

---

**Titel: STANDARD TIMER KONTAKT**

---

ZIELSETZUNG FÜR LEISTUNGSDATEN FÜR STANDARD TIMER KONTAKT

1. UMFANG

1.1. ANWENDUNGSBEREICH

Die vorliegende Spezifikation beschreibt den Aufbau, die Eigenschaften, Ausführungsarten, Tests und Qualitätsanforderungen des STANDARD TIMER KONTAKT.

1.2. ALLGEMEINE BEDINGUNGEN

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

- Leiterquerschnitt: siehe Tabelle 2
- Lagertemperatur: -40°C bis 110°C
- Leitungen: FLR nach DIN 72 551 T.6; FLK nach DIN 72 551 Bl.2
- Crimp mit spezifizierten TE crimpwerkzeugen
- Crimpqualität nach TE Spezifikation
- Maximal zulässige Spannung nach IEC 664/IEC 664A (DIN VE 0110)
- Verwendete Gehäuse nach TE Spezifikation

2. ANZUWENDENDE UNTERLAGEN

Die folgenden Unterlagen bilden einen Teil dieser Spezifikation soweit hier darauf Bezug genommen wird.

2.1. TE Spezifikation

A. 114-18..., Verarbeitungsspezifikation für den STANDARD TIMER KONTAKT

2.2. Andere Normen

- |    |                      |   |
|----|----------------------|---|
| A. | DIN 1777/01.86       | Maße und zulässige Maßabweichungen                            |
| B. | DIN 17666/12.83      | Niedriglegierte Kupfer-Knetlegierungen                        |
| C. | DIN 17670/06.69      | Technische Lieferbedingungen                                  |
| D. | DIN 41640            | Meß und Prüfverfahren für elektrische-mechanische Bauelemente |
| E. | DIN IEC<br>352/06.80 | Teil 2: Lótfreie elektrische verbindungen                     |
| F. | DIN 41639/03.76      | Teil 1: (IEC 50 Teil 581) Elektrisch—mechanische bauelemente  |
| I. | IEC Vorschriften     |   |

### 2.3. Produktübersicht

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

## 3. ANFORDERUNGEN

### 3.1. Kontaktaufbau (Bild 3)

Gestaltung, Konstruktion und Maße des STANDARD TIMER KONTAKT entsprechen den Zeichnungsunterlagen und werden nach den TE Qualitätsrichtlinien überprüft. Der STANDARD TIMER KONTAKT ist ein Flachkontakt mit vier unabhängigen Kontaktfedern. Er besitzt eine Rastfeder, die zum Verrasten in der Kontaktkammer dient. Eine kurze und breite Verbindung zwischen Crimp und Kontaktkörper und großflächige Kontaktpunkte sorgen für geringen Durchgangswiderstand.

Als Gegenstück dienen Flachstecker mit der Normgröße 6,3 x 0,8mm, 5,8 x 0,8mm und 4,8 x 0,8mm.

Die Steckerspitze muß mindestens den Flachsteckern nach DIN 46244 mit Einführungsschrägen entsprechen und gratfrei sein. Vorzugsweise sind die Kanten der Stiftspitze zu verrunden.

### 3.2. Werkstoff

A. Basiswerkstoff: Kupferknetlegierung nach TE Spezifikation.

(CuSn 4; CuZn30; CuFe2)

B. Kontaktbeschichtung: Zinn und Zinn wärmebehandelt

C. Gegenstecker: Es ist ein Stecker zu verwenden, der in der Kontaktzone den gleichen Schichtwerkstoff aufweist wie der aufzusteckende STANDARD TIMER KONTAKT und aus einer niedriglegierten Kupferknetlegierung besteht.

Ein Kontakt mit wärmebehandelte Zinnoberfläche darf nur mit einem Gegenstecker mit nicht wärmebehandelter Zinnoberfläche kombiniert werden.

