

Produktspezifikation

108-18400-1

Inhaltsverzeichnis

- 1 ALLGEMEINES**
 - 1.1 Einleitung
 - 1.2 Allgemeine Produktbeschreibung
 - 1.3 Einsatzgebiet
 - 1.4 Produktübersicht
- 2 ANZUWENDENDE UNTERLAGEN**
 - 2.1 AMP Spezifikationen
 - 2.2 AMP Zeichnungen
 - 2.3 Kundenspezifische Unterlagen
 - 2.4 Normen
- 3 EIGENSCHAFTEN**
 - 3.1 Allgemeine Testbedingungen
 - 3.2 Leistungswerte
 - 3.3 Kennwerte

COPYRIGHT 1991
BY AMP DEUTSCHLAND GmbH
ALL INTERNATIONAL RIGHTS RESERVED

				DR R. Jetter	02/96	AMP		AMP DEUTSCHLAND GmbH 63225 Langen	
				CHK H. Weichling		LOC	NO	REV	
				APP D. Künzel		AI	A4	108-18400-1	0
				SHEET		NAME			
				1 OF 8		Micro Quadlok System Junior Power Timer Steuergerätestecker 134pol.			
DIST	LTR	REVISION RECORD	APP	DATE					

1 ALLGEMEINES

1.1 Einleitung

Die vorliegende Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Kenngrößen, die Tests und die Qualitätsanforderungen für Steckverbinder im automobilen Einsatz.

Die Spezifikation bildet die Grundlage der Steckverbindungen für BMW-EA und dient dazu, die geltenden Festlegungen einheitlich anzuwenden.

Der Geltungsbereich dieser Spezifikation ist über die Definition auf der Kundenzeichnung geregelt.

1.2 Allgemeine Produktbeschreibung

Die Stecksysteme vereinen den Gedanken von großer Packungsdichte, robuster Konstruktion und höchsten Ansprüchen an die Funktion. Die Gehäuse erfüllen trotz der miniaturisierten Bauform alle Forderungen einer automobilgerechten Steckverbindung und umfassen eine Vielfalt von Anwendungsgebieten.

Das besondere Merkmal der Systeme liegt in der Trennung der wesentlichen Funktionen:

So sind z. B. alle Gehäusesysteme mit zwei unabhängig voneinander wirkenden Kontaktsicherungen versehen.

1.3 Einsatzgebiet

Die Kontakt- und Gehäusesysteme sind für Elektronik- und Elektroanwendungen in Kraftfahrzeugen entwickelt, wo Vibration und mechanische Belastung die Qualität herkömmlicher Kontaktsysteme auf Dauer beeinflussen kann.

1.4 Produktübersicht

Siehe Zeichnungsunterlagen

SHEET 2 OF 8	AMP		AMP DEUTSCHLAND GmbH 63225 Langen	
	LOC A1	A4	NO 108-18400-1	REV 0
NAME Micro Quadlok System Junior Power Timer Steuergerätestecker 134pol.				

2 ANZUWENDENDE UNTERLAGEN

Soweit darauf Bezug genommen wird, bilden die folgenden Unterlagen einen Teil dieser Spezifikation. Wenn zwischen dieser Spezifikation und den genannten Unterlagen Unstimmigkeiten auftreten, hat diese Spezifikation Vorrang.

Für die aufgeführten Unterlagen gilt jeweils der zum Zeitpunkt der Erstfreigabe der Spezifikation 108-18400-1 mit Revision 0, veröffentlichte Ausgabestand.

Die Weitergabe der unter Punkt 2.3 genannten kundenspezifischen Unterlagen, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Bayerischen Motorenwerke AG (EE-6) gestattet.

2.1 AMP Spezifikationen

- A. 114-18022 Allgemeine Richtlinien zur Verarbeitung von Kontakten mit offenen Crimphülsen
- B. 114-18021-1 Verarbeitungsspezifikation für Micro Quadlok System
- C. 114-18063-1 Anschlußzeichnung für Micro Quadlok System, Kontaktstift
- D. 108-18030-1 Produktspezifikation für Micro Quadlok System
- E. 501-18004 Qualification Test Report für Micro Quadlok System
- F. 108-18013 Produktspezifikation für Junior Power Timer
- G. 114-18050 Verarbeitungsspezifikation für Junior Power Timer
- H. 501-18015 Qualification Test Report

2.2 AMP Zeichnungen

Siehe 1.4

2.3 Kundenspezifische Unterlagen

- A. Prüfrichtlinie für Kfz-Steckverbinder Ausgabe V
- B. Konstruktionsrichtlinie für Steckverbinder Ausgabe 7
- C. BMW N 600 13.0, Elektrik-/Elektronik-Baugruppen in Kraftfahrzeugen

2.4 Normen

- A. DIN/IEC 512 Meß- und Prüfverfahren für elektrisch-mechanische Bauelemente
- B. DIN 41 640 Meß- und Prüfverfahren für elektrisch-mechanische Bauelemente
- C. DIN 40 046 Umweltprüfung für die Elektronik
- D. DIN IEC 352Teil 2: Lötfreie elektrische Verbindungen
- E. DIN/IEC 68 Grundlegende Umweltprüfverfahren

SHEET 3 OF 8	AMP		AMP DEUTSCHLAND GmbH 63225 Langen	
	LOC A1	NO A4	108-18400-1	REV 0
NAME Micro Quadlok System Junior Power Timer Steuergerätestecker 134pol.				

