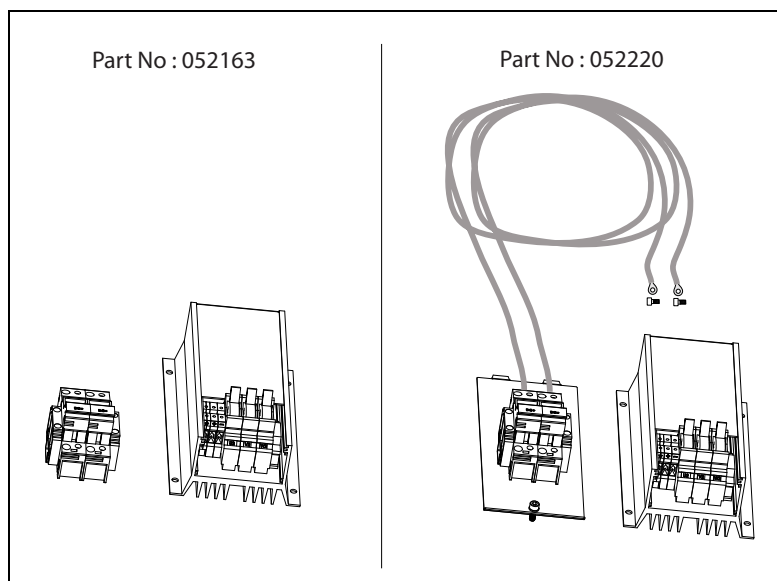


# ENGLISH

## 1. Overshoot clamp kit

The output choke limits the motor voltage  $dU/dt$  on the motor terminals to  $<500V/\mu s$ . The overshoot clamp limits, in combination with the necessary output choke, the voltage at U2, V2 and W2 to 100V max. above the DC-Link voltage.

**NOTE: The option DC+/DC- is required to be able to connect the Overshoot clamp in frame sizes B to F and C2 to F2.**



*Fig. 1 Overshoot clamp kits*

**Part number 052163 - Overshoot clamp kit for Emotron FDU/VFX AC drives, frame size B to F and C2 to F2.**

The overshoot clamp kit includes:

- 1 pc - Overshoot clamp unit
- 2 pcs - DC Fuse holder (with fuses) including DIN rail
- 2 pcs - cables for connection between DC Fuses and PEBB

**Part number 052220 - Overshoot clamp kit for Emotron FDU/VFX AC drives, frame size G and up.**

The overshoot clamp kit includes:

- 1 pc - Overshoot clamp unit
- 2 pcs - DC Fuse holder (with fuses) including DIN rail
- 1 pc - mounting plate for DC-fuse holder
- 2 pcs - cables for connection between DC Fuse holder and PEBB DC+/DC-
- 2 pcs - Screws M6 x 10 for connecting the cables to the DC terminals on the PEBB.

### 1.1 Installation on AC drives, frame size B to F and C2 to F2 (48-003 to 48-250, 52-003 to 52-074 & 69-090 to 69-200)

- Mount the overshoot clamp unit outside the inverter on a flat surface with four M6 screws. The dimensions of the overshoot clamp unit are shown in Fig. 4 on page 4.
- Mount the DC Fuse holder close to the lower part of the AC drive (where DC-terminals are located).

---

**NOTE: DC fuses (in fuse holder) to be mounted within 0.5 m from inverter DC+ / DC- connections. For safety reasons it is important that the cable between the DC+ / DC - and the DC Fuse holder is as short as possible.**

---

- Connect cables between the DC fuse holder and the DC+/DC- terminals see Fig. 3 on page 4. We advise using flame-retarding cables, min. 4 mm<sup>2</sup> with braided sleeving.

### 1.2 Installation on AC drives, frame size G and up (48-300/69-250 and up)

- Mount the overshoot clamp unit outside the inverter on a flat surface with four M6 screws. The dimensions of the overshoot clamp unit are shown in Fig. 4 on page 4.
- Attach the mounting plate with DC Fuse holder to the slots on the PEBB (one of the PEBBs if more than one) and secure it with one M6 screw.
- Connect the cables (included in delivery) between the DC fuse holder and the DC+/DC- terminals see Fig. 2.  
Use the two M6 x 10 screws (included in delivery).

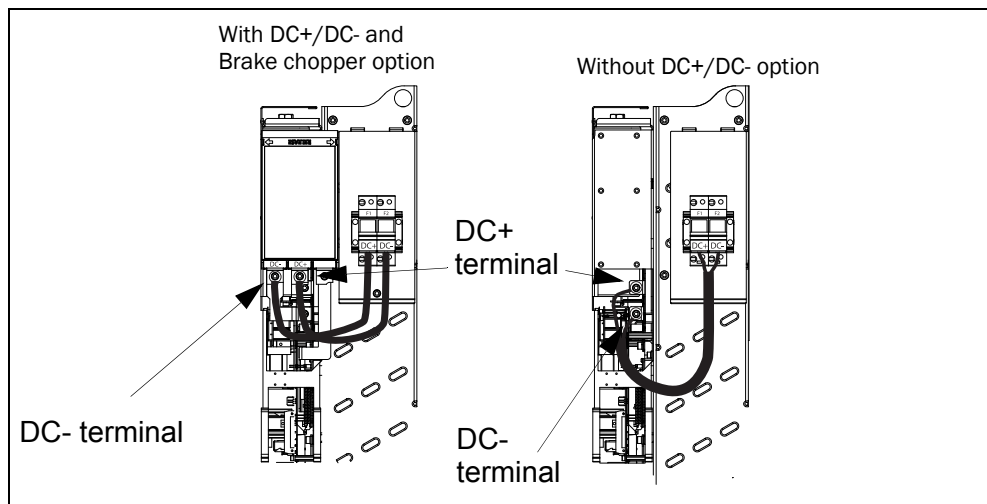


Fig. 2 DC fuses cable connection on size G and up

## 2. Connect the Overshoot Clamp to the DC fuse holder and to the motor cables (all types & sizes)

- Connect cables between F1 and F2 terminals on the fuse holder to + and - terminals on the Overshoot clamp unit as shown in the diagram in Fig. 3 on page 4. We advise using flame-retarding cables, min. 4 mm<sup>2</sup> with braided sleeving.
- Connect ground  $\perp$  to nearest drive ground point.
- Connect the overshoot clamp to the motor cables as shown in the diagram in Fig. 3 on page 4, (Example with 2 PEBBs). The degree of protection is IP20.  
We advise using flame-retarding cables, min. 4 mm<sup>2</sup> with braided sleeving.



