

Product-specification

Produktspezifikation

1 SCOPE

1.1 Content

This specification covers the performance, tests and quality requirements for the AMP DUOPLUG 2.5™ connectors (compare fig. 1-4)

PN `s: 829 868/869, 966 194/195
966 480/481, 966 842/843
966 930
829 866/867
964 575/576
1355181/182

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 AMP DUOPLUG 2.5™ Connectoren (siehe Bilder 1-4)

PN`s: 829 868/869, 966 194/195
966 480/481, 966 842/843
966 930
829 866/867
964 575/576
1355181/182

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.

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

Product Code : 1150

-	-	-	-	DR				
-	-	-	-	B.Schnaubelt				
-	-	-	-	CHK H.-J. Zander				
A4	Voltage Proof correction	D. Chiarelli	04MAR2020	APP	NO	REV	LOC	
A3	-	W. Winter	28.09.15	D. Kuenzel	108-18056	A4	B	
A2	D20130710233114_96724	Sudhakar	11.07.13					
A1	Prod.-Spec. EG00-1706-01	A. Weber	08.06.01	PAGE	NAME 3-20 POL. AMP DUOPLUG 2.5 CONNECTOR SYSTEM			
A	Prod.-Spec. EG00-146898	A. Weber	26.10.98	1 OF 15				
LTR	REVISION RECORD	APP	DATE					

2.1 AMP Documents

2.1 AMP Unterlagen

A 109-1: General Requirements for Test Specifications

A 109-1: Allgemeine Anforderungen für Spezifikationen

B Customer Drawings :
PN` s see item 1.1

B Kundenzeichnungen:
Nummern siehe Punkt 1.1

C Application Specification
114-18049-1

C Verarbeitungsspezifikationen
114-18049-1

2.2 Other Documents

2.2 Allgemeine Unterlagen

A IEC 112 Verfahren zur Bestimmung der Vergleichszahlen und Prüfwerte der Kriechwegbildung
Method for determining the comparative and the proof tracking indices
Ausgabe/Edition 06/1984

B IEC 695 Prüfung zur Beurteilung der Brandgefahr
Fire hazard Testing
Ausgabe/Edition 03/1983

C EN 60998 Verbindungsmaterial für Niederspannungs-Stromkreise für Haushalt und ähnliche Zwecke ; Teil 2-3 Schneidsklemmstellen
Connector devices for low voltage circuits for household and similar purposes; Part 2-3 insulation piercing connecting devices
Ausgabe / Edition 02/1994

D DIN IEC 68 Elektrotechnik, Grundlegende Umweltprüfverfahren
Electrical engineering, basic environmental testing procedures
Ausgabe / Edition 06/1990

E DIN 41640 Meß- und Prüfverfahren für elektrische- mechanische Bauelemente
Measuring methods and testing procedures for electromechanical components
Ausgabe / Edition 02/1980

F DIN 50018 Prüfung im Kondenswasserwechselklima mit schwefeldioxydhaltiger Atmosphäre
Testing in a saturated atmosphere in the presence of sulfur dioxide
Ausgabe / Edition 06/1988

G VDE 0627 Steckverbinder und Steckvorrichtungen bis UC 1000 V und Bemessungsströmen bis 500 A je Kontakt
Connectors and plug-and-socket devices for rated voltage up to 1000V a.c./d.c. and rated currents up to 500 A for each contact
Ausgabe / Edition 09/1991



3 REQUIREMENTS

3.1 Design and Construction

Product shall be of the design, construction and physical dimensions specified on the applicable production drawing.

3.2 Materials

Descriptions for material see in production drawings.

3.3 Ratings

- A - Voltage 63 V AC
- B - Current carrying capability: max. 2 A
see applicable current carrying capability, figure 6 / 7
- C - Temperature -40 to 110 °C*)
- D - Degree of protection IP 00
- E - Durability 10 cycles

*) ambient temperature plus 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 following ambient environmental conditions unless otherwise specified:

Preparation for all Test Groups:
Storage 1 day at 50 % rel. humidity
acc. IEC 68 Part 1.
Temperature: 25 ± 10° C
Rel. humidity: 45 - 75 %
Air pressure: 860 - 1060 mbar

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

- A - Nennspannung 63 V Wechselspannung
- B - Strombelastbarkeit: max. 2 A
siehe Deratingkurve,
Bild 6 / 7
- C - Temperaturbereich von -40 bis 110 °C *)
- D - Schutzart IP 00
- E - Stechkäufigkeit 10 Zyklen

*) Umgebungstemperatur plus 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 folgenden Umweltbedingungen durchgeführt:

Vorbehandlung für alle Prüfgruppen:
Lagerung 1 Tag bei 50 % rel. Luftfeuchtigkeit
nach IEC 68 Teil 1.
Temperatur: 25 ± 10° C
Rel. Luftfeuchte: 45 - 75 %
Luftdruck: 860 - 1060 mbar

