

## ⚠ RZ204

### Sicherheits-Flachschienen-abgriff FSA20S...

Die MC-FSA's werden hauptsächlich zur schnellen und sicheren Kontaktierung von Stromschienen in Energieverteilanlagen eingesetzt, sowie an Stromerzeugungs-aggregaten, mobilen Transformatoren, Notstromaggregaten usw. Die FSA's sind nach folgenden Normen ausgelegt:

- EN 60900 / VDE 0682 Teil 201
- IEC 61984 / VDE 0627
- IEC 60664-1 / VDE 0110-1
- EN 60529 / VDE 0470 Teil 1

Die maximale Nennspannung einer FSA ist in der Regel abhängig von der angeschlossenen Leitung und vom angeschlossenen Anschlussstück. Ist die Nennspannung der Leitung niedriger als 1000 V, gilt diese als Nennspannung der konfektionierten FSA. Die zulässige Strombelastbarkeit ist den Derating Diagrammen S.2. zu entnehmen.

**Um Fehlinterpretationen zu vermeiden, sind folgende Punkte zu beachten:**

## ⚠ RZ204

### Safety Flat Bar Clamp FSA20S...

MC-FSA flat bar clamps are used primarily for fast and safe connection to busbars in electricity distribution systems, power generation units, mobile transformers, emergency power systems etc. The design of the MC-FSA clamps is in conformity with the following standards:

- EN 60900 / VDE 0682 part 201
- IEC 61984 / VDE 0627
- IEC 60664-1 / VDE 0110-1
- EN 60529 / VDE 0470 part 1

As a rule, the maximum rated voltage of a flat bar clamp depends on the connected lead and the connecting part fitted to it. If the rated voltage of the lead is lower than 1000 V, this is considered to be the rated voltage of the assembled clamp. Also see derating diagram on page 2 for current carrying capacity.

**To avoid misinterpretations, please observe the following points:**

## ⚠ RZ204

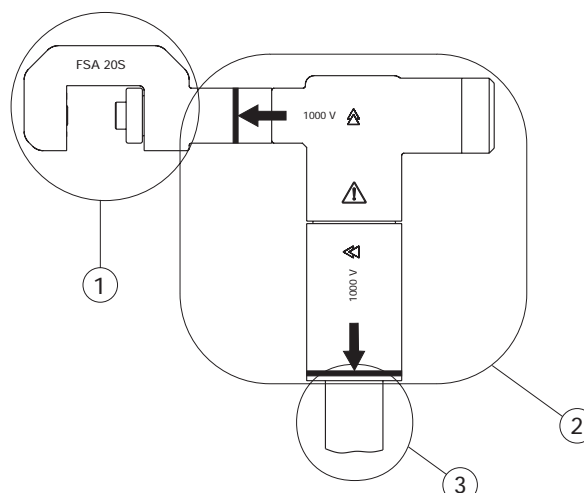
### Fourche étroite de sécurité FSA20S...

Les pinces FSA de MC permettent un raccordement rapide de jeux de barres dans les installations de distribution électrique BT, dans le cadre notamment d'interventions de secours avec des groupes électrogènes mobiles. Les pinces FSA ont été conçues selon les normes suivantes:

- EN 60900 / VDE 0682 Partie 201
- IEC 61984 / VDE 0627
- IEC 60664-1 / VDE 0110-1
- EN 60529 / VDE 0470 Partie 1

La tension nominale maximale d'une FSA dépend en principe des éléments de raccordement (câble et connecteur). Si le câble a une tension nominale inférieure à 1000 V, cette tension prévaudra pour la pince FSA assemblée. Voir aussi diagramme de derating en page 2 pour la détermination de l'intensité maximale admissible.

**Pour éviter toute erreur d'interprétation, il convient d'observer les points suivants:**



### FSA nicht unter Last trennen !

Vor jedem Gebrauch den Flachschienenabgriff, sowie das FSA-Werkzeug unbedingt prüfen. Wenn Zweifel bezüglich der Sicherheit bestehen, z.B. bei beschädigter Isolation, einen Fachmann hinzuziehen oder den Flachschienenabgriff austauschen. Der Bereich ① (Kontaktbereich auf der Stromschiene) darf nicht berührt werden. Dort können gefährliche Spannungen anliegen. Der Bereich ② (Griffbereich) mit Markierung "← 1000 V ⚠" entspricht den Anforderungen der EN 60900. Der Bereich ③ (Kabelanschlussbereich) ist in Anlehnung an die IEC 61984 bzw. EN 60529 ausgelegt. Bei stark oxidierten Stromschienen ist vor dem Anbringen der FSA die Oxidschicht grob zu entfernen, wenn die Stromschiene spannungsfrei ist.

### Handhabung/ Lagerung/ Koffer usw.

Der Flachschienenabgriff darf nur von speziell unterwiesenem Personal bedient werden. Während des Betrieb's dürfen nur diese Personen Zugang zum FSA haben.

