker 2 stecken (20A) Stecker 2 entfernen Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen alle Timer deaktivieren - Parken **Expected Result:** 1 und 2: HVLM_Steckerstatus wechselt von 1 auf 3 TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1194-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]Stecker erkannt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status >= 2 (Ist: 2) Gesamtergebnis: PASS Stecker erkannt bei Fahrt dann kein HMS 11kW LM 1228 **PASS** Startzeit: Thu Sep 22 14:46:18 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:57 Test Case Description: Sys 39680 Wird während aktiver Fahrbereitschaft und einer Geschwindigkeit größer 5 km/h ein gesteckter Stecker erkannt, so darf das Haltemanagement nicht versuchen, das Fahrzeug zu halten. Sys_49311 Fahrbereitschaft wird nicht weggenommen Sys 49312 Keine Meldung vor Kunde Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: Bei Fahrt (>5km/h): Stecker 1 stecken Stecker 1 entfernen gleiches für Stecker 2 Postcondition: Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken

Automatisch generierter EXAM Report

26 /



Lademanagement

Expected Result: das Haltemanagement darf nicht versuchen, das Fahrzeug zu halten, bzw. das Signal HMS_Systemstatus bleibt auf 0 (kein Parken) Fahrbereitschaft bleibt = 1 - keine Meldung TestCaseComment Manuell getestet i.O. Stecker_erkannt_bei_Fahrbereitschaft_im_Stand_11kW LM_1346 **PASS** Startzeit: Thu Sep 22 14:50:31 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:31 Test Case Description: Bei Fahrbereitschaft <= 5km/h: Sys_49307 Fahrbereitschaft wird weggenommen Precondition: - KL15 ein Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Bei Fahrbereitschaft (<5km/h): Stecker 1 stecken Stecker 1 entfernen gleiches für Stecker 2 Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: Fahrbereitschaft = 0 TestCaseComment Manuell getestet i.O. Stecker_erkannt__nur_Proxy_Meldung_ueber_CAN_11kW LM 1192 **PASS** Startzeit: Thu Sep 22 14:51:41 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:22 Test Case Description: Sys 48335

Der Stecker muss als gesteckt erkannt und gewertet werden, sobald der Proximity Kontakt in einem gültigen Bereich detektiert wird. Der Status ist wie folgt zu melden: Meldung über CAN: HVLM_Stecker_Status (2)

Das Ergebnis der Erkennung des Steckerstatus genau wie eine Änderung desselbigen ist an das Antriebssteuergerät zu senden.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

Stecker 1 stecken (20A), ohne CP

Stecker 1 entfernen

Stecker 2 stecken (20A), ohne CP

Stecker 2 entfernen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

1 und 2:

HVLM Steckerstatus wechselt von 1 auf 2 "Stecker erkannt nicht verriegelt"

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1192-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

Automatisch generierter EXAM Report

27

Lademanagement

PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]Stecker erkannt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status >= 2 (Ist: 2) Gesamtergebnis: PASS Stecker erkannt Anzeige im MIB 11kW LM 1573 **ERROR** Startzeit: Thu Sep 22 14:53:04 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: HV_Sys_60632: Wird ein gesteckter Ladestecker erkannt, muss dies im Ladescreen angezeigt werden. Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: Stecker 1 stecken (20A) Stecker 1 entfernen Stecker 2 stecken (20A), Stecker 2 entfernen Postcondition: Stecker sicher abziehen alle Ladeklappen schließen
alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: Sichtprüfung im Centerdisplay. TestCaseComment Ladestecker im Hauptmenü nicht erkannt, im Untermenü aber erkannt. Mit FB besprechen **PASS** LM 1269 Stecker_erkannt_Startversuch_Anzeige_im_Kombi_11kW Startzeit: Thu Sep 22 14:53:04 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:54 Test Case Description: Sys_23123 Bei Kl.15 = EIN und versuchter Fahrstufenwechsel in D (Herstellung Fahrbereitschaft durch neues ON/OFF Konzept) wird der Fahrer durch Hinweismeldung auf einen steckenden Ladestecker hingewiesen "Kein Start möglich, Stecker gesteckt" Kombimeldung: Hyb Ladestecker Sys 23128 Abfahrt nicht möglich Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P Fahrzeug entriegeltkeine Timer aktiv Action: - Stecker 1 stecken (20A) - Versuch Fahrbereitschaft herzustellen (On/Off Knopf oder Gangwahl D) Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: Sichtpüfung im Kombi "Kein Start möglich, Stecker gesteckt" Kombimeldung: Hyb_Ladestecker PASG Signal auf Kombi-CAN: MO E Texte == 2 keine Fahrbereitschaft TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1269-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht

Automatisch generierter EXAM Report

28 /

Lademanagement

```
PASS:[PRE]HV On hergestellt
FAIL:[RESULT]PASG triggert Kombimeldung: M_RX_FLEX_ChA__Motor_26__MO_E_Texte == 2 (lst: 0)
FAIL:[RESULT]Meldung in Kombi angezeigt
PASS:[RESULT]Keine Fahrbereitschaft: M_RX_FLEX_ChA__Motor_35__MO_Fahrbereitschaft == 0 (lst: 0)
Gesamtergebnis: FAIL
Manuell getestet i.O.
                                                                                                         LM 1225
                                                                                                                                   PASS
Stecker_erkannt_Anforderung_HMS_11kW
Startzeit: Thu Sep 22 14:54:58 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:30
Test Case Description:
Sys_24255, Sys_24393
Wird ein gesteckter Ladestecker sowie ein gültiger CP-Wert erkannt, muss:
- das HVLM eine Sicherung des Fahrzeugs gegen Wegrollen beim Haltemanagement anfordern.(hierbei wird nicht auf eine Rückmeldung des HMS gewartet).
Aktivierung EPB oder Parksperre bei erkanntem Stecker.
Precondition:
- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv
Action:
Stecker 1 stecken (20A)
Stecker 1 entfernen
Stecker 2 stecken (20A),
Stecker 2 entfernen
Postcondition:
- Stecker sicher abziehen
 alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken
Signal HVLM_04 / HVLM_Anforderung_HMS wechselt jeweils zwischen 0 (keine Anforderung) und 2 (Parken)
DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1225-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV
Ergebnisübersicht
PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[RESULT]OBC schickt Anforderung HMS: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Anforderung_HMS == 2 (Ist: 2)
Gesamtergebnis: PASS
                                                                                                                                   PASS
Stecker_erkannt_Anzeige_im_Kombi_manuell_11kW
                                                                                                         LM_1572
Startzeit: Thu Sep 22 14:56:29 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00
Test Case Description:
HV_Sys_57060: Für alle Märkte, insbesondere für China (GB/T 4094.2-2017):
Wenn ein Ladestecker sicher als gesteckt erkannt wurde, dann muss im Kombi ein rotes Steckersymbol angezeigt werden.
Das Steckersymbol muss immer rot dargestellt werden (unabhängig vom gemeldeten Farbcode).
Precondition:
- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv
Action:
Stecker 1 stecken (20A)
Stecker 1 entfernen
Stecker 2 stecken (20A),
Stecker 2 entfernen
Postcondition:
- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
```

Automatisch generierter EXAM Report

29 /

78

- Parken

- alle Timer deaktivieren

Lademanagement

Expected Result:

Sichtprüfung im Kombi auf Steckersymbol. Das Steckersymbol muss immer rot dargestellt werden (unabhängig vom gemeldeten Farbcode)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1572-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Visuelle Prüfung - manuell vorerst schneller.

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

Manuell getestet i.O.

Ladestatusanzeige_Aktivierung_11kW

LM 1244

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 14:56:29 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:55

Test Case Description:

Sys_49489

Die RGB-Korona muss in folgenden Fällen angesteuert werden (Näheres zu der Ansteuerung in HV-Sys_48347):

Bei Erkennung eines korrekt gesteckten Ladesteckers

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

Stecker 1 stecken warten auf Ladebeginn

Stecker 1 entfernen

Stecker 2 stecken warten auf Ladebeginn

Stecker 2 entfernen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Wenn jeweils Stecker gesteckt, muss die RGB-Korona angesteuert werden

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1244-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]ETSA blinkt weiß: MDL_OBC_LIN_RX_Dose_1 == 0 (lst: 0)
PASS:[RESULT]ETSA blinkt weiß: MDL_OBC_LIN_RX_Dose_2 == 0 (lst: 0)

Gesamtergebnis: PASS

Stecker_erkannt_Anzeige_im_MIB_Animationspruefung_11kW

LM 1695

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 14:58:24 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

HV_Sys_59736: Die Ladeanimation im MIB darf nur dann einen Energiefluss ins Fahrzeug darstellen, wenn sich das HV-System im Ladezustand befindet. Nur anhand des Steckerstatus (gesteckt/nicht gesteckt) darf die Animation nicht getriggert werden.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

Stecker 1 stecken (20A)

Stecker 1 entfernen

Stecker 2 stecken (20A),

Stecker 2 entfernen

Postcondition:

HVHiL J1

- Stecker sicher abziehen

Automatisch generierter EXAM Report

30

78

Druckdatum: 24.10.2022, 14:02



Lademanagement

- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren

- Parken

Expected Result:

Ladeanimation darf erst einen Energiefluss anzeigen wenn das OBC im Lademodus ist, nicht während der Ladesäuleninitialisierung (Corona LED weiß)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1695-000226c5
Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Visuelle Prüfung im MIB Lademenue

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

Manuell getestet i.O.

ERROR Steckerverriegelung LM 1242 **PASS** Entriegelung durch ZR 11kW

Startzeit: Thu Sep 22 14:58:24 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:29

Test Case Description:

Sys_52845, Sys_52846

Der Kunde hat die Möglichkeit, den Stecker wie folgt zu entriegeln:

- Bedienung im Zentral-Rechner (bei Ausführung mit konventioneller und elektrischer Ladeklappe)

Precondition: - KL15 ein

- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

Stecker 1 stecken, prüfe Verriegelung

Entriegelung

- -über BAP (Funktion ?)
- -oder manuell über den Taster am unteren Rand des Ladescreens
- -optional per PIDT (Stellgliedtest: Charging_Connector_A_Locking_Test)

Stecker 1 entfernen

Stecker 2 stecken, prüfe Verriegelung

- Entriegelung
 -über BAP (Funktion ?)
- -oder manuell über den Taster am unteren Rand des Ladescreens
- -optional per PIDT (Stellgliedtest: Charging_Connector_A_Locking_Test)

Stecker 2 entfernen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

1 und 2:

Steckerentriegelungs-Puls auf der jeweiligen Seite, ggf. auch jeweils beidseitig

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1242-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)

PASS:[ACT]Stecker über ZR entriegeln

PASS:[RESULT]Stecker erkannt, nicht verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 2 (lst: 2)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)

PASS:[ACT]Stecker über ZR entriegeln

PASS:[RESULT]Stecker erkannt, nicht verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 2 (lst: 2)

Gesamtergebnis: PASS

Automatisch generierter EXAM Report

31

Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

Entriegelung_durch_Steckertaster_max_Zeit_11kW

LM_1681

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 15:00:54 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:57

Test Case Description:

Sys 59433

Die maximale Zeit für die Entriegelung des Steckers nach Kundenwunsch (Fahrzeug bereits wach) beträgt 1200 ms (Ein aktiver Ladevorgang muss vorher gestoppt worden

Hinweis:

- Die Entriegelungszeit wird gerechnet ab der Betätigung (nach Loslassen) des Entriegelungstasters bzw. dem Input im MIB in der Ladeschale bei aktivem Ladevorgang.
- Gilt nur für Typ 1, Typ 2, AC-GB/T

Precondition:

- 10: KL15 ein
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv

50: Steckertaster 1 betätigen

60: Steckertaster 2 betätigen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

55: Steckerentriegelungs-Puls von Stecker 1 muss nach < 1200ms erfolgen

65: Steckerentriegelungs-Puls von Stecker 1 muss nach < 1200ms erfolgen

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1681-000226c5

Testbench: HVHiL BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 3)

ERROR:[ACT]Steckerstatus muss sich < 1200ms geändert haben: MDL_OBC_Steckerverrriegelung_Pulsmerker == 1 (Ist: False)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3)
ERROR:[ACT]Steckerstatus muss sich < 1200ms geändert haben: MDL_OBC_Steckerverrriegelung_Pulsmerker_2 == 1 (Ist: False)

PASS:[ACT]ETSA1 Entriegelungsanforderung

PASS:[RESULT]Stecker 1 wird entriegelt

PASS:[ACT]ETSA2 Entriegelungsanforderung PASS:[RESULT]Stecker 2 wird entriegelt

Gesamtergebnis: ERROR

Testdurchführung nicht erfolgreich

Entriegelung automatisch bei Ladungsende 11kW

LM 1657

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 15:02:51 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

HV-Sys_60760

Ist der Ladestecker aufgrund der automatischen Steckerentriegelung entriegelt und ist anschließend ein Ladevorgang oder ein Kommunikationsaufbau zur Ladeinfrastruktur notwendig, dann muss der Ladestecker wieder verriegelt werden.

Hinweis: Zum Beispiel aufgrund der Erhaltungsladung, welche eintritt wenn der Ziel-Kunden-SOC, um die definierte Hysterese unterschritten wird.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv
- automatische Entriegelung nach Ladungsende muss im MIB aktiviert sein (gibt es das Menü überhaupt?)
- Ladeende auf 80% einstellen im MIB
- SOC auf 78%

Action:

1) Stecker stecken und warten auf Ladebeginn

- 2) Laden bis 80% SOC
- 3) Ladeende auf 85% SOC einstellen im MIB

Automatisch generierter EXAM Report

32

Lademanagement

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

2) Ladung wird beendet und Stecker wird automatisch entriegelt

3) Nach Ladebeginn muss der Stecker wieder verriegelt sein

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1657-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]HMI Bedienung - manuell vorerst schneller.

