

**DT-Series connector DT06-2S with transparent housing
and
TPA (W2S) with integrated LED indication**

**DT-Serie Buchsenstecker
DT06-2S mit transparentes Gehäuse
und
Kontakt-Verriegelung (W2S) mit integrierter LED Anzeige**

				DR			
				D. Bischoff	Tyco Electronics AMP GmbH a TE Connectivity Ltd. Company AMPèrestraße 12-14 D-64625 Bensheim GERMANY		
				24.03.201			
				CHK			
				C. Finzer			
				25.03.2014			
				APP	NO	REV	LOC
				Ch. Eberwein	108-94369	A	AI
				27.03.2014			
-	A	CE	27.03.2014				
LTR	REVISION RECORD	APP	DATE	PAGE 1 OF 15	Titel Receptacle Housing (DT06-2S) with TPA (W2P) Buchsengehäuse (DT06-2S) mit Kontakt-Verriegelung (W2P)		

CONTENTS

- 1. SCOPE**
 - 1.1 Content
 - 1.2 Qualification

- 2. APPLICABLE DOCUMENTS**
 - 2.1 TE Connectivity (TE) Documents
 - 2.2 General Documents
 - 2.3 Referenced Normes

- 3. REQUIREMENTS**
 - 3.1 Design and Construction
 - 3.2 Materials
 - 3.3 Characteristics
 - 3.4 Performance and Test Description

 - 3.5 Requirements and Testing

- 4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS**
 - 4.1 Qualification Testing
 - 4.2 Requalification Testing
 - 4.3 Acceptance
 - 4.4 Quality Conformance Inspection

INHALT

- 1. ANWENDUNGSBEREICH**
 - 1.1 Inhalt
 - 1.2 Qualifikation

- 2. ANWENDBARE UNTERLAGEN**
 - 2.1 TE Connectivity (TE) Unterlagen
 - 2.2 Allgemeine Unterlagen
 - 2.3 Zu Grunde liegende Normen

- 3. ANFORDERUNGEN**
 - 3.1 Entwurf und Konstruktion
 - 3.2 Werkstoffe
 - 3.3 Technische Daten
 - 3.4 Leistungsmerkmale und Testbeschreibung

 - 3.5 Anforderungen und Prüfungen

- 4. QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN**
 - 4.1 Qualifikationsprüfungen
 - 4.2 Requalifikationsprüfung
 - 4.3 Abnahme
 - 4.4 Prüfung der Qualitätskonformität

1 SCOPE

1.1 Content

This specification covers the performance, test and quality requirements of the new transparent DT 2way plug with new W2S (TPA, Wedge) with integrated LED electronic circuit. This connector/wedge will be used mostly to connect solenoids or hydraulic devices.

1.2 Qualification

When tests are performed, the following agreed specifications and standards shall be used. All inspections shall be performed using the applicable inspection plan and product drawing.

2 APPLICABLE DOCUMENTS

The following documents are part of this specification to the extent specified herein. In the events of conflict between the requirements of this specification and the product drawing or of conflict between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification will have priority.

1 ANWENDUNGSBEREICH

1.1 Inhalt

Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Test und Qualitätsanforderungen für den 2poligen Buchsenstecker DT06-2S (mit transparentem Gehäuse) in Verwendung mit einer Kontaktverriegelung W2S mit integrierter LED Anzeige. Dieser Steckverbinder wird z.B. zum Anschluß von Magnetspulen (~Ventilen) oder Hydraulikkomponenten eingesetzt.

1.2 Qualifikation

Bei der Prüfung der genannten Produkte sind die nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Normen zu verwenden. Alle Prüfungen müssen nach den zugehörigen Prüfplänen und Produktzeichnungen durchgeführt werden.

2 ANWENDBARE UNTERLAGEN

Die nachfolgend genannten Unterlagen, sofern darauf verwiesen wird, sind Teil dieser Spezifikation. Im Falle eines Widerspruches zwischen dieser Spezifikation und der Produktzeichnung oder eines Widerspruches zwischen dieser Spezifikation und den aufgeführten Unterlagen hat diese Spezifikation Vorrang.

