

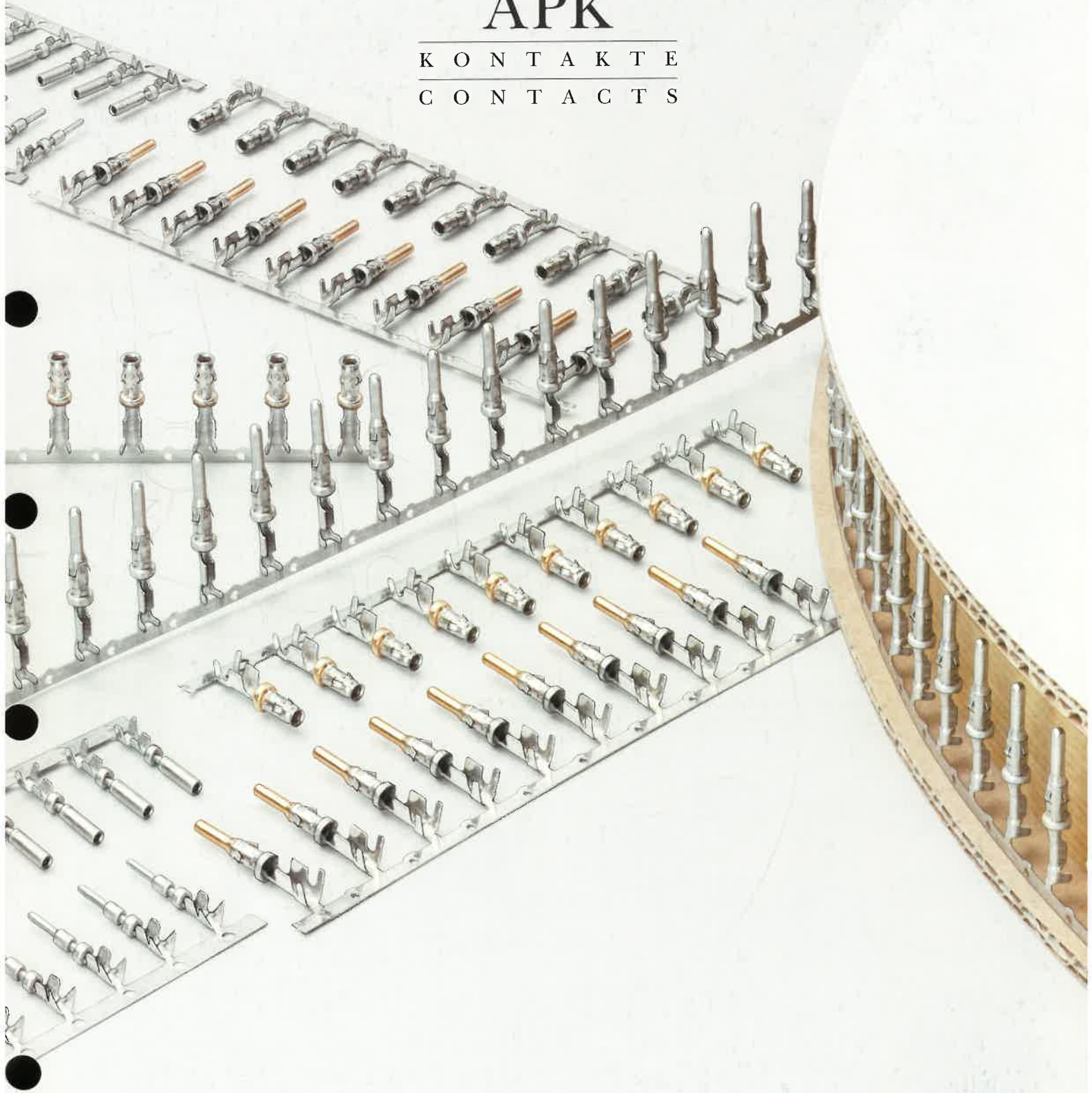
---

# APK

---

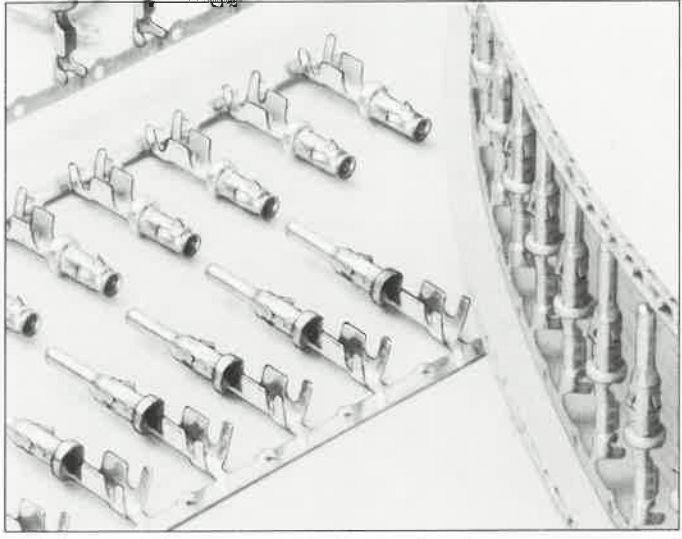
K O N T A K T E  
C O N T A C T S

---



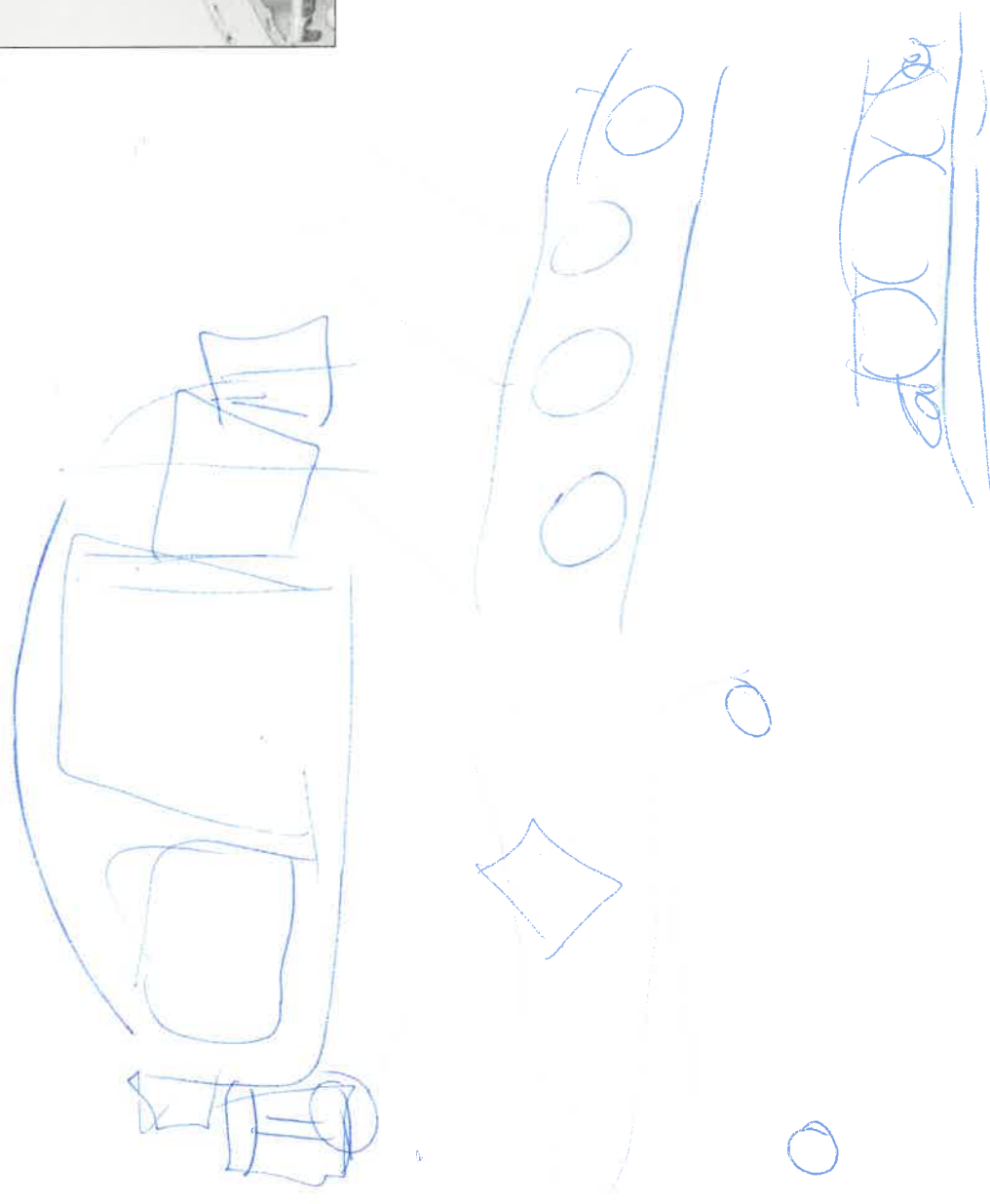
AK-5/1197

**ITT Cannon**



**Inhalt/Contents**

Strombelastbarkeit/*Rated Current*.....4  
APK 10 (0,4 - 0,75 mm<sup>2</sup>).....5  
APK 16 (0,35 - 2,5 mm<sup>2</sup>).....6  
APK 25 (0,5 - 4,0 mm<sup>2</sup>).....7  
APK 16-002 (für Einzeladerabdichtung/  
*for individual wire seal*).....8  
APK 25-B-002 (für Einzeladerabdichtung/  
*for individual wire seal*).....9  
Produktsicherheit.....10  
*Product Safety Information*.....11



## Das APK Kontaktsystem

Die Kontakte vom Typ APK können in mehrpoligen Rund-, Rechteck- und modularen Steckverbindern der Baureihe AP von ITT Cannon verwendet werden. Sie sind in drei unterschiedlichen Größen erhältlich.

## The APK Contact System

The type APK contacts can be used in multipole circular, rectangular and modular connectors of the AP series from ITT Cannon. They are available in three different sizes.

### Technische Daten/Technical Data

Kontakttyp Contact type	APK 10	APK 16	APK 25
Material	Kupferlegierung Copper alloy	Kupferlegierung Copper alloy	Kupferlegierung Copper alloy
Kontaktoberfläche Contact finish	verzinkt tinned	verzinkt tinned	verzinkt/selektiv vergoldet tinned/selective gold plated
Anschlußgröße Termination size	0,4–0,75 mm <sup>2</sup>	0,35–2,5 mm <sup>2</sup>	0,5–4,0 mm <sup>2</sup>
