

1. EINLEITUNG

1.1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Spezifikation beschreibt den Aufbau, die Eigenschaften, Ausführungsarten, Tests und Qualitätsanforderungen des Flachsteckers 2,8x0,8mm.

1.2 Produktübersicht

Die verschiedenen Ausführungsarten des Kontaktsystems sind in der Produktübersicht (Tabelle 2) dargestellt.

2. ANZUWENDENDE UNTERLAGEN

Die nachfolgenden Unterlagen bilden, sofern im einzelnen darauf verwiesen wird, einen Teil dieser Spezifikation. Wenn zwischen dieser Spezifikation und den genannten Unterlagen Unstimmigkeiten auftreten, hat diese Spezifikation Vorrang.

2.1 AMP-Spezifikationen

- A. AMP Spez. 114-18051 Verarbeitungsspezifikation für den Flachstecker 2,8x0,8mm
 B. AMP Spez. 108-18013 Produktspezifikation für den Junior Power Timer Kontakt

2.2 Normen

- A. DIN 1 777/01.86 Maße und zulässige Maßabweichungen
 B. DIN 17 224/02.82 Federdraht und Federband aus nichtrostenden Stählen
 C. DIN 17 666/12.83 Niedriglegierte Kupferknetlegierungen
 D. DIN 17 670 Bänder und Bleche aus Kupfer und Kupferknetlegierungen
 Teil 1/12.83: Eigenschaften
 Teil 2/06.69: Technische Lieferbedingungen
 E. DIN IEC 512/5.94 Meß- und Prüfverfahren für Elektrisch-mechanische Bauelemente
 F. DIN 40 046/09.77 Umweltprüfung für die Elektronik
 G. DIN/IEC 68 Grundlegende Umweltprüfverfahren
 H. DIN EN 60352 Teil 2: Lötfreie elektrische Verbindungen
 I. DIN 72 551/01.92 Teil 6: ungeschirmte Niederspannungsleitungen (FLR)
 J. DIN ISO 6722/02.93 Teil 3: ungeschirmte Niederspannungsleitungen (FLK)

SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FM		
	2 OF 15	LOC AI	NO A4
NAME			
Flachstecker 2,8 x 0,8 mm			

3. BESCHREIBUNG

3.1 Kontaktaufbau

Gestaltung, Konstruktion und Maße des Flachsteckers 2,8x0,8mm entsprechen den Zeichnungsunterlagen und werden nach den AMP-Qualitätsrichtlinien überprüft.

Der Flachstecker 2,8x0,8mm besteht aus einem gestanzten und geformten Körper, dessen vorderer Teil mit einer Breite von 2,8mm und einer Dicke von 0,8mm den Kontaktbereich darstellt. Über dem Kastenbereich des Körpers sitzt eine Stahlüberfeder. Die Überfeder hat zwei Rastfedern, welche zur Verrastung des Flachsteckers in der Kammer dienen. Eine kurze, breite Verbindung zwischen Crimp und Kontaktkörper gewährleistet einen geringen Durchgangswiderstand.

Die Spitze ist verrundet und sorgt dadurch für geringe Steckkräfte (abhängig vom jeweiligen Gegenstück).

Als Gegenstück sind Flachbuchsenkontakte wie Junior Power Timer oder Junior Timer geeignet.

3.2 Werkstoffe

- A. Basiswerkstoff: - Kupferknetlegierung nach AMP Spezifikation
 B. Kontaktbeschichtung: - Zinn und Zinn wärmebehandelt
 - Silber
 - Gold über Nickel im Steckbereich, übriger Bereich Zinn
 C. Überfeder: - Rostfreier Stahl

4. ANFORDERUNGEN

4.1 Allgemeine Bedingungen

Alle Tests, die an dem Kontaktsystem durchgeführt werden, müssen den in dieser Spezifikation angegebenen Prüfrichtlinien entsprechen.

- Leiterquerschnitt: siehe Tabelle 2
- Lagertemperatur: -40°C bis 130°C
- Leitungen: FLR nach DIN 72 551 Teil 6; FLK nach DIN ISO 6722 Teil 3
- Crimp mit spezifizierten AMP-Crimpwerkzeugen
- Crimpqualität nach AMP-Spezifikation
- Maximal zulässige Spannung nach IEC 664/IEC 664A (DIN VDE 0110)
- Notwendige Gegenstücke sollen aus niedriglegierten Kupferknetlegierungen bestehen
- Beschichtung und Leiterquerschnitt des Gegenstücks sollen mit dem des Prüflings identisch sein
- Verwendete Gehäuse nach AMP-Spezifikation
- Die Prüflinge dürfen keine sichtbaren Beschädigungen aufweisen
- Die Prüflinge müssen dem aktuellen Zeichnungsstand entsprechen
- Für Prüfzwecke sind nur Serienteile zu verwenden
- Für sämtliche Tests ist eine statistisch ausreichende Anzahl von Prüflingen erforderlich
- Elektrische und mechanische Kennwerte und Verhalten unter Umweltbedingungen, sofern nicht angegeben, hängen von dem jeweiligen Gegenstück ab (z.B. Junior Power Timer Kontakt)

SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. Ffm			
	3 OF 15	LOC AI	NO A4	REV B
NAME		108-18063-0		
Flachstecker 2,8 x 0,8 mm				

