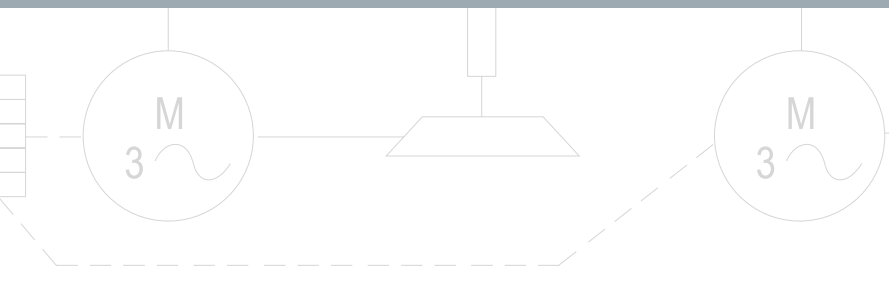
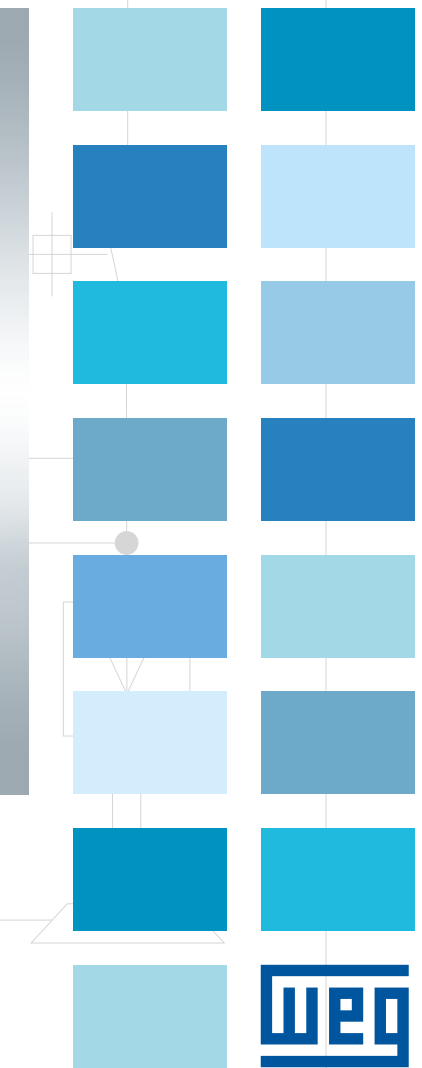
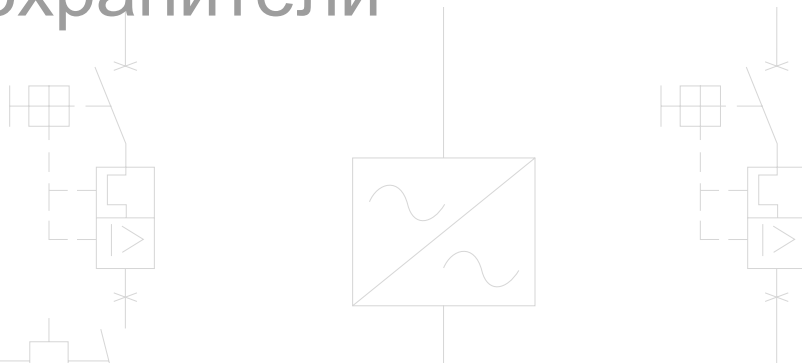
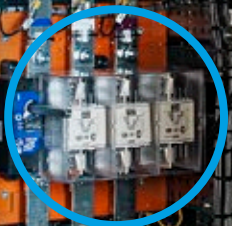


# Автоматизация

## FNH - aR

### Быстродействующие предохранители





# аR Быстродействующие предохранители NH с ножевыми контактами и контактами крепления под болт

## Оглавление

### аR Быстродействующие предохранители

Общий обзор .....	06
-------------------	----

### аR Быстродействующие предохранители - NH с ножевыми контактами

Общие данные .....	07
Аксессуары .....	08
Размеры .....	09
Кривые зависимости время-ток .....	11
Кривые ограничения тока .....	12
Общие изменения $I^2t$ от приложенного напряжения .....	14
Применение при напряжении постоянного тока - Определение напряжения предохранителя DC .....	14
Коэффициент потери мощности .....	14
Кривая напряжения дуги .....	14
Коэффициенты понижения тока при установке на держ. пр. BNH или выкл.-разъединит. FSW и RFW .....	15

### аR Быстродействующие предохранители - NH с контактами крепления под болт

Общие данные .....	16
Аксессуары .....	17
Размеры .....	17
Кривые зависимости время-ток .....	18
Кривые ограничения тока .....	19
Общие изменения $I^2t$ от приложенного напряжения .....	20
Применение при напряжении постоянного тока - Определение напряжения предохранителя пост.тока .....	20
Коэффициент потери мощности .....	20
Кривая напряжения дуги .....	20

### Приложение 1: Критери габаритов для аR быстродействующих предохранителей NH с ножевыми контактами и контактами крепления под болт

1. Концептуализация .....	21
2. Определение габаритов .....	21
3. Примеры определения габаритов .....	22

### Приложение 2: Таблицы габаритов аR быстродействующих предохранителей для УПП и ПЧ

Устройство плавного пуска SSW06 .....	24
Устройство плавного пуска SSW07 .....	24
Устройство плавного пуска SSW08 .....	25
Преобразователь частоты CFW08 .....	26
Преобразователь частоты CFW09 .....	26
Преобразователь частоты CFW11 .....	28
Преобразователь частоты CFW700 .....	34
Преобразователь частоты CFW500 .....	38



# aR Быстродействующие предохранители

aR предохранители WEG поставляются от 20 до 1000 А и разработаны в соответствии с МЭК 60.269-4 / UL 248-13 и габаритами согласно требованиям стандарта DIN 43620.