### 3. General

Inverter voltage	Terminal	Type	Terminal, possible cable size (mm <sup>2</sup> )		Min. Rec. cable (mm <sup>2</sup> )	Fuses type
			Solid	Stranded		
400V - 690V	U2,V2,W2	SIBA URZ-U	0.5-16		4	20 A Fast, 690 - 700 V (qty 3)
	DC+,DC-	SIBA URZ	0.2-10	0.2-6	4	20 A Fast, 690/700 V (qty 2)

Part numbers for replacement fuses (See also Fig. 3 on page 4):

p/n 4620 2900 - AC fuses (10 x 38 mm) (inside overshoot clamp module)

20 A/690-700 V.

p/n 4600 7100 - DC fuses (14 x 51 mm) 20 A/690-700 V.

ENGLISH

SVENSKA

DEUTSCH

NEDERLANDS

ESPAÑOL

Русский

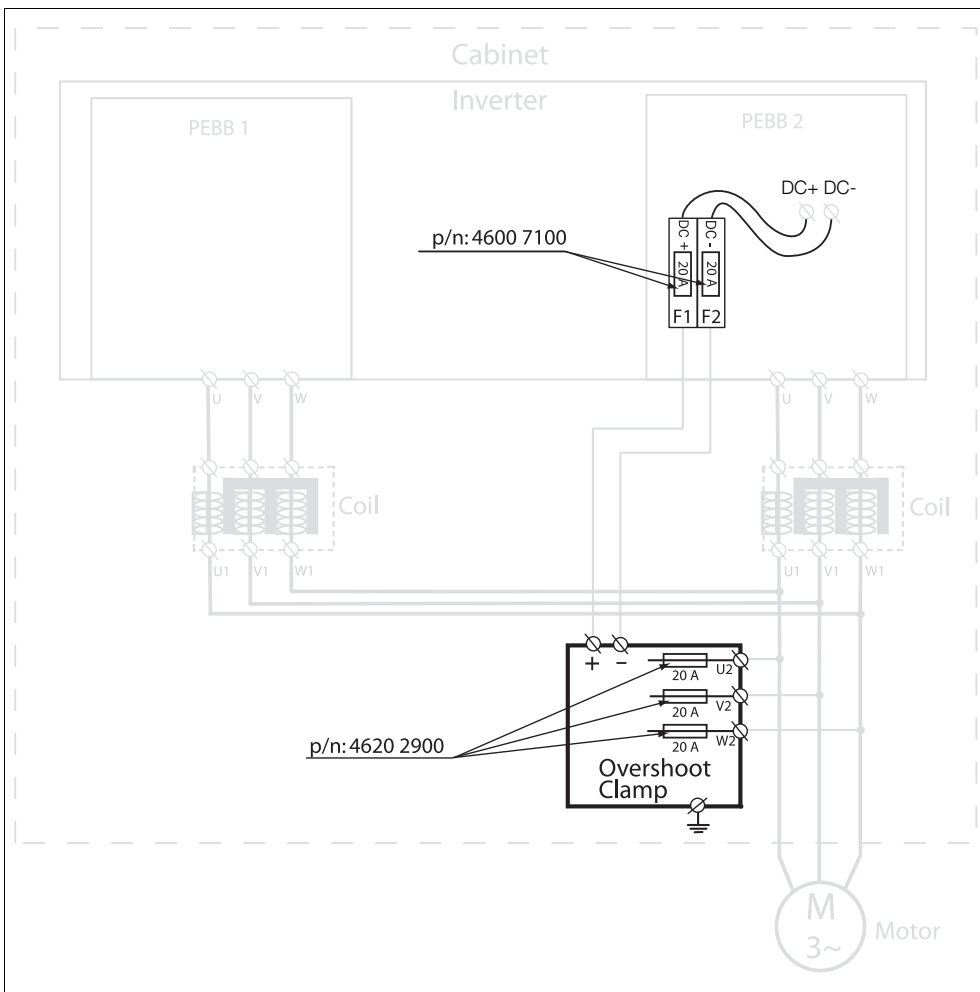


Fig. 3 Cable connection (principal drawing) with part number for spare fuses.

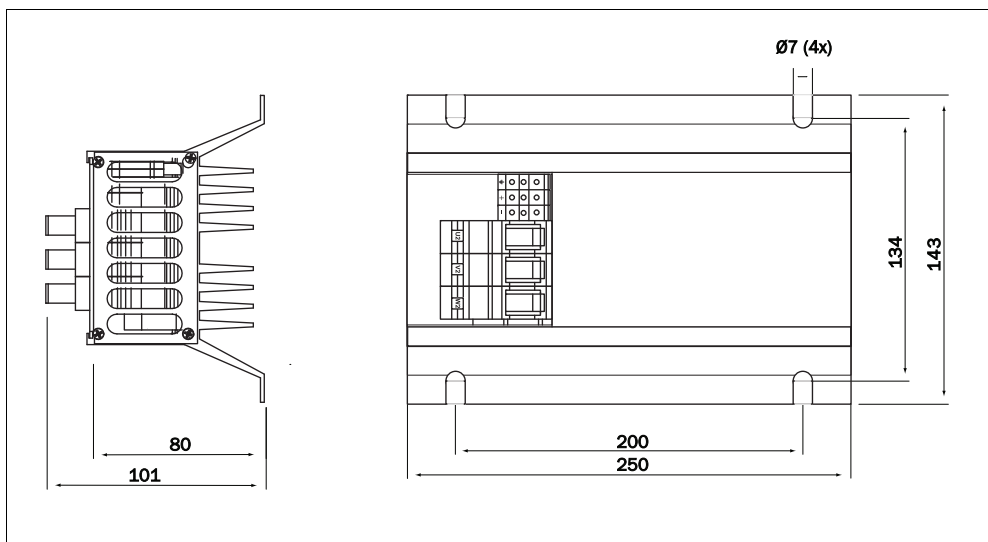


Fig. 4 Overshoot clamp dimensions.

# SVENSKA

## 1. Spänningsbegränsarsats

Utgångsdrosseln begränsar motorspänningen  $dU/dt$  på motorplintarna till  $<500 \text{ V}/\mu\text{s}$ . Spänningsbegränsaren begränsar, tillsammans med nödvändig utgångsdrossel, spänningen vid U2, V2 och W2 till maximalt 100 V över mellanledningsspänningen.

