

AMP

Deutschland GmbH

PRODUKTSPEZIFIKATION

Junior Power Timer Kontakt

Spezifikation 108-18013

PRODUKTSPEZIFIKATION

108-18013
Junior Power Timer Kontakt

Inhaltsverzeichnis**Seite**

1	Einleitung	2
1.1	Anwendungsbereich.....	2
1.2	Produktübersicht.....	2
2	Anzuwendende Unterlagen	2
2.1	AMP Spezifikationen.....	2
2.2	Normen.....	2
3	Beschreibung	3
3.1	Kontaktaufbau.....	3
3.2	Werkstoffe.....	3
4	Anforderung	4
4.1	Allgemeine Bedingungen.....	4
4.2	Leistungswerte.....	4
4.3	Kennwerte.....	4
4.3.1	Elektrische Kennwerte.....	5
4.3.2	Mechanische Kennwerte.....	5
4.3.3	Verhalten unter Umweltbedingungen.....	6
4.4	Prüfablauf.....	7

Darstellungen:

Tabelle 1	:	Crimpauszugskräfte, Crimpdurchgangswiderstand
Tabelle 2	:	Produktübersicht
Diagramm 1	:	Temperatur-/ Stromwechselzyklus
Bild 1	:	Meßaufbau Crimp- und Kontaktdurchgangswiderstand
Bild 2	:	Meßaufbau Gesamtdurchgangswiderstand
Bild 3	:	Kontaktaufbau
Diagramm 2-3	:	Strombelastbarkeitskurven

DIST				DR	Bleicher	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM			
				CHK	Laudenbach				
				APP	Künzel				
	E	Revision angepaßt	Bleicher	02 / 99	SHEET 1 OF 27	LOC	NO	REV	
	B	Derating-Kurven ergänzt	Bleicher	07 / 96		AI	A4	108-18013	E
	A	Spezifikation erstellt	Bleicher	04 / 96		NAME Junior Power Timer			
	LTR	REVISION RECORD	APP	DATE					

1. EINLEITUNG

1.1 Anwendungsbereich

Die vorliegende Spezifikation beschreibt den Aufbau, die Eigenschaften, Ausführungsarten, Tests und Qualitätsanforderungen des Junior Power Timer Kontakts.

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. 114-18050 Verarbeitungsspezifikation für den Junior Power Timer Kontakt.
- B. AMP Spez. 108-18279 Produktspezifikation: Prüfflachstecker für die Timer-Kontakte

2.2 Andere 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 Umweltprüfung für die Elektronik
- G. DIN EN 60352 Teil 2: Lötfreie elektrische Verbindungen
- H. DIN 41 639/03.76 Teil 1: (IEC 50 Teil 581) Elektrisch-mechanische Bauelemente
- I. DIN 50 015/08.75 Klimate und ihre technische Anwendung, konstante Prüfkimate
- J. DIN 50 017/10.82 Kondenswasser Prüfkimate
- K. DIN 72 551/01.92 Teil 6: ungeschirmte Niederspannungsleitungen (FLR)
- L. DIN ISO 6722/02.93 Teil 3: ungeschirmte Niederspannungsleitungen (FLK)
- M. DIN/IEC 68 Grundlegende Umweltprüfverfahren
Teil 2-11/08.82: Salznebel
Teil 2-14/06.87: Temperaturwechsel
Teil 2-30/09.86: Feuchte Wärme, zyklisch
Teil 2-52/08.85: Salznebel, zyklisch
- N. IEC Vorschriften

SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM		
	LOC	NO	REV
2 OF 27	AI	A4	108-18013
NAME			
Junior Power Timer			

3. BESCHREIBUNG

3.1 Kontaktaufbau

Gestaltung, Konstruktion und Maße des Junior Power Timer Kontakts entsprechen den Zeichnungsunterlagen und werden nach den AMP-Qualitätsrichtlinien überprüft.

Der Junior Power Timer Kontakt ist ein Flachkontakt mit zwei unabhängigen Kontaktfedern und einer kontaktkraftunterstützenden Stahlüberfeder. An dieser Überfeder sind zwei Rastfedern angebracht, die zum Verrasten in der Kontaktkammer dienen. Die Stahlüberfeder dient der mechanischen und elektrischen Langzeitstabilität. Eine kurze und breite Verbindung zwischen Crimp und Kontaktkörper und großflächige Kontaktpunkte sorgen für geringen Durchgangswiderstand.

Als Gegenstück dienen Flachstecker mit der Normgröße 2,8 x 0,8mm bzw. Messerleisten mit den Flachsteckerabmessungen 3 x 0,8mm und 2,8 x 0,8mm.

Werden die Kammern der JPT im Gehäuse von einer zur nächsten Reihe um das halbe Raster versetzt, ist es möglich sowohl die Crimp-, als auch die Einzeldichtungsvarianten der Kontakte in einem Raster von 5x5mm anzuordnen. Bei paralleler Ausführung ist hingegen ein Raster von min. 5x5,5mm erforderlich.

Die Steckerspitze muß mindestens den Flachsteckern nach DIN 46244 entsprechen. Vorzuziehen ist eine Steckerspitze mit beidseitiger Verrundung, in Anlehnung an die unter 4.3.2 aufgeführte Form der Prüfflachstecker.

3.2 Werkstoffe

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

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 T.6; FLK nach DIN ISO 6722 T.3
- Crimp mit spezifizierten AMP-Crimpwerkzeugen
- Crimpqualität nach AMP-Spezifikation
- Maximal zulässige Spannung nach IEC 664/IEC 664A (DIN VDE 0110)
- Notwendige Gegenstücke müssen aus niedriglegierten Kupferknetlegierungen bestehen
- Beschichtung und ggf. Leiterquerschnitt des Gegenstücks sollen mit dem des Prüflings identisch sein, Kontakte mit wärmebehandelter Zinnoberfläche dürfen nur mit einem Gegenstück kombiniert werden, das eine nicht wärmebehandelte Zinnbeschichtung aufweist
- Verwendete Gehäuse nach AMP-Spezifikation

SHEET	AMP			AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM
	LOC		NO	REV
3 OF 27	AI	A4	108-18013	E
NAME				
Junior Power Timer				

- 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.

4.2 Leistungswerte

Strombelastbarkeit	maximal 30 A siehe 4.3.1
Minimal übertragbares Stromsignal (abhängig vom jeweils vorliegendem Stromkreis)	Richtwerte: mA-Bereich für verzinnte, versilberte und vergoldete Kontakte
Maximale Steckzyklen	10 für verzinnte Ausführung 50 für versilberte Ausführung 100 für vergoldete Ausführung
Gesamttemperaturbereich	-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	$R_K \leq 2 \text{ m}\Omega$	Prüfbedingungen Leerlaufspannung $\approx 20 \text{ mV}$ Meßstrom $< 100 \text{ mA}$ Gemessen wird der Kontaktdurchgangswiderstand im Neuzustand nach IEC 512-2 Prüfung 2a /DIN 41 640 T.4 (siehe Bild 1)
Crimpdurchgangswiderstände	siehe Tabelle 1	Gemessen werden die Crimpdurchgangswiderstände an Kontakten, die mit AMP Crimpwerkzeugen nach AMP Spec.114-18050 verarbeitet wurden. Prüfung nach DIN IEC 352 T.2 /IEC 512-2 Prüfung 2a (siehe Bild 1)
Maximale Strombelastbarkeit	maximal 30 A (siehe Diagramm 2)	Kontakt frei in Luft angeordnet (40mm Abstand), Drahtquerschnitt $2,5 \text{ mm}^2$, bei Raumtemperatur. Prüfung nach IEC 512-3/DIN 41 640 T.3
Strombelastbarkeit in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur	siehe Diagramm 3	Kontakte in Gehäusekammern angeordnet. Prüfung nach IEC 512-3/DIN 41 640 T.3

SHEET

4 OF 27

AMPAMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC

A1

NO

A4

108-18013

REV

E

NAME

Junior Power Timer

4.3.2

MECHANISCHE KENNWERTE

TESTBESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN
Steckkräfte	$F = 5 - 15 \text{ N}$ (für alle Oberflächenausführungen)	Steck- und Ziehkräfte gemessen mit dem Prüfflachstecker PN 965 849-1 (Produktspezifikation 108-18279) ohne Zusatzschmierung. Prüfung erfolgt mit einer Geschwindigkeit von 25 mm/min nach DIN 41 640 T.36
Ziehkräfte	$F = 1,5 - 7 \text{ N}$ (für alle Oberflächenausführungen)	
Auszugskräfte der Crimpverbindungen	siehe Tabelle 1	Die Prüfung der Auszugskräfte erfolgt mit einer Geschwindigkeit 25 mm/min nach DIN IEC 352 T.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

