
SOCKET HOUSING WITH SINGLE WIRE SEAL
Buchsengehäuse mit Einzeldichtungssystem
Micro Quadloc System (MQS)

PRODUCT SPECIFICATION**For Mercedes-Benz AG only**
Nur für Mercedes-Benz AG

- 1. SCOPE**
ANWENDUNGSBEREICH
- 1.1 Content**
Inhalt
- 1.2 Qualification**
Qualifikation
- 2. APPLICABLE DOCUMENTS**
ANWENDBARE UNTERLAGEN
- 2.1 TYCO Electronics Documents**
TYCO Electronics Unterlagen
- 2.2 Other Documents**
Allgemeine Unterlagen
- 3. REQUIREMENTS**
ANFORDERUNGEN
- 3.1 Design and Construction**
Entwurf und Konstruktion
- 3.2 Materials**
Werkstoffe
- 3.3 Ratings**
Technische Daten
- 3.4 Performance and Test Description**
Leistungsmerkmale und Testbeschreibung
- 3.5 Test Requirements and Procedures Summary**
Anforderungen und Prüfungen
- 3.5.1 Universal Requirements**
Allgemeine Anforderungen
- 3.5.2 Special Requirements for higher ambient temperature**
Spezielle Anforderungen für höhere Umgebungstemperaturen
- 3.5.3 Special Requirements for Connectors with CPA (Connector Position Assurance)**
Spezielle Anforderungen für Steckverbinder mit CPA
- 3.6 Qualification and Requalification Test Sequence**
Qualifikations- und Requalifikationsprüfungen
- 3.6.1 Qualification and Requalification Test Sequence - Universal Requirements**
Qualifikations- und Requalifikationsprüfungen - Allgemeine Anforderungen
- 3.6.2 Qualification and Requalification Test Sequence - Application for higher Temperature requirements**
Qualifikations- und Requalifikationsprüfungen - Spezielle Anforderungen für höhere Umgebungstemperaturen
- 3.6.3 Qualification and Requalification Test Sequence - Application for Connectors with CPA**
Qualifikations- und Requalifikationsprüfungen - Spezielle Anforderungen für Steckverbinder mit CPA
- 3.6.4 Overview: mating / unmating forces and retention forces of the socket housings standard-version / version with CPA in pinhousing**

Übersicht: Steck- / Ziehkräfte und Haltekräfte der Buchsengehäuse Standard Version /
Version mit CPA zum Stiftgehäuse

4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS
QUALITÄTSICHERUNGSMASSNAHMEN

4.1 Qualification Testing
Qualifikationsprüfung

4.2 Requalification Testing
Requalifikationsprüfung

4.3 Acceptance
Abnahme

4.4 Quality Conformance Inspection
Prüfung der Qualitätskonformität

1. SCOPE ANWENDUNGSBEREICH

1.1 Content Inhalt

This specification covers the performance, tests and quality requirements for the SOCKET HOUSING, SINGLE WIRE SEALING, Micro Quadlok System

Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Tests und Qualitätsanforderungen für Buchsengehäuse, Einzeldichtungssystem, Micro Quadlok System

1.2 Qualification Qualifikation

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

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

2. APPLICABLE DOCUMENTS ANWENDBARE UNTERLAGEN

The following documents from a part of this specification to the extent specified herein. In the event of conflicts between the requirements of this specification and the product drawing or of conflicts between the requirements of this specification and the referenced documents, this specification shall take precedence.

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

2.1 TE Connectivity Documents TE Connectivity Unterlagen

A 109-1: General Requirements for Test Specifications
Generelle Anforderungen für Testspezifikationen

B Customer Drawings and Name
Kundenzeichnungen und Benennungen

C 108-18030 Product Specifications for MQS-Terminal
Produktspezifikationen für MQS-Kontakt

D Application Specification for MQS-Terminal
Verarbeitungsspezifikation für MQS-Kontakt
114-18025 Application Specification for Micro Quadlok System, SWS
Verarbeitungsspezifikation für Micro Quadlok System, EDS

114-18061 Application Specification for MQS-Connector, SWS
Verarbeitungsspezifikation für MQS-Kupplung, EDS

