

AMP

Deutschland GmbH

Spezifikation

Pin housing with single wire sealing
Stiftgehäuse mit Einzeldichtungssystem
Micro Quadlok System

(Only for Daimler-Benz)
(Nur für Daimler-Benz)

Spezifikation 108-18569-1

8.20-97

THIS INFORMATION IS CONFIDENTIAL AND IS DISCLOSED TO
 ON CONDITION THAT NO FURTHER DISCLOSURE IS TO BE MADE
 TO OTHER THAN AMP PERSONNEL WITHOUT WRITTEN AUTHORIZATION
 FROM AMP INCORPORATED, HARRISBURG, PA.


**Specification
(Only for Daimler-Benz)**

**Spezifikation
(Nur für Daimler-Benz)**

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 SCOPE 1.1 Content 1.2 Qualification 2 APPLICABLE DOCUMENTS 2.1 AMP Documents 2.2 Other Documents 3 REQUIREMENTS 3.1 Design and Construction 3.2 Materials 3.3 Ratings 3.4 Performance and Test Description 3.5 Test Requirements and Procedures Summary 4 QUALITY ASSURANCE PROVISIONS 4.1 Qualification Testing 4.2 Requalification Testing 4.3 Acceptance 4.4 Quality Conformance Inspection | <ul style="list-style-type: none"> 1 ANWENDUNGSBEREICH 1.1 Inhalt 1.2 Qualifikation 2 ANWENDBARE UNTERLAGEN 2.1 AMP Unterlagen 2.2 Allgemeine Unterlagen 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 Qualifikationsprüfung 4.2 Requalifikationsprüfung 4.3 Abnahme 4.4 Prüfung der Qualitätskonformität |
|--|--|

* Trademark of AMP Incorporated

Product Code : 2004/538

-	-	-	-	DR	13.8.97 Schuller	 AMP Deutschland GmbH D-63225 Langen					
-	-	-	-	CHK	15.8.97 Woller						
-	-	-	-	APP	Künzel 20.8.97		NO	REV	LOC		
-	-	-	-	PAGE	TITLE		108-18569-1	A	AI		
A	EC EG00-0517-97	J. Woller	33/97	1 OF 9	Pin housing with single wire sealing Stiftgehäuse mit Einzeldichtungssystem Micro Quadlok System						
LTR	REVISION RECORD	APP	DATE								

1 SCOPE

1.1 Content

This specification covers the performance, tests and quality requirements for the

Pin housing, single wire sealing, Micro Quadlok System
Stiftgehäuse, Einzeldichtungssystem, Micro Quadlok System

1.2 Qualification

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.

2 APPLICABLE DOCUMENTS

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.

1 ANWENDUNGSBEREICH

1.1 Inhalt

Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Tests und Qualitätsanforderungen für das

1.2 Qualifikation

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 ANWENDBARE UNTERLAGEN

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.



AMP Deutschland GmbH
D-63225 Langen

PAGE

2

NO

108-18569-1

REV

A

LOC

AI

2.1 AMP Documents

2.1 AMP Unterlagen

A 109-1: General Requirements for Test Specifications

B Customer Drawings and Name

B Kundenzeichnungen und Benennung

C Product Specifications
108-18030-0 Micro Quadlok System

C Produktspezifikationen

D Application Specification
114-18025 Micro Quadlok System

D Verarbeitungsspezifikationen

2.2 Other Documents

2.2 Allgemeine Unterlagen

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

B DIN IEC 68 Elektrotechnik, Grundlegende Umweltprüfverfahren
Electrical engineering, basic environmental testing procedures
Ausgabe / edition April 1991

C DIN 40050 Teil 9 Straßenfahrzeuge, IP-Schutzarten, Schutz gegen Fremdkörper, Wassers und Berühren, Elektrische Ausrüstung, Ausgabe / edition August 1991

3 REQUIREMENTS

3 ANFORDERUNGEN

3.1 Design and Construction

3.1 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.



AMP Deutschland GmbH
D-63225 Langen

PAGE

NO

108-18569-1

REV

LOC

3

A

AI

3.2 Materials

Descriptions for material see in production drawings.

3.3 Ratings

- A Voltage <50V
- B Current carrying capability
see Specification 108-18030-0
- C Temperature -40 to +120 °C^{*)}
- D Degree of Protection IP4K9K
- E Durability ≤20 cycles

*) ambient temperature and heating up by current

3.4 Performance and Test Description

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.

3.2 Material

Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen.

3.3 Leistungsmerkmale

- A Nennspannung <50V
- B Strombelastbarkeit
siehe Spezifikation 108-18030-0
- C Temperaturbereich von -40 bis +120 °C^{*)}
- D Schutzart IP4K9K
- E Stechhäufigkeit ≤20 Zyklen

*) Umgebungstemperatur und Stromerwärmung

3.4 Merkmale und Testbeschreibung

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.



