

# Système de connexion rapide Catalogue principal

**Utilitiesline | Connecteurs industriels** 

FR



### STÄUBLI ELECTRICAL CONNECTORS

## Des connexions durables



Leader technologique international, Stäubli offre des solutions mécatroniques innovantes dans ses quatre divisions: Electrical Connectors, Fluid Connectors, Robotics et Textile. Chez Stäubli Electrical Connectors, nous développons des solutions de raccordement de pointe basées sur la technologie de contact MULTILAM à la fiabilité éprouvée.

Nous créons des connexions durables – et nos clients sont au cœur de ces connexions. Nous avons la conviction que des relations solides et stables contribuent directement à notre succès mutuel.

Nous sommes à l'écoute des besoins de nos partenaires et faisons face aux défis les plus extraordinaires. Résultat : nous créons, vendons et soutenons toujours des produits fiables et durables pour les marchés où règnent les exigences de productivité et de sécurité les plus élevées en étroite collaboration avec nos clients.

## Ensemble pour des connexions fiables et sûres

Nous sommes conscients que vous nous confiez la fonctionnalité de vos applications et nous nous efforçons de la garantir jour après jour. Grâce à notre degré élevé d'expertise, à notre vaste expérience et à de multiples coopérations fructueuses avec nos partenaires, Stäubli Electrical Connectors a donné naissance à de nombreux nouveaux développements, qui se sont établis comme des références dans le monde entier. Cela inclut notre portefeuille de connec-

teurs MC4, qui fait de nous le leader mondial sur le marché du photovoltaïque à l'heure actuelle. Produit original de Stäubli, le MC4 représente le fruit de notre quête permanente d'innovation, de qualité et de sécurité. On peut également citer le système de connexion modulaire CombiTac ou le connecteur de charge rapide (QCC) pour les systèmes de charge automatique.

Nous garantissons des connexions durables avec nos clients de longue date dans de nombreux secteurs qui englobent aussi bien les énergies renouvelables, la transmission et la distribution d'énergie électrique et la mobilité électrique que l'automatisation industrielle, le ferroviaire et le soudage automatisé, ou encore les tests et mesures et les dispositifs médicaux.

Ainsi, nous développons des solutions fiables, efficaces et sûres, basées sur notre technologie de contact MULTILAM éprouvée qui garantit une longue durée de vie associée à une transmission d'énergie électrique extrêmement efficace.

## Utilisations et avantages



Les systèmes de raccords rapides FSA sont utilisés par les fournisseurs d'électricité pour raccorder les groupes électrogènes aux installations basse tension jusqu'à 1000 V. Aujourd'hui, ils sont considérés comme la solution la plus flexible pour les interventions dans le secteur du transport de l'énergie, au même titre que nos connecteurs industriels.

Compte tenu de leur conception, les systèmes de raccords rapides FSA peuvent être utilisés dans la plupart des installations, indépendamment du système de raccords existant et de sa configuration. En plus de réduire les temps de maintenance et d'intervention et d'optimiser la disponibilité de l'alimentation électrique, ils garantissent une meilleure fiabilité et une diminution des frais d'entretien.

#### Avantages des systèmes FSA:

- Connexion sûre des barres conductrices
- Raccordement rapide et fiable avec une résistance de contact plus faible
- Facilité d'entretien et réduction des frais d'entretien
- Grande durabilité

- · Conformité aux normes européennes et asiatiques relatives aux dispositifs de commutation
- Grande facilité d'accès aux barres conductrices
- Réduction de la charge due au poids du câble dans la zone de contact
- Grande maniabilité et facilité d'utilisation



## Sommaire

Introduction : systèmes de raccords rapides Page 24 Système de raccords rapides FSA10K Page 6 · Pour les barres conductrices Page 8 Système de raccords rapides FSA20S parallèles et isolées jusqu'à 530 A • Applications jusqu'à 200 A · Variantes de raccordement Page 28 Sertissage • Avec câble préassemblé Accessoires Page 30 **A**nnexe Remarques techniques Page 14 Système de raccords rapides FSA20K Consignes de sécurité Applications jusqu'à 450 A Diagramme de derating · Variantes de raccordement Index • Avec connecteur intégré · Avec raccord à sertir Accessoires



## Informations générales

#### Code couleur

Pour les articles disponibles en plusieurs couleurs, veuillez indiquer le code couleur à deux chiffres sous le numéro de commande à la place de l'astérisque (« \* ») figurant dans le catalogue. Sans indication de votre part dans la commande, vous recevrez les articles commandés en noir.



#### **Droits d'auteur**

L'utilisation des documents du catalogue sous quelque forme que ce soit sans notre accord écrit préalable n'est pas autorisée.

#### **RoHS**

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

Pour plus d'informations, veuillez suivre le lien ci-dessous

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

#### **Symboles**



Il existe des accessoires ou des outils propres à ce produit



Avant d'utiliser le produit, veuillez lire l'information pour l'utilisateur **i**000 correspondante



Pour ce produit, des instructions de montage MA000 sont disponibles

#### Modifications/réserves

Toutes les données, les illustrations et dessins de ce catalogue sont le résultat d'un contrôle minutieux. Ils correspondent à l'état de notre expérience. Sous réserve d'erreurs. Nous nous réservons également le droit d'apporter des modifications pour des raisons de conception ou de sécurité. Il est donc recommandé de nous consulter plutôt que de se fier uniquement aux informations fournies dans le catalogue pour les conceptions dans lesquelles nos composants sont utilisés, afin de garantir que les informations que nous communiquons sont les plus à jour possible. Nous sommes à votre disposition pour vous conseiller.



#### **INTRODUCTION**

## Systèmes de raccords rapides

Grâce à leur grande robustesse et leur éventail de fonctionnalités liées à la sécurité, les systèmes de raccords rapides de Stäubli sont la solution idéale pour le raccordement aux barres conductrices en cuivre.

Leur conception astucieuse et leur facilité d'utilisation garantissent un fonctionnement fiable en continu dans les conditions les plus difficiles. Ces systèmes sont disponibles en plusieurs versions en fonction du courant assigné, du type d'assemblage et de la compatibilité du raccordement, vous permettant ainsi de bénéficier de la solution la plus optimale pour chaque application.

#### Caractéristiques:

- Prise compacte
- Raccordements enfichables protégés contre les contacts lorsqu'ils sont débranchés
- Raccordement tournant à 360° pour réduire la charge mécanique sur les barres conductrices
- Codage couleur
- Facilité d'entretien grâce aux éléments de contact interchangeables
- Large éventail d'accessoires (clé dynamométrique, mallette de transport, couvercle de protection, etc.)

Vue d'ensemble		
	Fourche de réalimentation FSA20S	Fourche de réalimentation FSA20K
Marché principal	Europe	Europe
Tension assignée	1000 V	1000 V
Courant assigné	200 A	450 A
Connexion	Pour barres conductrices verticales en cuivre nues ou légèrement oxydées	Pour barres conductrices en cuivre nues
Version/modèle	Version avec câble préassemblé en usine offrant plusieurs possibilités de raccordement	Version avec connecteur intégré 16BL/16BV ou raccord à sertir pour l'assemblage des câbles sur site disponible
Mode de raccordement	Compatible avec les systèmes de connexion 10BV et 16BV	Compatible avec les systèmes de connexion 16BL et 16BV
Codage	Codage couleur et mécanique	Codage couleur
Entretien	Doigt de contact interchangeable	Bloc de contact interchangeable
Spécifications	<ul> <li>Forme compacte, tête particulièrement étroite (largeur : 22 mm, longueur : 17 mm)</li> <li>Conception robuste</li> </ul>	<ul> <li>Disponible en version courte et longue (FSA20K-K, FSA20K-L)</li> <li>Tête étroite (largeur : 22 mm, longueur : 35 mm)</li> </ul>