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

Keine Entriegelung, letztes VR hat es funktioniert. Mit FB analysieren ob es ein Kodierproblem ist

Entriegelung bei erkannter Verriegelung ohne Stecker 11kW

LM 1227

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 15:02:51 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:50

Test Case Description:

Sys_3854
Wird (z.B. wegen einer fehlerhaften Messung) ein verriegelter, aber nicht gesteckter Ladestecker erkannt, muss das Lademanagement den Ladestecker entriegeln.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Manipulation der Steckerverriegelungs-rückleitung : betätigt, nicht betätigt

gleiches für Dose 1 und 2

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Es erfolgt jeweils mindestens ein Entriegelungspuls

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1227-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[ACT]Stecker 1 Rückleitung Verriegelt

PASS:[RESULT]Stecker 1 wird entriegelt
PASS:[ACT]Stecker 2 Rückleitung Verriegelt

PASS:[RESULT]Stecker 2 wird entriegelt

Gesamtergebnis: PASS

Verriegelung innerhalb 1000ms 11kW

LM 1224

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 15:04:42 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:51

Test Case Description:

Sys_24394

Wird ein gesteckter Ladestecker sowie ein gültiger CP-Wert erkannt, muss: der Ladestecker innerhalb von 1 s verriegelt werden

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Stecker 1 stecken, prüfe Verriegelung

Stecker 1 entfernen

gleiches für Stecker 2

Automatisch generierter EXAM Report

33

78

HVHiL J1 Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Verriegelung jeweils innerhalb 1000ms

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1224-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3) PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3) PASS:[RESULT]Verriegelung Stecker 1 innerhalb von 1000ms

PASS:[RESULT]Verriegelung Stecker 2 innerhalb von 1000ms

Gesamtergebnis: PASS

Erkennung_korrekte_Verriegelung_11kW

LM 1223

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 15:06:33 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:49

Test Case Description:

Sys_3834

Das Lademanagement muss erkennen, ob der Stecker korrekt verriegelt wurde.

Svs 56015

Die Steckerverriegelung muss auf Anforderung sicher verriegeln.

Die Verriegelung des Ladesteckers muss durch eine Erkennung der Endposition des Verriegelungsmittels überwacht werden.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Stecker 1 stecken, prüfe Verriegelung anhand Stecker_Status

Manipulation der Steckerverriegelungs-rückleitung

gleiches für Stecker 2

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Stecker Status wechselt von erkannt verriegelt auf Erkannt nicht verriegelt und wieder zurück.

Hinweis: der Endlagenschalter schaltet zwischen 1k (entriegelt) und 11k (verriegelt)

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1223-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 2 (Ist: 2)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 2 (Ist: 2)
PASS:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 3)

Gesamtergebnis: PASS

Entriegelung erfolgt erst nach Ladestopp 11kW

LM 1190

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 15:08:22 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:59

Test Case Description:

Sys_10722

Der Ladevorgang muss gestoppt werden, bevor der Stecker entriegelt wird.

Automatisch generierter EXAM Report

34

78

Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv			
Action: 1. Stecker 1 stecken, warten auf Ladebeginn Steckertaster 1 betätigen Stecker 1 entfernen 2. Stecker 2 stecken, warten auf Ladebeginn Steckertaster 2 betätigen Stecker 2 entfernen Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren			
- Parken Expected Result: 1 und 2: vor der Entriegelung wird der Ladestrom 0			
TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1190-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV			
Ergebnisübersicht			
PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1) PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus == 4 (lst: 4) PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 4.400000000000000000000000000000000000			
Gesamtergebnis: PASS			
Wantakin aldun nan		EDDOD	
Kombimeldungen		ERROR	
Kombimeldung bei DC Ladeabbruch Isolationsfehler 11kW	LM 1727	ERROR	
Startzeit: Tue Sep 27 08:47:12 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Isolationsfehler erkannt und das Laden abgebrochen, muss de			

Hinweis: Gilt nur für DC-Laden

Precondition: 10: KL15 ein

20: Fahrstufe P
30: Fahrzeug entriegelt
40: keine Timer aktiv

50: Stecker stecken (20A) und DC Laden aktiv 60: Isolationsfehler auslösen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen

alle Ladeklappen schließen
alle Timer deaktivieren
Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird abgebrochen

Automatisch generierter EXAM Report

35

Lademanagement

66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1727-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Im Moment nur AC Laden am HV-HiL möglich

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

Am HV-HiL nicht testba

Kombimeldung_bei_Defekt_Taster_o_gesamter_ETSA_11kW

LM 1747

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:47:12 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:44

Test Case Description:

Wenn der Taster des ETSA oder der gesamte ETSA defekt ist, dann muss der Kunde darauf über folgende Komponenten hingewiesen werden:

Hinweis: Der Kunde muss die Information erhalten, dass über MIB der Stecker ebenfalls entriegelt werden kann.

Precondition:

- 10: KL15 ein
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv

50: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_Fehlerstatus_Taster = 1 setzen

60: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_Fehlerstatus_Taster = 0 setzen

70: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_defekt = 1 setzen

Beide ETSA 1/2 sind zu prüfen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

55: Kombimeldung Nr X wird angezeigt. Hinweis auf Steckerentriegelung über MIB

65: Meldung nicht mehr angezeigt

75: Kombimeldung Nr X wird angezeigt. Hinweis auf Steckerentriegelung über MIB

TestCaseComment

Keine Reaktion auf setzen des Fehlerstatus, mit FB klären

Kombimeldung_bei_Fehlermeldung_Mindestladeleistung_11kW

LM 1771

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:51:02 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Eine Mindestladeleistung beim Laden festzusetzen ist wichtig, damit der Bordnetzverbrauch und der Verbrauch der Steuergeräte, welche bei einem Ladevorgang aktiv sein müssen, nicht unterschritten wird. Somit wird verhindert, dass trotz eines aktiven Ladevorgangs der SOC der Batterie sinkt.

Speziell in Ländern, in welchen die Netzspannung sehr gering ist (z. B.: Japan mit 100 V), können in Zusammenhang mit einer ICCPD (Strombegrenzung auf 6 A) nur sehr geringe Ladeleistungen erzielt werden. Fall 1: Beim Laden über PWM oder ChaoJi-1 muss der Ladevorgang abgebrochen werden

Fall 2: Beim Laden ohne Preis-/Leistungstabellen muss der Ladevorgang abgebrochen werden. Fall 3: Beim Laden mit Preis-/Leistungstabellen muss der Ladevorgang pausiert werden, wenn die Ladeleistung laut Leistungstabelle zukünftig größer der Mindestladeleistung ist. Hinweis: Die Pause ist wichtig, damit die Infrastruktur das Fahrzeug wecken

Fall 4: Beim Laden mit Preis-/Leistungstabellen muss der Ladevorgang abgebrochen werden, wenn die Ladeleistung laut Leistungstabelle in keinem Zeitslot größer der Mindestladeleistung ist

In den Fällen 1, 2 und 4 muss eine Fehlermeldung über folgende Komponenten angezeigt werden: Kombi

Precondition:

- 10: KL15 ein
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv

- 50: Stecker stecken (20A)
- 60: Laden über PWM/ChaoJi-1 70: Laden ohne Preis/Leistungstabelle
- 80: Ladeleistung < Mindestladeleistung

Automatisch generierter EXAM Report

36 /



Lademanagement

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird abgebrochen

66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

75: Ladevorgang wird abgebrochen

76: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

85: Ladevorgang wird abgebrochen

86: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1771-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Laden nach Preis/Leistungstabellen am HiL nicht möglich

Gesamtergebnis: OPEN

Manuelle Auswertung nötig

Am HV-HiL nicht testbar

Kombimeldung_bei_fehlgeschlagener_Entriegelung_11kW

LM 1741

OPEN

Startzeit: Tue Sep 27 08:51:02 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:38

Kann der Stecker nicht entriegelt werden muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:

Hinweis: Der Kunde muss darauf hingewiesen werden, dass die Notentriegelung für den Ladestecker angewendet werden kann.

- 10: KL15 ein
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv

Action:

50: Stecker gesteckt und verriegelt

60: Fehler in Steckerentriegelung auslösen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

65: Stecker wird nicht entriegelt

66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt. Hinweis auf Notentriegelung

Testbench: HVHiL BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt FAIL:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 3 (lst: 2)

FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt

FAIL:[RESULT]Stecker erkannt und verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 3 (Ist: 2)

FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt

Gesamtergebnis: FAIL

Welche Warnmeldung soll kommen und wie soll exakt vorgegangen werden

Kombimeldung bei fehlgeschlagener Verriegelung 11kW

LM 1739

PASS

Startzeit: Tue Sep 27 08:52:40 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:36

Test Case Description:

Wird aufgrund einer fehlgeschlagenen Verriegelung des Ladesteckers ein Ladeabbruch erkannt oder kann das Laden nicht gestartet werden, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:

Hinweis: Wegen Schmutz/Eis/Schnee könnte die Ladesteckerverriegelung fehlgeschlagen sein.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

Automatisch generierter EXAM Report

37

78

Lademanagement

40: keine Timer aktiv

Action:

50: Stecker gesteckt und verriegelt

60: Fehler in Steckerverriegelung auslösen

70: Laden aktivieren

80: Fehler aufheben

90: Stecker gesteckt und verriegelt

100: Laden aktiv

110: Fehler in Steckerverriegelung auslösen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

75: Ladevorgang wird nicht gestartet 76: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

115: Ladevorgang wird abgebrochen

116: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1739-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Stecker erkannt, nicht verriegelt: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Stecker_Status == 2 (Ist: 2) FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt

PASS:[RESULT]Stecker erkannt, nicht verriegelt: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 2 (lst: 2)

FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt

Gesamtergebnis: FAIL

Manuell getestet, 880, 876, 993, 994 und 1000 kommen

Kombimeldung_bei_Ladeabbruch_Authentifizierungsfehler_11kW

LM 1765

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:54:17 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Fehler in der Authentifizierung erkannt und das Laden abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:

Hinweis: Beim Laden mit PWM (IEC 61851) kann kein eindeutiger Authentifizierungsfehler erkannt werden und es wird hier ein Fehler in der Ladeinfrastruktur gemeldet.

Precondition:

- 10: KL15 ein
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv

Action:

50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv

60: Authentifizierungsfehler auslösen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird abgebrochen

66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt

Kombimeldung_bei_Ladeabbruch_durch_Latchbetaetigung_CCS1_u_Typ1_Ma erkte 11kW

LM 1749

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:54:17 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Wird das Laden, aufgrund einer Latchbetätigung bei einem gesteckten und verriegelten Ladestecker, abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:

Hinweis: Gilt nur für CCS1 und Typ1 Märkte.

Precondition:

Automatisch generierter EXAM Report

38

78



Lademanagement

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

Action:

50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv

60: Latchbetätigung

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen

- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird abgebrochen

66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1749-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Hardware und SW für Typ1 Märkte benötigt

Gesamtergebnis: OPEN
Manuelle Auswertung nötig

Am HV-Hil nicht testhar

Kombimeldung_bei_Ladeabbruch_Fehler_Kommunik_Aufbau_o_Kommunik_Ti meout 11kW

LM 1733

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:54:17 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Fehler im Kommunikationsaufbau (z. B.: Fehler PLC) oder ein Kommunikationstimeout erkannt und das Laden abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

Action

50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv

60: Fehler im Kommunikationsaufbau auslösen

70: Fehler aufheben und Laden wieder aktiv

80: Kommunikationstimeout erzeugen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen

- alle Ladeklappen schließen

- alle Timer deaktivieren

- Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird abgebrochen

66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

85: Ladevorgang wird abgebrochen

86: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt

Kombimeldung_bei_Ladeabbruch_Vorladefehler_11kW

LM 1729

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:54:17 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Vorladefehler erkannt und das Laden abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:

Hinweis: Gilt nur für CCS Märkte

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

Automatisch generierter EXAM Report

39 /

78

Lademanagement

Action:

50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv

60: Vorladefehler auslösen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

Am HV-HiL nicht testbar

Kombimeldung bei Ladeklappenbeeintraechtigung 11kW

LM 1775

PASS

Startzeit: Tue Sep 27 08:54:17 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:27

Liegt eine Beeinträchtigung der Ladeklappe(n) vor (z. B.: Ansteuerungsprobleme, Unplausibilitäten), dann muss eine Meldung vor Kunde erfolgen.

Die Anzeige erfolgt auf folgenden Anzeigegeräten:

Precondition:

- 10: KL15 ein
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv

50: LIN Rückleitung LKL1 manipulieren

60: LIN Rückleitung LKL2 manipulieren

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

55: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

65: Kombimeldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1775-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt

FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt

Gesamtergebnis: FAIL

Manuell getestet i.O.