E Aggregate Connections
Aggregatanschlüsse

See Customer Drawings
Siehe Kundenzeichnung

2.2 Other Documents
Allgemeine Unterlagen

- A DIN IEC 512 Elektromechanical components for electronic equipment, basic testing procedures and measuring methods**
Elektrisch- mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen, Meß- und Prüfverfahren
Edition / Ausgabe : June 1995
- B ISO 8092/2 Road Vehicles-Connections for on-board electrical wiring harnesses**
Straßenfahrzeug-Steckverbindungen für das elektrische Fahrzeug-Bordnetz
Edition / Ausgabe : February 1996
- C DIN IEC 68 Electrical engineering, basic environmental testing procedures**
Elektrotechnik, Grundlegende Umweltprüfverfahren
Edition / Ausgabe : March 1983
- D DIN 40050 Part 9 Road vehicles, degrees of protection (IP-Code), protection against foreign objects, water and contact, electrical equipment**
Straßenfahrzeuge, IP-Schutzarten, Schutz gegen Fremdkörper, Wasser und Berühren, Elektrische Ausrüstung
Edition / Ausgabe : May 1993
- E Test guidelines for Road Vehicles-Connectors MBN 10384**
Prüfrichtlinien für Kfz-Steckverbinder MBN 10384
Edition / Ausgabe : Oct. 2004

3. REQUIREMENTS ANFORDERUNGEN

3.1 Design and Construction Entwurf und Konstruktion

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified on the applicable production drawing.

Das Produkt muss in seiner Ausführung und seinen physikalischen Abmessungen der Produktionszeichnung entsprechen.

3.2 Materials Material

Descriptions for material see in production drawings.

Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen.

3.3 Ratings Technische Daten

A

Description Beschreibung	Range Wert	
Power Delivery Bordnetz	48 V acc. / nach A 005 001 24 99	230 V
rated voltage Nennspannung	< 60 V DC	< 250 V
Usage only for MQS water tight female connector Anwendbar für MQS wasserdicht Buchsengehäuse	PN 0968335 PN 1418463 PN 2177186 PN 0967669 PN 1418468 PN 0967670 PN 1670412 PN 0967640 PN 0967678 PN 1418743	PN 967669 PN 967670
Pollution degree acc. DIN EN 60664-1 Verschmutzungsgrad nach DIN EN 60664-1	2	
Insulation Group acc. DIN EN 60664-1 Isolierstoffgruppe nach DIN EN 60664-1	III -175<CTI<400	
Dielectric withstand voltage Bemessungs-Stoßspannung	1000V + 2*U_{Bat} = 1120 V	1500 V
Height above mean sea level (AMSL) Höhe über dem Meeresspiegel (ü NN)	5.000 m	

Min Clearances Min. Luftstrecke	0,37 mm	0,74 mm
Min.Creepage distance Min. Kriechstrecke	1,25 mm	2,5 mm
touch protection with VDE test finger Beführungsschutz mit VDE Prüffinger	Not required nicht erforderlich	0,7 mm

B Current carrying capability see Specification 108-18030
/ Strombelastbarkeit siehe Spezifikation 108-18030

C Temperature / Temperaturbereich
-40 to / bis +120 °C *)

D Degree of Protection IP / Schutzart IP X4K / X9K

E Durability / Stechkhäufigkeit
 ≤10 cycles / Zyklen **tinned / verzinkt**
 ≤50 cycles / Zyklen **gold plated / vergoldet**
Observe data for MQS-Contact in the product specification 108-18030
Angaben in der Produkt Spezifikation 108-18030 für MQS-Kontakte beachten

*) **ambient temperature and heating up by current**
Umgebungstemperatur und Stromerwärmung

3.4 Performance and Test Description

Leistungsmerkmale und Testbeschreibung

The product is designed to meet the electrical, mechanical and environmental performance requirements specified in Para. 3.5. All tests are performed at ambient environmental conditions per IEC 512 unless otherwise specified.

Das Produkt erfüllt die in Abschnitt 3.5 aufgeführten elektrischen, mechanischen und klimatischen Anforderungen. Soweit nicht anders spezifiziert, sind alle Prüfungen unter den in der IEC 512 genannten Umweltbedingungen durchgeführt.