#### Fourche de réalimentation FSA10K

Chine

1000 V

530 A

Pour barres conductrices horizontales en cuivre nues ou isolées

Version avec connecteur intégré 16BL ou 16BV

Compatible avec les systèmes de connexion 16BL et 16BV

codage couleur

Griffe de contact interchangeable

- Version longue
- Tête étroite (36 mm)
- Élément de contact à griffes permettant l'insertion de barres conductrices isolées par de la peinture, du ruban adhésif ou une gaine thermorétractable



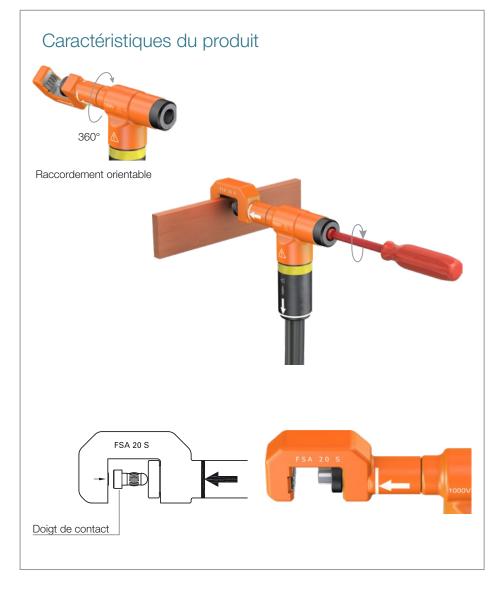
### **SYSTÈME DE RACCORDS RAPIDES FSA20S**

## Pour les applications jusqu'à 200 A

Pour une connexion rapide et fiable des barres conductrices dans les installations de distribution d'énergie.

Le FSA20S est une solution de raccordement peu encombrante, dotée d'un câble de connexion préassemblé en usine.

Cette version est parfaitement adaptée pour les installations fermées, conçues dans des espaces très étroits et fonctionnant avec un maximum de 200 A. Le doigt de contact permet l'insertion de barres conductrices légèrement oxydées et peut être remplacé sur site par l'utilisateur.



### Avantages client:

## Facilité d'entretien, gain de temps et réduction des coûts :

- Doigt de contact remplaçable par l'utilisateur
- Frais d'entretien réduits
- Longue durée de vie du FSA20S

#### Maniabilité et sécurité optimisées :

- Forme compacte, tête étroite
- Rotation à 360°
- Bonne accessibilité dans les espaces étroits
- Assemblage et désassemblage sécurisés de la fourche de réalimentation grâce à un outil adapté

#### Compatibilité et adaptabilité :

- Raccords enfichables 10BV et 16BV
- Raccordement à cosse
- Version spécifique sur mesure



Caractéristiques techniques <sup>1)</sup>	
Courant assigné	200 A Diagramme de derating page 32
Tension assignée	1000 V
Courant de court-circuit	1,75 kA/1 s
Courant de crête	4,5 kA, 10 ms
Tension de choc	8 kV
Catégorie de surtension/Degré de pollution (n)	CAT III/3
Coordination de l'isolation	8 kV/3
Matériau isolant	PVC/POM
Plage de serrage/ épaisseur max. de la barre conductrice	3 mm – 20 mm
Mode de raccordement	Raccordement par câble solide avec diverses options de terminaison (voir page 10)
Cycles d'embrochage	1 000 – 5 000, en fonction de l'application, réutilisable après remplacement du doigt de contact
Température ambiante	-15+80 °C
Marquage de couleur	Ruban de couleur
Conforme aux normes	BG: GS-ET-28
Comorne aux normes	CEI 60664-1:2007, CEI 60529:2013, CEI 61984:2008, CEI 60512-5-2:2002

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Les caractéristiques techniques portent uniquement sur la fourche de réalimentation. Les spécifications globales peuvent varier en fonction du câble; voir les diagrammes de réduction de l'intensité page 32

# Variantes de raccordement pour FSA20S





#### Remarque:

- Longueur standard : 150 cm, autre longueur sur demande
- Pour plus d'informations sur le type de raccordement « KST », veuillez consulter la section « Connecteurs cylindriques unipolaires, isolés, Ø 10 – 21 mm » du catalogue

<sup>1)</sup> La sécurité doit être garantie par le produit final



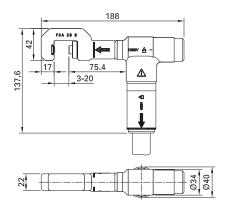
## FSA20S/C...

### Avec câble préassemblé jusqu'à 200 A

Le FSA20S offre un éventail d'options de raccordement, permettant de le configurer selon l'application. Les versions standard sont équipées d'un câble de 1,5 m. Des versions spécifiques peuvent également être fabriquées sur mesure (voir le bon de commande page 23).

#### FSA20S





N° de commande	Туре	Type de raccordement	Câble	Section du conducteur	Tension assignée	* Couleur
				mm²	٧	
12.0317C150*1)	FSA20S/CS10-H35	KBT10BV-AX/M25/25-35-C	H07RN-F	35	450	
12.0314C150*1)	FSA20S/CS10-P50	KBT10BV-AX/M25/50-70-C	Purwil	50	1000	
12.0315C150*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	20 21 22 23 24
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 <sup>2)</sup>	25 26 27 28 29
12.0323-150*	FSA20S/CL-H50	K-SCH50-12/H	H07RN-F	50	450 <sup>2)</sup>	
12.0325-150*	FSA20S/CL-H35	K-SCH35-10/H	H07RN-F	35	450 <sup>2)</sup>	
12.0313-150*	FSA20S/C-H35		H07RN-F	35	450 <sup>2)</sup>	
12.0310-150*	FSA20S/C-P50		Purwil	50	1000 <sup>2)</sup>	
12.0311-150*	FSA20S/C-H50		H07RN-F	50	450 <sup>2)</sup>	

#### **Accessoires**

12.0301	FSA20S-WZ	Outil (obligatoire)	Page 12
12.0340	FSA20S-KB-10,8-M MT	Doigts de contact	Page 12
12.0300	FSA20S-KO/C20	Mallette de transport	Page 13

<sup>\*</sup> Veuillez indiquer le code couleur



#### Information pour l'utilisateur 1204

www.staubli.com/electrical

<sup>1)</sup> Veuillez préciser le code (C1 - C5). Le code par défaut est

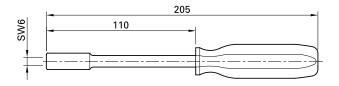
<sup>2)</sup> La sécurité doit être garantie par le produit final



#### **ACCESSOIRES POUR FSA20S**

Le FSA est placé sur les barres conductrices conformément aux règles de sécurité pour les travaux sous tension. Pour une connexion fiable, il doit être vissé avec l'outil FSA20S-WZ dédié.





N°	de commande	Туре	Adapté pour
12.	.0301	FSA20S-WZ	FSA20S

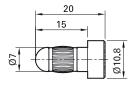
# Élément de contact remplaçable

Le FSA20S est doté d'un doigt de contact qui peut pénétrer les couches d'oxyde faibles à moyennes sur les barres conductrices.

Par conséquent, le doigt de contact est soumis à une certaine usure et doit être remplacé de temps à autre (le remplacement peut être effectué par l'utilisateur lui-même). Veillez à toujours déconnecter complètement le FSA de l'alimentation électrique avant de remplacer le doigt de contact.

Saisissez le doigt de contact par le haut et retirez-le en le faisant légèrement pivoter. Insérez un nouveau doigt de contact et enfoncez-le.





N° de commande	Туре	Désignation
12.0340	FSA20S-KB-10,8-M MT	Doigt de contact



# Mallette de transport

Mallette pratique et robuste pour le transport et le rangement du FSA20S et de ses accessoires. Peut contenir jusqu'à quatre pièces FSA20S avec câble standard et autres accessoires de mesure pratiques.

