

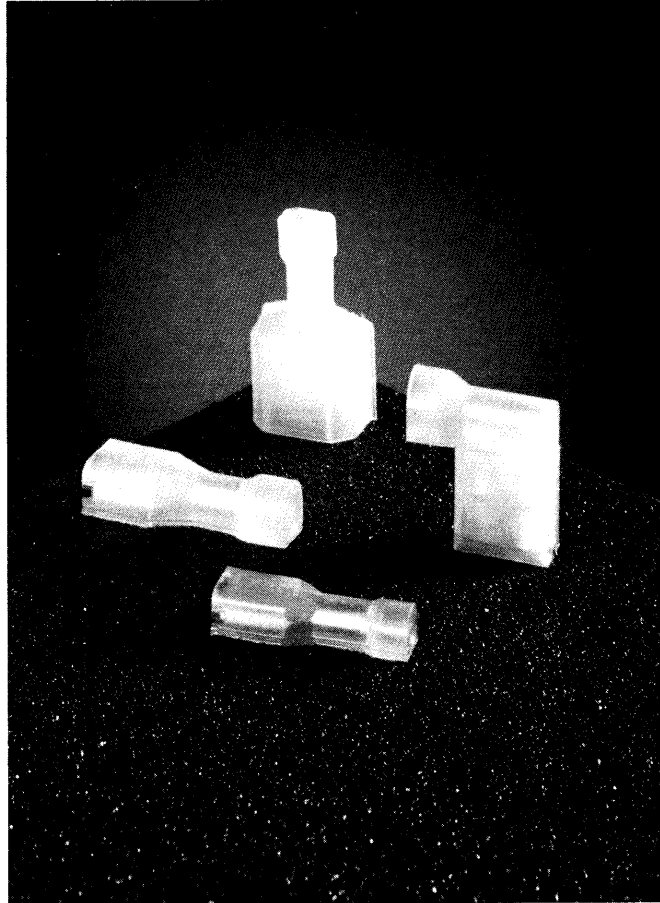
Vollisolierte Ultra-Fast FASTON-Steckhülsen und Flachstecker

Einleitung

Die vollisolierten AMP Ultra-Fast FASTON-Steckhülsen und Flachstecker bieten die Vorteile eines voll geschützten Kontaktes und eines Leitercrimps, dessen elektro-mechanische Eigenschaften diversen Normen entsprechen. Der „anwenderfreundliche“ Aufbau mit den abgerundeten Ecken ermöglicht eine einfache Steckung.

Die vollisolierten AMP Ultra-Fast FASTON-Steckhülsen, Fahnen-Steckhülsen und Flachstecker machen kostenaufwendige elektrische Sicherheitsverriegelungen und spezielle Isolierungen zum Schutz vor gefährlichen Berührungen überflüssig. Darüber hinaus sind elektrische Kurzschlüsse durch freiliegende Leitungen selbst in Geräten mit hoher Kontaktdichte ausgeschlossen.

Die Ultra-Fast Steckhülsen und Fahnen-Steckhülsen sind vollisolierte Einheiten in einem Gehäuse aus Polyamid 6.6 mit einer Temperaturbeständigkeit bis zu +105 °C. Dieses Gehäuse umkapselt eine aus CuZn verzinnnte FASTON-Steckhülse, die auch gegenüber rauen Einsatzbedingungen Beständigkeit bietet. Die FASTON-Steckhülse ist weit genug in das Gehäuse eingelassen, so daß sie auch für den Einsatz bei 600-Volt-Anwendungen geeignet ist. Die Vorderseite der Hülse ist so aufgebaut, daß sie mit den verschiedensten Flachsteckern kombiniert werden kann – auch solchen mit Schultern.



Die richtige Steckung wird darüber hinaus durch die innere Gehäusewand und den Einsteckbereich gewährleistet. Steckfehler sind daher selbst bei solchen Anwendungen ausgeschlossen, in denen die Sicht auf den Kontaktierungsbereich behindert ist.

Der vollisolierte Ultra-Fast Flachstecker ist ebenfalls in einem Polyamidgehäuse gekapselt. Nach dem Steckvorgang werden Flachstecker und Steckhülsen vollständig durch das Gehäuse isoliert.

