# Micro Quadlok System Female Connectors
Micro Quadlok System Anschlußgehäuse


**1. SCOPE** 2
*ANWENDUNGSBEREICH*

**1.1 Content** 2
*Inhalt*

**1.2 Product Table** 2
*Produktübersicht*

**1.3 Qualification** 2
Qualifikation

**2. APPLICABLE DOCUMENTS** 2
*ANWENDBARE UNTERLAGEN*

**2.1 AMP Documents** 3
*AMP Unterlagen*

**2.2 Other Documents** 3
*Allgemeine Unterlagen*

**3. REQUIREMENTS** 4
*ANFORDERUNGEN*

**3.1 Design and Construction** 4
*Entwurf und Konstruktion*

**3.2 Materials** 4
*Werkstoffe*

**3.3 Ratings** 4
*Leistungsmerkmale*

**3.4 Performance and Test Description** 4
*Merkmale und Testbeschreibung*

**3.5 Test Requirements and Procedures Summary** 4
*Anforderungen und Prüfungen*

**3.6 Qualification and Requalification Test Sequence** 6
Qualifikations- Requalifikationsprüfungen

**4. QUALITY ASSURANCE PROVISIONS** 8
*QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN*

**4.1 Qualification Testing** 8
*Qualifikationsprüfung*

**4.2 Requalification Testing** 8
*Requalifikationsprüfung*

**4.3 Acceptance** 8
*Abnahme*

**4.4 Prüfung Conformance Inspection** 9
*Prüfung und Konformität*




*Trademark
I Indicates change

© Copyright 2000 by Tyco Electronics Corporation.
All rights reserved

## 1. SCOPE
*ANWENDUNGSBEREICH*

### 1.1 Content
*Inhalt*

**This specification covers the performance, tests and quality requirements for the Micro Quadlok System Female Connectors. These products are only permissible for car interior.**
*Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Tests und Qualitätsanforderungen für Micro Quadlok System Anschlußgehäuse. Diese Produkte dürfen nur im Fahrzeuginnenraum eingesetzt werden.*

### 1.2 Product Table
*Produktübersicht*

*Es sind verschiedene Polzahlen und Ausführungsvarianten verfügbar.*

- **Order No. See drawing**
  *Bestell-Nr. siehe Zeichnung*
- **Pin Headers for PCB Connections see AMP Specification 108-18214**
  *Passende Stiftwannen siehe AMP Spezifikation 108-18214*

### 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 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 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 aufgeführten 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 für 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 für 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 für das Micro Quadlok System (Kontaktstiftbreiten 0,63 mm, 1,2 mm und 1,5 mm)*

**114-18063-1** **Micro Quadlok System Pin**
*Micro Quadlok System Kontaktstift*

**114-18071** **Application specification AMP ACTION PIN***
*Verarbeitungsspezifikation für 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 für das Micro Power und Power Quadlok System (Kontaktstiftbreiten 2,8 mm und 5,2 mm)*

**114-18351** **Application specification for MOST* connectors with optical and electrical contacts**
*Verarbeitungsspezifikation für MOST* Steckverbinder mit optischen und elektrischen Kontakten*

## 2.2 Other Documents
Allgemeine Unterlagen

**A DIN IEC 512** **Electromechanical components for electronic equipment, basic testing procedures and measuring methods**
*elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen, Meß- und Prüfverfahren.*
**Edition May 1994 /** *Ausgabe May 1994*

**B DIN IEC 68** **Electrical engineering, basic environmental testing procedures**
*Elektrotechnik, Grundlegende Umweltprüfverfahren*
**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 Ausführung 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
*Leistungmerkmale*

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

| 3.5.2 ELECTRICAL INSPECTIONS<br>*ELEKTRISCHE PRÜFUNGEN* | | |
|---|---|---|
| **Test Description**<br>*Beschreibung* | **Requirement**<br>*Anforderung* | **Procedure**<br>*Prüfung* |
| **3.5.2.1**<br>**Current temperature capability**<br>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 specificaton. Special applications must be specified by the customer.**<br>*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.* | **according to /** *nach* **IEC 512-3 test /** *Prüfung* **5b**<br><br>**T: 40 – 80°C t=6 h**<br><br>**number of cycles:**<br>*Anzahl der Zyklen:*<br>**20 (tinned /** *verzinnt***)** |
| **3.5.2.2**<br>**Voltage proof**<br>*Spannungsfestigkeit* | **Value and nature of the test voltage:**<br>*Wert und Art der Prüfspannung:*<br><br>**>500 V DC** | **Test sample conditioning see test: 3.5.3.1**<br>Vorbehandlung der Prüflinge siehe Prüfung: 3.5.3.1<br><br>**according to /** *nach* **IEC 512-2, test /** *Prüfung* **4a**<br><br>**method to be used /** *Anschlußart*<br>**C**<br><br>**time of testing /** *Prüfdauer*<br>**2 s** |
| **3.5.2.3**<br>**Insulation resistance**<br>*Isolationswiderstand* | **Value and nature of the test voltage:**<br>*Wert und Art der Prüfspannung:*<br><br>**500 V DC**<br><br>**min. 100 MOhm** | **Test sample conditioning see test: 3.5.3.1**<br>Vorbehandlung der Prüflinge siehe Prüfung: 3.5.3.1<br><br>**according to /** *nach* **IEC 512-2, test /** *Prüfung* **3a**<br><br>**method to be used /** *Anschlußart*<br>**C** |