**OBS! Tillvalet DC+/DC- krävs för att kunna ansluta spänningsbegränsaren i typstorlekarna B till F och C2 till F2.**

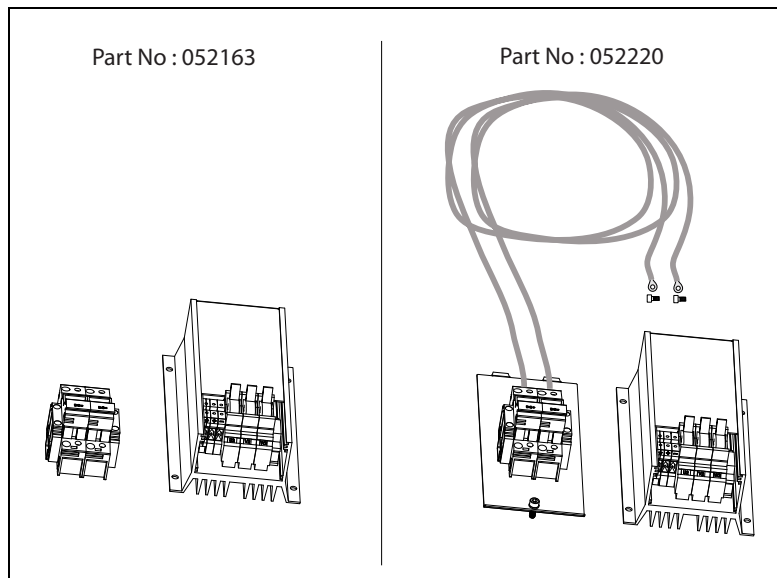


Fig. 5 Spänningsbegränsarsatser

**Artikelnummer 052163 – Spänningsbegränsarsats för Emotron FDU/VFX frekvensomriktare, typstorlek B till F och C2 till F2.**

I spänningsbegränsarsatsen ingår:

- 1 st. spänningsbegränsarenhet
- 2 st. DC-säkringshållare (med säkringar) inklusive DIN-skena
- 2 st. kablar för anslutning mellan DC-säkringar och PEBB

**Artikelnummer 052220 – spänningsbegränsarsats för Emotron FDU/VFX frekvensomriktare, typstorlek G och större.**

I spänningsbegränsarsatsen ingår:

- 1 st. spänningsbegränsarenhet
- 2 st. DC-säkringshållare (med säkringar) inklusive DIN-skena
- 1 st. montageplåt för DC-säkringshållare
- 2 st. kablar för anslutning mellan DC-säkringshållare och PEBB DC+/DC-
- 2 st. skruvar M6 x 10 för anslutning av kablarna till DC-plintarna på PEBB:en.

### 1.1 Installation på frekvensomriktare, typstorlek B till F och C2 till F2 (48-003 till 48-250, 52-003 till 52-074 & 69-090 till 69-200)

- Montera spänningsbegränsarenheten utanför frekvensomriktaren på en plan yta med fyra M6-skrivar. Spänningsbegränsarenhetens mått visas i Fig. 4 på sidan 4.
- Montera DC-säkringshållaren nära den nedre delen av frekvensomriktaren (där DC-plintarna är placerade).

**OBS! DC-säkringar (i säkringshållare) monteras inom 0,5 m från omriktarens anslutningar för DC+/DC-. Av säkerhetsskäl är det viktigt att kabeln mellan DC+/DC- och DC-säkringshållaren är så kort som möjligt.**

- Anslut kablarna mellan DC-säkringshållaren och plintarna för DC+/DC-, se Fig. 3 på sidan 4. Vi rekommenderar att flambeständiga kablar, min. 4 mm<sup>2</sup> med flätat hölje används.

### 1.2 Installation på frekvensomriktare, typstorlek G och större (48-300/69-250 och större)

- Montera spänningsbegränsarenheten utanför frekvensomriktaren på en plan yta med fyra M6-skrivar. Spänningsbegränsarenhetens mått visas i Fig. 4 på sidan 4.
- Fäst montageplåten med DC-säkringshållaren i spåren på PEBB:en (på en av PEBB:arna om det finns fler än en) och skruva fast den med en M6-skruv.
- Anslut kablarna (som medföljer) mellan DC-säkringshållaren och plintarna för DC+/DC-, se Fig. 6. Använd de två M6 x 10-skrivarna (medföljer).

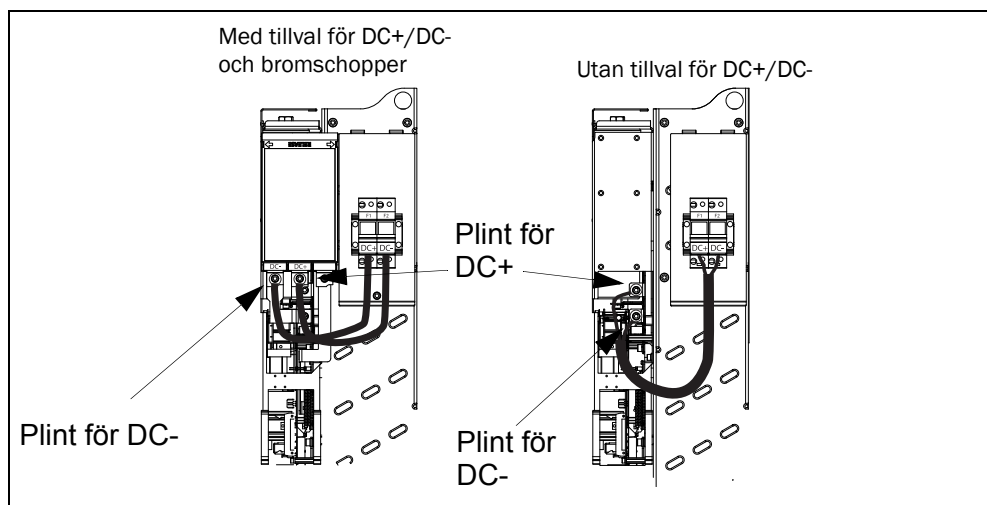


Fig. 6 Kabelanslutning för DC-säkringar på storlek G och större

## 2. Anslut spänningsbegränsaren till DC-säkringshållaren och till motorkablarna (alla typer & storlekar)

- Anslut kablar mellan F1- och F2-plintarna på säkringshållaren till plintarna för + and - på spänningsbegränsarenheten så som visas i diagrammet i fig. 3 på sidan 4. Vi rekommenderar att flambeständiga kablar, min. 4 mm<sup>2</sup> med flätat hölje används.
- Anslut jord  $\perp$  till närmaste jordningspunkt på frekvensomriktaren.
- Anslut spänningsbegränsaren till motorkablarna så som visas i diagrammet i Fig. 3 på sidan 4, (exempel med with 2 PEBB:ar). Kapslingsklassen är IP20. Vi rekommenderar att flambeständiga kablar, min. 4 mm<sup>2</sup> med flätat hölje används.



### 3. Allmänt

Omriktar spänning	Plint	Typ	Plint, möjlig kabelstorlek (mm <sup>2</sup> )		Min. rek. kabel (mm <sup>2</sup> )	Säkringstyp
			Enkelledare	Mångledare		
400V - 690V	U2,V2,W2	SIBA URZ-U	0.5-16		4	20 A snabb, 690-700 V (3 st.)
	DC+,DC-	SIBA URZ	0.2-10	0.2-6	4	20 A snabb, 690/700 V (2 st.)

Artikelnummer för utbytessäkringar (se även Fig. 3 på sidan 4):

art nr 4620 2900 – AC-säkringar (10 x 38 mm) (inuti spänningsbegränsarmodulen) 20 A/690–700 V.

art nr 4600 7100 – DC-säkringar (14 x 51 mm) 20 A/690–700 V.