### 3.3. Leistungswerte

Strombelastbarkeit	Maximal 25 A
Maximale Steckzyklen	10 für verzinnte Ausführung
Gesamttemperaturbereich	-40°C bis 110°C für verzinnte Ausführung

### 3.4. KENNWERTE

#### 3.4.1. ELEKTRISCHE KENNWERTE

PRÜFBESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN
Kontakt übergangswiderstände	$R \leq 2,5 \text{ m}\Omega$ für CuFe2 $R \leq 3,0 \text{ m}\Omega$ für CuZn30 $R \leq 3,5 \text{ m}\Omega$ für CuSn4	Prüfbedingungen Leerlaufspannung $\leq 20 \text{ mV}$ Meßstrom $< 100 \text{ mA}$ Gemessen wird der Kontaktübergangswiderstand im Neuzustand nach IEC 512-2 Prüfung 2a/DIN 41 640 T.4 (siehe Bild 1)
Crimp Übergangswiderstände	Siehe Tabelle 1	Gemessen werden die Crimp Übergangswiderstände an Kontakten, die mit TE Crimpwerkzeugen nach TE Spezifikation 114-18... verarbeitet wurden. Prüfung nach DIN IEC 352 T.2 /IEC 512- 2 Prüfung 2a (siehe Bild 1)
Strombelastbarkeit in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur	Siehe Diagramm 2	Kontakte in Gehäusekammern angeordnet. Prüfung nach IEC 512-3 / DIN 41640 T.3

#### 3.4.2. MECHANISCHE KENNWERTE

TEST BESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN
Steckkräfte	$F \leq 15 \text{ N}$	Steck- und Ziehkräfte pro Kontaktpaar (FLachkontakt und Flachstecker) gemessen ohne Gehäusereibung, alle Drahtgrößen-bereiche und alle Kontaktbeschichtungen entsprechend Zeichnungen für Kontakte ohne Zusatzschmierung in gestanzter Ausführung. Prüfung erfolgt mit einer Geschwindigkeit von 25 mm/min nach DIN 41 640 T.36
Ziehkräfte	$2 < F < 8 \text{ N}$	Die Prüfung der Auszugskräfte erfolgt mit einer Geschwindigkeit 25 mm/min nach DIN IEC 352 T.2.
Auszugskräfte der Crimpverbindungen	Siehe Tabelle 1	Die Prüfung der Haltekräfte erfolgt mit einer Geschwindigkeit von 25 mm/min. Test wird in Stahlprüfkammer durchgeführt. Kontakthaltekräfte für Kunststoffgehäuse nach Gehäusespezifikation
Kontakt Haltekräfte im Gehäuse	Kontakthaltekräfte in der Kontaktkammer ohne zweite Kontaktsicherung: $F1 > 100\text{N}$ Haltekraft der zweite Kontaktsicherung ohne Funktion der Rastfeder. $F2 > 60\text{N}$	

## 3.4.3. VERHALTEN UNTER UMWELTBEDINGUNGEN

PRÜFBESCHREIBUNG	EIGENSCHAFTEN	PRÜFVERFAHREN
Temperaturwechselprüfung mit Strombelastung	Der Durchgangswiderstand (kontakt + Crimp Übergangswiderstand) erhöht sich nach dem gesamten Test gegenüber dem Ausgangswert um nicht mehr als 200%.	Prüfbedingungen: Temperatur: 20°C bis 90°C (95% Feuchte) (siehe Diagramm 1) Strom während der Warmphase siehe Deratingkurve bei 95°C Umgebungstemperatur. Dauer: 120 Zyklen je 2h .

PRÜFUNG	DRAHTQUERSCHNITTSBEREICH (mm <sup>2</sup> )	MEßWERT
Crimp Ausreißkräfte	0,2	> 30 N
	0,35	> 50 N
	0,5	> 60 N
	1,0	> 100 N
	1,5	> 150 N
	2,5	> 200 N
Crimp Übergangswiderstände	0,2 bis 0,5	< 1,0 mOhm
	0,5 bis 1,0	< 0,8 mOhm
	> 1,0 bis 2,5	< 0,5 mOhm