Anschlußart Termination type	Crimp	Crimp	Crimp
Einzeladerabdichtung Individual wire sealing	–	●	●
Nennstrom (bei 55°C) Current rating (at 55°C)	9 A*	25 A*	30 A*
Prüfspannung Test voltage	1050 V <sub>eff</sub> 1050 V <sub>rms</sub>	1050 V <sub>eff</sub> 1050 V <sub>rms</sub>	1050 V <sub>eff</sub> 1050 V <sub>rms</sub>
Kontaktwiderstand Contact resistance	10 mΩ	5 mΩ	2,5 mΩ

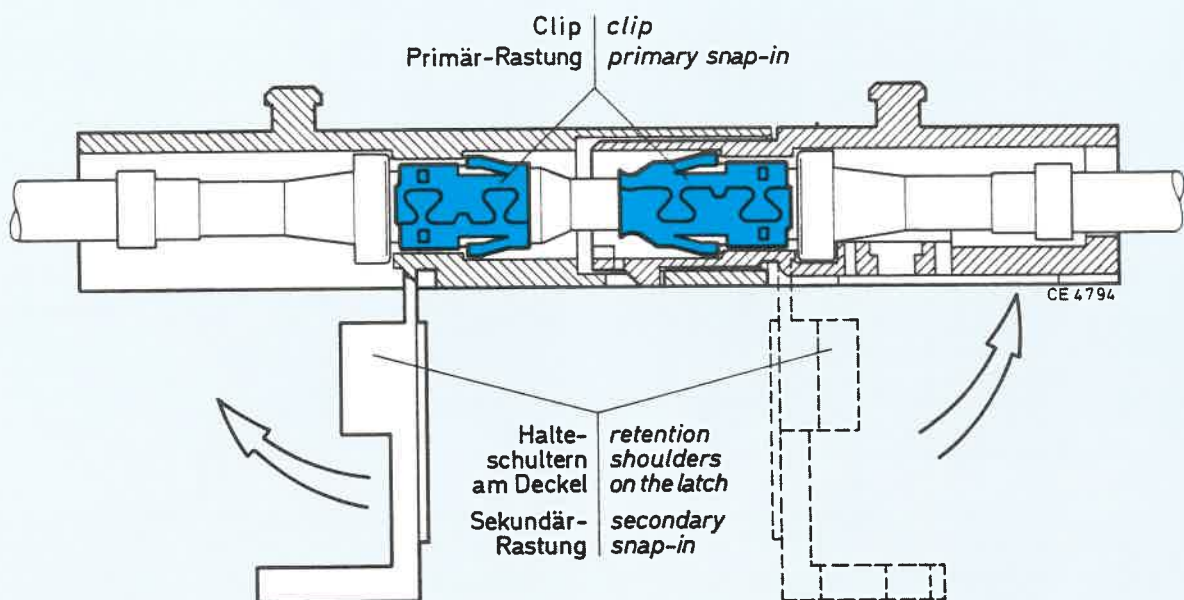
\* bei max. Leiterquerschnitt  
\* with max. wire size

## Kontakt-Doppelhalterung

Kontakte vom Typ APK 16 werden in Isolierkörpern mit Primär- und Sekundärrastsystemen eingesetzt. Die Kontakte vom Typ APK 25 besitzen einen integrierten Clip für die Primärrastung. Diese wird zusätzlich gesichert durch ein im Isolierkörper integriertes Sekundär-Rastsystem. Bei beiden Kontaktausführungen kann das Sekundär-Rastsystem nur aktiviert werden, wenn die Kontakte einwandfrei vom Primär-Rastsystem fixiert sind.

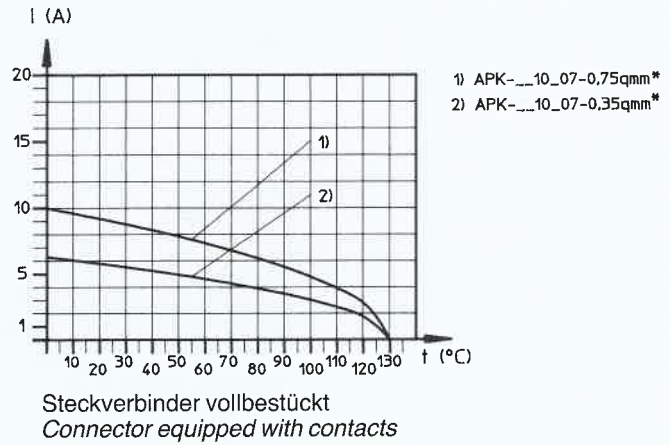
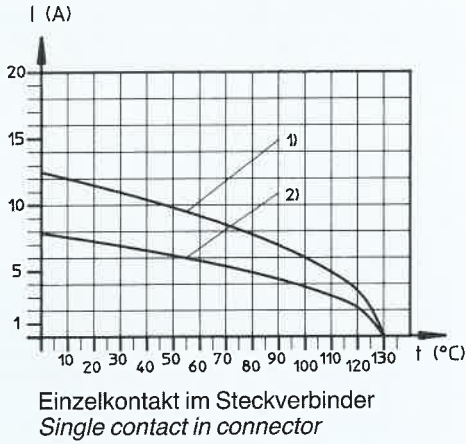
## Contact Double Retention

The APK 16 Contacts are used in insulators with either primary or a secondary snap-in system. The APK 25 contacts feature an integrated clip for primary snap-in. In addition, it is protected by a secondary snap-in system within the insulator. For both contacts versions the secondary snap-in system can only be activated if the contacts are positively fixed by the primary system.