Das durchscheinende Polyamidgehäuse ermöglicht eine einfache Sichtprüfung der fertigen Kontaktierung. Während des Crimpvorganges wird der Crimpcode der Handzange in das Gehäuse eingepreßt. So kann auch jederzeit überprüft werden, ob mit der richtigen Crimpmatrize gearbeitet wurde.

Ultra-Fast Fully Insulated FASTON Receptacles and Tabs

Introduction

The AMP Ultra-Fast fully insulated FASTON receptacle and tab offers the advantages of a completely protected terminal and a wire crimp with comparable electro-mechanical performance according to industry norms. The "user-friendly" design combines easy mating with rounded corners.

Ultra-Fast fully insulated FASTON receptacles, flag receptacles and tabs preclude the need for costly electrical safety interlocks or special protective shields to prevent shock hazards. In addition, electrical short circuits from exposed leads are eliminated, even in equipment requiring close contact spacing.

The Ultra-Fast receptacle and flag receptacle are pre-insulated featuring a housing moulded from type 6.6 polyamide material with a +105 °C UL temperature rating. The housing completely encloses a tin plated copper alloy premier FASTON receptacle which has been stress relieved for increased durability and resistance to abuse. The FASTON receptacle is recessed sufficiently within the housing to allow its use in 600 volt applications. The front end of the terminal is designed for positive mating with a variety of tabs, including those with shoulders.

Positive entry and lead-in of the tab is assured by the inner housing wall and the lead-in on the terminal rolls. This permits positive engagement, even in blind mating locations.



The Ultra-Fast tab is a pre-insulated assembly featuring a polyamide housing which completely encloses a tin plated FASTON tab. The housing is designed to completely encapsulate the tab and receptacle when the two are mated.

Quality control is easily maintained. The polyamide housing is translucent, allowing visual inspection of the termination. In addition, a crimp code on all hand tools is indented into the housing during the crimping operation which identifies that the proper crimp dies are used.

Leistungsdaten

- Entspricht der Spezifikation UL-310
- Erfüllt die Anforderungen der Spezifikation CSA C22.2, Nr. 153
- Entspricht dem Standard NEMA DC-2. (Die Fahnen-Steckhülsen erfüllen jedoch nur die mechanischen Anforderungen dieses Standards.)
- Geeignet für 600-Volt-Anwendungen

Produktbeschreibung

- Einteilige, vollisolierte FASTON-Steckhülse verhindert Kurzschlüsse durch Berührungen
- Spezieller Aufbau sorgt für das richtige Stecken des Flachsteckers
- Kombinierbar mit den verschiedensten Flachstecker-Ausführungen, einschließlich solchen mit Schultern
- Trichterförmige Leitereinführung
- Leiteranschlag
- Sichtprüfung der fertigen Crimpung und Leiter
- Farbkodierung entsprechend der Leiterquerschnitte
- Mit Kennzeichnung der geeigneten Leiter- und Flachsteckergröße
- Durch das Gehäuse sichtbare Angabe der Flachsteckergröße auf dem Kontakt
- Erhältlich mit Standard- und besonders großem Isolierungsdurchmesser
- Geeignet für die verschiedensten Verarbeitungswerkzeuge
- Gehäuse aus Polyamid 6.6 mit Temperaturbeständigkeit bis zu +105 °C
- Entspricht laut VDE den DIN-Normen 46245, 46247 und 46248
- Anerkannt von UL unter dem Aktenzeichen E66717 
- Anerkannt von CSA unter dem Aktenzeichen LR 7189 

Produktspezifikationen:

108-2017 Flachstecker
108-2043 Steckhülsen



Verarbeitungsspezifikation:

114-2123

Performance Capabilities

- Meets UL-310 Specification
- Meets CSA C22.2, No. 153 Specification
- Meets NEMA DC-2 Standard. (Flag meets mechanical standard only.)
- 600-volt-application capability

Product Facts

- One-piece fully insulated premium quality FASTON receptacle prevents shock and short hazards
- Designed to ensure correct lead-in of tab
- Designed to ensure full mating with a variety of tab styles including those with shoulders
- Funnel wire entry
- Wire stop
- Visual inspection of crimp and wire brush
- Assemblies are color coded by wire size
- Assemblies contain wire size and tab size designation
- Tab thickness marked on terminal and visible through housing
- Standard and large insulation diameter product
- Application tooling available to meet production requirements
- Tin plated copper alloy terminals
- Type 6.6 polyamide housing UL rated at +105 °C
- VDE accepted as similar to DIN 46245, 46247 and 46248
- UL listed under File No. E66717 
- CSA certified under File No. LR 7189 