2.1 TE Connectivity (TE) Documents

- A** 109-1: General Requirements for Test Specifications
- B** Customer Drawings, Names and Part numbers

Customer Drawings

Single product drawings:

Drawing number = base number of TE sales part number

DT06-2S: 2286003 (serie)
2236709 (pre serie)

W2S with LED: 2286014
2236711 (pre serie)

Interface drawings:

DT-Interfacedrawing DT04-2P-INT

- C** Product Specifications

DT-Series: Catalogue / Datasheet

Crimp Specification: 0425-015-0000

DT-Serie Performance: 0425-017-0000

- D** Application Specification 114-94327

2.1 TE Connectivity (TE) Unterlagen

- A** 109-1: Generelle Anforderungen für Test-Spezifikationen
- B** Kundenzeichnungen, Benennungen und Teilenummern

Kundenzeichnungen

Einzelne Produktzeichnungen :

Zeichnungsnummer = Basis Nr. der TE Verkaufsteilenummer

DT06-2S: 2286003 (Serie)
2236709 (Vorserie)

W2S mit LED: 2286014 (Serie)
2236711 (Vorserie)

Schnittstelle:

DT-Schnittstellen DT04-2P-INT

- C** Produktspezifikationen

DT-Series: Katalog / Datenblatt

Crimp Spezifikation: 0425-015-0000

DT-Leistungsdaten: 0425-017-0000

- D** Verarbeitungsspezifikationen 114-94327

2.2 General Documents

- A IEC 60512
Connectors for electronic equipment -
Tests and measurements
Edition 11-2001

IEC 60512-5-1/-2
Current-carrying capacity tests
Temperature rise / derating
Edition 2002
- B ISO 8092-2
Road vehicles connectors for on-board
electrical wiring harnesses
Edition 12-2005
- C IEC 60068
Electrical engineering, basic environmen-
tal testing procedures
Edition 02-1996
- D ISO 20653
Road vehicles, degree of protection
Edition 08-2006
- E IEC 60352-2
Solderless connections, part 2: Solderless
crimped connections general require-
ments, test methods and practical gui-
dance
Edition 05-1990
- F ISO 16750
Road vehicles – Environmental conditions
and testing for electrical and electronic
equipment
Edition 03-2010 (-2) / 08-2007 (-3) /
04-2010 (-4)

2.2 Allgemeine Unterlagen

- A DIN EN 60512
Steckverbinder für elektronische Einrich-
tungen - Meß- und Prüfverfahren
Ausgabe 11-2001

DIN IEC 512-2 (DIN IEC 60512-2)
Elektrisch-mechanische Bauelemente für
elektronische Einrichtungen - Meß- und
Prüfverfahren
Ausgabe 05-1994 (08-1995)

DIN EN 60512-5-1/-2
Prüfungen der Strombelastbarkeit
Temperaturerhöhung/Strombelastbarkeit
Ausgabe 01-2003
- B DIN EN ISO 8092-2
Steckverbinder für das Bordnetz von
Straßenfahrzeugen
Ausgabe 03-2005
- C DIN EN 60068
Elektrotechnik, Grundlagen Umweltprüf-
verfahren
Div. Ausgaben
- D ISO 20653
Straßenfahrzeuge, IP-Schutzarten, Schutz
gegen Fremdkörper, Wasser und Berüh-
ren, Elektrische Ausrüstung
Ausgabe 08-2006
- E DIN EN 60352-2
Lötfreie elektrische Verbindungen; Teil 2:
Crimpverbindungen Allgemeine Anforde-
rungen, Prüfverfahren und Anwendungs-
hinweis
Ausgabe 09-1995
- F ISO 16750
Straßenfahrzeuge – Umgebungsbedin-
gungen und Prüfungen von elektrischer
und elektronischer Ausrüstung
Ausgabe 03-2010 (-2) / 08-2007 (-3) /
04-2010 (-4)

3. REQUIREMENTS

3.1 Design and Construction

The product must comply with the design, construction and physical dimensions of the applicable product drawing.