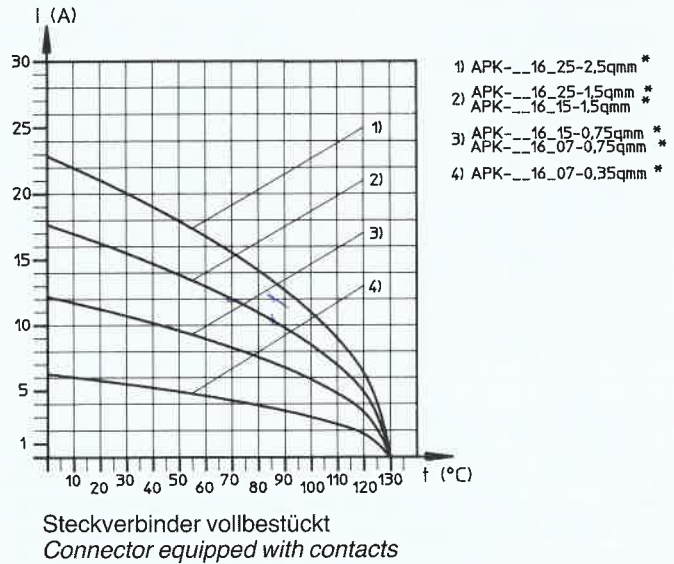
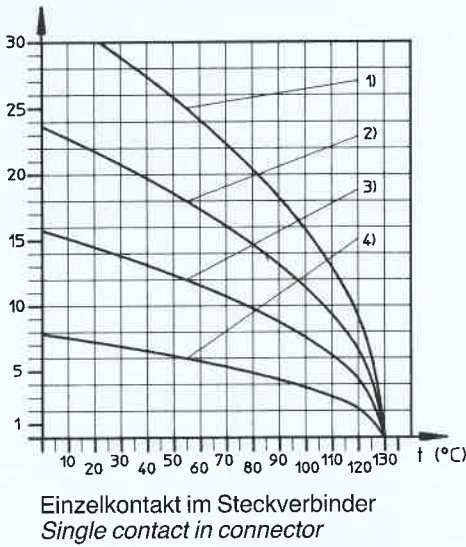


## Strombelastbarkeit/Rated current

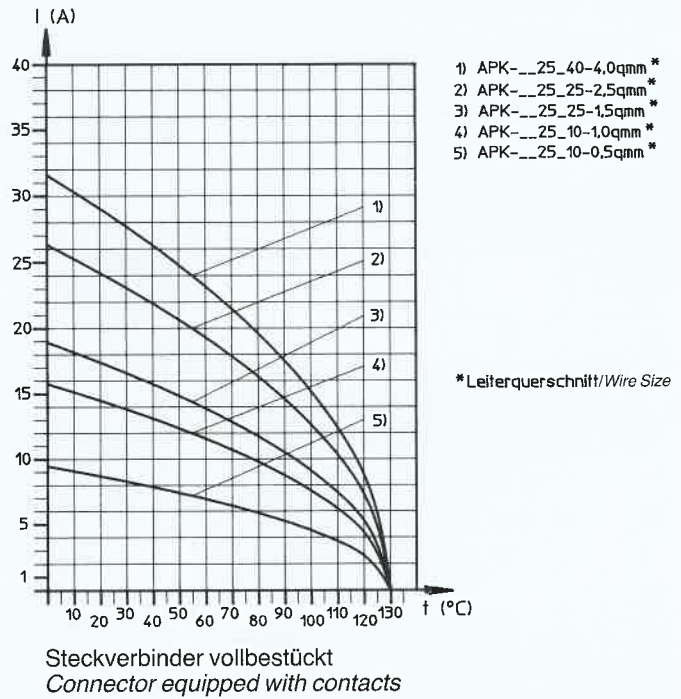
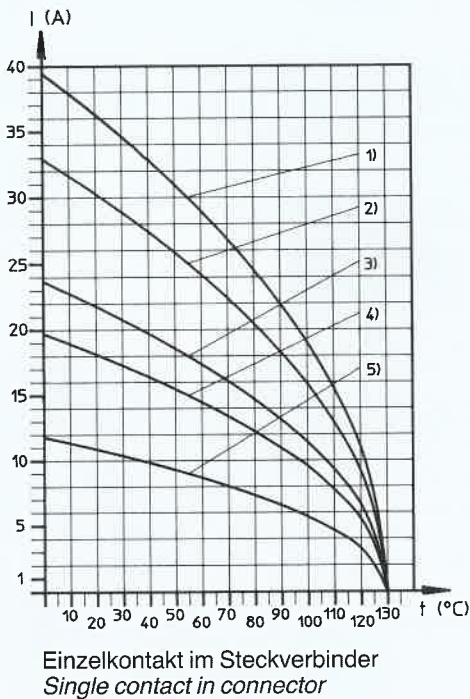
APK 10



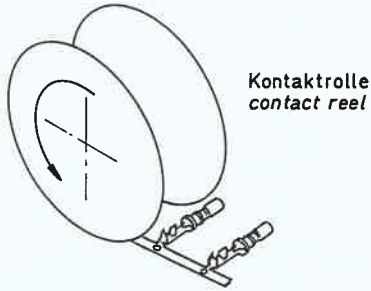
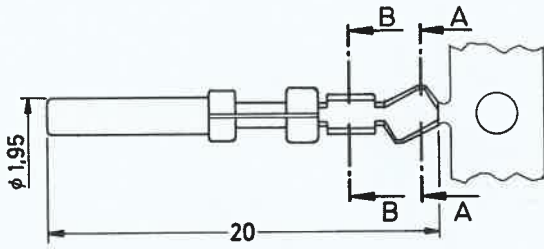
APK 16



APK 25

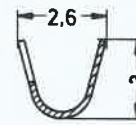


**Buchsenkontakt/Socket contact**

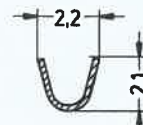


Ziehkraftprüfung mit Prüfstift  $\varnothing 0,99 + 0,01$   
*Withdrawal force test with test pin dia 0,99 + 0,01*  
 Ziehkraft min.: 0,5 N  
 Ziehkraft max.: 2,3 N  
*withdrawal force min.: 0,5 N*  
*withdrawal force max.: 2,3 N*

**Crimpgröße 07**  
**crimp size 07**



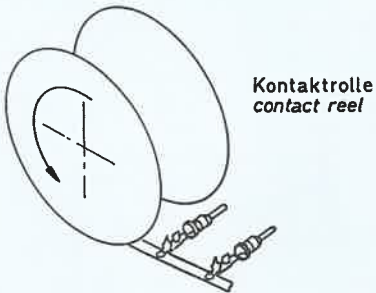
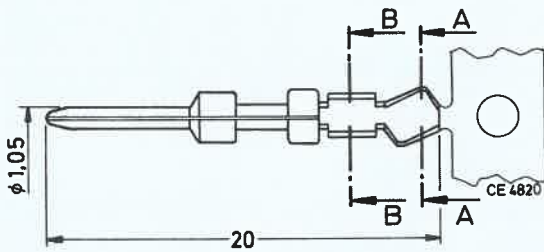
**A-A**



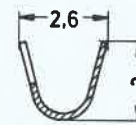
**B-B**

Crimpschluß Crimp termination		Oberfläche: Band verzinkt 5–10 µm Finish: tinned	
Größe Size	Zul. Drahtquerschnitt (mm <sup>2</sup> ) Wire size mm <sup>2</sup>	Zul. Isolations- $\varnothing$ Insulation dia mm	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact
	07	0,4–0,75	1,4–1,8
		031-8703-100	Kontaktrolle 5000 Kontakte Contact reel 5000 contacts
			<b>APK-SA10A07</b>