4.2 Leistungswerte

Strombelastbarkeit	maximal 30 A siehe 4.3.1
Minimal übertragbares Stromsignal (abhängig vom jeweils vorliegendem Stromkreis)	Richtwerte: mA-Bereich für verzinnte und versilberte Kontakte µA-Bereich für vergoldete Kontakte
Maximale Steckzyklen	10 für verzinnte Ausführung 50 für versilberte Ausführung 100 für vergoldete Ausführung
Gesamtemperaturbereich	-40°C bis 130°C für verzinnte Ausführung -40°C bis 140°C für versilberte Ausführung -40°C bis 150°C für vergoldete Ausführung

4.3 Kennwerte

4.3.1 ELEKTRISCHE KENNWERTE		
PRÜFBESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN
Kontaktdurchgangswiderstände		abhängig vom Gegenstück, z.B. Junior Power Timer (siehe AMP-Spez. 108-18013)
Crimpdurchgangswiderstände	siehe Tabelle 1	Gemessen werden die Crimpdurchgangswiderstände an Kontakten, die mit AMP Crimpwerkzeugen nach AMP Spec.114-18051 verarbeitet wurden. Prüfung nach DIN IEC 352 Teil 2 / IEC 512-2 Prüfung 2a (siehe Bild 1)
Maximale Strombelastbarkeit		abhängig vom Gegenstück, z.B. Junior Power Timer (siehe AMP-Spez. 108-18013)
Strombelastbarkeit in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur		abhängig vom Gegenstück, z.B. Junior Power Timer (siehe AMP-Spez. 108-18013)

SHEET 4 OF 15	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. Ffm			REV
	LOC A1	A4	NO 108-18063-0	B
NAME Flachstecker 2,8 x 0,8 mm				

4.3.2 MECHANISCHE KENNWERTE		
TESTBESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN
Steckkräfte		abhängig vom Gegenstück, z.B. Junior Power Timer (siehe AMP-Spez. 108-18013)
Ziehkräfte		
Auszugskräfte der Crimpverbindungen	siehe Tabelle 1	Die Prüfung der Auszugskräfte erfolgt mit einer Geschwindigkeit 25 mm/min nach DIN IEC 352 Teil 2.
Kontakthaltekräfte im Gehäuse	Kontakthaltekraft in der Kontaktkammer ohne 2. Kontaktsicherung $F_1 > 100 \text{ N}$	Die Prüfung der Haltekräfte erfolgt mit einer Geschwindigkeit von 25 mm/min. Test wird in Stahlprüfkammer durchgeführt. Kontakthaltekräfte für Kunststoffgehäuse nach Gehäusespezifikation

Crimpauszugskräfte und Crimpdurchgangswiderstände		
Prüfung	Drahtquerschnittsbereich [mm ²]	Meßwert
Crimpauszugskräfte	0,2	> 30 N
	0,35	> 50 N
	0,5	> 60 N
	1,0	> 100 N
	1,5	> 150 N
	2,5	> 200 N
Crimpdurchgangswiderstände	0,2 bis 0,5	< 1 mΩ
	0,5 bis 1,0	< 0,8 mΩ
	> 1,0 bis 2,5	< 0,5 mΩ

Tabelle 1

SHEET		AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM		
5 OF 15		LOC AI	NO A4	REV 108-18063-0 B
NAME Flachstecker 2,8 x 0,8 mm				

PRODUKTÜBERSICHT FLACHSTECKER 2,8 x 0,8 MM									
BENENNUNG	LEITUNGS-TYP	QUER-SCHITT / MM ²	ISOLATIONS-DURCHMESSER / MM	BESTELL-NR.			APPLICATOR NR.	EINZELDICH-TUNG NR.	
				BAND-WARE	EINZEL-WARE	KONTAKT-BESCHÜTTUNG			HANDCRIMP-WERKZEUG
FLACHSTECKER 2,8 x 0,8 MM	FLR	0,2 ... 0,5	1,15 ... 1,6	963860	963861	-1/-2/-3	734 538-1	2-878 549-2	
	FLR	0,5 ... 1,0	1,4 ... 2,1	962841	963745	-1/-2/-3	734 417-1	2-878 550-2	
	FLR	>1,0 ... 2,5	2,1 ... 2,9	962842	963746	-1/-2/-3	734 417-1	2-878 551-2	
	FLK	>1,0 ... 2,5	2,4 ... 3,7	962843	963747	-1/-2/-3	734 417-1	2-878 552-2	
EINZELDICH-TUNGS-SYSTEM	FLR	0,5 ... 1,0	max. 3,4	962915	963748	-1/-2/-3	734 438-1	2-878 559-2	828 904
	FLR	>1,0 ... 2,5	max. 3,4	962916	963749	-1/-2/-3	734 440-1	2-878 560-2	828 905
	FLR	0,2 ... 0,5	max. 3,4	965982	965983	-1/-3	-	2-878 558-2	-

BEMERKUNGEN:
 Nachstrichzahlen: -1 vorverzinkt; -2 versilbert; -3 vergoldet.
 Vorstrichzahlen: 1- CuSn4; 2- CuFe2.
 Blindstopfen Nr. : 828 922

Tabelle 2 (Produktübersicht)

SHEET		AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM		
6 OF 15	LOC AI	A4	NO 108-18063-0	REV B
NAME Flachstecker 2,8 x 0,8 mm				

