

Schnellverbindingssysteme Hauptkatalog

Utilitiesline | Industrie-Steckverbinder

DE



STÄUBLI ELECTRICAL CONNECTORS

Verbindungen fürs Leben



Stäubli bietet als internationaler Technologieführer innovative Mechatronik-Lösungen in den vier Divisionen: Electrical Connectors, Fluid Connectors, Robotics und Textile. Bei Stäubli Electrical Connectors entwickeln wir fortschrittliche Verbindungstechnik und Lösungen auf Basis der zuverlässigen MULTILAM Kontakttechnologie.

Gemeinsam für zuverlässige und sichere Verbindungen

Wir wissen, dass Sie uns die Funktionalität Ihrer Anwendungen anvertrauen und wir arbeiten jeden Tag hart daran, dies zu gewährleisten. Dank unserer hohen Fachkompetenz, unserer umfassenden Erfahrung und der erfolgreichen Zusammenarbeit mit unseren Partnern haben zahlreiche Neuentwicklungen ihren Ursprung bei Stäubli Electrical Connectors und setzen sich anschliessend weltweit als Standards durch. Dazu zählt unser innovatives MC4-Steck-

Wir schaffen so Verbindungen fürs Leben – und unsere langjährigen Kunden stehen im Zentrum dieser Verbindungen. Wir sind davon überzeugt, dass solide und beständige Partnerschaften direkt zum gemeinsamen Erfolg beitragen.

Wir nehmen uns den Bedürfnissen unserer Partner an und setzen uns auch mit den außergewöhnlichsten Herausforderungen

verbinderportfolio, mit dem wir heute Weltmarktführer in der Photovoltaik sind. Der MC4 stellt als Stäubli Original das Ergebnis unseres ständigen Bestrebens nach Innovation, Qualität und Sicherheit dar. Weitere Beispiele sind das modulare Steckverbindersystem CombiTac oder die Schnelladellösung QCC für automatische Ladesysteme.

Wir sorgen gemeinsam mit unseren langjährigen Kunden in den verschiedensten Industrien – von erneuerbaren Energien, Ener-

gieübertragung und -verteilung, E-Mobility über Industrie- und Automatisierungsanwendungen, Bahntechnik und Schweißautomatization bis hin zu Prüf- und Messtechnik sowie medizinischen Geräten – für Verbindungen fürs Leben.

Dabei entwickeln wir zuverlässige, effiziente und sichere Lösungen basierend auf unserer bewährten MULTILAM Kontakttechnologie, die neben einer hocheffizienten Energieübertragung eine hohe Lebensdauer garantiert.

Anwendung und Vorteile



Die FSA-Schnellverbindingssysteme werden von Stromnetzanbietern verwendet, um Stromgeneratoren mit Niederspannungsanlagen bis 1000 V zu verbinden. Heute gelten sie neben unseren Industrie-Steckverbindern als die flexibelste Lösung für temporäre Anwendungen in der Energieübertragung.

Aufgrund ihres Designs eignen sich FSA-Schnellverbindingssysteme für die meisten Installationen, unabhängig vom vorhande-

nen Verbindingssystem und dessen Konfiguration. Neben kürzeren Wartungs- und Eingriffszeiten sowie einer optimierten Verfügbarkeit der Stromversorgung gewährleistet das System eine höhere Betriebssicherheit und reduzierte Wartungskosten.

Vorteile der FSA-Systeme:

- Sichere Kontaktierung von Stromschienen
- Schneller und zuverlässiger Anschluss mit geringem Kontaktwiderstand

- Servicefreundlichkeit und reduzierte Wartungskosten
- Hohe Langlebigkeit
- Geeignet für den Einsatz nach europäischem und asiatischen Schaltanlagen-Standard
- Optimale Zugänglichkeit zu den Stromschienen
- Belastung durch Kabelgewicht im Kontaktbereich wird reduziert
- Hohe Bedienbarkeit, einfache Handhabung

Inhaltsverzeichnis

Seite 6 **Einleitung Schnellverbindingssysteme**

Seite 8 **Schnellverbindingssystem FSA20S**

- Anwendungen bis 200 A
- Anschlussvarianten
- Mit vorkonfektionierter Leitung
- Zubehör

Seite 14 **Schnellverbindingssystem FSA20K**

- Anwendungen bis 450 A
- Anschlussvarianten
- Mit integriertem Steckverbinder
- Mit Crimpanschluss
- Zubehör

Seite 24 **Schnellverbindingssystem FSA10K**

- Für parallele und isolierte Stromschienen bis 530 A

Seite 28 **Crimpen**

Seite 30 **Anhang**

- Technische Hinweise
- Sicherheitshinweise
- Derating-Diagramme
- Index

Allgemeine Angaben

Farbcode

Für Artikel die in mehreren Farben erhältlich sind, schreiben Sie anstelle des im Katalog angegebenen Zeichens „*“ den zweistelligen Farbcode hinter die Bestell-Nummer. Ohne Farb-Angabe in der Bestellung werden schwarze Farbkennzeichnungen geliefert.