Product Specifications:

108-2017 Tabs
108-2043 Receptacles

Application Specification:

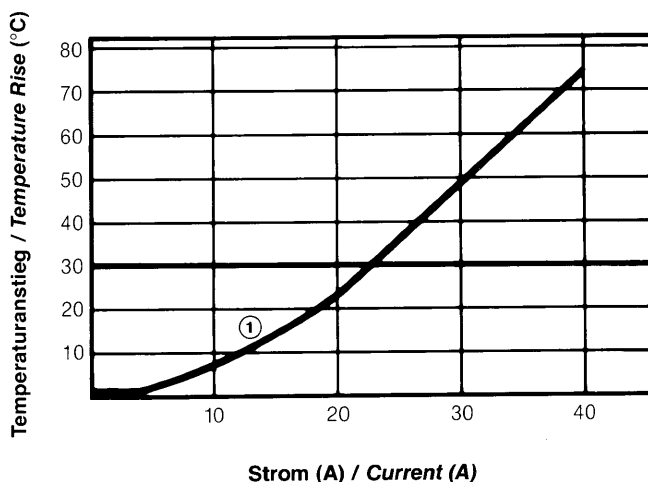
114-2123

Prüfdaten

Die nachfolgenden Angaben und Zeichnungen wurden der AMP-Produktqualitätsprüfung für Ultra-Fast Produkte entnommen. Die Prüfungen wurden an repräsentativen Musterstücken durchgeführt. Die aufgeführten Werte sind typische Ergebnisse und können je nach Verarbeitung, Anwendung und Prüfmethode leicht unterschiedlich sein.

Temperaturanstieg in Abhängigkeit vom Strom, AWG 16 (1,30–1,43 mm²)

Bei einer Litze mit dem Leiterquerschnitt AWG 16 (1,30–1,43 mm²) beträgt der maximale Temperaturanstieg z. B. UL-310, d. h. 30 °C über der Umgebungstemperatur bei einem Nennstrom von 10 A. Die Überprüfung von Ultra-Fast Produkten, die mit dem Leiterquerschnittsbereich AWG 16 (1,30 bis 1,43 mm²) verarbeitet waren, ergaben einen Temperaturanstieg von weniger als 10 °C bei Nennstrom. Erst bei einem Strom von mehr als 20 A, d. h. von mehr als dem Doppelten des Nennstroms, wurde ein Temperaturanstieg von über 30 °C festgestellt.



① UL-310, max. 30 °C bei 10 A

① UL-310, max. 30 °C at 10 A

Test Specifications

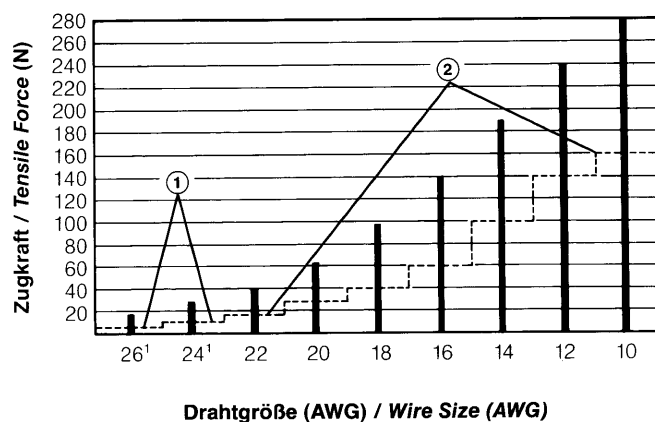
The following information and accompanying graphs are taken from AMP Product Qualification Testing of Ultra-Fast products. Tests were conducted on representative production samples, and all values shown are averages of group results. The values shown are typical results and may vary due to differences in processing, application and methods of testing.