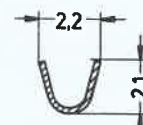
**Stiftkontakt/Pin contact**



**Crimpgröße 07**  
**crimp size 07**



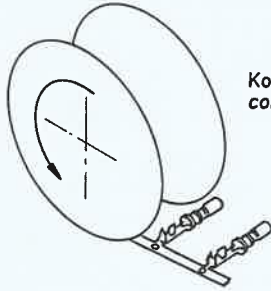
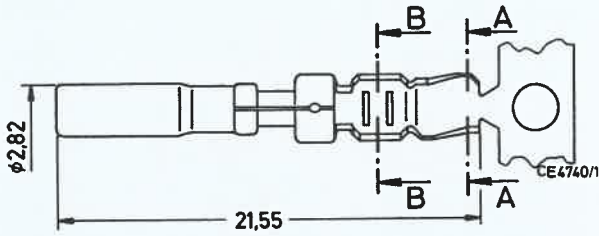
**A-A**



**B-B**

Crimpschluß Crimp termination		Oberfläche: Band verzinkt 5–10 µm Finish: tinned	
Größe Size	Zul. Drahtquerschnitt (mm <sup>2</sup> ) Wire size mm <sup>2</sup>	Zul. Isolations- $\varnothing$ Insulation dia mm	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact
	07	0,4–0,75	1,4–1,8
		330-8672-100	Kontaktrolle 5000 Kontakte Contact reel 5000 contacts
			<b>APK-PA10A07</b>

**Buchsenkontakt/Socket contact**



**Kontaktrolle  
contact reel**

Ziehkraftprüfung mit Prüfstift  $\varnothing 1,54 \pm 0,005$   
Withdrawal force test with test pin dia  $1,54 \pm 0,005$

Ziehkraft min.: 0,5 N  
Ziehkraft max.: 1,5 N

withdrawal force min.: 0,5 N  
withdrawal force max.: 1,5 N

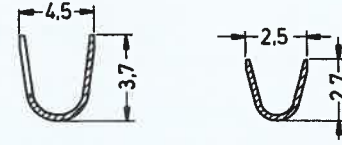
Ziehkraftprüfung (nur für bandverzinnte Kontakte) mit Kontaktstift  
withdrawal force test (only for contacts tinned finish) with contact pin

Steck- und Ziehkraft: 5 N max.  
insert and withdrawal force: 5 N max.  
Kontakte mit Goldoberfläche auf Anfrage.  
Contacts with gold finish upon request.

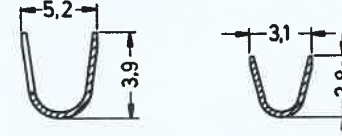
**Crimpgröße 07  
crimp size 07**



**Crimpgröße 10  
crimp size 10**



**Crimpgröße 15  
crimp size 15**

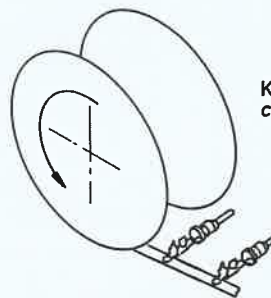
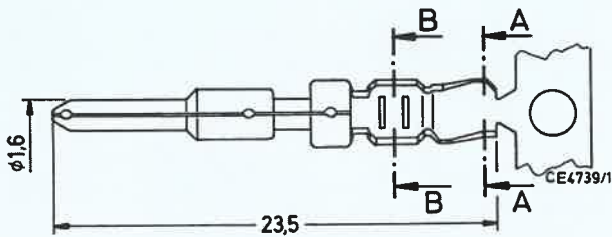


**A - A**

**B - B**

Crimpschluß Crimp termination		Oberfläche: Band verzinkt 4 µm* Finish: tinned*)	
Größe Size	Zul. Drahtquerschnitt (mm²) Wire size mm²	Zul. Isolations- Ø Insulation dia mm	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact
07	0,35-0,75	1,2-1,8	<b>031-8719-140</b> <b>APK-SA16A07</b>
15	0,75-1,5	1,6-2,6	<b>031-8719-100</b> <b>APK-SA16A15</b>
25	1,5-2,5	2,1-3,0	<b>031-8719-101</b> <b>APK-SA16A25</b>

**Stiftkontakt/Pin contact**

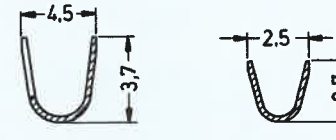


**Kontaktrolle  
contact reel**

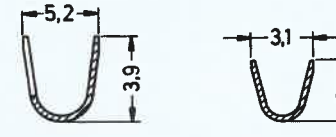
**Crimpgröße 07  
crimp size 07**



**Crimpgröße 10  
crimp size 10**



**Crimpgröße 15  
crimp size 15**



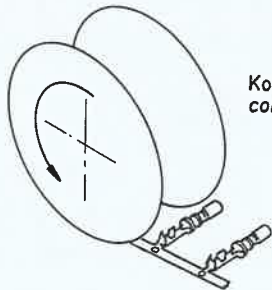
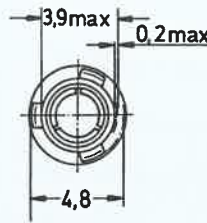
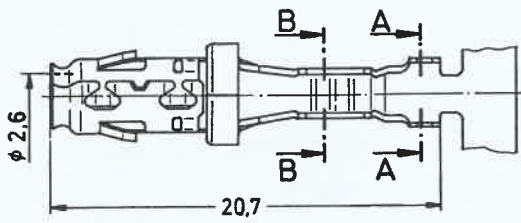
**A - A**

**B - B**

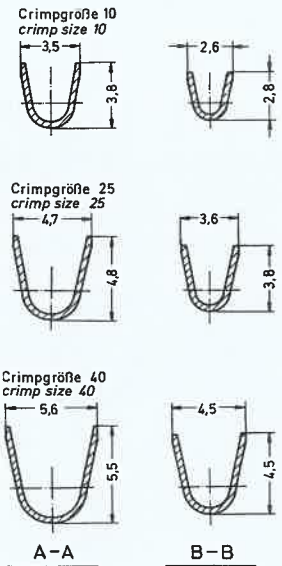
Crimpschluß Crimp termination		Oberfläche: Band verzinkt 4 µm* Finish: tinned*)	
Größe Size	Zul. Drahtquerschnitt (mm²) Wire size mm²	Zul. Isolations- Ø Insulation dia mm	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact
07	0,35-0,75	1,2-1,8	<b>330-8673-002</b> <b>APK-PA16A07</b>
15	0,75-1,5	1,6-2,6	<b>330-8673-100</b> <b>APK-PA16A15</b>
25	1,5-2,5	2,1-3,0	<b>330-8673-101</b> <b>APK-PA16A25</b>

\*) Andere Oberflächen auf Anfrage  
Other finishes upon request.

