




---

**Micro Quadlok System, Pin headers and female connectors, shielded**  
*Micro Quadlok System, Stiftwannen und Buchsengehaeuse, geschirmt*

---

<b>1. SCOPE</b>	<b>2</b>
<i>ANWENDUNGSBEREICH</i>	
<b>1.1 Content</b>	<b>2</b>
<i>Inhalt</i>	
<b>1.2 Product Table</b>	<b>2</b>
<i>Produktuebersicht</i>	
<b>1.3 Qualification</b>	<b>3</b>
<i>Qualifikation</i>	
<b>2. APPLICABLE DOCUMENTS</b>	<b>3</b>
<i>ANWENDBARE UNTERLAGEN</i>	
<b>2.1 AMP Documents</b>	<b>3</b>
<i>AMP Unterlagen</i>	
<b>2.2 Other Documents</b>	<b>4</b>
<i>Allgemeine Unterlagen</i>	
<b>3. REQUIREMENTS</b>	<b>4</b>
<i>ANFORDERUNGEN</i>	
<b>3.1 Design and Construction</b>	<b>4</b>
<i>Entwurf und Konstruktion</i>	
<b>3.2 Materials</b>	<b>4</b>
<i>Werkstoffe</i>	
<b>3.3 Ratings</b>	<b>4</b>
<i>Leistungsmerkmale</i>	
<b>3.4 Performance and Test Description</b>	<b>4</b>
<i>Merkmale und Testbeschreibung</i>	
<b>3.5 Test Requirements and Procedures Summary</b>	<b>5</b>
<i>Anforderungen und Pruefungen</i>	
<b>3.6 Qualification and Requalification Test Sequence</b>	<b>8</b>
<i>Qualifikations- Requalifikationspruefungen</i>	
<b>4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS</b>	<b>9</b>
<i>QUALITAETSSICHERUNGSMASSNAHMEN</i>	
<b>4.1 Qualification Testing</b>	<b>9</b>
<i>Qualifikationspruefung</i>	
<b>4.2 Requalification Testing</b>	<b>10</b>
<i>Requalifikationspruefung</i>	
<b>4.3 Acceptance</b>	<b>10</b>
<i>Abnahme</i>	
<b>4.4 Testing and Conformance Inspection</b>	<b>10</b>
<i>Pruefung und Konformitaet</i>	

## 1. SCOPE ANWENDUNGSBEREICH

### 1.1 Content Inhalt

This specification covers the performance, tests and quality requirements for the Micro Quadlok System pin headers and female connectors, shielded <sup>1)</sup>. These products are only permissible for car interior. They are used for soldering and solderless ACTION PIN\* connections on PC-boards or other applications.

*Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Tests und Qualitätsanforderungen für Micro Quadlok System, Stiftwannen und Buchsengehaeuse, geschirmt <sup>1)</sup>. Diese Produkte dürfen nur im Fahrzeuginnenraum eingesetzt werden. Die Stiftwannen werden auf die Leiterplatte gelötet, lötfrei mittels ACTION PIN\*-Kontakten kraftschlüssig mit der Leiterplatte verbunden oder auf andere Weise montiert.*

- <sup>1)</sup> In the product family Micro Quadlok System there are for pin headers the following tab widths available: 0.63 mm, 1.2 mm, 1.5 mm, 2.8 mm and 5.2 mm.  
*In der Produktfamilie Micro Quadlok System sind für die Stiftwannen folgende Kontaktstiftbreiten verfügbar: 0,63 mm, 1,2 mm, 1,5 mm, 2,8 mm und 5,2 mm.*