3.2 Materials

Details are shown in the drawings.

3.3 Characteristic

A Voltage:

Depending on the used wedge:

bis **42V DC** → PN: **W2S-P012**
12V DC → PN: **2286014-2**
2236711-2
24V DC → PN: **2286014-1**
2236711-1

B Current carrying capability:

As per DEUTSCH specification for size 16 contacts the current rating is 13 Amps over the full temperature range (-55...+125°C)
- DEUTSCH DT-Series Connectors (Size16 Contacts)
- DEUTSCH Common Contact System

C Temperature range:

- 1) On terminals:
See product specifications of the contact systems (temperature rise max = 40K)
- 2) On plastic parts:
-55°C to +125°C

For details see the corresponding tests / qualifications acc. to chapter 3.5. and the test plan in chapter 4.1.

3. ANFORDERUNGEN

3.1 Entwurf und Konstruktion

Das Produkt muß in seiner Ausführung und seinen physikalischen Abmessungen der Produktzeichnung entsprechen.

3.2 Werkstoffe

Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen entnehmen.

3.3 Technische Daten

A Nennspannung:

Abhängig von der verwendeten Verriegelungskeil:
bis **42V DC** → PN: **W2S-P012**
12V DC → PN: **2286014-2**
2236711-2
24V DC → PN: **2286014-1**
2236711-1

B Strombelastbarkeit:

Nach Deutsch Spezifikation gilt für Kontaktgröße 16 eine Strombelastbarkeit von 13 Ampère über den gesamten Temperaturbereich von -55°C bis +125°C.
- DEUTSCH DT-Serie (Kontaktgröße 16)
- DEUTSCH Common Contact System

C Temperaturbereich:

- 1) An den Kontakten:
Siehe Produktspezifikation der Kontaktsysteme (maximal zulässige Temperaturerhöhung 40K)
- 2) An Kunststoffteilen:
-55°C bis +125°C

Details zu den entsprechenden Prüfungen / Qualifizierungen siehe Kapitel 3.5., sowie den Prüfplan in Kapitel 4.1.

D Degree of Protection:

IP67

IP6K9K (with backshells only / corrugated tube adaptors)

E Durability:

- Contacts / Housing

Depends on the contact surface;
Nickel plated contacts typ. 100 cycles.

- TPA (Wedge)

mating 1 cycle

D Schutzart:

IP67

IP6K9K (nur mit Abdeckkappe / Wellrohr adapter)

E Stechkäufigkeit:

- Kontakte / Gehäuse

Abhängig von der Kontaktgalvanik;
Kontakte mit Nickeloberfläche 100 Zyklen

- Kontakt-Verriegelungskeil

1 Zyklus.

3.4 Performance and Test Description

The product is designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in chapter 3.5.

All tests are performed at ambient environmental conditions per EN ISO 8092-2 unless otherwise specified.

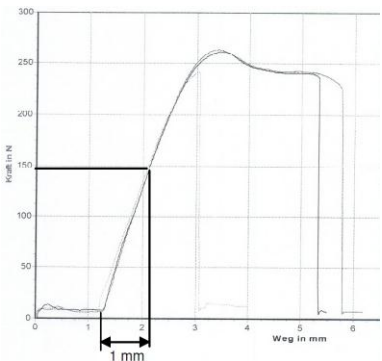
3.4 Leistungsmerkmale und Testbeschreibung

Das Produkt erfüllt die in Abschnitt 3.5 aufgeführten elektrischen, mechanischen und klimatischen Anforderungen. Soweit nicht anderes spezifiziert, sind alle Prüfungen unter den in der EN ISO 8092-2 genannten Umweltbedingungen durchgeführt.