#### Remarque:

• La mallette est livrée sans son contenu.



N° de commande	Туре	Dimensions
		mm
12.0300	FSA20S-KO/C20	475 × 240 × 190



### SYSTÈME DE RACCORDS RAPIDES FSA20K

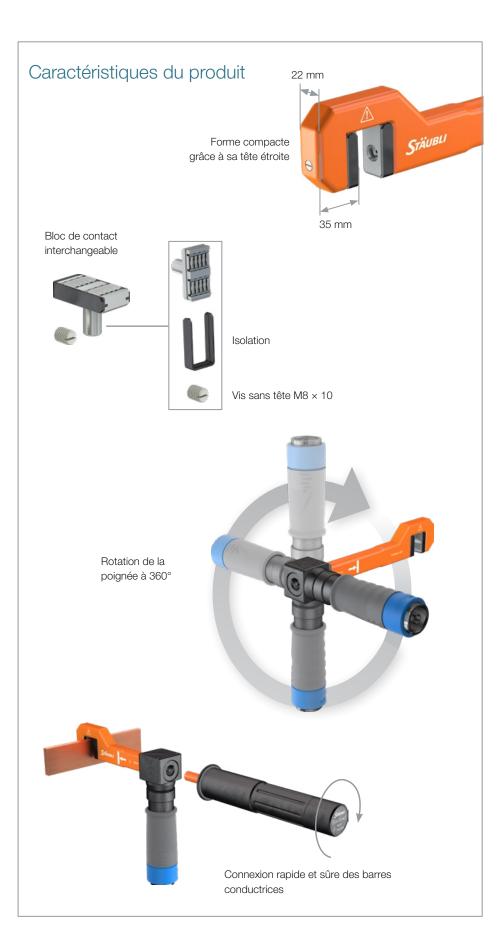
# Pour les applications jusqu'à 450 A

Le système de raccords rapides FSA20K est une version robuste adaptée à une utilisation fréquente jusqu'à 450 A. Le FSA20K permet de connecter de manière rapide et sûre les barres conductrices dans les installations de distribution d'énergie. Grâce à la conception compacte de la prise, il peut notamment être branché à des points de raccordement étroits et convient parfaitement aux installations européennes.

Doté de la technologie de contact à lamelles MULTILAM, le bloc interchangeable isolé peut être remplacé très facilement par l'utilisateur en cas d'usure ou de dommage.

En fonction de la configuration de l'installation, le FSA20K peut offrir différentes options de raccordement (16BL, 16BV, raccord à sertir).





### Avantages client:

#### Facilité d'entretien, gain de temps et réduction des coûts

- Bloc remplaçable par l'utilisateur
- · Isolation facilement remplaçable sur le bloc interchangeable et le bloc de
- Frais d'entretien réduits
- Longue durée de vie du FSA20K

#### Maniabilité et sécurité optimisées

- Forme compacte, tête étroite
- Rotation à 360° : charge réduite grâce au poids du câble
- Bonne accessibilité dans les espaces étroits
- Prise précise immédiate
- · Assemblage et désassemblage du FSA20K/16BL sécurisés grâce à un outil adapté
- Version courte et longue pour tous les raccordements

#### Simple, compatible et pratique

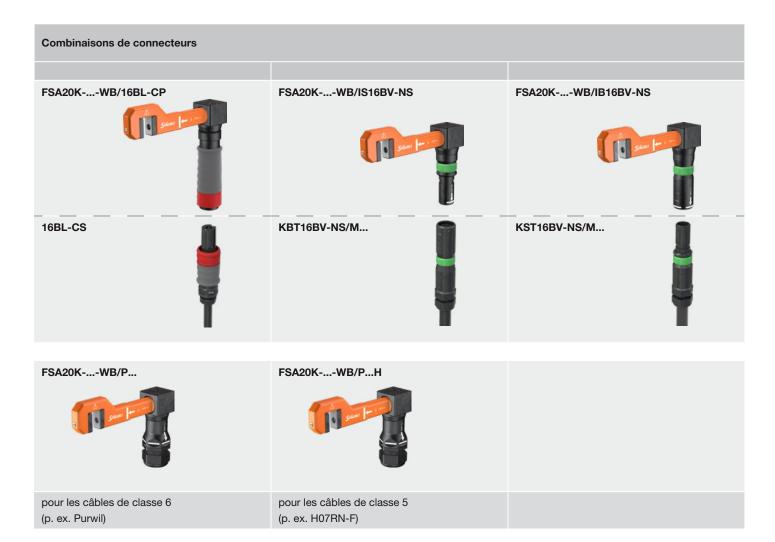
- Raccordement avec les systèmes de connexion 16BL et 16BV
- · Compatible avec l'ensemble des codages mécaniques (C1 à C7) du système
- Mallette de transport pratique permettant de disposer de l'ensemble complet (peut contenir jusqu'à quatre pièces FSA et un outil)



Caractéristiques techniques¹)				
	FSA20K/16BL	FSA20K/16BV	Raccord à sertir	
Courant assigné		450 A Diagramme de derating page 32		
Tension assignée		1000 V		
Courant de court-circuit		7,5 kA/1 s		
Courant de crête		22 kA, 10 ms		
Tension de choc	12 kV	8	kV	
Catégorie de surtension/Degré de pollution (n)	CAT III/3			
Coordination de l'isolation	12 kV/3	8 k	V/3	
Matériau isolant		PVC/POM		
Plage de serrage/ épaisseur max. de la barre conductrice	jusqu'à 20 mm			
Version, courteK-WB/ longueL-WB/		257,5 mm 330 mm		
Mode de raccordement	Connecteur 16BL	Connecteur 16BV	Raccord à sertir	
Cycles d'embrochage	1 000 – 5 000, en fonction de l'application, réutilisable après remplacement du bloc interchangeable			
Température ambiante	-15+80 °C -15+80 °C			
codage couleur	Intégré au connecteur Noir			
Conforme aux normes	BG : GS-ET-28 CEI 60664:2007, CEI 60529:2013, CEI 61984:2008, CEI 60512-5-2:2002			

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Les caractéristiques techniques portent uniquement sur la fourche de réalimentation. Les spécifications globales peuvent varier en fonction du câble; voir les diagrammes de réduction de l'intensité page 32

# Variantes de raccordement pour FSA20K



#### Remarque:

Pour plus d'informations sur le type de raccordement « KST », veuillez consulter la section « Connecteurs cylindriques unipolaires, isolés, Ø 10 – 21 mm » du catalogue

## FSA20K-...-WB/...

### Avec connecteur intégré

Les systèmes de raccords rapides FSA20K-...-WB/... sont équipés par défaut d'un raccord enfichable à code couleur et sont livrés prêts à l'emploi. Ils peuvent ainsi

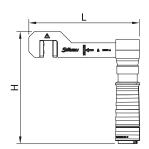
être utilisés rapidement et de manière intuitive avec un système de connexion 16BL ou 16BV existant.