3.5 Test Requirements and Procedures Summary

Anforderungen und Prüfungen

3.5.1 Universal Requirements valid for all versions

Allgemeine Anforderungen gültig für alle Varianten

Test Description / Beschreibung	Requirements / Anforderungen	Procedure / Prüfung
PG 0/1: E0.1 / 1.1 Visual- and dimensional examination / Sicht- und Maßprüfung	Meets requirements of product drawing / Erfüllung der Anforderungen laut Zeichnungsunterlagen	Acc. IEC 512-2, Test 1a and 1b / Nach IEC-512-2, Prüfung 1a und 1b
PG 12 / PG 13 ELECTRICAL INSPECTIONS / ELEKTRISCHE PRÜFUNG		
Current-temperature capability / Strombelastbarkeit	<p>See TE-Connectivity-Specification 108-18030, MQS-Contacts Siehe TE-Connectivity-Spezifikation 108-18030, MQS-Kontakte</p> <p>Depending of the application and type, different values result for which reason reference should be made to examples in the specification. When comparable example cannot be found, the application must be investigated and tested on an individual basis. Abhängig von der Anwendung und Ausführung ergeben sich verschiedene Werte, deshalb die Beispiele in der Spezifikation beachten.</p> <p>Wenn keine vergleichbaren Beispiele enthalten sind, muss der Anwender den Einzelfall testen bzw. prüfen lassen.</p>	
Max. temperature rise of contacts / Max. Stromerwärmung		
Change of temperature rise at the end of lifetime / Änderung der Stromerwärmung am Ende der Lebensdauer		
Voltage proof / Spannungsfestigkeit	<p>Value and nature of the test voltage / Wert und Art der Prüfspannung : 500V ~</p> <p>no disruptive / breakdown kein Durchbruch / Überschlag</p>	<p>Acc. IEC 512-2, Test 4a / Nach IEC 512-2, Prüfung 4a</p> <p>Method to be used / Anschlussart : C</p> <p>Time of testing / Prüfdauer : 2 s</p>
PG0: E0.3 Insulation resistance / Isolationswiderstand	<p>Value and nature of the test voltage / Wert und Art der Prüfspannung : 500V=</p> <p>≥1 MΩ</p>	<p>Acc. IEC 512-2, Test 3a / Nach IEC 512-2, Prüfung 3a</p> <p>Method to be used / Anschlussart : C</p> <p>Time of testing / Prüfdauer : 60 s</p>

Test Description / Beschreibung	Requirements / Anforderungen	Procedure / Prüfung
MECHANICAL INSPECTIONS		
PG 7: E7.2 Retention force of the housing interlock / Haltekraft der Gehäuseverriegelung	Retention force (without damage or deformation of the housing) / Haltekraft (ohne Beschädigung bzw. Verformung der Gehäuse) See/siehe 3.6.4	Acc. IEC 512-8, / Nach IEC 512-8, Testing speed / Prüfgeschwindigkeit : 25 mm/min
PG 7 Mating / unmating force of the socket housings Steck / Ziehkräfte der Buchsengehäuse	See/siehe 3.6.4	Acc. IEC 512-8, / Nach IEC 512-8, Testing speed / Prüfgeschwindigkeit : 25 mm/min
PG 8: E8.2 (E8.2.1, E8.2.2) Contact retention in insert / Haltekraft der Kontakte im Gehäuse	First locking device / erste Kontaktsicherung $\geq 60N$ Second locking device / zweite Kontaktsicherung $\geq 60N$	Acc. IEC 512-8, Test 15a / Nach IEC 512-8, Prüfung 15a Permissible shift of contacts / zulässige Verlagerung : 1mm Testing speed / Prüfgeschwindigkeit : 25mm/min

Test Description / Beschreibung	Requirements / Anforderungen	Procedure / Prüfung
ENVIRONMENTAL INSPECTIONS / UMWELTPRÜFUNGEN		
Rapid change of temperature / Rascher Temperaturwechsel	No physical damage / Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen	Acc. IEC 68 T2-14, Test Na / Nach IEC 68 T2-14, Prüfung Na Ta = -40 °C Tb = +100 °C ta = 0,25 h tb = <10 s Number of cycles / Anzahl der Zyklen: 100
B19.3 Dry heat / Trockene Wärme	No physical damage / Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigende Beschädigungen	Acc. IEC 68 T2-2, Test B / Nach IEC 68 T2-2, Prüfung B T = 120 °C Duration time / Dauer : 5 days