Kombimeldung_keine_AC_Spann_o_CP_Signal_von_Ladeinf_erkannt_11kW

LM 1721

PASS

Startzeit: Tue Sep 27 08:56:44 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Wird bei einem gesteckten Ladestecker keine AC-Spannung oder kein CP-Signal von der Ladeinfrastruktur erkannt, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: Stecker stecken (20A)

60: Control Pilot auf 0 setzten

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Automatisch generierter EXAM Report

40

78

Expected Result: 65: Kombimeldung Nr X wird angezeigt **TestCaseComment** Manuell getestet i.O. Meldung 998 kommt **PASS** Kombimeldung_Ladeabbruch_Uebertemperatur_11kW LM 1713 Startzeit: Tue Sep 27 08:56:44 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:54 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker eine zu hohe Ladedosentemperatur erkannt und das Laden abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Precondition: 10: KL15 ein 20: Ladestecker (AC) in Ladedose 1 stecken und warten auf Ladebeginn 30: Temperatur AC-Ladedose 1 = 105°C 40: Warte 11s Postcondition: - Temperatur AC-Ladedose 1 = 30°C - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen **Expected Result:** 45: Ladevorgang wird abgebrochen 46: Kombimeldung Nr X wird angezeigt TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1713-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_1stModus_02 == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_lstModus == 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.200000000000003)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 6)
FAIL:[RESULT]Ladevorgang unterbrochen: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV == 0 (lst: 13.2000000000000003) PASS:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.200000000000003)

PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert gruen: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 6 (lst: 6) Gesamtergebnis: FAIL Manuell getestet i.O. Kombimeldung_Ladeabbruch_wenn_Fehler_Ladeinf_nicht_genau_identifizierb **ERROR** LM 1757 ar 11kW Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker das Laden abgebrochen, aufgrund eines Fehlers in der Ladeinfrastruktur, welcher nicht genauer identifiziert werden kann, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv Action: 50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv 60: nicht genauer identifizierbarer Ladeabbruch durch Ladeinfrastruktur auslösen Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: 65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt **TestCaseComment** Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt

Automatisch generierter EXAM Report

41 /

Lademanagement

Kombimeldung_Ladeverhinderer_erkannt_11kW	<u>LM_1763</u>	ERROR	
Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird unabhängig vom Steckerstatus ein Ladeverhinderer erkannt muss der Kunde, abhängig davon wel oder Allgemeiner Ladeverhinderer), jeweils eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:	Iche Ladeart verhindert wird (AC-L	adeverhinderer,	DC-Ladeverhinderer
Hinweis: Ein Ladeverhinderer kann aufgrund eines Defekts der Ladehardware auftreten.			
Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv			
Action: 50: AC-Ladeverhinderer 60: DC-Ladeverhinderer 70: Allgemeiner Ladeverhinderer			
Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken			
Expected Result: 55: Kombimeldung Nr X wird angezeigt 65: Kombimeldung Nr X wird angezeigt 75: Kombimeldung Nr X wird angezeigt TestCaseComment			
Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt			
Kombimeldung_wenn_Ladeabbruch_von_HVLM_nicht_genau_identifizierbar_1 1kW	<u>LM_1755</u>	ERROR	
Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Ladeabbruch detektiert, welcher vom HVLM nicht genauer if folgende Komponenten erhalten:	dentifiziert werden kann, muss der	r Kunde eine Fel	nlermeldung über
Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv			
Action: 50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv 60: nicht genauer identifizierbarer Ladeabbruch auslösen			
Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken			
Expected Result: 65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt			
TestCaseComment			
Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt			
MIB_Meldungen		ERROR	
MIB_Meldung_bei_DC_Ladeabbruch_Isolationsfehler_11kW	<u>LM_1728</u>	ERROR	
Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Isolationsfehler erkannt und das Laden abgebrochen, muss	der Kunde eine Fehlermeldung üb	oer folgende Kor	mponenten erhalten:
Hinweis: Gilt nur für DC-Laden			
Precondition: 10: KL15 ein			

Automatisch generierter EXAM Report

42 /



Lademanagement

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: Stecker stecken (20A) und DC Laden aktiv

60: Isolationsfehler auslösen

Postcondition:

Stecker sicher abziehen

- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren

- Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: MIB Meldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

Am HV-HiL nicht testbar

MIB Meldung bei Defekt Taster o gesamter ETSA 11kW

LM 1748

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Wenn der Taster des ETSA oder der gesamte ETSA defekt ist, dann muss der Kunde darauf über folgende Komponenten hingewiesen werden:

Hinweis: Der Kunde muss die Information erhalten, dass über MIB der Stecker ebenfalls entriegelt werden kann.

Precondition:

10. KI 15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_Fehlerstatus_Taster = 1 setzen

60: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_Fehlerstatus_Taster = 0 setzen

70: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_defekt = 1 setzen

Beide ETSA 1/2 sind zu prüfen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen

alle Ladeklappen schließen

- alle Timer deaktivieren

- Parken

55: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt. Hinweis auf Steckerentriegelung über MIB

65: Meldung nicht mehr angezeigt 75: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt. Hinweis auf Steckerentriegelung über MIB

TestCaseComment

Keine Reaktion auf setzen des Fehlerstatus, mit FB klären

MIB_Meldung_bei_Fehlermeldung_Mindestladeleistung_11kW

LM 1772

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Eine Mindestladeleistung beim Laden festzusetzen ist wichtig, damit der Bordnetzverbrauch und der Verbrauch der Steuergeräte, welche bei einem Ladevorgang aktiv sein müssen, nicht unterschritten wird. Somit wird verhindert, dass trotz eines aktiven Ladevorgangs der SOC der Batterie sinkt.

Speziell in Ländern, in welchen die Netzspannung sehr gering ist (z. B.: Japan mit 100 V), können in Zusammenhang mit einer ICCPD (Strombegrenzung auf 6 A) nur sehr geringe Ladeleistungen erzielt werden. Fall 1: Beim Laden über PWM oder ChaoJi-1 muss der Ladevorgang abgebrochen werden

Fall 2: Beim Laden ohne Preis-/Leistungstabellen muss der Ladevorgang abgebrochen werden. Fall 3: Beim Laden mit Preis-/Leistungstabellen muss der Ladevorgang pausiert werden, wenn die Ladeleistung laut Leistungstabelle zukünftig größer der Mindestladeleistung ist. Hinweis: Die Pause ist wichtig, damit die Infrastruktur das Fahrzeug wecken kann

Fall 4: Beim Laden mit Preis-/Leistungstabellen muss der Ladevorgang abgebrochen werden, wenn die Ladeleistung laut Leistungstabelle in keinem Zeitslot größer der Mindestladeleistung ist.

In den Fällen 1, 2 und 4 muss eine Fehlermeldung über folgende Komponenten angezeigt werden: MIB (Notification Center)

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

Automatisch generierter EXAM Report

43

78

Lademanagement

30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv			
Action: 50: Stecker stecken (20A) 60: Laden über PWM/ChaoJi-1 70: Laden ohne Preis/Leistungstabelle 80: Ladeleistung < Mindestladeleistung			
Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken			
Expected Result: 65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: Kombimeldung Nr X wird angezeigt 75: Ladevorgang wird abgebrochen 76: Kombimeldung Nr X wird angezeigt 85: Ladevorgang wird abgebrochen 86: Kombimeldung Nr X wird angezeigt			
TestCaseComment			
Am HV-HiL nicht testbar			
MIB_Meldung_bei_fehlgeschlagener_Entriegelung_11kW	<u>LM_1742</u>	OPEN	
Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Kann der Stecker nicht entriegelt werden muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponer	nten erhalten:		
Hinweis: Der Kunde muss darauf hingewiesen werden, dass die Notentriegelung für den Ladestecker an	igewendet werden kann.		
Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv			
Action: 50: Stecker gesteckt und verriegelt 60: Fehler in Steckerentriegelung auslösen			
Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken			
Expected Result: 65: Stecker wird nicht entriegelt 66: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt. Hinweis auf Notentriegelung TestCaseComment			
Welche Warnmeldung soll kommen und wie soll exakt vorgegangen werden			
MIB_Meldung_bei_fehlgeschlagener_Verriegelung_11kW	<u>LM_1740</u>	PASS	
Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird aufgrund einer fehlgeschlagenen Verriegelung des Ladesteckers ein Ladeabbruch erkannt oder ka Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:	nn das Laden nicht gestartet werd	den, muss der Kunde	eine
Hinweis: Wegen Schmutz/Eis/Schnee könnte die Ladesteckerverriegelung fehlgeschlagen sein.			
Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv			
Action: 50: Stecker gesteckt und verriegelt 60: Fehler in Steckerverriegelung auslösen 70: Laden aktivieren 80: Fehler aufheben 90: Stecker gesteckt und verriegelt 100: Laden aktiv			

Automatisch generierter EXAM Report

44 /

Lademanagement

110: Fehler in Steckerverriegelung auslösen

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

75: Ladevorgang wird nicht gestartet 76: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt

115: Ladevorgang wird abgebrochen

116: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

Manuell getestet

MIB Meldung bei Inkompatibilitaeten 11kW

LM 1769

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Wenn das HVLM den spezifischen Fehler bei Inkompatibilitäten setzt, muss das auf folgende Komponenten angezeigt werden:

MIB (Notification Center)

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

Action:

50: spez. Fehler im HVLM Inkompatibilität provozieren

60: Stecker stecken (20A) und Laden aktivieren

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen

- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird nicht gestartet

66: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt

MIB_Meldung_bei_Ladeabbruch_Authentifizierungsfehler_11kW

LM 1766

ERROR

Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Fehler in der Authentifizierung erkannt und das Laden abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten:

Hinweis: Beim Laden mit PWM (IEC 61851) kann kein eindeutiger Authentifizierungsfehler erkannt werden und es wird hier ein Fehler in der Ladeinfrastruktur gemeldet.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv

60: Authentifizierungsfehler auslösen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen

- alle Ladeklappen schließen

- alle Timer deaktivieren - Parken

Expected Result:

65: Ladevorgang wird abgebrochen
66: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt

TestCaseComment

Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt

Automatisch generierter EXAM Report

45

Lademanagement

MIB_Meldung_bei_Ladeabbruch_durch_Latchbetaetigung_CCS1_u_Typ1_Mae LM 1750 **ERROR** rkte 11kW Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird das Laden, aufgrund einer Latchbetätigung bei einem gesteckten und verriegelten Ladestecker, abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Hinweis: Gilt nur für CCS1 und Typ1 Märkte. Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv Action: 50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv 60: Latchbetätigung Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: 65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt **TestCaseComment** Am HV-HiL nicht testbar MIB_Meldung_bei_Ladeabbruch_Fehler_Kommunik_Aufbau_o_Kommunik_Ti LM 1734 **ERROR** mout_11kW Startzeit: Tue Sep 27 08:58:38 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Fehler im Kommunikationsaufbau (z. B.: Fehler PLC) oder ein Kommunikationstimeout erkannt und das Laden abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv Action: 50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv 60: Fehler im Kommunikationsaufbau auslösen 70: Fehler aufheben und Laden wieder aktiv 80: Kommunikationstimeout erzeugen Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen alle Timer deaktivieren Parken Expected Result: 65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt 85: Ladevorgang wird abgebrochen 86: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt **TestCaseComment** Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt MIB_Meldung_bei_Ladeabbruch_Vorladefehler_11kW LM 1730 **ERROR** Startzeit: Tue Sep 27 08:58:39 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Vorladefehler erkannt und das Laden abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Hinweis: Gilt nur für CCS Märkte Precondition: 10. KI 15 ein 20: Fahrstufe P

Automatisch generierter EXAM Report

46 /

78

30: Fahrzeug entriegelt

Lademanagement

40: keine Timer aktiv 50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv 60: Vorladefehler auslösen - Stecker sicher abziehen alle Ladeklappen schließenalle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: 65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt TestCaseComment Am HV-HiL nicht testbar **PASS** MIB_Meldung_keine_AC_Spann_o_CP_Signal_von_Ladeinf_erkannt_11kW LM_1722 Startzeit: Tue Sep 27 08:58:39 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker keine AC-Spannung oder kein CP-Signal von der Ladeinfrastruktur erkannt, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv 50: Stecker stecken (20A) 60: Control Pilot auf 0 setzten Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren Parken Expected Result: 65: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt TestCaseComment Manuell getestet i.O. MIB Meldung Ladeabbruch Uebertemperatur 11kW LM_1720 **PASS** Startzeit: Tue Sep 27 08:58:39 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker eine zu hohe Ladedosentemperatur erkannt und das Laden abgebrochen, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Precondition: 10: KL15 ein 20: Ladestecker (AC) in Ladedose 1 stecken und warten auf Ladebeginn 30: Temperatur AC-Ladedose 1 = 105°C 40: Warte 11s Postcondition: - Temperatur AC-Ladedose 1 = 30°C - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen

78

Expected Result:

TestCaseComment
--Manuell getestet i.O.

45: Ladevorgang wird abgebrochen 46: MIB Meldung Nr X wird angezeigt

Lademanagement

MIB_Meldung_Ladeabbruch_wenn_Fehler_Ladeinf_nicht_genau_identifizierbar LM 1758 **ERROR** 11kW Startzeit: Tue Sep 27 08:58:39 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker das Laden abgebrochen, aufgrund eines Fehlers in der Ladeinfrastruktur, welcher nicht genauer identifiziert werden kann, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv Action: 50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv 60: nicht genauer identifizierbarer Ladeabbruch durch Ladeinfrastruktur auslösen Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: 65: Ladevorgang wird abgebrochen
66: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt TestCaseComment Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt MIB Meldung Ladeverhinderer erkannt 11kW LM 1764 **ERROR** Startzeit: Tue Sep 27 08:58:39 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird unabhängig vom Steckerstatus ein Ladeverhinderer erkannt muss der Kunde, abhängig davon welche Ladeart verhindert wird (AC-Ladeverhinderer, DC-Ladeverhinderer oder Allgemeiner Ladeverhinderer), jeweils eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Hinweis: Ein Ladeverhinderer kann aufgrund eines Defekts der Ladehardware auftreten. Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv Action: 50: AC-Ladeverhinderer 60: DC-Ladeverhinderer 70: Allgemeiner Ladeverhinderer Postcondition: - Stecker sicher abziehen alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken **Expected Result:** 55: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt 65: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt 75: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt TestCaseComment Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt MIB Meldung wenn Ladeabbruch von HVLM nicht genau identifizierbar 11 LM 1756 **ERROR** kW Startzeit: Tue Sep 27 08:58:39 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Wird bei einem gesteckten Ladestecker ein Ladeabbruch detektiert, welcher vom HVLM nicht genauer identifiziert werden kann, muss der Kunde eine Fehlermeldung über folgende Komponenten erhalten: Precondition: 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv

Automatisch generierter EXAM Report

48 /



Lademanagement

Action: 50: Stecker stecken (20A) und Laden aktiv 60: nicht genauer identifizierbarer Ladeabbruch auslösen			
Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken			
Expected Result: 65: Ladevorgang wird abgebrochen 66: MIB_Meldung Nr X wird angezeigt			
TestCaseComment			
Unklar welche Action ausgeführt werden muss, Rückmeldung von FB benötigt			
Ladegeraet		ERROR	
ILF		ERROR	
ILF		ERRUR	
Laden ILF Ablaufverhalten Darstellung 11kW	LM 1388	ERROR	
Startzeit: Tue Sep 27 15:28:48 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:05	<u> </u>	LIMON	
Test Case Description: Sys_49181 Sofern Intelligentes Laden möglich ist, darf der Ladevorgang erst starten, wenn der Ladeplan erstellt wu	urde.		
Sys_49182 Wenn ein Neuberechnen des Ladeplans notwendig wird (z.B. durch Mehrleistung am Netz), muss der L	adevorgang vorher unterbrochen.	werden (Vorgabe gemäß ISC	O 15118).
Sys_49290, 92 Während die Ladezeit oder der Ladeplan berechnet wird, muss dem Kunden angezeigt werden, dass di "" (auch blinkend) für das entsprechende Anzeigefeld im Kombi, ZR, MOD oder Tablet erfolgen. Dem "Ladeende".			
Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv			
Action: Manueller Test: 1) Intelligentes Laden herstellen 2) Ladeplanparameter so ändern, dass der Ladeplan neu berechnet werden muss			
Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken			
Expected Result: Verhalten gemäß der Anforderungen			
Die Signalisierung der Situation "ungültig/calculate" wird dadurch abgedeckt, dass die Signale der Funk Init/Invalid stehen.	tion 41 "ChargeTargetTime" jewei	ils auf 0xFE no target time, c	der 0xFF
TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:trestbench: HVHiL_BEV	elelogic::1-456c124b03490aa9-O-	-1388-000226c5	
Ergebnisübersicht			
PASS:[PRE]HV On hergestellt FAIL:[RESULT]Keine Zielzeit: BAP_Get_BatteryControl41ChargeTargetTime_Year == 254 (lst: 19.0) PASS:[RESULT]Ladebeginn erst nach Ladeplanberechnung	1		

Automatisch generierter EXAM Report

49 /

78

Gesamtergebnis: FAIL
Kodierungsproblem

Kompatibilitaetsmodus

PASS



Lademanagement

Komp_modus_Bedienungspruefung_11kW

LM 1700

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 16:29:24 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

HV-Sys 60998, 61744, 61651

Der Kompatibilitätsmodus kann nur aktiviert/deaktiviert werden, wenn kein Stecker gesteckt ist.

