

---

**1.5mm, 4.8mm MCP Housing, 25 posn.  
- ONLY FOR VW/AUDI -**

---

## ZIELSETZUNG FÜR LEISTUNGSDATEN

Das in dieser "Zielsetzung für Leistungsdaten" beschriebene Produkt ist noch nicht/ nicht vollständig auf die Übereinstimmung mit den hierin bezeichneten Leistungsdaten, Normen oder sonstigen beschriebenen Merkmalen, etc. geprüft.

tyco Electronics AMP GmbH weist ausdrücklich darauf hin, daß sie, gleichgültig aus welchem Rechtsgrund, keine Haftung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, für die Übereinstimmung des Produktes mit den nachfolgend bezeichneten Leistungsdaten, Normen oder sonstigen beschreibenden Merkmalen, etc. übernimmt. Für eventuelle Musterlieferungen oder vom Kunden gewünschten Vorablieferungen übernimmt tyco Electronics AMP GmbH bis zur Erteilung der endgültigen Freigabe, soweit gesetzlich zulässig, keinerlei geartete Haftung und wird von Ansprüchen Dritter freigestellt.

Wir erklären uns hiermit einverstanden.

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift des Kunden)

**1 ANWENDUNGSBEREICH**

- 1.1 Inhalt
- 1.2 Qualifikation

**2 ANWENDBARE UNTERLAGEN**

- 2.1 tyco Dokumente
- 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
- 3.6 Qualifikation- und Requalifikationsprüfungen

**4 QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN**

- 4.1 Qualifikationsprüfung
- 4.2 Requalifikationsprüfung
- 4.3 Abnahme
- 4.4 Prüfung der Qualitätskonformität

**5 ANHANG**

## 1 ANWENDUNGSBEREICH

### 1.1 Inhalt

Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Tests und Qualitätsanforderungen der 25pol. Anschlußgehäuse für 1.5 und 4.8mm MCP-Kontakte.

Die Anschlußgehäuse wurden speziell für den Einsatz in Kraftfahrzeugen und entsprechend den Leistungen der MCP entwickelt. Diese Gehäuse kommen als Getriebeanschlußstecker (DQ200) zum Einsatz

Bestell-Nr. siehe Zeichnung

### 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.

### 2.1 AMP Unterlagen

- A. 109-1:  
General Requirements for Test Specification
- B. Kundenzeichnung und Benennung

Lfd. Nr.	Benennung	AMP-Bestell-Nr.	AUDI-Nr.
1 *)	25 pol. mixed Buchsengehäuse + Kappe	1719917 (nur Zeichnung)	
2	25 pol. mixed Buchsengehäuse	1719918-1	1K0 973 213
3	Abdeckkappe	1719919-1	

\*) : Pos. 1 besteht aus den Pos. 2 u. 3; Pos. 2 und 3 müssen einzeln bestellt werden, Pos. 1 ist lediglich eine Zeichnungsnummer auf der die Positionen 2 u. 3 dargestellt sind und kein Verkaufsteil

## C. Produktspezifikationen

108-18716	Produkt Spezifikation für MCP 1.5mm
108-18718	Produkt Spezifikation für MCP 4.8mm

## D. Verarbeitungsspezifikation

114-18386	Verarbeitungsspezifikation für MCP 1.5mm
114-18388	Verarbeitungsspezifikation für MCP 4.8mm

## 2.2 Allgemeine Unterlagen

A.	DIN IEC 512	Elektrisch – mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen, Meß- und Prüfverfahren Ausgabe Mai 1994
B.	DIN IEC 68	Elektrotechnik, grundlegende Umweltprüfungen Ausgabe August 1991
C.	DIN 40050 Teil 9	Straßenfahrzeuge, IP-Schutzarten, Schutz gegen Fremdkörper, Wassers und Berühren, Elektrische Ausrüstung, Ausgabe Mai 93
D.	VW 801 01	Elektrische und elektronische Baugruppen in Kraftfahrzeugen, Rev. von Juni 2005
E.	VW 751 74	Kfz-Steckverbinder, Ausgabe Oktober 2004

### 3 ANFORDERUNGEN

#### 3.1 Entwurf und Konstruktion

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

#### 3.2 Material

Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen.