Tabelle 1

PRODUKTÜBERSICHT				STANDARD TIMER KONTAKT	
BEZEICHNUNG	LEITUNGSTYP	QUERSCHNITTSBEREICH (mm <sup>2</sup> )	ISOLATIONS DURCHMESSER (mm)	BESTELL-NR	
				BANDWARE PN	EINZELWARE PN
STANDARD TIMER KONTAKT	FLK	1,0 – 2,5	2,4 – 3,7	826042	827808
	FLK	1,0 - 1,5	2,0 - 3,0	925575	925598
	FLK	1,0 – 2,5	2,4 – 3,7	925612	925613
	FLK	0,5 – 1,5	2,0 – 3,0	926005	926007
	FLK	1,0 – 2,5	2,4 – 3,7	926006	926008
	FLK	0,5 – 1,5	2,0 – 3,0	926965	927936
	FLK	1,0 – 2,5	3,0 – 4,3	926973	927937
	FLR	0,2 – 0,5	1,0 – 1,6	926984	926985
	FLR	0,5 – 1,0	1,4 – 2,3	927847	927848
	FLR	>1,0 – 2,5	2,1 – 3,1	927849	927850
	FLK	0,5 – 1,0	2,0 – 3,3	927865	927866
	FLK	>1,0 – 2,5	2,7 – 4,0	927879	927880
	FLR	0,5 – 1,5	1,4 – 2,3	928820	1241823
	FLR	0,5 – 1,0	1,4 – 2,3	964201	1241824
	FLK	1,5 – 2,5	2,4 – 3,7	964202	-
	FLK	0,5 – 1,5	2,0 – 3,0	969036	-
	FLR	0,2 – 0,5	1,0 – 1,6	1823562	-
	FLK	0,75 (X2)	2,4 (x2)	926940	-