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. DIN 41 640, Part 2, Prüfung 1a Nach DIN 41 640, Part 2, Test 1a
ELECTRICAL INSPECTIONS ELEKTRISCHE PRÜFUNGEN		
Current carrying capability Strombelastbarkeit	See applicable current carrying capability (Figure 6 / 7) Siehe Derating-Kurve (Bild 6 / 7)	Acc. DIN 41 640 Part 3, Test 5b Nach DIN 41 640 Teil 3, Prüfung 5b
Max. temperature rise of insulation piercing connecting devices (IDC). Erwärmung Schneidklemme	$\Delta T \leq 45^\circ \text{ C}$	Acc. EN 60998 Part 2-3, Test 15 Nach EN 60998 Teil 2-3, Prüfung 15 current/Strom 5 A Wire Size/Querschnitt 0,35 mm ²
Max. temperature rise of contacts Max. Stromerwärmung	$T \leq 110^\circ \text{ C}$	Acc. VDE 0627, Test 6.2.7 Nach VDE 0627, Prüfung 6.2.7 ambient temperature/Umgebungstemperatur 85 ° C, current/Strom 2 A
Voltage proof Spannungsfestigkeit	Value and nature of the test voltage/Wert und Art der Prüfspannung:1500 V (2500V)* *selectivly loaded/ selektiv be- stückt	Acc. DIN 41 460 Part 8, Test 4a Nach DIN 41 460 Teil 8, Prüfung 4a testing/Prüfdauer:60s
Insulation resistance Isolationswiderstand	Value and nature of the test voltage/Wert und Art der Prüfspannung:500 V DC 5 megaohms minimum min. 5 MOhm	Acc. EN 60998 Part 1, Test 13.3 Nach EN 60998 Teil 1, Prüfung 13.3 testing/Prüfdauer :60 s
Measuring of resistance (Figure 9) Widerstandsmessung (Bild 9)	Over all resistance / Gesamt- widerstand $R_g \leq 10 \text{ m}\Omega$ $\Delta R_g \leq 1.5 \times R_g$ (new/neu) or/oder $\leq 5 \text{ m}\Omega$	Acc. DIN 41 640 Part 5, Test 2b Nach DIN 41 640 Part 5, Prüfung 2b current/Strom 1 A
Measuring of voltage drop (Figure 8) Spannungsabfallmessung (Bild 8)	Connecting voltage drop / An- schlußspannungsabfall ΔU_{DC} (Measuring current/ Meßstrom 5 A) $U_{DC} \leq 22,5 \text{ mV}$ or/oder $U_{DC} \leq 1,5 \times$ U_{DC} (after/nach 24 Cycles/Zyklen)	Acc. EN 60998 Part 2-3, Prüfung 15.101 A, Nach EN 60998 Teil 2-3, Prüfung 15.101 A compare Fig. 5 siehe Bild 5

MECHANICAL INSPECTIONS MECHANISCHE PRÜFUNGEN		
Engaging- and seperating forces of contact (on Tabheader) Kupplungs- und Trennkraft des Einzelkontaktes (auf Tabheader)	Connect / Schließen: max.6 N Disconnect / Öffnen: min.1 N	Acc. DIN 41 640 Part 36, Test 13 b Nach DIN 41 640 Teil 36, Prüfung 13 b Actuating Speed / Betätigungsgeschwindigkeit: 25 mm/min Number of Matings / Anzahl der Steckungen: 1
Contact retention in insert Haltekraft der Kontakte im Gehäuse	Socket / Buchse: min. 20 N	Acc. DIN 41 640 Part 39, Test 15a Nach DIN 41 640 Teil 39, Prüfung 15a testing speed/Prüfgeschwindigkeit 25mm/min
Tensile strength of termination (90° to mating direction) Zugfestigkeit des Anschlusses (90° zur Steckrichtung)	For PVC wires: Tensile force / Zugkraft: 30 N For Silicon wires: Tensile force / Zugkraft: 25 N	Acc. EN 60998 Part 2-3, Test 14.101.2.1(2) Nach EN 60998 Teil 2-3, Prüfung 14.101.2.1 (2) testing speed/Prüfgeschwindigkeit 25 mm/min
Polarization method Unverwechselbarkeit	Mating force / Steckkraft: 20 N	Acc. VDE 0627, Test 5.9.1 Nach IEC VDE 0627, Prüfung 5.9.1
Engaging- and seperating of Connector Stecken und Trennen des Steckers	No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen	Acc. VDE 0627, Test 6.2.8 Nach VDE 0627, Prüfung 6.2.8 Number of Matings / Anzahl der Steckungen: 10
Seperating forces of connector from PCB without Contacts (see fig. 10) Trennkraft des Steckverbinders von der Leiterkarte ohne Kontakte (siehe Bild 10)	Unmating force / Abzugskraft: 1. Cycle: min. 8N 1. Zyklus: min. 8N 5. Cycle: min. 5N 5. Zyklus: min. 5N	Acc. IEC 512-7, Test 13a Nach IEC 512-7, Prüfung 13a, Actuating Speed/ Betätigungsgeschwindigkeit: 25 mm/min Number of Matings / Anzahl der Steckungen: 5
Fall drum Falltrommel	No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen	Acc. EN 60998 Part 1, Test 14.2 Nach EN 60998 Teil 1, Prüfung 14.2
Wire movement Bewegen des Drahtes	No unpermissable shift or break near the Contact of the wire Leiter nicht herausgerutscht oder nahe am Kontakt gebrochen	Acc. EN 60998 Part 2-3, Test 14.101.1 Nach EN 60998 Teil 2-3, Prüfung 14.101.1 Ø=6,4 mm/h=260 mm/ F=3N