#### 3.3 Leistungsmerkmale

Die elektrischen und mechanischen Kennwerte der 1.5 mm MCP Kontakte sind in der Spezifikation 108-18716, die der 4.8mm MCP in 108-18718 dargestellt.

#### 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.

#### 3.5 Anforderungen und Prüfungen

##### 3.5.1 Eigenschaftsprüfungen

<b>Test Description</b> <i>Beschreibung</i>	<b>Requirement</b> <i>Eigenschaften</i>	<b>Procedure</b> <i>Prüfung</i>
Sicht- und Maßprüfung	Erfüllung der Anforderungen laut Produktzeichnung	Nach IEC 512-2, Prüfungen 1a und 1b

## 3.5.2 Elektrische Prüfungen

Beschreibung	Eigenschaften	Prüfverfahren
Strombelastbarkeit	Siehe Spezifikation 108-18716 und 108-18718 Wert ist vom jeweiligen Anwendungsfall abhängig zu testen. Beispiele sind in der Spezifikation aufgezeigt. Spezielle Applikationen muß der Anwender im Einzelfall prüfen bzw. prüfen lassen.	nach IEC 512-3 Prüfung 5b  T: -40 – 90°C
Spannungsfestigkeit	≥ 500 V AC	Prüfung nach IEC 512-2 Test 4a Anschlußart: C Prüfdauer: 60s
Isolationswiderstand	500 V DC  ≥ 50 MΩ	Prüfung nach IEC 512-2 Test 3a Meßspannung: 500V DC Anschlußart: C

Elektrische Prüfungen von Eigenschaften der einzelnen MCP Kontakte sind in den Spezifikationen 108-18716 und 108-18718 beschrieben.

3.5.2 Mechanische Prüfungen

Beschreibung	Eigenschaften	Prüfung
Haltekraft der Kontakte im Gehäuse	<p>MCP 1.5mm:                      1.Kontaktsicherung: <math>\geq 40N</math>                      2.Kontaktsicherung: <math>\geq 55N</math></p> <p>MCP 4.8mm:                      1.Kontaktsicherung: <math>\geq 120N</math>                      2.Kontaktsicherung: <math>\geq 80N</math></p>	<p>Nach IEC 512-8,                      Prüfung 15a,                      zulässige Verlagerung: 1 mm</p> <p>Prüfgeschwindigkeit: 25mm/min</p>
Schließkraft des Anschlußgehäuses auf Gegenstück	<p>Bei Erstöffnung: <math>\leq 150N</math>                      Bei 10ter Öffnung: <math>\leq 150N</math></p>	<p>25pol. Anschlußgehäuse (voll bestückt) auf Gegegenstück gesteckt, mit Schieber betätigt. Schieber bewegt mit <math>v=25mm/min</math></p>
Öffnungskraft des Anschlußgehäuses von Gegenstück	<p>Bei Erststeckung: <math>\leq 130N</math>                      Bei 10ter Steckung: <math>\leq 130N</math></p>	<p>25pol. Anschlußgehäuse (voll bestückt) von Gegegenstück abgezogen durch Schieberbetätigung. Schieber gezogen mit <math>v=25mm/min</math></p>
Rast- und Haltekraft der Sekundärverriegelung	<p>Schließen: max. 50N                      Öffnen: min. 10N                      max. 50N</p>	<p>Nach IEC 512-7, Prüfung 13a,                      Betätigungsgeschwindigkeit:                      25 mm/min</p> <p>Anzahl der Steckungen: 10</p>
Fallprüfung	<p>Keine funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen</p>	<p>Nach IEC 512-5,                      Prüfung 7a,                      Kabelquerschnitt: <math>\_\_mm^2</math>                      Fallhöhe: 1,2 m                      Zyklen: 1 mal je Raumachse auf unbeschichteten Betonboden</p>
Vibration mit Temp.- Überlagerung, Gleitsinus	<p>Keine funktionsbeeinträchtigenden mechanischen Beschädigungen.                      Keine Kontaktunterbrechung <math>t &gt; 200ns</math></p> <p>Veränderung des Durchgangswiderstandes um max. 3,0 x Ausgangswert (Silberoberfläche)</p>	<p>Nach VW 801 01, Schwinganregung sinusförmig (Motoranbauteile), jedoch nach festgelegtem Profil mit Temperaturüberlagerung <math>-40^{\circ}C/+130^{\circ}C</math> je 3h, 1Okt./min, 24h je Raumachse (Profil siehe Anhang)</p> <p>Durchführung nach DIN EN 60068-2-6</p>