20 grün-gelb	26 violett
21 schwarz	27 braun
22 rot	28 grau
23 blau	29 weiß
24 gelb	30 orange
25 grün	31 rosa

Änderungen/Vorbehalte

Alle Daten, Abbildungen und Zeichnungen in diesem Katalog sind das Resultat sorgfältiger Prüfungen. Sie entsprechen dem Stand unserer Erfahrungen. Irrtum vorbehalten. Ebenfalls vorbehalten sind Änderungen aus konstruktions- bzw. sicherheitstechnischen Gründen. Es ist deshalb ratsam, sich bei Konstruktionen, in die unsere Bauteile einfließen, nicht alleine auf die Katalogdaten zu stützen, sondern mit uns Rücksprache zu halten. Dies dient der Sicherstellung der aktuellsten Daten. Wir beraten Sie gerne.

Urheberrecht

Die Weiterverwendung dieser Katalogunterlagen in jedweder Form ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung ist nicht gestattet.

RoHS

European Directive 2011/65/EU incl. all related amendments (e.g. Delegated Directive (EU) 2015/863)

Für weitere Informationen folgen Sie bitte dem unten stehenden Link

www.staubli.com/de/en/electrical-connectors/downloads/certificates/material-compliance.html

Symbole



Zu diesem Produkt gibt es Zubehör oder spezielle Werkzeuge



Bitte lesen Sie vor Benutzung die zugehörige Benutzerinformation i000



Zu diesem Produkt ist eine Montageanleitung MA000 vorhanden

EINLEITUNG

Schnellverbindingssysteme

Mit hoher Robustheit und erweiterten Sicherheitsfunktionalitäten stellen die Schnellverbindingssysteme von Stäubli die ideale Lösung für den Anschluss an Kupferstromschienen dar.

Dank ihres cleveren Designs und der optimierten Bedienbarkeit sind sie für einen zuverlässigen Einsatz im Dauerbetrieb unter rauen Bedingungen geeignet. Je nach Bemessungsstrom, Montageart und An-

schlusskompatibilität lassen sich unterschiedliche Ausführungen auswählen und somit die optimale Lösung für jede Anwendung definieren.

Eigenschaften:

- Schmale Abmessungen des Abgriffs
- Steckbare Anschlüsse im ungesteckten Zustand berührgeschützt

- Anschluss 360° drehbar zur Verminderung der mechanischen Belastung auf den Stromschienen
- Farbkodierungen
- Servicefreundlich durch austauschbare Kontaktelemente
- Breite Zubehörpalette (Drehmomentschlüssel, Transportkoffer, Schutzdeckel etc.)

Übersicht		
	Flachschienenabgriff FSA20S	Flachschienenabgriff FSA20K
Hauptmarkt	Europa	Europa
Bemessungsspannung	1000 V	1000 V
Bemessungsstrom	200 A	450 A
Anschlusskompatibilität	Für blanke oder leicht oxidierte vertikale Kupferstromschienen	Für blanke Kupferstromschienen
Ausführung/Modell	Im Werk vorkonfektionierte Kabelausführung mit unterschiedlichen Anschlussoptionen	Ausführung mit integriertem Steckverbinder 16BL/16BV oder Crimpanschluss zur Kabelkonfektionierung vor Ort erhältlich
Übersteckbarkeit	Kompatibel mit 10BV- und 16BV-Steckverbindersystemen	Kompatibel mit 16BL- und 16BV-Steckverbindersystem
Kodierung	Farbige und mechanische Kodierung	Farbkodierung
Wartung	Austauschbarer Kontaktdorn	Austauschbarer Wechselblock
Merkmale	• Kurze Bauform, besonders schmaler Kopf (22 mm breit, 17 mm lang) • Robuste Bauweise	• Kurze und lange Ausführung (FSA20K-K, FSA20K-L) • Schmäler Kopf (22 mm breit, 35 mm lang)



Flachschiennenabgriff FSA10K

China

1000 V

530 A

Für blanke oder isolierte horizontale Kupferstromschienen

Ausführung mit integriertem 16BL oder 16BV Steckverbinder

Kompatibel mit 16BL- und 16BV-Steckverbindersystemen

Farbkodierung

Austauschbare Kontaktkralle

- Lange Ausführung
- Schmäler Kopf (36 mm)
- Krallen-Kontaktelement zur Durchdringung von mit Lackierung, Klebeband oder Schrumpfschlauch isolierten Stromschienen

SCHNELLVERBINDUNGSSYSTEM FSA20S

Für Anwendungen bis 200 A

Zur schnellen und sicheren Kontaktierung von Stromschienen in Energieverteilanlagen.