### 1.2 Product Overview Produktuebersicht

#### A) LVDS-Versions A) LVDS-Versionen

**MQS Pin header 10pos. 90° / MQS Stiftwanne 10pol. 90°: TE-No. / TE-Nr. 1452135**

Old version/Not for new applications / Alte Version/Nicht für Neuanwendungen

**MQS Socket housing 10pos. / MQS Buchsengehaeuse 10pol. : TE-No. / TE-Nr. 1452132**

**MQS Shell halves 90° / MQS Schirmbleche 90°: TE-No. / TE-Nr. 1452130+1452131**

**MQS Socket housing 10pos. / MQS Buchsengehaeuse 10pol. : TE-No. / TE-Nr. 1719433**

**MQS Shell halves 90° / MQS Schirmbleche 90°: TE-No. / TE-Nr. 1670604+1670606**

**MQS Socket housing 10pos. / MQS Buchsengehaeuse 10pol. : TE-No. / TE-Nr. 1719433**

**MQS Shell halves 180° / MQS Schirmbleche 180°: TE-No. / TE-Nr. 1719436+1719437**

**MQS Pin housing 10pos. / MQS Stiftgehaeuse 10pol. : TE-No. / TE-Nr. 1719428**

**MQS Shell halves 180° / MQS Schirmbleche 180°: TE-No. / TE-Nr. 1719431+1719432**

#### B) XENON-Versions B) XENON-Versionen

**MQS Pin header 10pos. 180° / MQS Stiftwanne 10pol. 180°: TE-No. / TE-Nr. 1670910**

**MQS Socket housing 4pos. / MQS Buchsengehaeuse 4pol. : TE-No. / TE-Nr. 1670911**

**MQS Shell halves 45° / MQS Schirmbleche 45°: TE-No. / TE-Nr. 1670912+1670913**

**MQS Socket housing 6pos. / MQS Buchsengehaeuse 6pol. : TE-No. / TE-Nr. 1670914**

- **Order No. See drawing**  
*Bestell-Nr. siehe Zeichnung*

### 1.3 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 Pruefung der genannten Produkte sind die nachfolgend genannten Richtlinien und Normen zu verwenden. Alle Pruefungen muessen nach den zugehörigen Pruefplänen und Produktzeichnungen durchgefuehrt werden.*

## 2. APPLICABLE DOCUMENTS *ANWENDBARE UNTERLAGEN*

The following documents form a 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 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 aufgefuehrten Unterlagen hat diese Spezifikation Vorrang.*

### 2.1 AMP Documents *AMP Unterlagen*

#### A 109-1: General Requirements for Test Specifications

#### B Customer Drawings and Name *Kundenzeichnungen und Benennung*

#### C Product Specifications *Produktspezifikationen*

**108-18030 Product specification for the Micro Quadlok System  
(Tab widths 0.63 mm, 1.2 mm and 1.5 mm)**  
*Produktspezifikation fuer das Micro Quadlok System  
(Kontaktstiftbreiten 0,63 mm, 1,2 mm und 1,5 mm)*

**108-18476 Product specification for the Micro Power and Power Quadlok System  
(Tab widths 2.8 mm and 5.2 mm)**  
*Produktspezifikation fuer das Micro Power und Power Quadlok System  
(Kontaktstiftbreiten 2,8 mm und 5,2 mm)*

#### D Application Specification *Verarbeitungsspezifikation*

**114-18021 Application specification for the Micro Quadlok System  
(Tab widths 0.63 mm, 1.2 mm and 1.5 mm)**  
*Verarbeitungsspezifikation fuer das Micro Quadlok System  
(Kontaktstiftbreiten 0,63 mm, 1,2 mm und 1,5 mm)*

**114-18063 Micro Quadlok System Pin**  
*Micro Quadlok System Kontaktstift*

**114-18071 Application specification AMP ACTION PIN**  
*Verarbeitungsspezifikation fuer AMP ACTION PIN*

**114-18141 Application specification for the Micro Power and Power Quadlok System  
(Tab widths 2.8 mm and 5.2 mm)**  
*Verarbeitungsspezifikation fuer das Micro Power und Power Quadlok System  
(Kontaktstiftbreiten 2,8 mm und 5,2 mm)*

