

RECEPTACLE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
STECKHÜLSE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
1 SCOPE

- 1.1 Contents
- 1.2 Qualification

2 APPLICABLE DOCUMENTS

- 2.1 Tyco Documents
- 2.2 Other Documents

3 REQUIREMENTS

- 3.1 Design and Construction
- 3.2 Materials
- 3.3 Ratings
- 3.4 Performance and Test Description
- 3.5 Test Requirements and Procedures Summary

4 QUALITY ASSURANCE PROVISIONS

- 4.1 Qualification Testing
- 4.2 Requalification Testing
- 4.3 Acceptance
- 4.4 Quality Conformance Inspection

APPENDIX

Figure 1
Current-carrying capacity characteristics
(0.22/0.35/0.5mm², without housing)

Figure 2
Effect of the housing on current-carrying
capacity (0.35mm²)

Figure 3
Current-carrying capacity characteristic
(1.5mm², without housing)

Figure 4
Current-carrying capacity characteristic
(0.5mm², without housing)

Figure 5
Effect of the housing on current-carrying
(0.5mm²)

1 ANWENDUNGSBEREICH

- 1.1 Inhalt
- 1.2 Qualifikation

2 ANWENDBARE UNTERLAGEN

- 2.1 Tyco Unterlagen
- 2.2 Allgemeine Unterlagen

3 ANFORDERUNGEN

- 3.1 Entwurf und Konstruktion
- 3.2 Werkstoffe
- 3.3 Technische Daten
- 3.4 Leistungsmerkmale und Testbeschreibung
- 3.5 Anforderungen und Prüfungen

4 QUALITÄTSSICHERUNGSMASSNAHMEN

- 4.1 Qualifikationsprüfung
- 4.2 Requalifikationsprüfung
- 4.3 Abnahme
- 4.4 Prüfung der Qualitätskonformität

ANHANG

Bild 1
Strombelastbarkeitskennlinien
(0.22/0.35/0.5mm², frei in Luft)

Bild 2
Gehäuseeinfluß auf die Strombelastbarkeit
(0.35mm²)

Bild 3
Strombelastbarkeitskennlinie
(1.5mm², frei in Luft)

Bild 4
Strombelastbarkeitskennlinie
(0.5mm², frei in Luft)

Bild 5
Gehäuseeinfluß auf die Strombelastbarkeit
(0.5mm²)

1 SCOPE

1.1 Contents

This specification covers the performance, tests and quality requirements for the

RECEPTACLE, 2.8MM, FASTIN-FASTON

1 ANWENDUNGSBEREICH

1.1 Inhalt

Diese Spezifikation beschreibt die Eigenschaften, Tests und Qualitätsanforderungen für die

STECKHÜLSE, 2.8MM, FASTIN-FASTON

Wire range Drahtgrößenbereich	Order number		Bestell-Nr.	
	Strip version	Loose piece version	Bandware	Einzelausführung
0.5 mm ²	1703450-1	1703451-1	1703450-1	1703451-1
0.2 – 0.5 mm ²	1534740-1	1534741-1	1534740-1	1534741-1
> 0.5 – 1.5 mm ²	969176-1	969177-1	969176-1	969177-1

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.

1.2 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.

2.1 Tyco Documents

- A 109-1: General Requirements for Test Specifications
- B Customer Drawings acc. to order number of page 2
- C 114-18022: General guidelines for application of contacts with open crimp barrels
- D 114-18897: Application Specification Receptacle, 2.8mm, FASTIN-FASTON

2.2 Other Documents

- A DIN IEC 512
Electromechanical components for electronic equipment; basic testing procedures and measuring methods - edition may 1994
- B Test Guideline for Motor Vehicle Connectors (working group automotive OEM's)
Edition 1-04.96

3 REQUIREMENTS

3.1 Design and Construction

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

3.2 Materials

Descriptions of material are shown in the drawings.

2.1 Tyco Unterlagen

- A 109-1: Allgemeine Testanforderungen
- B Kundenzeichnungen nach der Bestell-Nr. von Seite 2
- C 114-18022: Allgemeine Richtlinien zur Verarbeitung von Kontakten mit offenen Crimphülsen
- D 114-18897: Verarbeitungs-Spezifikation Steckhülse, 2.8mm, FASTIN-FASTON

2.2 Allgemeine Unterlagen

- A DIN IEC 512
Elektrisch-mechanische Bauelemente für elektronische Einrichtungen; Meß- und Prüfverfahren - Ausgabe Mai 1994
- B Prüfrichtlinie für KFZ-Steckverbinder (Arbeitskreis der Automobilfirmen)
Ausgabe 1-04.96

3 ANFORDERUNGEN

3.1 Entwurf und Konstruktion

Das Produkt muß in seiner Ausführung und seinen physikalischen Abmessungen der Produktzeichnung entsprechen.