Эти модели быстродействующих предохранителей применяются для защиты от короткого замыкания полупроводникового и электронного оборудования до 690 В ас

## **NH с ножевыми контактами**

Для установки на основание или совместимые выключатели-разъединители

## **aR с контактами крепления под болт**

Для прямого подключения к предохранителю

.....	Максимальное рабочее напряжение	Отключающая способность	Ток ( $I_n$ )	Габарит	Соответствие стандартам
aR Быстродействующие предохранители NH с ножевыми контактами	690 V ас	100 kA / 690 V ас	20 - 1,000 А	00, 1, 2 и 3	МЭК 60269-4 UL 248-13
aR Быстродействующие предохранители NH с контактами крепления под болт	690 V ас	200 kA / 690 V ас	450 - 2,000 А	3 и 23	МЭК 60269-4 UL 248-13

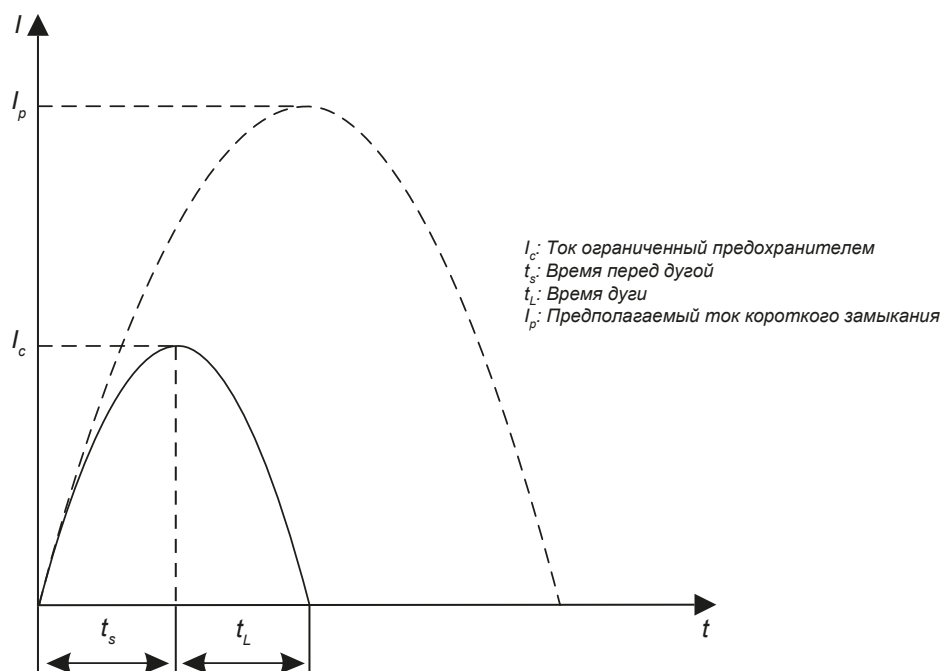




## Работа предохранителя

Стандартный предохранитель сгорает при коротком замыкании или перегрузке, прерывая электрический ток. aR быстродействующие предохранители WEG работают следующим образом:

Во время короткого замыкания они защищают оборудование, ограничивая предполагаемый ток короткого замыкания, как показано на рисунке ниже. Резкое сокращение энергии  $I^2t$  является важнейшим свойством, определяющим защиту электронных устройств с полупроводниковыми приборами, которые чувствительны к пиковым значениям тока.



## aR Быстродействующие предохранители

### Общий обзор

aR быстродействующие предохранители применяются для защиты полупроводников от короткого замыкания, которые имеются, например, в низковольтных устройствах, таких как преобразователи частоты и устройства плавного пуска.

Предохранители изготовлены и испытаны в соответствии со стандартами МЭК 60269-1, МЭК 60269-4, UL 248-1 и UL 248-13, с квадратными или прямоугольными корпусами. Быстродействующие предохранители WEG доступны в двух типах конструкций:

#### С ножевыми контактами



Доступны в моделях:

- FNH00 - габарит 00
- FNH1 - габарит 1
- FNH2 - габарит 2
- FNH3 - габарит 3

#### С контактами крепления под болт



Доступны в моделях:

- FNH3FEM
- FNH23FEA (2 предохранителя в параллель)

### Технические характеристики

aR быстродействующие предохранители NH собраны в высококачественных керамических корпусах, наполненных пропитанным кварцевым песком, имеют серебряные предохранительные элементы и медные контакты с гальваническим покрытием.

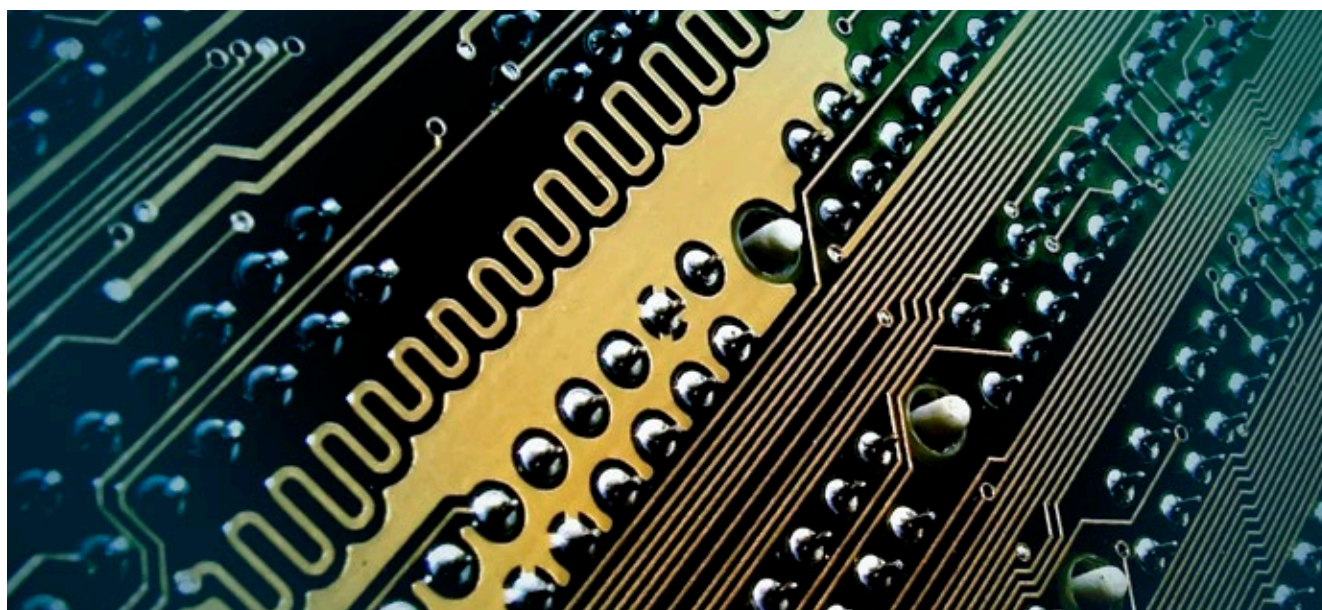
Эта структура обеспечивает оптимальную электрическую изоляцию, механическую прочность и устойчивость к тепловым ударам во время срабатывания предохранителя при понижении значения  $I^2t$ .