## 2.2 Other Documents

Allgemeine Unterlagen

- A DIN IEC 512 Electromechanical components for electronic equipment, basic testing procedures and measuring methods**  
*elektrisch-mechanische Bauelemente fuer elektronische Einrichtungen, Mess- und Pruefverfahren.*  
**Edition May 1994 / Ausgabe May 1994**
- B DIN IEC 68 Electrical engineering, basic environmental testing procedures**  
*Elektrotechnik, Grundlegende Umweltpruefverfahren*  
**Edition August 1991 / Ausgabe August 1991**

## 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 Ausfuehrung und seinen physikalischen Abmessungen der Produktionszeichnung entsprechen.*

### 3.2 Materials

*Werkstoffe*

**Descriptions for material see in production drawing.**

*Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen.*

### 3.3 Ratings

*Leistungsmerkmale*

**The electrical and mechanical ratings of the Micro Quadlok System are available in specification 108-18030.**

*Die elektrischen und mechanischen Kennwerte des Micro Quadlok Systems sind in der Spezifikation 108-18030 dargestellt.*

**The electrical and mechanical ratings of the Micro Power und Power Quadlok System are available in specification 108-18476.**

*Die elektrischen und mechanischen Kennwerte des Micro Power und Power Quadlok Systems sind in der Spezifikation 108-18476 dargestellt.*

### 3.4 Performance and Test Description

*Merkmale und Testbeschreibung*

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

*Das Produkt erfuehlt die in Abschnitt 3.5 aufgefuehrten elektrischen, mechanischen und klimatischen Anforderungen. Soweit nicht anders spezifiziert, sind alle Pruefungen unter den in der IEC 512 genannten Umweltbedingungen durchgefuehrt.*

**3.5 Test Requirements and Procedures Summary**  
*Anforderungen und Prüfungen*

<b>3.5.1 CHARACTERISTIC TESTS</b> <i>EIGENSCHAFTSPRÜFUNGEN</i>		
<b>Test Description</b> <i>Beschreibung</i>	<b>Requirement</b> <i>Anforderung</i>	<b>Procedure</b> <i>Prüfung</i>
<b>3.5.1.1</b> <b>Visual- and dimensional examination</b> <i>Sicht- und Massprüfung</i>	<b>Meets requirements of product drawing.</b> <i>Erfüllung der Anforderungen laut Produktzeichnung</i>	<b>according to / nach</b> <b>IEC 512-2</b> <b>tests / Prüfungen</b> <b>1a + 1b</b>

<b>CHARACTERISTIC TESTS</b> <i>EIGENSCHAFTSPRÜFUNGEN</i>		
<b>Test Description</b> <i>Beschreibung</i>	<b>Requirement</b> <i>Anforderung</i>	<b>Procedure</b> <i>Prüfung</i>
<b>3.5.1.2 Version 1</b> <b>Lead-free Wave soldering</b> <i>Bleifreies Wellenlöten</i>	<b>Soldering is possible after these conditions; The dipped surface shall be covered with a smooth solder coating with no more than small amounts of scattered imperfections such as pin-holes or un-wetted or de-wetted areas. These imperfections shall not be concentrated in one area.</b> <i>Loetbarkeit ist nach diesen Bedingungen möglich; Die getauchte Oberfläche muss mit einer glatten Lötsschicht bedeckt sein, die nur wenige, regellos verteilte Fehlstellen, wie Poren, unbenetzte oder entnetzte Stellen aufweist. Diese Fehlstellen dürfen sich nicht auf ein Flächenstück konzentrieren.</i>	<b>Solder bath temp. / Lötbadtemp.</b> <b>265 +/-5°C</b> <b>Holder time in solder / Haltezeit im Lot</b> <b>10 +/-0 sec</b>  <b>according to / nach</b> <b>IEC 68 2-20</b> <b>aging / Alterung 3</b> <b>dry heat / trockene Wärme</b> <b>16 h / 155°C</b>
<b>3.5.1.2 Version 2</b> <b>Lead-free reflow soldering <sup>2)</sup></b> <i>Bleifreies Reflowlöten <sup>2)</sup></i>	<b>Soldering is possible after these conditions</b> <i>Loetbarkeit ist nach diesen Bedingungen möglich</i>	<b>Preheat temp. / Aufwärmtemp.</b> <b>Min. 150°C, max. 200°C</b> <b>Preheat time / Aufwärmzeit</b> <b>60-180 sec</b> <b>Ramp to peak / Aufwärmgeschwindigkeit.</b> <b>5°C per sec max.</b> <b>Time over liquidus (217°C) / Verweilzeit über Lot (217°C)</b> <b>60-150sec</b> <b>Peak temp. / Spitzentemp.</b> <b>260 +/-5°C</b> <b>Time within 5°C of peak / Zeit innerhalb von 5°C der Spitzentemp.</b> <b>20-40sec</b> <b>Ramp –cool down / Abkühlrampe</b> <b>6°C per sec max.</b> <b>Time 25°C to peak / Zeit von 25°C bis Spitzentemp.</b> <b>8 min max.</b>