Current vs. Temperature Rise, 16 AWG (1.30–1.43 mm²)

For stranded wire with 16 AWG (1.30–1.43 mm²) has a UL-310 maximum temperature rise of 30 °C above ambient temperature at the rated current of 10 A. In the testing of the Ultra-Fast product applied to 16 AWG (1.30–1.43 mm²) wire, the temperature rise was found to be below 10 °C at the rated current. In fact, the temperature rise did not exceed 30 °C until the current was above 20 A, more than twice the rated current.

Crimp-Haltekraft

Die Crimp-Haltekraft der Verbindung zwischen Leiter und Kontakt spielt eine wichtige Rolle beim Schutz gegen Durchbiegen des Leiters, Vibrationen oder vorzeitiger Leiterermüdung. Maximale Haltekraft gewährleistet jedoch keine maximale elektrische Leistung. Daher muß stets ein akzeptabler Kompromiß zwischen Haltekraft und elektrischer Leistung gemacht werden.



① min. AMP-Anforderung

① AMP Required Minimum

② min. UL-Anforderung

② UL Required Minimum

Crimp Tensile

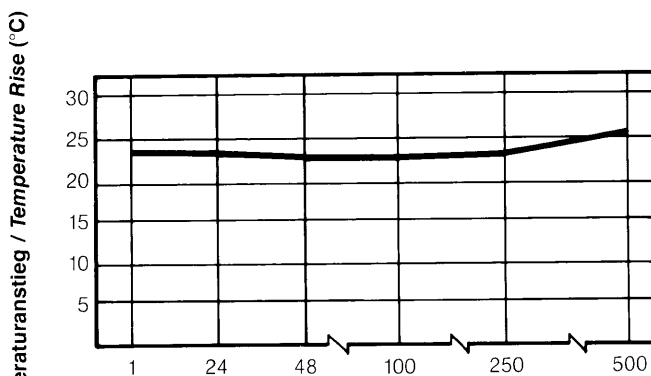
The crimp tensile strength of a wire to terminal connection is important in guarding against such hazards as wire flexing, vibration and wire strain. However, maximum tensile strength does not ensure maximum electrical performance. An acceptable compromise between tensile strength and electrical performance must always be reached.

Prüfdaten (Fortsetzung)

Temperaturanstieg in Abhängigkeit vom Stromwechsel, AWG 16 (1,30–1,43 mm²)

Die sichere Begrenzung des Temperaturanstiegs beim intervallweisen Anlegen sehr hoher Ströme stellt die größte Herausforderung an eine Crimpverbindung und Kunststoffteile dar. Dank langjähriger Erfahrung auf dem Gebiet von Crimpverbindungen hat AMP ein Produkt entwickelt, dessen stabiles Wärmeverhalten auch den Sicherheitsanforderungen der Industrie gerecht wird.

Beim Test wird das Produkt dem Doppelten des für den jeweiligen Leiterquerschnitt angegebenen Nennstroms 500 Zyklen ausgesetzt. Beim 24. und 500. Zyklus wird der Temperaturanstieg gemessen. Er darf max. 85 °C über der Umgebungstemperatur liegen und der Anstieg zwischen den beiden Meßwerten darf max. 15 °C betragen. Tests mit dem Leiterquerschnitt AWG 16 (1,30–1,43 mm²) ergaben während der 500 Zyklen einen max. Temperaturanstieg von 25,5 °C und eine Differenz von max. 0,8 °C zwischen dem Ergebnis nach dem 24. und dem 500. Zyklus.



Zyklen bei 20 A (45 min EIN / 15 min AUS)
Cycles at 20 A (45 min ON / 15 min OFF)

Test Specifications (continued)

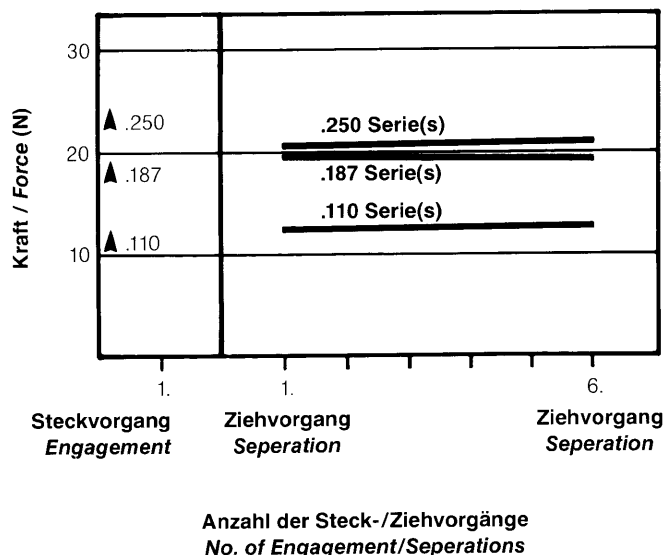
Current Cycling vs. Temperature Rise, 16 AWG (1.30–1.43 mm²)