Mechanische Prüfungen von Eigenschaften der einzelnen MCP Kontakte wie z.B. Vibration und Schockprüfung, sind in den Spezifikation 108-18716 und 108-18718 beschrieben.

## 3.5.4 Umweltprüfungen

Beschreibung	Eigenschaften	Prüfung
Wasserdichtheit	Nach VW 751 74	Prüfung nach VW 751 74 PG23
Beständigkeit gegen Reagenzien	Nach dem Einsatz von Reagenzien treten an den Teilen keine Veränderungen ein, die die Eigenschaften der Anschlußgehäuse verändern.  Resistent gegen Reagenzien	Prüfung nach VW 801 01 Punkt 6.1  Reagenzien: siehe VW 80101 Punkt 6.1 Tabelle 16, a bis q

Die Umweltprüfungen betreffenden Eigenschaften der einzelnen MCP Kontakte sind in den Spezifikationen 108-18716 und 108-18718 beschrieben.



3.6 Qualifikations- und Requalifikationsprüfungen

Die Testabläufe für elektrische-, mechanische- und Umweltprüfungen der einzelnen MCP Kontakte sind in den Spezifikationen 108-18716 und 108-18718 dokumentiert.

Prüfung	Prüfgruppe <sup>1)</sup>							
	A	B	C	D	E	F		
	Prüfreihenfolge <sup>2)</sup>							
Sicht- und Maßprüfung	1,3	1,3	1,6	1, 3	1,3	1,3		
Spannungsfestigkeit			3					
Isolationswiderstand			2					
Haltekraft der Kontakte im Gehäuse, 1. u. 2. Kosi	2							
Rast-und Haltekraft der Sekundärverriegelung			4					
Fallprüfung			5					
Vibration						2		
Wasserdichtheit		2						
Schließ- und Öffnungskraft				2				
Beständigkeit gegen Reagenzien					2			

1) Siehe Abs. 4.1 A

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

## 4 QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN

### 4.1 Qualifikationsprüfung

#### A Auswahl der Prüflinge

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

Für die Prüfgruppen:

Prüfgruppe A : \_\_\_5\_\_\_ Steckverbinder  
Prüfgruppe B : \_\_\_5\_\_\_ Steckverbinder  
Prüfgruppe C : \_\_\_5\_\_\_ Steckverbinder  
Prüfgruppe D : \_\_\_5\_\_\_ Steckverbinder  
Prüfgruppe E : \_\_\_5\_\_\_ Steckverbinder  
Prüfgruppe F : \_\_\_5\_\_\_ Steckverbinder

#### B Prüfgruppen

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

### 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 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 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.

5. Anhang

Empfänger	H. Dr. Lippmann	Telefon	06254 133-453
Telefax	AMP	Telefax	" " 472
Abnehmer	E. Geisbauer	Telefon	0841 83 923 2
Datum	12.8.98	Telefax	" " 901 1
Abt./Gr.	ITEE-23		

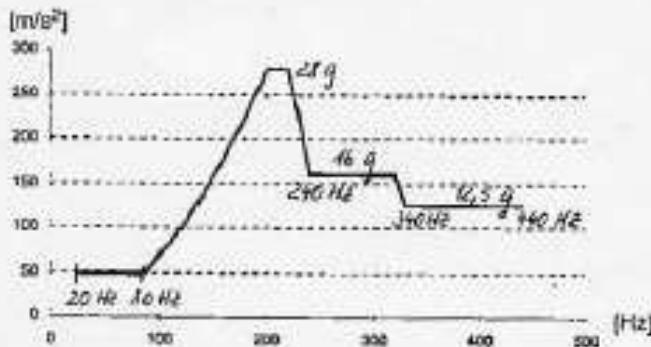
Seite 15  
VW 801 01: 1998-01

*[Signature]*  
27.08.98

8.1.2 Messverfahren

Tabelle 7. Eckdaten der Schwingbeanspruchung

Frequenz [Hz]	Amplitude des Schwingungsweges [mm]	Amplitude der Beschleunigung [m/s <sup>2</sup> ]
20		50
80	0,177	
200		280
220		280
240		160
320		160
340		125
440		125