<sup>2)</sup> **Only parts specified as lead-free reflow soldering.**  
*Nur bei als bleifrei Reflow lötfähig spezifizierten Teilen.*

3.5.2 ELECTRICAL INSPECTIONS ELEKTRISCHE PRÜFUNGEN		
Test Description <i>Beschreibung</i>	Requirement <i>Anforderung</i>	Procedure <i>Prüfung</i>
3.5.2.1 <b>Current temperature capability</b> Strombelastbarkeit	See specification 108-18030 (Micro Quadlok System) and 108-18476 (Micro Power and Power Quadlok System). Values depend on the application. Examples are shown in the specification. Special applications must be specified by the customer. <i>Siehe auch Spezifikation 108-18030 (Micro Quadlok System) und 108-18476 (Micro Power und Power Quadlok System). Abhängig von der Anwendung ergeben sich verschiedene Werte, deshalb die Beispiele in der Spezifikation beachten. Spezielle Applikationen muss der Anwender im Einzelfall prüfen bzw. prüfen lassen.</i>	according to IEC 512-3 test / Prüfung 5b  T: 40 – 80°C t=6 h  number of cycles: Anzahl der Zyklen: <b>20 (tinned / verzinkt)</b>
3.5.2.2 <b>Voltage proof</b> <i>Spannungsfestigkeit</i>	<b>Value and nature of the test voltage:</b> <i>Wert und Art der Prüfspannung:</i>  <b>&gt;500 V DC</b>	<b>Test sample conditioning see test: 3.5.3.1</b> Vorbehandlung der Prüflinge siehe Prüfung: 3.5.3.1  <b>according to IEC 512-2, test / Prüfung 4a</b>  <b>method to be used / Anschlußart C</b>  <b>time of testing / Prüfdauer 2 s</b>
3.5.2.3 <b>Insulation resistance</b> <i>Isolationswiderstand</i>	<b>Value and nature of the test voltage:</b> <i>Wert und Art der Prüfspannung:</i>  <b>500 V DC</b>  <b>min. 100 MOhm</b>	<b>Test sample conditioning see test: 3.5.3.1</b> Vorbehandlung der Prüflinge siehe Prüfung: 3.5.3.1  <b>according to IEC 512-2, test / Prüfung 3a</b>  <b>method to be used / Anschlußart C</b>

The electrical tests for the Micro Quadlok contacts such as contact resistance are described in specification 108-18030.

*Elektrische Prüfungen von Eigenschaften der einzelnen Micro Quadlok Kontakte (z.B. Kontaktdurchgangswiderstand) sind in der Spezifikation 108-18030 beschrieben.*

The electrical tests for the Micro Power and Power Quadlok contacts such as contact resistance are described in specification 108-18476.