Tabelle 1

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

SHEET

5 OF 27

AMPAMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfMLOC
AINO
A4

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

4.3.3 VERHALTEN UNTER UMWELTBEDINGUNGEN		
PRÜFBESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN
Elektrischer Streßtest	Der Durchgangswiderstand (Kontakt- + Crimpdurchgangswiderstand) erhöht sich nach dem gesamten Test gegenüber dem Ausgangswert um nicht mehr als 300% für verzinnte Kontakte 200% für versilberte Kontakte 100% für vergoldete Kontakte.	Prüfbedingungen und Prüfablauf siehe 4.4 Temperatur: -40°C bis 80°C je 6h; siehe Diagramm 1 Strom während der Warmphase siehe Deratingkurve bei 80°C Umgebungstemperatur (siehe Diagramm 3 bis 10)
Salznebel mit Wechselklima	Der Durchgangswiderstand der verzinnten Kontakte erhöht sich nach Ablauf der Prüfung gegenüber dem Ausgangswert um nicht mehr als 200%. Der Durchgangswiderstand der edelmetallbeschichteten Kontakte erhöht sich nach Ablauf der Prüfung gegenüber dem Ausgangswert um nicht mehr als 100%.	Prüfbedingungen Prüflinge im kompletten Gehäuse untergebracht. Prüfung in gestecktem Zustand, Gehäuse verrastet. Prüfablauf siehe 4.4
Umweltsimulation	Der Durchgangswiderstand der verzinnten Kontakte erhöht sich nach Ablauf der Prüfung gegenüber dem Ausgangswert um nicht mehr als 300%. Der Durchgangswiderstand der edelmetallbeschichteten Kontakte erhöht sich nach Ablauf der Prüfung gegenüber dem Ausgangswert um maximal 200% (versilberte Kontakte) 150% (vergoldete Kontakte).	Prüfbedingungen Prüflinge im kompletten Gehäuse untergebracht Prüfung in gestecktem Zustand, Gehäuse verrastet. Prüfablauf siehe 4.4
Dynamisch-mechanische Beanspruchung		Die Prüfung ist für die eingesetzten Gehäuse jeweils speziell durchzuführen Prüfablauf nach DIN IEC 68 T.2-6

SHEET 6 OF 27	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM		
	LOC A1	NO A4 108-18013	REV E
NAME Junior Power Timer			

4.4 Prüfablauf

<u>Test oder Prüfung</u>	Reihenfolge der Prüfungen		
	Testgruppe elektrischer Streß	Testgruppe Salznebel mit Wechselklima	Testgruppe Umwelt-Simulation
Sichtprüfung	1.I	1.I 5.I	1. I 8.I
Durchgangswiderstand nach IEC 512-2 / DIN 41 640 T.4	2.I 6.I	2.I 4.I	2.I 5.I 7.I 10.I 12.I
Temperaturschock nach IEC 68 T.2-14 Na Dauer: 100Zyklen / Temperatur: -40 bis 120°C , je 15min.			3.I
Temperaturwechsel nach IEC 68 T.2-14 Nb Dauer: 20 Zyklen / Temperatur: -40 bis 100°C , je 3h			4.I
Salznebel mit Wechselklima nach IEC 68 T.2-52 Schärfegrad: 1 / Prüfdauer: 1 Zyklus		3.I	
Industrieklima (0,2 ppm SO ₂ , 0,01 ppm H ₂ S, 0,2 ppm NO ₂ , 0,01 ppm Cl ₂ / 25°C / 75% / 21 d) Strömungsgeschwindigkeit 1 m ³ /h			9.I
Feuchte Wärme zyklisch nach IEC 68 T. 2-30 Dauer 10Zyklen/ obere Grenztemperatur 55°C	4.I		11.I
Lagerung bei trockener Wärme nach IEC 68 T.2-2 Bb Dauer: 120h / Temperatur: 120°C			6.I
Temperatur- /Stromwechsel-Dauertest 60Testzyklen (1 Testzyklus - 40°C bis 80°C je 6h; siehe Diagramm 1)	3.I 5.I		

SHEET

7 OF 27

AMPAMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC

A1

NO

A4

108-18013

REV

E

NAME

Junior Power Timer

Tabelle 2: PRODUKTÜBERSICHT Junior Power Timer Kontakt

BENENNUNG	LEITUNGS- TYP	QUER- SCHNITT [mm ²]	ISOLATIONS- DURCHMESSER [mm]	BESTELL - NR.			APPLICATOR NR.	EINZEL- DICHTUNG NR.
				BAND- WARE	EINZEL- WARE	KONTAKT- BESCHICHTUNG	HAND CRIMP-WZ. NR.169 400	
JUNIOR POWER TIMER KONTAKT MIT DRAHTCRIMP	FLK	0,2 - 0,5	1,2 - 2,3	927 778	927 780	-1/-3/1-1	734 470-0	878 331-2
	FLK	0,5 - 1,0	2,0 - 2,7	927 775	927 783	-1/-3/-6/1-1/2-1	169 917-0	878 191-2
	FLK	>1,0 - 2,5	2,7 - 4,1	927 773	927 781	-1/-3/-6/1-1/2-1	169 917-0	878 190-2
	FLR	0,2 - 0,5	1,0 - 1,6	927 774	928 776	-1/-3/-6/1-1/2-1	734 253-0	878 332-2
	FLR	0,5 - 1,0	1,4 - 2,3	927 771	927 779	-1/-3/-6/1-1/2-1	169 917-0	878 181-2
	FLR	>1,0 - 2,5	2,1 - 3,1	927 768	927 777	-1/-3/-6/1-1/2-1	169 917-0	878 180-2
EINZEL DICHTUNGS SYSTEM Länge: 18,8mm	FLK	0,19 - 0,38	1,2 - 2,1	927 772	929 931	-1/-3/1-1	734 253-0	878 334-1
	FLK	0,5 - 1,0	2,2 - 3,0	927 770	929 930	-1/-3/-6/-8/1-1/2-1	734 253-0	878 335-1
	FLK	1,5	2,2 - 3,0	927 766	929 929	-1/-3/-8/1-1/2-1	734 253-0	878 336-1
	FLR	0,35 - 0,5	1,2 - 2,1	927 772	929 931	-1/-3/1-1	734 253-0	878 334-1
	FLR	0,5 - 1,0	1,2 - 2,1	927 770	929 930	-1/-3/-6/-8/1-1/2-1	734 253-0	878 335-1
	FLR	1,5 - 2,5	2,2 - 3,0	927 766	929 929	-1/-3/-8/1-1/2-1	734 253-0	878 336-1
EINZEL DICHTUNGS SYSTEM Länge: 21mm	FLK	0,19 - 0,38	1,2 - 2,1	929 941	929 942	-1/-3/-6/1-1/2-1	734 253-0	878 334-1
	FLK	0,5 - 1,0	2,2 - 3,0	929 939	929 940	-1/-3/-6/1-1/2-1	734 253-0	878 335-1
	FLK	1,5	2,2 - 3,0	929 937	929 938	-1/-3/-6/1-1/2-1	734 253-0	878 336-1
	FLR	0,35 - 0,5	1,2 - 2,1	929 941	929 942	-1/-3/-6/1-1/2-1	734 253-0	878 334-1
	FLR	0,5 - 1,0	1,2 - 2,1	929 939	929 940	-1/-3/-6/1-1/2-1	734 253-0	878 335-1
	FLR	1,5 - 2,5	2,2 - 3,0	929 937	929 938	-1/-3/-6/1-1/2-1	734 253-0	878 336-1

BEMERKUNGEN:

Verarbeitungsspezifikation 114-18050;
Anschlußwerkzeug 726 503 oder 726 519 (Ersatzklinge 726 506); oder 968 107 (ohne wechselbare Klängen); Blindstopfen 828 922.
Kontaktnachstrichzahlen: -1 CuFe2, verzinkt, wärmebehandelt; -3 CuSn4, verzinkt; -6 CuSn4, versilbert; -8 CuSn4, Kontaktzone und Feder vergoldet;
1- -1 CuFe2, Kontaktzone vergoldet, 2- -1 CuSn4, Kontaktzone vergoldet

SHEET

8 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfMLOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Temperatur- / Stromwechselzyklus