Tabelle 2

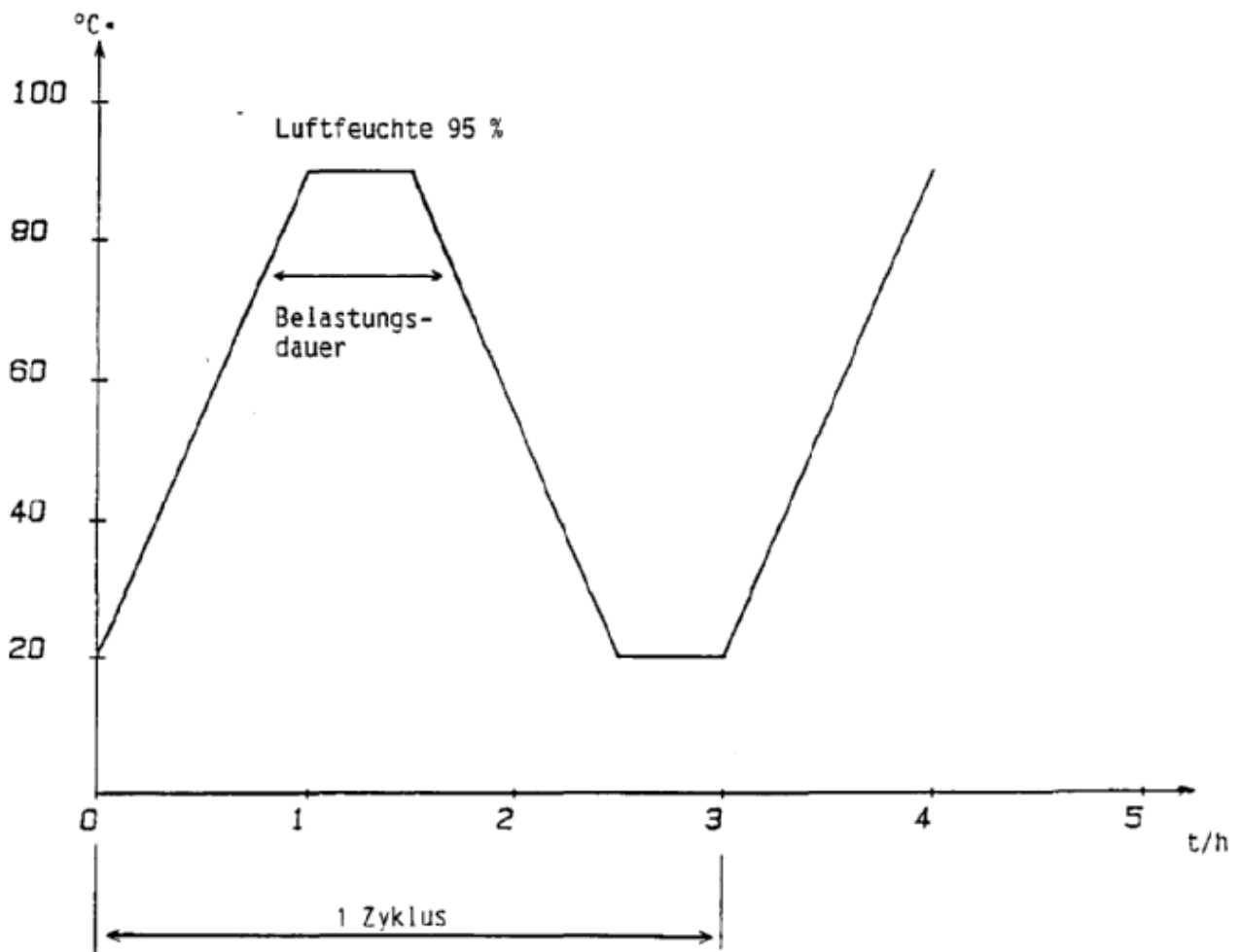


Diagramm 1

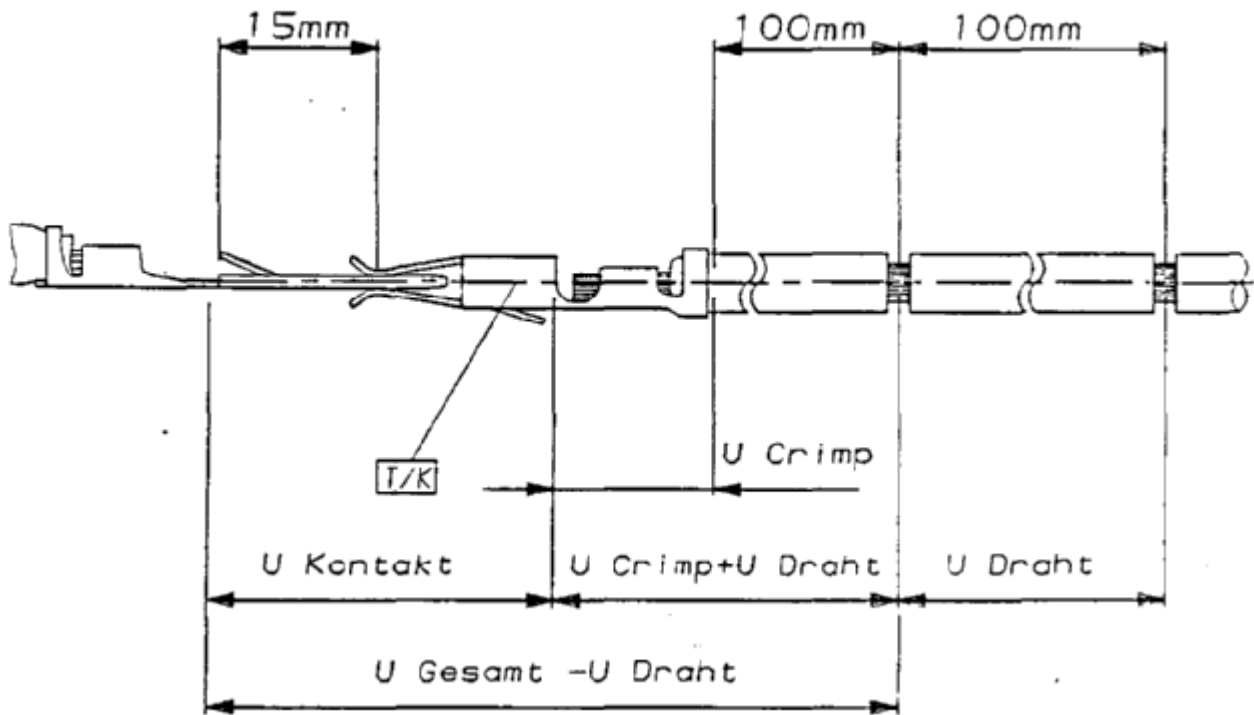


Bild 1

## STANDARD TIMER

### DERATING - KURVE

KONTAKT PN : 927 849-2;927 847-2  
 MATERIAL : CUSN 4 VERZINNT  
 GEGENSTUECK : TAB PN 42 098-2  
 LEITER : 2.5 MM<sup>2</sup>; 1.0 MM<sup>2</sup>; 0.5 MM<sup>2</sup>  
 MESSAUFBAU : 8 POL. GEHAEUSE VOLLBESTUECKT