**ENVIRONMENTAL INSPECTIONS
UMWELTPRÜFUNGEN**

Thermal cycling Temperaturwechsel / langsam	No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen $U_{IDC} \leq 22,5 \text{ mV}$ or/oder $U_{IDC} \leq 1,5 \times U_{IDC}$ (after/nach 24 Cycles/Zyklen)	Acc. EN 60998 Part 2-3, Test 15.101 Nach EN 60998 Teil 2-3, Prüfung 15.101 $T_a = 30 \text{ C}^\circ$ $T_b = 85 \text{ C}^\circ$ Number of cycles / Anzahl der Zyklen: 192
Saturated atmosphere in the presence of sulfur dioxide Kondenswasser-Wechselklima mit schwefeldioxidhaltiger Atmosphäre	No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen	Acc. DIN 50 018 -0,2S $T = 40 \text{ }^\circ\text{C}$ 0,2 dm ³ SO ₂ 2 dm ³ H ₂ O Duration time / Dauer 8 hours/Stunden
Heat Dump Feuchte Wärme	No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen	Acc. EN 60998 Part 2-3, Test 12.1 Nach EN 60998 Teil 2-3, Prüfung 12.1 $T = 115^\circ \text{C}/168 \text{ hours/Stunden}$
Dump Feuchte	No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen	Acc. EN 60998 Part 2-3, Test 12.2 Nach EN 60998 Teil 2-3, Prüfung 12.2 $T = 20\text{-}30^\circ \text{C}/48 \text{ hours/Stunden}$ Rel. Moisture content/ Rel. Feuchte 91-95 %
Dry Heat Trockene Wärme	No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen	Acc. DIN 41 640 Part 31, Test 11i Nach DIN 41 640 Teil 31, Prüfung 11i $T = 110^\circ \text{C}$ Duration time / Dauer 7 Days / Tage
Cold Kälte	No physical damage Keine sichtbaren oder funktionsbeeinträchtigenden Beschädigungen	Acc. DIN 41 640 Part 32, Test 11 j Nach DIN 41 640 Teil 32, Prüfung 11 j $T = -40^\circ \text{C}$ Duration time / Dauer 2 Hours/Stunden
Ball pressure test Kugeldruckprüfung	$\varnothing \leq 2 \text{ mm}$	Acc. EN 60998 Part 1, Test 16.3 Nach EN 60998 Teil 1, Prüfung 16.3 $T=125^\circ \text{C}/ 1 \text{ hour/Stunde}$
Glow wire test Glüdrahtprüfung	flame time/Brenndauer $t \leq 30\text{s}$ No inflame of the tissue-paper/ kein Entflammen des Seidenpapiers	Acc. IEC 695-2-1, Nach IEC 695-2-1, $T=850^\circ \text{C}$ (650°C for Frame/ für den Rahmen)
Proof Tracking Index Kriechstromfestigkeit	250 V	Acc. IEC 112, Nach IEC 112, test liquid A / Prüflösung A

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	H	J	K	L	M	N	P
	Test Sequence / Prüfreihenfolge ²⁾													
Visual- and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	1													
Current-temperature capability Strombelastbarkeit			2											
Max. Temperature rise of ID. Max. Erwärmung Schneidklemme									1					
Max. Temperature rise of contacts Max. Stromerwärmung			3											
Voltage proof Spannungsfestigkeit			5	6	4									
Insulation resistance Isolationswiderstand					3									
Measuring of resistance Widerstandsmessung		1/3	1/4	1/5										
Measuring of voltage drop Spannungsabfallmessung										1/3				
Engaging- and seperating forces of contact Kupplungs- und Trennkraft(moment) des Einzelkontaktes	2													
Contact retention in insert Haltekraft der Kontakte im Gehäuse	4													
Tensile strength of termination Zugfestigkeit des Anschlusses							1							
Polarization method Unverwechselbarkeit	3													
Engaging- and seperating of Connector Stecken und Trennen des Steckers		2												
Seperating forces of connector from PCB Trennkraft des Steckverbinders von der Leiterkarte														1
Fall drum Falltrommel								1						
Wire movement Bewegen des Drahtes						1								
Thermal cycling Temperaturwechsel / langsam										2				
Saturated atmosphere in the presence of sulfur dioxyd Kondenswasser- Wechselklima mit schwefelhaltiger Atmosphäre				4										
Heat Dump Feuchte Wärme					1									
Dump Feuchte					2									
Dry Heat Trockene Wärme				3										
Cold Kälte				2										
Ball pressure test Kugeldruckprüfung											1			
Glow wire test Glühdrahtprüfung												1		
Proof Tracking Index Kriechstromfestigkeit													1	

