
Prüfbericht-Nr. / <i>Test Report-No.:</i>	08-00398-CC-BWG-06	Seite / <i>page</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	TE Connectivity Kissling Products GmbH (vormals Kissling Elektrotechnik GmbH)	1 von / <i>of</i> 5
	D-72218 Wildberg	
Typ / <i>Type:</i>	ADR – BTS 87.3.XXX	

P r ü f b e r i c h t / Test-Report

Beurteilung eines Batterie-Trennschalters auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des ADR / *Approval of an batterie master switch in accordance with the requirements of ADR*

Standort des Prüflaboratoriums /
Location of the Test Laboratory : TÜV SÜD Auto Service GmbH
Daimlerstraße 13
D-85748 Garching

Name und Anschrift des Auftraggebers /
Name and address of orderer :



TE Connectivity KISSLING Products GmbH
Bohmland 16
D – 72218 Wildberg
Deutschland/Germany

Grund des Nachtrags /reason of extension

Aktualisierung der Prüfgrundlagen / *update of test base*
Verlängerung der Gültigkeit des Prüfberichts / der Genehmigung/
prolongation of validity of the test report / of the certificate
Änderung des Herstellernamen

Der ADR Prüfbericht 08-00398-CC-BWG-05 wird durch diesen ersetzt /
the ADR test report 08-00398-CC-BWG-06 is replaced through this report
change of name of manufacturer

Prüfbericht-Nr. / <i>Test Report-No.:</i>	08-00398-CC-BWG-06	Seite / <i>page</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	TE Connectivity Kissling Products GmbH (vormals Kissling Elektrotechnik GmbH) D-72218 Wildberg	2 von / <i>of</i> 5
Typ / <i>Type:</i>	ADR – BTS 87.3.XXX	

1. Vorgang

Ein Batterie-Trennschalter, vorgesehen für den Einsatz in bestimmten Beförderungseinheiten zur Beförderung gefährlicher Güter, soll auf Übereinstimmung mit den Anforderungen des ADR beurteilt werden. Die Gültigkeit des Bauteilkennzeichens soll verlängert werden. Auftrag vom 04.02.2020

1. Scope

A batterie master switch due to use in special transport units for the carriage of dangerous goods should be approved on the requirements of ADR

The validity of the approval mark is to extend. Order dated 04.02.2020

2. Beurteilungsobjekt

Batterie-Trennschalter
Hersteller:
TE Connectivity Kissling Products GmbH
Typ: ADR Main Switch 87.3.XXX

2. Test object

Battery main switch
Manufacturer:
TE Connectivity Kissling Products GmbH
Type: ADR Main Switch 87.3.XXX

3.1 Gehäuse
Hersteller:
TE Connectivity Kissling Products GmbH
Material: PBT
Dichtung Gehäuse-deckel
O-Ring in Deckelnut eingelegt
Platine mit Kunstharz (Wacker Elastosil RT745) vergossen

3.1 Box
Manufacturer:
TE Connectivity Kissling Products GmbH
Material: PBT
Seal of cover
Sealing ring in a nut of cover
Carrier glued with synthetic resin (Wacker Elastosil RT745)

3.2. Anschlüsse am Gehäuse
3.2.1 Stromanschlüsse für EG-Kontrollgerät und Steuerstromkreis
Der Anschluss erfolgt auf einer Gehäuseseite mittels zweier Bajonettstecker ähnlich ISO 15170.
3.2.2 Stromanschlüsse der Stromversorgung von der Batterie
Die Anschlüsse erfolgen durch fest in die Gehäusewand eingeschraubte Anschlussbolzen. Die Isolierung erfolgt durch eine Schutzkappe.

3.2. Electric connectors at the box
3.2.1 Electric connector to the EEC-control device and its control-circuit
The connection is made by two bayonet-plugs similar to ISO 15170 at one side of the box.
3.2.2 Electric connector of electrical supply from the battery
The connection to the side wall of the box is made by strong fastened pins. The insulation is made by a protection cap.