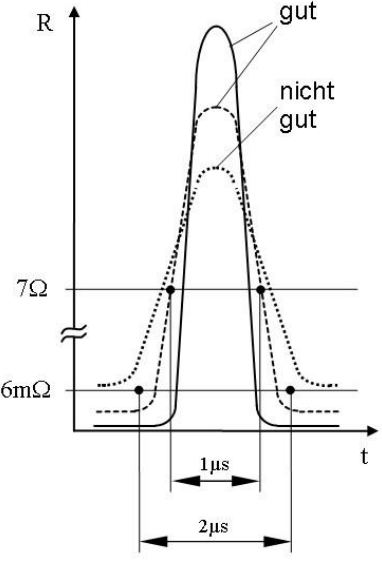
3.5 Requirements and Testing

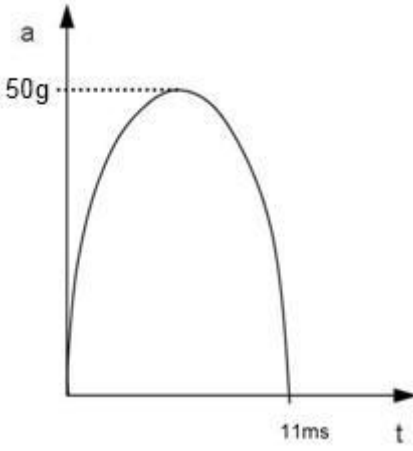
3.5 Anforderungen und Prüfungen

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
3.5.1 Visual and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	Meets requirements of product drawing Erfüllung der Anforderungen laut Produktzeichnung	According ISO 8092-2 Nach ISO 8092-2
3.5.2 Crimp tensile strength (without insulation crimp) Leitungsfestsitz (ohne ISO-Crimp)	Crimp extraction force is depending on cable nominal cross section and contact type; see Product Specification of contact systems. Leitungsauszugskraft ist abhängig vom Leitungsquerschnitt und der Art der Kontakte siehe Produktspezifikationen der Kontaktsysteme.	DEUTSCH 0425-015-0000 DEUTSCH "Common Contact System Documentation"
3.5.3 Connector Mating Force Betätigungskraft	Operating forces have to cover these limits in new condition: Die Betätigungskräfte müssen im Neuzustand diese Grenzwerte einhalten: DT06-2S: max. 50N	Number of Test samples: acc. to ISO 8092-2:2005 §4.1.5 Connections and disconnection: 10 Testing speed : 25mm/min (destructive test) Anzahl Testmuster: gemäß ISO 8092-2:2005 §4.1.5 Stecken und Trennen: 10 Prüfgeschwindigkeit: 25mm/min (Zerstörungsprüfung)
3.5.4 Contact retention in the Receptacle Housing Haltekraft der Kontakte im Buchsengehäuse	Min. 111 N for single contact Min. 111 N für Einzelkontakt	<u>According EN ISO 8092-2:</u> A constant force is applied on the cable in axial direction and is held for 10s. Testing speed : 25mm/min (destructive test) <u>Nach EN ISO 8092-2:</u> Mit einer konstanten Kraft wird für eine Dauer von 10s an der Leitung gezogen. Prüfgeschwindigkeit: 25mm/min (Zerstörungsprüfung)