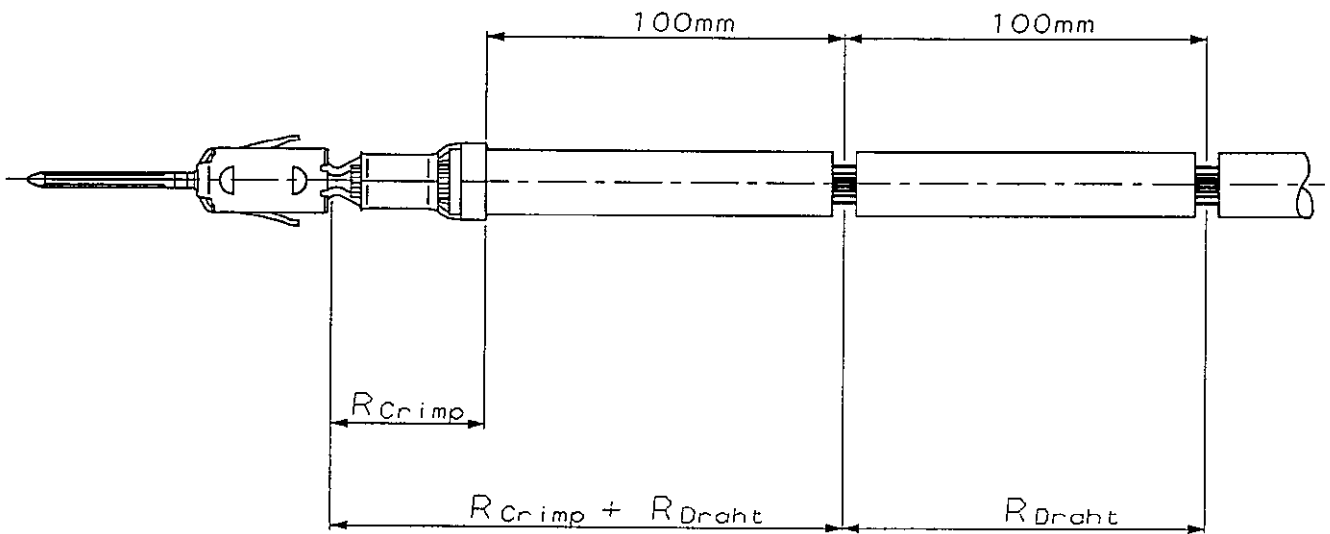


Bild 1 (Crimpdurchgangswiderstand)

SHEET 7 OF 15	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. Ffm		
	LOC A1	A4	NO 108-18063-0
NAME		REV B	
Flachstecker 2,8 x 0,8 mm			

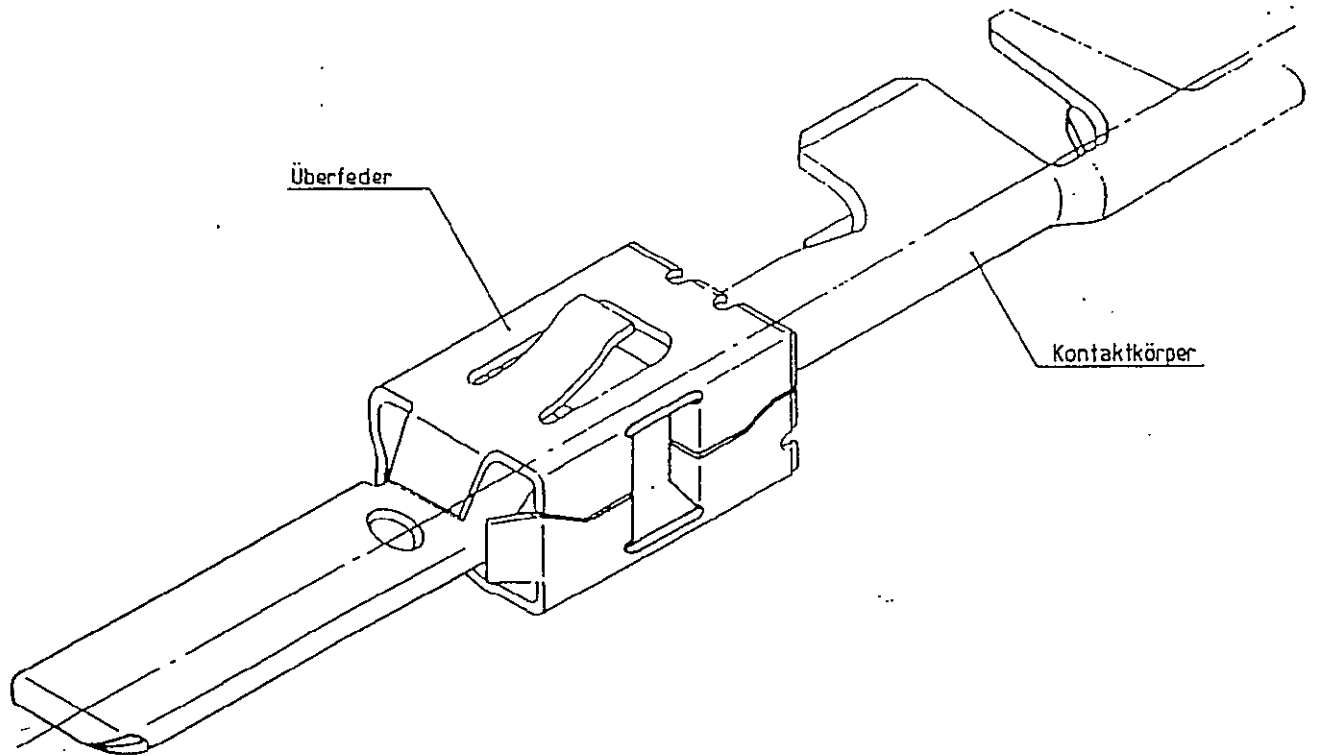


Bild 2 (Kontaktaufbau)

SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FM			
	8 OF 15	LOC A1	NO A4	REV B
NAME		108-18063-0		
		Flachstecker 2,8 x 0,8 mm		