### Защита от короткого замыкания в цепях переменного тока

Поскольку предохранители имеют класс aR (классификация степени быстродействия и защиты), эти модели не имеют защиты от перегрузки. Они не могут работать выше их номинального тока, указанного на кривой - время x ток. В противном случае, предохранители будут подвержены тепловой перегрузке, что приведет к уменьшению их способности к разрыву и снижению срока службы. Они являются обязательными для применения, для того, чтобы дополнить защиту оборудования. Кроме этого, aR предохранители обеспечивают защиту полупроводников путем ограничения токов и энергии ( $I^2t$ ) во время коротких замыканий.

### Ограничитель тока

Предохранитель действует быстро на более высоких максимальных значениях токов, отключая цепь и предотвращая подачу тока короткого замыкания  $I_p$ , предполагаемой величины.







## aR Быстродействующие предохранители - NH с ножевыми контактами

aR быстродействующие предохранители NH с ножевыми контактами легко устанавливаются и просты в обслуживании. Они устанавливаются в держатели или выключатели-разъединители. Последнее также обеспечивает экономию места применения.

### Общие данные

100 kA / 690 V ac

	Технические характеристики					
	Код по каталогу	Габарит	Ток (A)	I <sup>2</sup> t в теч. времени перед дугой (ts) <sup>1)</sup>	I <sup>2</sup> t общ. дуги для (ts + tl) <sup>2)</sup>	Рассеиваемая мощность (W) 0,8I <sub>n</sub>
	FNH00-20K-A	00	20	16	240	3.2
	FNH00-25K-A		25	19	255	3.5
	FNH00-35K-A		35	23	430	5
	FNH00-40K-A		40	56	580	7
	FNH00-50K-A		50	130	1,430	9
	FNH00-63K-A		63	180	2,170	10.5
	FNH00-80K-A		80	270	2,710	13.5
	FNH00-100K-A		100	400	4,530	14
	FNH00-125K-A		125	810	6,350	16.5
	FNH00-160K-A		160	2,100	15,270	22.5
	FNH00-200K-A		200	2,900	25,870	26.5
FNH00-250K-A	250	6,200	43,980	30.5		
	FNH1-63K-A	1	63	63	770	15
	FNH1-80K-A		80	175	1,610	19
	FNH1-100K-A		100	320	3,050	21
	FNH1-125K-A		125	695	6,360	25
	FNH1-160K-A		160	1,460	13,090	29.5
	FNH1-200K-A		200	2,420	16,380	34.5
	FNH1-250K-A		250	4,920	29,810	40.5
	FNH1-315K-A		315	7,310	39,590	48
	FNH1-350K-A		350	11,430	64,870	52
FNH1-400K-A	400	16,950	98,860	59		
	FNH2-250K-A	2	250	3,390	24,370	45.5
	FNH2-315K-A		315	4,760	32,780	57.5
	FNH2-350K-A		350	7,990	60,150	66.5
	FNH2-400K-A		400	14,850	92,060	77
	FNH2-450K-A		450	18,420	132,990	91
	FNH2-500K-A		500	23,040	146,250	103
	FNH2-630K-A		630	49,130	298,820	127
FNH2-710K-A	710	57,910	378,450	137.5		
	FNH3-400K-A	3	400	6,520	66,830	70
	FNH3-450K-A		450	15,090	105,220	74.5
	FNH3-500K-A		500	18,770	107,200	79.5
	FNH3-630K-A		630	32,500	222,540	94
	FNH3-710K-A		710	56,620	308,900	105
	FNH3-800K-A		800	87,390	420,500	117
	FNH3-900K-A		900	129,380	636,150	130
	FNH3-1000K-A		1,000	197,890	893,350	150

Примечания: 1) ts и tl в соотв. с таблицей на стр. 5.

2) I<sup>2</sup>t дуги (в течение времени ts + tl) рассматривается для габаритов быстродействующих предохранителей в электрических цепях. При установке предохранителей на держателях BNH и выключателях-разъединителях FSW/RFW, применяются коэффициенты снижения тока, указанные в таблице на стр. 15.

I <sup>2</sup> t понижающие коэффициенты для напряжений до 690 V ac	
Напряжение V ac	Применен коэффициент
127	0.43
220	0.43
254	0.45
266	0.46
277	0.48
300	0.50
345	0.53
400	0.58
440	0.62
460	0.64
480	0.68

Примечание: используйте кривую "Зависимость I<sup>2</sup>t от U<sub>e</sub>(V)" на стр. 14 для других значений напряжения.