Test Description <i>/ Beschreibung</i>	Requirements <i>/ Anforderungen</i>	Procedure <i>/ Prüfung</i>
<p>PG23</p> <p>Protection against solid foreign objects and water <i>/ Fremdkörper- und Wasserschutz</i></p> <p>(New status of parts) <i>/ (Neuzustand der Teile)</i></p>	<p>IP-Class <i>/ Klasse IP X4K / X9K</i></p> <p>Nach Abschluss der Prüfungen treten keine funktionellen Veränderungen ein, die außerhalb der zulässigen Toleranz liegen.</p> <p>Es dringt kein Prüfmedium in die Kupplung ein.</p>	<p>Alle Seiten des Prüflings (komplett bestückt mit angeschlagenen Kontakten, Einzeldichtungen und Kabel mit unbeschädigter Isolation) werden dem Dampfstrahl ausgesetzt, insbesondere auch die Dichtelemente des Prüflings</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Acc. AK Test Guideline 4/96, PG 23.2 <i>/ Nach AK Prüfrichtlinie 4/96, PG 23.2</i> Wasserbadprüfung VG 95210 BI5, Schärfegrad C T=65°C/0°C 5 Zyklen a 60min. 2) Acc. AK Test Guideline 4/96, PG 23.3 <i>/ Nach AK Prüfrichtlinie 4/96, PG 23.3</i> Tauchen bei Unterdruck Luftdruck: 600 mbar Dauer 30min. 3) Acc. DIN 40050 T9 <i>/ Nach DIN 40050 T9</i> Dampfstrahltest Prüfdauer: 30 sec. je 0°, 30°, 60°, 90° Abstand Düse-Prüfling: 10cm T=80°C, Druck: 80bar
<p>Protection against solid foreign objects and water <i>/ Fremdkörper- und Wasserschutz</i></p> <p>(After temperature shock) <i>/ (Nach Vorbehandlung der Prüflinge durch Temperaturschock)</i></p>	<p>s.o.</p>	<p>Bestücken der Prüflinge wie oben</p> <p>Vorbehandlung der Prüflinge: Temperaturschock: IEC 68 T2-14Na Dauer: 144 Zyklen Temp.: -40/+120 °C; je 15min.</p> <p>Anschließend Test 1,2,3 wie oben</p>
<p>Protection against solid foreign objects and water <i>/ Fremdkörper- und Wasserschutz</i></p> <p>(After temperature storage) <i>/ (Nach Vorbehandlung der Prüflinge durch Wärmelagerung)</i></p>	<p>s.o.</p>	<p>Bestücken der Prüflinge wie oben</p> <p>Vorbehandlung der Prüflinge: Lagerung beim trockener Wärme: IEC 68 T2-2 Dauer: 120h Temp.: 120 °C</p> <p>Anschließend Test 1,2,3 wie oben</p>

3.5.2 Special Requirements for higher ambient Temperature, valid only for 3 pos. Housing PN 967669
Spezielle Anforderung für höhere Umgebungstemperaturen, nur gültig für 3 pol. Kupplung PN 967669