3.2 Material

Angaben hierzu sind den Zeichnungsunterlagen zu entnehmen.

3.3 Ratings

- A Voltage 14 V
 B Current-carrying capacity:
 see applicable current-carrying
 capacity, Figure 1
 C Temperature -40°C to +150°C *)

D Durability: 10 cycle

*) ambient temperature and
 heating up by current

3.3 Leistungsmerkmale

- A Nennspannung 14 V
 B Strombelastbarkeit:
 siehe Derating-Kurve,
 Bild 1
 C Temperaturbereich von -40°C bis +150°C *)

D Steckhäufigkeit: 10 Zyklus

*) Umgebungstemperatur und
 Stromerwärmung

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 ambient environmental conditions per IEC 512 unless otherwise specified.

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 in der IEC 512 genannten Umweltbedingungen durchgeführt.

3.5 Test Requirements and Procedures Summary

3.5 Anforderungen und Prüfungen

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. IEC 512-2, Test 1a and 1b Nach IEC-512-2, Prüfungen 1a und 1b
ELECTRICAL INSPECTIONS ELEKTRISCHE PRÜFUNGEN		
Current-temperature capability Strombelastbarkeit	See applicable current-carrying capacity of Figure 1, 3 and 5 Siehe Derating-Kurve in Bild 1, 3 und 5	Acc. IEC 512-3, Test 5b Nach IEC 512-3, Prüfung 5b
Effect of the housing on current-carrying capacity Gehäuseeinfluß auf die Strombelastbarkeit	See applicable current-carrying capacity of Figure 2 and 4 Siehe Derating-Kurve in Bild 2 und 4	Acc. IEC 512-3, Test 5a and 5b Nach IEC 512-3, Prüfung 5a und 5b

MECHANICAL INSPECTIONS MECHANISCHE PRÜFUNGEN		
Engaging- and seperating forces of contact Kupplungs- und Trennkraft des Einzelkontaktes	Connect / Schließen: max. 25 N Disconnect / Öffnen: max. 50 N (min. 2 N < F < 50 N after 10 matings / nach 10 Steckungen)	Acc. IEC 512-7, Test 13a, with real tab from CuSn6 – Ag over Ni Nach IEC 512-7, Prüfung 13a, mit Real-Flachstecker aus CuSn6 – Ag über Ni Actuating speed / Betätigungsgeschwindigkeit: 25mm/min Number of matings / Anzahl der Steckungen: 1 (10)
Durability Steckhäufigkeit	Insertion cycles / Steckzyklen: 10	Acc. IEC 512-5 9a with real-tab from CuSn6 – Ag over Ni nach IEC 512-5 9a mit Real- Flachstecker aus CuSn6 – Ag über Ni
Conductor pull-out strengths Leiterausreißkräfte	Pull-out strength / Ausreißkraft 0.22 mm ² ≥ 32 N 0.35 mm ² ≥ 50 N 0.5 mm ² ≥ 60 N 0.75 mm ² ≥ 70 N 1.0 mm ² ≥ 80 N 1.5 mm ² ≥ 120 N	Acc. / nach IEC 512-8 16d Testing speed / Prüfungsgeschwindigkeit 25 mm/min
Contact insertion force, release/extraction force Kontakteinsatz- und -lösekraft	max. 4 N	Acc. IEC 512-8, Test 15d Nach IEC 512-8, Prüfung 15d Extraction tools / Entriegelungswerkzeuge 726519-5 testing speed / Prüfungsgeschwindigkeit: 25mm/min

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
	Test Sequence / Prüfreihefolge ²⁾							
Visual- and dimensional examination Sicht- und Maßprüfung	1	1	1	1				
Current-carrying capability Strombelastbarkeit	2							
Effect of the housing on current-carrying capacity Gehäuseeinfluß auf die Strombelastbarkeit				2				
Conductor pull-out strength Leiterausreißkräfte			2					
Contact insertion force, release/extraction force Kontakteinsetz- und lösekraft		2						
Engaging- and seperating forces of contact Kupplungs- und Trennkraft des Einzelkontaktes		3						