3.3 Batterietrennschalter
Hersteller:
TE Connectivity Kissling Products GmbH
Typ: 87.3.XXX*
* XXX kennzeichnet die Batterie-Trennschalter-Varianten

3.3 Battery main switch
Manufacturer:
TE Connectivity Kissling Products GmbH
*Type: 87.3.XXX**
** XXX is a mark for the variants of the battery main switch*

Prüfbericht-Nr. / <i>Test Report-No.:</i>	08-00398-CC-BWG-06	Seite / <i>page</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	TE Connectivity Kissling Products GmbH (vormals Kissling Elektrotechnik GmbH) D-72218 Wildberg	3 von / <i>of</i> 5
Typ / <i>Type:</i>	ADR – BTS 87.3.XXX	

3.3.1 Elektrischer Stromkreis zum Betätigen des Trennschalters

Der Trennschalter wird elektrisch betätigt. Der Steuerstromkreis entspricht dem Technischen Bericht der TÜV Product Service GmbH Nr. 70072966 vom 25.06.2004. Der Steuerstromkreis ist explosionsgeschützt.

3.3.1 *Electric circuit for handle the battery main switch*

The battery main switch will be operated by current. The circuit for control is in accordance with technical report from TÜV Product Service GmbH, no. 70072966 dated 2004-06-25. The circuit for control is protected against explosion.

3. Prüfgrundlagen

ADR, Fassung 2021, Teil 9
VdTÜV-Merkblatt 5205, Ausgabe 06.2019
EN 60079-0:2019
EN 60079-11:2012
EN 60079-18:2012
ISO 16750-2:2012
ISO 16750-3:2012 *)
ISO 20653

Erstmusterprüfberichte des Herstellers
Bericht TÜV Product Service GmbH

*) soweit anwendbar

3. Normative references

ADR, issue 2021, part 9
VdTÜV-leaflet 5205, issue 06.2019
EN 60079-0:2019
EN 60079-11:2009
EN 60079-18:2009
ISO 16750-2:2012
ISO 16750-3:2012 *)
ISO 20653

*Initial test reports of the manufacturer
Test report TÜV Product Service GmbH*

*) as applicable

4. Fertigung und Labor

4.1 Fertigung

Eine Überprüfung der Fertigung in Calw wurde am 27.11.2020 durch die TÜV SÜD Auto Service GmbH vorgenommen. Ziel war eine stichprobenartige Überprüfung des Qualitäts-Management-Systems sowie die Rückverfolgbarkeit der Aufzeichnungen über die Prüfungen und Fertigungskontrolle der Serienprodukte. Zugrunde gelegt wurde zusätzlich die Zertifizierung IATF 16949:2016 070152 IATF 16 des Unternehmens. Diese Überprüfung gab zu keinen Beanstandungen Anlass.

4. Production and laboratory

4.1 Production

A check of the production of switches in Calw was done by TÜV SÜD Auto Service GmbH on 2020-11-27. The scope of this spot check was, to prove the effectiveness of the quality-management-system and to prove the permanence of quality notices and permanently tests of serial production. Hereby was additionally taken into account the certificate IATF 16949:2016 070152 IATF 16 of the enterprise as a basis.

This check met these requirements.

4.2 Prüflabor

Eine Überprüfung des Firmenlabors wurde am 02.06.2014 durch die TÜV SÜD Auto Service GmbH vorgenommen. Ziel war das Feststellen der Prüfmöglichkeiten und das Nachvollziehen der Unabhängigkeit des Labors. Diese Überprüfung gab zu keinen Beanstandungen Anlass. Auf eine erneute Laborbesichtigung konnte aufgrund der nachgewiesenen Prozesssicherheit verzichtet werden

4.2 Laboratory

A check of the laboratory of the enterprise was done by TÜV SÜD Auto Service GmbH on 2014-06-02. The scope of this check was, to prove the potentiality and the independence of the laboratory

This check met these requirements. A repeated check of the laboratory was not necessary, due to the shown process safety

Prüfbericht-Nr. / <i>Test Report-No.:</i>	08-00398-CC-BWG-06	Seite / <i>page</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	TE Connectivity Kissling Products GmbH (vormals Kissling Elektrotechnik GmbH) D-72218 Wildberg	4 von / <i>of</i> 5
Typ / <i>Type:</i>	ADR – BTS 87.3.XXX	

4.3 Prüfergebnisse

Die Prüfergebnisse der Erstmusterprüfberichte wurden mit den Anforderungen der Normen verglichen.