Test Description <i>/ Beschreibung</i>	Requirements <i>/ Anforderungen</i>	Procedure <i>/ Prüfung</i>								
<p>APPLICATION FOR HIGHER AMBIENT TEMPERATURES WITH PARTICULARLY PROVEN MATERIAL AND HOUSINGS; SEE DRAWING 967669 ONLY APPLICATION OF GOLD PLATED TERMINALS PERMITTED, SEE DRAWING 929454 <i>/ ANWENDUNG FÜR HÖHERE UMGEBUNGSTEMPERATUREN MIT SPEZIELL AUSGEWIESENEM MATERIAL UND GEHÄUSE, SIEHE ZEICHNUNG 967669</i> <i>VERWENDUNG NUR VON VERGOLDETEN MQS KONTAKTEN ZULÄSSIG, SIEHE TABELLENZEICHNUNG 929454</i></p>										
<p>Current-temperature capability in new condition and after temperature conditioning <i>/ Strombelastbarkeit im Neuzustand und nach Temperaturvorbehandlung</i></p>	<p>See applicable current carrying Capability, Figure 1 <i>/ Siehe Derating-Kurve, Abb. 1</i></p>	<p>Acc. IEC 60512-3, Test 5a/5b <i>/ Nach IEC 60512-3, Prüfung 5a/5b</i></p> <p>Temperature conditioning <i>/ Temperaturvorbehandlung</i></p> <table border="1" data-bbox="1098 949 1406 1084"> <thead> <tr> <th>Zeit (min.)</th> <th>Temp. (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>90</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table> <p>Anzahl der Zyklen: 100</p>	Zeit (min.)	Temp. (°C)	0	120	20	160	90	120
Zeit (min.)	Temp. (°C)									
0	120									
20	160									
90	120									
<p>PG15</p> <p>Electrical stress test <i>/ Elektrischer Stresstest</i></p>	<p>$R \leq 2.0 \times R_i$ (R_i Ausgangswert)</p> <p>$\Delta T \leq 20 \text{ K}$</p>	<p>Acc. IEC 512-2, Test 2b; IEC 512-3, Test 5b; IEC 68-2-30 <i>/ Nach IEC 512-2, Prüfung 2b</i> <i>IEC 512-3, Prüfung 5b;</i> <i>IEC 68-2-30</i></p> <p>1. -40°C/140°C, 1 Zyklus = 6h, 60 Zyklen 2. $T_u = 25^\circ\text{C}$, $T_o = 55^\circ\text{C}$, rel. Feuchte 95% 1 Zyklus = 1d, 21 Zyklen</p>								
<p>PG23: B23.5</p> <p>Salt fog <i>/ Salznebel</i></p>	<p>No physical damage <i>/ Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigende Beschädigungen</i></p>	<p>Acc. DIN 50021 <i>/ Nach DIN 50021</i> Dauer: 6 Zyklen 1 Zyklus = 8h sprühen, 16h Pause</p>								

3.5.3 Special Requirements for Connectors with CPA

Spezielle Anforderungen für Steckverbinder mit CPA

Test Description / Beschreibung	Requirements / Anforderungen	Procedure / Prüfung
APPLICATION FOR CONNECTORS WITH CPA / ANWENDUNG FÜR STECKVERBINDER MIT CPA		
Applying CPA from pre lock position into end lock position (Connector plugged on counter part) / Betätigen der CPA von Vor- in Endraststellung (Steckverbinder auf Gegenstück gesteckt)	5N max.	Acc. IEC 512-8, / Nach IEC 512-8, Testing speed / Prüfungsgeschwindigkeit : 25 mm/min
Applying CPA from end lock position into pre lock position (Connector plugged on counter part) / Betätigen der CPA von End- in Vorraststellung (Steckverbinder auf Gegenstück gesteckt)	2N min.	Acc. IEC 512-8, / Nach IEC 512-8, Testing speed / Prüfungsgeschwindigkeit : 25 mm/min
Applying CPA from pre lock position into end lock position (Connector <u>not</u> plugged on counter part) / Betätigen der CPA von Vor- in Endraststellung (Steckverbinder <u>nicht</u> auf Gegenstück gesteckt)	30N min.	Acc. IEC 512-8, / Nach IEC 512-8, Testing speed / Prüfungsgeschwindigkeit : 25 mm/min
PG 7: E7.2 Retention force of the housing interlock / Haltekraft der Gehäuseverriegelung	Retention force (without damage or deformation of the housing) / Haltekraft (ohne Beschädigung bzw. Verformung der Gehäuse) See/siehe 3.6.4	Acc. IEC 512-8, / Nach IEC 512-8, Testing speed / Prüfungsgeschwindigkeit : 25 mm/min
PG 7 Mating / unmating force of the socket housings Steck / Ziehkräfte der Buchsengehäuse	See/siehe 3.6.4	Acc. IEC 512-8, / Nach IEC 512-8, Testing speed / Prüfungsgeschwindigkeit : 25 mm/min