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<p>3.5.5</p> <p>Locking Device Strength Belastbarkeit der Verriegelung</p>	<p>Min. 100N</p>	<p><u>Acc. DIN EN60512-15-6</u></p> <p>Retention force is the maximum force at 1mm displacement. Testing speed: 25mm/min</p> <p><u>Nach DIN EN 60512-15-6</u> Die Haltekraft ist die Kraft nach 1mm Verfahrensweg.</p> <p>Prüfgeschwindigkeit: 25mm/min</p> 
<p>3.5.6</p> <p>Drop Test Freier Fall</p>	<p>No physical damage allowed. Keine funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen erlaubt.</p>	<p><u>According EN ISO 8092-2</u> Single fall, 3 cycles, 1m on steel plate</p> <p><u>Nach EN ISO 8092-2</u> Einzelner Fall, 3 Durchgänge, 1m auf Stahlplatte</p>
<p>3.5.7</p> <p>Cold test Kälte-Test</p>	<p>The product requirements shall be maintained during the test. Die Produkthanforderungen müssen während des Tests erfüllt werden.</p>	<p>Acc. to IEC 60068-2-1, test Ad Nach IEC 60068-2-1, Prüfung Ad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Test: 120h / -55°C
<p>3.5.8</p> <p>Dry heat test Trockene Wärme</p>	<p>The product requirements shall be maintained during the test. The test is concluded with functional test in normal climate. Die Produkthanforderungen müssen während des Tests erfüllt werden. Im Anschluss muss ein Funktionstest in Normalklima erfolgen.</p>	<p>Acc. to IEC 60068-2-2, test Bc Nach IEC 60068-2-2, Prüfung Bc</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tests: 120h / 125°C
<p>3.5.9</p> <p>Temperature shock test Temperatur Shock Test</p>	<p>The product requirements shall be maintained during the test. Die Produkthanforderungen müssen während des Tests erfüllt werden.</p>	<p>Acc. to IEC 60068-2-14, test Na</p> <ul style="list-style-type: none"> • +125°C for 30min • -55°C for 30min • Transfer time 20-30sec. • No. of cycles: 1000

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<p>3.5.10 Withstand voltage (voltage proof)</p> <p>Spannungsfestigkeit</p>	<p>No flash over or breakdown between adjacent contacts and outer contour of the housing permitted.</p> <p>Kein Durch- oder Überschlag zwischen benachbarten Kontakten und der Außenkontur zulässig.</p>	<p>Acc. EN ISO 8092-2:2005 § 4.13.1 Value and nature of the test voltage: $U_{\text{eff}} =$ AC 1000V; DC1600V f: 50 or 60Hz</p> <p>Nach EN ISO 8092-2:2005 § 4.13.1 Wert und Art der Prüfspannung: $U_{\text{eff}} =$ AC 1000V; DC1600V Frequenz: 50 oder 60Hz</p>
<p>3.5.11 Contact resistance</p> <p>Kontaktwiderstand</p>	<p><u>Socket contact to PIN contact:</u> Proof voltage < 20mV $R_{\text{init}} < 5\text{m}\Omega$ (after 1. test) $R_{\text{aft. Test}} < 10\text{m}\Omega$ (after therm. or chem. stress)</p> <p>Prüfspannung < 20mV $R_{\text{init}} < 5\text{m}\Omega$ (nach 1. Messung) $R_{\text{nach Test}} < 10\text{m}\Omega$ (nach therm. oder chem. Beanspruchung)</p> <p><u>Socket contact to TPA:</u> Proof voltage < 20mV $R_{\text{init}} < 100\text{m}\Omega$ (after 1. test) $R_{\text{aft. Test}} < 10\Omega$ (after therm. or chem. stress)</p> <p>Prüfspannung < 20mV $R_{\text{init}} < 100\text{m}\Omega$ (nach 1. Messung) $R_{\text{nach Test}} < 10\Omega$ (nach therm. oder chem. Beanspruchung)</p>	<p>IEC60512-2-1: Millivolt level method (EN ISO 8092-2:2005 § 4.8.1)</p> <p>IEC 60512-2-1: Millivolt-Methode (EN ISO 8092-2:2005 § 4.8.1)</p>
<p>3.5.12 Insulation resistance</p> <p>Isolationswiderstand</p>	<p>$R_{\text{iso}} > 10^8\Omega$</p> <p>Without TPA in place.</p> <p>Ohne montierten Verriegelungskeil.</p>	<p>Acc. EN ISO 8092-2 § 4.12.1 Voltage: 500V DC</p> <p>Nach EN ISO 8092-2 § 4.13.1 500V Gleichspannung</p>