Diagramm 1

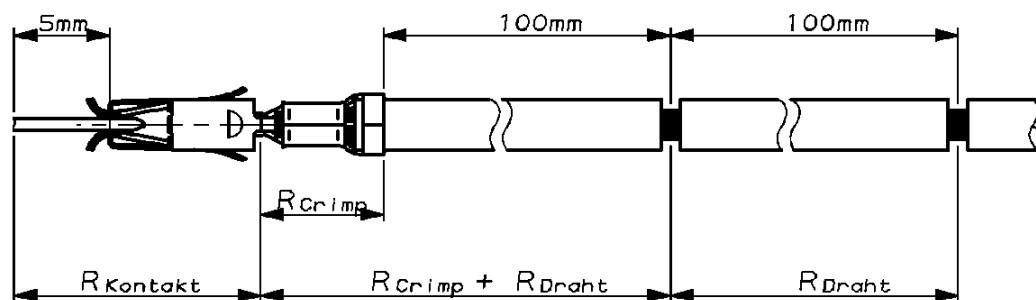


Bild 1: Meßaufbau Crimp- und Kontaktdurchgangswiderstand

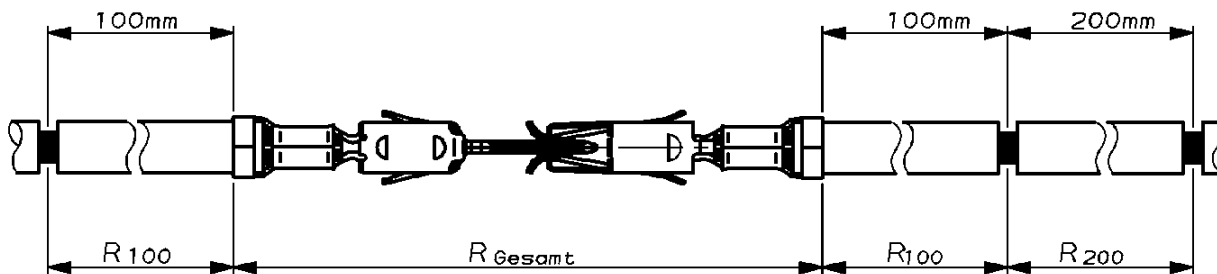


Bild 2: Meßaufbau Gesamtdurchgangswiderstand

SHEET

9 OF 27

AMPAMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC

A1

NO

A4

108-18013

REV

E

NAME

Junior Power Timer

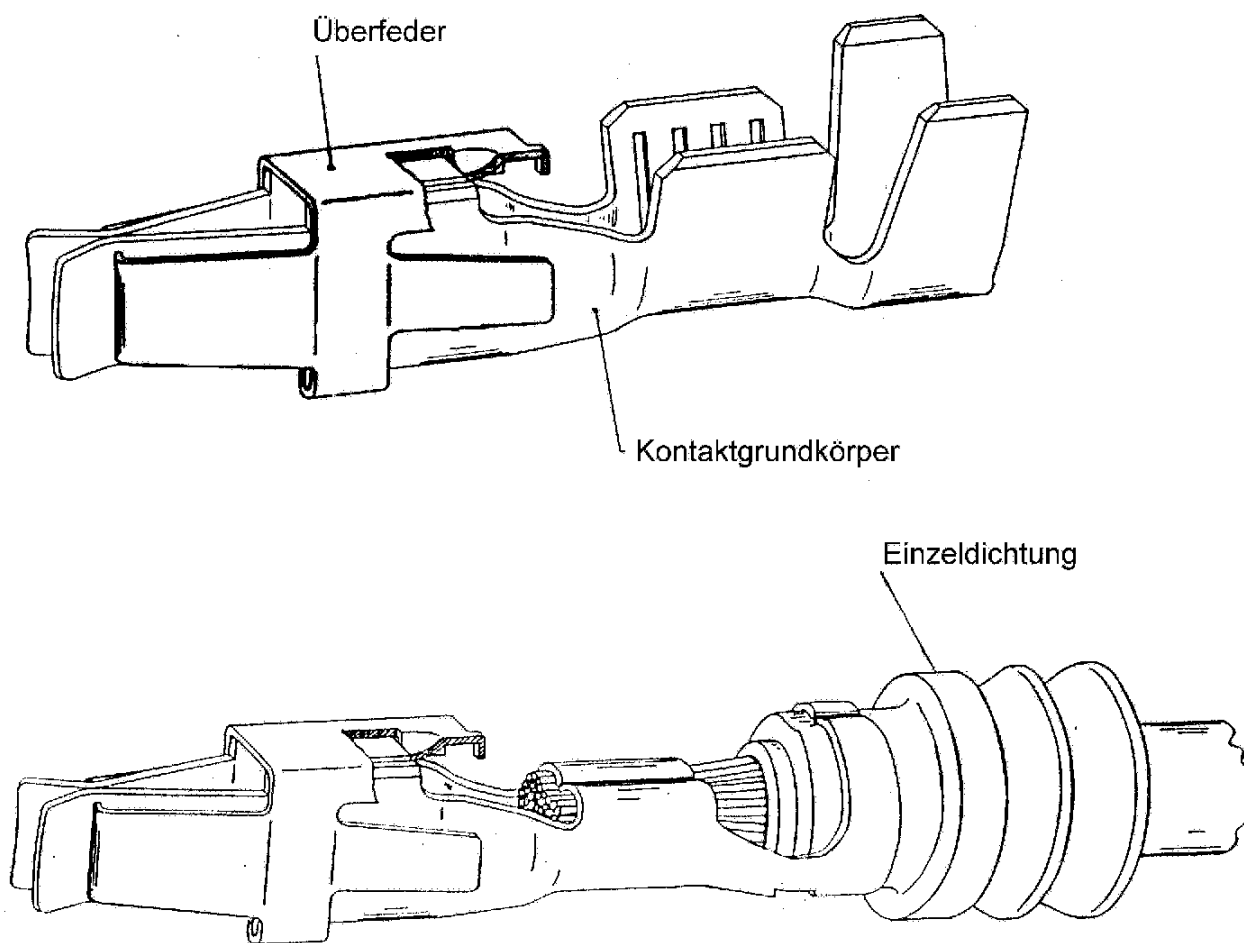


Bild 3: Kontaktaufbau

SHEET 10 OF 27	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM			REV E
	LOC A1	A4	NO 108-18013	
NAME Junior Power Timer				

Junior Power Timer

Frei in Luft

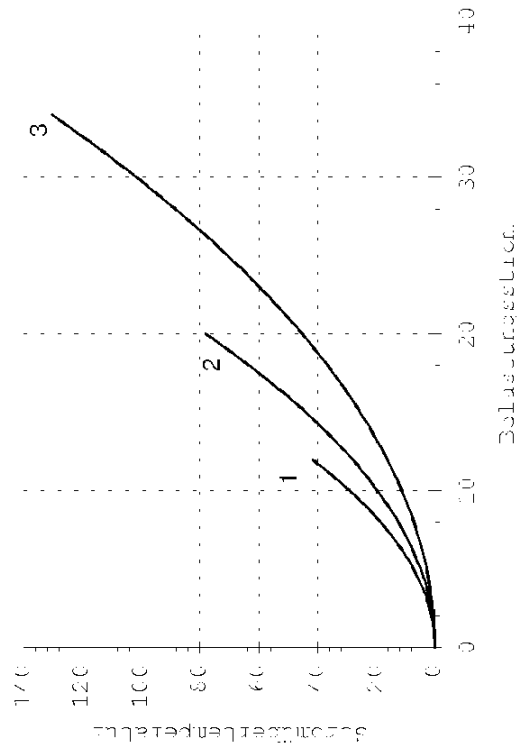
- BUCHSE (PN) : JPT
- MATERIAL : CuSn4 / Sn
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2; 3: 878180-2
- STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
- MATERIAL : CuSn4 / Sn
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- GEHÄUSE :
- MESSAUFBAU : Frei in Luft

AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM

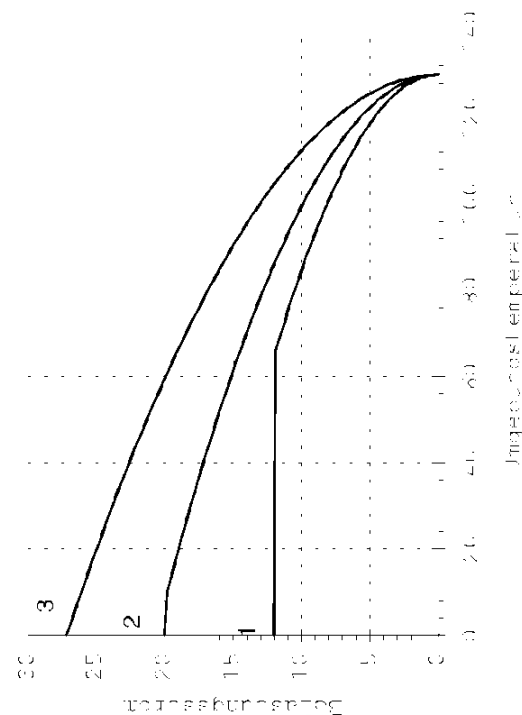
- Kurve1: 0,5mm²
- Kurve2: 1,0mm²
- Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM		
	LOC	NO	REV
11 OF 27	A1	A4	108-18013
NAME			
Junior Power Timer			

Junior Power Timer

Frei in Luft

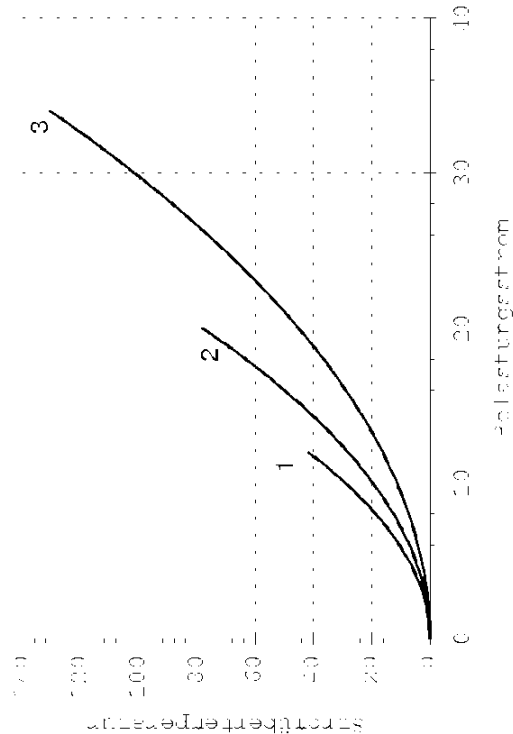
- BUCHSE (PN) : JPT
- MATERIAL : CuSn4 / Ag
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
- STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
- MATERIAL : CuSn4 / Ag
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- GEHÄUSE :
- MESSAUFBAU : Frei in Luft