# аR Быстродействующие предохранители - NH с ножевыми контактами

## Аксессуары

Держатели предохранителей NH с ножевыми контактами (аR) и перегородки



Код по катал.	Габарит
BNH00-160	000 и 00
BNH1-250	1
BNH2-400	2
BNH3-630	3

PDNH00



PDNH1  
PDNH2  
PDNH3

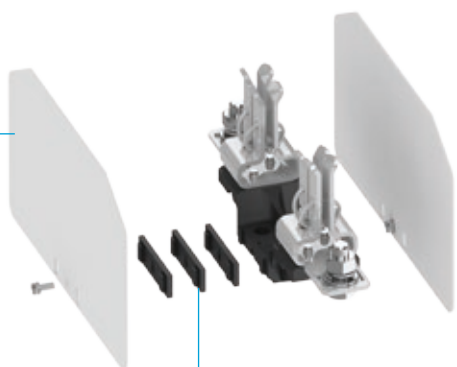
Код по катал.	Габарит
PDNH00	000 и 00
PDNH1	1
PDNH2	2
PDNH3	3

### Сборка оснований с перегородками

FNH1 / FNH2 / FNH3

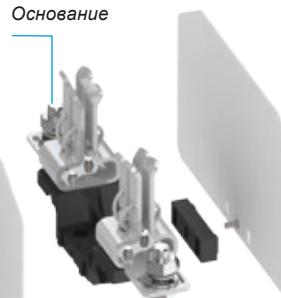
- PDNH1: FNH1 тип сборки без прокладки
- PDNH2: FNH2 тип сборки с 1 прокладкой
- PDNH3: FNH3 тип сборки с 3 прокладками/перегородками

Изолирующая  
пластина

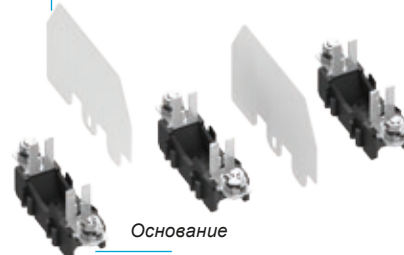


Прокладки

Основание



Перегородка



Основание

FNH000 / FNH00

Основания BNH00 могут быть объединены только при использовании перегородок PDNH00. В любом случае, всегда необходимо отступить 25 мм между токоведущими частями предохранителя и смежным оборудованием.





# aR Быстродействующие предохранители - NH с ножевыми контактами

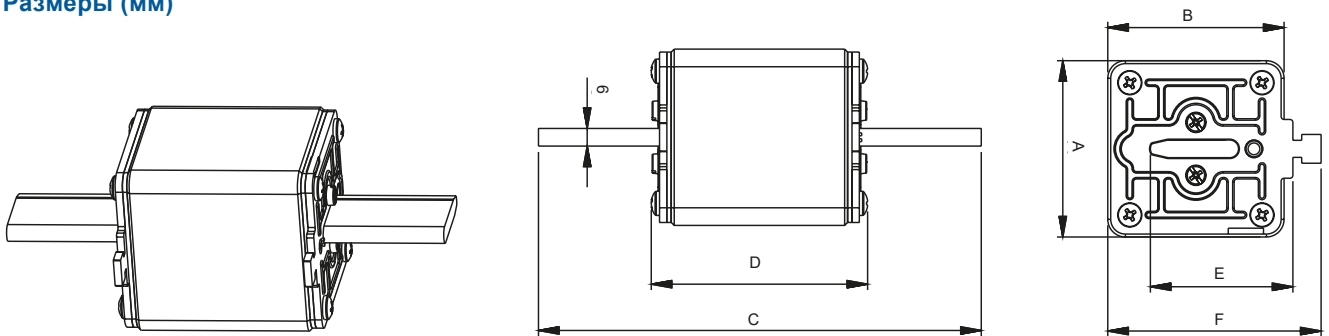
## Аксессуары

### Ручка предохранителя NH



Код по каталогу
PSFNH

## Размеры (мм)



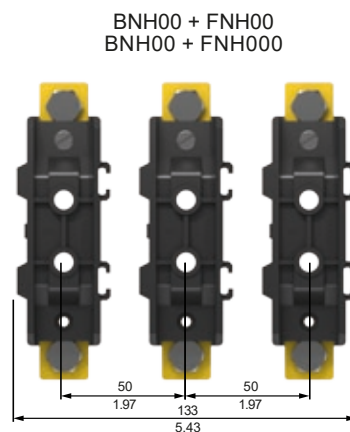
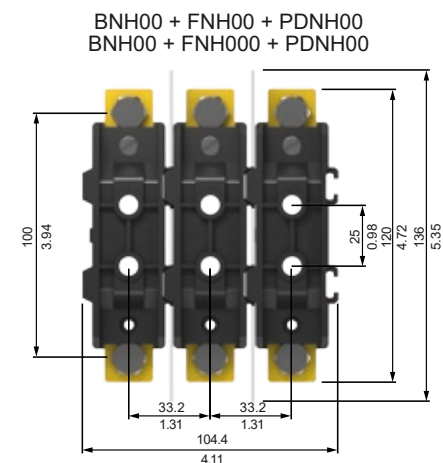
Класс использования	Габарит	Точный диапазон (A)	A	B	C	D	E	F
aR	00	20 - 250	29.5	47.5	78.5	54	35	59.5
	1	63 - 400	51.5	51.5	135	73	40	63.5
	2	250 - 710	60	60	150	73	48	72.5
	3	400 - 1,000	73.60	73.60	150	73	60	87.5