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<p>3.5.13</p> <p>Combined vibration and temperature cycling after ageing</p> <p>Kombinierte Schwingungs- und Temperaturprüfung nach Alterung</p>  <p>Figure / Abbildung 3.5.1</p>	<p>No physical damage of housings and contacts, no derogation of function; the connection may not open during the test.</p> <p>Keine funktionsbeeinträchtigenden mechanischen Beschädigungen der Gehäuse und Kontakte; die Steckverbindung darf sich während der Prüfung nicht öffnen.</p> <p>Max. short-time rise of resistance (see figure 3.5.1):</p> <p>Max. kurzzeitige Widerstandserhöhung (s. Abbildung 3.5.1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7Ω in max. 1μs • 6mΩ in max. 2μs <p>with no repeat within 10s</p> <p>ohne Wiederholung innerhalb von 10s</p> <p>No response of output-level control during and after testing; the function acc. to chapter 3.5.15 must be ensured after testing.</p> <p>Kein Ansprechen der Ausgangsüberwachung während und nach der Prüfung; nach dem Test muß die Funktion gemäß Kapitel 3.5.15 gewährleistet sein.</p> <p>The fixing of the connector and the wires must be acc. to ISO 8092-2.</p> <p>Die Befestigung des Steckverbinders und der Leitungen muß nach ISO 8092-2 erfolgen.</p>	<p><u>Conditioning of samples</u> Acc. to IEC 60068-2-2, test Bc cold test: -55°C, 120h Dry heat test: 125°C, 120h</p> <p><u>Sinusoidal vibration:</u> Acc. SAE J2030-Jun2009 Frequency area: 10Hz bis 2000Hz <u>PSD:</u> 10-75Hz Displacement: 1.78mm DA 75-2000Hz 20g</p> <p>12h (4h for each of the 3 axes)</p> <p><u>Temperature overlay:</u> t_{min} = -40°C, t_{max} = 125°C dT/dt: 1K/min delay time: 1h / Test temperature</p> <p><u>Voralterung der Muster</u> Acc. to IEC 60068-2-2, test Bc cold test: -55°C, 120h Dry heat test: 125°C, 120h</p> <p><u>Vibrationsprüfung, Gleitsinus:</u> Nach SAE J2030-Jun2009 Frequenzbereich: 10Hz bis 2000Hz Leistungsdichte (PSD): 10-75Hz Weg: 1.78mm DA 75-2000Hz 20g</p> <p>12h (4h für jede der 3 Achsen)</p> <p><u>Temperatur Überlagerung:</u> t_{min} = -40°C, t_{max} = 125°C dT/dt: 1K/min Haltezeit: 1h / Test Temperatur</p>