Maintaining a safe temperature rise during cyclic applications of excessive current is the toughest challenge for the crimp-through-plastic concept. AMP experience in crimp development results in a termination that exhibits, stable heating characteristics which are well within the safety requirements of the industry.

To test a product, it must be subjected to 500 on and off cycles at twice the rated current for the particular wire size. The temperature rise is measured on the 24th and the 500th cycle. The maximum temperature rise is limited to 85 °C above ambient temperature with a maximum of 15 °C increase on any sample between the 24th and 500th cycles. Our testing of 16 AWG (1.30–1.43 mm²) wire application indicated a 25.5 °C maximum temperature rise through 500 cycles, with a maximum increase of 0.8 °C from the 24th to the 500th cycle for one sample in the test group.

Stecken/Ziehen

Durch die Kontaktbahn der AMP FASTON-Steckhülsen verursachten Kräfte bestimmen die Integrität der Kontaktschnittstelle zwischen Steckhülse und Flachstecker. Diese Kräfte müssen ausreichen, um Oxydation und Korrosion innerhalb des Kontaktbereiches zu verhindern. Je höher jedoch diese Kräfte zur Verbesserung der elektrischen Eigenschaften werden, desto höher werden auch Steck- und Ziehkräfte. Bei den Ultra-Fast Produkten wurde daher erstmals das „Premier Low Insertion Force“ FASTON-Konzept erprobt. Dieses Konzept garantiert gleichbleibende Steck- und Ziehkräfte, ohne die hohe elektrische Zuverlässigkeit zu beeinträchtigen.



Engagement/Seperation

The forces caused by the rolls of AMP FASTON style terminals determine the contact interface integrity of a mated receptacle and tab. These forces must be high enough to prevent oxidation and corrosion from forming inside the contact area. As these forces are raised to increase the electrical performance, the engagement and separation forces for mating the contacts are significantly increased. For this reason, the Premier Low Insertion Force FASTON concept of receptacle design has been carried over the Ultra-Fast products. This feature ensures consistent engagement and separation forces while maintaining a high standard of electrical reliability.

Vollisolierte Ultra-Fast FASTON-Steckhülsen

Material und Oberfläche

Gehäusematerial:

Polyamid 6.6, nach UL 94 V-2

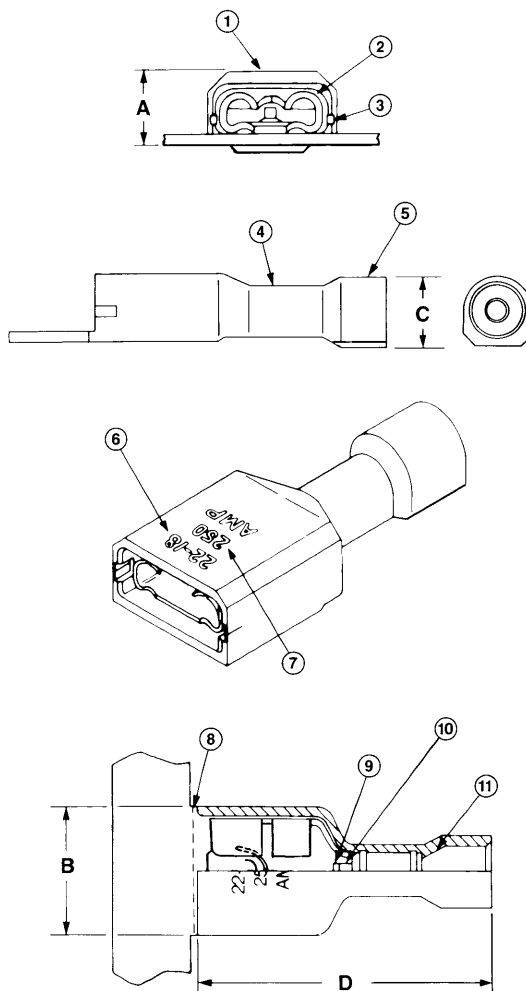
Kontaktmaterial:

Kupferlegierung, verzinkt

Farbkodierung:

AWG 26–22 = lila
AWG 22–18 = rot
AWG 16–14 = blau
AWG 12–10 = gelb

- ① Gehäuse
- ② Kontakt
- ③ Flachsteckerschlitze
- ④ Crimpbereich
- ⑤ Isolierungsführung
- ⑥ Leiterquerschnitt
- ⑦ Steckhülsegröße
- ⑧ Trennsteg
- ⑨ Leiteranschlag
- ⑩ Sichtöffnung
- ⑪ Einführtrichter



Ultra-Fast Fully Insulated FASTON Receptacles

Material and Finish

Housing Material:

Polyamide 6.6, UL 94 V-2 rated

Contact Material:

Copper alloy, tin plated

Color Code:

26–22 AWG = violet
22–18 AWG = red
16–14 AWG = blue
12–10 AWG = yellow

- ① Housing
- ② Terminal
- ③ Tab Slot
- ④ Crimp Area
- ⑤ Insulation Guide
- ⑥ Wire Size
- ⑦ Receptacle Size
- ⑧ Carrier Strip Cut-Off
- ⑨ Wire Stop
- ⑩ Wire Inspection Window
- ⑪ Funnel Entry

Serie (Größe) Series (Size) (mm)	Leiterquerschnittsbereich Wire Size Range		Isolierungs- durchmesser Insulation Diameter max. (mm)	Abmessungen/Dimensions (mm)				Material Material	Bestell-Nummern/Part Numbers	
	AWG	mm ²		A	B	C	D		Bandware Strip Form	Einzelausführung Loose-Piece
.110 (2,8 x 0,5)	26–22	0,12–0,40	2,54	3,43	5,97	3,35	18,67	CuZn/Brass	7-520365-2*	7-520366-2*
.110 (2,8 x 0,4)	22–18	0,30–0,90	3,05	3,86	5,97	3,94	18,67	CuZn/Brass	2-520080-2*	2-520081-2*
.110 (2,8 x 0,5)	22–18	0,30–0,90	3,05	3,86	5,97	3,94	18,67	CuZn/Brass	2-520083-2	2-520084-2
.110 (2,8 x 0,8)	22–18	0,30–0,90	3,05	3,86	5,97	3,94	18,67	CuZn/Brass	2-520272-2	2-520273-2
.110 (2,8 x 0,5)	22–18	0,30–0,90	5,84	3,86	5,97	7,49	21,97	CuZn/Brass	2-520306-2	–
.110 (2,8 x 0,8)	22–18	0,30–0,90	5,84	3,86	5,97	7,49	21,97	CuZn/Brass	2-520310-2	–
.110 (2,8 x 0,5)	16–14	1,30–2,00	6,60	4,45	5,97	8,26	21,97	CuZn/Brass	3-520370-2*	–
.187 (4,8 x 0,5)	22–18	0,30–0,90	3,43	4,45	7,62	5,08	21,72	CuZn/Brass	2-520181-2	2-520182-2
.187 (4,8 x 0,8)	22–18	0,30–0,90	3,43	4,45	7,62	5,08	21,72	CuZn/Brass	2-520193-2	2-520194-2
.187 (4,8 x 0,5)	22–18	0,30–0,90	5,84	4,45	7,62	7,49	23,75	CuZn/Brass	2-520261-2	–
.187 (4,8 x 0,8)	22–18	0,30–0,90	5,84	4,45	7,62	7,49	23,75	CuZn/Brass	2-520274-2	2-520275-2
.187 (4,8 x 0,5)	16–14	1,30–2,00	4,06	4,70	7,12	5,72	21,72	CuZn/Brass	3-350815-2	3-350816-2
.187 (4,8 x 0,8)	16–14	1,30–2,00	4,06	4,70	7,12	5,72	21,72	CuZn/Brass	3-520124-2	3-520125-2
.187 (4,8 x 0,5)	16–14	1,30–2,00	6,60	4,70	7,62	8,26	23,75	CuZn/Brass	3-520150-2	3-520151-2
.250 (6,3 x 0,8)	22–18	0,30–0,90	3,43	5,21	9,40	5,08	21,72	CuZn/Brass	2-520183-2	2-520184-2
.250 (6,3 x 0,8)	22–18	0,30–0,90	3,43	5,21	9,40	5,08	21,72	CuSn/Phosphor Bronze	2-520183-4	2-520184-4
.250 (6,3 x 0,8)	22–18	0,30–0,90	5,84	5,21	9,40	7,49	23,75	CuZn/Brass	2-520263-2	2-520264-2
.250 (6,3 x 0,8)	22–18	0,30–0,90	5,84	5,21	9,40	7,49	23,75	CuSn/Phosphor Bronze	2-520263-4	–
.250 (6,3 x 0,8)	16–14	1,30–2,00	4,06	5,21	9,40	5,72	21,72	CuZn/Brass	3-350819-2	3-350820-2
.250 (6,3 x 0,8)	16–14	1,30–2,00	4,06	5,21	9,40	5,72	21,72	CuSn/Phosphor Bronze	3-520116-2	3-520117-2
.250 (6,3 x 0,8)	16–14	1,30–2,00	6,60	5,21	9,40	8,26	23,75	CuZn/Brass	3-520140-2	3-520141-2
.250 (6,3 x 0,8)	16–14	1,30–2,00	6,60	5,21	9,40	8,26	23,75	CuSn/Phosphor Bronze	3-520140-4	–
.250 (6,3 x 0,8)	12–10	3,08–5,33	8,13	6,45	9,40	9,86	23,75	CuZn/Brass	4-520447-2*	4-520448-2*