Die Anforderungen werden erfüllt.

4.3 Test results

The results documented in initial test report were compared with the requirements of norms.

All requirements are met.

4.4. Durchgeführte Prüfungen

4.4. Performed tests

4.4.1 Gehäuse

Schutzartprüfung IP 6K9K

4.4.1.1 Prüfmittel

360 ° Berieselungsanlage, Strahldüse \varnothing 6,3 mm, Volumenstrom 12,5 l/min

Staubkammer

4.4.1 Box

Protection degree IP 6K9K

4.4.1.1 Testing device

Spatter device for 360°, jet diameter 6.3 mm, stream volume 12.5 l/min

Dust chamber

4.4.2 Elektrische Anschlüsse der Batterie

Schutzartprüfung IP 54 bei Umgebungstemperatur

4.4.2.1 Prüfmittel

360° Berieselungsanlage, Strahldüse \varnothing 4 mm, Volumenstrom 0,1 l/min je Öffnung während 10 min Staubkammer

4.4.2 Electric connections of battery

Protection degree IP 54 at temperature of surround

4.4.2.1 Testing device

Spatter device for 360°, jet diameter 4.0 mm, stream volume 0.1 l/min at each opening during 10 minutes Dust chamber

4.4.3 Explosionsgeschützter Stromkreis

Der eigensichere Stromkreis ist berechnet mit:
 $c_i = 10 \text{ nF} = >c_0 = 46 \text{ nF}$ und $L_i \sim 0 \text{ mH} = > L_0 = 11 \text{ mH}$.

4.4.3 Circuit protected against explosion

The intrinsic safety circuit is calculated with: $c_i = 10 \text{ nF} = >c_0 = 46 \text{ nF}$ and $L_i \sim 0 \text{ mH} = > L_0 = 11 \text{ mH}$.

4.4.4 Funktion

4.4.4.1 Not-Aus

Diese Abschaltung geschieht einstellungsbhängig innerhalb von < 10 Sekunden.

4.4.4 Function

4.4.4.1 Emergency switch off

within less than 10 seconds according to the programming of the main switch.

4.4.4.2 Normales Abschalten

Einstellbar bis 20 Minuten

4.4.4.2 Regular switch off

Adjustable until 20 minutes

5. Beurteilung entsprechend den Anforderungen des ADR

5. Evaluation to requirements of ADR

5.1 Gefahren eines Brandes oder Kurzschlusses bei Stoß oder Verformung auf ein Mindestmaß beschränkt

5.1 Provocation of any ignition or short-circuit must be minimized in event of an impact or deformation

Es wurden mechanische Prüfungen gemäß DIN EN 60079-0 Nr. 26.4 durchgeführt. Es wurden keine Beschädigungen festgestellt. Die Anforderung des ADR ist demnach erfüllt

There were mechanical tests done according to DIN EN 60079-0 no. 26.4. There were no damages / cracks. So this requirement of ADR is fulfilled

Prüfbericht-Nr. / <i>Test Report-No.:</i>	08-00398-CC-BWG-06	Seite / <i>page</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	TE Connectivity Kissling Products GmbH (vormals Kissling Elektrotechnik GmbH) D-72218 Wildberg	5 von / <i>of</i> 5
Typ / <i>Type:</i>	ADR – BTS 87.3.XXX	

5.2 Schutz gegen Eindringen von Wasser und Gegenständen

5.2 Protection against water and particles

Die Schutzart IP 6X (Staub), und 9K (Wasser) wurde festgestellt.
Damit gilt diese Anforderung des ADR als erfüllt

*The protection degree IP 6X (dust) 7 and 9K (water) was found out.
So this requirement of ADR is fulfilled*

5.3. Schutzartprüfung der Bajonettsteckverbindungen

5.3. Protection degree of bayonet plugs

Die Prüfungen wurden im Kissling-eigenen Labor durchgeführt und bestanden. Die Anschlüsse entsprechen der Schutzart IP 54 oder höher, je nach verwendetem Gegenstecker. Damit ist diese Anforderung des ADR erfüllt.

The tests are passed in the laboratory of manufacturer. The plugs are in accordance to protection degree IP 54 or a higher degree. It depends on the kind of connector. This requirement of ADR is fulfilled.