3 Eigenschaften

3.1 Allgemeine Testbedingungen

Alle Tests, die an den einzelnen Teilen durchgeführt werden, müssen den angegebenen Prüfverfahren und Prüfrichtlinien entsprechen.

- Sämtliche Prüflinge sind vor und nach den Beanspruchungen einer Sichtprüfung zu unterziehen.
- Die Prüflinge dürfen keine sichtbaren Beschädigungen oder Fertigungsfehler aufweisen.
- Die Grundfunktionen der Prüflinge sind im Rahmen der Sichtprüfung zu kontrollieren.
- Die Prüflinge müssen dem aktuellen Zeichnungsstand entsprechen.
- Für Prüfzwecke sind nur Serienteile zu verwenden.
- Die Prüflinge sind vor bzw. nach den einzelnen Beanspruchungen auf Veränderungen zu überprüfen.
- Die verwendeten Leitungen müssen eine ausreichende Wärmeformbeständigkeit besitzen und frei von Beschädigungen sein.
- Weggeschwindigkeit für mech. Tests: 25mm/Min.
- Für die Verarbeitung der Kontaktteile sind AMP-Werkzeuge zu verwenden.
- Verarbeitung der Kontakte nach AMP Verarbeitungsspezifikation

3.2 Leistungswerte

3.2.1 Allgemein

Gesamtemperaturbereich	-40°C bis 120°C
------------------------	-----------------

3.2.2 Micro Quadlok System

Strombelastbarkeit	max. 7.5A pro Kontaktpaar (Eckwert) siehe auch Spezifikation 108-18030-1
Kontaktübergangswiderstand	siehe Spezifikation 108-18030-1
Maximale Steckzyklen	20 (verzinnete Ausführung)

SHEET 4 OF 8	AMP		AMP DEUTSCHLAND GmbH 63225 Langen	
	LOC A1	A4	NO 108-18400-1	REV 0
NAME Micro Quadlok System Junior Power Timer Steuergerätestecker 134pol.				

3.2.3 Junior Power Timer

Strombelastbarkeit	max. 30A pro Kontaktpaar (Eckwert) siehe auch Spezifikation 108-18013-0
Kontaktübergangswiderstand	siehe Spezifikation 108-18013-0
Maximale Steckzyklen	10 (verzinnte Ausführung), siehe auch Spezifikation 108-18013-0

3.3 Kennwerte

3.3.1 ELEKTRISCHE KENNWERTE -ALLGEMEIN		
BESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN
Strombelastbarkeit in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur (pro Kontaktpaar)	siehe auch Spezifikation des jeweiligen Kontaktsystems. Abhängig von der Anwendung und Ausführung ergeben sich verschiedene Werte, deshalb die Beispiele in der Spezifikation beachten Wenn keine vergleichbaren Beispiele vorliegen, muß der Anwender den Einzelfall prüfen bzw. prüfen lassen.	Prüfung nach IEC 512-3 / DIN 41640,T3
Durchschlagfestigkeit	>500V~, 2sec	Vorbehandlung der Prüflinge: Feuchte Wärme IEC 68 T.2-3 Dauer: 10 Tage anschließend 0,5h ablüften Durchschlagfestigkeit DIN/IEC 512-Teil 2.4a Prüfdauer: 2sec Prüfspannung: 500V Anschlußart C
Isolationswiderstand	>100 M Ω bei 500V=	Vorbehandlung der Prüflinge: Feuchte Wärme IEC 68 T.2-3 Dauer: 10 Tage anschließend 0,5h ablüften Isolationswiderstand DIN/IEC 512-Teil 2.3a Prüfspannung: 500V Anschlußart C

SHEET 5 OF 8	AMP		AMP DEUTSCHLAND GmbH 63225 Langen	
	LOC AI	A4	NO 108-18400-1	REV 0
NAME Micro Quadlok System Junior Power Timer Steuergerätestecker 134pol.				