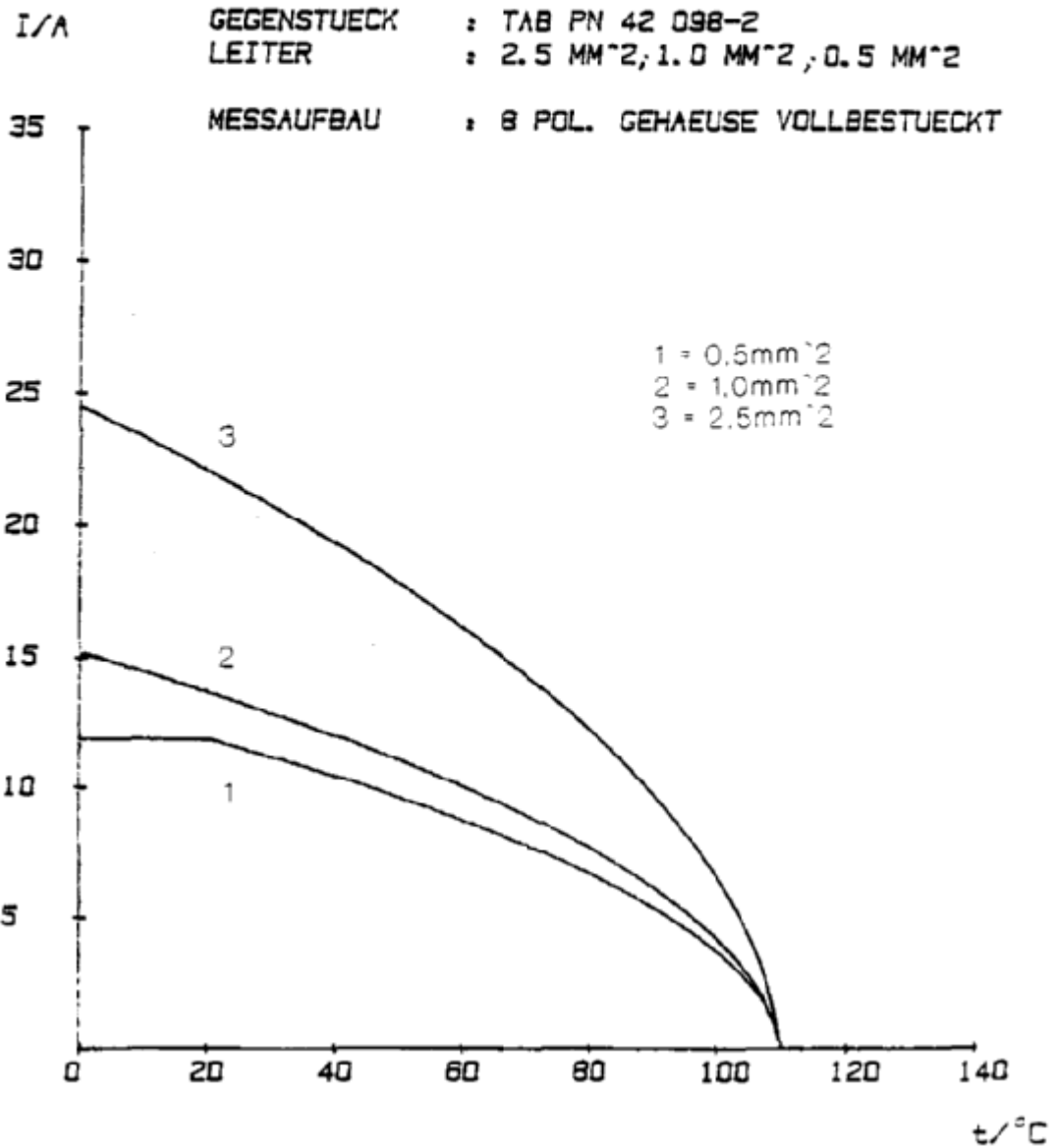
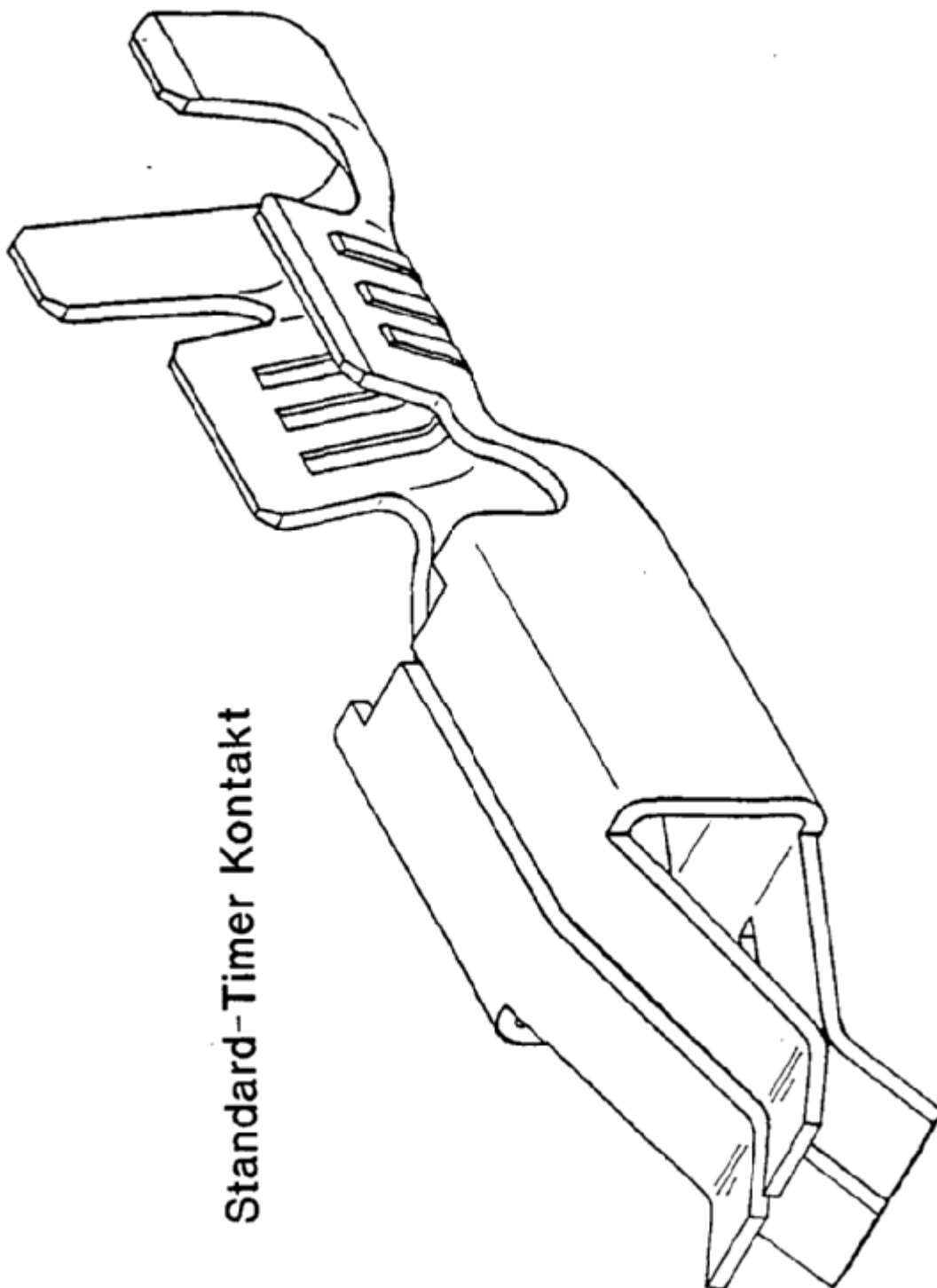


Diagramm 2





**Standard-Timer Kontakt**

Bild 2