*Elektrische Prüfungen von Eigenschaften der einzelnen Micro Power und Power Quadlok Kontakte (z.B. Kontaktdurchgangswiderstand) sind in der Spezifikation 108-18476 beschrieben.*

3.5.3 MECHANICAL INSPECTIONS MECHANISCHE PRÜFUNGEN		
Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
<b>3.5.3.1</b> <b>Pin contact retention in insert</b> <i>Haltekraft der Stiftkontakte im Gehäuse</i>	<b>tab width/Stiftbreite</b> <b>retention force/Haltekraft</b>  0.63mm $\geq 25N$ 1.2mm $\geq 40N$ 1.5mm $\geq 40N$ 2.8mm $\geq 60N$ 5.2mm $\geq 60N$	according to / nach IEC 512-8 test / Prüfung 15a  testing speed: Prüfungsgeschwindigkeit: 25 mm/min.
<b>3.5.3.2</b> <b>Boardlock retention in pinheader</b> <i>Haltekraft der Boardlocks in Stiftwanne</i>	<b>retention force/Haltekraft</b>  <b>F <math>\geq 30N</math> (XENON-Version)</b>	according to / nach IEC 512-8 test / Prüfung 15a  testing speed: Prüfungsgeschwindigkeit: 25 mm/min.
<b>3.5.3.3</b> <b>Female contact retention in insert</b> <i>Haltekraft der Buchsenkontakte im Gehäuse</i>	<b>First lock/</b> <b>Second lock/</b> <i>1.Kontaktsicherung</i> <i>2.Kontaktsicherung</i>  MQS $\geq 60N$ $\geq 60N$ MQS 1.5 $\geq 60N$ $\geq 60N$ MPQ $\geq 80N$ $\geq 80N$ PQ $\geq 100N$ $\geq 80N$	according to / nach IEC 512-8 test / Prüfung 15a  testing speed: Prüfungsgeschwindigkeit: 25 mm/min.
<b>3.5.3.4</b> <b>Stripping force of crimped sheathed cable</b> <i>Abzugskraft der gecrimpten Mantelleitung</i>	<b>retention force/Haltekraft</b>  <b>F <math>\geq 100N</math> (LVDS-Versions)</b> <b>F <math>\geq 60N</math> (XENON-Version)</b>	according to / nach IEC 512-8 test / Prüfung 16d  testing speed: Prüfungsgeschwindigkeit: 25 mm/min.
<b>3.5.3.5</b> <b>Mating and unmating force of complete connector</b> <i>Steck- und Ziehkraft des kompletten Steckverbinders</i>	<b>Mating and unmating force</b> <i>Steck- und Ziehkraft</i>  <b>F <math>\leq 80N</math></b>	according to / nach IEC 512-7 test / Prüfung 13b  testing speed: Prüfungsgeschwindigkeit: 25 mm/min.

The mechanical tests for the Micro Quadlok contacts such as vibration or physical shock are described in specification 108-18030.

Mechanische Prüfungen von Eigenschaften der einzelnen Micro Quadlok Kontakte (z.B. Vibration- und Schockprüfung) sind in der Spezifikation 108-18030 beschrieben.

The mechanical tests for the Micro Power and Power Quadlok contacts such as vibration or physical shock are described in specification 108-18476.

Mechanische Prüfungen von Eigenschaften der einzelnen Micro Power und Power Quadlok Kontakte (z.B. Vibration- und Schockprüfung) sind in der Spezifikation 108-18476 beschrieben.