#### **Avantages:**

- Prêts à l'emploi
- Peu encombrants
- Haut niveau de sécurité
- Compatibles avec les systèmes de connexion 16BL et 16BV

#### FSA20K-...-WB/16BL-CP





N° de commande	Туре	Adapté pour	Hauteur H	Longueur L	* Couleur		
Version courte							
12.1332-*	FSA20K-K-WB/16BL-CP	16BL-CS	243 mm		2 <mark>0 21 24 25 </mark> 26		
12.1327-*	FSA20K-K-WB/IS16BV-NS	KBT16BV-NS/M	178 mm	257,5 mm			
12.1326-*	FSA20K-K-WB/IB16BV-NS	KST16BV-NS/M	187 mm				
Version longue	Version longue						
12.1333-*	FSA20K-L-WB/16BL-CP	16BL-CS	243 mm				
12.1329-*	FSA20K-L-WB/IS16BV-NS	KBT16BV-NS/M	178 mm	330 mm	2 <mark>0 21 24 25 26</mark>		
12.1328-*	FSA20K-L-WB/IB16BV-NS	KST16BV-NS/M	187 mm				

#### Accessoires

12.0501	FSA20-WZ	Clé dynamométrique	Page 20
12.0521	FSA20K-TK	Mallette de transport (vide)	Page 20
12.0502	FSA20-SHZ-KP	Couvercle de protection	Page 21
15.5882	16BL-CP/PC	Couvercle de protection	Page 21
15.5268	DBT-KBT16-NS	Couvercle de protection	Page 21
15.5272	DST16-NS	Couvercle de protection	Page 21
12.1330	FSA20K-WB SET	Jeu de blocs interchangeables (isolation et vis sans tête M8x100 incluses)	Page 22
12.1331	FSA20/I-WB SET	Isolation (jeu de dix pièces)	Page 22













Instructions de montage MA090

www.staubli.com/electrical



Information pour l'utilisateur 1400

www.staubli.com/electrical

<sup>\*</sup> Veuillez indiquer le code couleur



## FSA20K-...-WB/P...

#### Avec raccord à sertir

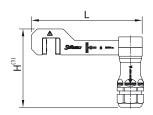
Les systèmes de raccords rapides FSA20K-...-WB/P sont conçus pour être raccordés à un câble par l'intermédiaire d'un fût de sertissage. L'utilisateur peut effectuer lui-même l'assemblage sur site. Pour plus de sécurité et de confort, des solutions préassemblées sur mesure peuvent également être fabriquées dans notre usine (voir formulaire de demande page 23).

#### Avantages pour le client :

- Flexibilité
- Excellent rapport qualité/prix

#### FSA20K-...-WB/P...





Version courte			Version longue				
N° de commande	Туре	Longueur L	N° de commande	Туре	Longueur L	Section du conducteur	Couleur
		mm			mm	mm²	
Pour les câbl	es de classe 6 (p. ex. Purv	vil)					
12.1300	FSA20K-K-WB/P50		12.1306	FSA20K-L-WB/P50		50	
12.1301	FSA20K-K-WB/P70		12.1307	FSA20K-L-WB/P70		70	
12.1302	FSA20K-K-WB/P95	257,5	12.1308	FSA20K-L-WB/P95	330	95	21
12.1303	FSA20K-K-WB/P120	257,5	12.1309	FSA20K-L-WB/P120	330	120	21
12.1304	FSA20K-K-WB/P150		12.1310	FSA20K-L-WB/P150		150	
12.1305	FSA20K-K-WB/P185		12.1311	FSA20K-L-WB/P185		185	
Pour les câbl	es de classe 5 (p. ex. H07	RN-F)					
12.1312	FSA20K-K-WB/P50H		12.1319	FSA20K-L-WB/P50H		50	
12.1313	FSA20K-K-WB/P70H		12.1320	FSA20K-L-WB/P70H		70	
12.1314	FSA20K-K-WB/P95H		12.1321	FSA20K-L-WB/P95H		95	
12.1315	FSA20K-K-WB/P120H	257,5	12.1322	FSA20K-L-WB/P120H	330	120	21
12.1316	FSA20K-K-WB/P150H		12.1323	FSA20K-L-WB/P150H		150	
12.1317	FSA20K-K-WB/P185H		12.1324	FSA20K-L-WB/P185H		185	
12.1318	FSA20K-K-WB/P240H		12.1325	FSA20K-L-WB/P240H		240	
Accessoires							
12.0501	FSA20-WZ	Clé dynamo	métrique				Page 20
12.0521	FSA20K-TK	Mallette de t	ransport (vide)				Page 20
12.0502	FSA20-SHZ-KP	Couvercle d	e protection				Page 21
12.1330	FSA20K-WB SET	Jeu de blocs	s interchangeabl	es (isolation et vis sans tête	M8x100 inclus	es)	Page 22
12.1331	FSA20/I-WB SET	Isolation (jeu	Isolation (jeu de dix pièces)  Page 22				









Information pour l'utilisateur 1400

www.staubli.com/electrical

#### **ACCESSOIRES POUR FSA20K**

# Clé dynamométrique

L'outil répond aux exigences de la norme EN 60900 et est préréglé par défaut avec la valeur de couple adéquate. Ainsi, l'assemblage et le désassemblage des fourches de réalimentation peuvent être réalisés de manière appropriée et en toute sécurité.

#### FSA20-WZ





N° de commande	Туре	Adapté pour
12.0501	FSA20-WZ	FSA10K, FSA20K

## Coffre de transport

Coffre avec insert en mousse découpé pour le transport et le stockage de quatre fourches de réalimentation enfichables FSA20... Elle contient également une boîte en plastique pour les accessoires de mesure.

#### Remarque:

• Le coffre est livrée sans son contenu.

### FSA20K-TK



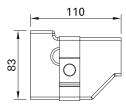
N° de commande	Туре
12.0521	FSA20K-TK

# Couvercle de protection

Afin de protéger le FSA20K de la poussière, de l'humidité, etc., il est recommandé d'utiliser des couvercles de protection sur la prise et les connecteurs. Cette mesure garantit en outre la longévité du système.

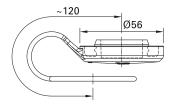
FSA20-SHZ-KP





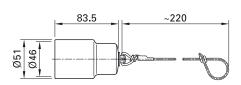
16BL-CP/PC





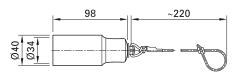
DBT-KBT16-NS





DST16-NS





N° de commande	Туре	Adapté pour	Page
12.0502	FSA20-SHZ-KP	Prise, FSA20K	18
15.5882	16BL-CP/PC	FSA20K/16BL-CP	18
15.5268	DBT-KBT16-NS	FSA20K-K-WB/IB16BV-NS	18
15.5272	DST16-NS	FSA20K-K-WB/IS16BV-NS	18

## Jeu de blocs interchangeables

Pour le remplacement sur site par l'utilisateur. Le bloc interchangeable permet de réduire les frais d'entretien et de réutiliser l'ensemble du système.

#### **FSA20K-WB SET**



#### FSA20/I-WB SET



N° de commande	Туре	Désignation
12.1330	FSA20K-WB SET	Jeu de blocs interchangeables (isolation et vis sans tête M8 x100 incluses)
12.1331	FSA20/I-WB SET	Jeu d'isolants (jeu de dix pièces)

### $\square$ MA

#### Instructions de montage MA090

www.staubli.com/electrical

# Catalogue supplémentaire Stäubli





## Formulaire de demande / bon de commande

mande De	emande de devis		Référence	
FSA20S		FSA20KWB/P		
		version courte	version longue	
150 cm	autre	150 cm	autre	
35 mm <sup>2</sup> 50 mm <sup>2</sup>		50 mm <sup>2</sup> 70 mm <sup>2</sup> 95 mm <sup>2</sup> 120 mm <sup>2</sup>	150 mm <sup>2</sup> 185 mm <sup>2</sup> 240 mm <sup>2</sup>	
H07RN-F Purwil	autre	H07RN-F Purwil	autre	
		KBT10BV (jusqu'à 70 mm²)  KST10BV (jusqu'à 70 mm²)  16BL-CS (à partir de 70 mm²)  16BL-CP (à partir de 70 mm²)  KBT16BV-NS/M  KST16BV-NS/M  Diamètre de la cosse mm		
2 <mark>0 21 22 23 24 25 </mark> 2	26 <b>27</b> 28 <b>29</b> 30 31	20 21 22 23 24	25 26 27 28 29 30 31	
10BV: C1 C2 C3 16BV: C1 C2 C3	C4 C5 C6	16BL:	C3 C4 C5 C6 C7	
oui r	non	oui	non	
	Tel.			
	Fax			
	Adresse e-mail			
	Date			
	Signature			
	Divers			
	150 cm a 35 mm² 50 mm² 407RN-F Purwil 40 KBT10BV KST10BV KST10BV KST16BV-NS/M Diamètre de la cosse Extrémité du câble lil 10BV : C1 C2 C3 16BV : C1 C2 C3	### Tel.  ### Fax  ### Adresse e-mail    150 cm	FSA20S  FSA20KWB/P  version courte  150 cm  35 mm² 50 mm² 50 mm² 70 mm² 95 mm² 120 mm² 120 mm² H07RN-F Purwil  KBT10BV  KST10BV  KST10BV  KST10BV  KST16BV-NS/M  Diamètre de la cosse mm Extrémité du câble libre  Extrémité du câble libre  10BV:  C1 C2 C3 C4 C5 16BV:  C1 C2 C3 C4 C5 C6  oui  Tel.  Fax  Adresse e-mail  Date  Signature	