3.6 Qualification and Requalification Test Sequence

Qualifikations- und Requalifikationsprüfung

3.6.1 Qualification and Requalification Test Sequence - Universal Requirements (see Para. 3.5.1)

Qualifikations- und Requalifikationsprüfung - Allgemeine Anforderungen (siehe Abs. 3.5.1)

Test / Prüfung	PG	Test Group / Prüfgruppe ¹⁾							
		A	B	C	D	E	F	G	H
		Test Sequencer / Prüfreihefolge ²⁾							
Visual- and dimensional examination / Sicht- und Maßprüfung	0/1 E0.1/ 1.1	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3,5	1,4, 6	1,4,6
Current-temperature capability / Strombelastbarkeit									
Voltage proof / Spannungsfestigkeit		2							
Insulation resistance / Isolationswiderstand	0 E0.3		2						
Contact retention in insert / Haltekraft der Kontakte im Gehäuse First locking device / erste Kontaktsicherung	8 E8.2 E8.2.1			2					
Contact retention in insert / Haltekraft der Kontakte im Gehäuse Second locking device / zweite Kontaktsicherung	8 E8.2 E8.2.2				2				
Retention force of the housing interlock / Haltekraft der Gehäuseverriegelung	7 E7.2					2			
Rapid change of temperature / Rascher Temperaturwechsel								2	
Dry heat / Trockene Wärme	B19.3							3	2
Protection against solid foreign objects and water / Fremdkörper- und Wasserschutz New status of parts / Neuzustand der Teile	23						2		3
Protection against solid foreign objects and water / Fremdkörper- und Wasserschutz After temperature shock / Nach Vorbehandlung der Prüflinge durch Temperaturschock							4	5	
Protection against solid foreign objects and water / Fremdkörper- und Wasserschutz After temperature storage / Nach Vorbehandlung der Prüflinge durch Wärmelagerung									5

1) See Para. 4.1 A

Siehe Abs. 4.1 A

2) Numbers indicate sequence in which tests are performed

Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Prüfungen erfolgen.

3.6.2 Qualification and Requalification Test Sequence - Application for higher temperature requirements (see Para. 3.5.2)

Qualifikations- und Requalifikationsprüfung - Anwendung für höhere Temperaturanforderung (siehe Abs. 3.5.2)

Test / Prüfung	PG	Test Group / Prüfgruppe ¹⁾		
		I	J	K
		Test Sequencer / Prüfreihenfolge ²⁾		
Visual- and dimensional examination / Sicht- und Maßprüfung	0/1 E0.1/ 1.1	1,3	1,3	1,3
Current-temperature capability / Strombelastbarkeit After temperature storage / Nach Vorbehandlung der Prüflinge durch Wärmebehandlung		2		
Electrical stress test / Elektrischer Stresstest	15		2	
Salt fog / Salznebel	23 B23.5			2

1) See Para. 4.1 A

Siehe Abs. 4.1 A

3) Numbers indicate sequence in which tests are performed

Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Prüfungen erfolgen.

3.6.3 Qualification and Requalification Test Sequence - Connectors with CPA (see Para. 3.5.3)
Qualifikations- und Requalifikationsprüfung - Steckverbinder mit CPA (siehe Abs. 3.5.3)

Test / Prüfung	PG	Test Group / Prüfgruppe ¹⁾		
		L	M	N
		Test Sequence / Prüfreihenfolge ²⁾		
Visual- and dimensional examination <i>/ Sicht- und Maßprüfung</i>	0/1 E0.1/ 1.1	1,4	1,3	1,3
Applying CPA from pre lock position into end lock position <i>/ Betätigen der CPA von Vor- in Endraststellung</i>		2		
Applying CPA from end lock position into pre lock position <i>/ Betätigen der CPA von End- in Vorraststellung</i>		3		
Applying CPA from pre lock position into end lock position (Connector <u>not</u> plugged on counter part) <i>/ Betätigen der CPA von Vor- in Endraststellung (Steckverbinder <u>nicht</u> auf Gegenstück gesteckt)</i>				2
Retention force of the housing interlock with CPA in end lock position <i>/ Haltekraft der Gehäuseverriegelung mit CPA in Endraststellung</i>	7 E7.2		2	

1) See Para. 4.1 A

Siehe Abs. 4.1 A

4) Numbers indicate sequence in which tests are performed

Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Prüfungen erfolgen

3.6.4 Overview: mating / unmating forces and retention forces of the socket housings in pinhousing: standard-version / version with CPA