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<p>3.5.14</p> <p>Mechanical shock</p> <p>Schockprüfung</p>  <p>Figure / Abbildung 3.5.7</p>	<p>The function acc. to chapter 3.5.15 has to be ensured after testing.</p> <p>Nach dem Test muss die Funktion gem. Kapitel 3.5.15 gewährleistet sein.</p>	<p><u>Mechanical shock:</u> Acc. SAE J2030-Jun2009</p> <p>Shock form: half sinusoidal Shock duration: 11ms Shock amplitude: 50g Amount of shocks: 10 per each direction (total shocks: 60)</p> <p><u>Test temperature:</u> t = 20°C (room temperature)</p> <p><u>Schockprüfung:</u> Acc. SAE J2030-Jun2009</p> <p>Schockform: Halbsinus Schockdauer: 11ms Schockamplitude: 50g Anzahl Schocks: 10 pro Richtung (Summe Schocks: 60)</p> <p><u>Test Temperatur:</u> t = 20°C (Raumtemperatur)</p>
<p>3.5.15</p> <p>PCB / Circuit function test</p> <p>Leiterplatte / Schaltungstest</p>	<p>No influence to the PWM functionality (current measurement and control function) allowed.</p> <p>Visually, no significant reduction in the brightness recognizable. max. 25mA at nominal voltage</p> <p>Vergleich Stromverlauf: Kein Einfluss auf die PWM-Funktion (Strommessung und Steuerfunktion) erlaubt.</p> <p>Visuell, keine signifikanten Verringerung der Leuchtkraft erkennbar. max. 25mA bei Nennspannung</p>	<p><u>Controller function test:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Customer special controller and solenoid - Functionality test with a duty cycle ramp 0-100%. <p>Luminous intensity to be tested with 200Ω series resistor at nominal voltage.</p> <p>Current measurement of the circuit</p> <p><u>Kontroller Funktionstest:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kundenspezifisches Steuergerät und Ventil - Funktionstest bei einem Tastverhältnis 0-100%; Stromverlauf mit / ohne Schaltung <p>Leuchtstärke der LED's mit 200Ω Vorwiderstand bei Nennspannung testen.</p> <p>Stommessung der Schaltung</p>
<p>3.5.16</p> <p>Degree of protection</p> <p>Schutzart</p>	<p>-IP 67 -IP 6K9K (with backshells only)</p>	<p>Acc. to ISO 20653:2006</p> <p>Nach ISO 20653:2006</p>

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<p>3.5.17</p> <p>Chemical Fluids</p> <p>Beständigkeit gegen Betriebsstoffe</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Diesel-Fuel (Bio-Diesel) Diesel-Kraftstoff (*) (**) • Engine oil / Mehrbereichsmotoröl • Hypoid-transmission fluid / Getriebeöl SAE 80/90 • Radiator antifreeze fluid / Kühlerfrostschutzmittel (*) • Window washer antifreeze fluid, undiluted / Handelsüblicher Waschwassergefrierschutz, unverdünnt • Spirit, undiluted / Spiritus, unverdünnt (*) • Brake fluid / Bremsflüssigkeit • AdBlue (NOx-Reduktionsmittel, acc. to / nach DIN 700070) • Cold cleaner, undiluted / Handelsüblicher Kaltreiniger, unverdünnt (*) <p>There shall be no changes that could impair (**) normal performance, marking and labelling shall remain visible and legible.</p> <p>Die Betriebsstoffe dürfen keinen Einfluss (**) auf die Funktion haben. Die Beschriftung muss sichtbar und lesbar sein.</p> <p>(**)</p> <p>Diesel-Fuel / Diesel-Kraftstoff:</p> <p>Silicone seals swell and may cause excessive mating/unmating forces. In the worst case, a re-plugging is not possible.</p> <p>Silikondichtungen quellen und können höhere Steck-/Lösekräfte verursachen. Im ungünstigsten Fall ist ein erneutes Stecken nicht mehr möglich.</p>	<p>According ISO 16750-5:2010 Dip 5 min, let it drip off, then temperature storage for 48h at 80°C [(*) at room temperature]</p> <p>Nach ISO 16750-5:2010 Tauchen 5 min, abtropfen lassen, dann Temperaturlagerung für 48h bei 80°C [(*) bei Raumtemperatur]</p>
<p>3.5.18</p> <p>Flammability test</p> <p>Entflammbarkeit</p>	<p>Test severity / Prüfschärfe:</p> <p>UL 94 V0 (plastic parts) All seals are HB</p> <p>UL 94 V0 (Kunststoffteile) Alle Dichtungen HB</p>	<p>See material data sheet</p> <p>Siehe Materialdatenblatt</p>

4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

4.1 Qualification Testing

Sample Selection:
 The samples shall be prepared in accordance with product drawings. They shall be selected at random from current production.

Test groups consist of:

4. QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN

4.1 Qualifikationsprüfungen

Auswahl der Prüflinge:
 Die Prüflinge müssen den Zeichnungsunterlagen entsprechen. Sie sind der laufenden Produktion zufällig zu entnehmen.