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

4.1 Qualification Testing

A Sample Selection

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

Test Groups shall consist of:

Test Group / Prüfgruppe A :	3	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe B :	3	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe C :	20x3	20 pos. Hsg. complete loaded / 20 pol. Geh. vollbestückt
Test Group / Prüfgruppe D :	3	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe E :	3	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe F :	3x2	min. and max. cross-section / min. und max. Querschnitt
Test Group / Prüfgruppe G :	3x2	min. and max. cross-section / min. und max. Querschnitt
Test Group / Prüfgruppe H :	20x3	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe J :	20x3	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe K :	20x3	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe L :	/	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe M :	/	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe N :	/	contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe P :	/	contacts / Einzelkontakte

Test Group / Prüfgruppe A :	1	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe B :	1	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe C :	3	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe D :	1	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe E :	2	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe F :	2	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe G :	2	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe H :	3	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe J :	3	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe K :	3	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe L :	3	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe M :	3	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe N :	3	connectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe P :	3	connectors / Steckverbinder

B Test Sequence

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

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:

B Prüfgruppen

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, of which negative influence of the product quality cannot be excluded, 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, bei denen negative Einwirkungen auf die Produktqualität nicht ausgeschlossen werden können, 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

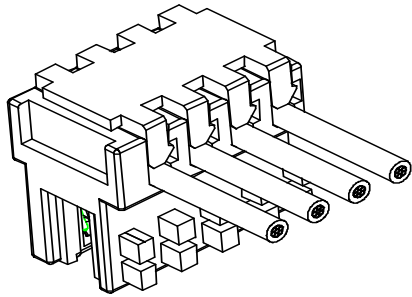
Die Abnahme basiert auf dem Nachweis, daß das Produkt den Anforderungen nach Abschnitt 3.5 genügt. Abweichungen, die Meßgeräte, Meßanordnungen oder Bedienungsmängel zurückzuführen sind, dürfen nicht zum Entzug der Qualifikation führen. Tritt eine Abweichung auf, müssen korrigierende Maßnahmen ergriffen 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

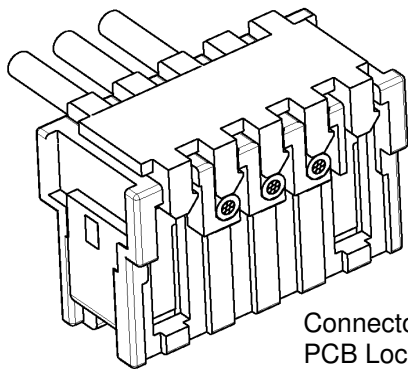
Die Konformitätsprüfung erfolgt nach dem zugehörigen Qualitätsinspektionsplan, der die annehmbare Qualitätsgrenzlage nach dem Stichprobenumfang festlegt. Maßliche und funktionelle Anforderungen müssen mit den Produktzeichnungen und dieser Spezifikation übereinstimmen.