Übersicht: Steck- / Ziehkräfte und Haltekräfte der Buchsengehäuse zum Stiftgehäuse:
Standard Version / Version mit CPA

No. of contacts Polzahl	2		3	
Type of housing Gehäusetyp	Standard version	Version with CPA in endlocked position	Standard version	Version with CPA in endlocked position
Retention forces to Pinhousing Haltekräfte zum Stiftgehäuse	Min. 80 N	Min. 80N	Min. 80 N	Min. 80N
Mating forces Steckkräfte	Max. 20N	Max. 20N	Max. 50N	Max. 50N
Unmating forces Ziehkräfte	Max. 20N	Max. 20N	Max. 30N	Max. 30N

No. of contacts Polzahl	4		6	8
Type of housing Gehäusetyp	Standard version	Version with CPA in endlocked position	Standard version	Standard version
Retention forces to Pinhousing Haltekräfte zum Stiftgehäuse	Min. 100N	Min. 100N	Min. 150N	Min. 150N
Mating forces Steckkräfte	Max. 50N	Max. 50N	Max. 60N	Max. 75N
Unmating forces Ziehkräfte	Max. 30N	Max. 30N	Max. 45N	Max. 50N

4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN

4.1 Qualification Testing Qualifikationsprüfung

A Sample Selection Auswahl der Prüflinge

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

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

Test Groups shall consist of:
Für die Prüfgruppen:

Test Group	/	Prüfgruppe	A:	5 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	B:	5 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	C:	5 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	D:	5 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	E:	5 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	F:	5 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	G:	5 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	H:	20 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	I:	30 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	J:	10 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	K:	10 connectors	/	Steckverbinder	*)
Test Group	/	Prüfgruppe	L:	10 connectors	/	Steckverbinder	
Test Group	/	Prüfgruppe	M:	10 connectors	/	Steckverbinder	
Test Group	/	Prüfgruppe	N:	10 connectors	/	Steckverbinder	

*) **For each connector are at least 2 terminals necessary**
Für jeden Steckverbinder sind mindestens 2 Kontakte erforderlich

B Test Sequence Prüfgruppen

Qualification inspection shall be verified by testing samples as specified in Para. 3.6.

Die Prüfungen müssen gemäß der unter Abs. 3.6 aufgeführten Prüfgruppen durchgeführt werden.

4.2 Requalification Testing

Requalifikationsprüfung

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.

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 Acceptance

Abnahme

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

Die Abnahme basiert auf dem Nachweis, dass das Produkt den Anforderungen nach Abschnitt 3.5 genügt. Abweichungen, die auf Messgeräte, Messanordnungen oder Bedienungsängel zurückzuführen sind, dürfen nicht zum Entzug der Qualifikation führen. Tritt eine Abweichung auf, müssen korrigierend Maßnahmen ergriffen werden und die Qualifikation ist erneut nachzuweisen. Vor dieser Requalifikation ist durch entsprechende Prüfungen der Erfolg der Korrekturmaßnahme zu bestätigen.