### Do not disconnect MC-FSA clamps under load!

Always check the flat bar clamp and the FSA tool before use. If there are any doubts as to safety e.g. if the insulation is damaged call in a specialist or replace the clamp. The area ① (busbar contact part) must not be touched. Dangerous voltages may be present here. The area ② (handling part) with the marking "← 1000 V ⚠" conforms to the requirements of EN 60900. The design of the area ③ (cable connection part) is in accordance with IEC 61984 and EN 60529. If the busbar is heavily oxidised, before attaching the clamp the worst of the oxide deposits must be removed while the busbar is voltage-free.

### Handling/storage/case etc.

The MC-FSA clamp may be used only by personnel who have received special instruction.

### Ne pas déconnecter FSA sous charge!

Vérifier impérativement avant chaque utilisation la pince et l'outillage. Si le niveau de sécurité offert par la pièce présente des doutes (en cas par ex. d'isolation endommagée), il conviendra de s'adresser à un spécialiste ou de changer la pièce. La zone ① (zone de contact sur la barre) ne doit pas être touchée, car elle peut être sous tension dangereuse. La zone ② (zone de préhension) avec marquage "← 1000 V ⚠" répond aux spécifications de la norme EN60900. La zone ③ (raccordement du câble) a été conçue selon les normes EN 61984 et EN 60529. En cas de forte oxydation des barres conductrices, il conviendra, lorsqu'elles sont hors tension, de les nettoyer sommairement avant d'utiliser les FSA.

### Manipulation / Stockage / Valise etc...

Les pinces FSA ne doivent être utilisées que par du personnel habilité. En cours de fonctionnement, leur accès devra être limité à ces personnes.

Bei der Arbeit mit dem FSA sind die national gültigen Sicherheitsvorschriften für "Arbeiten unter Spannung" einzuhalten, wie z.B. Sicherheitshandschuhe, Schutzhelm, Gummimatte usw. (EN 50110-1). Betriebsinterne Bedienungsanleitungen sind zu beachten, wenn nicht vorhanden, sind sie zu erstellen.

Den FSA nicht am Boden entlang ziehen, da sonst die Isolation beschädigt wird. Der Einsatz ist nur bis zu einer Temperatur von -25°C zulässig. Flachschienenabgriffe trocken, nicht in der Nähe von Wärmequellen wie z.B. Dampfleitungen lagern. Multi-Contact empfiehlt den FSA-Koffer: FSA20-KO/C20 Bestell-Nr: 12.0300

**Werkzeug**

Der MC-Flachschienenabgriff darf nur mit dem von Multi-Contact vorgesehenen Werkzeug, FSA20S-WZ, Bestell.-Nr:12.0301 auf den Stromschiene kontaktiert werden. Dieses Werkzeug entspricht den Anforderungen der EN 60900 sowie den VDE - Bestimmungen.

**Kontaktdorn auswechseln**

Der FSA20S hat einen Kontaktdorn, der schwache bis mittlere Oxidschichten an den Stromschiene durchstossen kann. Dadurch unterliegt der K-Dorn einem gewissen Verschleiss und muss von Zeit zu Zeit ausgewechselt werden. **Zum Auswechseln muss der FSA vollständig von der Stromversorgung getrennt sein!** Den K-Dorn am Kopf greifen und mit leichter Drehung herausziehen. Neuen K-Dorn reindrücken.

During operation, only these persons may have access to the clamp. When working with the MC-FSA clamp the national safety regulations for "working under voltage" must be observed, such as safety gloves, safety helmet, rubber mat etc. (EN 50110-1). In-house handling rules must be observed. If no such rules exist, they must be established. The employment is permissible only up to -25°C. Because of the risk of damaging the insulating layer, the clamp must not be dragged over the floor. Store MC-FSA clamps in a dry place away from heat sources such as steam pipes. Multi-Contact recommends the FSA case: FSA20-KO/C20, order No. 12.0300.

The employment is permissible only up to -25°C. Because of the risk of damaging the insulating layer, the clamp must not be dragged over the floor. Store MC-FSA clamps in a dry place away from heat sources such as steam pipes. Multi-Contact recommends the FSA case: FSA20-KO/C20, order No. 12.0300.

**Tool**

The MC-FSA flat bar clamp may be clamped on the busbars only with the special Multi-Contact tool, FSA20S-WZ, order No. 12.0301. This tool conforms to the requirements of EN 60900 and the VDE regulations.

**Replacing the contact pin**

The FSA20S has a pointed contact pin that can penetrate thin to moderately thick oxide layers on the busbars. As a result, the contact pin is subject to a degree of wear and must be replaced from time to time. **In order to replace the contact pin, the MC-FSA clamp must be completely disconnected from the power supply.** Grasp the head of the contact pin and pull out with a slight twisting movement. Push in new contact pin.