5.5. Kennzeichnung der Trennschalter

5.5. Marking of the main switch

Das Bauteil ist mit der Typbezeichnung und / oder dem Modell oder einer Teilenummer, sowie der Bauteilkennzeichnung **ADR TÜ.EGG.086-04** gekennzeichnet

*The device is marked with type designation and/or model or part number as well as with the test approval mark number **ADR TÜ.EGG.086-04***

6. Zusammenfassung

6. Summary

Die unter 3. vorgestellten Geräte erfüllen die im ADR unter 9.2.2. angegebenen Anforderungen für den Einsatz in EX/III und FL

The devices mentioned under no. 3 meet the specified requirements like in 9.2.2. of ADR for use in vehicle EX/III and FL



Prüfbericht-Nr. / <i>Test Report-No.:</i>	08-00398-CC-BWG-06	Seite / <i>page</i>
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	TE Connectivity Kissling Products GmbH (vormals Kissling Elektrotechnik GmbH)	6 von / <i>of</i> 5
Typ / <i>Type:</i>	D-72218 Wildberg ADR – BTS 87.3.XXX	

7. Geltungsbereich

Dieser Prüfbericht gilt nur in Zusammenhang mit dem gültigen Bauteilkennzeichen des VdTÜV (ADR TÜ.EGG.086-04).

7.1 Die Gültigkeit dieses Prüfberichts erlischt außerdem:

- a) bei Änderung der genannten zugrunde liegenden maßgeblichen Vorschriften;
- b) bei technischen Änderungen des im Prüfbericht beschriebenen Teils (es sind hier nur solche Änderungen gemeint, die Einfluss auf Daten und Werte oder technische Eigenschaften im Hinblick auf den Inhalt des Prüfberichts haben)

7.2 Bei beabsichtigten technischen Änderungen oder Änderungen der maßgeblichen gesetzlichen Vorschriften ist ein Antrag auf Erstellung eines Nachtrags zum Prüfbericht zu stellen

7. Range of validation

This test-report is only validated in connection with the valid VdTÜV approval-mark (ADR TÜ.EGG.086-04)

7.1 The validity of this test-report expires furthermore:

- a) if the mentioned applicable normative references change;*
- b) if there are technical changes done to the mentioned part (only concerning those changes with effect to data's and values or technical attributes mentioned in this test report)*

7.2 An annex to this test-report shall be requested, if technical changes or changes of the normative references are intended

München, 11.01.2021

Dipl.-Ing. Jürgen Westphäling

Anlage:

1. Änderungshistorie / *history of the test report amendments*
2. Fotoblatt / *photo sheet*



Prüfbericht-Nr. / <i>Test Report-No.:</i>	08-00398-CC-BWG-06	
Hersteller / <i>Manufacturer:</i>	TE Connectivity Kissling Products GmbH (vormals Kissling Elektrotechnik GmbH) D-72218 Wildberg	Anlage 1 / annex 1
Typ / <i>Type:</i>	ADR – BTS 87.3.XXX	

Datum / date	Nr / no.	Änderungen / modifications	Blatt / page	Ziffer / no.
23.07.2004	00	Grundprüfbericht / <i>First test report</i>		
12.04.2005	01	Aktualisierung ADR2005 / <i>update to ADR 2005</i>		
24.11.2005	02	Aktualisierung / <i>update</i>		
30.07.2008	03	Verlängerung der Gültigkeit des Bauteilkennzeichens, Aktualisierte Prüfgrundlagen, <i>Festlegung der Schalt- verzögerung / amended validity, update of test base, definition of switch delay</i>	3,4	4.1, 5.5.1
12.05.2011	04	Aktualisierung der Schaltverzögerung / <i>update of switch delay</i>	4	4.2.4.1
2016	05	Verlängerung der Gültigkeit des Bauteilkennzeichens, Aktualisierte Prüfgrundlagen, <i>amended validity, up- date of test base,</i>		
11.01.2021	06	Verlängerung der Gültigkeit des Bauteilkennzeichens, Aktualisierte Prüfgrundlagen / <i>amended validity, up- date of test base</i>	3,4,	4.1, 5.5.1