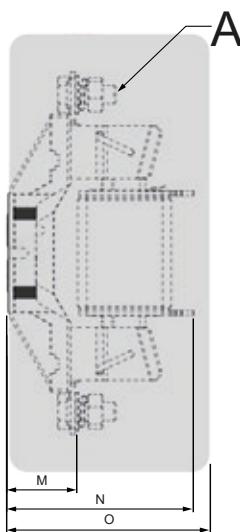
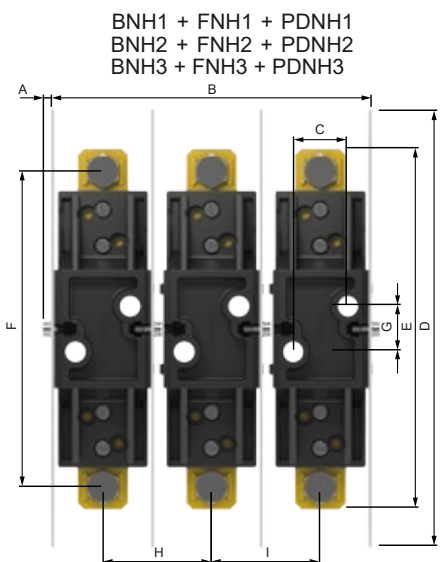
# аR Быстродействующие предохранители - NH с ножевыми контактами

## Размеры (мм)

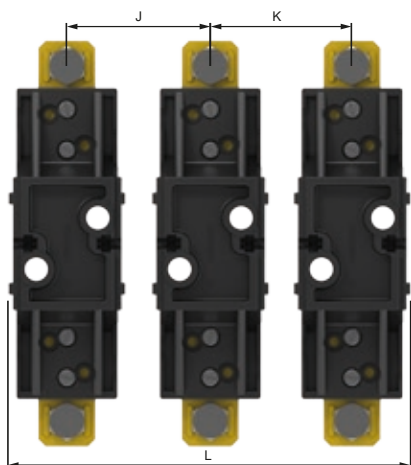
### Основания для предохранителей BNH и перегородки PDNH



Расстояние в 25 мм между токоведущими частями предохранителя и смежным оборудованием является обязательным.



BNH1 + FNH1  
BNH2 + FNH2  
BNH3 + FNH3



A	-	N.M lb.in
BNH00	M8	10 88
BNH1	M10	21 185
BNH2	M10	21 185
BNH3	M12	38 336

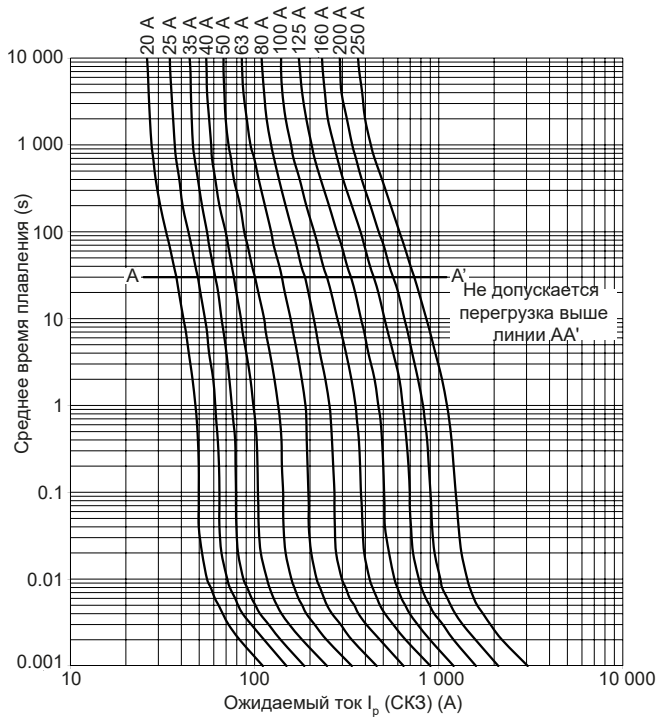
MM in	BNH1 + FNH1	BNH1 + FNH1 + PDNH1	BNH2 + FNH2	BNH2 + FNH2 + PDNH2	BNH3 + FNH3	BNH3 + FNH3 + PDNH3
A	3.5 0.14		3.5 0.14		3.5 0.14	
B	-	180 7.09	-	200.2 7.88	-	245 9.65
C	30 1.18					
D	240 9.45					
E	198.3 7.81		225 8.86		240 9.45	
F	173.3 6.82		200 7.87		210 8.27	
G	25 0.98					
H	-	60 2.36	-	70 2.76	-	85 3.35
I						
J	70 2.76		80 3.15		95 3.74	
K						
L	197 7.76		217 8.54		261 10.28	
M	38 1.50		38.5 1.52		39 1.54	
N	102 4.02		111.5 4.39		112 4.41	
O	111.5 4.39		115.5 4.55		132.8 5.23	

# aR Быстродействующие предохранители - NH с ножевыми контактами

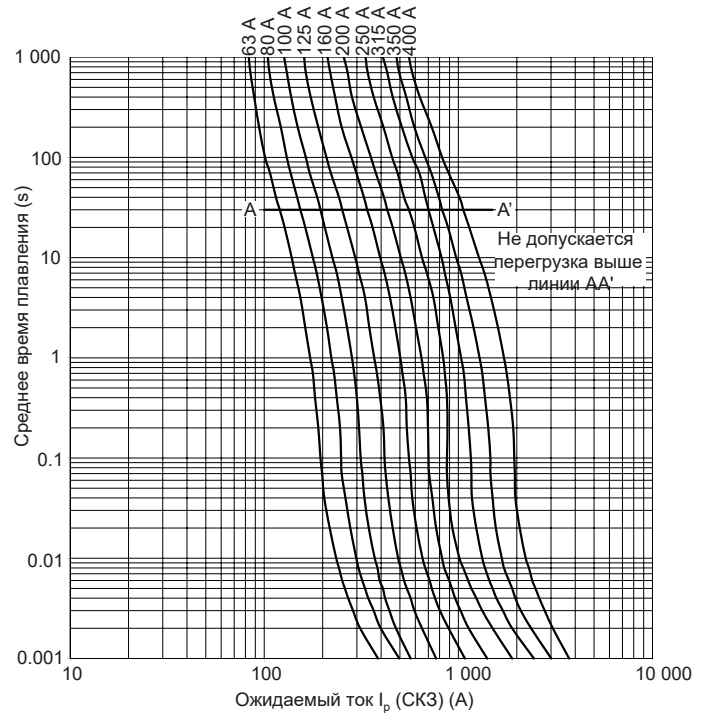
## Кривые зависимости время-ток

Кривые зависимости время-ток графически отображают среднее время плавления предохранительных элементов, также называемое преддуговым временем, по отношению к ожидаемому току  $I_p$  при окружающей температуре. FNH aR предохранители с ножевыми контактами не могут срабатывать выше 30-секундных значений, представленных линией AA'. Для того чтобы защитить предохранители от состояний выше линии A-A', необходимы устройства защиты от перегрузки.