2,8 mm Flachstecker

Frei in Luft

- BUCHSE (PN) : JPT 1 + 2 = (927 771 - 3), 3 = (927768 - 3)
 MATERIAL : Cu Sn4 / Sn
 LEITERQUERSCHNITT : 0.5mm², 1.0mm², 2.5mm²
 ANSCHLAGWERKZEUG : 1 + 2 = (0 - 878 181 - 2), 3 = (0 - 878 180 - 2)
 STIFT (PN) : 2.8mm Tab 1 + 2 = (1 - 962 841 - 1), 3 = (1 - 962 842 - 1)
 MATERIAL : Cu Sn4 / Sn
 LEITERQUERSCHNITT : 0.5mm², 1.0mm², 2.5mm²
 GEHÄUSE :
 MESSAUFBAU : Frei in Luft

Daten: derSUZ

AMP
 Deutschland GmbH
 LABOR BENSHEIM

- Kurve1: 0.5mm²
 Kurve2: 1.0mm²
 Kurve3: 2.5mm²

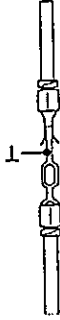
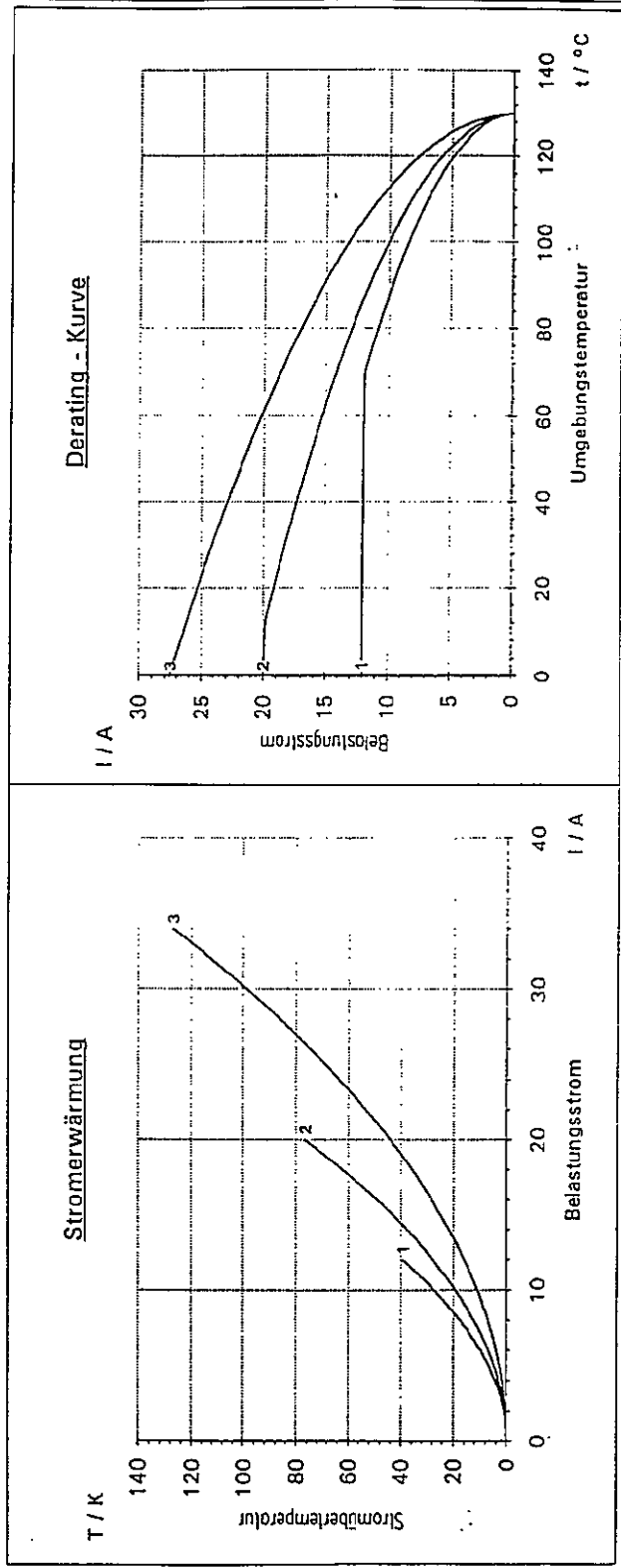


Diagramm 1a: Strombelastbarkeit frei in Luft - CuSn4 / Sn



SHEET 9 OF 15	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. Ffm		NO 108-18063-0	REV B
	LOC AI	A4		
NAME Flachstecker 2,8 x 0,8 mm				

2,8 mm Flachstecker

Frei in Luft

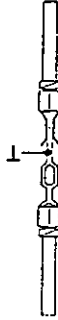
BUCHSE (PN) : JPT
 MATERIAL : Cu Sn4 / Ag
 LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
 ANSCHLAGWERKZEUG : 1 + 2 = (0 - 878 181 - 2), 3 = (0 - 878 180 - 2)
 STIFT (PN) : 2,8mm Tab
 MATERIAL : Cu Sn4 / Ag
 LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
 GEHÄUSE :
 MESSAUFBAU : Frei in Luft