### SYSTÈME DE RACCORDS RAPIDES FSA10K

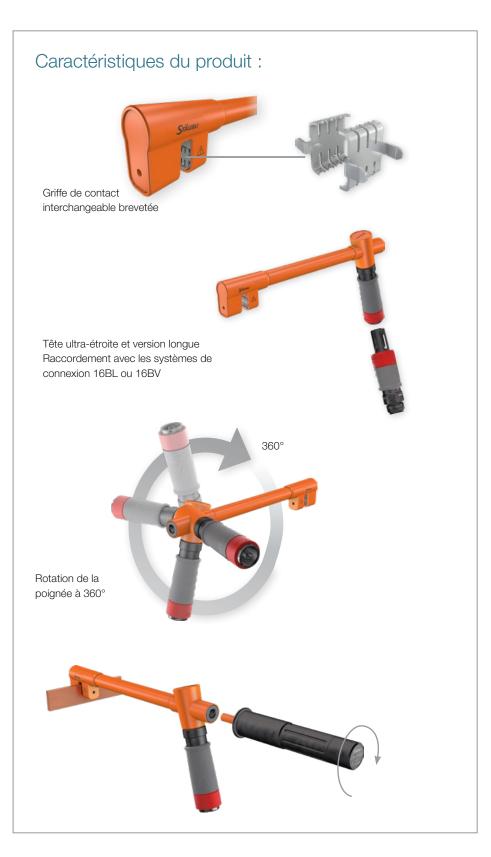
## Pour les barres conductrices parallèles et isolées jusqu'à 530 A

Les FSA10K ont été spécialement conçus pour le marché asiatique. Grâce à leur conception adaptable et aux dimensions réduites de la prise, ils s'insèrent entre les barres conductrices parallèles. Les fourches de réalimentation sont équipées de griffes de contact permettant d'insérer les barres conductrices isolées. Les griffes peuvent être remplacées sur site par l'utilisateur, réduisant ainsi les frais d'entretien. Le connecteur intégré est compatible avec les systèmes de connexion 16BL et 16BV, ce qui garantit un haut niveau de sécurité et une maniabilité maximale.

#### Solution spéciale pour :

- Les barres conductrices parallèles
- Les barres conductrices isolées par de la peinture, du ruban adhésif ou une gaine thermorétractable





### Avantages client:

#### Facilité d'entretien et gain de temps

- Insertion de barres conductrices isolées ou peintes
- Facilité de remplacement des éléments de contact en cas d'usure ou de dommage

#### Flexibilité maximale

- Raccordement possible sur plusieurs barres conductrices
- Bonne accessibilité dans les espaces étroits
- Peut être utilisé avec des connecteurs de puissance unipolaires

#### Facilité d'utilisation :

- Grande accessibilité
- Charge réduite sur la zone de contact

### Sécurité renforcée grâce à la compatibilité avec le système 16BL :

- codage couleur
- Verrouillage à baïonnette 45°
- · Le système de verrouillage permet d'éviter toute déconnexion accidentelle

#### Fixation rapide et sûre aux barres conductrices

Le FSA10K se fixe solidement à l'aide d'un limiteur de couple, et n'est pas relié aux barres conductrices.



Caractéristiques techniques <sup>1)</sup>				
	FSA10K/16BL	FSA10K/16BV		
Courant assigné	530	O A		
Tension assignée	100	00 V		
Courant de court-circuit	12 kA, 1 s ; 10 kA, 3 s ; 9 kA, 4 s	12 kA, 1 s ; 10 kA, 3 s		
Courant maximal apériodique de court-circuit	30 kA, 10 ms	22 kA		
Tension de choc	12 kV	8 kV		
Catégorie de surtension/Degré de pollution (n)	CAT III/3			
Température ambiante	-40 °C+80 °C			
Plage de serrage	2 mm – 10 mm			
Épaisseur de la barre conductrice	5 mm²) – 10 mm			
Zone de contact nécessaire sur chaque face de la barre	40 mm x 35 mm			
Mode de raccordement	Connecteur 16BL	Douille 16BV		
Longueur	500	mm		
Pour barres nues ou conductrices Isolation max. de la barre: – Épaisseur de la peinture – Ruban isolant – Gaine thermorétractable	0,15 mm 0,2 mm 1 mm			
Cycles de fonctionnement	>1 000, selon les conditions (	griffe de contact remplaçable)		



www.staubli.com/electrical

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Les caractéristiques techniques portent uniquement sur le connecteur. Les spécifications globales peuvent varier en fonction du câble; voir les diagrammes de réduction de l'intensité page 46

Les barres doivent être correctement supportées afin d'éviter tout effet de torsion.

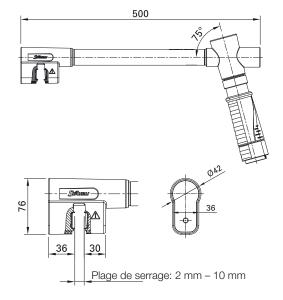


### Pour les barres conductrices parallèles et isolées

Les systèmes de raccords rapides FSA10K/... sont spécialement conçus pour garantir une connexion sûre des barres conductrices parallèles, en particulier sur le marché asiatique. Les systèmes de raccords rapides FSA10K/... sont équipés par défaut d'un raccord enfichable à code couleur et sont livrés prêts à l'emploi. Ils peuvent ainsi

être utilisés rapidement et de manière intuitive avec un système de connexion 16BL ou 16BV existant.





N° de commande	Туре	Désignation	Adapté pour	*Couleurs
12.1278-*	FSA10K/16BL-CP-SET	Système de raccords rapides avec connecteur 16BL intégré	16BL-CS	22 23 24 25 1)
12.1274-*	FSA10K/IB16BV-SET	Système de raccords rapides avec douille 16BV intégrée	KST16BV	21 <mark>22 23 24</mark> 25 <sup>1)</sup>

#### **Accessoires**

			Adapté pour
12.0501	FSA20-WZ	Clé dynamométrique, 10 N m	FSA10K/16B
12.1275	K-F-FSA10K CONTACT CLAW AG-SET	Ensemble griffe de contact (1 paire)	FSA10K/16B
15.5882	16BL-CP/PC	Couvercle de protection pour protéger les connecteurs de la poussière et de l'eau lorsqu'ils sont débranchés	FSA10K/16BL
15.5268	DBT-KBT16NS	Couvercle de protection pour protéger les connecteurs de la poussière et de l'eau lorsqu'ils sont débranchés	FSA10K/16BV
12.1279	FSA10K/16BL-TC	Coffre de transport avec chariot, vide, adaptée pour 4 × FSA10K/16BL + 1 × FSA20-WZ	FSA10K/16BL
12.1276	FSA10K-TC	Coffre de transport, vide, adaptée pour 4 x FSA10K/16BV + 1 x FSA20-WZ	FSA10K/16BV



Instructions de montage MA400, MA407

www.staubli.com/electrical

<sup>\*</sup> Indiquer le code couleur souhaité

<sup>1)</sup> Couleurs supplémentaires sur demande



#### **SERTISSAGE**

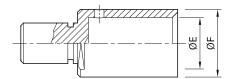
## Remarques sur le sertissage avec fûts à sertir

Stäubli recommande le sertissage hexagonal ELPRESS. Les fûts de sertissage et les matrices de sertissage fournis par ELPRESS sont conçus pour le sertissage des conducteurs souples de classe 61) (Purwil).