Figure 1 / Bild 1

Female connector/Federleiste



Standard Connector



Connector with
PCB Locking

Figure 2 / Bild 2

PCB frame/Leiterplattenrahmen

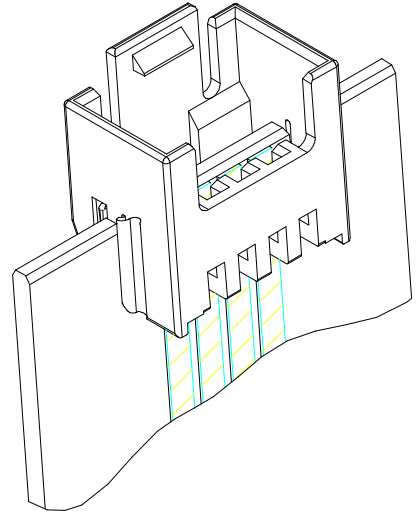


Figure 3 / Bild 3

Tabheader/Tabwanne

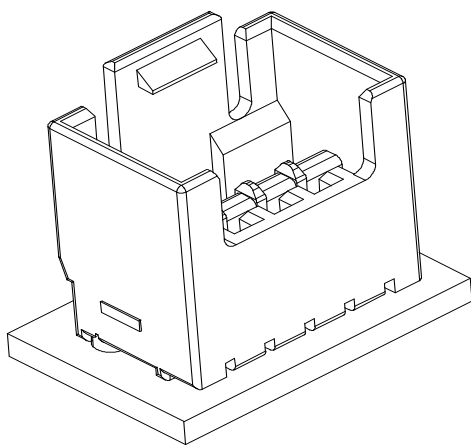


Figure 4 / Bild 4

Tabheader for feed through wiring/
Tabwanne für Durchgangsverbinder

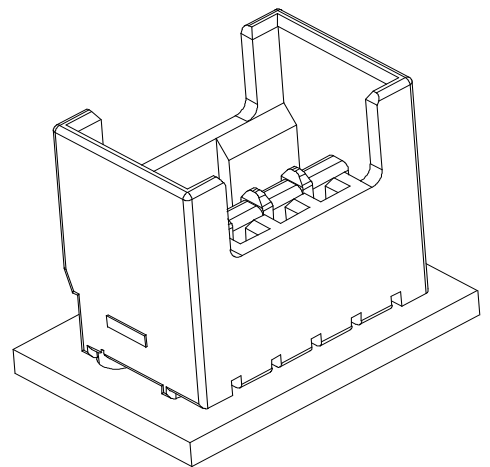
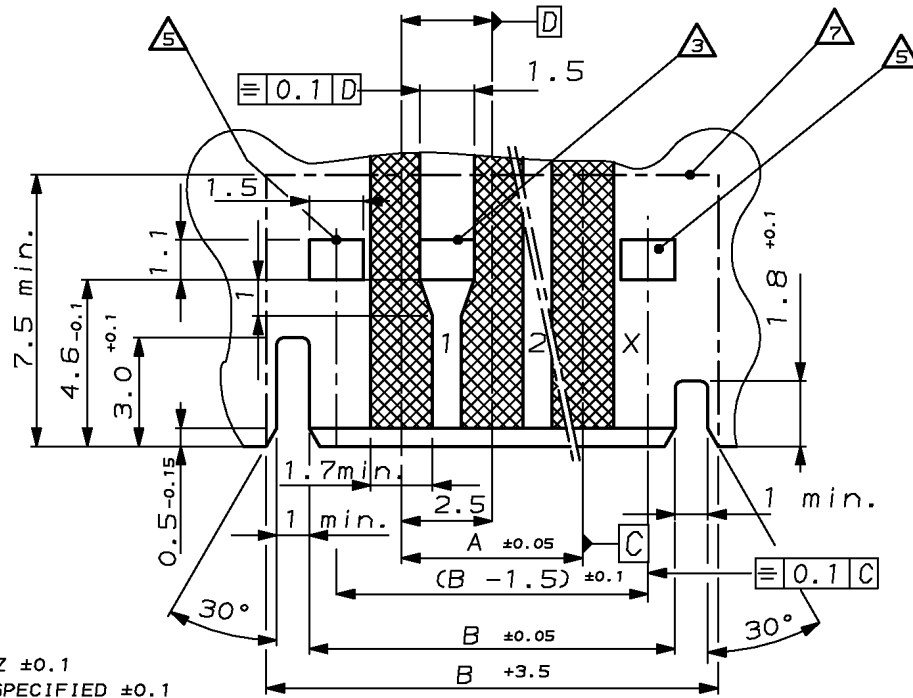
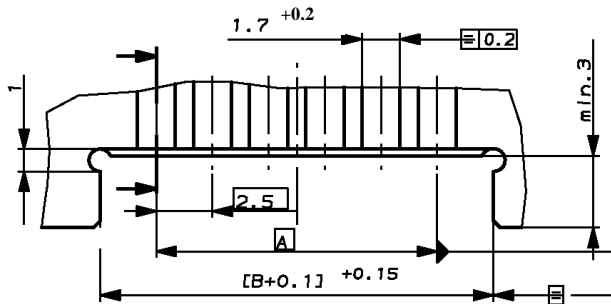


Figure 5 / Bild 5



FREI MAßTOLERANZ ±0.1
TOLERANCE NOT SPECIFIED ±0.1



- 1 Base material quality: FR-3, FR-4, CEM1
Qualität des Basismaterials: FR-3, FR-4, CEM1
- 2 PCB thickness: $1,5 \pm 0,14$ (Base material incl. Copper cladding, single or double sided)
Leiterkartendicke: $1,5 \pm 0,14$ (Basismaterial incl. Kupferkaschierung, ein- oder doppelseitig)
- 3 Copper coating thickness: 35-70 μm
Kupferschichtdicke: 35-70 μm
- 4 Plating: 5-20 μm electrodeposited Sn or SnPb 60/40-93/7 or equivalent HAL treatment
Oberfläche: 5-20 μm galvanisch Sn oder SnPb 60/40-93/7 oder entsprechende HAL Verzinnung
- 5 No Ni underplating
Keine Ni Sperrschicht