Daten:

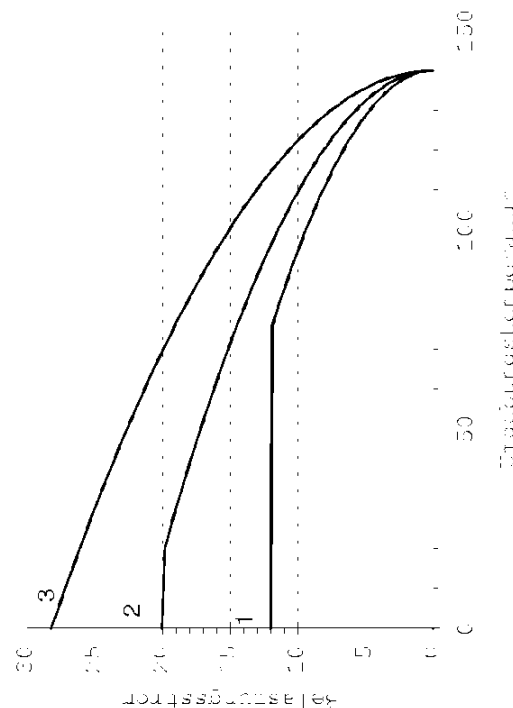
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29./Januar/1999

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

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

12 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

NO
A4

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer

Frei in Luft

- BUCHSE (PN)

MATERIAL

LEITERQUERSCHNITT

ANSCHLAGWERKZEUG

STIFT (PN)

MATERIAL

LEITERQUERSCHNITT

GEHAUSE

MESSAUFBAU
- : JPT

: CuSn4 / Au

: 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²

: 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2

: 2,8mm Flachstecker

: CuSn4 / Au

: 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²

:

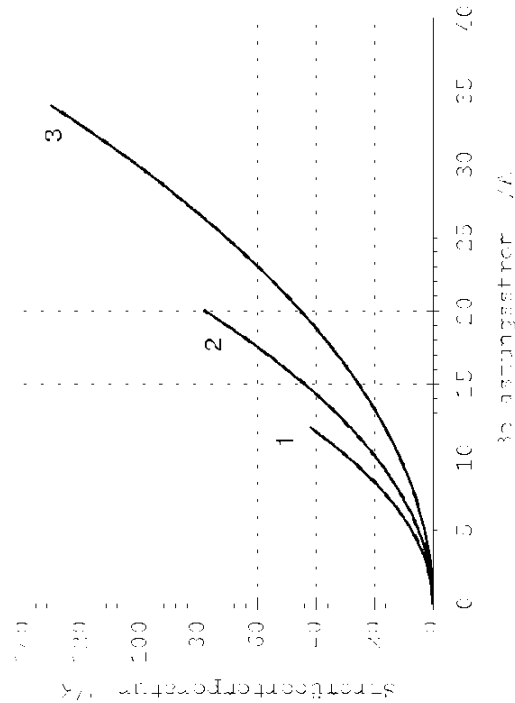
: Frei in Luft

AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29./Januar/1999

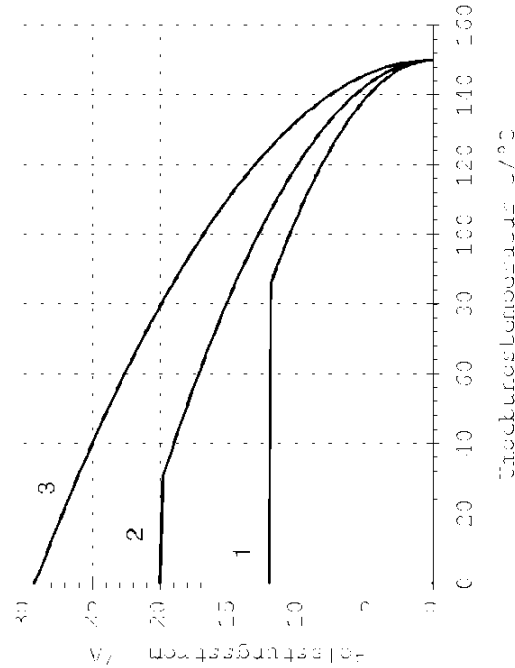
- Kurve1: 0,5mm²
- Kurve2: 1,0mm²
- Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM			REV
13 OF 27	LOC AI	NO A4	108-18013	E
NAME				
Junior Power Timer				

Junior Power Timer

Frei in Luft

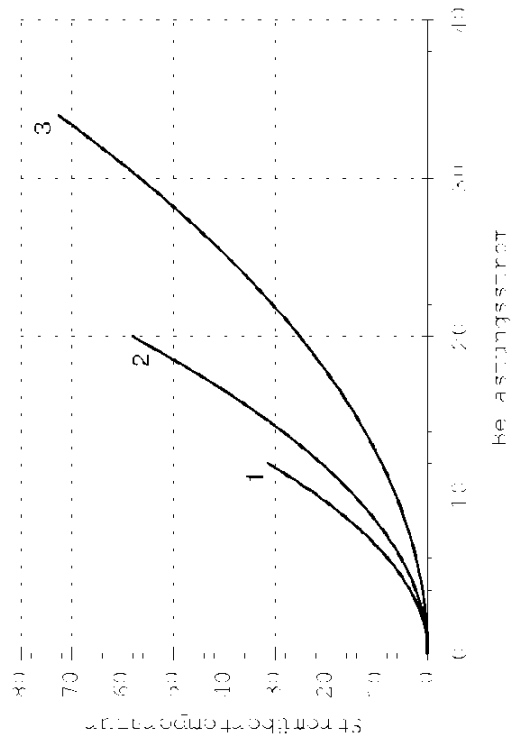
BUCHSE (PN) : JPT
 MATERIAL : CuFe2 / Sn
 LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
 ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
 STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
 MATERIAL : CuFe2 / Sn
 LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
 GEHÄUSE :
 MESSAUFBAU : Frei in Luft

AMP
 Deutschland GmbH
 LABOR BENSHEIM
 29./Januar/1999

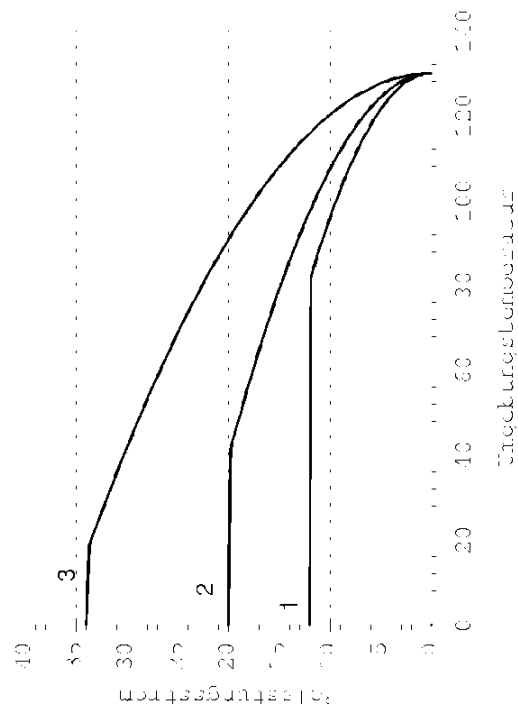
Kurve1: 0,5mm²
 Kurve2: 1,0mm²
 Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

14 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer

Frei in Luft

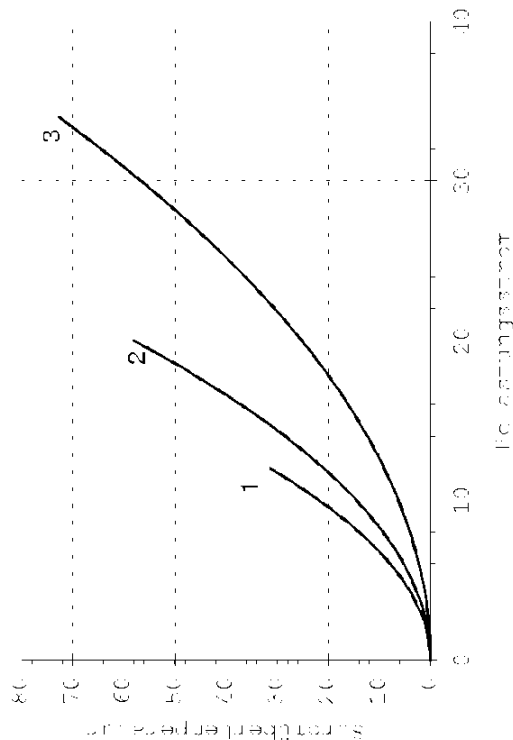
- BUCHSE (PN) : JPT
- MATERIAL : CuFe2 / Ag
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
- STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
- MATERIAL : CuFe2 / Ag
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- GEHÄUSE :
- MESSAUFBAU : Frei in Luft

AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29./Januar/1999

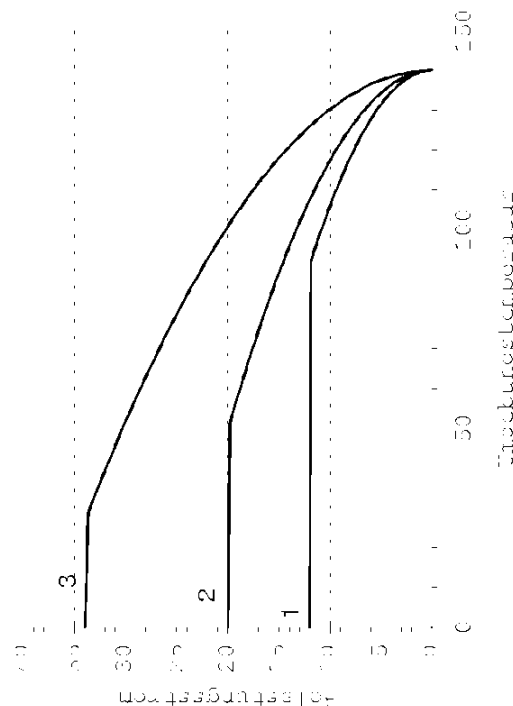
- Kurve1: 0,5mm²
- Kurve2: 1,0mm²
- Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

15 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

NO
A4

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer

Frei in Luft

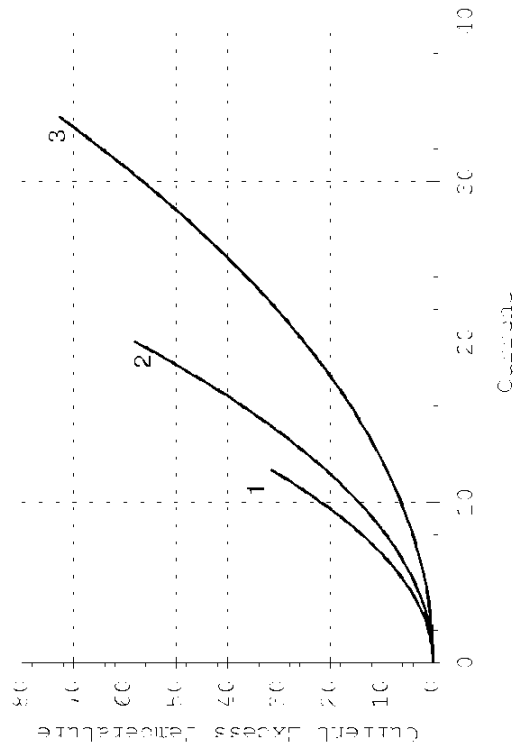
- BUCHSE (PN) : JPT
- MATERIAL : CuFe2 / Au
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
- STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
- MATERIAL : CuFe2 / Au
- LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
- GEHAUSE :
- MESSAUFBAU : Frei in Luft



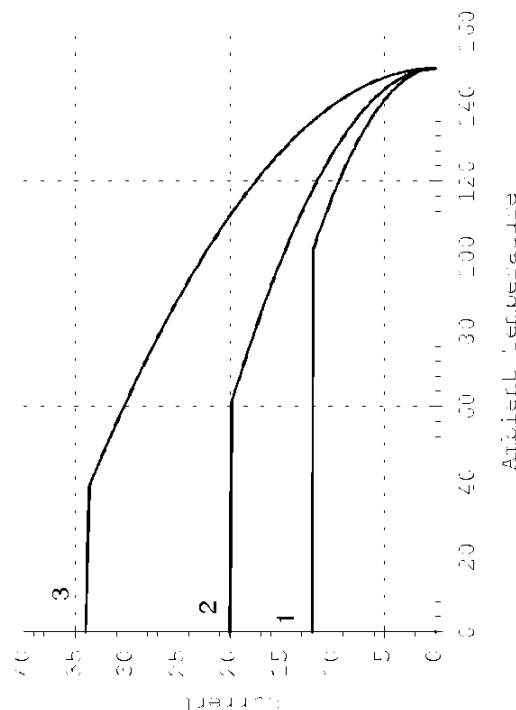
- Kurve1: 0,5mm²
- Kurve2: 1,0mm²
- Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Temperature Rise



Derating - Curve



SHEET

16 OF 27



AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer

Frei in Luft

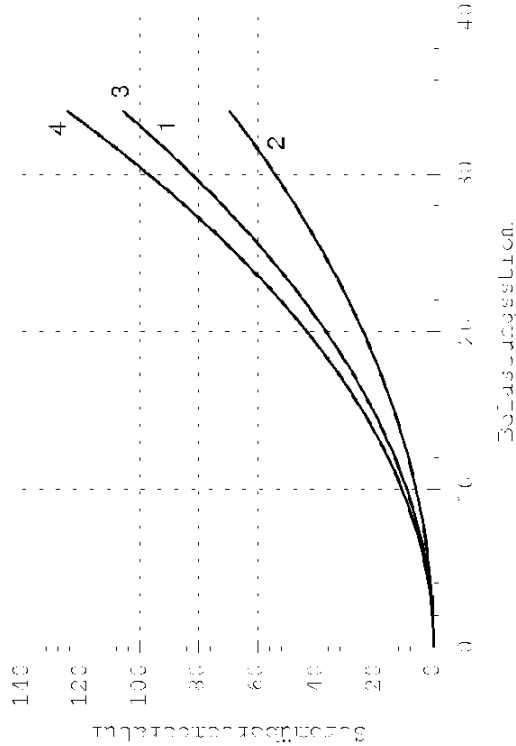
- BUCHSE (PN) : JPT
- MATERIAL : 1-2: CuFe2 / Sn ; 2-3: CuSn4/Sn
- LEITERQUERSCHNITT : 2,5mm²
- ANSCHLAGWERKZEUG : 878180-2
- STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
- MATERIAL : 1-4: CuSn4 / Sn ; 2-3: CuFe2 / Sn
- LEITERQUERSCHNITT : 2,5mm²
- GEHÄUSE :
- MESSAUFBAU : Frei in Luft

Daten:

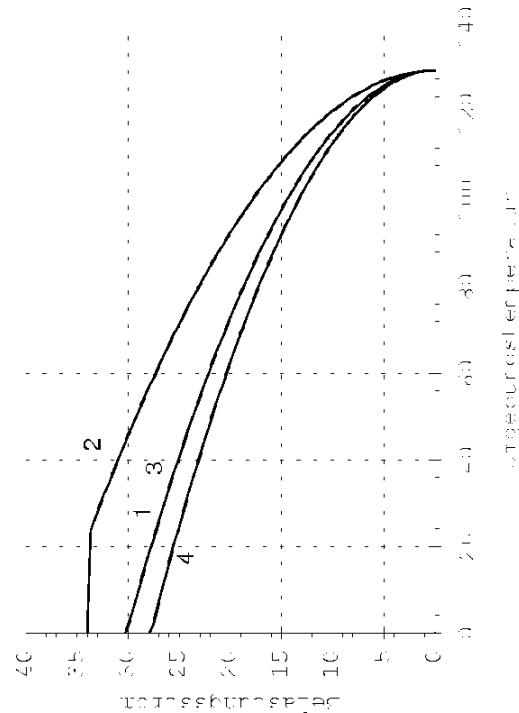
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29./Januar/1999

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

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

17 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

NO
A4

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer (9 polig)

Elektrischer Streßtest

- BUCHSE (PN)

MATERIAL

LEITERQUERSCHNITT

ANSCHLAGWERKZEUG

STIFT (PN)

MATERIAL

LEITERQUERSCHNITT

GEHÄUSE

MESSAUFBAU
- : JPT, 927768-3

: CuSn4 / Sn

: 2,5mm²

: 878180-2

: 2,8mm Flachstecker, 1-962842-1

: CuSn4 / Sn

: 2,5mm²

: 9 polig: JPT-Gehäuse (964561-4) mit Tab-Gehäuse (964562-4)

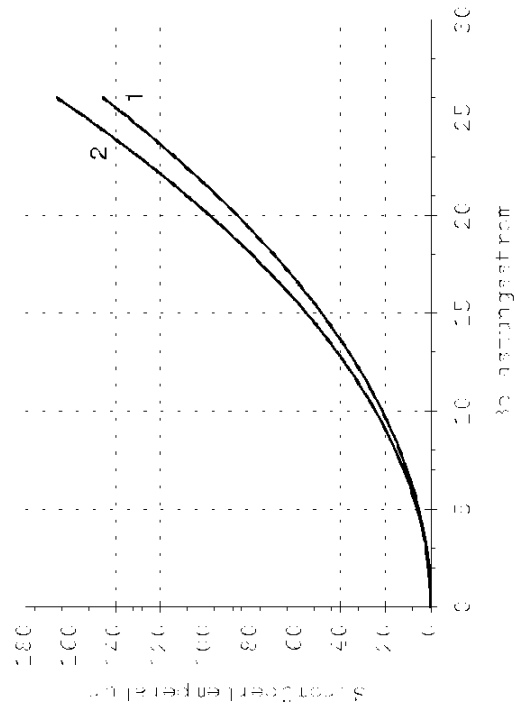
: 3 Gehäuse, voll bestückt

Daten:

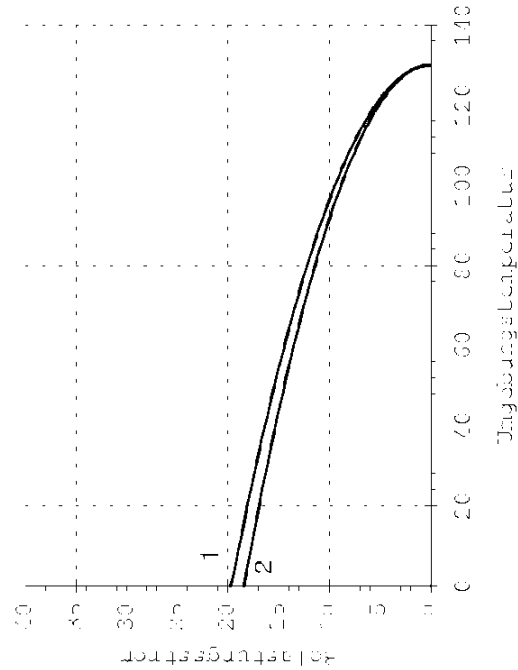
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29. Januar 1999

Kurve1: vor Testdurchlauf
Kurve2: nach Testdurchlauf

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

18 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer (9 polig)

Elektrischer Streßtest

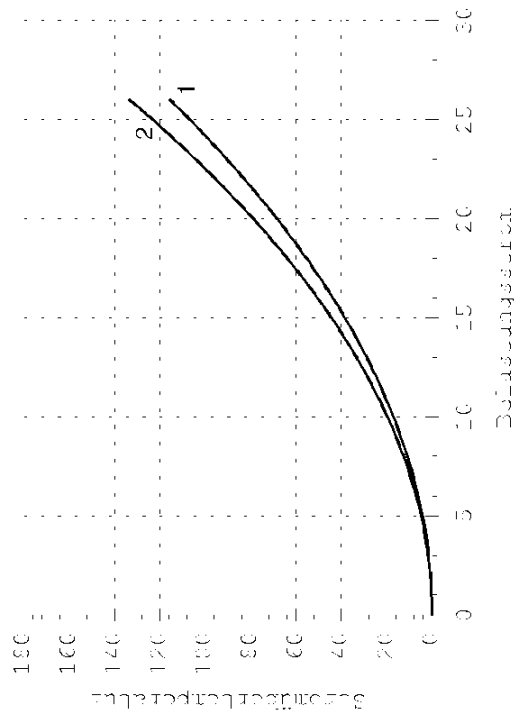
BUCHSE (PN) : JPT, 927768-6
 MATERIAL : CuSn4 / Ag
 LEITERQUERSCHNITT : 2,5mm²
 ANSCHLAGWERKZEUG : 878180-2
 STIFT (PN) : 3,0mm Tab von 15pol. Messerleiste (2-826703-1)
 MATERIAL : CuZn / Ag
 LEITERQUERSCHNITT : 2,5mm²
 GEHÄUSE : 15 pos.: JPT-Gehäuse (964561-2)
 MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, 9polig bestückt

Daten:

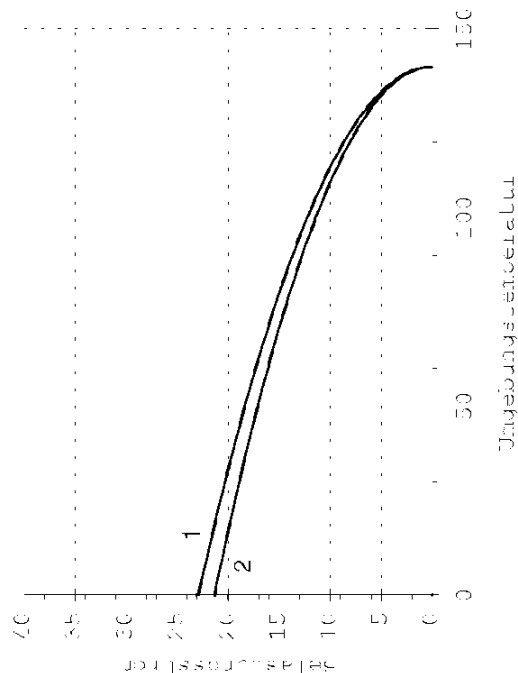
Kurve1: vor Testdurchlauf
 Kurve2: nach Testdurchlauf

AMP
 Deutschland GmbH
 LABOR BENSHEIM
 29. Januar 1999

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

19 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer (9 polig)

Elektrischer Streßtest

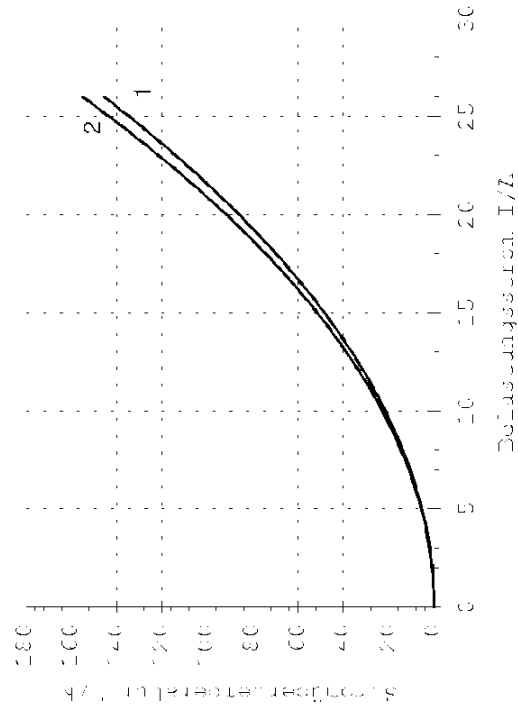
BUCHSE (PN) : JPT, 927768-5
 MATERIAL : CuSn4 / Au
 LEITERQUERSCHNITT : 2,5mm²
 ANSCHLAGWERKZEUG : 878180-2
 STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker, 1-962842-3
 MATERIAL : CuSn4 / Au
 LEITERQUERSCHNITT : 2,5mm²
 GEHÄUSE : 9 polig: JPT-Gehäuse (964561-4) mit Tab-Gehäuse (964562-4)
 MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, voll bestückt

Daten:

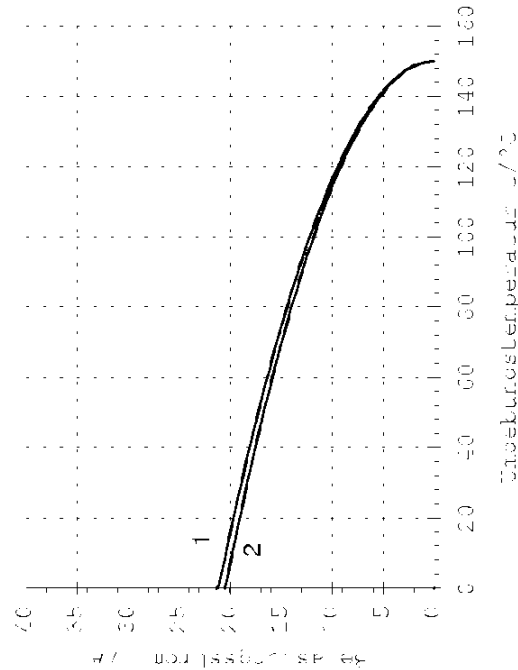
Kurve1: vor Testdurchlauf
 Kurve2: nach Testdurchlauf

AMP
 Deutschland GmbH
 LABOR BENSHEIM
 29. Januar 1999

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM		
	LOC	NO	REV
20 OF 27	A1	A4	108-18013
NAME			
Junior Power Timer			

Junior Power Timer (9 polig)

Elektrischer Streßtest

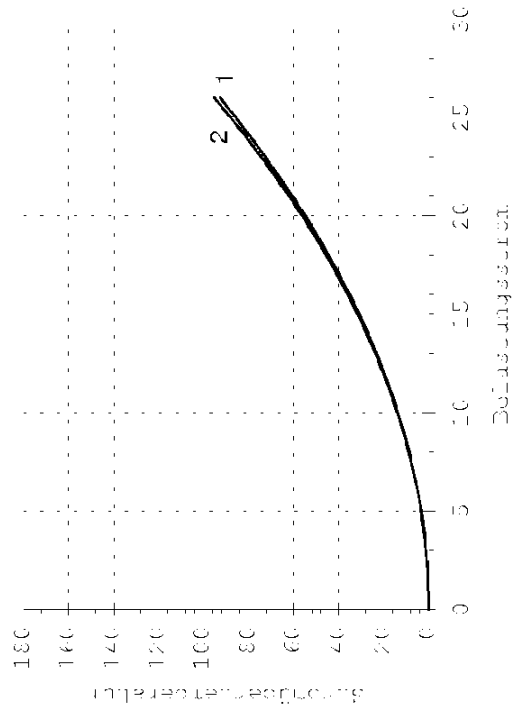
BUCHSE (PN) : JPT, 927768-1
MATERIAL : CuFe2 / Sn
LEITERQUERSCHNITT : 2,5mm²
ANSCHLAGWERKZEUG : 878180-2
STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker, 2-962842-1
MATERIAL : CuFe2 / Sn
LEITERQUERSCHNITT : 2,5mm²
GEHÄUSE : 9 polig: JPT-Gehäuse (964561-4) mit Tab-Gehäuse (964562-4)
MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, voll bestückt

Daten:

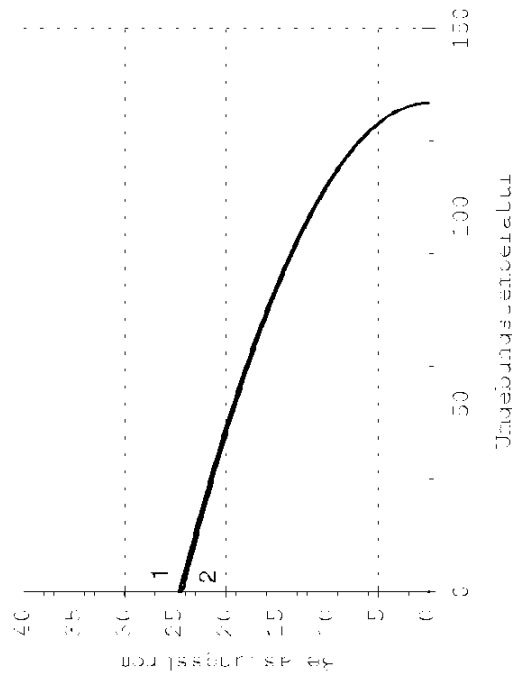
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29./Januar/1999

Kurve1: vor Testdurchlauf
Kurve2: nach Testdurchlauf

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

21 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer (9 polig)

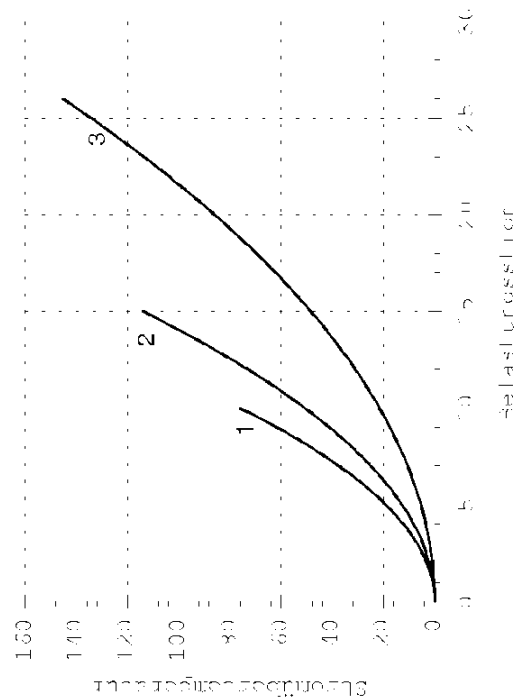


BUCHSE (PN) : JPT
MATERIAL : CuSn4 / Sn
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
MATERIAL : CuSn4 / Sn
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
GEHÄUSE : 9 polig: JPT Gehäuse (964561-4) mit Tab Gehäuse (964562-4)
MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, komplett bestückt und belastet

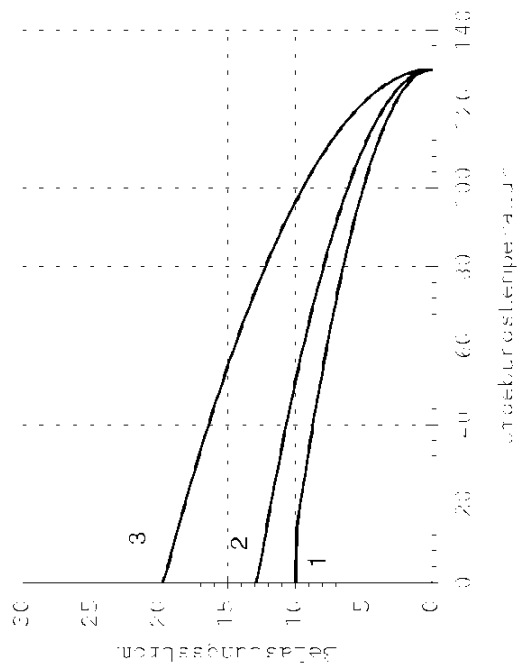
Kurve1: 0,5mm²
Kurve2: 1,0mm²
Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

22 OF 27



AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer (9 polig)

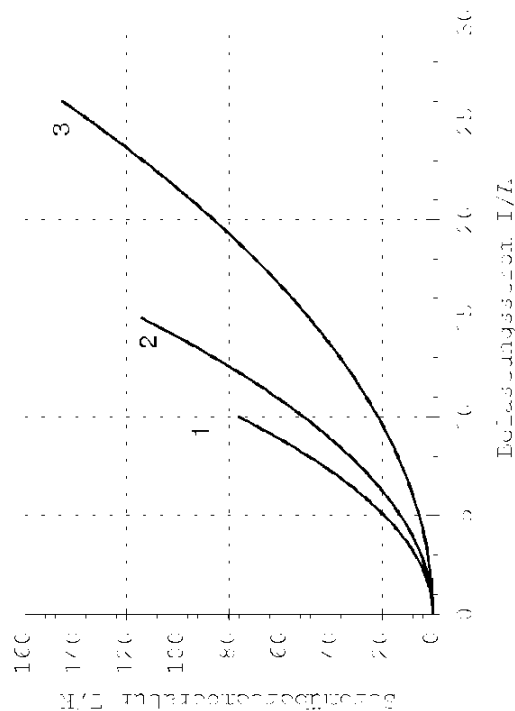
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29. Januar 1999

BUCHSE (PN) : JPT
MATERIAL : CuSn4 / Ag
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
MATERIAL : CuSn4 / Ag
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
GEHÄUSE : 9 polig: JPT Gehäuse (964561-4) mit Tab Gehäuse (964562-4)
MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, komplett bestückt und belastet

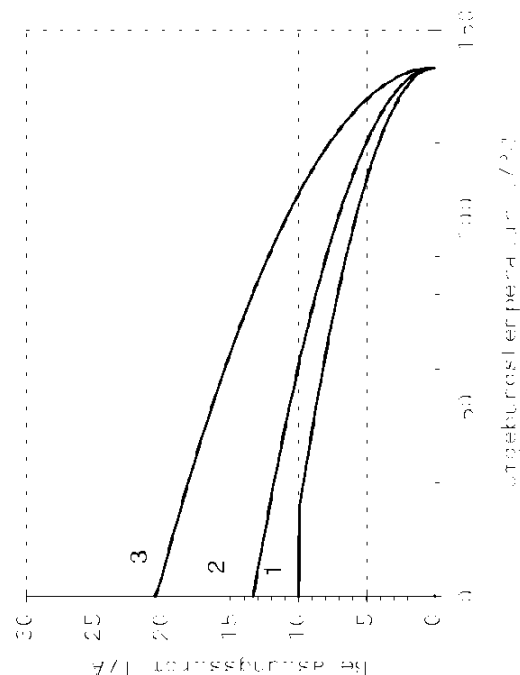
Kurve1: 0,5mm²
Kurve2: 1,0mm²
Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET	AMP AMP DEUTSCHLAND GmbH Langen b. FfM		
	LOC	NO	REV
23 OF 27	AI	A4	108-18013
NAME			
Junior Power Timer			

Junior Power Timer (9 polig)

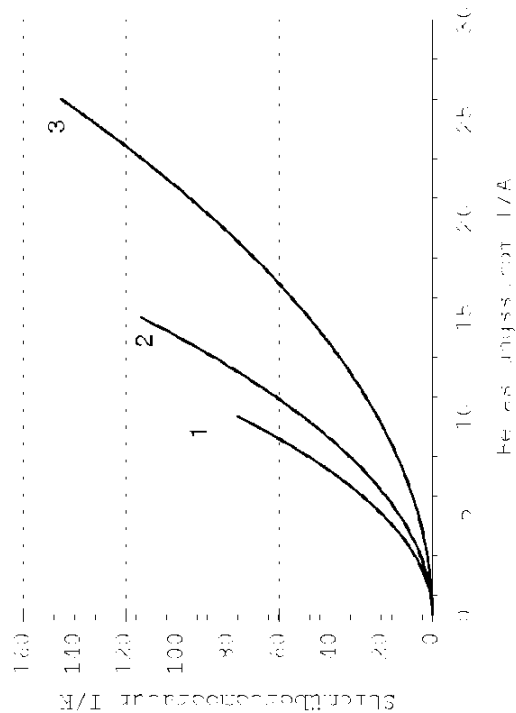
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29. Januar 1999

BUCHSE (PN) : JPT
MATERIAL : CuSn4 / Au
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
MATERIAL : CuSn4 / Au
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
GEHÄUSE : 9 polig: JPT Gehäuse (964561-4) mit Tab Gehäuse (964562-4)
MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, komplett bestückt und belastet

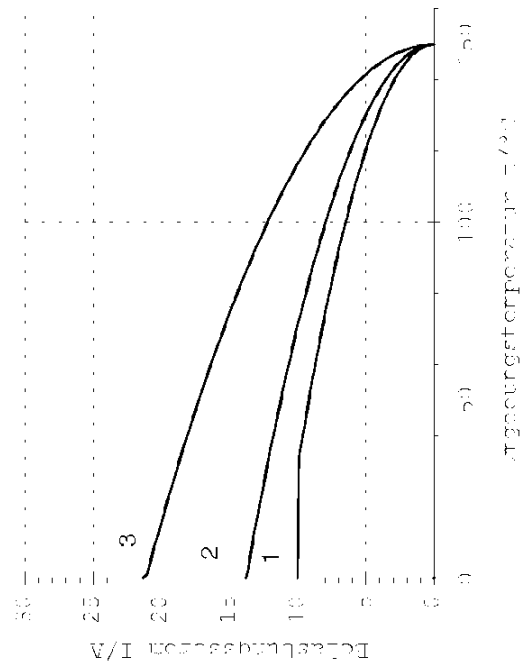
Kurve1: 0,5mm²
Kurve2: 1,0mm²
Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