ENGLISH

SVENSKA

DEUTSCH

NEDERLANDS

ESPAÑOL

РУССКИЙ

# DEUTSCH

## 1. Overshoot Clamp-Satz

Die Ausgangsdrossel begrenzt die Motorspannung  $dU/dt$  an den Motorklemmen auf  $<500V/\mu s$ . Die Overshoot Clamp begrenzt in Kombination mit der erforderlichen Ausgangsdrossel die Spannung an U2, V2 und W2 auf max. 100 V über der DC-Zwischenkreisspannung.

---

**HINWEIS:** Die Option DC+/DC- ist erforderlich, damit die Overshoot Clamp an den Baugrößen B bis F und C2 bis F2 installiert werden kann.

---

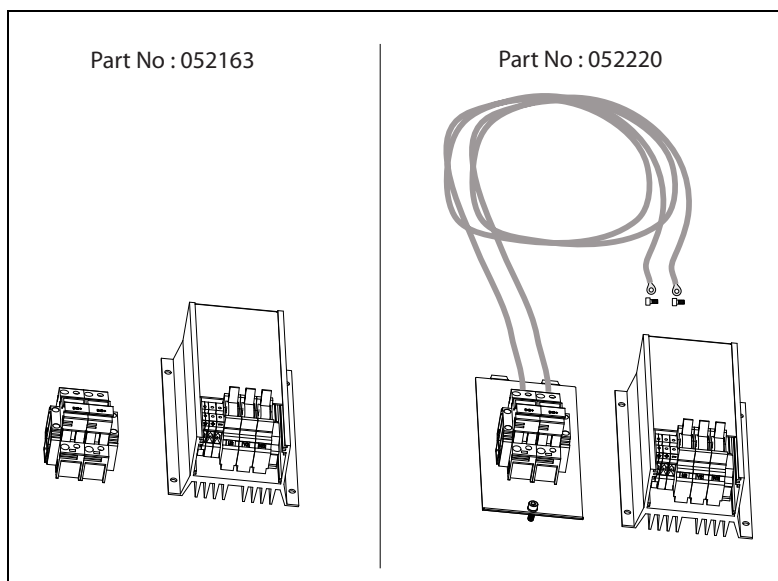


Fig. 7 Overshoot Clamp-Sätze

### Teilenummer 052163 - Overshoot Clamp-Satz für Emotron FDU/VFX-Frequenzumrichter, Baugrößen B bis F und C2 bis F2.

Der Overshoot Clamp-Satz enthält:

- 1 Stck. – Overshoot Clamp-Einheit
- 2 Stck. – DC-Sicherungsträger (mit Sicherungen) einschließlich Hutschiene
- 2 Stck. – Kabel zum Anschluss zwischen DC-Sicherungen und PEBC

### Teilenummer 052220 - Overshoot Clamp-Satz für Emotron FDU/VFX-Frequenzumrichter, Baugröße G und aufwärts.

Der Overshoot Clamp-Satz enthält:

- 1 Stck. – Overshoot Clamp-Einheit
- 2 Stck. – DC-Sicherungsträger (mit Sicherungen) einschließlich Hutschiene
- 1 Stck. – Montageplatte für DC-Sicherungsträger
- 2 Stck. – Kabel zum Anschluss zwischen DC-Sicherungsträger und PEBC DC+/DC-
- 2 Stck. – Schrauben M6 x 10 zur Befestigung der Kabel an den DC-Klemmen des PEBC.



### 1.1 Installation an Frequenzumrichtern, Baugrößen B bis F und C2 bis F2 (48-003bis 48-250, 52-003 bis 52-074 & 69-090 bis 69-200)

- Montieren Sie die Overshoot Clamp-Einheit an der Außenseite des Umrichters mit vier M6-Schrauben auf einer flachen Oberfläche. Die Abmessungen der Overshoot Clamp-Einheit sind in Fig. 4 auf Seite 4 aufgeführt.
- Montieren Sie den DC-Sicherungsträger nahe am unteren Teil des Frequenzumrichters (in der Nähe der DC-Klemmen).

**HINWEIS: DC-Sicherungen (im Sicherungsträger) müssen im Abstand von max. 0,5 m zu den „DC+/DC“-Anschlüssen des Wechselrichters installiert werden. Aus Sicherheitsgründen ist es wichtig, dass das Kabel zwischen den „DC+ / DC“-Anschlüssen und dem DC-Sicherungsträger so kurz wie möglich ist.**

- Schließen Sie die Kabel zwischen dem DC-Sicherungsträger und den „DC+/DC“-Klemmen an, siehe Fig. 3 auf Seite 4. Die Verwendung flammhemmender Kabel wird empfohlen, min. 4 mm<sup>2</sup> mit Geflechtschlauch.

### 1.2 Installation an Frequenzumrichtern, Baugröße G und höher (48-300/69-250 und höher)

- Montieren Sie die Overshoot Clamp-Einheit an der Außenseite des Umrichters mit vier M6-Schrauben auf einer flachen Oberfläche. Die Abmessungen der Overshoot Clamp-Einheit sind in Fig. 4 auf Seite 4 aufgeführt.
- Bringen Sie die Montageplatte mit einem DC-Sicherungshalter an den Slots des PEBB an (einen der PEBBs, falls mehr als einer) und befestigen Sie diese mit einer M6-Schraube.
- Schließen Sie die mitgelieferten Kabel zwischen dem DC-Sicherungshalter und den „DC+/DC“-Klemmen an, siehe Fig. 8.  
Verwenden Sie die beiden mitgelieferten M6x10-Schrauben.

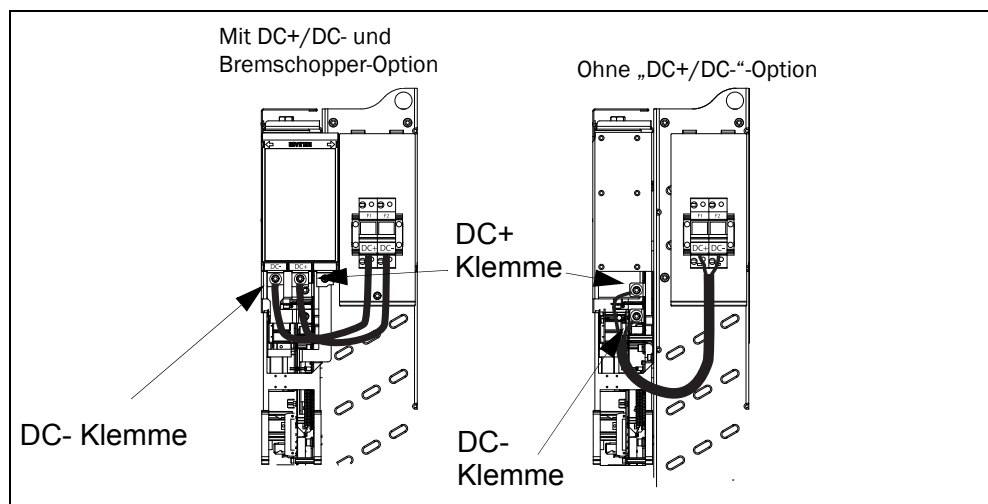


Fig. 8 DC-Sicherungskabelanschluss bei Baugröße G und höher

## 2. Verbinden Sie die Overshoot Clamp mit dem DC-Sicherungshalter und mit den Motorkabeln (alle Typen und Baugrößen)

- Verbinden Sie die Kabel zwischen den F1- und F2-Klemmen mit dem Sicherungshalter an den Klemmen + und - der Overshoot Clamp-Einheit, wie im Diagramm in Fig. 3 auf Seite 4 abgebildet. Die Verwendung flammhemmender Kabel wird empfohlen, min. 4 mm<sup>2</sup> mit Geflechtschlauch.
- Schließen Sie die Erde  $\perp$  an den nächsten Erdungspunkt des Frequenzumrichters an.