AMP Deutschland GmbH
D-63225 Langen

PAGE

4

NO

108-18569-1

REV

A

LOC

AI

3.5 Test Requirements and Procedures
Summary

3.5 Anforderungen und Prüfungen

Test Description Beschreibung	Requirement Anforderung	Procedure Prüfung
Visual- and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	Meets requirements of product drawing Erfüllung der Anforderungen laut Produktzeichnung	Acc. IEC 512-2, Test 1a and 1b Nach IEC-512-2, Prüfungen 1a und 1b
ELECTRICAL INSPECTIONS ELEKTRISCHE PRÜFUNGEN		
Current-temperature capability Strombelastbarkeit	See AMP-Specification 108-18030-0 Siehe AMP-Spezifikation 108-18030-0	
Max. temperature rise or contacts Max. Stromerwärmung	Depending on the application and type, different values result. Referend should made to the examples in the specification. When a comparable example cannot be found, the application must be investigated and tested on an individual basis.	
Change of temperature rise at the end of lifetime Änderung der Stromerwärmung am Ende der Lebensdauer	Abhängig von der Anwendung und Ausführung ergeben sich verschiedene Werte, deshalb die Beispiele in der Spezifikation beachten. Wenn keine vergleichbaren Beispiele enthalten sind, muß der Anwender den Einzelfall testen bzw. prüfen lassen.	
Voltage proof Spannungsfestigkeit	Value and nature of the test voltage/Wert und Art der Prüfspannung: 500 V~ no disruptive/breakdown kein Durchbruch/Überschlag	Acc. IEC 512-2, Test 4a Nach IEC 512-2, Prüfung 4a Method to be used/Anschlußart: C Time of testing/ Prüfdauer:60s
Insulation resistance Isolationswiderstand	Value and nature of the test voltage/Wert und Art der Prüfspannung: 500 V= ≥100 MΩ	Acc. IEC 512-2 Test 3a Nach IEC 512-2 Prüfung 3a Method to be used/Anschlußart: C



**MECHANICAL INSPECTIONS
MECHANISCHE PRÜFUNGEN**

<p>Contact retention force in housing Haltekraft der Kontakte im Gehäuse</p>	<p>The required retention forces are absolute values. Die geforderten Haltekraften sind Absolutwerte First locking device/ erste Kontaktsicherung ≥50N Second locking device/ zweite Kontaktsicherung ≥60N</p>	<p>Acc. IEC 512-8, Test 15a, Nach IEC 512-8, Prüfung 15a, permissible shift of contacts/zulässige Verlagerung 1 mm testing speed/Prüfgeschwindigkeit 25mm/min</p>
--	--	---

**ENVIRONMENTAL INSPECTIONS
UMWELTPRÜFUNGEN**

<p>Rapid change of temperature Rascher Temperaturwechsel</p>	<p>No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen</p>	<p>Acc. IEC 68 T2-14, Test Na, Nach IEC 68 T2-14, Prüfung Na, Ta = -40 °C Tb = +100 °C t1 = 0,25 h t2 < 10 s Number of cycles / Anzahl der Zyklen: 100 See Figure / Siehe Abb. __Bild 1__</p>
<p>Dry Heat Trockene Wärme</p>	<p>No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen</p>	<p>Acc. IEC 68 T2-2, Test B Nach IEC 68 T2-2, Prüfung B T = 120 °C Duration time / Dauer _____ 5_ Days / Tage</p>
<p>Protection against solid foreign objects and water Fremdkörper- und Wasserschutz</p>	<p>IP-Class / Klasse IP x4K</p>	<p>Acc. DIN 40050 T9 nach DIN 40050 T9</p>
<p>Protection against solid foreign objects and water Fremdkörper- und Wasserschutz</p>	<p>IP-Class / Klasse IP x9K</p>	<p>Acc. DIN 40050 T9 nach DIN 40050 T9</p>

3.6 Qualification and Requalification Test Sequence

3.6 Qualifikations- und Requalifikationsprüfungen

Test / Prüfung	Test Group, / Prüfgruppe ¹⁾						
	A	B	C	D	E	F	G
	Test Sequence / Prüfreihefolge ²⁾						
Visual- and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	1	1, 3	1, 3	1, 3, 5	1, 4, 6	1, 4, 6	
Voltage proof Spannungsfestigkeit	2						
Insulation resistance Isolationswiderstand	3						
Contact retention in insert Haltekraft der Kontakte im Gehäuse First locking device Erste Kontaktsicherung		2					
Contact retention in insert Haltekraft der Kontakte im Gehäuse Second locking device Zweite Kontaktsicherung			2				
Rapid change of temperature Rascher Temperaturwechsel					2		
Dry Heat Trockene Wärme						2	
Protection against solid foreign objects and water / Fremdkörper- und Wasserschutz (IPx4K)				2	3	3	
Protection against solid foreign objects and water / Fremdkörper- und Wasserschutz (IPx9K)				4	5	5	

1) See Para. / 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.

4 QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

4 QUALITÄTSSICHERUNGS-
MASSNAHMEN

4.1 Qualification Testing

4.1 Qualifikationsprüfung

A Sample Selection

A 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 :
Test Group / Prüfgruppe B :
Test Group / Prüfgruppe C :
Test Group / Prüfgruppe D :
Test Group / Prüfgruppe E :
Test Group / Prüfgruppe F :

housing full loaded / Gehäuse voll bestückt
housing full loaded / Gehäuse voll bestückt
one contact per housing / ein Kontakt pro Gehäuse
housing full loaded / Gehäuse voll bestückt
housing full loaded / Gehäuse voll bestückt
housing full loaded / Gehäuse voll bestückt

Test Group / Prüfgruppe A : 5
Test Group / Prüfgruppe B : 5
Test Group / Prüfgruppe C : 5
Test Group / Prüfgruppe D : 5
Test Group / Prüfgruppe E : 5
Test Group / Prüfgruppe F : 5

conectors / Steckverbinder
conectors / Steckverbinder
conectors / Steckverbinder
conectors / Steckverbinder
conectors / Steckverbinder
conectors / Steckverbinder

B Test Sequence

B 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

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 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 resubmittal.

4.4 Quality Conformance Inspection

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.

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 Meßgeräte, Meßanordnungen oder Bedienungsfehler 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 und Konformität

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.