Die Prüfgruppen beinhalten:

Test Sequences and Requirements (Prüfgruppen und Anforderungen)									
Nr.	Test	TG1	TG2	TG3	TG4	TG5	TG6	TG7	TG8
3.5.1	Visual examination Sichtprüfung	1;11	1;5	1;5	1;3	1;3	1;5	1;5	1;8
3.5.3	Connector Mating Force Betätigungskraft beim Stecken							2	
3.5.4	Contact retention in receptacle housing Haltekraft der Kontakte im Buchsengehäuse						4		
3.5.5	Locking Device Strength Belastbarkeit der Verriegelung							4	
3.5.6	Drop test Fallprüfung					2			
3.5.7	Temperature Life / aging cold (120 hours h-55°C) Voralterung Kälte (120Std / -55°C)	3	2				2		4
3.5.8	Temperature Life / aging heat (120 hours h +125°C) Voralterung Hitze (120Std / +125°C)	5	3				3		5
3.5.9	Temperature Shock test Temperatur Schock Test			3					
3.5.10	Withstand voltage (voltage proof) Spannungsfestigkeit								3;7
3.5.11	Contact resistance Kontaktwiderstand	2;4; 6;8; 10		2;4					
3.5.12	Insulation resistance Isolationswiderstand								2;6
3.5.13	Combined vibration and temperature cycling Kombinierte Schwingungs- u. Temperaturprüfung	7							
3.5.14	Mechanical shock Schockprüfung	9							
3.5.15	PCB / Circuit function test Leiterplatte / Schaltungstest				2				
3.5.16	Degree of Protection Schutzart		4						

The numbers indicate the sequence of testing.
 Die Nummern beschreiben die Testreihenfolge.

4.2 Requalification Testing

If changes significantly affecting form, fit or function are made to the product or to the manufacturing process, product assurance shall coordinate requalification testing, consisting of all or part of the original testing sequence as determined by development / product, quality and reliability engineering.

4.3 Acceptance

Acceptance is based on verification that the product meets the requirements of Paragraph 3.5. Failures attributed to equipment, test setup or operator deficiencies shall not disqualify the product. When failure occurs corrective actions shall be taken and samples resubmitted for qualification. Testing to confirm corrective actions is required before resubmittal.

4.4 Quality Conformance Inspection

The applicable quality inspection plan will specify the sampling acceptable quality level to be used. Dimensional and functional requirements shall be in accordance with the applicable product drawing and this specification.

4.2 Requalifikationsprüfung

Falls signifikante, die vereinbarten Eigenschaften berührende Änderungen der Form, Ausstattung oder Funktion des Produktes oder dessen Herstellungsverfahrens vorgenommen wurden, wird die zuständige Entwicklungsabteilung einen Requalifikationstest koordinieren. Dieser besteht aus einem Teil oder den gesamten ursprünglichen Prüfgruppen, je nach Festlegung durch die Entwicklungs- und Qualitätssicherungsabteilung.

4.3 Abnahme

Die Abnahme basiert auf dem Nachweis, daß das Produkt den Anforderungen nach Abschnitt 3.5 genügt. Abweichungen, die auf Meßgeräte, Meßanordnungen oder Bedienungs-mängel zurückzuführen sind, dürfen nicht zum Entzug der Qualifikation führen. Tritt eine Abweichung auf, müssen korrigierende Maßnahmen ergriffen werden und die Qualifikation ist erneut nachzuweisen. Vor dieser Requalifikation ist durch entsprechende Prüfungen der Erfolg der Korrekturmaßnahmen zu bestätigen.

4.4 Prüfung der Qualitätskonformität

Die Konformitätsprüfung erfolgt nach dem zugehörigen Qualitätsinspektionsplan, der die annehmbare Qualitätsgrenzlage nach dem Stichprobenumfang festlegt. Maßliche und funktionelle Anforderungen müssen mit den Produktzeichnungen und dieser Spezifikation übereinstimmen.