24 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer (9 polig)

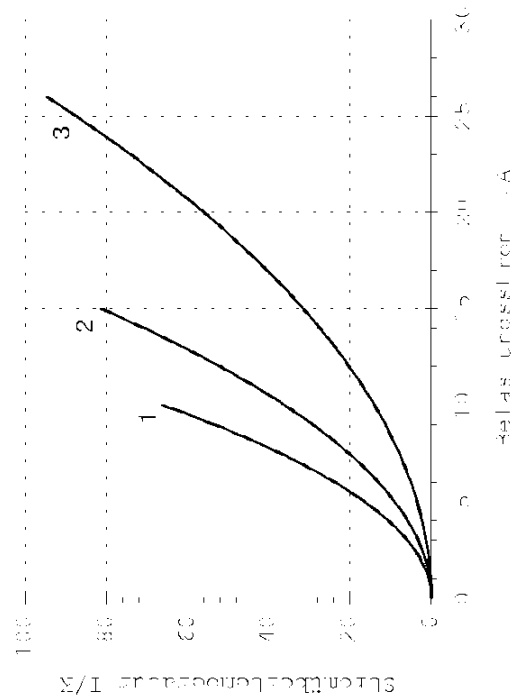
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29. Januar 1999

BUCHSE (PN) : JPT
MATERIAL : CuFe2 / Sn
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
MATERIAL : CuFe2 / Sn
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
GEHÄUSE : 9 polig: JPT Gehäuse (964561-4) mit Tab Gehäuse (964562-4)
MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, komplett bestückt und belastet

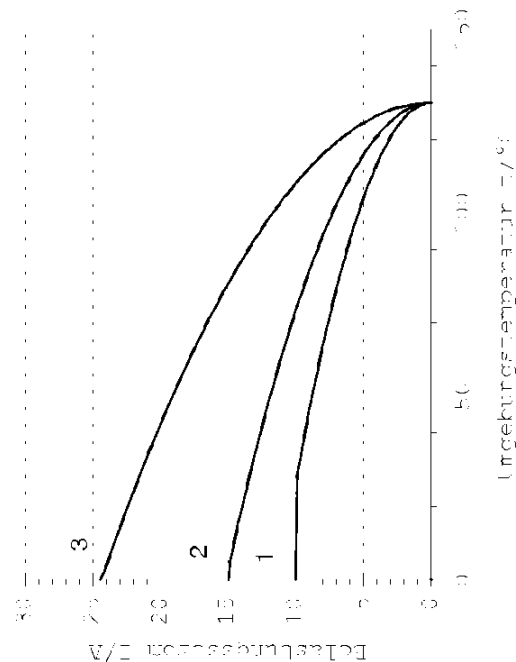
Kurve1: 0,5mm²
Kurve2: 1,0mm²
Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

25 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer (9 polig)

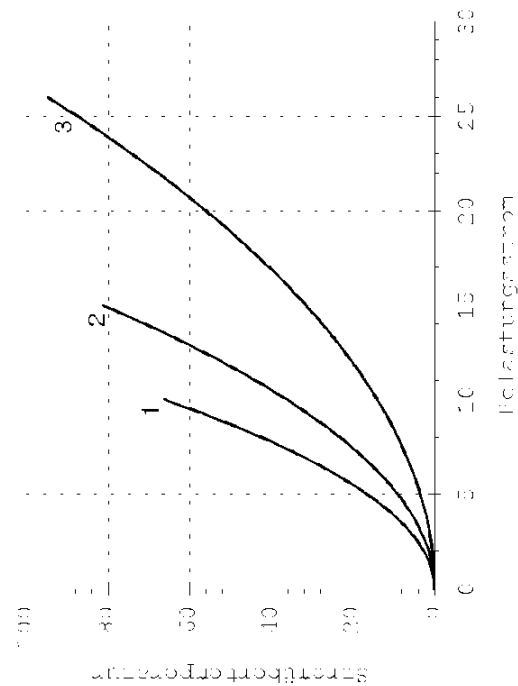
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29. Januar 1999

BUCHSE (PN) : JPT
MATERIAL : CuFe2 / Ag
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
MATERIAL : CuFe2 / Ag
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
GEHÄUSE : 9 polig: JPT Gehäuse (964561-4) mit Tab Gehäuse (964562-4)
MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, komplett bestückt und belastet

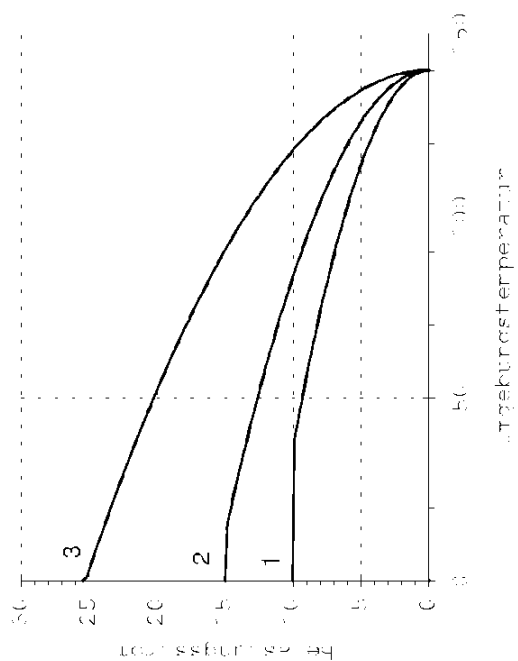
Kurve1: 0,5mm²
Kurve2: 1,0mm²
Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

26 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO

108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer

Junior Power Timer (9 polig)

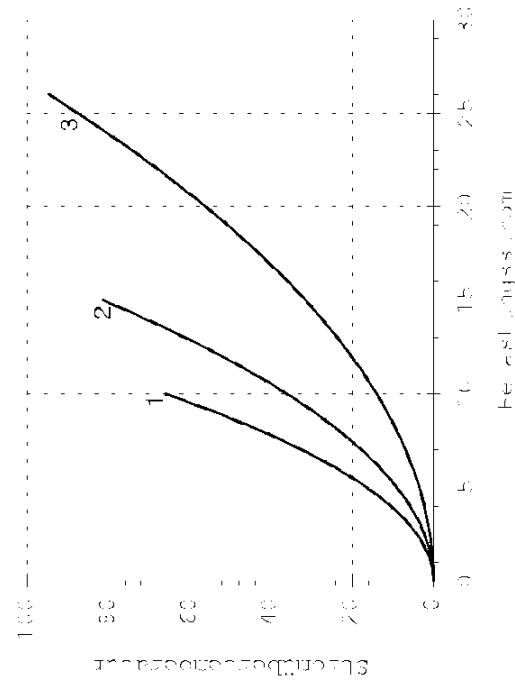
AMP
Deutschland GmbH
LABOR BENSHEIM
29./Januar/1999

BUCHSE (PN) : JPT
MATERIAL : CuFe2 / Au
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
ANSCHLAGWERKZEUG : 1-2: 878181-2 ; 3: 878180-2
STIFT (PN) : 2,8mm Flachstecker
MATERIAL : CuFe2 / Au
LEITERQUERSCHNITT : 0,5mm², 1,0mm², 2,5mm²
GEHÄUSE : 9 polig: JPT Gehäuse (964561-4) mit Tab Gehäuse (964562-4)
MESSAUFBAU : 3 Gehäuse, komplett bestückt und belastet

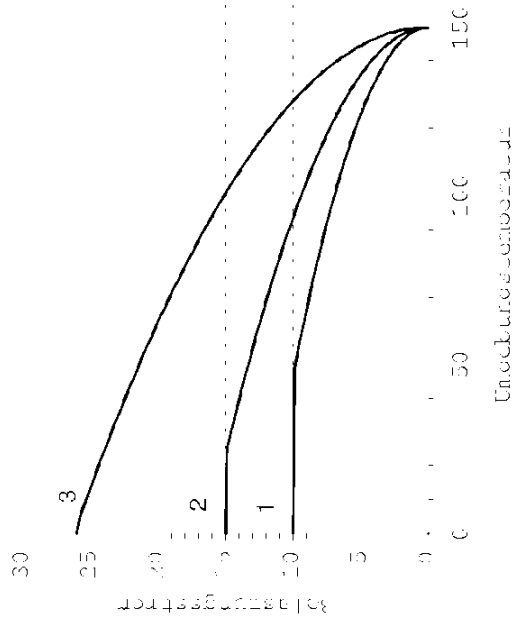
Kurve1: 0,5mm²
Kurve2: 1,0mm²
Kurve3: 2,5mm²

Daten:

Stromerwärmung



Derating - Kurve



SHEET

27 OF 27

AMP

AMP DEUTSCHLAND GmbH
Langen b. FfM

LOC
AI

A4

NO
108-18013

REV
E

NAME

Junior Power Timer