- Verbinden Sie die Overshoot Clamp mit den Motorkabeln, wie im Diagramm in Fig. 3 auf Seite 4 abgebildet, (Beispiel mit 2 PEBBs). Die Schutzart ist IP20.  
Die Verwendung flammhemmender Kabel wird empfohlen, min. 4 mm<sup>2</sup> mit Geflechschlauch.

### 3. Allgemeines

Wechselrichterspannung	Klemme	Typ	Klemme, möglicher Kabelquerschnitt (mm <sup>2</sup> )		Min. empf. Kabel (mm <sup>2</sup> )	Sicherungstyp
			Fest	Verdrillt		
400V - 690V	U2,V2,W2	SIBA URZ-U	0.5-16		4	20 A Schnell, 690 - 700 V (Mge 3)
	DC+,DC-	SIBA URZ	0.2-10	0.2-6	4	20 A Schnell, 690/700 V (Mge 2)

Teilenummern für Ersatzsicherungen (siehe auch Fig. 3 auf Seite 4):

Teilnr. 4620 2900 - AC-Sicherungen (10 x 38 mm) (in Overshoot Clamp-Modul) 20 A/690-700 V.

Teilnr. 4600 7100 - DC-Sicherungen (14 x 51 mm) 20 A/690-700 V

# NEDERLANDS

## 1. Set overspanningsbegrenzer

De uitgangspoel beperkt de motorspanning  $dU/dt$  op de motoraansluitklemmen tot  $<500 \text{ V}/\mu\text{s}$ .  
De overspanningsbegrenzer begrenst samen met de noodzakelijke uitgangspoel de spanning bij  $U_2$ ,  $V_2$  en  $W_2$  tot maximaal 100 V boven de tussenkringspanning.

**OPMERKING:** De optie DC+/DC- is vereist voor aansluiting van de overspanningsbegrenzer in bouwvormen B - F en C2 - F2.

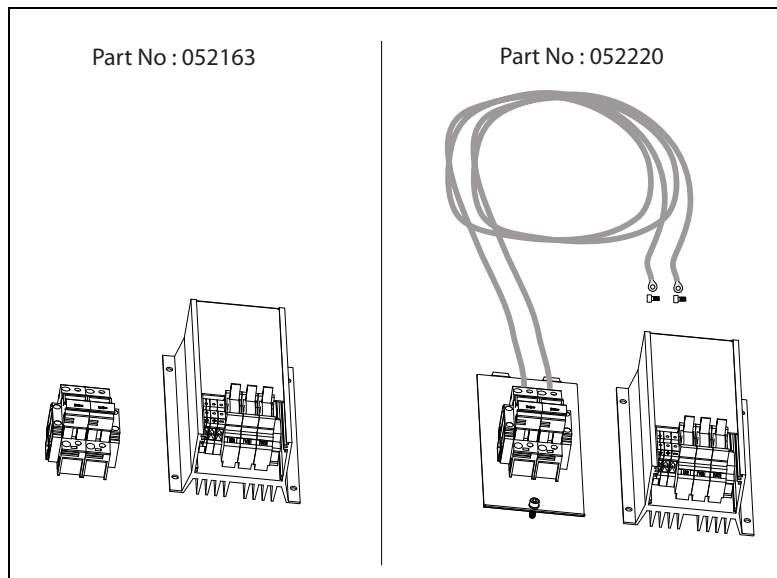


Fig. 9 Sets overspanningsbegrenzer

### Onderdeelnummer 052163 - Set overspanningsbegrenzer voor Emotron FDU/VFX-frequentieregelaars, bouwvorm B - F en C2 - F2.

De set voor de overspanningsbegrenzer bevat:

- 1 x overspanningsbegrenzer
- 2 x DC-zekeringenhouder (met zekeringen) inclusief DIN-rail
- 2 x kabels voor aansluiting tussen DC-zekeringen en PEBB

### Onderdeelnummer 052220 - Set overspanningsbegrenzer voor Emotron FDU/VFX-frequentieregelaars, bouwvorm G en hoger.

De set voor de overspanningsbegrenzer bevat:

- 1 x overspanningsbegrenzer
- 2 x DC-zekeringenhouder (met zekeringen) inclusief DIN-rail
- 1 x bevestigingsplaat voor DC-zekeringenhouder
- 2 x kabels voor aansluiting tussen DC-zekeringenhouder en PEBB DC+/DC-
- 2 x schroeven M6 x 10 voor aansluiting van de kabels op de DC-aansluitklemmen op de PEBB.

### 1.1 Installatie op frequentieregelaars, bouwvorm B - F en C2 - F2 (48-003 tot en met 48-250, 52-003 tot en met 52-074 en 69-090 tot en met 69-200)

- Monteer de overspanningsbegrenzer buiten de omvormer op een vlak oppervlak met vier M6-schroeven. De afmetingen van de overspanningsbegrenzer staan in Fig. 4 pagina 4.
- Monteer de DC-zekeringenhouders vlak bij het onderste deel van de frequentieregelaar (waar de aansluitklemmen DC- zich bevinden).

**OPMERKING: DC-zekeringen (in zekeringenhouder) moeten worden gemonteerd binnen 0,5 m vanaf de aansluitingen DC+ / DC- van de omvormer. Vanwege de veiligheid is het belangrijk dat de kabel tussen de DC+ / DC- en de DC-zekeringenhouders zo kort mogelijk is.**

- Sluit kabels aan tussen de DC-zekeringenhouders en de aansluitklemmen DC+/DC-, zie Fig. 3 pagina 4. We raden u aan om vlamvertragende kabels te gebruiken, min. 4 mm<sup>2</sup> met gevlochten isolatie.