3 x 24 h  
je Ebene  
mit T-Überlag.  
-40°C / +130°C

Bild 3. Sinusförmige Schwingbeanspruchung

8.1.3 Elektronikbaugruppen

8.1.3.1 normale Anforderungen

nach Abschnitt 8.2, entsprechend Anforderungsbereich

8.1.3.2 erhöhte Anforderungen

nach Abschnitt 8.2, entsprechend Anforderungsbereich

*Steuergerät VL 30 / 25 pol. Anschlußstecker*

- b) Temperaturbelastung nach Zeichnung oder TL
- Angabe der Zyklanzahl normale Anforderungen
  - 3 Zyklen entsprechend Temperaturprofil Bild 5 und Schwingbelastung, 656 h bei oberer Betriebstemperatur,
  - 40 Zyklen entsprechend Temperaturprofil Bild 5
  - erhöhte Anforderungen, z. B. sicherheitsbeeinflussende Teile
  - 3 Zyklen entsprechend Temperaturprofil Bild 5 und Schwingbelastung, 656 h bei oberer Betriebstemperatur,
  - 65 Zyklen entsprechend Temperaturprofil Bild 5
- Temperaturprofil siehe Bild 5

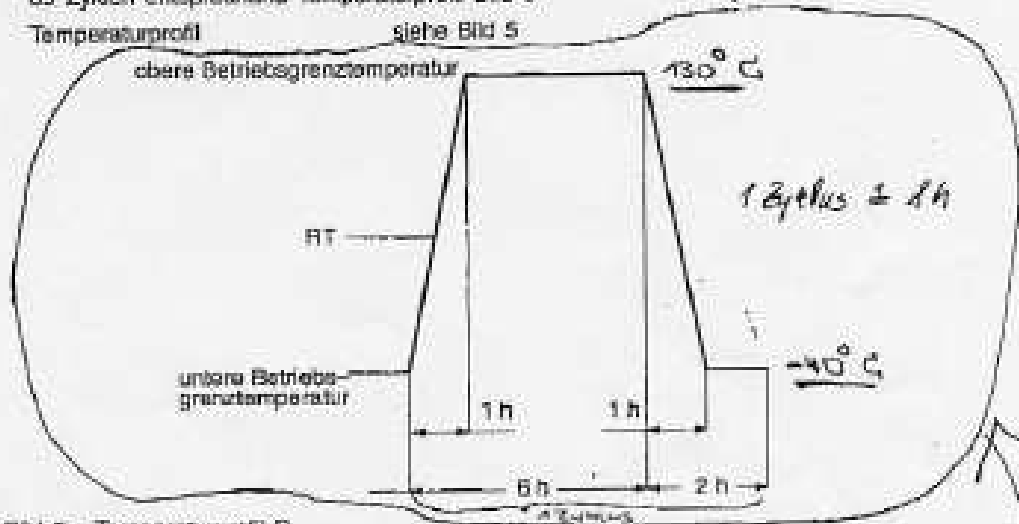


Bild 5. Temperaturprofil B

Hinweis: Gegenüber der VW 601 01 (Ausgabe: 06.95) entfällt Temperaturprofil A, bei Angaben in Zeichnung oder TL muß Temperaturprofil B angewendet werden. Um auf die gleiche Prüfzeit zu gelangen, ist die Anzahl der Zyklen um 20 % zu erhöhen.

- e) Schwingbelastung Breißendrauschen, nach Abschnitt 8.2
- Schärfegrad entsprechend Anforderungsbereich, siehe Tabelle 2

10 Mitgeltende Unterlagen  
Siehe Unterlagenfeld auf Seite 1.