* Spezieller UL-/CSA-Status

* Special UL/CSA Status

Verbindlich für Toleranzen der Abmessungen und technische Werte sind ausschließlich die neuesten AMP Kundenzeichnungen bzw. Produkt-Spezifikationen, die Sie auf Anfrage erhalten.
All specifications subject to change. Consult AMP for latest design specifications.

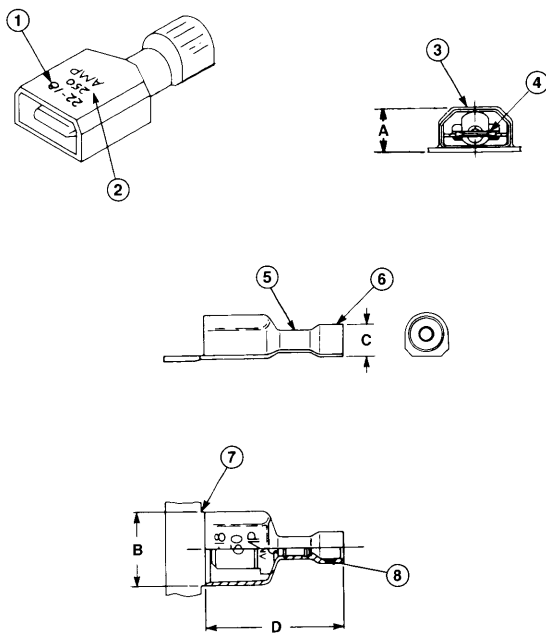
**Vollisolierte
Ultra-Fast
FASTON-Flachstecker**

Material und Oberfläche

Gehäusematerial:
Polyamid 6.6, nach UL 94 V-2

Kontaktmaterial:
Kupferlegierung, verzinkt

Farbkodierung:
AWG 22-18 = rot
AWG 16-14 = blau



- ① Leiterquerschnitt
- ② Flachstecker-Serie
- ③ Gehäuse
- ④ Kontakt
- ⑤ Crimpbereich
- ⑥ Isolierungsführung
- ⑦ Trennsteg
- ⑧ Einführtrichter

**Ultra-Fast
Fully Insulated
FASTON Tabs**

Material and Finish

Housing Material:
Polyamide 6.6, UL 94 V-2 rated

Contact Material:
Copper alloy, tin plated

Color Code:
22-18 AWG = red
16-14 AWG = blue

- ① Wire Size
- ② Tab Series
- ③ Housing
- ④ Terminal
- ⑤ Crimp Area
- ⑥ Insulation Guide
- ⑦ Carrier Strip Cut-Off
- ⑧ Funnel Entry