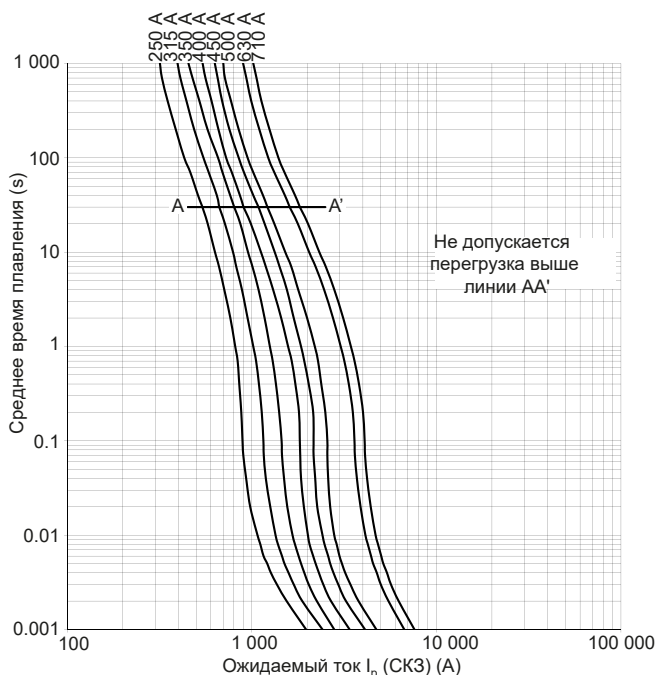
**Предохранители FNH00**



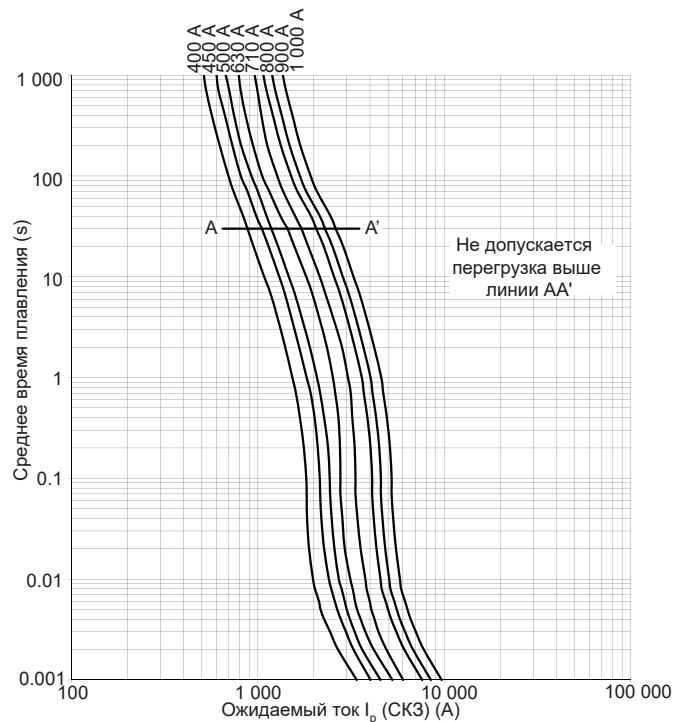
**Предохранители FNH1**



**Предохранители FNH2**



**Предохранители FNH3**



# aR Быстрodeйствующие предохранители - NH с ножевыми контактами

## Кривые ограничения тока

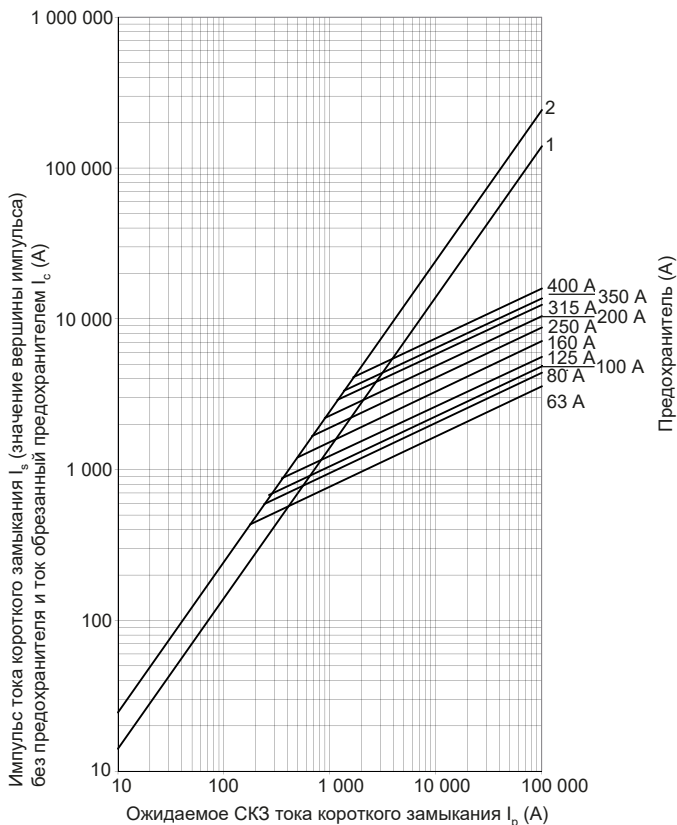
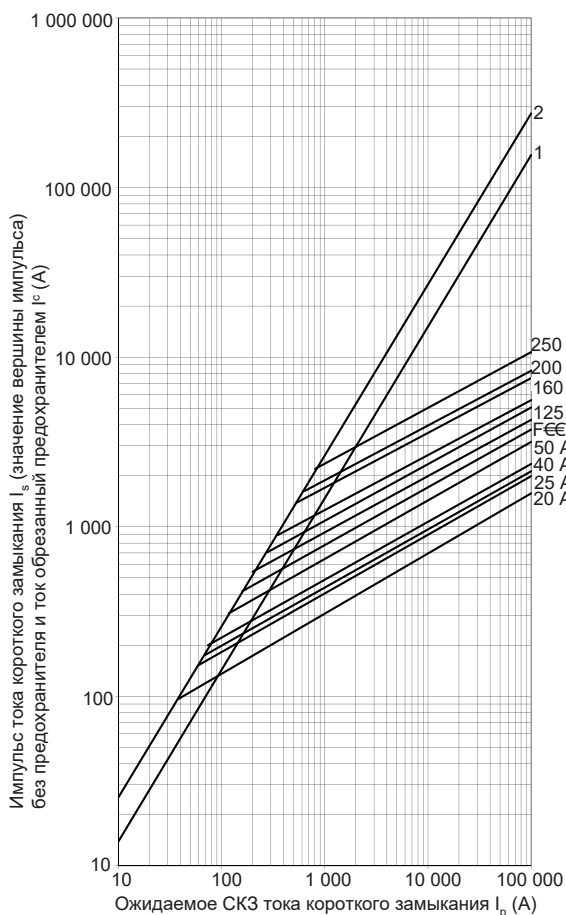
Кривые ограничения тока отображают максимальный пиковый ток во время короткого замыкания по отношению к среднеквадратичному значению ожидаемого тока короткого замыкания.

### Предохранители FNH00

- 1 - Симметричный ток короткого замыкания  $I_c = \sqrt{2} I_p$
- 2 - Асимметричный ток короткого замыкания  $I_c = 2,5 I_p$

### Предохранители FNH01

- 1 - Симметричный ток короткого замыкания  $I_c = \sqrt{2} I_p$
- 2 - Асимметричный ток короткого замыкания  $I_c = 2,5 I_p$