**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. Kontaktdurchgangs-widerstand) 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. Kontaktdurchgangs-widerstand) sind in der Spezifikation 108-18476 beschrieben.*

| 3.5.3 MECHANICAL INSPECTIONS<br>*MECHANISCHE PRÜFUNGEN* | | | |
|---|---|---|---|
| **Test Description**<br>*Beschreibung* | **Requirement**<br>*Anforderung* | | **Procedure**<br>*Prüfung* |
| **3.5.3.1**<br>**Contact retention in insert**<br>*Haltekraft der Kontakte im Gehäuse* | **First Lock**<br>*1. Kontaktsicherung*<br>**MQS 60 N**<br>**MQS 1,5 60 N**<br>**MPQ 80 N**<br>**PQ 100 N** | **Second Lock**<br>*2. Kontaktsicherung*<br>**MQS 60 N**<br>**MQS 1,5 60 N**<br>**MPQ 80 N**<br>**PQ 80 N** | **according to** / *nach* **IEC 512-8 test** / *Prüfung* **15a**<br><br>**testing speed:**<br>*Prüfgeschwindigkeit*:<br>**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.*

**3.5.4 ENVIRONMENTAL INSPECTIONS**
*UMWELTPRÜFUNGEN*

**The environmental tests for the Micro Quadlok contacts are described in specification 108-18030.**
*Die Umweltprüfungen betreffen 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 Umweltprüfungen betreffen 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 Requalifikationsprüfungen*

**The test sequences for electrical, mechanical and environmental tests for the Micro Quadlok contacts are shown in specification 108-18030.**
*Die Testabläufe für elektrische-, mechanische- und Umweltprüfungen 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 Testabläufe für elektrische-, mechanische- und Umweltprüfungen der einzelnen Micro Power und Power Quadlok Kontakte sind in der Spezifikation 108-18476 dokumentiert.*

| **Test** / *Prüfung* | **Test Group** / *Prüfgruppe* [3] | | |
|---|---|---|---|
| | **A** | **B** | **C** |
| | **Test Sequence** / *Prüfreihenfolge* [4] | | |
| **3.5.1.1**<br>**Visual- and dimensional examination**<br>Sicht- und Maßprüfung | **1** | **1** | **1** |
| **3.5.2.2**<br>**Voltage proof**<br>*Spannungsfestigkeit* | | **2** | |
| **3.5.2.3**<br>**Insulation resistance**<br>*Isolationswiderstand* | | **3** | |
| **3.5.3.1**<br>**Contact retention in insert**<br>*Haltekraft der Kontakte im Gehäuse* | | | **2** |

[3] **See paragraph 4.1**
*Siehe Abschnitt 4.1*

[4] **Numbers indicate sequence in which test are performed**
*Die Zahlen geben die Reihenfolge an, in der die Prüfungen erfolgen.*

## 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 Group shall consist of**
*Für die Prüfgruppen:*

**Test Group A-C: min. 5 Female Connectors**
*Prüfgruppe A-C: min. 5 Buchsengehäuse*

**B Test Sequence**
*Prüfgruppen*

**Qualification inspection shall be verified by testing samples as specified in Paragraph 3.6.**
*Die Prüfungen müssen gemäß der unter Abschnitt 3.6 aufgeführten Prüfgruppen durchgeführt werden.*

### 4.2 Requalification Testing
*Requalifikationsprüfung*

**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 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 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 genügt. Abweichungen, die auf Meßgeräte, Meßanordnungen oder Bedienungsmängel 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 Korrekturmaßnahme zu bestätigen.*

## 4.4 Prüfung Conformance Inspection

*Prüfung und Konformität*

**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 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.*