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 : __min. 3_contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe B : __min. 3_contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe C : __min. 3_contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe D : __min. 3_contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe E : _____ contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe F : _____ contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe G : _____ contacts / Einzelkontakte
Test Group / Prüfgruppe H : _____ contacts / Einzelkontakte

Test Group / Prüfgruppe A : __min. 3_conectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe B : __min. 3_conectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe C : __min. 3_conectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe D : __min. 3_conectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe E : _____ conectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe F : _____ conectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe G : _____ conectors / Steckverbinder
Test Group / Prüfgruppe H : _____ conectors / 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, 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 Tyco 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, 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 Bedienungsängel 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.

Test configuration:
RECEPTACLE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(1534740-1) contacts without housing

Meßaufbau:
STECKHÜLSE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(1534740-1) Kontakte frei in Luft

Current-carrying capacity / Strombelastbarkeit (Derating-Kurve)

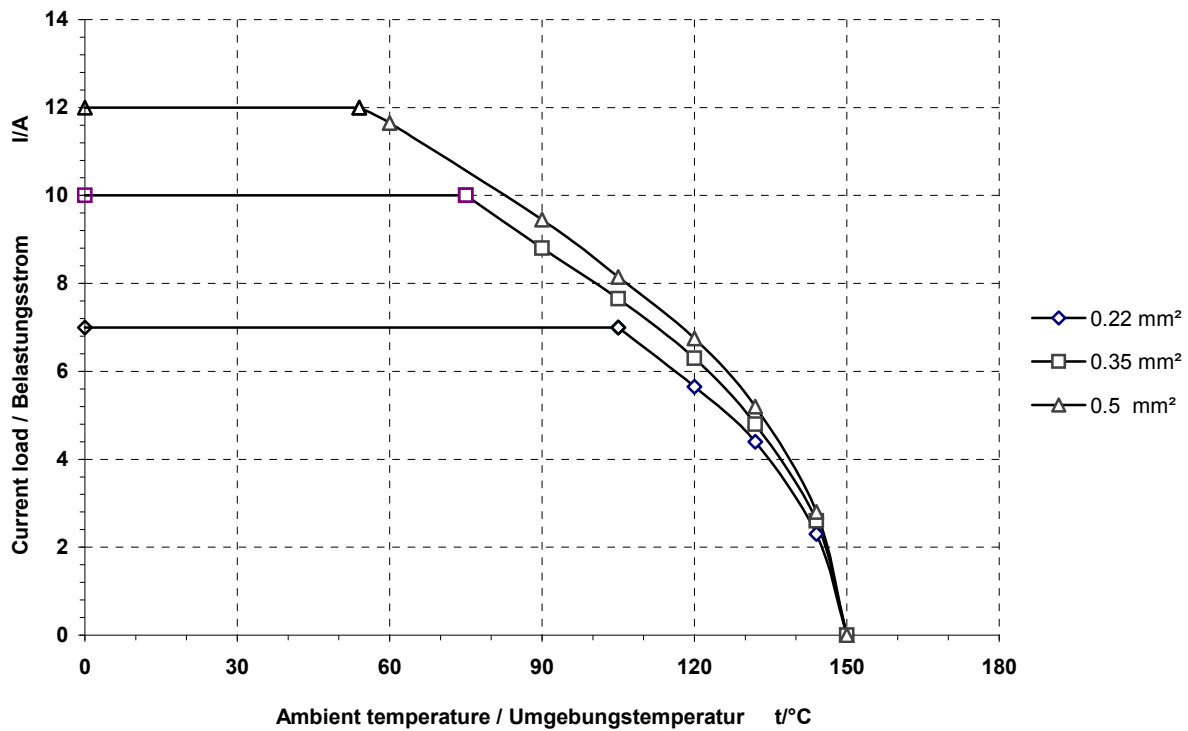


Figure 1:
Current-carrying capacity characteristics
(0.22/0.35/ 0.5mm², without housing)

Bild 1:
Strombelastbarkeitskennlinien
(0.22/0.35/0.5mm², frei in Luft)

Test configuration:
RECEPTACLE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(1534740-1) in 4 position housing (1534692-1) mated
with header with tabs from CuSn6 - Ag over Ni