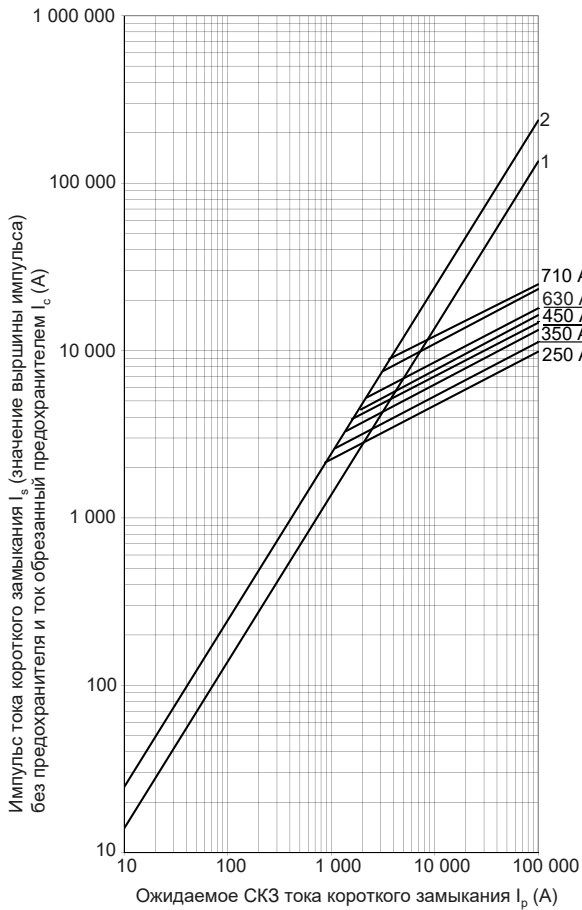


# aR Быстродействующие предохранители - NH с ножевыми контактами

## Кривые ограничения тока

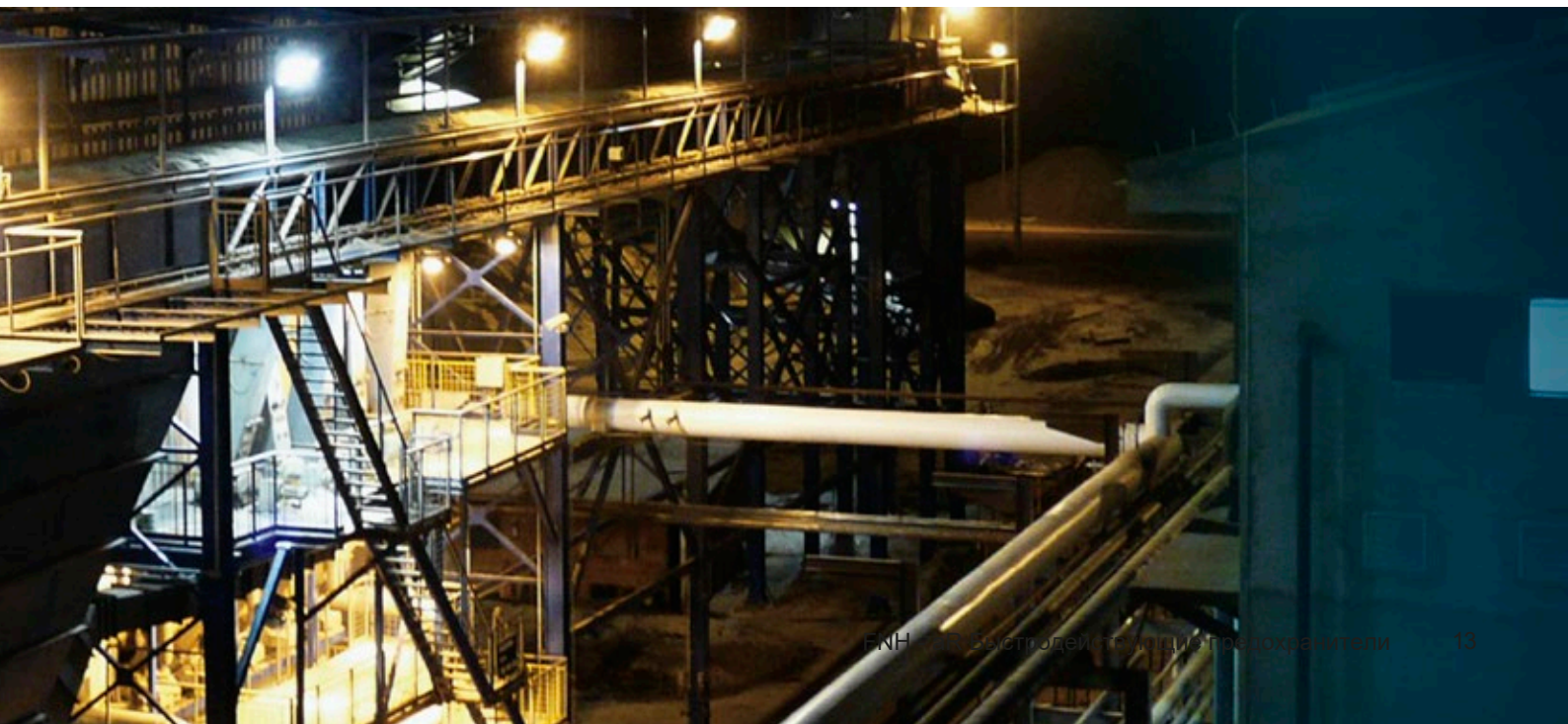
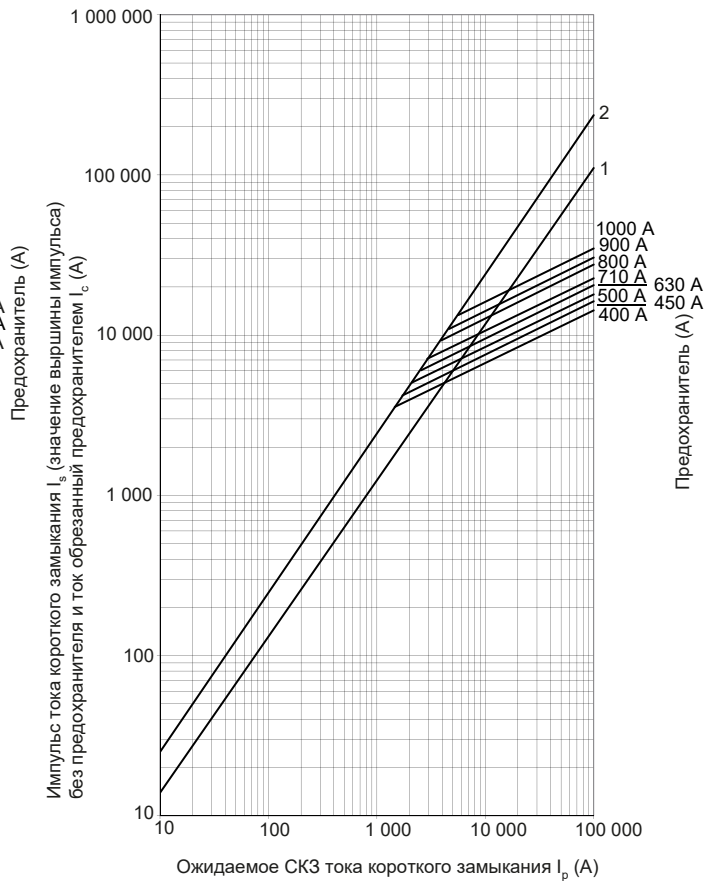
### Предохранители FNH2

- 1 - Симметричный ток короткого замыкания  $I_c = \sqrt{2} I_p$
- 2 - Асимметричный ток короткого замыкания  $I_c = 2,5 I_p$



### Предохранители FNH3

- 1 - Симметричный ток короткого замыкания  $I_c = \sqrt{2} I_p$