Im HMI kann der Kompatibility Mode aktiviert werden, im Untermenü Laden. Alternativ über Long-Press ETSA.

Solange der Kompatibilitätsmodus aktiv ist muss dies im HMI vor Kunde dauerhaft angezeigt werden.

Wenn ein Ladestecker steckt, darf die Funktion Kompatibilitätsmodus im Lademenü nicht bedienbar sein. Bei Bedienung des Kunden im HMI muss ein Hinweis erfolgen, dass der Kompatibilitätsmodus bei gestecktem Ladestecker nicht verfügbar ist.

- 10: KL15 ein
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv

Action:

50: In das Untermenü Laden navigieren.

60: Stecker 1 stecken

Postcondition:

Ladestecker sicher abziehen

Expected Result:

55: Der Kompatibilitätsmodus lässt sich auswählen, Häkchen bleibt aktiv. 65: Der Modus lässt sich nicht mehr verändern, Häkchen bleibt aktiv.

Außerdem muss eine Meldung kommen das bei "gestecktem Stecker, der Kompatibilitätsmodus nicht verfügbar ist"

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1700-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

OPEN:[RESULT]Prüfung im MIB vornehmen - manuell vorerst schneller.

Ergebnisübersicht

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

Manuell getestet i.O

Komp_modus_Plug_and_Charge_deaktiv_11kW

LM 1701

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 16:29:24 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

HV-Sys_61650

Solange der Kompatibilitätsmodus aktiv ist, darf die Funktion Plug and Charge im Lademenü nicht bedienbar sein. Bei Bedienung des Kunden im HMI muss ein Hinweis erfolgen, dass Plug and Charge bei aktivem Kompatibilitätsmodus nicht verfügbar ist.

Hinweis: Die Checkbox der Plug and Charge-Option im Lademenü wird im ausgegrauten Zustand als nicht aktiv angezeigt.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Fahrstufe P

30: Fahrzeug entriegelt

40: keine Timer aktiv

50: In das Untermenü Laden navigieren

60: In das Untermenü Laden navigieren und den Kompatibilitätsmodus aktivieren.

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

55: Die "Plug und Charge" Option lässt sich auswählen 65: Die "Plug und Charge" Option lässt sich nicht mehr auswählen.

Außerdem muss eine Meldung kommen das bei "aktiviertem Kompatibilitätsmodus die "Plug and Charge" Funktion nicht verfügbar ist"

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1701-000226c5

Testbench: HVHiL BEV

Automatisch generierter EXAM Report

50

Lademanagement

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Prüfung im MIB vornehmen - manuell vorerst schneller.

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

Manuell getestet i.O.

Ladefreigabe **ERROR**

Ladeveto Fahrbereitschaft 11kW LM 1270 **PASS**

Startzeit: Thu Sep 22 16:29:25 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:40

Test Case Description:

Sys_39602

Vorraussetzungen zum Laden:

Die Fahrbereitschaft muss deaktiviert sein.

Bei Klemme 15 = 1 ist ein Wechsel von P nach D nur dann möglich, wenn kein Ladestecker gesteckt ist.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

- 1. bei hergestellter Fahrbereitschaft 3s warten
- 2. Klappe Notöffnen und Stecker stecken

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Fahrbereitschaft aktiv;

keine HVLM_Ladefreigabe (HVK_HVLM_Sollmodus = 0)

2. Fahrbereitschaft wird inaktiv; HVLM_Ladefreigabe (HVK_HVLM_Sollmodus = 1)

3. Feststellung, dass bei Steckererkennung kein D eingelegt werden kann, da die Fahrbereitschaft entzogen wird

TestCaseComment

Manuell getestet i.O.

Ladeveto_AC_DC_Stecker_nicht_gesteckt_11kW LM 1200 **PASS**

Startzeit: Tue Sep 27 08:06:29 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:23

Test Case Description:

Svs 570

Folgende spezifischen Bedingungen müssen für das konduktive Laden (AC, DC) zusätzlich erfüllt sein:

der Stecker muss als gültig gesteckt und gültig verriegelt erkannt werden.

- Precondition:
- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

keinen Stecker stecken

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren - Parken

Expected Result:

keine HVLM_Ladefreigabe (HVK_HVLM_Sollmodus = 0),

es sei denn AWK (induktives Laden) wird benutzt

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1200-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

Automatisch generierter EXAM Report

51

78

PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[RESULT]HVLM soll nicht laden: M_RX_HCAN_HVK_01_HVK_HVLM_Sollmodus == 0 (lst: 0) Gesamtergebnis: PASS Ladefreigabe Sollkommandierung 11kW LM 1386 **ERROR** Startzeit: Tue Sep 27 15:30:54 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:17 Test Case Description: Svs 56040 Auf die Sollkommandierung des übergeordneten Steuergerätes ist zu gehorchen (Ladefreigabe). Ein Ladevorgang darf erst nach erfolgter gültiger Kommandierung des HVK gestartet werden. Sys_55943 Befolgung der Kommandierung des übergeordneten SG. Sys 56081 Bei Empfang des Signals HVK_01.HVK_HVLM_Sollmodus=0 muss der On-Board-Charger das Beenden eines externen Ladevorgangs über HVLM_HVLB_Sollmodus (HV-Booster), HVLM_AWC_Sollmodus (AWC-Steuergerät) innerhalb von 100ms anfordern und das eigene Einspeisen (On-Board-Charger 1) in das HV-Bordnetz innerhalb von Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt keine Timer aktiv 1) Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn 2) Manipulation HVK_HVLM_Sollmodus = 0 Postcondition: Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen alle Timer deaktivieren Parken Expected Result: 1) Ladestart erst nachdem
- HVK_01/RX/HVK_HVLM_Sollmodus = 1 Ladevorgang stoppt - stoppt innerhalb 100ms (FuSi) - Freigabe für Lader 2 (Audi) wird zurückgenommen (FuSi) LAD_Freigabe_LAD2 = 0
- Freigabe für HV-Booster wird zurückgenommen (FuSi) HVLM_HVLB_Sollmodus = 0 DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1386-000226c5
Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.200000000000000)

PASS:[ACT]Keine HVLM Freigabe: M_RX_HCAN__HVK_01__HVK_HVLM_Sollmodus_== 0 (lst: 0)

PASS:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (lst: 0)

PASS:[RESULT]HVLM Nicht Lader: Q_(Audi) wird zurückgenommen: M_RX_HCAN__LAD_05__LAD_Freigabe_LAD2 == 1 (lst: 0) PASS:[RESULT]Freigabe für Lader 2 (Audi) wird zurückgenommen: M_RX_HCAN__LAD_05__LAD_Freigabe LAD2 == 0 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]Freigabe für HV-Booster wird zurückgenommen: M_RX_HCAN__HVLM_11__HVLM_HVLB_SollModus in [0, 4] (Ist: 4) $PASS: [RESULT] Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_1stStrom_HV < \overline{0}.5 \ (Ist: \overline{0}.0)$ FAIL:[RESULT]Zeit bis Ladestopp < 100ms PASS:[RESULT]Zeit bis Sollmodus LAD2 < 100ms PASS:[RESULT]Zeit bis Sollmodus HVLB < 100ms Gesamtergebnis: FAIL Prüfen ob die Zeitvorgabe tatsächlich überschritten wird Ladeabbruch wenn Stecker nicht mehr erkannt 11kW LM 1250 **PASS**

Automatisch generierter EXAM Report

Der Ladevorgang muss unter einem der folgenden Randbedingungen abgebrochen werden. Wenn der Fehler im Anschluss nicht mehr aktiv ist, muss versucht werden den

Ladevorgang erneut zu starten (10 Versuche, parametrierbar). Voraussetzung dafür ist, dass die Ladeinfrastruktur noch aktiv ist:

52 /

78

Test Case Description: Sys_48799

Startzeit: Tue Sep 27 08:09:33 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:23

```
wenn Ladedose plötzlich meldet, dass Stecker nicht mehr gesteckt.
Sys_55996
Bei erkanntem Steckerabzug während eines Ladevorgangs muss der Ladevorgang abgebrochen werden
Precondition:
- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

    Stecker stecken und warten auf Ladebeginn

2) Stecker "abreissen"
Postcondition:
- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken
Expected Result:
HVLM_Ladefreigabe wird beendet (HVK_HVLM_Sollmodus = 0),
TestCaseComment
DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1250-000226c5
Testbench: HVHiL_BEV
Ergebnisübersicht
PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_lstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_lstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 4.80000000000011)

PASS:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_lstModus_02 != 1 (lst: 0)

PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_lstModus != 4 (lst: 1)
PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: MRX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV < 0.5 (lst: 0.0)
Gesamtergebnis: PASS
Ladeabbruch bei Fehler BMCe 11kW
                                                                                                                                                       LM 1379
                                                                                                                                                                                            PASS
Startzeit: Tue Sep 27 15:33:12 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:04
Test Case Description:
Sys_55891
Ein laufender Ladevorgang muss bei einer Abschaltanforderung des übergeordneten SG abgebrochen werden
Precondition:
- KL15 ein
- Fahrstufe P

    Fahrzeug entriegelt

    keine Timer aktiv

1) Stecker stecken und warten auf Ladebeginn
2) Manipulation BMCe Fehlerwert
Postcondition:
- Stecker sicher abziehen

    alle Ladeklappen schließen

- alle Timer deaktivieren
- Parken
Expected Result:
Laden stoppt
TestCaseComment
DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1379-000226c5
Testbench: HVHiL BEV
Ergebnisübersicht
PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.200000000000000)

PASS:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (lst: 0)

PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus != 4 (lst: 1)

PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV < 0.5 (lst: 0.0)
```

Automatisch generierter EXAM Report

53 /

Lademanagement

Gesamtergebnis: PASS **PASS** Ladeveto_zwei_Ladegeraete_gleichzeitig_11kW LM_1202 Startzeit: Thu Sep 22 16:41:14 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Sys_31504 Es ist nicht möglich mit mehr als einer Ladeeinrichtung das Fahrzeug gleichzeitig zu laden. Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: (Installation eines Beobachters nötig) Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken **Expected Result:** AC, DC und AWC dürfen keine gleichzeitige Ladefreigabe bekommen TestCaseComment Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[RESULT]Anschluss zweier Ladegeräte physikalisch unmöglich Gesamtergebnis: PASS **PASS** Ladeveto_wenn_Klappe_rechts_offen_11kW LM 1175 Startzeit: Thu Sep 22 16:41:14 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:27 Test Case Description: Sys_35593, Sys_44466 Bei nicht geschlossener oder nicht erfolgreich verriegelter gegenüberliegender Ladeklappe darf der Ladebetrieb nicht freigegeben werden Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: Ladeklappe 2 öffnen Stecker 2 stecken Ladeklappe 1 öffnen (Endlagenschalter!)

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

keine HVLM_Ladefreigabe (HVK_HVLM_Sollmodus = 0)

TestCaseComment

 $DOORS_URL: doors.!/doors.web.porsche.biz: 36678/?version = 2\&prodID=0 \&view=00000014 \&urn=urn: telelogic:: 1-456c124b03490aa9-O-1175-000226c5$ Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM soll nicht laden: M_RX_HCAN_HVK_01_HVK_HVLM_Sollmodus == 0 (Ist: 0)

Gesamtergebnis: PASS

Ladeveto_wenn_Klappe_links_offen_11kW **PASS** LM_1173

Startzeit: Thu Sep 22 16:42:41 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:32

Test Case Description: Sys_35593, Sys_44466

> Automatisch generierter EXAM Report

54

78

HVHiL J1



Lademanagement

Bei nicht geschlossener oder nicht erfolgreich verriegelter gegenüberliegender Ladeklappe darf der Ladebetrieb nicht freigegeben werden

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Ladeklappe 1 öffnen Stecker 1 stecken

Ladeklappe 2 öffnen (Endlagenschalter)

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

keine HVLM_Ladefreigabe (HVK_HVLM_Sollmodus = 0)

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1173-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM soll nicht laden: M_RX_HCAN_HVK_01_HVK_HVLM_Sollmodus == 0 (Ist: 0)

Gesamtergebnis: PASS

Ladeveto_Fehler_BMCe_11kW

PASS LM 1265

Startzeit: Thu Sep 22 16:44:14 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:32

Test Case Description:

Sys_39603

Alle beteiligten Komponenten dürfen keinen Fehler melden (OBC-Modus und BMCe-Modus dürfen den Wert "Fehler" nicht einnehmen)

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

Manipulation BMCe Fehlerwert

Ladeklappe 1 öffnen Stecker 1 stecken

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

keine HVLM_Ladefreigabe (HVK_HVLM_Sollmodus = 0)

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1265-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM soll nicht laden: M_RX_HCAN_HVK_01_HVK_HVLM_Sollmodus == 0 (lst: 0)

Gesamtergebnis: PASS

Ladeabbruch und Ladeneustartschema 11kW

LM_1679

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 16:45:46 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:14:35 Test Case Description:

Sys 61129

Kann der Ladevorgang nach einem Ladeabbruch aufgrund eines temporären Fehlers (bedeutet das der Fehler in dieser Zeit dauerhaft an liegt) nicht wieder aufgestartet werden, muss nach folgendem Schema versucht werden, den Ladevorgang zu starten, sofern alle Ladevorbedingungen erfüllt sind: Zeit nach welcher geweckt wird: t (Zeit in min nach Ladeabbruch) * x (Anzahl des Versuches)

Hinweis: Die Anzahl der Versuche x (Default: 3) und die Zeit t (Default: 60 min) sollen parametrierbar ausgelegt werden. Gilt nur für AC-Laden. Beim DC-Laden gibt es keine

Automatisch generierter EXAM Report

55

78

```
Wiederaufstartversuche
  Precondition:
 10: KL15 ein
20: Fahrstufe P
  30: Fahrzeug entriegelt
  40: keine Timer aktiv
  50: Parameter für Wiederaufstartversuche in Kodierungen wie folgt einstellen:
  Zeit t: 3min
  Anzahl der Versuche x: 3
  60: Stecker 2 stecken und warten auf Ladebeginn
  Action:
  70: Manipulation Rückleitung Klappe 1 -> auf
  80: Warte 3min
  90: Warte 3min
  100: Warte 3min
  110: Warte 3min
  Postcondition:
    Stecker sicher abziehen
  alle Ladeklappen schließenalle Timer deaktivieren
  - Parken
  Expected Result:
  75: Laden stoppt (ETSA LED ist Rot)
  77: Nach 2min ist die rote LED aus
  85: Laden wird erneut versucht zu starten (LED zuerst weiß und anschließend wieder rot)
  95: Laden wird erneut versucht zu starten (LED zuerst weiß und anschließend wieder rot)
  105: Laden wird erneut versucht zu starten (LED zuerst weiß und anschließend wieder rot)
  115: Laden wird nicht erneut versucht, LED bleibt aus
  TestCaseComment
  DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1679-000226c5
  Testbench: HVHiL BEV
  Ergebnisübersicht
PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus != 4 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV < 0.5 (Ist: 0.0)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_pulsiert weiß: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 1 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_erot: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Nicht Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus != 4 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_pulsiert weiß: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_pulsiert weiß: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 1 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_pulsiert weiß: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 1 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_mR_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_mR_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_mR_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:RESULT]HVLM Zustand_LED pulsiert weiß: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 1 (PASS:RESULT]HVLM_Zustand_LED == 1 (PASS:RESULT]HVLM_Zustand_LED == 1 (PASS:RESULT]HVLM_Zustand_LED == 1 (PASS:RESULT]HVLM_XUSTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XISTAND_HVLM_XIST
  Gesamtergebnis: FAIL
  Testautomatisierung muss angepasst werden
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 ERROR
  Ladeabbruch und Ladeneustart 11kW
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      LM 1677
  Startzeit: Thu Sep 22 17:00:21 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:14:35
  Test Case Description:
  Sys_61012
  Wenn der Ladevorgang abgebrochen wurde und der Fehler im Anschluss nicht mehr aktiv ist, muss versucht werden den Ladevorgang erneut zu starten (5 Versuche,
  parametrierbar). Voraussetzung dafür ist, dass die Ladeinfrastruktur noch aktiv ist
  Hinweis: Gilt nur für AC-Laden. Beim DC-Laden gibt es keine Wiederaufstartversuche.
  Precondition:
```

Automatisch generierter EXAM Report

56 /

78

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Lademanagement

```
- Parameter für Wiederaufstartversuche in Kodierungen wie folgt einstellen:
 Zeit t: 3min
 Anzahl der Versuche x: 3
 Action:
 1) Stecker 2 stecken und warten auf Ladebeginn
2) Manipulation Rückleitung Klappe 1 -> auf 3) Warte 3min x 2 = 6 min + 1min

    Reset der Manipulation der Rückleitung von Klappe 1
    Warte 2min + 30sec Toleranz

 Postcondition:

    Stecker sicher abziehen

 - alle Ladeklappen schließen
   alle Timer deaktivieren
 - Parken
 Expected Result:
 2) Laden stoppt
 5) Laden wird beim 3. Versuch erneut gestartet
 TestCaseComment
 DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1677-000226c5
 Testbench: HVHiL BEV
 Ergebnisübersicht
 PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV > 0.5 (Ist: 4.800000000000011)
PASS:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus != 4 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV < 0.5 (Ist: 0.0)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED_pulsiert weiß: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 1 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Zustand_LED == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Nicht Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus != 4 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus != 4 (Ist: 0.0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus = 4 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV < 0.5 (Ist: 0.0)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert weiß: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 1 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Nicht Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus != 4 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV < 0.5 (Ist: 0.0)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED pulsiert weiß: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 1 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = rot: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 4 (Ist: 4)
PASS:[RESULT]HVLM_Nicht Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus != 4 (Ist: 1)
PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV < 0.5 (Ist: 0.0)
FAIL:[RESULT]HVLM_Zustand_LED = AUS: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 0 (Ist: 4)
 Gesamtergebnis: FAIL
 Testautomatisierung muss angepasst werden
 Ladeabbruch bei CAN Kabel unterbrechung 11kW
                                                                                                                                                                                                                                      LM 1693
                                                                                                                                                                                                                                                                                          ERROR
 Startzeit: Thu Sep 22 17:14:57 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:09:21
 Test Case Description:
 Sys 59637
 Der Ladevorgang muss unter einem der folgenden Randbedingungen abgebrochen werden.
 Hinweis: Nach einem Ladeabbruch leuchtet der ETSA laut HV-Sys_59822 in der Ladeschale rot.
 Sys_59643
       bei einer Unterbrechung oder einem ungültigen Wert des Ladekommunikations-CAN
 Hinweis: Gilt nicht für den CCS-Standard.
 Precondition:
 10: KL15 ein
 20: Fahrstufe P
 30: Fahrzeug entriegelt
 40: keine Timer aktiv
 Action:
50: Stecker stecken und warten auf Ladebeginn 60: Schlüssel ziehen
 70: Warten auf Busruhe
 80: physische Unterbrechung des CAN Bus des OBC
 Postcondition:
```

Automatisch generierter EXAM Report

57 /



Lademanagement

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren

- Parken

Expected Result:

55: Laden beginnt

85: Laden stoppt

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1693-000226c5 Testbench: HVHiL BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_lstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_lstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 4.80000000000011)

FAIL:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_lstModus_02 != 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_lstModus != 4 (lst: 0)

FAIL: [RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV < 0.5 (lst: 13.2000000000000000)

Gesamtergebnis: FAIL

Testautomatisierung muss angepasst werden

Kommunikation		ERROR	
Datendarstellung_ZR_11kW	<u>LM_1315</u>	ERROR	

Startzeit: Thu Sep 22 17:24:18 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Über MOD, Kombi und MIB muss der Kunde folgende Informationen angezeigt bekommen:

Hinweis: Vorbehaltlich finalem HMI-Konzept

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Jeweilige BAP Signale sind im ZR/MIB sichtbar:

- aktuelle Ladeleistung im Lademenü
- Anzeige, welche Ladedose sich an welcher Position befindet und es soll auch angezeigt werden, an welcher Ladedose aktuell geladen wird.
- aktuelle Reichweite
- Ladeziel (Ziel-Kunden-SOC)
- Laderatekm/min
- aktive Standklima-Vorwahl (ausTimer)
- aktueller Timer
- Ortsabhängigkeit eines Timers (ja/ nein)
- Eigenstromladen
- Während die Ladezeit oder der Ladeplan berechnet wird, muss dem Kunden angezeigt werden, dass die Berechnung im Moment stattfindet. Dies kann z. B. durch Anzeige von --" (auch blinkend) für das entsprechende Anzeigefeld im MIB erfolgen. Dem Kunden wird der Zeitpunkt "Ladeende" angezeigt.

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1315-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]Auswertung der Datendarstellung ZR nicht automatisiert möglich

Automatisch generierter EXAM Report

58

Lademanagement

OPEN:[RESULT]Testfall muss manuell durchgeführt werden Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig Im MIB werden die Ladedosen nicht mehr angezeigt, mit FB analysieren LM 1314 Datendarstellung MOD 11kW Startzeit: Thu Sep 22 17:24:19 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Über MOD, Kombi und MIB muss der Kunde folgende Informationen angezeigt bekommen: Hinweis: Vorbehaltlich finalem HMI-Konzept Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P - Fahrzeug entriegelt keine Timer aktiv - Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn Postcondition: Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: Jeweilige BAP Signale sind in App sichtbar: - aktuelle Ladeleistung im Lademenü - Anzeige, welche Ladedose sich an welcher Position befindet und es soll auch angezeigt werden, an welcher Ladedose aktuell geladen wird. - aktuelle Reichweite - Ladeziel (Ziel-Kunden-SOC) - Laderate km/min - aktive Standklima-Vorwahl (aus Timer) - aktueller Timer - Ortsabhängigkeit eines Timers (ja/ nein) - Eigenstromladen TestCaseComment **PASS** Datenbereitstellung_BAP_11kW LM 1313 Startzeit: Thu Sep 22 17:24:19 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:58 Sys_21437 ff. Über die Fahrzeugbus-Schnittstelle müssen folgende Systemmeldungen abgegeben werden. (...)

Spätestens 20 Sekunden nach Beginn des Ladevorgangs: Ausgabe Zeitpunkt für das Ladeende

-> Datenbereitstellung über BAP

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegeltkeine Timer aktiv

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Jeweilige BAP Signale haben plausible Inhalte:

Automatisch generierter EXAM Report

59

Lademanagement

```
aktueller Ladezustand (SOC) - ChargeState (0x11) / Parameter: CurrentChargeLevel
aktueller Ladestatus (aktiv, Standby, Fehler, etc.)

    ChargeState (0x11) / Parameter: ChargingState

 - ChargeState2 (0x2E) / Parameter: ChargingPower
Ladeende (Uhrzeit)
 - ChargeTargetTime (0x29) / Parameter: Hour, Minute, Offset
Ladeende (Datum)
 - ChargeTargetTime (0x29) / Parameter: Year, Month, Day
Art des Lademodus AC, AWC, DC

    ChargeState (0x11) / Parameter: ChargingMode

aktueller Status der Steckererkennung und -verriegelung
 - ChargingSockets (0x2D) / Parameter: PlugState & LockState
 aktuell aktive Ladeart (Sofort- oder Profilladen)
 - ChargeModeSelection (0x26) / Parameter: ChargeMode
aktueller Ladestrom
 ChargeState (0x11) / Parameter: Current
TestCaseComment
DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1313-000226c5
 Testbench: HVHiL_BEV
Ergebnisübersicht
PASS:[PRE]HV On hergestellt
PASS:[RESULT]SoC: BAP_Get_BatteryControl__17ChargeState_CurrentChargeLevel == 55±45 (lst: 70.0)
PASS:[RESULT]Lademodus: BAP_Get_BatteryControl__17ChargeState_ChargingMode == 1 (lst: 1.0)
PASS:[RESULT]Ladestrom: BAP_Get_BatteryControl__17ChargeState_Current > 0.5 (lst: 13.0)
PASS:RESULT]Ladestrom: BAP_Get_BatteryControl__17ChargeState_Current > 0.5 (lst: 13.0)

PASS:RESULT]Ladestrom: BAP_Get_BatteryControl__17ChargeState_ChargingState > 0 (lst: 2.0)

PASS:RESULT]Ladeleistung: BAP_Get_BatteryControl__46ChargeState2_ChargingPower < 655000 (lst: 10860.0)

PASS:RESULT]Zielzeit: BAP_Get_BatteryControl__41ChargeTargetTime_Year <= 99 (lst: 19.0)

PASS:RESULT]Steckerstatus: BAP_Get_BatteryControl__45ChargingSockets_PlugState == 1 (lst: 1.0)

PASS:RESULT]Verriegelungsstatus: BAP_Get_BatteryControl__45ChargingSockets_LockState != 0 (lst: 1.0)

PASS:RESULT]BAP_Get_BatteryControl__38ChargeModeSelection_ChargeMode < 6 (lst: 1.0)
Gesamtergebnis: PASS
```

Darstellung_SOC_Steckersymbol_Kombi_11kW

LM 1329

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 17:26:17 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:52

Test Case Description:

Sys_49159

- aktueller Ladezustand (SOC, ein gemeldeter Kunden-SOC von mind. 98,4%, muss immer als ein Kunden-SOC von 100% vor Kunde gemeldet werden)

-aktueller Status der Steckererkennung und -verriegelung über ein Stecker Symbol. Für China muss das geforderte spezielle Icon genutzt werden.