Meßaufbau:
STECKHÜLSE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(1534740-1) im 4poligen Gehäuse (1534692-1)
gesteckt auf Anschluß mit Flachsteckern aus CuSn6 -
Ag über Ni

Current-carrying capacity / Strombelastbarkeit (Derating-Kurve)

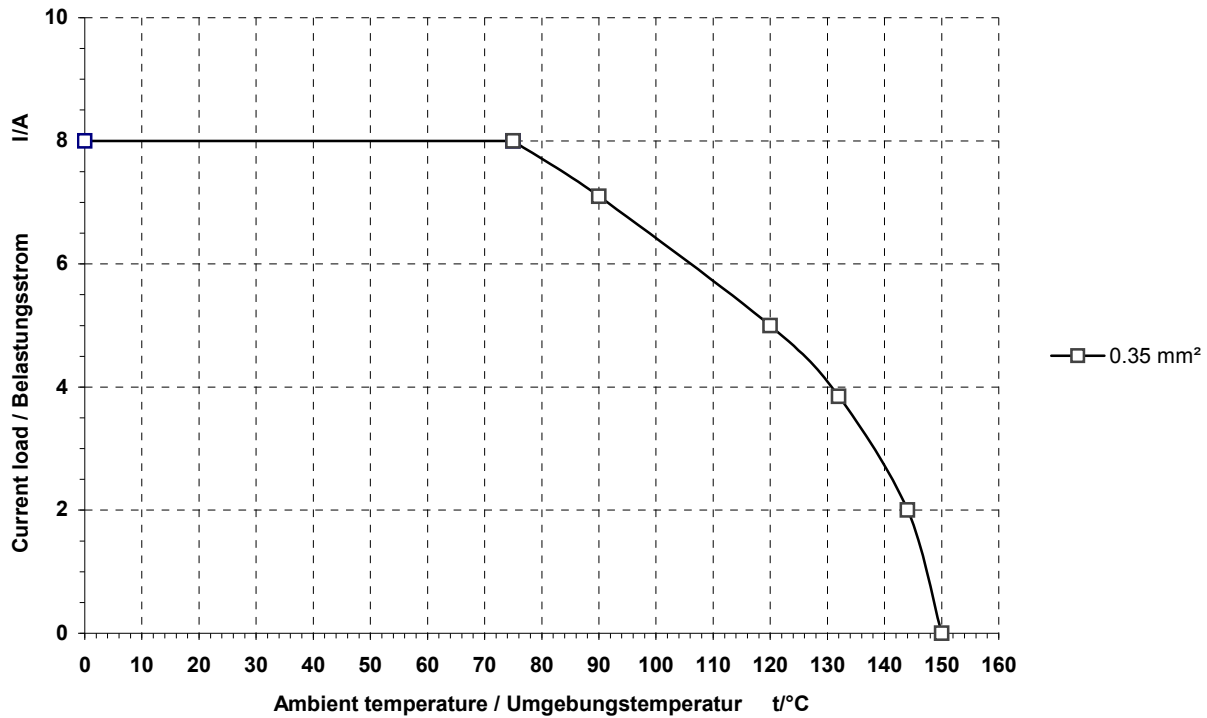


Figure 2:
Effect of the housing on current-carrying capacity
(0.35mm²)

Bild 2:
Gehäuseeinfluß auf die Strombelastbarkeit
(0.35mm²)

Test configuration:
RECEPTACLE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(969176-1) contacts without housing

Meßaufbau:
STECKHÜLSE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(969176-1) Kontakte frei in Luft

Current-carrying capacity / Strombelastbarkeit (Derating-Kurve)