Serie (Größe) Series (Size) (mm)	Leiterquerschnittsbereich Wire Size Range		Isolierungs- durchmesser Insulation Diameter max. (mm)	Abmessungen/Dimensions (mm)				Material Material	Bestell-Nummern/Part Numbers	
	AWG	mm ²		A	B	C	D		Bandware Strip Form	Einzelausführung Loose-Piece
.250 (6.3 x 0.8)	22-18	0.3-0.9	3.43	6.99	12.37	5.08	21.72	CuZn/Brass	2-520102-2	2-520103-2
.250 (6.3 x 0.8)	16-14	1.3-2.0	4.06	6.99	12.37	5.72	21.72	CuZn/Brass	3-520106-2	3-520107-2

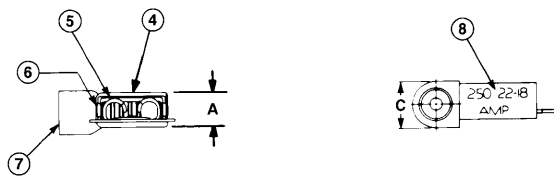
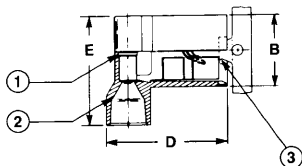
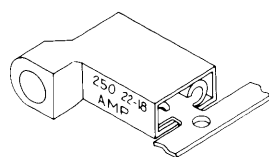
**Vollisolierte
Ultra-Fast FASTON-
Fahren-Steckhülsen**

Material und Oberfläche

Gehäusematerial:
Polyamid 6.6, nach UL 94 V-2

Kontaktmaterial:
Kupferlegierung, verzinkt

Farbkodierung:
AWG 22-18 = rot
AWG 16-14 = blau



- ① Crimpbereich
- ② Einführtrichter
- ③ Trennsteg
- ④ Gehäuse
- ⑤ Kontakt
- ⑥ Flachsteckerschlit
- ⑦ Isolierungsführung
- ⑧ Leiter- und Steckhülsengröße

**Ultra-Fast
Fully Insulated FASTON
Flag Receptacles**

Material and Finish

Housing Material:
Polyamide 6.6, UL 94 V-2 rated

Contact Material:
Copper alloy, tin plated

Color Code:
22-18 AWG = red
16-14 AWG = blue

- ① Crimp Area
- ② Funnel Entry
- ③ Carrier Strip Cut-Off
- ④ Housing
- ⑤ Terminal
- ⑥ Tab Slot
- ⑦ Insulation Guide
- ⑧ Wire and Receptacle Size

Serie (Größe) Series (Size) (mm)	Leiterquerschnittsbereich Wire Size Range		Isolierungs- durchmesser Insulation Diameter max. (mm)	Abmessungen/Dimensions (mm)					Material Material	Bestell-Nummern/Part Numbers	
	AWG	mm ²		A	B	C	D	E		Bandware Strip Form	Einzelausführung Loose-Piece
.187 (4.8 x 0.5)	22-18	0.3-0.9	4.12	4.95	8.13	5.97	16.15	13.08	CuZn/Brass	2-520334-2	2-520335-2
.187 (4.8 x 0.8)	22-18	0.3-0.9	4.12	4.95	8.13	5.97	16.15	13.08	CuZn/Brass	2-520336-2	2-520337-2
.187 (4.8 x 0.5)	16-14	1.3-2.0	4.70	4.95	8.13	6.48	16.05	13.08	CuZn/Brass	3-520338-2	3-520339-2
.187 (4.8 x 0.8)	16-14	1.3-2.0	4.70	4.95	8.13	6.48	16.05	13.08	CuZn/Brass	3-520340-2	-
.250 (6.3 x 0.8)	22-18	0.3-0.9	4.19	4.95	9.78	5.97	16.15	14.73	CuZn/Brass	2-520128-2	2-520129-2
.250 (6.3 x 0.8)	22-18	0.3-0.9	5.84	4.95	9.78	7.49	16.89	16.00	CuZn/Brass	2-520856-2	-
.250 (6.3 x 0.8)	16-14	1.3-2.0	4.70	4.95	9.78	6.48	16.05	14.73	CuZn/Brass	3-520132-2	3-520133-2