**Buchsenkontakt/Socket contact**



**Kontaktrolle  
contact reel**



Crimpanschluß Crimp termination		Zul. Isolations- $\varnothing$ Insulation dia mm	Oberfläche: Band verzinkt 2 $\mu$ m Finish: tinned		Oberfläche: vergoldet 0,2 $\mu$ m, *) Crimpbereich verzinkt Finish: gold flash 0,2 $\mu$ m, *) crimp area tin	
Größe Size	mm <sup>2</sup>		Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact	Kontaktrolle 3000 Kontakte Contact reel 3000 contacts	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact	Kontaktrolle 3000 Kontakte Contact reel 3000 contacts
10	0,5–1,0	1,4–2,0	<b>031-8717-120</b>	<b>APK-SB25A10</b>	<b>031-8717-126</b>	<b>APK-SB25H10</b>
25	1,5–2,5	2,0–2,9	<b>031-8717-121</b>	<b>APK-SB25A25</b>	<b>031-8717-127</b>	<b>APK-SB25H25</b>
40	2,5–4,0	2,9–3,6	<b>031-8717-122</b>	<b>APK-SB25A40</b>	<b>031-8717-128</b>	<b>APK-SB25H40</b>

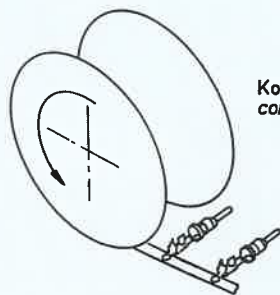
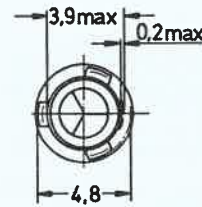
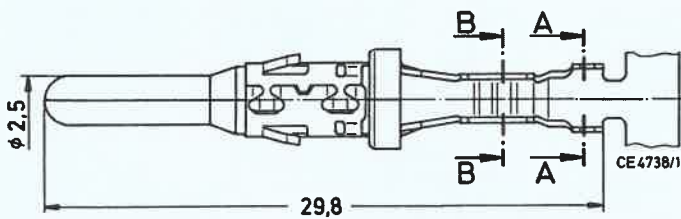
Ziehkraftprüfung mit Prüfstift  
Withdrawal force test with pin  $\varnothing$  2,43  $\pm$  0,005

Ziehkraft min.: 1 N/Ziehkraft max.: 5 N  
Withdrawal force min.: 1 N  
Withdrawal force max.: 5 N

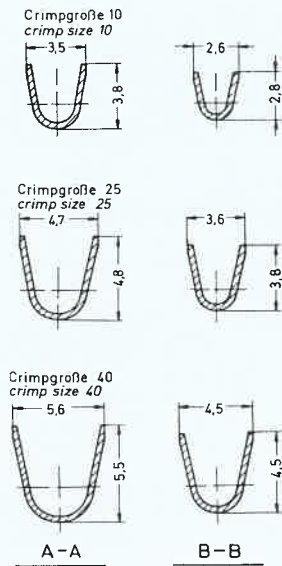
Ziehkraftprüfung (nur für bandverzinnte Kontakte) mit Kontaktstift  
Withdrawal force test (only for contacts tinned finish) with contact pin

Ziehkraft min.: 3 N/Steckkraft max.: 10 N  
Withdrawal force min.: 3 N  
Insertion force max.: 10 N

**Stiftkontakt/Pin contact**



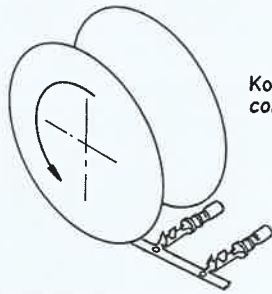
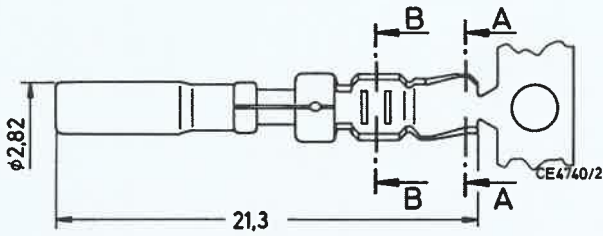
**Kontaktrolle  
contact reel**



Crimpanschluß Crimp termination		Zul. Isolations- $\varnothing$ Insulation dia mm	Oberfläche: Band verzinkt 2 $\mu$ m Finish: tinned		Oberfläche: vergoldet 0,2 $\mu$ m, *) Crimpbereich verzinkt Finish: gold flash 0,2 $\mu$ m, *) crimp area tin	
Größe Size	mm <sup>2</sup>		Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact	Kontaktrolle 3000 Kontakte Contact reel 3000 contacts	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact	Kontaktrolle 3000 Kontakte Contact reel 3000 contacts
10	0,5–1,0	1,4–2,0	<b>031-8717-020</b>	<b>APK-PB25A10</b>	<b>031-8717-026</b>	<b>APK-PB25H10</b>
25	1,5–2,5	2,0–2,9	<b>031-8717-021</b>	<b>APK-PB25A25</b>	<b>031-8717-027</b>	<b>APK-PB25H25</b>
40	2,5–4,0	2,9–3,6	<b>031-8717-022</b>	<b>APK-PB25A40</b>	<b>031-8717-028</b>	<b>APK-PB25H40</b>

\*) Anfrage erbeten  
Please consult factory

**Buchsenkontakt/Socket contact**



Ziehkraftprüfung mit Prüfstift  $\varnothing 1,54 \pm 0,005$   
Withdrawal force test with pin  $\varnothing 1,54 \pm 0,005$

Ziehkraft min.: 0,5 N  
Ziehkraft max.: 1,5 N  
withdrawal force min.: 0,5 N  
withdrawal force max.: 1,5 N

Ziehkraftprüfung (nur für bandverzinnte Kontakte)  
mit Kontaktstift  
Withdrawal force test (only for contacts tinned finish)  
with contact pin

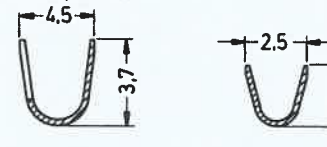
Ziehkraft max.: 5 N ( $\times 3N$ )  
Withdrawal force max.: 5 N ( $\times 3N$ )

Kontakte mit Goldoberfläche auf Anfrage.  
Contacts with gold finish upon request.

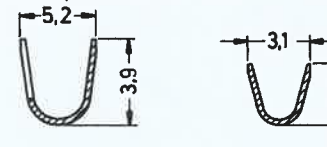
**Crimpgröße 07  
crimp size 07**



**Crimpgröße 10  
crimp size 10**

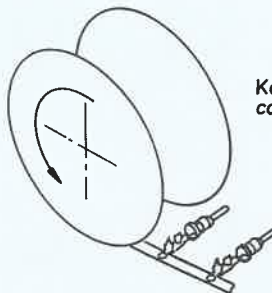
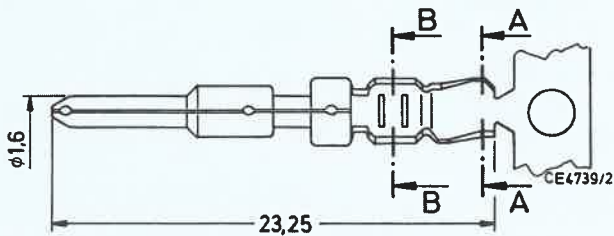


**Crimpgröße 15  
crimp size 15**



Crimpschluß Crimp termination		Oberfläche: Band verzinnt 4 $\mu\text{m}^*$ Finish: tinned <sup>*</sup>	
Größe Size	Zul. Drahtquerschnitt (mm <sup>2</sup> ) Wire size mm <sup>2</sup>	Zul. Isolations $\varnothing$ Insulation dia mm	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact
	07 0,35-0,75 15 0,75-1,5	1,2-1,8 1,6-2,6	Kontaktrolle 5000 Kontakte Contact reel 5000 contacts
			<b>031-8719-123</b> <b>031-8719-121</b>
			<b>APK-SA16A07-002</b> <b>APK-SA16A15-002</b>

**Stiftkontakt/Pin contact**

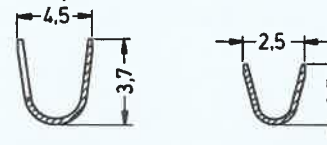


<sup>\*</sup>) Andere Oberflächen auf Anfrage  
Other finishes upon request.