Der FSA20S ist eine platzsparende Verbindungslösung, die mit einem im Werk vorkonfektionierten Anschlusskabel hergestellt wird.

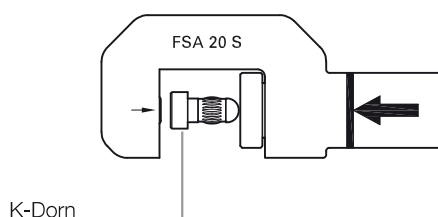
Diese Ausführung eignet sich ideal für geschlossene Anlagen, die mit sehr engen Räumen konzipiert worden sind und mit

max. 200 A betrieben werden. Der Kontaktdorn ermöglicht die Durchdringung von leicht oxidierten Stromschienen und kann vor Ort durch den Anwender ausgewechselt werden.

Produktmerkmale



Anschluss drehbar



Kundenvorteile:

Servicefreundlichkeit, Zeit- und Kostenersparnis:

- Durch den Anwender selbst austauschbarer Kontaktdorn
- Reduzierte Wartungskosten
- Lange Lebensdauer des FSA20S

Optimierte Bedienbarkeit und Sicherheit:

- Kompakte Bauform, schmaler Kopf
- 360°-Drehbarkeit
- Gute Zugänglichkeit bei Engstellen
- Sichere Montage und Demontage der Flatschienenabgriffe durch Spezialwerkzeug

Kompatibilität und Flexibilität:

- 10BV- und 16BV-Steckanschlüsse
- Kabelschuh-Anschluss
- Sonderausführung auf Kundenwunsch

Technische Daten¹⁾	
Bemessungsstrom	200 A Derating-Diagramm Seite 32
Bemessungsspannung	1000 V
Kurzschlussstrom	1,75 kA, 1 s
Stoßstrom	4,5 kA, 10 ms
Stoßspannung	8 kV
Überspannungskategorie/Verschmutzungsgrad (n)	CAT III/ 3
Isolationskoordination	8 kV/3
Isolationsmaterial	PVC/POM
Klemmbereich/max. Dicke Stromschiene	3 mm – 20 mm
Anschlussart	Fester Kabelanschluss mit unterschiedlichen Terminierungsmöglichkeiten (siehe Seite 10)
Steckzyklen	1000 – 5000, je nach Anwendung weiterverwendbar nach Austausch vom Kontaktdorn
Umgebungstemperatur	-15...+80 °C
Farbmarkierung	mit Farbband
In Anlehnung an die Normen	BG: GS-ET-28 IEC 60664-1:2007, IEC 60529:2013, IEC 61984:2008, IEC 60512-5-2:2002

¹⁾ Die technischen Daten beziehen sich nur auf den Flachschienenabgriff. Je nach Kabelauswahl können die Gesamtspezifikationen eingeschränkt werden, siehe Derating-Diagramme Seite 32

Anschlussvarianten für FSA20S

Steckkombination			
Anschlussstyp	FSA20S/CS10...	FSA20S/CS16...	FSA20S/CP16...
			
	KBT10BV-AX/M...	KBT16BV-NS/M40-50...	KST16BV-NS/M40-50...
Übersteckbar mit	  	  	  
	KST10BV-AX... ID/S10BV-C... IS10BV-C	KST16BV-NS/M... ID/S16BV-NS IS16BV-NS	KBT16BV-NS/M... ID/B16BV-NS-A IB16BV-NS-A
FSA20S/CL...		FSA20S/C...	
			
K-SCH...			
			
Kabelschuh ¹⁾		Nach Kundenwunsch ¹⁾ siehe Anfrage/Bestellformular Seite 23	

Hinweise:

- Standardlänge 150 cm, andere Längen auf Anfrage

- Weitere Informationen über den Anschlussstyp "KST" finden Sie in dem Katalog "Rundsteckverbinder, einpolig, isoliert, Ø 10 – 21 mm"

¹⁾ Die Sicherheit muss durch das Endprodukt gewährleistet werden

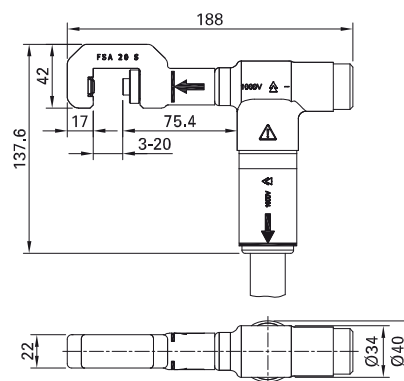
FSA20S/C...