### 1.2 Installatie op frequentieregelaars, bouwvorm G en hoger (48-300/69-250 en hoger)

- Monteer de overspanningsbegrenzer buiten de omvormer op een vlak oppervlak met vier M6-schroeven. De afmetingen van de overspanningsbegrenzer staan in Fig. 4 pagina 4.
- Bevestig de bevestigingsplaat met de DC-zekeringenhouders in de posities op de PEBB (of een van de PEBB's als er meerdere zijn) en zet deze vast met één M6-schroef.
- Sluit de (meegeleverde) kabels aan tussen de DC-zekeringenhouders en de aansluitklemmen DC+/DC-, zie Fig. 10.  
Gebruik de twee M6 x 10-schroeven (meegeleverd).

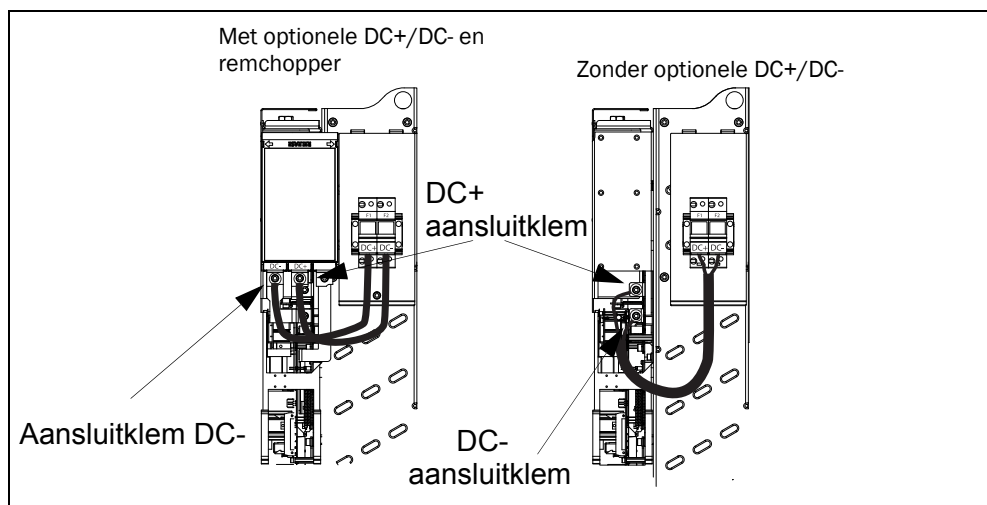


Fig. 10 Aansluiting van kabel voor DC-zekeringen op bouwvorm G en hoger

## 2. Sluit de overspanningsbegrenzer aan op de DC-zekeringenhouders en op de motorkabels (alle types en bouwvormen)

- Sluit kabels aan tussen aansluitklemmen F1 en F2 op de zekeringenhouders, op de aansluitklemmen + en - op de overspanningsbegrenzer zoals in het schema in fig. 3 pagina 4. We raden u aan om vlamvertragende kabels te gebruiken, min. 4 mm<sup>2</sup> met gevlochten isolatie.
- Sluit massa  $\perp$  aan op het dichtstbijzijnde aardingspunt op de regelaar.
- Sluit de overspanningsbegrenzer aan op de motorkabels zoals in het schema in Fig. 3 pagina 4, (voorbeeld met 2 PEBB's). De beschermingsklasse is IP20.  
We raden u aan om vlamvertragende kabels te gebruiken, min. 4 mm<sup>2</sup> met gevlochten isolatie..



### 3. Algemeen

Spanning omvormer	Aansluitklem	Type	Aansluitklem, mogelijke afmetingen kabel (mm <sup>2</sup> )		Min. aanbev. kabel (mm <sup>2</sup> )	Type zekeringen
			Massief	Flexibel		
400V - 690V	U2,V2,W2	SIBA URZ-U	0.5-16		4	20 A Snel, 690 - 700 V (3 stuks)
	DC+,DC-	SIBA URZ	0.2-10	0.2-6	4	20 A Snel, 690/700 V (2 stuks)

Onderdeelnummers voor vervangende zekeringen (zie ook Fig. 3 pagina 4):

o/n 4620 2900 - AC-zekeringen (10 x 38 mm) (in module overspanningsbegrenzer) 20 A/690-700 V.

o/n 4600 7100 - DC-zekeringen (14 x 51 mm) 20 A/690-700 V.

ENGLISH

SVENSKA

DEUTSCH

NEDERLANDS

ESPAÑOL

РУССКИЙ

# ESPAÑOL

## 1. Kit de limitador de tensión

La bobina de salida limita la tensión del motor  $dU/dt$  en los terminales del motor a  $<500 \text{ V}/\mu\text{s}$ . En combinación con la bobina de salida correspondiente, el limitador de tensión limita la tensión de  $U_2$ ,  $V_2$  y  $W_2$  a un máximo de 100 V por encima de la tensión del bus de continua.

**NOTA: la opción CC+/CC- es necesaria para poder conectar el limitador de tensión en tallas de B a F y de C2 a F2.**

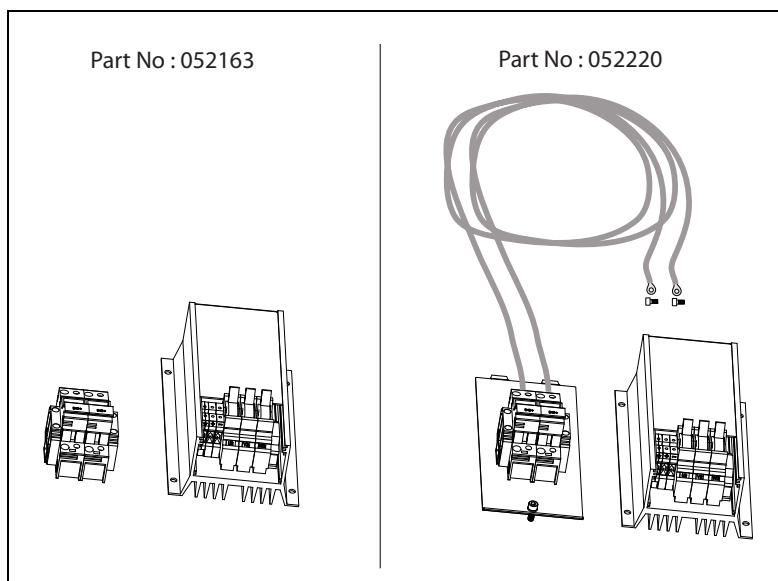


Fig. 11 Kits de limitador de tensión

### Referencia de pedido 052163 - Kit de limitador de tensión para variadores de velocidad Emotron FDU/VFX, tallas B a F y C2 a F2.

El kit de limitador de tensión incluye:

- 1 ud. - Limitador de tensión
- 2 ud. - Portafusibles de CC (con fusibles), raíles DIN incluidos
- 2 ud. - Cables para la conexión entre los fusibles de CC y el PEBB

### Referencia de pedido 052220 - Kit de limitador de tensión para variadores de velocidad Emotron FDU/VFX, tallas G y superiores.