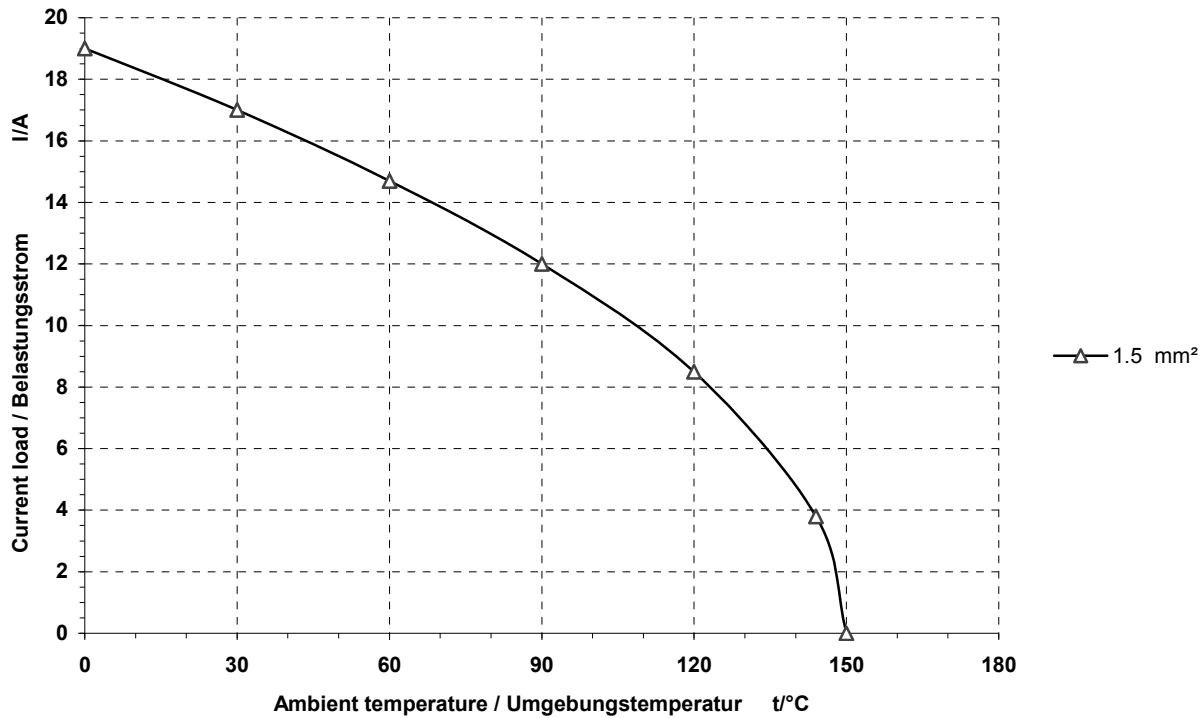


Figure 3:
Current-carrying capacity characteristic
(1.5mm², without housing)

Bild 3:
Strombelastbarkeitskennlinie
(1.5mm², frei in Luft)

Test configuration:
RECEPTACLE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(1703450-1) contacts without housing

Meßaufbau:
STECKHÜLSE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(1703450-1) Kontakte frei in Luft

Current-carrying capacity / Strombelastbarkeit (Derating-Kurve)