20	47.5	52.4	52.5
19	45	49.9	50
18	42.5	47.4	47.5
17	40	44.9	45
16	37.5	42.4	42.5
15	35	39.9	40
14	32.5	37.4	37.5
13	30	34.9	35
12	27.5	32.4	32.5
11	25	29.9	30

10	22.5	27.4	27.5
9	20	24.9	25
8	17.5	22.4	22.5
7	15	19.9	20
6	12.5	17.4	17.5
5	10	14.9	15
4	7.5	12.4	12.5
3	5	9.9	10

POS. POLZAHL	DIM A MAß A	DIM B MAß B	DIM C MAß C
-----------------	----------------	----------------	----------------

Figure 6 / Bild 6

AMP DUOPLUG 2.5

Federleiste - Leiterkarte
Female connector - PCB
Direkt Steckung / Direct mating

Buchse (PN)	: 3-829 869-0
female part (PN)	: 3-829 869-0
Kontaktmaterial	: CuSn, vorverzinnt
contactmaterial	: CuSn, tin-preplated
Leiterquerschnitt	: 0,22 mm ² ; 7 drähtig
wire size	: 0,22 mm ² ; 7-stranded wires
Leiterkarte (s. Bild 5)	
PCB (compare Fig. 5)	
PCB-Material:	: FR4 / 5-10µm galvanisch verzinkt
PCB material	: FR4 / 5-10 µm electrodeposited tinned
Gehäuse	: 20 polig
housing	: 20 pos.
Messaufbau	: 3 Leiterplatten mit aufgesteckter Federleiste, Leiterplatte einseitig:
Test setup	: 3 PCB' s with inserted female connector, one sided PCB:

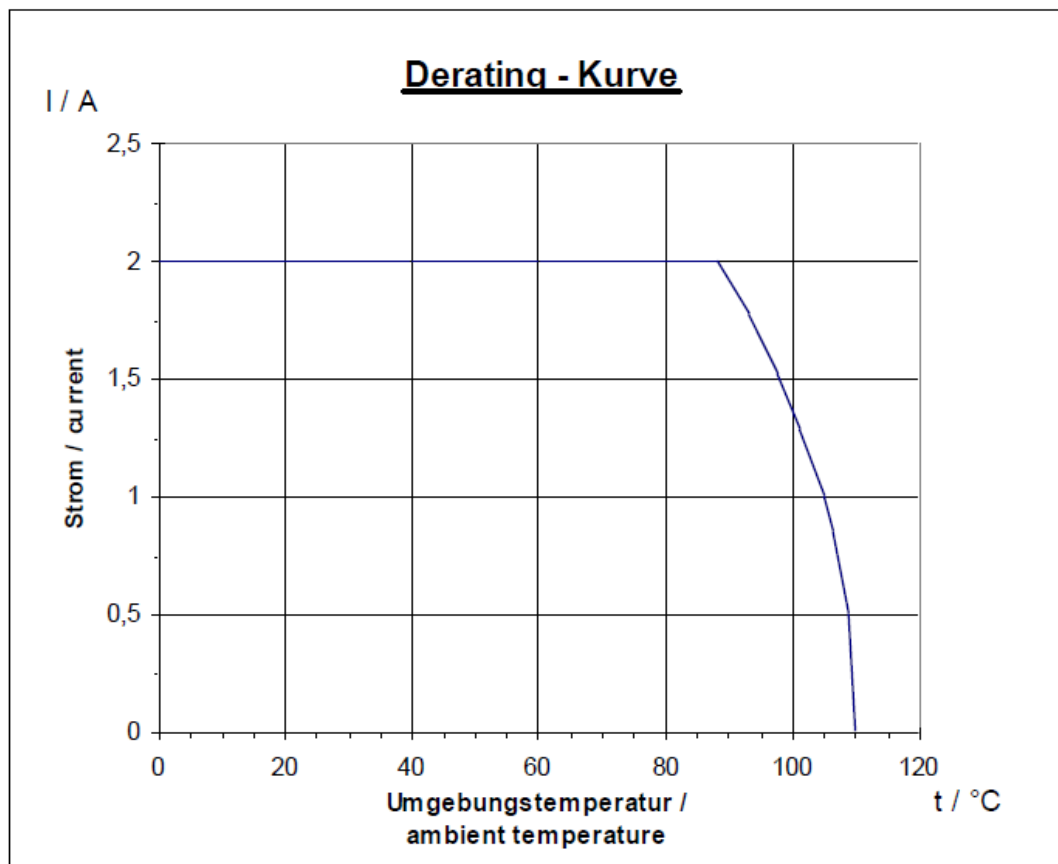


Figure 7 / Bild 7

AMP DUOPLUG 2.5

Federleiste - Stiftwanne

Female Connector - Tabheader

Buchse (PN)	: 3-829 869-0
female part (PN)	: 3-829 869-0
Kontaktmaterial	: CuSn, vorverzinnt
contactmaterial	: CuSn, tin-preplated
Leiterquerschnitt	: 0,22 mm ² ; 7 drähtig
wire size	: 0,22 mm ² ; 7 -stranded wires
Stift (PN)	: 829 867-0 (Stiftwanne)
pin (PN)	: 829 867-0 (Tabheader)
PCB-Material:	: Messing, verzinkt
PCB-material	: brass, tinned
Gehäuse	: 20 polig
housing	: 20 pos.
Messaufbau	: 3 Leiterplatten mit je einer Stiftwanne und aufgesteckter Federleiste, Leiterplatte einseitig; Stiftwanne eingelötet.
Test setup	: 3 PCB's with tabheader and inserted female connector, single sided PCB: Tabheader soldered