El kit de limitador de tensión incluye:

- 1 ud. - Limitador de tensión
- 2 ud. - Portafusibles de CC (con fusibles), raíles DIN incluidos
- 1 ud. - Placa de montaje para portafusibles de CC
- 2 ud. - Cables para la conexión entre el portafusibles de CC y los CC+/CC- del PEBB
- 2 ud. - Tornillos M6 x 10 para conectar los cables a los terminales de CC del PEBB.

### 1.1 Instalación en los variadores de velocidad, tallas B a F y C2 a F2 (48-003a 48-250, 52-003 a 52-074 y 69-090 a 69-200)

- Monte el limitador de tensión en el exterior del variador, en una superficie plana, con cuatro tornillos M6. Las dimensiones del limitador de tensión se indican en la Fig. 4 en la página 4.
- Monte el portafusibles de CC cerca de la parte inferior del variador de velocidad (donde se encuentran los terminales de CC).

**NOTA: los fusibles de CC (en el portafusibles) deben montarse como máximo a 0,5 m de las conexiones de CC+/CC- del variador. Por razones de seguridad, es importante que el cable situado entre el CC+/CC- y el portafusibles de CC sea lo más corto posible.**

- Conecte los cables entre el portafusibles de CC y los terminales de CC+/CC-; consulte Fig. 3 en la página 4. Recomendamos utilizar cables ignífugos de 4 mm<sup>2</sup> como mínimo, con fundas trenzadas.

### 1.2 Instalación en variadores de velocidad, tallas G y superiores (48-300/69-250 y superiores)

- Monte el limitador de tensión en el exterior del variador, en una superficie plana, con cuatro tornillos M6. Las dimensiones del limitador de tensión se indican en la fig. 4 en la página 4.
- Introduzca la placa de montaje con el portafusibles de CC en las ranuras del PEBB (uno de los PEBB si existe más de uno) y fíjela con un tornillo M6.
- Conecte los cables (suministrados en la entrega) entre el portafusibles de CC y los terminales de CC+/CC-; consulte Fig. 12.  
Use los dos tornillos M6 x 10 (suministrados en la entrega).

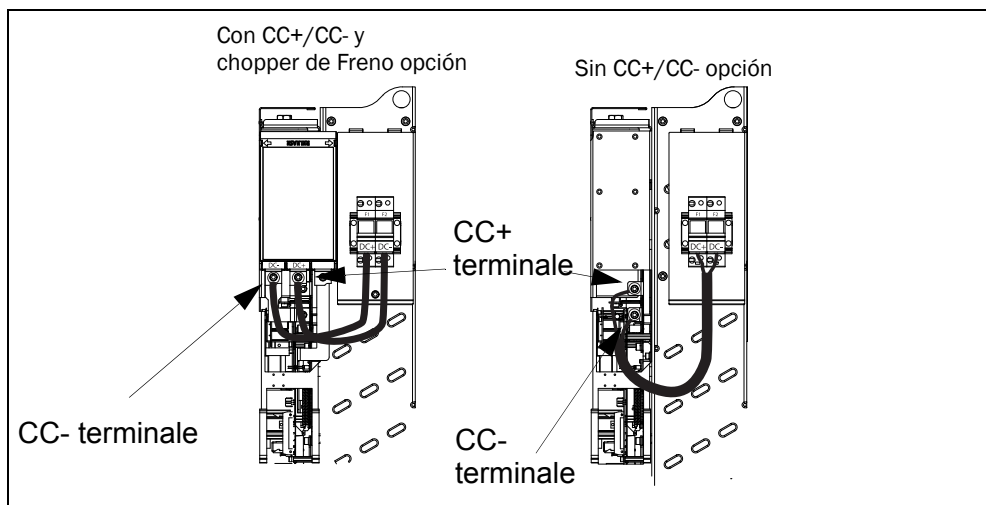


Fig. 12 Fusibles de CC conexión del cable del tamaño G y hasta

## 2. Conexión del limitador de tensión al portafusibles de CC y a los cables del motor (todos los tipos y tamaños)

- Conecte los cables entre los terminales F1 y F2 del portafusibles a los terminales + y - del limitador de tensión, tal y como muestra el esquema de la Fig. 3 en la página 4. Recomendamos utilizar cables ignífugos de 4 mm<sup>2</sup> como mínimo, con fundas trenzadas.
- Conecte a tierra  $\perp$  el punto a tierra más próximo del variador.
- Conecte el limitador de tensión a los cables del motor, tal y como muestra el esquema de la Fig. 3 en la página 4 (ejemplo con dos PEBB). La clase de protección es IP20.  
Recomendamos utilizar cables ignífugos de 4 mm<sup>2</sup> como mínimo, con fundas trenzadas.



### 3. Generalidades

Tensión del variador	Terminal	Tipo	Terminal, posibles tamaños de cable (mm <sup>2</sup> )		Cable mín. recom. (mm <sup>2</sup> )	Tipo de fusibles
			Sólido	Trenzado		
400V - 690V	U2,V2,W2	SIBA URZ-U	0.5-16		4	20 A rápido, 690 - 700 V (3 ud.)
	DC+,DC-	SIBA URZ	0.2-10	0.2-6	4	20 A rápido, 690/700 V (2 ud.)

Referencias de pedido para fusibles de recambio (consulte también la Fig. 3 en la página 4):

Ref. 4620 2900 - Fusibles de CA (10 x 38 mm) (dentro del módulo del limitador de tensión)  
20 A/690-700 V.

Ref. 4600 7100 - Fusibles de CC (14 x 51 mm) 20 A/690-700 V.



# РУССКИЙ

## 1. Комплект ограничителя перенапряжений

Выходной дроссель ограничивает напряжение двигателя  $dU/dt$  на клеммах значением до 500 В/мс. Ограничитель перенапряжений в комбинации с необходимым выходным дросселем ограничивает напряжение на U2, V2 и W2 значением макс. до 100 В выше значения напряжения в цепи постоянного тока.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для подключения ограничителя перенапряжений в типоразмер корпуса от В до F и от С2 до F2 требуется наличие опции DC+/DC-.

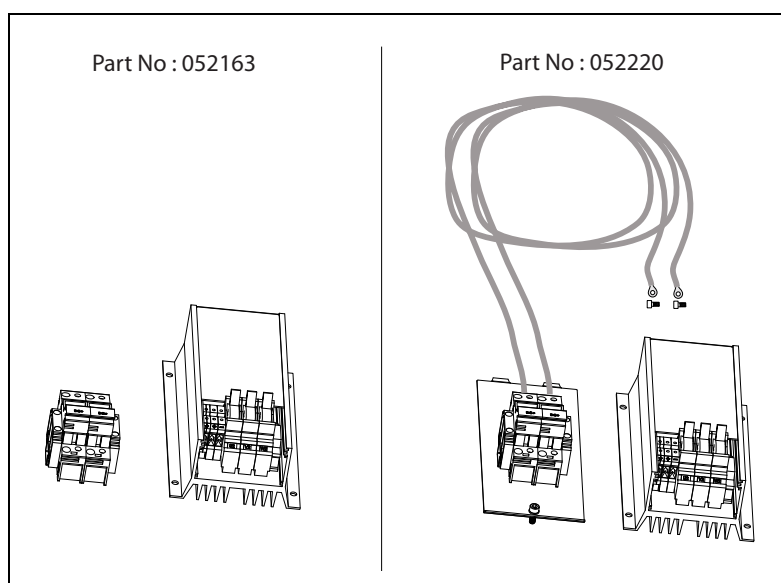


Рис. 13 Комплекты ограничителя перенапряжений

Номер для заказа 052163 — комплект ограничителя перенапряжений для преобразователей частоты Emotron FDU/VFX, типоразмер корпуса от В до F и от С2 до F2.