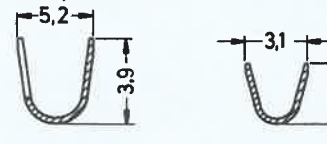
**Crimpgröße 07  
crimp size 07**



**Crimpgröße 10  
crimp size 10**



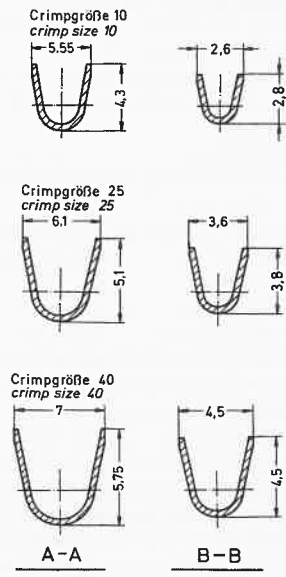
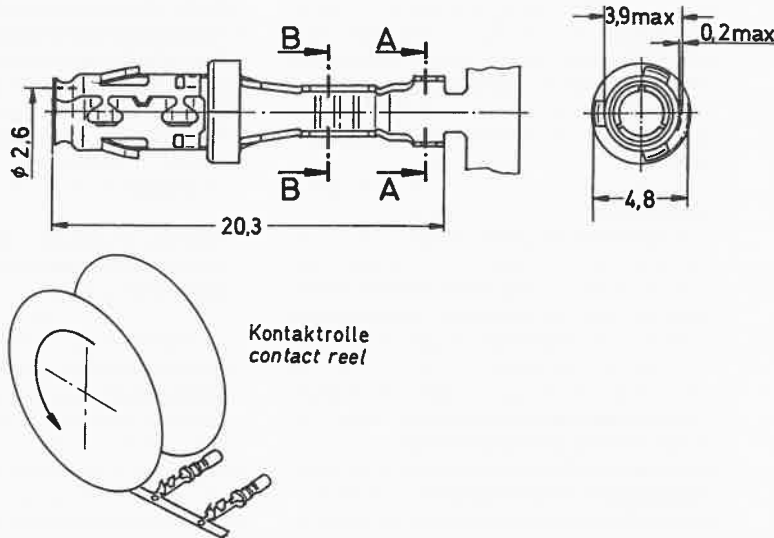
**Crimpgröße 15  
crimp size 15**



Crimpschluß Crimp termination		Oberfläche: Band verzinnt 4 $\mu\text{m}^*$ Finish: tinned <sup>*</sup>	
Größe Size	Zul. Drahtquerschnitt (mm <sup>2</sup> ) Wire size mm <sup>2</sup>	Zul. Isolations $\varnothing$ Insulation dia mm	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact
	07 0,35-0,7 10 0,75-1,5	1,2-1,8 1,6-2,6	Kontaktrolle 5000 Kontakte Contact reel 5000 contacts
			<b>330-8673-104</b> <b>330-8673-106</b>
			<b>APK-PA16A07-002</b> <b>APK-PA16A15-002</b>



Buchsenkontakt/Socket Contact



Crimpanschluß Crimp termination		Zul. Isolations Ø Insulation Ø	Oberfläche: Band verzinkt Finish: tinned		Oberfläche: vergoldet 0,2 µm *) Crimpbereich verzinkt Finish: gold flash 0,2 µm *) crimp area tinned	
Größe Size	mm <sup>2</sup>		Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact	Kontaktrolle 3000 Kontakte Contact reel 3000 contacts	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact	Kontaktrolle 3000 Kontakte Contact reel 3000 contacts
10	0,5-1,0	1,4-2,0	031-8717-149	APK-SB25A10-002	031-8717-152	APK-SB25H10-002
25	1,5-2,5	2,0-2,9	031-8717-150	APK-SB25A25-002	031-8717-153	APK-SB25H25-002
40	2,5-4,0	2,9-3,6	031-8717-151	APK-SB25A40-002	031-8717-154	APK-SB25H40-002

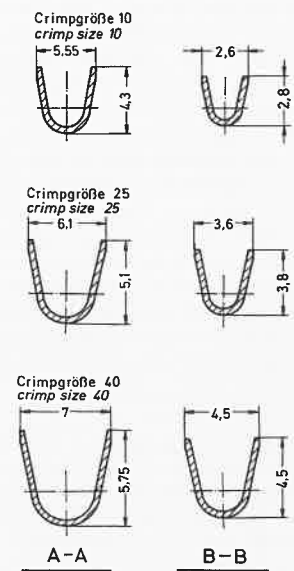
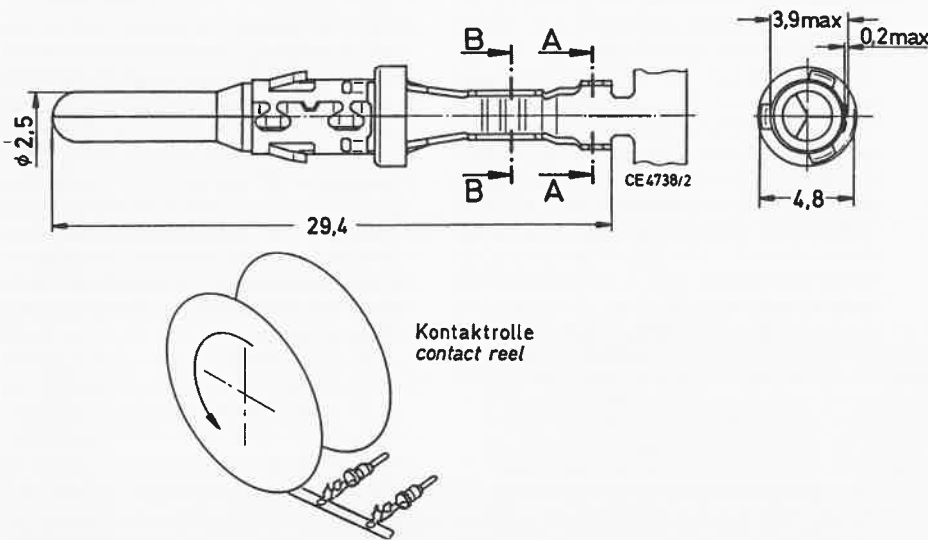
Ziehkraftprüfung mit Prüfstift  $\varnothing 2,43 \pm 0,005$   
Withdrawal force test with test pin  
 $\varnothing 2,43 \pm 0,005$

Ziehkraft min.: 1 N  
Ziehkraft max.: 5 N  
Withdrawal force min.: 1 N  
Withdrawal force max.: 5 N

Ziehkraftprüfung (nur für bandverzinnete Kontakte) mit Kontaktstift  
Withdrawal force test (only for contacts tinned finish) with contact pin

Ziehkraft min.: 3 N  
Steckkraft max.: 10 N  
Withdrawal force min.: 3 N  
Insertion force max.: 10 N

Stiftkontakt/Pin contact



Crimpanschluß Crimp termination		Zul. Isolations Ø Insulation Ø	Oberfläche: Band verzinkt Finish: tinned		Oberfläche: vergoldet 0,2 µm *) Crimpbereich verzinkt Finish: gold flash 0,2 µm *) crimp area tinned	
Größe Size	mm <sup>2</sup>		Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact	Kontaktrolle 3000 Kontakte Contact reel 3000 contacts	Bestellbezeichnung/Part No. Einzelkontakt Single contact	Kontaktrolle 3000 Kontakte Contact reel 3000 contacts
10	0,5-1,0	1,4-2,0	031-8717-046	APK-PB25A10-002	031-8717-049	APK-PB25H10-002
25	1,5-2,5	2,0-2,9	031-8717-047	APK-PB25A25-002	031-8717-050	APK-PB25H25-002
40	2,5-4,0	2,9-3,6	031-8717-048	APK-PB25A40-002	031-8717-051	APK-PB25H40-002

\*) Anfrage erbeten  
Please consult factory

# Produktsicherheit

Die nachstehenden Hinweise sind im Zusammenhang mit den Daten unserer Produkte, die in unseren Katalogen und Datenblättern angegeben sind, zu beachten. Die Nichtbeachtung dieser Hinweise kann gefährliche Folgen haben.