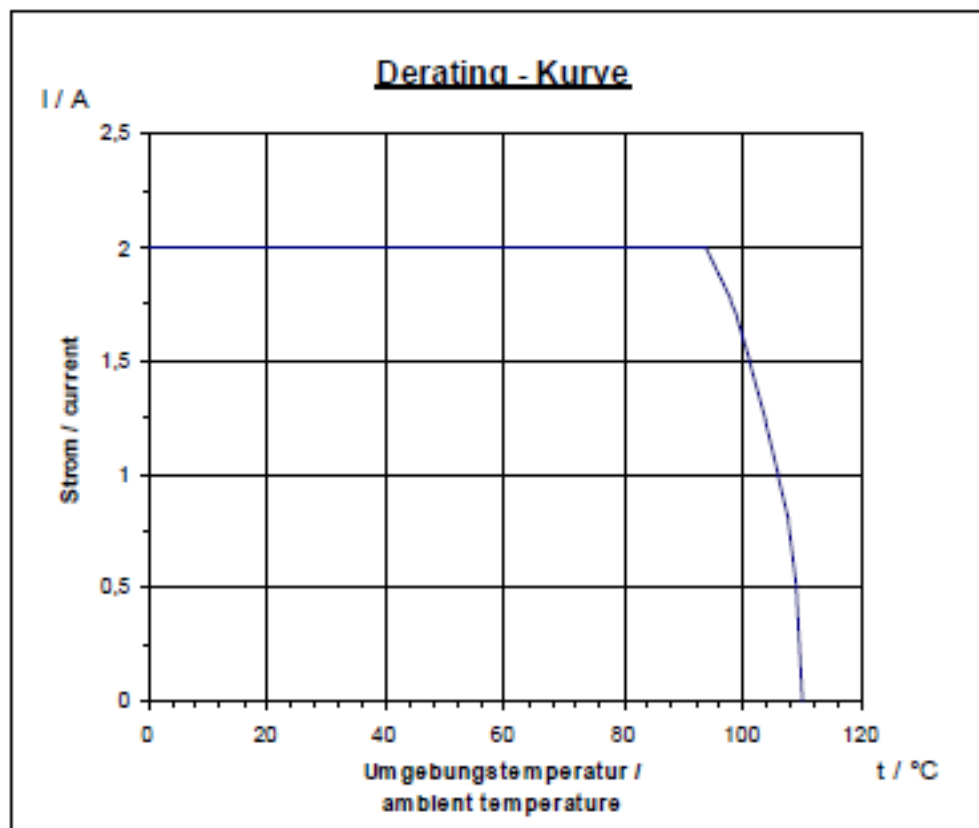


Figure 8 / Bild 8

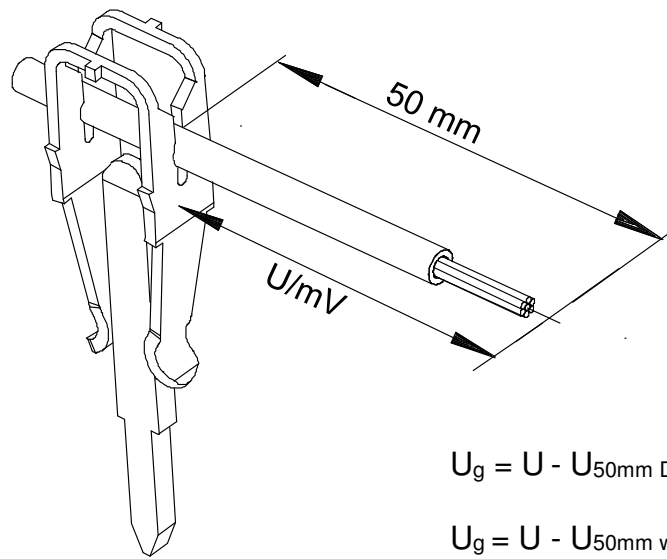
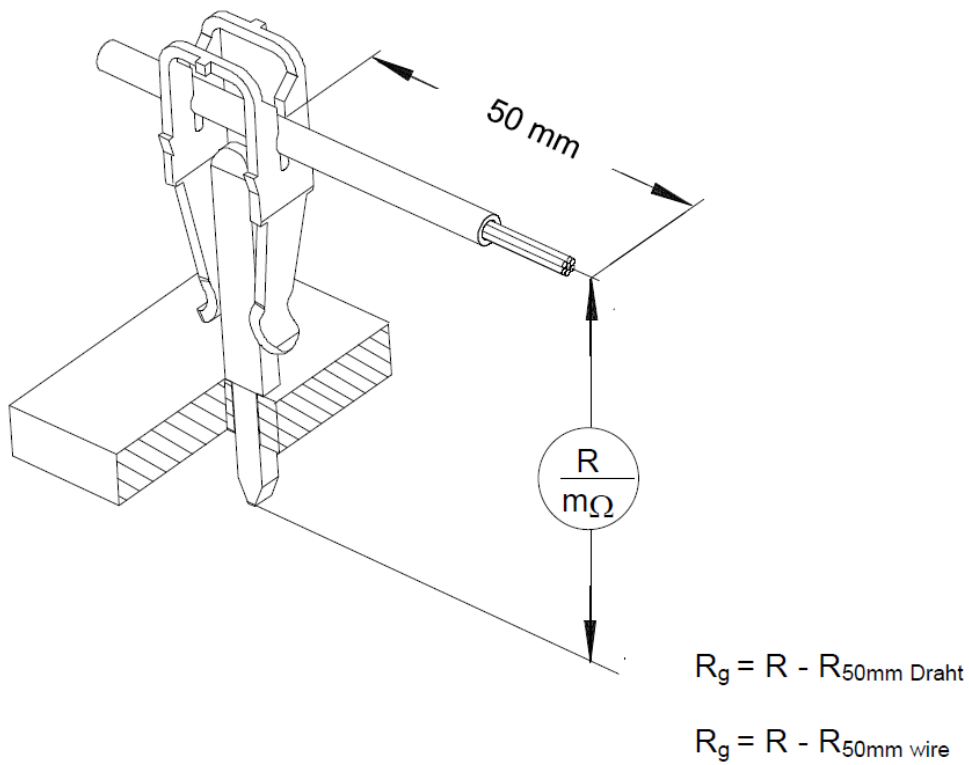
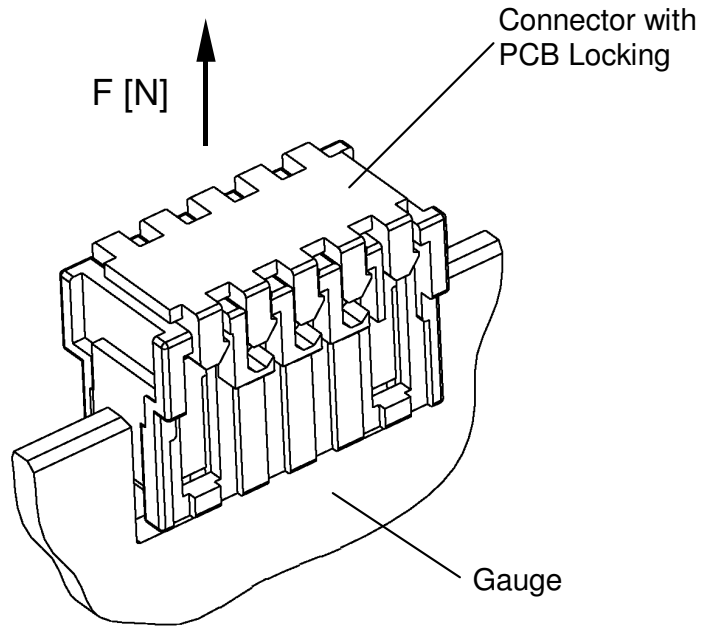


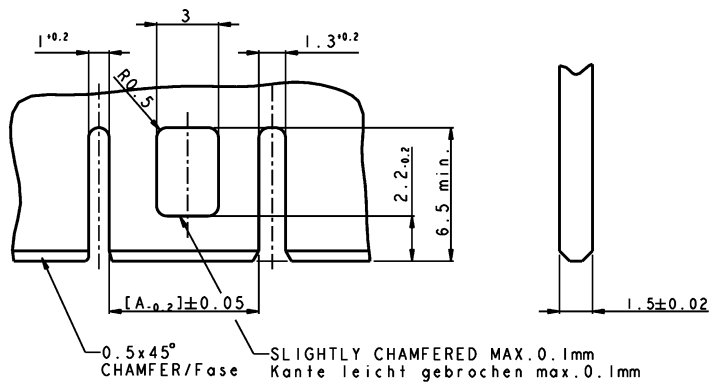
Figure 9 / Bild 9



Figur 10 / Bild 10



PCB GAUGE
FOR SPECIAL VERSION 2 POSN.



PCB GAUGE
FOR VARIANTE 3 POSN. – 18 POSN.