<b>3.5.4 Subjection of the housings to climatic load</b> <i>Klimatische Beanspruchung der Gehäuse</i>		
<b>Test Description</b> <i>Beschreibung</i>	<b>Requirement</b> <i>Anforderung</i>	<b>Procedure</b> <i>Prüfung</i>
<b>3.5.4.1</b> <b>Storage under dry heat conditions</b> <i>Lagerung bei trockener Waerme</i>	Upon conclusion of the tests , functional changes are not permissible. The connector must allow itself to be opened and closed again even at -20°C. Upon operation, any film hinges and latching elements which might be present shall not fracture following subjection to load. The drop test shall not lead to any damage of the test specimens which impairs function.	<b>according to / nach DIN EN 60086-2-2 test / Prüfung Ba</b>  <b>Duration / Dauer: 120h</b> <b>Temperature/Temperatur: 120°C</b>
<b>3.5.4.2</b> <b>Damp heat constant</b> <i>Feuchte Waerme konstant</i>	<i>Nach Abschluss der Pruefungen duerfen keine funktionellen Veraenderungen eingetreten sein.</i> <i>Der Steckverbinder muss sich auch bei -20°C oeffnen und wieder schliessen lassen.</i> <i>Evtl. vorhandene Filmscharniere und Rastelemente duerfen bei Betaetigung nicht brechen.</i> <i>Die Fallpruefung darf zu keiner funtionsbeeintraechtigenden Beschaedigung der Prueflinge fuehren.</i>	<b>according to / nach DIN EN 60068-2-30</b>  <b>Duration / Dauer: 240h</b> <b>Temperature/Temperatur: 120°C</b> <b>Rel.humidity/Rel.Feuchte: 95%</b>
<b>3.5.4.3</b> <b>Storage at low temperature</b> <i>Kaeltelagerung</i>		<b>according to / nach DIN EN 60086-2-1 test / Prüfung Ba</b>  <b>Duration / Dauer: 48h</b> <b>Temperature/Temperatur: -40°C</b>
<b>3.5.4.4</b> <b>Withdrawal and insertion at -20°C</b> <i>Ziehen und Stecken bei -20°C</i>		<b>according to / nach IEC 512-7 test / Prüfung 13b</b>  <b>testing speed:</b> <i>Prüfgeschwindigkeit:</i> <b>25 mm/min.</b>
<b>3.5.5.5</b> <b>Storage under dry heat conditions</b> <i>Lagerung bei trockener Waerme</i>		<b>according to / nach DIN EN 60086-2-2 test / Prüfung Ba</b>  <b>Duration / Dauer: 48h</b> <b>Temperature/Temperatur: 80°C</b>
<b>3.5.5.6</b> <b>Impact test</b> <i>Aufprallpruefung</i>		<b>One single free fall per spatial axis from a height of 1.2m on a uncoated concrete floor at room temperature.</b> <i>1-maliger freier Fall je Raumachse aus 1.2m Hoehe auf unbeschichtetem Betonboden bei Raumtemperatur.</i>

The environmental tests for the Micro Quadlok contacts are described in specification 108-18030.

*Die Umweltpruefungen betreffenden Eigenschaften der einzelnen Micro Quadlok Kontakte und sind in der Spezifikation 108-18030 beschrieben.*

The environmental tests for the Micro Power and Power Quadlok contacts are described in specification 108-18476.

*Die Umweltpruefungen betreffenden Eigenschaften der einzelnen Micro Power und Power Quadlok Kontakte und sind in der Spezifikation 108-18476 beschrieben.*

### 3.6 Qualification and Requalification Test Sequence *Qualifikations- und Requalifikationspruefungen*

The test sequences for electrical, mechanical and environmental tests for the Micro Quadlok contacts are shown in specification 108-18030.

*Die Testablaeufer für elektrische-, mechanische- und Umweltpruefungen der einzelnen Micro Quadlok Kontakte sind in der Spezifikation 108-18030 dokumentiert.*

The test sequences for electrical, mechanical and environmental tests for the Micro Power and Power Quadlok contacts are shown in specification 108-18476.