Les spécifications nationales se rapportant aux travaux sous tension devront être respectées lors de la mise en oeuvre des pinces, telles que le port de gants et d'un casque, l'utilisation de tapis,...(EN 50110-1).. Les procédures d'utilisation internes doivent être observées. En leur absence, il conviendra de les définir.

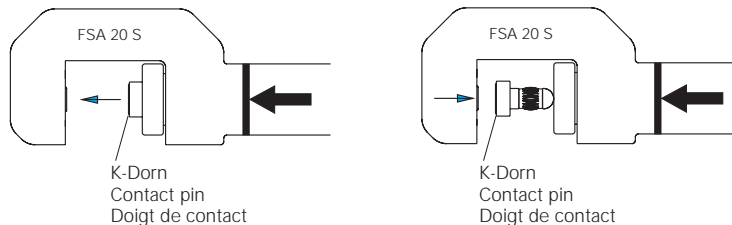
La pince FSA ne doit pas être trainée à terre, au risque d'endommager son isolation. Stocker la pince FSA dans un endroit à l'abri de l'humidité, loin de toute source de chaleur. L'emploi est limité jusqu'à une température de -25°C. Multi-Contact recommande l'utilisation de la valise FSA : FSA20-KO/C20, N° de Cde: 12.0300

**Outil**

La pince FSA ne doit être montée sur les barres conductrices qu'avec l'outil MC spécialement prévu à cet effet, à savoir FSA20S-WZ, N° de Cde : 12.0301 Cet outil répond aux spécifications de la norme EN 60900 ainsi qu'aux prescriptions VDE.

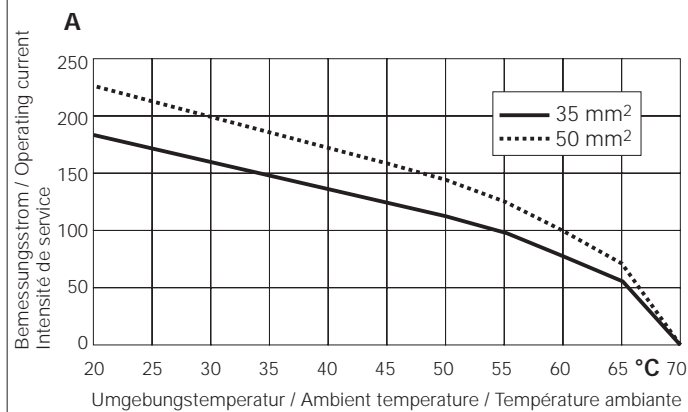
**Remplacement du doigt de contact**

La pince FSA est équipée d'un doigt de contact, qui peut percer des couches d'oxydation d'épaisseur faible à moyenne. Ce doigt subit de ce fait une certaine usure et doit être remplacé de temps en temps. Pour ce faire, saisir le doigt de contact par sa tête, et le retirer en exerçant une légère rotation. Emmancher un nouveau doigt de contact. **Lors du remplacement du doigt de contact, veiller à couper la FSA de toute alimentation électrique!**



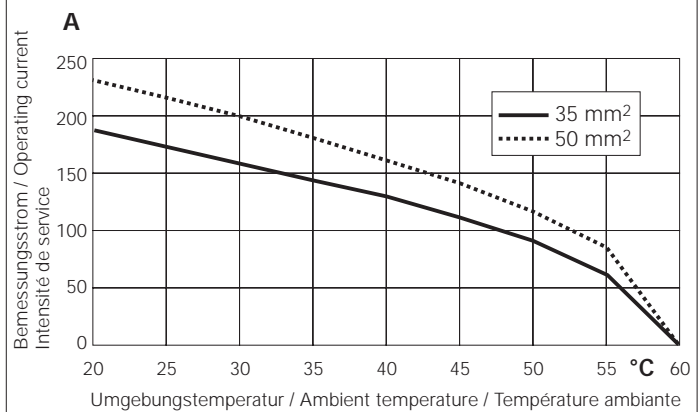
**Derating Diagramme**

Für Leitungen frei in Luft mit zulässigen Temperaturen von 70° C und höher. Die max. Temperatur in der FSA darf 70° C wegen der Isolation nicht überschreiten.  
 For leads in open air with permitted temperatures of 70°C and higher. Because of the insulation, the maximum temperature in the MC-FSA clamp must not exceed 70°C.  
 Pour des câbles à l'air libre, avec une tenue en température supérieure ou égale à 70°C. La température de la FSA ne doit pas excéder 70°C en raison de son isolation.



**Derating Diagrams**

Für Leitungen frei in Luft mit einem Temperaturbereich bis 60° C z.B. H07RN-F nach DIN VDE 0298 Teil 4.  
 For leads in open air with a temperature range up to 60°C, e.g. H07RNF accord. to DIN VDE 0298 part 4.  
 Pour des câbles à l'air libre, avec une plage de températures jusqu'à +60°C (ex: H07RN-F) d'après DIN VDE 0298 partie 4.



**Diagramme de Derating**