3.3.2 Mechanische Kennwerte

3.3.2.1 MECHANISCHE KENNWERTE - ALLGEMEIN		
BESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN, PRÜFMITTEL
Maßprüfung der Einzelteile	Die Prüflinge entsprechen der Zeichnungsfestlegung	Die Kupplung ist optisch, mechanisch und funktionell gemäß den Qualitätsrichtlinien zu prüfen
Betätigungskraft zum Öffnen bzw. Schließen des Steckers (voll bestückt)	≤ 80N	

3.3.2.2 MECHANISCHE KENNWERTE - Micro Quadlok System		
BESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN, PRÜFMITTEL
Stiftausdrückkraft aus Stiftleiste	≥ 25N	in Steckrichtung der Gehäuse geprüft
Kontakthaltekräfte im Gehäuse: nur 1.Kontaktsicherung nur 2.Kontaktsicherung	≥ 50N ≥ 60N	axial am Leiter gezogen

3.3.2.3 MECHANISCHE KENNWERTE - Junior Power Timer		
BESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN, PRÜFMITTEL
Ausdrückkräfte der JPT-Messer aus Stiftleiste	≥ 60N	in Steckrichtung der Gehäuse geprüft
Kontakthaltekräfte im Gehäuse: nur 1.Kontaktsicherung nur 2.Kontaktsicherung	≥ 80N ≥ 80N	axial am Leiter gezogen

SHEET 6 OF 8	AMP		AMP DEUTSCHLAND GmbH 63225 Langen	
	LOC AI	A4	NO 108-18400-1	REV 0
NAME Micro Quadlok System Junior Power Timer Steuergerätestecker 134pol.				

3.3.3 KLIMATISCHE BEANSPRUCHUNG DER GEHÄUSE

Beschreibung	Eigenschaften	Prüfverfahren
Klimatische Beanspruchung	Es treten keine mechanische Schäden auf. Isolationswiderstand: >100 M Ω bei 500V=	Prüfbedingungen und Prüfablauf siehe Pkt. 3.3.7, sowie 501-18015

3.3.4 VIBRATIONSBESTÄNDIGKEIT

Beschreibung	Eigenschaften	Prüfverfahren
Breitbandrauschprüfung	Der Durchgangswiderstand erhöht sich nach dem gesamten Test gegenüber dem Ausgangswert um nicht mehr als 200%. Maximale Kontaktunterbrechungsdauer: $t < 1\mu s$. Kein Durchrieb der Kontaktoberflächen zum Basismaterial. Es treten keine mechanische Schäden auf.	Prüfbedingungen und Prüfablauf siehe Pkt. 3.3.7, sowie 501-18015

3.3.5 LÖTBARKEIT

Beschreibung	Eigenschaften	Prüfverfahren
Lötbarkeit	Nach der Simulation der Alterung ist die Stiftwanne lötbar.	DIN IEC 68 Teil 2-20, Alterung 3, 16h bei trockener Wärme 155°C

3.3.6 LACKDICHTIGKEIT

Beschreibung	Eigenschaften	Prüfverfahren
Lackdichtheit	Der Kontaktierungsbereich der Stifte in der Stiftwanne ist lackfrei.	Lacktyp "SL 1331N", Fa. Peters (Verdünnung: 5:1) Tauchzeit: 1 Min. Trocknung: 30 Min. bei 80°C

SHEET 7 OF 8	AMP		AMP DEUTSCHLAND GmbH 63225 Langen	
	LOC AI	A4	NO 108-18400-1	REV 0
NAME Micro Quadlok System Junior Power Timer Steuergerätestecker 134pol.				

3.3.7 Prüfablauf		
Test oder Prüfung	Testgruppe: Klimatische Beanspruchung	Testgruppe: Dynamische Beanspruchung
Sichtprüfung	1) 7) 9) 11)	1) 6)
Isolationswiderstand IEC 512-2, Teil 2.3a Prüfspannung: 500V, Anschlußart C	2) 5)	
Lagerung bei trockener Wärme nach IEC 68 T.2-2 Bb Dauer: 120h / Temperatur: +120°C	3)	
Feuchte Wärme (konstant) nach IEC 68 T.2-30 Dauer: 10 Tage / obere Grenztemperatur +40°C, r.F. 95% anschließend 0,5h ablüften	4)	
Kältelagerung -40°/48h anschließend Ziehen und Stecken bei -20°	6)	
Lagerung bei trockener Wärme nach IEC 68 T.2-2 Bb Dauer: 48h / Temperatur: +80°C anschließend Ziehen und Stecken	8)	
Aufprallprüfung (nicht Stiftnanne) 1-maliger freier Fall, ungerichtet aus 1,2m Höhe auf unbeschichteten Betonboden.	10)	
Lagerung bei trockener Wärme nach IEC 68 T.2-2 Bb Dauer: 48h / Temperatur: +85°C		2)
Temperaturschock nach IEC 68 T.2-14 Na Dauer: 100 Zyklen / Temperatur: -40 bis +85°C je 15min.		3)
Vibrationsprüfung mit Temperaturüberlagerung Breitbandrauschprüfung geff = 3,16m/s ² , f = 15 bis 30Hz Dauer: 8h je Raumachse Temperaturüberlagerung: -40°/+85° Temperaturprofil siehe 501-18015		4)
Oberflächenanalyse		5)

SHEET	AMP		AMP DEUTSCHLAND GmbH 63225 Langen	
			LOC	NO
8 OF 8	AI	A4	108-18400-1	0
NAME				
Micro Quadlok System Junior Power Timer Steuergerätestecker 134pol.				