En raison de l'utilisation accrue de câbles de classe 51) moins souples et dont le diamètre de conducteur est par conséquent plus petit (p. ex. H07RN-F), la série existante a été complétée par une série disposant d'un fût de sertissage adapté à ces câbles. Les fûts de sertissage garantissent ainsi une connexion parfaite en matière de résistance de contact et de résistance à l'arrachage.







N° de commande	Type de connecteur	Section du conducteur	Diamètre interne E	Diamètre externe F	Pince à sertir	N° de commande pince à sertir	Matrice de sertissage	N° de commande matrice de sertissage	MA Instructions de montage
		mm²	mm	mm					

#### Pour les câbles souples de classe 61) (p. ex. Purwil)

12.1300	FSA20K-K-WB/P50	50	11	14,5	M-PZ-T2600	18.3710	TB11-14,5	18.3713	
12.1301	FSA20K-K-WB/P70	70	13	17	M-PZ-T2600	18.3710	TB8-17 <sup>3)</sup>	18.3711	MA226
12.1302	FSA20K-K-WB/P95	95	15	20	M-PZ-T2600	18.3710	TB7-20 <sup>3)</sup>	18.3714	
12.1303	FSA20K-K-WB/P120	120	17	22	V1311C <sup>2)</sup>		B22 (V1330)		
12.1304	FSA20K-K-WB/P150	150	19	25	V1311C <sup>2)</sup>		B25 (V1330)		MA069
12.1305	FSA20K-K-WB/P185	185	21	27	V1311C <sup>2)</sup>		13CB27 <sup>3)</sup>		

### Pour les câbles souples de classe 51 (p. ex. H07RN-F)

12.1312	FSA20K-K-WB/P50H	50	10	14	M-PZ-T2600	18.3710	TB12-14	2)	
12.1313	FSA20K-K-WB/P70H	70	12	16	M-PZ-T2600	18.3710	TB10-16	2)	MA226
12.1314	FSA20K-K-WB/P95H	95	13,5	18	M-PZ-T2600	18.3710	TB8-18	2)	IVIAZZO
12.1315	FSA20K-K-WB/P120H	120	15	19	V1311C <sup>2)</sup>		B19		
12.1316	FSA20K-K-WB/P150H	150	17	22	V1311C <sup>2)</sup>		B22 (V1330)		
12.1317	FSA20K-K-WB/P185H	185	19	24	V1311C <sup>2)</sup>		13CB24 <sup>3)</sup>		MA069
12.1318	FSA20K-K-WB/P240H	240	21	26	V1311C <sup>2)</sup>		13CB26		

#### M-PZ-T2600



### V1311C



<sup>1)</sup> Conformément aux normes CEI 60228:2004

<sup>2)</sup> Non fourni par Stäubli

<sup>3)</sup> Deux pinces à sertir obligatoires

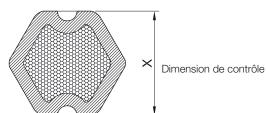


### Contrôle du sertissage

La déformation du fût de sertissage permet de vérifier si le sertissage a été effectué correctement avec l'outil. Pour ce faire, il est nécessaire de vérifier la dimension X des surfaces hexagonales poinçonnées (voir le croquis ci-dessous) à l'aide du

pied à coulisse. La dimension X évaluée doit correspondre à la masse de test figurant dans le tableau.





Section du conducteur	Pince à sertir	Nº de commande pince à sertir	Matrice de sertissage	N° de commande matrice de sertissage	Dimension de contrôle X
mm <sup>2</sup>					mm

#### Pour les câbles souples de classe 61)

50	M-PZ-T2600	18.3710	TB11-14,5	18.3713	11,4
70	M-PZ-T2600	18.3710	TB8-17	18.3711	13,4
95	M-PZ-T2600	18.3710	TB7-20	18.3714	15,8
120	V1311C <sup>2)</sup>		B22 (V1330)		16,3
150	V1311C <sup>2)</sup>		B25 (V1330)		20,3
185	V1311C <sup>2)</sup>		13CB27 <sup>3)</sup>		20,5

### Pour les câbles souples de classe 51)

50	M-PZ-T2600	18.3710	TB12-14	2)	11,6
70	M-PZ-T2600	18.3710	TB10-16	2)	13,2
95	M-PZ-T2600	18.3710	TB8-18	2)	14,0
120	V1311C <sup>2)</sup>		B19		15,4
150	V1311C <sup>2)</sup>		B22 (V1330)		16,3
185	V1311C <sup>2)</sup>		13CB24 <sup>3)</sup>		17,7
240	V1311C <sup>2)</sup>		13CB26		19,5

<sup>3)</sup> Deux pinces à sertir obligatoires



Instructions de montage MA077

www.staubli.com/electrical

<sup>&</sup>lt;sup>1)</sup> Conformément aux normes CEI 60228:2004

<sup>2)</sup> Non fourni par Stäubli



#### ANHANG

## Remarques techniques

#### **MULTILAM**

Pour une description technique des contacts électriques avec MULTILAM, veuillez consulter le catalogue « MULTILAM - Présentation technique ».

#### Courant assigné (CEI 61984:2008)

Courant défini par Stäubli, à une température ambiante de 40 °C, que le connecteur peut supporter durablement et qui circule simultanément à travers l'ensemble des contacts reliés au maximum de conducteurs fixés possible et qui ne dépasse pas la température limite supérieure.

#### Tension assignée (CEI 61984:2008)

Valeur de tension pour les connecteurs définie par Stäubli, sur laquelle se basent les paramètres de fonctionnement et de perfor-

Remarque: un connecteur peut avoir plusieurs tensions assignées.

#### Résistance de contact

Il s'agit de la résistance qui naît à l'endroit où se touchent deux surfaces de contact. Sa valeur est calculée à partir de la baisse de tension sous courant assigné.

La valeur figurant le catalogue s'applique à la résistance de contact à l'état neuf.

#### Tension d'essai

C'est la tension que supporte un connecteur dans des conditions déterminées sans provoquer de percement ni de claquage.

#### Courant de crête

Tel que défini dans les normes CEI 60909:2016.

#### Coordination de l'isolation

Telle que définie dans les normes CEI 60664-1:2007. Elle est spécifiée avec la tension de crête assignée en kV et le niveau d'encrassement.

#### Matériau utilisé

Abréviation	Désignation du matériau	Température °C
PA	Polyamide	-40+80
POM	Polyoxyméthylène	-40+100
PVC	Polychlorure de vinyle	-15+80
PC	Polycarbonate	-15+80

#### Lubrifiants

Lubrifiants recommandés par Stäubli:

Graisses (contacts électriques généraux):

Klübertemp GR UT 18 – 100 g (73.1059) Spray Kontasynth BA100 (73.1051)\*

Graisses lubrifiantes sous gaz SF6: Barrierta I EL-102\*

Graisses pour emmanchement et graisses d'étanchéité :

Barrierta I S-402 ou Barrierta I MI-202\*

#### Cycles d'embrochage

La fréquence de connexion maximale du connecteur standard est de 1 000 à 5 000 selon les conditions de fonctionnement. Il est nécessaire d'appliquer une fine couche de lubrifiant sur les contacts avant le premier processus de connexion. Des cycles de connexion plus importants imposent des exigences particulières à la surface, au guidage et à la lubrification et nécessitent toujours des précisions particulières et des conceptions spéciales.