Daten: der/SUZ

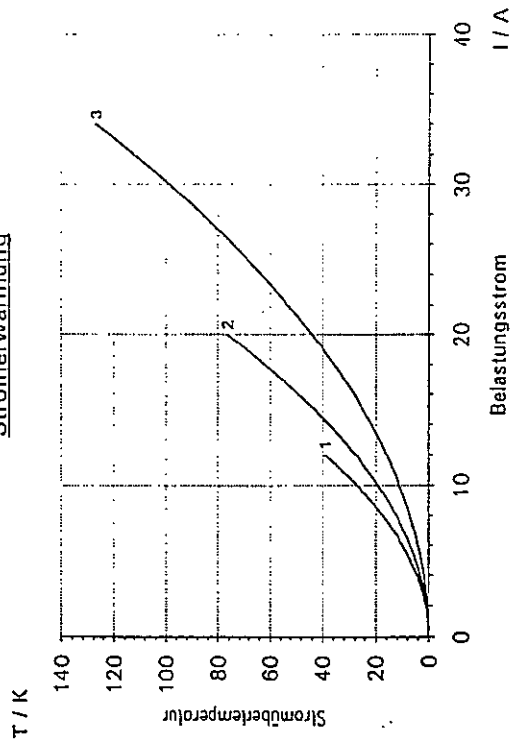
AMP
 Deutschland GmbH

LABOR BENSHEIM

Kurve1: 0,5mm²
 Kurve2: 1,0mm²
 Kurve3: 2,5mm²



Stromerwärmung



Derating - Kurve

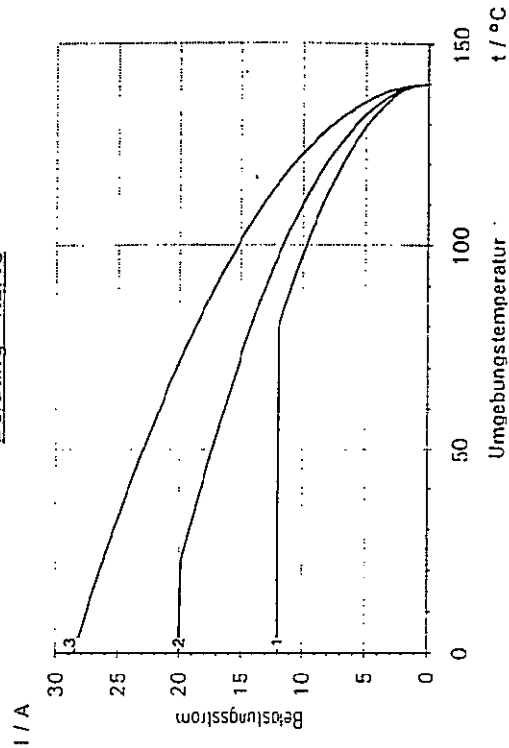


Diagramm 1b: Strombelastbarkeit frei in Luft - CuSn4 / Ag

SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. Ffm		
	LOC	NO	REV
10 OF 15	AI	A4	108-18063-0 B
NAME			
Flachstecker 2,8 x 0,8 mm			

AMP
Deutschland GmbH

LABOR BENSHEIM

2,8 mm Flachstecker

Frei in Luft

- BUCHSE (PIN) : JPT
 MATERIAL : Cu Sn4 / Au
 LEITERQUERSCHNITT : 0.5mm², 1.0mm², 2.5mm²
 ANSCHLAGWERKZEUG : 1 + 2 = (0 - 878 181 - 2), 3 = (0 - 878 180 - 2)
 STIFT (PIN) : 2.8mm Tab
 MATERIAL : Cu Sn4 / Au
 LEITERQUERSCHNITT : 0.5mm², 1.0mm², 2.5mm²
 GEHÄUSE :
 MESSAUFBAU : Frei in Luft

- Kurve1: 0.5mm²
 Kurve2: 1.0mm²
 Kurve3: 2.5mm²

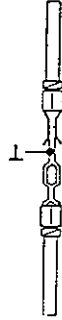
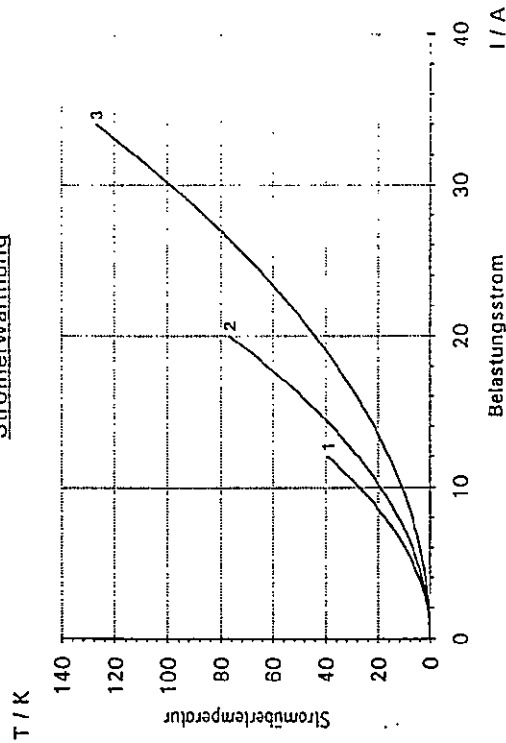


Diagram: derSUZg

Stromerwärmung



Derating - Kurve

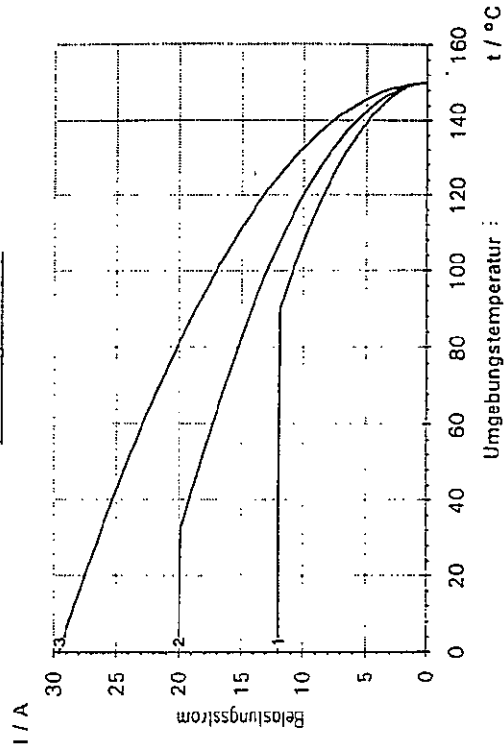


Diagramm 1c: Strombelastbarkeit frei in Luft - CuSn4 / Au

SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. Ffm		
	LOC	NO	REV
11 OF 15	AI	A4	108-18063-0 B
NAME	Flachstecker 2,8 x 0,8 mm		