## 1. MATERIALIEN

Elektrische Steckverbinder enthalten gewöhnlich keine gefährlichen Materialien. Sie bestehen aus leitenden und nichtleitenden Werkstoffen und werden generell in zwei Gruppen eingeteilt:

a) Steckverbinder für gedruckte Schaltungen und kommerzielle Signal- und Audio-Verbinder. Diese Isolierkörper und Gehäuse bestehen generell aus Kunststoff.

b) Umgebungsfeste Steckverbinder, hitzebeständige Steckverbinder und Steckverbinder mit hoher Zuverlässigkeit. Die Gehäuse bestehen aus Metall, die Isoliermaterialien sind Gummi, synthetische Gummimischungen, Kunststoff oder Glas.

Die Kontaktmaterialien bestehen je nach Steckverbinder und Anwendung aus Kupfer, Kupferlegierungen, Nickel, Alumel, Chromel oder Stahl. Für spezielle Anwendungen kommen auch andere Legierungen zum Einsatz.

## 2. BRANDGEFAHR UND GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN STROMSCHLAGS

Wenn Steckverbinder korrekt verdrahtet und innerhalb der angegebenen Parameter eingesetzt werden, ist grundsätzlich keine Brandgefahr gegeben. Falsches Verdrahten oder Montieren von Steckverbindern kann zu elektrischem Schlag oder Brandgefahr führen. Dasselbe gilt bei unvorsichtiger Handhabung von Metallwerkzeugen, leitenden Flüssigkeiten oder Transportbeschädigung an irgendwelchen Teilen. Aktive Stromkreise dürfen nicht durch Steckverbinder getrennt oder verbunden werden. Dies kann zu Lichtbogen, Ionisierung oder Brand führen.

Die Wärmeentwicklung ist bei max. Widerstand in einem Stromkreis am stärksten. Lokale Erwärmung kann durch lokale Widerstandserhöhung verursacht werden, z.B. bei zerbrochenen oder beschädigten Kontakten und gebrochenen Litzen am Draht. Lokale Überhitzungen können auch durch die Verwendung von falschen Verarbeitungswerkzeugen, durch schlechte Lötstellen oder zu schwach angezogene Schraubverbindungen verursacht werden.

Die Überschreitung der in unseren Unterlagen genannten Strombelastbarkeit kann ebenfalls zu Überhitzung und damit zur Zerstörung der Isolation und zur Gefahr eines elektrischen Schlags führen. Bei lokaler Hitzebeeinflussung wird der lokale Widerstand zusätzlich durch ein Nachlassen der Federspannung des federnden Kontaktteiles erhöht. Eine Erhöhung des lokalen Widerstandes kann außerdem durch die Bildung einer Oxyd-

schicht auf Kontakten oder Drähten sowie die Entstehung von Fehlströmen durch Verkohlungen der Isolation und entstandene Kriechwege erfolgen. In Kombination mit bestimmten Materialien können bei Brand gefährliche Dämpfe entstehen. Überhitzungen sind nicht unbedingt visuell erkennbar. Beim Berühren überhitzter Bauteile können Verbrennungen entstehen.

## 3. HANDHABUNG

Teile von elektrischen Steckverbindern müssen während der Installation und beim Gebrauch sorgfältig gehandhabt werden, um Beschädigungen zu vermeiden. Obwohl diese Teile normalerweise keine scharfen Ecken oder Kanten aufweisen, sollte trotzdem bei bestimmten Teilen darauf geachtet werden, Fingerverletzungen zu vermeiden. Steckverbinder können während des Transports zum Kunden beschädigt werden. Solche Beschädigungen sind Gefahrenquellen. Deshalb sollten solche Produkte vor Installation bzw. Gebrauch geprüft und bei Beschädigung aussortiert werden.

## 4. ABFALLBESEITIGUNG UND VER-SCHROTTUNG

Bei Verbrennung bestimmter Materialien können gefährliche oder gar giftige Dämpfe entstehen.

## 5. ANWENDUNG

Steckverbinder mit berührbaren Kontakten sollten nicht auf der Versorgungsseite des elektrischen Stromkreises eingesetzt werden. Bei Berührung von freistehenden Kontakten eines ungekuppelten Steckverbinders besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags. Spannungen über 30 V Wechselstrom oder 42,5 V Gleichstrom sind generell gefährlich. Es muß sichergestellt sein, daß solche Spannungen auf keinen Fall an die berührbaren Metallteile des Steckverbindergehäuses kommen können. Vor der Spannungsbeaufschlagung sollten Steckverbinder und Verdrahtung geprüft werden. Es muß sichergestellt sein, daß Metallteile und Isolierkörper nicht beschädigt sind, daß keine Lötbrücken, lose Litzen, leitende Flüssigkeiten oder andere leitende Materialien elektrische Brücken herstellen können. Um sicherzustellen, daß zwischen

stromführenden Teilen und berührbaren Metallteilen der Steckverbindung keine niederohmigen Kriechwege oder Übergänge bestehen, sollte der Isolationswiderstand des Stromkreises gemessen werden. Ferner sollte der Durchgangswiderstand der Steckverbindung im Stromkreis gemessen werden, um hohe Widerstände zu identifizieren, welche zu übermäßiger Erwärmung der Steckverbinder führen können.

Es sind unbedingt die richtigen Verarbeitungswerkzeuge gemäß unseren Datenblättern zu verwenden.

Nicht angelernten Personen darf nicht erlaubt werden, Steckverbinder zu verdrahten, zusammenzubauen oder zu verändern. Für die zulässige Betriebsspannung sind die jeweiligen nationalen Sicherheitsvorschriften zu beachten.

## WICHTIGE ALLGEMEINE HINWEISE

### 1. Luft- und Kriechstrecken

Die zulässigen Betriebsspannungen hängen vom Anwendungsfall und den anwendbaren oder vorgeschriebenen nationalen Sicherheitsbestimmungen ab. Aus diesem Grund sind die Luft- und Kriechstrecken als Bezugswerte angegeben. Verringerungen der Luft- und Kriechstrecken durch die Leiterplatte und/oder Verdrahtung sind zu beachten.

### 2. Temperaturangaben

Die angegebenen Temperaturen sind Grenztemperaturen. Die zulässige Betriebstemperatur hängt vom Anwendungsfall ab.

### 3. Sonstige wichtige Hinweise

Wir sind ständig bemüht, unsere Produkte zu verbessern und weiterzuentwickeln. Deshalb können Cannon-Erzeugnisse von den Beschreibungen, technische Angaben und Darstellungen in diesem Katalog und in den Datenblättern abweichen.

### 4. Verkabelungs- und Montageanleitung

Bei der Verarbeitung ist ggfs. unsere ausführliche Verkabelungs- und Montageanleitung zu beachten, die Sie auf Anforderung kostenlos erhalten.

Die Angaben dieses Katalogs sind unverbindlich, stellen kein Vertragsangebot dar und begründen keine Haftung. Jede Neuauflage dieses Katalogs oder einzelner Produktdatenblätter macht frühere Angaben gegenstandslos. Aussagen über Liefermöglichkeiten, -fristen und Preise der angeführten Bauelemente bleiben der jeweiligen Auftragsbestätigung vorbehalten; gleiches gilt bei Bestellungen nach Überlassung von Entwicklungsmustern. Die Veröffentlichung erfolgt ohne Berücksichtigung der Patentsituation und möglicher Schutzrechte Dritter. Nachdruck mit Quellenangaben wird im allgemeinen gestattet. In jedem Falle ist jedoch unsere Genehmigung erforderlich.

Cannon ist ein Warenzeichen der ITT Industries, Inc.

# Product Safety Information

**THIS NOTE SHOULD BE READ IN CONJUNCTION WITH THE PRODUCT DATA SHEET/CATALOGUE. FAILURE TO OBSERVE THE ADVICE IN THIS INFORMATION SHEET AND THE OPERATING CONDITIONS SPECIFIED IN THE PRODUCT DATA SHEET/CATALOGUE COULD RESULT IN HAZARDOUS SITUATIONS.**

## 1. MATERIAL CONTENT AND PHYSICAL FORM

Electrical connectors do not usually contain hazardous materials. They contain conducting and non-conducting materials and can be divided into two groups.

a) Printed circuit types and low cost audio types which employ all plastic insulators and casings.

b) Rugged, Fire Barrier and High Reliability types with metal casings and either natural rubber, synthetic rubber, plastic or glass insulating materials.