Комплект ограничителя перенапряжений включает в себя:

- 1 шт. — блок ограничителя перенапряжений
- 2 шт. — держатель предохранителей постоянного тока (с предохранителями), включая DIN-рейку
- 2 шт. — кабели для подключений между предохранителями постоянного тока и РЕВВ

Номер детали 052220 — комплект ограничителя перенапряжений для преобразователей частоты Emotron FDU/VFX, типоразмер корпуса G и выше.

Комплект ограничителя перенапряжений включает в себя:

- 1 шт. — блок ограничителя перенапряжений
- 2 шт. — держатель предохранителей постоянного тока (с предохранителями), включая DIN-рейку
- 1 шт. — установочная плита для держателя предохранителей постоянного тока
- 2 шт. — кабели для подключений между предохранителями постоянного тока и РЕВВ DC+/DC-
- 2 шт. — винты М6 х 10 для подключения кабелей к клеммам постоянного тока на РЕВВ.

### 1.1 Установка на преобразователях частоты, типоразмер от В до F и от C2 до F2 (от 48-003 до 48-250, от 52-003 до 52-074 и от 69-090 до 69-200)

- Установите блок пограничителя перенапряжений снаружи инвертора на плоской поверхности при помощи четырех винтов М6. Размеры блока ограничителя перенапряжений показаны на Fig. 4 на странице 4.
- Установите держатель предохранителей постоянного тока ближе к нижней части преобразователя частоты (в месте расположения клемм постоянного тока).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Предохранители постоянного тока (в держателе предохранителей) устанавливаются в пределах 0,5 м от точек подключения инвертора DC+ / DC-. Из соображений безопасности важно, чтобы кабель между DC+ / DC- и держателем предохранителей постоянного тока был как можно короче.

- Подключите кабели между держателем предохранителей постоянного тока и клеммами DC+/DC- см. Fig. 3 на странице 4. Рекомендуется использовать огнестойкие кабели минимальным сечением 4 мм<sup>2</sup> с трубкой с оплеткой.

### 1.2 Установка на преобразователях частоты, типоразмер от G и выше (48-300/69-250 и выше)

- Установите блок ограничителя перенапряжений снаружи инвертора на плоской поверхности при помощи четырех винтов М6. Размеры блока ограничителя перенапряжений показаны на Fig. 4 на странице 4.
- Присоедините установочную плиту с держателем предохранителей постоянного тока к прорезам на РЕВВ (одной из РЕВВ, если их несколько) и закрепите одним винтом М6.
- Подключите кабели (входят в поставку) между держателем предохранителей постоянного тока и клеммами DC+/DC-, см. Fig. 14.  
Используйте два винта М6 х 10 (входят в поставку).

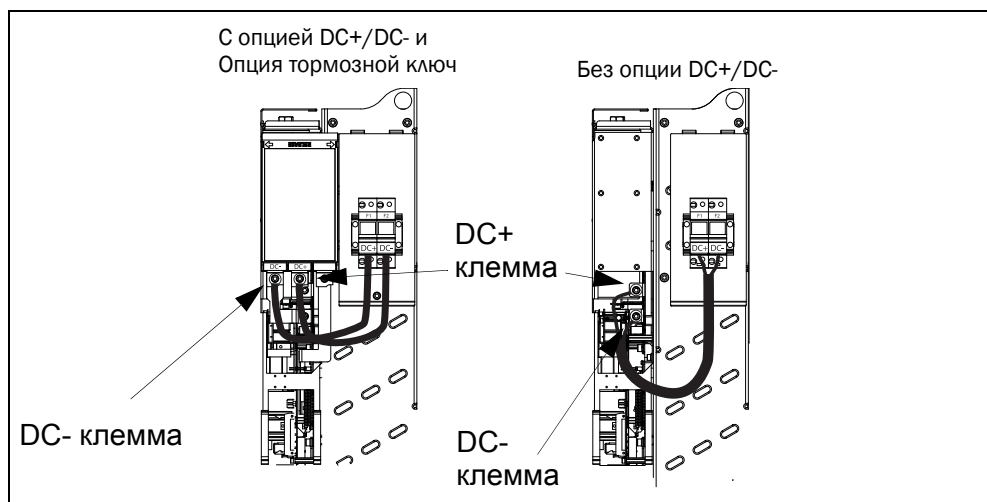


Fig. 14 DC fuses cable connection on size G and up



## 2. Подключите ограничитель перенапряжений к держателю предохранителей постоянного тока и к кабелям двигателя (все типы и размеры)

- Подключите кабели между клеммами F1 и F2 на держателе предохранителей к клеммам + и - на блоке ограничителя перенапряжений как показано на диаграмме на Fig. 3 на странице 4. Рекомендуется использовать огнестойкие кабели минимальным сечением 4 мм<sup>2</sup> с трубкой с оплеткой.
- Подключите заземление  $\perp$  к ближайшей точке заземления привода.
- Подключите ограничитель перенапряжений к кабелям двигателя, как показано на диаграмме на Fig. 3 на странице 4 (Пример с двумя РЕВВ). Класс защиты IP20. Рекомендуется использовать огнестойкие кабели минимальным сечением 4 мм<sup>2</sup> с трубкой с оплеткой.

## 3. Общее описание

Напряжение инвертора	Клемма	Тип	Клемма, возможный размер кабеля (мм <sup>2</sup> )		Мин. сеч. кабеля (мм <sup>2</sup> )	Тип предохранителей
			Сплошной	Многожильный		
400V - 690V	U2,V2,W2	SIBA URZ-U	0.5-16		4	20 А, быстродействующий, 690–700 В (кол. 3)
	DC+,DC-	SIBA URZ	0.2-10	0.2-6	4	20 А, быстродействующий, 690/700 В (кол. 2)

Номер деталей для замены предохранителей (см. также Fig. 3 на странице 4):

№дет. 4620 2900 — предохранители переменного тока (10 x 38 мм)

(внутри модуля ограничителя перенапряжений) 20 А/690–700 В.

№дет. 4600 7100 — предохранители постоянного тока (14 x 51 мм 20 А/690–700 В.