*Die Testablaeufer für elektrische-, mechanische- und Umweltpruefungen der einzelnen Micro Power und Power Quadlok Kontakte sind in der Spezifikation 108-18476 dokumentiert.*

Test / Pruefung	Test Group / Pruefgruppe <sup>4)</sup>			
	A	B	C	D
	Test Sequence / Pruefreihefolge <sup>5)</sup>			
<b>3.5.1.1</b> <b>Visual- and dimensional examination</b> <i>Sicht- und Masspruefung</i>	1	1	1	1
<b>3.5.1.2</b> <b>Soldering capability</b> <i>Loetbarkeit</i>	2			
<b>3.5.2.2</b> <b>Voltage proof</b> <i>Spannungsfestigkeit</i>		2		
<b>3.5.2.3</b> <b>Insulation resistance</b> <i>Isolationswiderstand</i>		3		
<b>3.5.3.1/2/3/4/5</b> <b>Mechanical inspections</b> <i>Mechanische Pruefungen</i>			2	
<b>3.5.4.1/2/3/4/5/6</b> <b>Subjection of the housings to climatic load</b> <i>Klimatische Beanspruchung der Gehaeuse</i>				2

<sup>4)</sup> See paragraph 4.1

*Siehe Abschnitt 4.1*

<sup>5)</sup> Numbers indicate sequence in which test are performed

*Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Pruefungen erfolgen.*

## 4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS *QUALITAETSSICHERUNGSMASSNAHMEN*

### 4.1 Qualification Testing *Qualifikationspruefung*

#### A Sample Selection *Auswahl der Prueflinge*

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

*Die Prueflinge muessen den Zeichnungsunterlagen entsprechen. Sie sind der laufenden Produktion zufaellig zu entnehmen.*

**Test Group shall consist of**

*Fuer die Pruefgruppen:*

**Test Group A-D: min. 5 pin headers and female connectors**

*Pruefgruppe A-D: min. 5 Stiftwannen und Buchsengehaeuse*

**B Test Sequence**

*Pruefgruppen*

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

*Die Pruefungen muessen gemaess der unter Abschnitt 3.6 aufgefuehrten Pruefgruppen durchgefuehrt werden.*

**4.2 Requalification Testing**

*Requalifikationspruefung*

**If changes significantly affecting form, fit or function are made to 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 the product/development , quality and reliability engineering department.**

*Falls signifikante, die vereinbarten Eigenschaften beruehrende Aenderungen der Form, Ausstattung oder Funktion des Produktes oder dessen Herstellungsverfahrens vorgenommen wurden, wird die zustaendige Entwicklungsabteilung einen Requalifikationstest koordinieren. Dieser besteht aus einem Teil oder den gesamten urspruenglichen Pruefgruppen, je nach Festlegung durch die Entwicklungs- und Qualitaetssicherungsabteilung.*

**4.3 Acceptance**

*Abnahme*

**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 product failure occurs, corrective action shall be taken and samples resubmitted for qualification. Testing to confirm corrective action is required before resubmittal.**

*Die Abnahme basiert auf dem Nachweis, dass das Produkt den Anforderungen nach Abschnitt 3.5 genuegt. Abweichungen, die auf Messgeraete, Messanordnungen oder Bedienungsmaengel zurueckzufuehren sind, duerfen nicht zum Entzug der Qualifikation fuehren. Tritt eine Abweichung auf, muessen korrigierende Massnahmen ergriffen werden und die Qualifikation ist erneut nachzuweisen. Vor dieser Requalifikation ist durch entsprechende Pruefungen der Erfolg der Korrekturmaassnahme zu bestaetigen.*

**4.4 Testing and Conformance Inspection**

*Pruefung und Konformitaet*

**The applicable AMP 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 Konformitaetspruefung erfolgt nach dem zugehoerigen Qualitaetsinspektionsplan, der die annehmbare Qualitaetsgrenzlage nach dem Stichprobenumfang festlegt. Massliche und funktionelle Anforderungen muessen mit den Produktzeichnungen und dieser Spezifikation uebereinstimmen.*