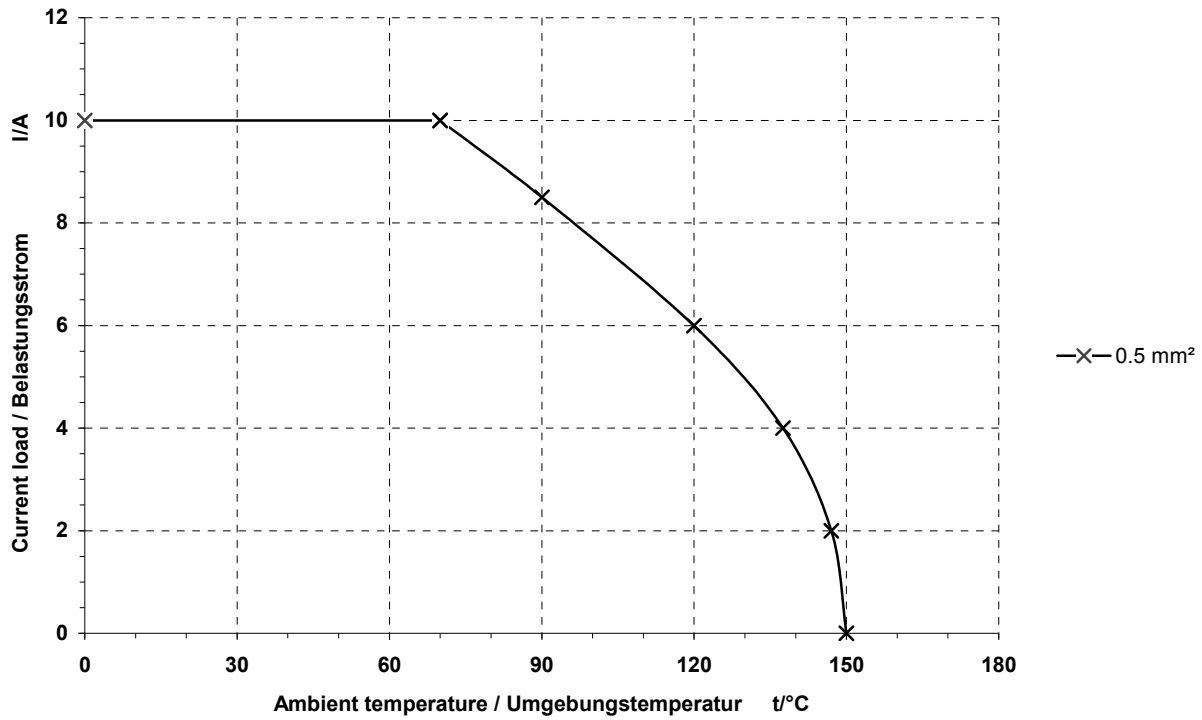


Figure 4:
Current-carrying capacity characteristic
(0.5mm², without housing)

Bild 4:
Strombelastbarkeitskennlinie
(0.5mm², frei in Luft)

Test configuration:
RECEPTACLE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(1703450-1) in 8 position housing (1670526-1)
mated with tab 4-964300-1 in housing 1670528-1

Meßaufbau:
STECKHÜLSE, 2.8MM, FASTIN-FASTON
(1703450-1) im 8poligen Gehäuse (1670526-1)
gesteckt auf den Flachstecker 4-964300-1 im Gehäuse
1670528-1

Current-carrying capacity / Strombelastbarkeit (Derating-Kurve)

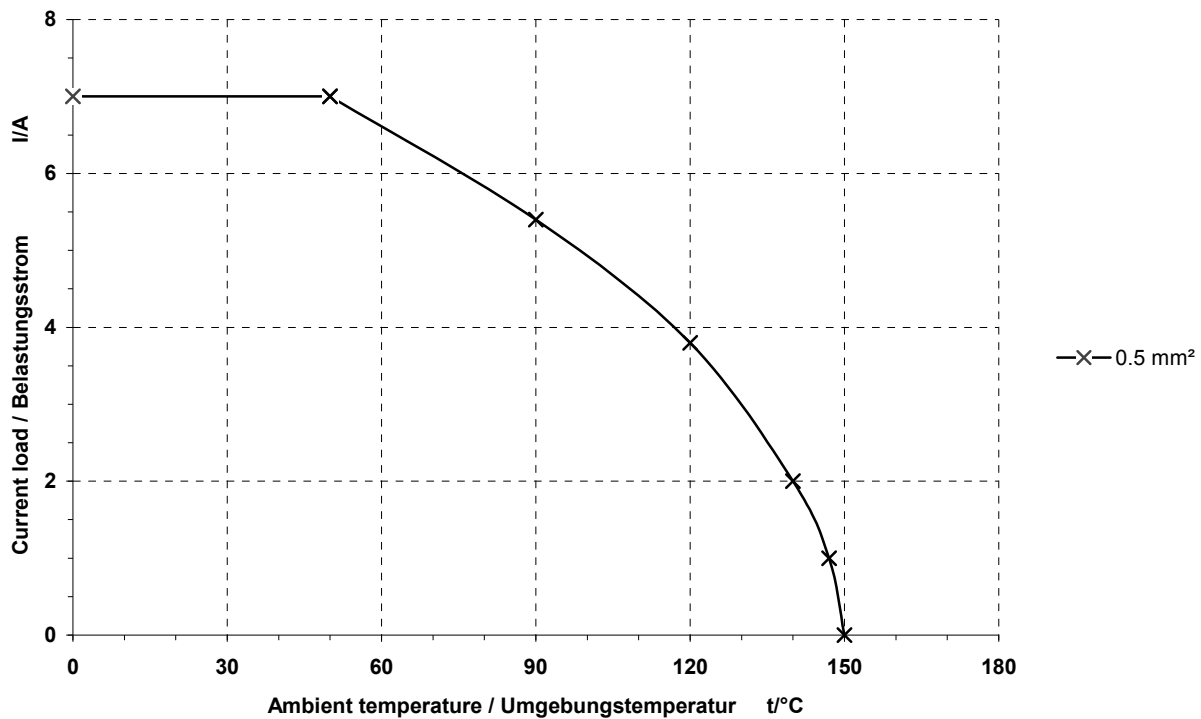


Figure 5:
Effect of the housing on current-carrying capacity
(0.5mm²)

Bild 5:
Gehäuseeinfluß auf die Strombelastbarkeit
(0.5mm²)