Mit vorkonfektionierter Leitung bis 200 A

Der FSA20S verfügt über unterschiedliche Anschlussmöglichkeiten und lässt sich dadurch mit höherer Flexibilität je nach Anwendung konfigurieren. Die Standardausführung

gen sind mit 1,5 m Kabellänge ausgestattet, Sonderausführungen lassen sich je nach Kundenwunsch ebenfalls fertigen (siehe Bestellformular Seite 23).

FSA20S



Bestell-Nr.	Typ	Anschluss-typ	Leitung	Leiter-querschnitt	Bemessungs-spannung	* Farbe
				mm ²	V	
12.0317C...-150* ¹⁾	FSA20S/CS10-H35	KBT10BV-AX/M25/25-35-C...	H07RN-F	35	450	
12.0314C...-150* ¹⁾	FSA20S/CS10-P50	KBT10BV-AX/M25/50-70-C...	Purwil	50	1000	
12.0315C...-150* ¹⁾	FSA20S/CS10-H50	KBT10BV-AX/M32/50-70-C...	H07RN-F	50	450	
12.0318-150*	FSA20S/CS16-P50	KBT16BV-NS/M40-50	Purwil	50	1000	
12.0319-150*	FSA20S/CP16-P50	KST16BV-NS/M40-50	Purwil	50	1000	
12.0320-150*	FSA20S/CS16-H50	KBT16BV-NS/M40-50H	H07RN-F	50	450	
12.0321-150*	FSA20S/CP16-H50	KST16BV-NS/M40-50H	H07RN-F	50	450	
12.0322-150*	FSA20S/CL-P50	K-SCH50-12	Purwil	50	1000 ²⁾	
12.0323-150*	FSA20S/CL-H50	K-SCH50-12/H	H07RN-F	50	450 ²⁾	
12.0325-150*	FSA20S/CL-H35	K-SCH35-10/H	H07RN-F	35	450 ²⁾	
12.0313-150*	FSA20S/C-H35		H07RN-F	35	450 ²⁾	
12.0310-150*	FSA20S/C-P50		Purwil	50	1000 ²⁾	
12.0311-150*	FSA20S/C-H50		H07RN-F	50	450 ²⁾	

Zubehör

12.0301	FSA20S-WZ	Werkzeug (erforderlich)	Seite 12
12.0340	FSA20S-KB-10,8-M MT	Kontaktbolzen	Seite 12
12.0300	FSA20S-KO/C20	Transportkoffer	Seite 13

* Bitte den Farbcode angeben

¹⁾ Kodiernummer (C1 – C5) hinzufügen. Standardkodierung ist C1

²⁾ Die Sicherheit muss durch das Endprodukt gewährleistet werden



Benutzerinformation **i204**

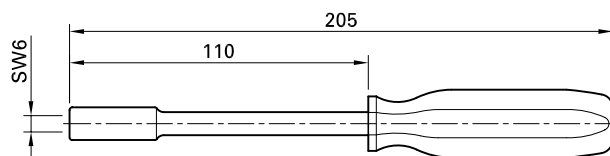
www.staubli.com/electrical

ZUBEHÖR FÜR FSA20S

Werkzeug

Der FSA wird unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften für Arbeiten unter Spannung auf die Stromschienen gesetzt. Für eine zuverlässige Kontaktierung muss

er mit dem dafür vorgesehenen Werkzeug FSA20S-WZ angezogen werden.



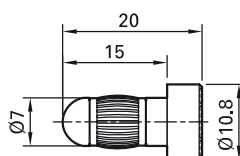
Bestell-Nr.	Typ	Passend zu
12.0301	FSA20S-WZ	FSA20S

Auswechselbares Kontaktelement

Der FSA20S hat einen Kontaktbolzen, der schwache bis mittlere Oxidschichten an den Stromschienen durchstoßen kann. Dadurch unterliegt der Kontaktbolzen einem gewissen Verschleiß und muss von Zeit zu Zeit ausgewechselt werden (die Auswechs-

lung kann vom Anwender selbst durchgeführt werden). Bitte beachten Sie: Zum Auswechseln muss der FSA vollständig von der Stromversorgung getrennt sein!

Den Kontaktbolzen am Kopf greifen und mit leichter Drehung herausziehen. Neuen Kontaktbolzen einsetzen und hineindrücken.



Bestell-Nr.	Typ	Beschreibung
12.0340	FSA20S-KB-10,8-M MT	Kontaktbolzen

Transportkoffer

Praktischer und stabiler Koffer zum Transport und zur platzsparenden Lagerung von FSA20S und Zubehör. Mit Platz für 4 Stück

FSA20S mit Standardleitung und weiteres nützliches Messzubehör.

Hinweis:

- Der Koffer wird ohne Inhalt geliefert



Bestell-Nr.	Typ	Abmessungen
		mm
12.0300	FSA20S-KO/C20	475 × 240 × 190