2,8 mm Flachstecker

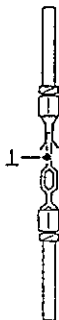
Frei in Luft

- BUCHSE (PN) : JPT 1 + 2 = (927 771 - 1), 3 = (927 768 - 1)
- MATERIAL : Cu Fe2 / Sn
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- ANSCHLAGWERKZEUG : 1 + 2 = (0 - 878 181 - 2), 3 = (0 - 878 180 - 2)
- STIFT (PN) : 2,8mm Tab 1 + 2 = (2 - 962 841 - 1), 3 = (2 - 962 842 - 1)
- MATERIAL : Cu Fe2 / Sn
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- GEHÄUSE : Frei in Luft
- MESSAUFBAU : Frei in Luft

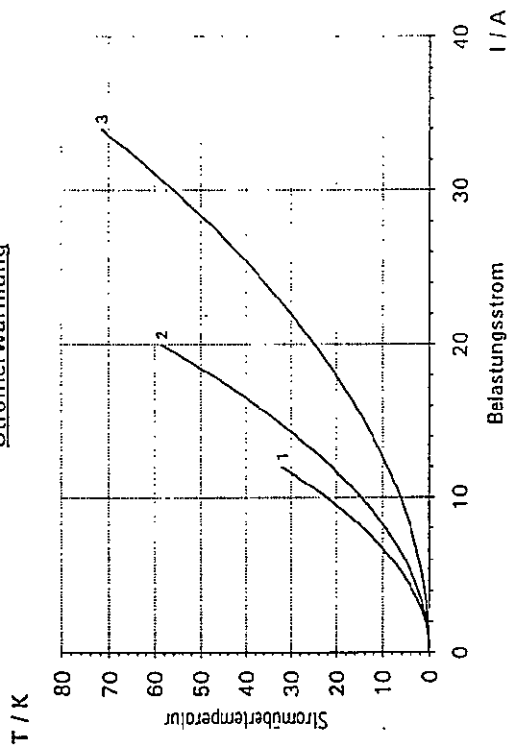
Draten: derRTX



- Kurve1: 0.5mm²
- Kurve2: 1.0mm²
- Kurve3: 2.5mm²



Stromerwärmung



Derating - Kurve

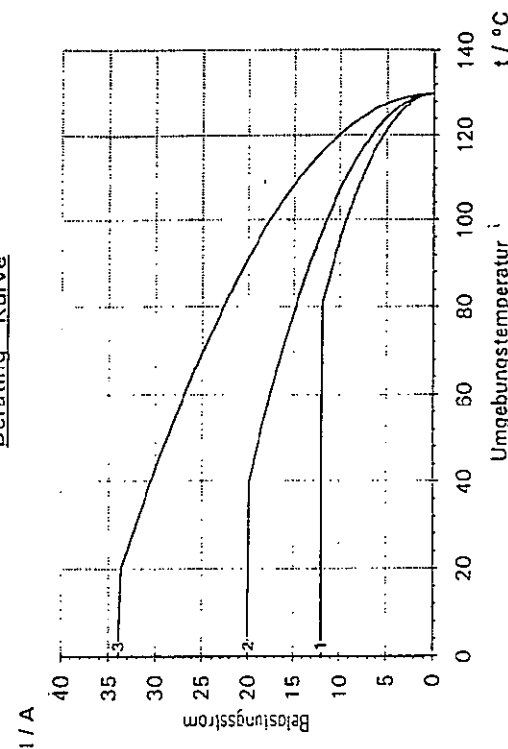


Diagramm 1d: Strombelastbarkeit frei in Luft - CuFe2 / Sn

SHEET 12 OF 15	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FM		
	LOC AI	NO A4	REV B
NAME Flachstecker 2,8 x 0,8 mm		NO 108-18063-0	

2,8 mm Flachstecker

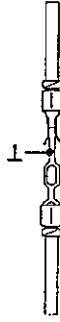
Frei in Luft

- BUCHSE (PN) : JPT
 MATERIAL : Cu Fe2 / Ag
 LEITERQUERSCHNITT : 0.5mm², 1.0mm², 2.5mm²
 ANSCHLAGWERKZEUG : 1 + 2 = (0 - 878 181 - 2), 3 = (0 - 878 180 - 2)
 STIFT (PN) : 2.8mm Tab
 MATERIAL : Cu Fe2 / Ag
 LEITERQUERSCHNITT : 0.5mm², 1.0mm², 2.5mm²
 GEHÄUSE :
 MESSAUFBAU : Frei in Luft