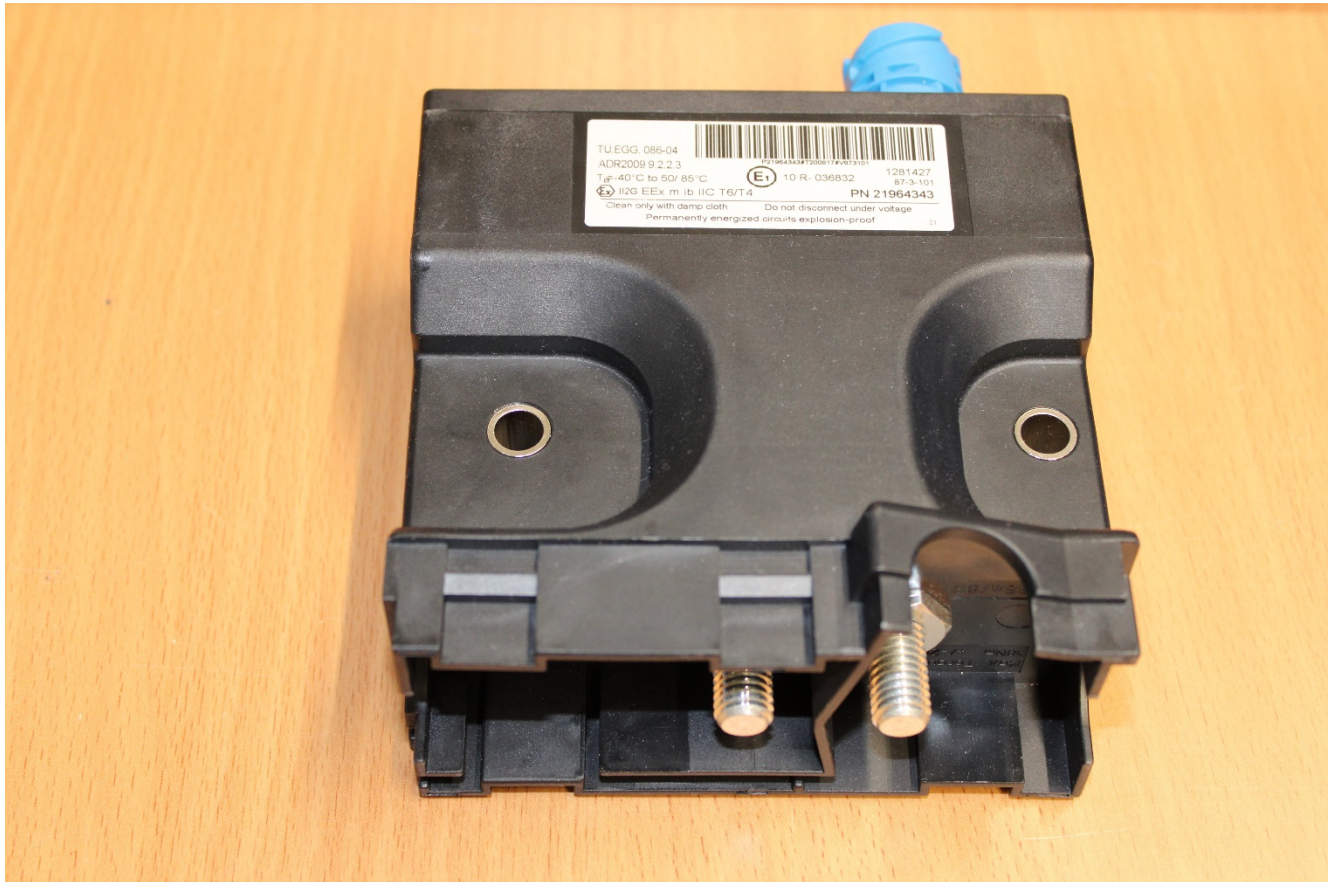
Prüfbericht-Nr. / Test Report-No.:
Hersteller / Manufacturer:

08-00398-CC-BWG-06
TE Connectivity Kissling Products GmbH
(vormals Kissling Elektrotechnik GmbH)
D-72218 Wildberg
ADR – BTS 87.3.XXX

Anlage 2 /
annex 2

Typ / Type:

Foto



Stand / issue: 11.01.2021
end