Precondition:

- KI 15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

- Stecker stecken (20A) und warten auf Erkennung
- Manipulation SOC_Nutzbar: schrittweise von 90% auf 100%

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

- Steckersymbol im Kombi zu sehen
- Darstellung von 100% SOC im Kombi ab 98,4% nutzbar (CAN)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1329-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

Automatisch generierter EXAM Report

60

78

HVHiL J1

Lademanagement

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[ACT]Steckerstatus wird an Kombi gesendet: BAP_Get_BatteryControl__16Plug_PlugState == 1 (lst: 1.0)
PASS:[ACT]SoC wird an Kombi gesendet: BAP_Get_BatteryControl__17ChargeState_CurrentChargeLevel > 10 (lst: 70.0)

FAIL:[RESULT]Steckersymbol im Kombi wird angezeigt

FAIL: [RESULT]SoC wird im Kombi angezeigt

Gesamtergebnis: FAIL

Manuell getestet i.O

angeforderte Ladeart AC 11kW

LM 1243

LM 1340

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 17:28:09 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:39

Test Case Description:

Sys_17272

Das Lademanagement muss die angeforderte Ladeart (z.B. AC, DC, induktiv) dem HV-Koordinator mitteilen, damit dieser die HV-Batterie in die entsprechenden Betriebsmodi versetzt. Die Betriebsmodi für die entsprechenden Ladekomponenten werden vom Lademanagement übermittelt

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
 alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Folgende für die Anforderungen nötigen Signale sind vorhanden und plausibel: Lad_IstModus = 1 (AC Laden)

HVLM_HVLB_SollModus = 3 (AC Laden)

HVLM_AWC_Sollmodus < 3 (inaktiv)

HVLM_PlanAnfr_Ladeart = 1 (AC Laden)

TestCaseComment

 $DOORS_URL: doors.!/doors.web.porsche.biz: 36678/?version = 2\&prodID=0\&view=00000014\&urn=urn: telelogic:: 1-456c124b03490aa9-O-1243-000226c5$ Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Ladegerat AC-Laden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_lstModus == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]AWC inaktiv: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_AWC_Sollmodus < 3 (lst: 0)
PASS:[RESULT]HVLB AC-Laden: M_RX_HCAN_HVLM_11_HVLM_HVLB_SollModus == 3 (lst: 3)
FAIL:[RESULT]AC-Laden: M_RX_HCAN_HVLM_15_HVLM_PlanAnfr_Ladeart == 1 (lst: 0)

Gesamtergebnis: FAIL

Signal ändert sich nicht, mit FB analysieren, ob es ein Fehler ist

Triggerung_Ladescreen und StatusLED 11kW Startzeit: Thu Sep 22 17:29:49 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:42

Sys_55230

Senden des CAN-Signals HVLM_Anf_Ladescreen=1 (Ladescreen on) als Trigger (5 Botschaften - 5x100ms) an den ZR (TBF) zum Aktivieren des Ladescreens

Die Ladestatus LEDs werden analog dem Ladescreen aus HV-Sys_53636 ein- und ausgeschaltet

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

manuell: Stecker stecken, abziehen u.ä.:

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Sichtprüfung ob der Ladescreen aktiviert wird und die Status-LED leuchtet

Automatisch generierter EXAM Report

61

ERROR

- Triggerbotschaften auf dem Bus: HVLM Anf Ladescreen=1
- Ladecluster Aktivierung über Signal NM Ladegeraet CAB = 256
- Ladescreen wird sichtbar
- Ladestatus-LEDs gehen an

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1340-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt FAIL:[RESULT]Ladescreen angefordert: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_Anf_Ladescreen == 1 (lst: 0)

Gesamtergebnis: FAIL

Signal ändert sich nicht, mit FB analysieren, ob es ein Fehler ist

Statistikdaten per Diagnosetester 11kW

LM 1251

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 17:31:31 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:51

Test Case Description:

Statistikdaten

Um Informationen über die zurückliegende Nutzung und auch um aussagefähigere Lastprofile realer Kunden zu erhalten, ist es notwendig, folgende Auswertungen vorzunehmen:

Alle Werte müssen per Diagnosetester auslesbar sein:

- Die Anzahl der Ladevorgänge, die es je im Verlauf der Nutzung gegeben hat (Sys-7192)
- Die gesamten Ladedauern, die es je im Verlauf der Nutzung gegeben hat (sys-7198)

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

manuell: Diagnosetester (PIDT) starten

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

am Diagnosetester (PIDT) sind die Statistikdaten auslesbar:

- Die Anzahl der Ladevorgänge
- Die gesamten Ladedauern

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1251-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[PRE]HV On hergestellt

ERROR:[ACT]Diagnosemesswert gültig: History_Counter_AC_Charging_Process > 0.0 (lst: -1)

ERROR:[ACT]Diagnosemesswert gültig: OBC_TABROW_ChargDuratTotal > 0 (lst: -1.0)

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_LIStStrom_HV > 0.5 (lst: 13.20000000000000)

ERROR:[ACT]Diagnosemesswert gültig: History_Counter_AC_Charging_Process > 0.0 (lst: -1)

ERROR:[ACT]Diagnosemesswert gültig: OBC_TABROW_ChargDuratTotal > 0 (lst: -1.0)

FAIL:[RESULT]Zähler inkrementiert: History_Counter_AC_Charging_Process == 0 (lst: -1)

ERLI :[RESULT] Zähler inkrementiert: History_Counter_AC_Charging_Process == 0 (lst: -1)

FAIL:[RESULT]Ladedauer erhöht: OBC_TABROW_ChargDuratTotal > -1.0 (lst: -1.0)

Gesamtergebnis: ERROR

Testdurchführung nicht erfolgreich

Statistikdaten nicht einlesbar, mit FB analysieren

Ladeabbruchspeicherung_BAP_Signal_11kW

LM 1697

Startzeit: Thu Sep 22 17:34:22 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description:

Sys_61171

Der Grund des Ladeabbruchs muss vom HVLM gespeichert werden. Der initiale Fehlergrund darf nicht durch einen Folgefehler aufgrund der Wiederaufstartversuche überschrieben werden.

Precondition:

- 10: KL15 an
- 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv
- 50: Parameter für Wiederaufstartversuche in Kodierungen wie folgt einstellen:

Automatisch generierter EXAM Report

62

78

HVHiL J1 Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

Zeit t. 3min Anzahl der Versuche x: 3 Action: 60: Stecker 2 stecken und warten auf Ladebeginn 70: Manipulation Rückleitung Klappe 1 -> auf 80: 2min warten 90: Temperatur AC-Ladedose 2 = 105°C 100: 1 min warten Postcondition: - Stecker sicher abziehen alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: 65: Laden gestartet 75: Laden gestoppt, den 1. Auslösefehler über die BAP Botschaft ChargingWarningMessages (55, 0x37) auslesen und Botschaftsrückgabewert A speichern. 105: nochmal die BAP Botschaft ChargingWarningMessages (55, 0x37) auslesen und Botschaftsrückgabewert B mit A vergleichen. Die Botschaften müssen identisch sein. (Der 2. Auslösefehler darf nicht erfasst worden sein) TestCaseComment ETSA x Fehlerstatus BAP Signal 11kW LM 1708 **ERROR** Startzeit: Thu Sep 22 17:34:22 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00 Test Case Description: Sys_61181 Ein Defekt des Entriegelungstasters muss unabhängig von einem Defekt der LED-Corona detektiert werden können. Info von FB: Nur bei ETSAx_Fehlerstatus_Taster soll eine Fehlermeldung auf BAP getriggert werden. Precondition: 10: KL15 an 20: Fahrstufe P 30: Fahrzeug entriegelt 40: keine Timer aktiv Action: 50: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_Fehlerstatus_Taster = 1 setzen 60: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_Fehlerstatus_Taster = 0 setzen 70: Ladegerät LIN/ ETSAs_Slave_0x/ETSAx_defekt = 1 setzen Beide ETSA 1/2 sind zu prüfen Postcondition: - Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: 55: BAP::BatteryControl unter: 47.) ChargingWarningMessages -> 47.5.) ChargingNotes muss eine Fehlermeldung gesetzt werden. 65: BAP/ChargingWarningMessages auslesen, es darf kein Fehler gesetzt sein.

Automatisch generierter EXAM Report

63 /

Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

ERROR

HVHiL J1

BAP/ChargingWarningMessages auslesen, es darf kein Fehler gesetzt sein.

Keine Reaktion auf Änderung des Signals, mit FB analysieren

TestCaseComment

Ladevorgang

Lademanagement

ERROR Ladeende_bei_Ziel_SOC_80_11kW LM 1301 Startzeit: Thu Sep 22 17:34:22 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:05:32 Test Case Description: Unter folgenden Randbedingungen wird der Ladevorgang beendet: Der vom Kunden festgelegte Ziel-Kunden-SOC (Eingegeben durch MIB oder MOD) ist erreicht. Precondition: - KL15 ein - Fahrstufe P Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv Action: - SOC (HiRes+Nutz) auf 78% einstellen - Profilaktivierung mit Ziel-SoC = 80 - Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn - SOC (HiRes+Nutz) in 0.1% Schritten langsam auf Ziel-SoC anheben Postcondition: Stecker sicher abziehen - alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren - Parken Expected Result: Bei Erreichen des Ziel-SoC hört das Laden auf: - Ladestrom = 0 - grünes Dauerleuchten Korona-LED grünes Dauerleuchten Kombi (HVLM_Zustand_LED = 3) - BAP ChargingState = 15 (completed) TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1301-000226c5 Testbench: HVHiL BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt FAIL:[RESULT]LED blitzt blau: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 9 (lst: 6) FAIL:[RESULT]BAP ChargingState Conservation: BAP_Get_BatteryControl_17ChargeState_ChargingState == 1 (lst: 2.0)

FAIL:[RESULT]BAP ChargingState Conservation: BAP_Get_BatteryControl_17ChargeState_ChargingState == 1 (lst: 2.0)

FAIL:[RESULT]Ende des Ladevorgangs bei SOC 80: M_RX_HCAN_BMS_10_BMS_NutzbarerSOC == 80.0±0.2 (lst: 82.0)

FAIL:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 != 1 (lst: 1)

FAIL:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus_!= 4 (lst: 4)

FAIL:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_1stStrom_HV < 0.5 (lst: 13.2000000000000003)

FAIL:[RESULT]LED dauerhaft grün: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 3 (lst: 6)

FAIL:[RESULT]BAP ChargingState Completed: BAP_Get_BatteryControl_17ChargeState_ChargingState == 15 (lst: 2.0) Gesamtergebnis: FAIL Probleme mit Ladetimer Ladeende_bei_ETSA_Fahrzeug_Innenverriegelt_11kW LM 1603 **PASS** Startzeit: Thu Sep 22 17:39:54 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:41 Test Case Description: Unter folgenden Randbedingungen wird der Ladevorgang beendet: Betätigung des ETSA in der Ladeschale wenn der Verriegelungs-Status des Fahrzeugs entriegelt ist oder der Verriegelungs-Status des Fahrzeugs intern verriegelt ist, aber anschließend mindestens eine Tür des Fahrzeugs wieder geöffnet wurde (z. B. Kunde steigt bei aktiver interner-ZV aus, um den Stecker zu entriegeln).

Hinweis: Zu betrachten sind die Status ZV-extern SOLL und ZV-intern IST

Precondition:

10: KL15 eir

20: Fahrzeug intern verriegelt

30: Ladevorgang AC aktiv

Action:

40: ETSA betätigen

50: Fahrertür öffnen

60: ETSA betätigen

Postcondition:

100: Ladestecker sicher abziehen

Expected Result:

45: Ladevorgang wird fortgesetzt

65: Ladevorgang wird beendet

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1603-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Automatisch generierter EXAM Report

64 /

78

HVHiL J1 Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

```
Ergebnisübersicht
PASS:[PRE]HV On hergestellt
Gesamtergebnis: FAIL
Manuell getestet i.O.
                                                                                                             PASS
Ladeende_bei_ETSA_Fahrzeug_Entriegelt_11kW
                                                                                        LM 1602
Startzeit: Thu Sep 22 17:43:36 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:20
Test Case Description:
Unter folgenden Randbedingungen wird der Ladevorgang beendet:
   Betätigung des ETSA in der Ladeschale wenn der Verriegelungs-Status des Fahrzeugs entriegelt ist oder der Verriegelungs-Status des Fahrzeugs intern verriegelt ist, aber
anschließend mindestens eine Tür des Fahrzeugs wieder geöffnet wurde (z. B. Kunde steigt bei aktiver interner-ZV aus, um den Stecker zu entriegeln).
Hinweis: Zu betrachten sind die Status ZV-extern SOLL und ZV-intern IST
Precondition:
10: KL15 ein
20: Fahrzeug extern entriegelt
30: Ladevorgang AC aktiv
40: ETSA betätigen
Postcondition:
100: Ladestecker sicher abziehen
Expected Result:
45: Ladevorgang wird beendet
TestCaseComment
DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1602-000226c5
Testbench: HVHiL_BEV
Ergebnisübersicht
PASS:[PRE]HV On hergestellt
Gesamtergebnis: PASS
                                                                                                             PASS
Ladeabbruch_Uebertemperatur_AC_Stecker2_11kW
                                                                                        LM 1337
Startzeit: Thu Sep 22 17:46:57 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:04
```

Automatisch generierter EXAM Report

Die Temperaturen der einzelnen Lastkontakte (AC und DC) in der Ladedose müssen überwacht werden je nachdem welche Ladeart aktuell verwendet wird. Kommt es zu einer

65 /

78

Übertemperatur, so müssen die Ladedosen folgendermaßen reagieren:

Lademanagement

AC-Ladedose:

Abschaltschwelle: 100 °C + 5 °C

Hinweis: Ein vorgelagertes Derating ist nicht vorhanden. Spätestens 10 + 1 s nach Überschreiten der Abschaltschwelle muss es zu einem Ladeabbruch kommen.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Ladestecker (AC) in Ladedose 2stecken und warten auf Ladebeginn

Action:

30: Temperatur AC-Ladedose 2 = 105°C

40: Warte 11s

Postcondition:

100: Temperatur AC-Ladedose 2 = 30°C

110: Stecker sicher abziehen

120: alle Ladeklappen schließen

Expected Result:

45: Ladevorgang wird abgebrochen

TestCaseComment

Testbench: HVHiL BEV

Ergebnisübersicht

_

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Ladevorgang unterbrochen: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV == 0 (lst: 0.0)

Gesamtergebnis: PASS

Ladeabbruch_Uebertemperatur_AC_Stecker1_11kW

<u>LM_1336</u> PASS

Startzeit: Thu Sep 22 17:49:02 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:04

Test Case Description:

Die Temperaturen der einzelnen Lastkontakte (AC und DC) in der Ladedose müssen überwacht werden je nachdem welche Ladeart aktuell verwendet wird. Kommt es zu einer Übertemperatur, so müssen die Ladedosen folgendermaßen reagieren:

AC-Ladedose:

Abschaltschwelle: 100 °C + 5 °C

Hinweis: Ein vorgelagertes Derating ist nicht vorhanden. Spätestens 10 + 1 s nach Überschreiten der Abschaltschwelle muss es zu einem Ladeabbruch kommen.

Precondition:

10: KL15 ein

20: Ladestecker (AC) in Ladedose 1 stecken und warten auf Ladebeginn

Action:

30: Temperatur AC-Ladedose 1 = 105°C

40: Warte 11s

Postcondition:

100: Temperatur AC-Ladedose 1 = 30°C

110: Stecker sicher abziehen

120: alle Ladeklappen schließen

Expected Result:

45: Ladevorgang wird abgebrochen

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1336-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Ladevorgang unterbrochen: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_lstStrom_HV == 0 (lst: 0.0)

Gesamtergebnis: PASS

Klemmenwechsel_und_ZV_beenden_Laden_nicht_11kW

LM 1267 PASS

Startzeit: Thu Sep 22 17:51:06 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:02:12

Test Case Description:

Sys_48572

Ein aktiver Ladevorgang darf nicht durch "kl.15=ein" abgebrochen werden.

Sys_10723

Die Aktivierung von Klemme 15 darf nicht zu einem Ladeabbruch führen.