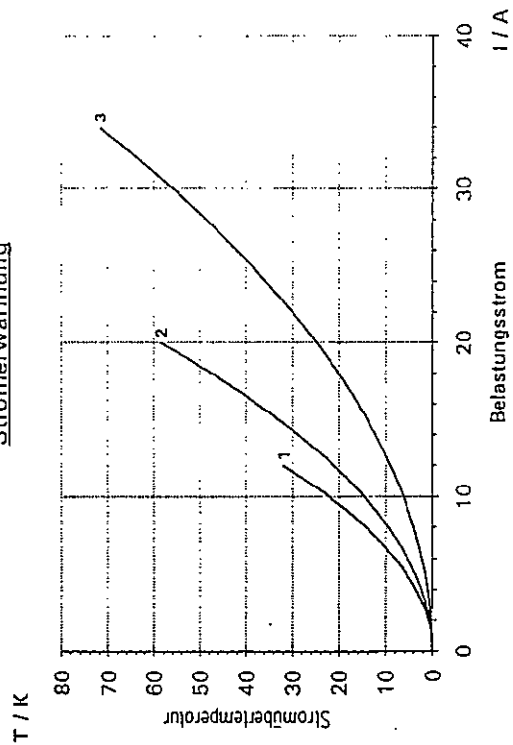
Daten: derFTXs

AMP
 Deutschland GmbH
 LABOR BENSHEIM

- Kurve1: 0.5mm²
 Kurve2: 1.0mm²
 Kurve3: 2.5mm²



Stromerwärmung



Derating - Kurve

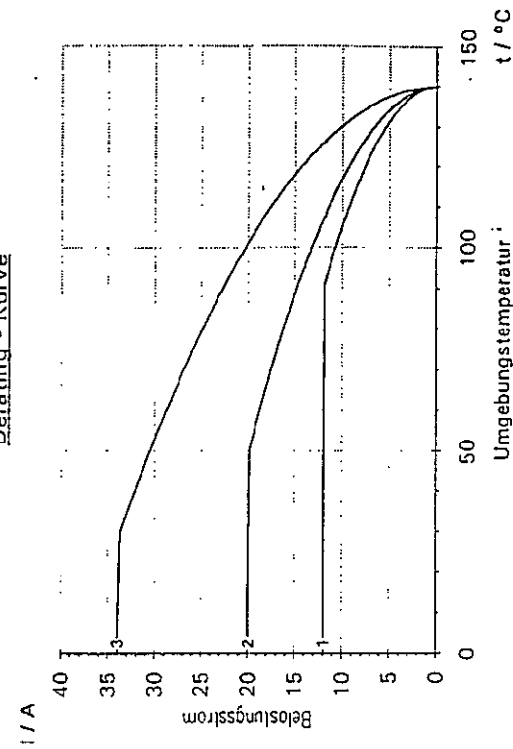


Diagramm 1e: Strombelastbarkeit frei in Luft - CuFe2 / Ag

SHEET 13 OF 15	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FM		
	LOC AI	NO A4	REV B
NAME		108-18063-0	
Flachstecker 2,8 x 0,8 mm			

2,8 mm Flachstecker

Frei in Luft

- BUCHSE (PN) : JPT
- MATERIAL : Cu Fe2 / Au
- LEITERQUERSCHNITT : 0.5mm², 1.0mm², 2.5mm²
- ANSCHLAGWERKZEUG : 1 + 2 = (0 - 878 181 - 2), 3 = (0 - 878 180 - 2)
- STIFT (PN) : 2.8mm Tab
- MATERIAL : Cu Fe2 / Au
- LEITERQUERSCHNITT : 0.5mm², 1.0mm², 2.5mm²
- GEHÄUSE : Frei in Luft
- MESSAUFBAU : Frei in Luft

Daten: derRTXg

AMP
 Deutschland GmbH
 LABOR BENSHEIM

- Kurve1: 0.5mm²
- Kurve2: 1.0mm²
- Kurve3: 2.5mm²

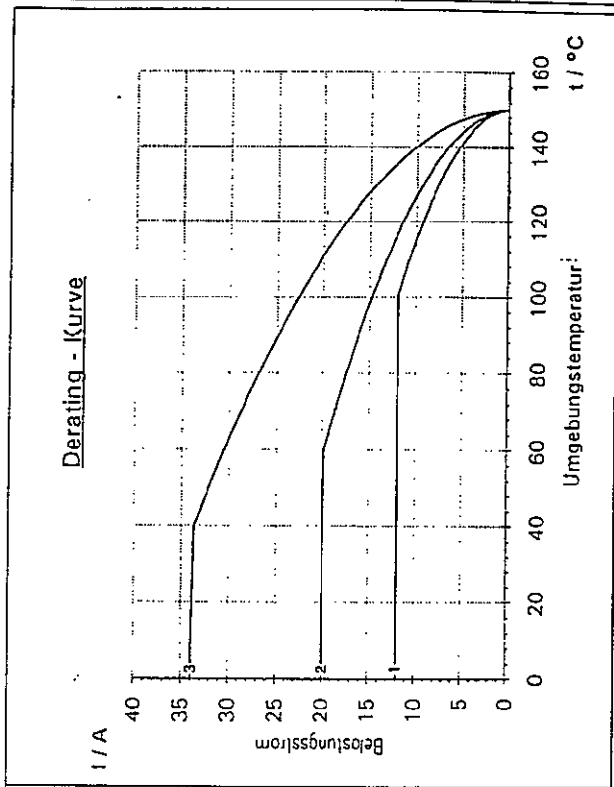
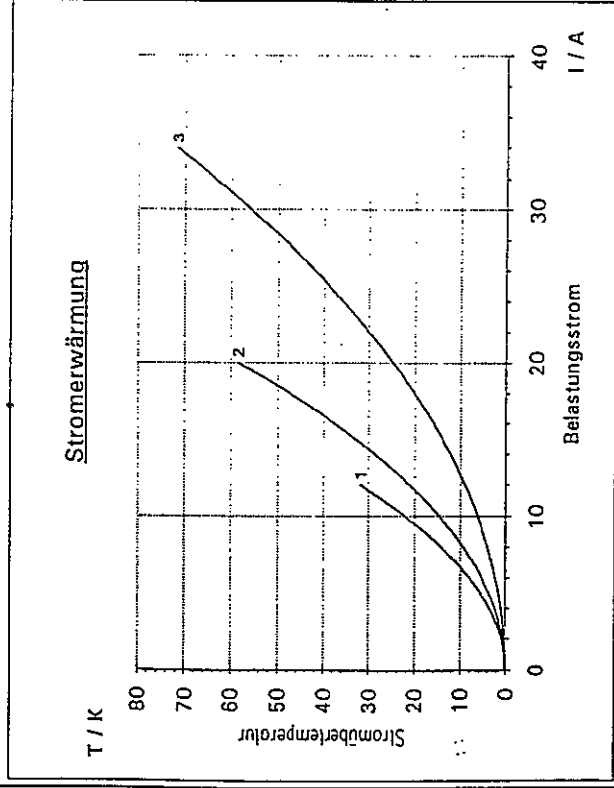
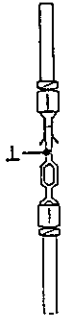