#### Raccords à sertir

Pour les raccordements de conducteurs, nous recommandons le sertissage hexagonal pour nos fûts de sertissage. Nos fûts de sertissage sont conçus pour être utilisés avec des câbles ultra-souples en cuivre. Pour les autres câbles, il est nécessaire d'utiliser des fûts de sertissage spécifiques. Stäubli recommande Elpress pour tous les câbles ultra-souples en cuivre.

Remarque: Stäubli fabrique également des câbles entièrement assemblés.

<sup>\*</sup> fourni par Klüber Lubrication, Munich



## Consignes de sécurité

#### Principe de protection contre les chocs électriques (CEI 61140:2016)

Les parties actives dangereuses ne doivent pas être accessibles, et les parties conductrices accessibles ne doivent pas être dangereuses:

- ni dans des conditions normales (dans les conditions d'utilisation prévues et avec absence de défaut),
- ni en présence d'un défaut isolé (p. ex. défaillance de l'isolation principale).

#### CEI 61984:2008 « Connecteurs - Exigences de sécurité et essais »

La norme internationale s'applique aux connecteurs de tensions assignées comprises entre 50 V et 1 000 V et de courants assignés jusqu'à 125 A par contact, pour lesquels il n'existe aucune spécification particulière, ou lorsque la spécification particulière renvoie à cette norme en matière de sécurité.

#### **BG: GS-ET-28**

Outils à main permettant de travailler sur des pièces sous tension jusqu'à 1 kV en courant alternatif et 1,5 kV en courant continu.

#### CEI 60529:2013

Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP)

#### Tirés de la norme CEI 61984:2008 et remarques

#### 1) Connecteur

Lorsqu'ils sont connectés ou déconnectés, les contacts sont hors tension et sans charge ni courant. Des dispositifs de verrouillage mécanique ou électrique permettent d'éviter que les connecteurs ne soient insérés ou extraits sous tension. Il est également possible de mettre en place un verrouillage à l'aide d'un microrupteur.

### Protection contre les chocs électriques pour les connecteurs à enveloppe ou-

Le client s'assure de la protection du produit final dans lequel les connecteurs sont installés, ou son utilisation est limitée à une très basse tension (en anglais Safety Extra Low Voltage, ou SELV).

#### Protection contre les chocs électriques pour les connecteurs à enveloppe fermée

- · à l'état connecté : les distances d'isolement et de fuite entre les parties sous tension et le doigt de test CEI doivent être mesurées avec une force d'essai de 20 N.
- à l'état déconnecté, ouvertures de contact : les distances d'isolement et de fuite ne sont pas prises en compte.

Dans le cas d'un connecteur avec pouvoir de coupure, les distances d'isolement et de fuite doivent être mesurées par l'intermédiaire des ouvertures entre les parties sous tension et la surface de connexion.

#### 2) Dispositif de connexion

Les contacts ne sont sous tension que lorsqu'ils sont connectés ou déconnectés. Néanmoins, ils ne sont pas sous charge, et ne laissent pas passer le courant. Les dispositifs de connexion doivent disposer de la puissance de commutation spécifiée ou être conçus de façon à ce qu'ils ne puissent être branchés et débranchés qu'à vide (sans courant), par l'intermédiaire d'un dispositif de verrouillage, par exemple un microrupteur, qui peut être installé sur connecteur

- à l'état connecté : les distances d'isolement et de fuite doivent être mesurées entre les parties sous tension et le doigt de test CEI.
- à l'état déconnecté : les distances d'isolement et de fuite doivent être mesurées entre les parties sous tension et la surface de connexion du connecteur par l'intermédiaire des ouvertures de contact, à l'exception de la partie mâle du connecteur.

#### 3) Connecteur avec pouvoir de coupure (CBC)

(CBC = connector with breaking capacity). Lorsqu'ils sont connectés ou déconnectés, les contacts sont sous tension et le courant (la charge) circule. Les connecteurs Stäubli ne sont pas conçus pour être branchés ou débranchés sous charge. Aucune puissance de commutation ne peut être spécifiée.



# Diagrammes de derating

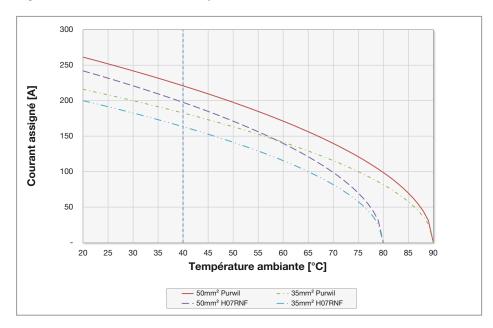
#### selon la norme CEI 60512-5-2:2002

Ces diagrammes montrent les valeurs d'intensité maximale admissibles en cas d'utilisation à différentes températures ambiantes, sur la base d'un facteur de réduction de 0,9.

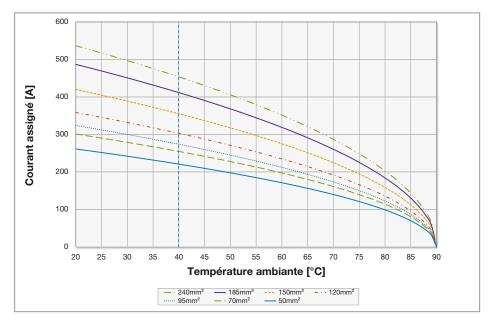
#### Remarque:

Les valeurs indiquées s'appliquent aux câbles avec une température de fonctionnement maximale définie (p. ex. 90 °C pour le FSA20S et le FSA20K). En cas d'utilisation de câbles ayant des températures d'utilisation inférieures, les valeurs de courant doivent être réduites en conséquence.

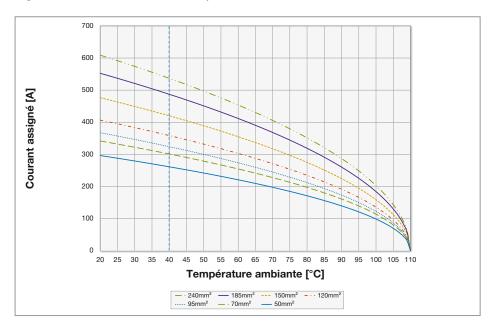
### Système de raccords rapides FSA20S



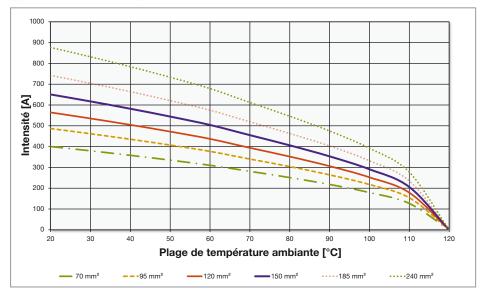
### Système de raccords rapides FSA20K



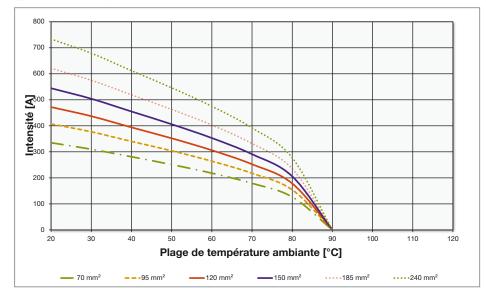
### Système de raccords rapides FSA10K



Réduction de l'intensité pour les câbles en cuivre isolés (CEI 60364-5-52), 120 °C max. (p. ex. RADOX®)