Automatisch generierter EXAM Report

66 /

78

Lademanagement

Svs 23984

Ŵird während eines aktiven Ladevorgangs das Fahrzeug entriegelt, so darf dies nicht zu einer Ladeunterbrechung führen.

Nach Starten des Ladevorgangs mit Klemme 15 ein und anschließendem Abwurf von Klemme 15, muss das Laden weiterhin möglich sein.

Sys 53767

Das Laden bei Klemme 15 aus muss gewährleistet sein. Auch bei fehlender Airbag Botschaft.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn
- KI.15 aus
- KI 15 ein
- KI.15 aus
- Zentralverriegelung zu
- Zentralverriegelung auf
- Airbag Botschaft unterdrücken

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Ladevorgang wird nicht unterbrochen

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1267-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.4000000000000006)
PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.2000000000000000)

Gesamtergebnis: PASS

HVLM_Sollmodus_temporaer_Initwert_11kW

LM 1231

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 17:53:18 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:47

Test Case Description:

Sys_23765

[Edit] Während HVK_HVLM_Sollmodus= 7 "init" empfangen wird, muss der Strom auf 0A reduziert werden. Sobald der Lade-Sollmodus wieder korrekt empfangen wird, muss der Strom wieder auf den maximal möglichen Strom angehoben werden.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegeltkeine Timer aktiv

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn Manipulation HVK_HVLM_Sollmodus= 7
- Warten 8 Sekunden
- Manipulation reset
- Warten 8 Sekunden

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren

Automatisch generierter EXAM Report

67

78

Lademanagement

- Parken

Expected Result:

LAD_01 / LAD_IstStrom_HV wird in der Zeit auf 0 reduziert

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1231-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.200000000000000)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.20000000000000)

PASS:[RESULT]Ladevorgang unterbrochen: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV < 0.5 (lst: 0.0)

PASS:[RESULT]Ladevorgang wiederaufgenommen: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.20000000000000000)

Gesamtergebnis: PASS

Derating Uebertemperatur OBC intern 11kW

LM 1274

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 17:55:06 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Sys_23838

Der zulässige Maximalstrom, der von der Ladeeinrichtung im Fahrzeug geliefert werden kann und somit direkt die Ladezeit beeinflusst, wird durch folgende Größen beeinflusst:

- aktueller Deratingstatus Ladeeinrichtung (Temperatur, Spannung, etc.)

Der Ladevorgang muss unter einem der folgenden Randbedingungen abgebrochen werden. Wenn der Fehler im Anschluss nicht mehr aktiv ist, muss versucht werden den Ladevorgang erneut zu starten (10 Versuche, parametrierbar). Voraussetzung dafür ist, dass die Ladeinfrastruktur noch aktiv ist:

wenn es zu einer Übertemperatur im Lader kommt.

Hinweis (Baath): Übertemperatur AWC wirkt implizit über dessen Signal AWC Max Ladeleistung

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegeltkeine Timer aktiv

Action:

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn
- interne OBC Temperatur verändern (über XCP):

Temp_SensorDiagEnable_1 = 1 Temp_SensorDiagValue_1 = X mit - X = 60 ... 85

- Pause 5s
- X = 85 ... 60

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Ladestrom wird entsprechend Übertemperatur bis zu 0 reduziert und wieder gesteigert.

Kein Ladeaabruch (hat eine Filterzeit von 10s)

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1274-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

ERROR:[RESULT]Manipulation der intern gemessenen Temperatur des OBC am HiL nicht möglich

ERROR:[RESULT]Testfall kann nicht durchgeführt werden

Gesamtergebnis: ERROR

Manipulation der intern gemessenen Temp des OBC am HiL nicht möglich

CP_Unterbrechung_stoppt_Ladevorgang_11kW Startzeit: Thu Sep 22 17:55:06 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:40 LM_1158

PASS

Test Case Description: Sys_9199

Wird die Pilotkontakt Funktion unterbrochen, muss der Ladevorgang unterbrochen werden.

Precondition:

Automatisch generierter EXAM Report

68

78

HVHiL J1 Druckdatum: 24.10.2022, 14:02

Lademanagement

- KI 15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn
- Control Pilot auf 0 setzten
- Warten 8 Sekunden
- Manipulation reset
- Warten 8 Sekunden

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

LAD_01 / LAD_IstStrom_HV wird in der Zeit auf 0 reduziert

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1158-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.200000000000003)

PASS:[ACT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.200000000000003)

PASS:[RESULT]Ladestrom nicht vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV < 0.5 (lst: 0.0)

Gesamtergebnis: PASS

CP Regelt maximalen Ladestrom 11kW

LM 1159

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 17:56:46 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:42

Test Case Description:

Sys 49176

Die Einstellung des maximal verfügbaren Ladestroms über die PWM-Regelung nach IEC 61851 ist in HV-Sys_3855 beschrieben.

Der maximale Eingangs-Ladestrom pro Phase des OBC (soweit nicht durch CAN-Vorgabe limitiert) bestimmt sich aus den Eingangsgrößen der Ladestation (PWM-Signal bzw. PLC am Pilot) und der Widerstands-Codierung im Ladekabel (Ladestecker).

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn
 Control Pilot auf 15% setzten
- Warten 8 Sekunden
- Manipulation reset
- Warten 8 Sekunden

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

LAD_01 / LAD_IstStrom_HV wird in der Zeit reduziert

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1159-000226c5 Testbench: HVHiL BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_lstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_lstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.200000000000003)

PASS:[ACT]Ladestrom vorhanden bei CP 33: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.2000000000000000)

PASS:[ACT]Ladestrom vorhanden bei CP 15: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 7.400000000000006) PASS:[RESULT]Ladestrom wird reduziert: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV < 13.20000000000000003 (lst: 7.4000000000000000)

> Automatisch generierter EXAM Report

69

78

Lademanagement

Gesamtergebnis: PASS BMS_Regelt_maximalen_Ladestrom_11kW LM 1600 **ERROR** Startzeit: Thu Sep 22 17:58:29 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:52:55 Test Case Description: Der zulässige Maximalstrom, der von der Ladeeinrichtung im Fahrzeug geliefert werden kann und somit direkt die Ladezeit beeinflusst, wird durch folgende Größen beeinflusst:

Maximal möglicher Ladestrom der Batterie (Einhaltung der Anforderung HV-Sys_59368) Precondition: 10: KL15 ein 20: Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn 30: Manipulation BMS_MaxDyn_Ladestrom == 5A Postcondition: 100: Manipulation zurücknehmen 110: Ladestecker sicher abziehen Expected Result: LAD_01 / LAD_IstStrom_HV wird in der Zeit reduziert TestCaseComment DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1600-000226c5
Testbench: HVHiL_BEV Ergebnisübersicht PASS:[PRE]HV On hergestellt PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_IstModus_02 == 1 (lst: 1)

PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_IstModus == 4 (lst: 4)

PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_IstStrom_HV > 0.5 (lst: 12.6000000000000009)

PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS_MaxDyn_Strom: M_RX_HCAN__BMS_01__BMS_IstStrom_02 <
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS_MaxDyn_Strom: M_RX_HCAN__BMS_01__BMS_IstStrom_02 <
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS_MaxDyn_Strom: M_RX_HCAN__BMS_01__BMS_IstStrom_02 <
PASS:[RESULT]BMS_IST Strom uebersteigt nicht BMS_MaxDyn_Strom: M_RX_HCAN__BMS_01__BMS_IstStrom_02 <
PASS:[RESULT]BMS_IST_Strom uebersteigt nicht BMS_MaxDyn_Strom: M_RX_HCAN__BMS_01__BMS_IstStrom_02 <
PASS:[RESULT]BMS_IST_STROM_UEBERSTEIGT_NICHT_BMS_MAXDYN_UBBRS_01__BMS_01__BMS_IST_STROM_UBBRS_01__BMS_IST_STROM _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS lstStrom 02 <= 36 (lst: 12) BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 BMS lstStrom 02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01 BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS: RESULTIBMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: RESULTIBMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 BMS_01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01 BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN BMS_01 BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS: RESULTIBMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN PASS: RESULTIBMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN BMS 01 BMS 01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDYN STROM UEBERSTEIGT NICHT NI BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 BMS lstStrom 02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01_ _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDYN Uebersteigt nicht BMS MAXDYN Uebersteigt nicht BMS MAXDYN Uebersteigt nicht _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS_01_ BMS 01 BMS lstStrom 02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01 BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS: [RESULT]BMS IST STROM UEBERSTEIGT NICHT NICH _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 BMS 01 BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS_01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDYN STROM IST _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) BMS 01 BMS lstStrom 02 <= 36 (lst: 12) BMS_01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN BMS_01 BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 36 (lst: 12) _BMS_lstStrom_02 <= 35 (lst: 12) BMS_01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS 01 BMS_lstStrom_02 <= 35 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN BMS 01 BMS_lstStrom_02 <= 35 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01 BMS_lstStrom_02 <= 34 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDYN Ueber _______BMS_lstStrom_02 <= 34 (lst: 12) _BMS_lstStrom_02 <= 33 (lst: 12) BMS 01 BMS 01 BMS_lstStrom_02 <= 33 (lst: 12) BMS_01 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS 01 _BMS_lstStrom_02 <= 32 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_ BMS_01 BMS_lstStrom_02 <= 32 (lst: 12) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_BMS_01_ BMS lstStrom 02 <= 31 (lst: 12)

Automatisch generierter EXAM Report

70 /

```
BMS_lstStrom_02 <= 31 (lst: 12)
BMS_lstStrom_02 <= 31 (lst: 12)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                                                         BMS_lstStrom_02 <= 30 (lst: 12)
                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS 01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 30 (lst: 12)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDYN Ueber
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 29 (lst: 12)
BMS_lstStrom_02 <= 29 (lst: 12)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 28 (lst: 12)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 28 (lst: 12)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 28 (lst: 12)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 27 (lst: 12)
BMS_lstStrom_02 <= 26 (lst: 12)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 25 (lst: 12)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 22 (lst: 12)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 21 (lst: 12)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 19 (lst: 12)
_BMS_lstStrom_02 <= 16 (lst: 12)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 14 (lst: 12)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDYN Strom: M_RX_HCAN_PA
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                         BMS_lstStrom_02 <= 12 (lst: 12)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 12 (lst: 12)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS lstStrom 02 <= 6 (lst: 5)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 9 (lst: 7)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 8 (lst: 7)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 6 (lst: 5)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDYN Ueber
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS lstStrom 02 <= 6 (lst: 5)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 5 (lst: 4)
BMS_lstStrom_02 <= 7 (lst: 7)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 8 (lst: 7)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MAXDYN Ueber
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 6 (lst: 5)
BMS_lstStrom_02 <= 4 (lst: 4)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 7 (lst: 6)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 6 (lst: 4)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 4 (lst: 3)
PASS: RESULTIBMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN PASS: RESULTIBMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 4 (lst: 4)
BMS_lstStrom_02 <= 4 (lst: 3)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 4 (lst: 3)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 4 (lst: 3)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 3 (lst: 3)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 3 (lst: 3)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        BMS_lstStrom_02 <= 4 (lst: 4)
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS 01
PASS: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_BMS_01_BMS_istStrom_02 <= 4 (lst: 4 FAIL: [RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_BMS_01_BMS_lstStrom_02 <= 2 (lst: 3)
                                                                                                                                                                                                                                                                                                         BMS_lstStrom_02 <= 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN__BMS_01__BMS_IstStrom_02 <= 3 (lst: 3) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN__BMS_01__BMS_IstStrom_02 <= 2 (lst: 1) PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN__BMS_01__BMS_IstStrom_02 <= 4 (lst: 3)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_BMS_01
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 2 (lst: 1)
 PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_
                                                                                                                                                                                                                                                                       BMS_01_
                                                                                                                                                                                                                                                                                                        _BMS_lstStrom_02 <= 3 (lst: 3)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_BMS_01_BMS_IstStrom_02 <= 3 (lst: 3)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_BMS_01_BMS_IstStrom_02 <= 4 (lst: 3)
PASS:[RESULT]BMS IST Strom uebersteigt nicht BMS MaxDyn Strom: M_RX_HCAN_BMS_01_BMS_IstStrom_02 <= 1 (lst: 0)
FAIL:[RESULT]LED dauerhaft grün: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_Zustand_LED == 3 (lst: 6)
FAIL:[RESULT]BAP ChargingState Completed: BAP_Get_BatteryControl_17ChargeState_ChargingState == 15 (lst: 2.0)
 Gesamtergebnis: FAIL
```

Meldung bei Fahrstufe einlegen Kombi 11kW

LM 1377

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 18:51:24 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:06:35

Test Case Description:

Sys_48573

Wenn zusätzlich zu Kl. 15 EIN auch die Kl. 50 aktiviert wird, soll folgendes gelten (bei aktivem Ladevorgang):

Durch den Versuch, eine Fahrstufe einzulegen, muss eine Meldung vor Kunde erscheinen, die diesen auffordert, den Ladestecker zu entfernen.

Precondition: - KL15 ein

- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

- Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn
- · Wählhebel Richtung Ď betätigen

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

PASS

LM 1318

Ladevorgang wird unterbrochen

Kombimeldung zum Entfernen des Ladesteckers

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1377-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

ERROR:[PRE]Fahrbereitschaft hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Nicht Laden: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 != 1 (Ist: 0)
PASS:[RESULT]BMS Nicht AC_Laden: M_RX_HCAN_BMS_04_BMS_IstModus != 4 (Ist: 1)

PASS:[RESULT]Kein Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_lstStrom_HV < 0.5 (lst: 0.0)

FAIL:[RESULT]Meldung in Kombi angezeigt

Gesamtergebnis: ERROR Vorbedingungen nicht erfüllt

Manuell getestet i.O. Testspec anpassen, Ladevorgang muss nicht abgebrochen werden, wenn versucht wird in D zu schalten

Meldung Infra Ladezeitverlaengerung Kombi 11kW

Startzeit: Thu Sep 22 18:57:59 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:04

Test Case Description:

Svs 25558

Wenn es durch eine Reduzierung des maximal möglichen Ladestroms der Infrastruktur, zu einer verlängerten Ladezeit kommt, muss die Anzeige durch die nachfolgenden Anzeige-SG erfolgen.