Diagramm 1f: Strombelastbarkeit frei in Luft - CuFe2 / Au

SHEET		AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. Ffm		
14 OF 15	LOC AI	NO A4	108-18063-0	REV B
NAME Flachstecker 2,8 x 0,8 mm				



LABOR BENSHEIM

2,8 mm Flachstecker

Frei in Luft

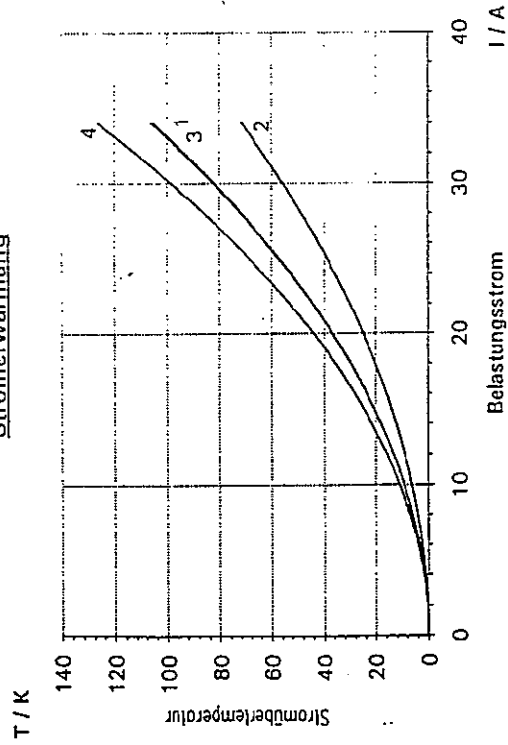
- BUCHSE (PN) : JPT 1 + 2 = (927 768 - 1) , 3 + 4 = (927 768 - 3)
- MATERIAL : 1 + 2 Cu Fe2 feuerverzinkt / 3 + 4 Cu Sn4 feuerverzinkt
- LEITERQUERSCHNITT : 2.5mm²
- ANSCHLAGWERKZEUG : 0 - 878 180 - 2
- STIFT (PN) : 2.8mm Tab 1 + 4 = (1 - 962 842 - 1) , 2 + 3 = (2 - 962 842 - 1)
- MATERIAL : 1 + 4 = Cu Sn4 feuerverzinkt , 2 + 3 = Cu Fe2 feuerverzinkt
- LEITERQUERSCHNITT : 2.5mm²
- GEHÄUSE : :
- MESSAUFBAU : Frei in Luft

- Kurve1: JPT: CuFe2 - Tab:CuSn4
- Kurve2: JPT: CuFe2 - Tab:CuFe2
- Kurve3: JPT: CuSn4 - Tab:CuFe2
- Kurve4: JPT: CuSn4 - Tab:CuSn4



Daten: derWZ

Stromerwärmung



Derating - Kurve

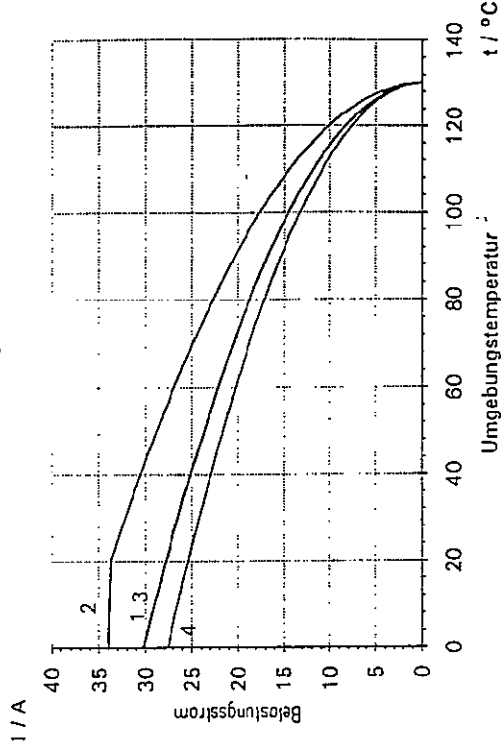


Diagramm 1g: Strombelastbarkeit frei in Luft - CuSn4+CuFe2 / Sn

SHEET		AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. Ffm		
15 OF 15		LOC AI	NO A4	REV B
NAME		108-18063-0		
Flachstecker 2,8 x 0,8 mm				