Contact materials vary with type of connector and also application and are usually manufactured from either copper, alloys, nickel, alumel, chromel or steel. In special applications, other alloys may be specified.

## 2. FIRE CHARACTERISTICS AND ELECTRIC SHOCK HAZARD

**There is no fire hazard when the connector is correctly wired and used within the specified parameters.**

**Incorrect wiring or assembly of the connector or careless use of metal tools or conductive fluids, or transit damage to any of the component parts may cause electric shock or burns. Live circuits must be broken by separating mated connectors as this may cause arcing, ionisation and burning.**

Heat dissipation is greater at maximum resistance in a circuit. Hot spots may occur when resistance is raised locally by damage, e.g. cracked or deformed contacts, broken strands of wire. Local overheating may also result from the use of the incorrect application tools or from poor quality soldering or slack screw terminals. Overheating may occur if the ratings in the Product Data Sheet/Catalogue are exceeded and can cause breakdown of insulation and hence electric shock.

If heating is allowed to continue it intensifies by further increasing the local resistance through loss of temper of spring contacts, formation of oxide film on contacts and wires, and leakage currents through carbonisation of insulation and tracking paths. Fire can then result in the presence of combustible materials and this may release noxious fumes. Overheating may not be visually apparent. Burns may result from touching overheated components.

## 3. HANDLING

Care must be taken to avoid damage to any component parts of electrical connectors during installation and use. Although there are normally no sharp edges, care must be taken when handling certain components to avoid injury to fingers.

Electrical connectors may be damaged in transit to the customers, and damage may result in creation of hazards. Products should therefore be examined prior to installation/use and rejected if found to be damaged.

## 4. DISPOSAL

Incineration of certain materials may release noxious or even oxid fumes.

## 5. APPLICATION

Connectors with exposed contacts should not be selected for use on the current supply side of an electrical circuit, because an electric shock could result from touching exposed contacts on an unmated connector. Voltages in excess of 30 V ac or 42.5 V dc are potentially hazardous and care should be taken to ensure that such voltages can not be transmitted in any way to exposed metal parts of the connector body. The connector and wiring should be checked, before making live, to have no damage to metal parts of insulators, no solder blobs, loose strands, conducting lubricants, swarf, or any other undersired conducting particles. Insulation resistance should be checked to make certain that no low resistance joints or spurious conducting path are existing between contacts and exposed metal parts of the connector body. Further the contact resistance of the connectors should be measured within the electrical circuit in order to identify high

resistances which result in excessive connector heating.

Always use the correct application tools as specified in the Data Sheet/Catalogue.

Do not permit untrained personnel to wire, assemble or tamper with connectors.

For operation voltage please see appropriate national regulations

## IMPORTANT GENERAL INFORMATION.

1. Air and creepage paths/Operating voltage  
The admissible operating voltages depend on the individual applications and the valid national and other applicable safety regulations.

For this reason the air and creepage path data are only reference values. Observe reduction of air and creepage paths due to PC board and/or harnessing.

### 2. Temperature

All information given are temperature limits. The operation temperature depends on the individual application.

### 3. Other important information

Cannon continuously endeavours to improve their products. Therefore, Cannon products may deviate from the description, technical data and shape as shown in this catalogue and data sheets.

### 4. Harnessing and Assembly Instructions

If applicable, our special harnessing and/or assembly instruction has to be adhered to. This is provided at request.

ITT Cannon manufactures the highest quality products available in the marketplace; however these products are intended to be used in accordance with the specifications in this catalog. Any use or application that deviates from stated operating specifications is not recommended and may be unsafe. No information and data contained in this catalog shall be construed to create any liability on the part of ITT Cannon. Any new issue of this catalog shall automatically invalidate and supersede any and all previous issues. **A limited warranty applies to ITT Cannon products. Except for obligations assumed by ITT Cannon under this warranty, ITT Cannon shall not be liable for any loss, damage, cost of repairs, incidental or consequential damages of any kind, whether or not based on express or implied warranty, contract, negligence or strict liability arising in connection with the design, manufacture, sale, use or repair of the products.** Product availability, prices and delivery dates are exclusively subject to our respective order confirmation form, the same applies to orders based on development samples delivered. This catalog is not be construed as an offer. It is intended merely as an invitation to make an offer. By this publication, ITT Cannon does not assume responsibility or any liability for any patent infringements or other rights of third parties which may result from its use. Reprinting this catalog is generally permitted, indicating the source. However, ITT Cannon's prior consent must be obtained in all cases.

Cannon is a trademark of ITT Industries, Inc

## ITT Cannon Worldwide Facilities

---

**Austria**

Afrikanergasse 3  
1020 Vienna  
FAX: (1) 2160948 PH: (1) 2160947

---

**Benelux**

Rue Col. Bourg Str. 105A  
1140 Brussels, Belgium  
FAX: (02) 726 92 01 PH: (02) 726 75 94

---

**China**

No. 24, 2 Block  
Taohuawu New District  
Zhenjiang, Jiangsu  
P.R.C.  
FAX: 511 4428616 PH: 511 4427111

---

**Denmark**

Park Allé 287 A  
2605 Brøndby  
FAX: 43 43 58 58 PH: 43 45 52 88

---

**Finland**

Sarkatie 2  
01 720 Vantaa  
FAX: 3589 7003 9180 PH: 3589 7003 9188

---

**France**

2, Ave Sablons Bouillants, B.P. 133  
77109 Meaux  
FAX: (1) 64 33 16 82 PH: (1) 64 33 48 05

---

**Germany**

Postfach 11 20, 71365 Weinstadt  
Cannonstrasse 1, 71384 Weinstadt  
FAX: (07151) 699217 PH: (07151) 699-0

---

**Hong Kong**

901 New World Office Building  
West Wing, Salisbury Road  
Kowloon  
FAX: (852) 2732-2919 PH: (852) 2732-2720

---

**Israel**

Aro-Tech  
14 Hamashot St., P.O.B. 4447  
75143 Rishon Lezion  
FAX: (972) 3 9513101 PH: (972) 3 9513099

---

**Italy**

Via Panzeri 10  
20123 Milano  
FAX: (02) 8372036 PH: (02) 581801

---

**Japan**

5362-1, 5-chome, Hibarigaoka  
Zama-shi, Kanagawa 228  
FAX: 0462-57-1680 PH: 0462-57-2010

---

**Korea**

620, Changkang Bldg.  
#22, Dohwa-dong, Mapo-ku  
Seoul  
FAX: (02) 717 7330 PH: (02) 702 7111

---

**Norway**

Frank El-Mek A/S  
Postboks 42, Smestad  
0309 Oslo  
FAX: 22 50 32 05 PH: 22 50 70 20

---

**Spain**

Edificio Italia 1ª planta  
Parque Empresarial San Fernando  
San Fernando de Henares  
28831 Madrid  
FAX: (34) 1 656 15 83 PH: (34) 1 656 03 11

---

**Sweden**

Norr Mälärstrand 64  
Jaktvarvet 1  
11235 Stockholm  
FAX: (46) 8 650 0072 PH: (46) 8 650 0071

---

**Switzerland**

Herzogenmühle 18  
8304 Wallisellen  
FAX: (01) 830-3104 PH: (01) 830-3888, 830-3613

---

**United Kingdom**

Jays Close, Viables Estate  
Basingstoke Hants RG22 4BW  
FAX: (01256) 323356 PH: (01256) 331200

---

**United States**

666 E. Dyer Road  
Santa Ana, CA 92705-5612  
FAX: 1.714-754-2142 PH: 1.714-557-4700

---

**INTERNET**

<http://www.ittcannon.com>

---