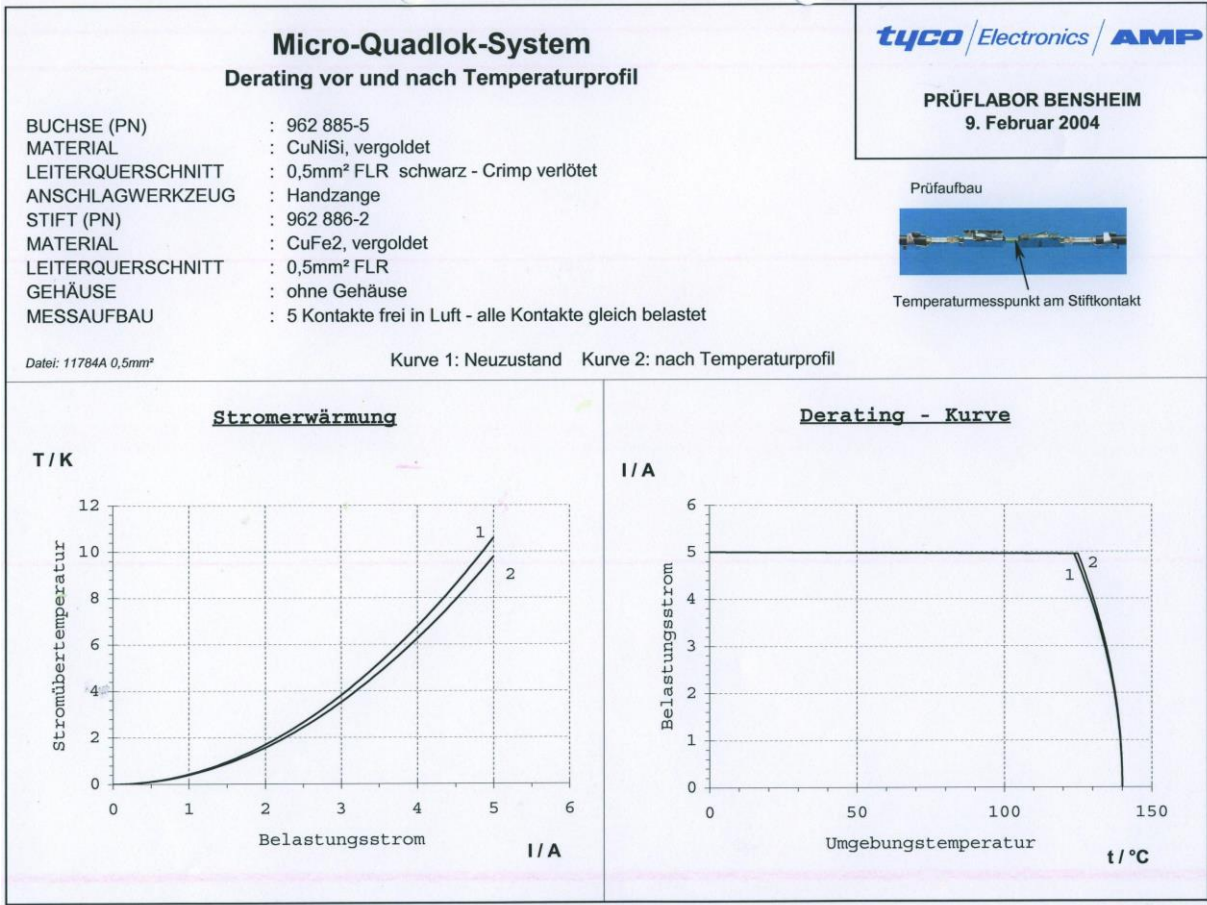
4.4 Quality Conformance Inspection

Prüfung der Qualitätskonformität

The applicable Tyco Electronics 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.

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.

Abbildung: 1



Rev.	Aenderung/modification	erstellt/created	geprüft/ checked	Datum/date
A	<i>Spezifikation erstellt</i> /specification released	Ott		02.12.1997
B	<i>Spezifikation ueberarbeitet mit neuer Vorlage</i> / Specification reworked with new tamplate	M. Dauber		22.10.2007
C	<i>Kapitel 3.5.3 und 3.6.3 hinzu; Kapitel 3.3 geaendert</i> / Chapter 3.5.3 and 3.6.3 added; chapter 3.3 changed	M. Dauber		26.10.2007
D	<i>Kapitel 3.6.4 hinzu</i> / Chapter 3.6.4 added	H. Keil		14.06.2010
D1	<i>Spezifikation Nr. auf Seite 5 korrigiert; Aenderungshistorie hinzu</i> / Specification No. on page 5 corrected; change history added	C. L'Abbate		30.04.2013
D2	<i>Kapitel 3.3 geändert (ergänzt für 250 V Anwendung)</i> Chapter 3.3 changed (added for 250 V application)	R. Pamin		11.11.2014
D3	<i>Kapitel 3.6.4 Steckkraft 8 pol korrigier auf 75N (war 95N);</i> Chapter 3.6.4 mating force 8 pos corrected	R. Pamin	D.Mechteridis B.Sperling	03.08.2015
D4	<i>Kapitel 3.3 A überarbeitet</i> Chapter 3.3 A reworked	R. Pamin	J. Woller O. Graf	04.03.2020