- Kombimeldung: Fzg_nicht_voll_geladen

BAP Signal: ChargeState2 (0x2E) - ChargingPowerReduction

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

- 1 Stecker stecken (20A) und warten auf Ladebeginn
- 2 Nach 60s ControlPilot auf 10% reduzieren

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

- 1.) BAP Signale ChargeState2 (0x2E) ChargingPowerReduction = 0 (No Reduction)
- 2.) BAP Signale ChargeState2 (0x2E) ChargingPowerReduction = 2 (Reduction by Infrastructure)

Kombimeldung: Fzg_nicht_voll_geladen

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1318-000226c5

Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]HVLM Laden: M_RX_HCAN__HVLM_04__HVLM_lstModus_02 == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]BMS AC_Laden: M_RX_HCAN__BMS_04__BMS_lstModus == 4 (lst: 4)
PASS:[RESULT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 3.0)
PASS:[ACT]Ladestrom vorhanden: M_RX_HCAN__LAD_01__LAD_lstStrom_HV > 0.5 (lst: 13.400000000000000)

PASS:[RES]HVLM hat Ladeleistungsreduzierung durch die Infrastruktur ermittelt: BAP_Get_BatteryControl__46ChargeState2_ChargingPowerReduction == 2 (lst: 2.0)

FAIL:[RESULT]Kombimeldung wird angezeigt

Gesamtergebnis: FAIL

Manuell getestet i.O.

Startzeit: Thu Sep 22 19:01:04 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:38

Test Case Description:

Sys_24261, (entfernt: 25384)

Laden_NV_Batterie_11kW

Wird das Fahrzeug am Netz geladen, so muss:

- die NV-Batterie während des gesamten Ladevorgangs gestützt werden. Es darf keine Energie aus der NV-Batterie entnommen werden.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Automatisch generierter EXAM Report

72

PASS

LM 1339

Lademanagement

Action:

- Manipulation SOC auf 80%
- Stecker stecken und warten auf Ladebeginn

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen - alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

- während Laden aktiv ist, wird die NV-Batterie gestützt
- es darf nur Stom in Richtung NV-Batterie fließen (Signale todo)

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1339-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]NV Batterie gestützt: M_RX_HCAN__NVEM_05__BEM_HYB_DC_uSollLV > 10.6 (lst: 11.9)

Gesamtergebnis: PASS

Ladeende bei entriegelung MIB 11kW

LM 1604

PASS

Startzeit: Thu Sep 22 19:02:42 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

Unter folgenden Randbedingungen wird der Ladevorgang beendet:

Bedienung im MIB (durch aktive Steckerentriegelung im Menü)

Precondition:

10: KL15 ein

20: Ladevorgang AC aktiv

30: Ladestecker über MIB entriegeln

Postcondition:

100: Ladestecker sicher abziehen

Expected Result:

35: Ladevorgang wird beendet

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1604-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

OPEN:[RESULT]HMI Bedienung - manuell vorerst schneller.

Gesamtergebnis: OPEN Manuelle Auswertung nötig

Manuell getestet i.O.

Sicherheit

ERROR

Keine abschaltung des HV Systems waehrend Fahrt 11kW

LM 1663

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 19:02:42 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:11

Test Case Description: Sys 60159

Kommt es während des Fahrbetriebs zu einem Fehlerzustand des OBC, in dem die Steckererkennung jedoch noch korrekt funktioniert, darf es nicht zur Abschaltung des HV-Systems kommen (Vermeidung eines Liegenbleibers).

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt keine Timer aktiv
- Action: 1. Fahrzeug auf 30km/h beschleunigen
- 2. HV Interlock des OBC auslösen

Postcondition:

- HV Interlock zurücksetzen

Automatisch generierter EXAM Report

73

78



Lademanagement

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

2. HV ON bleibt aktiv und das Fahrzeug fährt normal weiter

TestCaseComment

Probleme mit Auslösen von Interlock

Aufstartzeit_HV_Interlock_Signal_11kW

LM 1160

PASS

Startzeit: Tue Sep 27 08:12:23 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:03:43

Test Case Description:

Nach Kl. 15 Ein oder "CAN-Wake-Up" darf das HV-Interlock-Signal max. 200 ms den Zustand "Init" senden.

Precondition:

- KL15 ein
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt
- keine Timer aktiv

Action:

KI15 aus

OBC einschlafen lassen

KI15 ein

2s warten

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

nach max. 200 ms:

HVLM_Fehlerstatus wechselt von 7 (Init) nach <> 7

TestCaseComment

DOORS_URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1160-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Signal war nicht auf Init == 7 während des Aufstartvorgangs

Gesamtergebnis: PASS

Interne_Fahrzeugkommunikation		ERROR	
Pruefung Bussignale 11kW	LM 1652	PASS	

Startzeit: Thu Sep 22 19:10:39 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:01:16

Test Case Description:

HV-Sys_58888, 58889, 58890, 58891, 58892

Folgende Inhalte müssen auf dem Fahrzeugbus kommuniziert werden:

aktueller Betriebszustand

effektive Ausgangsgleichspannung

effektiven Ausgangsstrom

maximal zulässigen AC-Strom, der dem Versorgungsnetz entnommen werden kann, ohne die erlaubten HV-Grenzen zu verletzen.

maximale Ladeleistung

Precondition:

- KL15 aus
- Fahrstufe P
- Fahrzeug entriegelt - keine Timer aktiv

Action:

KL15 ein

Postcondition:

Automatisch generierter EXAM Report

74

78



Lademanagement

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

Prüfe ob folgende Signale gesendet werden auf dem Hybrid CAN:

aktueller Betriebszustand

effektive Ausgangsgleichspannung

effektiven Ausgangsstrom

maximal zulässigen AC-Strom, der dem Versorgungsnetz entnommen werden kann, ohne die erlaubten HV-Grenzen zu verletzen. (HCAN/HVLM_MaxStrom_Netz)

maximale Ladeleistung

TestCaseComment

DOORS URL: doors://doors.web.porsche.biz:36678/?version=2&prodID=0&view=00000014&urn=urn:telelogic::1-456c124b03490aa9-O-1652-000226c5 Testbench: HVHiL_BEV

Ergebnisübersicht

PASS:[PRE]HV On hergestellt

PASS:[RESULT]Signal wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN__HVLM_03__HVLM_Ladetexte == 0 (lst: 0)

PASS:[RESULT]Signal wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_IstModus_02 < 2 (lst: 0)
PASS:[RESULT]Signal wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Fehlerstatus == 0 (lst: 0)
PASS:[RESULT]Signal wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_Stecker_Status == 1 (lst: 1)
PASS:[RESULT]Signal wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_LadeAnforderung == 0 (lst: 0)

PASS:[RESULT]Signal wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_HVLM_04_HVLM_LadeAnforderung == 0 (lst: 0)
PASS:[RESULT]Signal LAD IST Modus wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstModus == 0 (lst: 0)
PASS:[RESULT]Signal HVLM IstSpannung_HV wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_IstSpannung_HV <= 850±20 (lst: 0)
PASS:[RESULT]Signal LAD IstStrom_HV wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_LAD_01_LAD_IstStrom_HV == 0±0.5 (lst: 0.0)
PASS:[RESULT]Signal HVLM_MaxStrom_Netz wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_HVLM_03_HVLM_MaxStrom_Netz <= 102.1 (lst: 0.0)
PASS:[RESULT]Signal LAD MaxLadLeistung_HV wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_LAD_02_LAD_MaxLadLeistung_HV <= 50900 (lst: 0)
PASS:[RESULT]Signal HVLM MaxLadeLeistung wird gesendet - OBC Ladebereit: M_RX_HCAN_HVLM_06_HVLM_MaxLadeLeistung <= 150000 (lst: 0)

Gesamtergebnis: PASS

Pruefung_Antwortzeit_Verlustleistung_11kW

LM 1705

ERROR

Startzeit: Thu Sep 22 19:11:55 CEST 2022. Laufzeit: / 00:00:00:00

Test Case Description:

HV-Sys_59697

Die Antwort (der Verlustleistung des OBC) muss spätestens nach 100 ms vorliegen, sonst wird die Anfrage als fehlgeschlagen bewertet.

Precondition:

- 10: KL15 ein 20: Fahrstufe P
- 30: Fahrzeug entriegelt
- 40: keine Timer aktiv

Action:

50: Stecker 2 stecken und warten auf Ladebeginn

Postcondition:

- Stecker sicher abziehen
- alle Ladeklappen schließen
- alle Timer deaktivieren
- Parken

Expected Result:

55: es müssen die Signale LAD_PlanAntw_Verlustleistung" und "LAD_PlanAntw_Zaehler" geprüft werden.

Wenn die Zählerbotschaft um eines erhöht wurde muss max. 100ms später die Verlustleistungsantwort vom OBC gesendet werden.

Test ist unter Vorbehalt entworfen worden - die Signale sind noch nicht in der K-Matrix NIP8.23 vorhanden.

TestCaseComment

Signal in NIP vorhanden aber noch keine Signaländerung

Automatisch generierter EXAM Report

75

Teststart: 23.09.2022 10:21:57 Lademanagement

Anhang: Versionsprotokoll verwendeter Hard- und Software

Lademanagement_OBC_11kW_SUITE_HVHIL 2022-09-2212-18-19	
(default)	
mail	#EEY4_Testhaus_AF@porsche.de
phone	
subject	Lademanagement
project	HVHiL J1
comment	
department	EEY4
title	
operator	expleo
VersionDocumentation	
Informationen rund um Python	
(default)	
CodeAge	1 day, 2:31:03.578000
CodeSyncDate	2022-09-21 09:47:27.422000
Modell SVN-Revisionsnummern	
https://cp158394.tec.emea.porsche.biz/svn/ hil_models_testhaus/AHiL/01_Trunk/ BEV_HiL/50_ConfigDeskHVHiL/HV_HiL_J1/ Build%20Results	
D: \SVN_Projects\activedownload\HV_HiL_J1.dsbui Idinfo	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\HV_HiL_J1.rta	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\HV_HiL_J1.sdf	16262
D: \SVN_Projects\activedownload\HV_HiL_J1.xml	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\bap1.expswcfg	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\bap1.map	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\bap1.trc	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\can2.cancfg	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\can2.expswcfg	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\can2.map	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\can2.trc	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\canlin2.cancfg	16262
D: \SVN_Projects\activedownload\canlin2.expswcfg	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\canlin2.lincfg	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\canlin2.map	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\canlin2.trc	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\fr2.expswcfg	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\fr2.flxcfg	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\fr2.map	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\fr2.trc	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\io1.expswcfg	16262

Teststart: 23.09.2022 10:21:57 Lademanagement

D:\SVN_Projects\activedownload\io1.map	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\io1.trc	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\iocan3.cancfg	16262
D: \SVN_Projects\activedownload\iocan3.expswcfg	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\iocan3.map	16262
D:\SVN_Projects\activedownload\iocan3.trc	16262
Steuergeraete Hardware- und Softwarestaende	
(default)	
BCM2: HardwareVersion	- initValue -
BCM2: PartNumber	- initValue -
BCM2: SoftwareVersion	- initValue -
BCM2: connected diagnosis variant	> none identified <
BMS_HV: HardwareVersion	- initValue -
BMS_HV: PartNumber	- initValue -
BMS_HV: SoftwareVersion	- initValue -
BMS_HV: connected diagnosis variant	> none identified <
ConBox: HardwareVersion	- initValue -
ConBox: PartNumber	- initValue -
ConBox: SoftwareVersion	- initValue -
ConBox: connected diagnosis variant	> none identified <
EBKV: HardwareVersion	- initValue -
EBKV: PartNumber	- initValue -
EBKV: SoftwareVersion	- initValue -
EBKV: connected diagnosis variant	> none identified <
GW: HardwareVersion	- initValue -
GW: PartNumber	- initValue -
GW: SoftwareVersion	- initValue -
GW: connected diagnosis variant	> none identified <
KOMBI: HardwareVersion	- initValue -
KOMBI: PartNumber	- initValue -
KOMBI: SoftwareVersion	- initValue -
KOMBI: connected diagnosis variant	> none identified <
OBC: HardwareVersion	- initValue -
OBC: PartNumber	- initValue -
OBC: SoftwareVersion	- initValue -
OBC: connected diagnosis variant	> none identified <
OTA: HardwareVersion	- initValue -
OTA: PartNumber	- initValue -
OTA: SoftwareVersion	- initValue -
OTA: connected diagnosis variant	> none identified <
PASG: HardwareVersion	- initValue -
PASG: PartNumber	- initValue -
PASG: SoftwareVersion	- initValue -
PASG: connected diagnosis variant	> none identified <
,	

Teststart: 23.09.2022 10:21:57 Lademanagement

PSM: HardwareVersion	- initValue -
PSM: PartNumber	- initValue -
PSM: SoftwareVersion	- initValue -
PSM: connected diagnosis variant	> none identified <
PWR_HA: HardwareVersion	- initValue -
PWR_HA: PartNumber	- initValue -
PWR_HA: SoftwareVersion	- initValue -
PWR_HA: connected diagnosis variant	> none identified <
PWR_VA: HardwareVersion	- initValue -
PWR_VA: PartNumber	- initValue -
PWR_VA: SoftwareVersion	- initValue -
PWR_VA: connected diagnosis variant	> none identified <
TME: HardwareVersion	- initValue -
TME: PartNumber	- initValue -
TME: SoftwareVersion	- initValue -
TME: connected diagnosis variant	> none identified <
ZR: HardwareVersion	- initValue -
ZR: PartNumber	- initValue -
ZR: SoftwareVersion	- initValue -
ZR: connected diagnosis variant	> none identified <
J Joseph alagnosis valiant	
Versionsinformationen der	
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung	
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände	
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2	J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA PASG	J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA PASG PSM PWR_HA	J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA PASG PSM	J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA PASG PSM PWR_HA	J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA PASG PSM PWR_HA PWR_VA TME ZR	J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA PASG PSM PWR_HA PWR_VA TME	J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA PASG PSM PWR_HA PWR_VA TME ZR	J1II04_11.FULL
Versionsinformationen der Diagnoseanbindung ODX-Datenstände BCM2 BMS_HV ConBox EBKV GW KOMBI OBC OTA PASG PSM PWR_HA PWR_VA TME ZR Tool-Versionen	J1II04_11.FULL J1II04_11.FULL