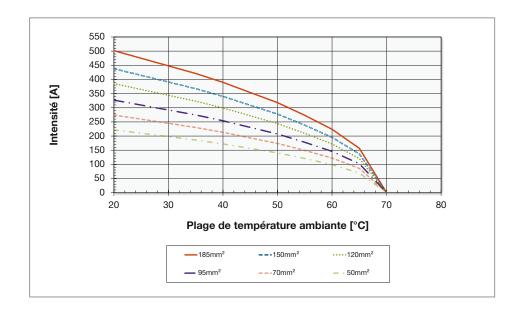


Réduction de l'intensité pour les câbles en cuivre isolés (CEI 60364-5-52), 90 °C max. (p. ex. PUR)

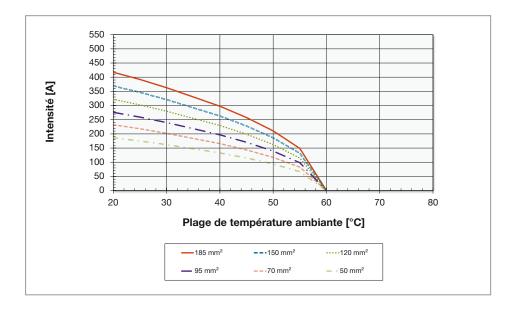




### Pour les câbles en cuivre isolés, 70 °C max. (p. ex. PVC)



### Pour les câbles en cuivre isolés, 60 °C max. (p. ex. H07RN-F)



#### Réduction de l'intensité pour les machines électriques

Dans le cas de l'utilisation d'appareils électriques avec des machines, la norme CEI 60204-1 « Sécurité des machines » remplace la norme CEI 60364-5-52.

Cette norme spécifie la capacité de charge admissible des câbles en cuivre isolés en PVC pour un fonctionnement continu lors de l'utilisation de machines à une température ambiante de 40 °C.

Il faut également ajouter, sous ces conditions, des facteurs de réduction pour les câbles groupés.



# Index

### Classé par type

Туре	N° de Cde.	Page
16BL-CP/PC	15.5882	18, 21, 27
DBT-KBT16-NS	15.5268	18, 21
DBT-KBT16NS	15.5268	27
DST16-NS	15.5272	18, 21
FSA10K/16BL-CP-SET	12.1278-*	27
FSA10K/16BL-TC	12.1279	27
FSA10K/IB16BV-SET	12.1274-*	27
FSA10K-TC	12.1276	27
FSA20/I-WB SET	12.1331	18, 19, 22
FSA20K-K-WB/16BL-CP	12.1332-*	18
FSA20K-K-WB/IB16BV-NS	12.1326-*	18
FSA20K-K-WB/IS16BV-NS	12.1327-*	18
FSA20K-K-WB/P50	12.1300	19, 28
FSA20K-K-WB/P50H	12.1312	19, 28
FSA20K-K-WB/P70	12.1301	19, 28
FSA20K-K-WB/P70H	12.1313	19, 28
FSA20K-K-WB/P95	12.1302	19, 28
FSA20K-K-WB/P95H	12.1314	19, 28
FSA20K-K-WB/P120	12.1303	19, 28
FSA20K-K-WB/P120H	12.1315	19, 28
FSA20K-K-WB/P150	12.1304	19, 28
FSA20K-K-WB/P150H	12.1316	19, 28
FSA20K-K-WB/P185	12.1305	19, 28
FSA20K-K-WB/P185H	12.1317	19, 28
FSA20K-K-WB/P240H	12.1318	19
FSA20K-L-WB/16BL-CP	12.1333-*	18
FSA20K-L-WB/IB16BV-NS	12.1328-*	18

Туре	N° de Cde.	Page
FSA20K-L-WB/IS16BV-NS	12.1329-*	18
FSA20K-TK	12.0521	18, 19, 20
FSA20K-WB SET	12.1330	18, 19, 22
FSA20S/C-H35	12.0313-150*	11
FSA20S/C-H50	12.0311-150*	11
FSA20S/CL-H35	12.0325-150*	11
FSA20S/CL-H50	12.0323-150*	11
FSA20S/CL-P50	12.0322-150*	11
FSA20S/CP16-H50	12.0321-150*	11
FSA20S/CP16-P50	12.0319-150*	11
FSA20S/C-P50	12.0310-150*	11
FSA20S/CS10-H35	12.0317C150*	11
FSA20S/CS10-H50	12.0315C150*	11
FSA20S/CS10-P50	12.0314C150*	11
FSA20S/CS16-H50	12.0320-150*	11
FSA20S/CS16-P50	12.0318-150*	11
FSA20-SHZ-KP	12.0502	18, 19, 21
FSA20S-KB-10,8-M MT	12.0340	11, 12
FSA20S-KO/C20	12.0300	11, 13
FSA20S-WZ	12.0301	11, 12
FSA20-WZ	12.0501	18, 19, 20, 27
K-F-FSA10K CONTACT CLAW AG-SET	12.1275	27



### Classé par No. de Cde.

N° de Cde.	Туре	Page
12.0300	FSA20S-KO/C20	11, 13
12.0301	FSA20S-WZ	11, 12
12.0310-150*	FSA20S/C-P50	11
12.0311-150*	FSA20S/C-H50	11
12.0313-150*	FSA20S/C-H35	11
12.0314C150*	FSA20S/CS10-P50	11
12.0315C150*	FSA20S/CS10-H50	11
12.0317C150*	FSA20S/CS10-H35	11
12.0318-150*	FSA20S/CS16-P50	11
12.0319-150*	FSA20S/CP16-P50	11
12.0320-150*	FSA20S/CS16-H50	11
12.0321-150*	FSA20S/CP16-H50	11
12.0322-150*	FSA20S/CL-P50	11
12.0323-150*	FSA20S/CL-H50	11
12.0325-150*	FSA20S/CL-H35	11
12.0340	FSA20S-KB-10,8-M MT	11, 12
12.0501	FSA20-WZ	18, 19, 20, 27
12.0502	FSA20-SHZ-KP	18, 19, 21
12.0521	FSA20K-TK	18, 19, 20
12.1274-*	FSA10K/IB16BV-SET	27
12.1275	K-F-FSA10K CONTACT CLAW AG-SET	27
12.1276	FSA10K-TC	27
12.1278-*	FSA10K/16BL-CP-SET	27
12.1279	FSA10K/16BL-TC	27
12.1300	FSA20K-K-WB/P50	19, 28

N° de Cde.	Туре	Page
12.1301	FSA20K-K-WB/P70	19, 28
12.1302	FSA20K-K-WB/P95	19, 28
12.1303	FSA20K-K-WB/P120	19, 28
12.1304	FSA20K-K-WB/P150	19, 28
12.1305	FSA20K-K-WB/P185	19, 28
12.1312	FSA20K-K-WB/P50H	19, 28
12.1313	FSA20K-K-WB/P70H	19, 28
12.1314	FSA20K-K-WB/P95H	19, 28
12.1315	FSA20K-K-WB/P120H	19, 28
12.1316	FSA20K-K-WB/P150H	19, 28
12.1317	FSA20K-K-WB/P185H	19, 28
12.1318	FSA20K-K-WB/P240H	19
12.1326-*	FSA20K-K-WB/IB16BV-NS	18
12.1327-*	FSA20K-K-WB/IS16BV-NS	18
12.1328-*	FSA20K-L-WB/IB16BV-NS	18
12.1329-*	FSA20K-L-WB/IS16BV-NS	18
12.1330	FSA20K-WB SET	18, 19, 22
12.1331	FSA20/I-WB SET	18, 19, 22
12.1332-*	FSA20K-K-WB/16BL-CP	18
12.1333-*	FSA20K-L-WB/16BL-CP	18
15.5268	DBT-KBT16-NS	18, 21
15.5268	DBT-KBT16NS	27
15.5272	DST16-NS	18, 21
15.5882	16BL-CP/PC	18, 21, 27

### STÄUBLI

## STÄUBLI



Sites StäubliO Représentants/agents

# Présence mondiale du groupe Stäubli

www.staubli.com