- 2 - Асимметричный ток короткого замыкания  $I_c = 2,5 I_p$

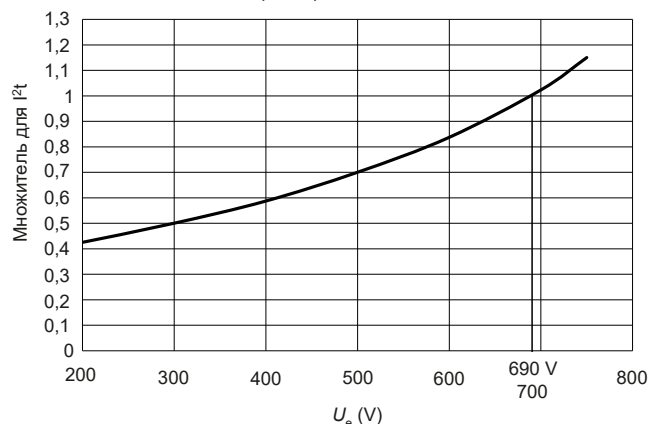


## aR Быстрodeйствующие предохранители - NH с ножевыми контактами

### Общие изменения $I^2t$ от приложенного напряжения

Приведенные значения  $I^2t$  относятся к 690 V переменного тока. Для других напряжений  $I^2t$  изменяется в соответствии с графиком, представленным ниже.

Зависимость  $I^2t$  от  $U_e(V)$  для aR предохранителей WEG



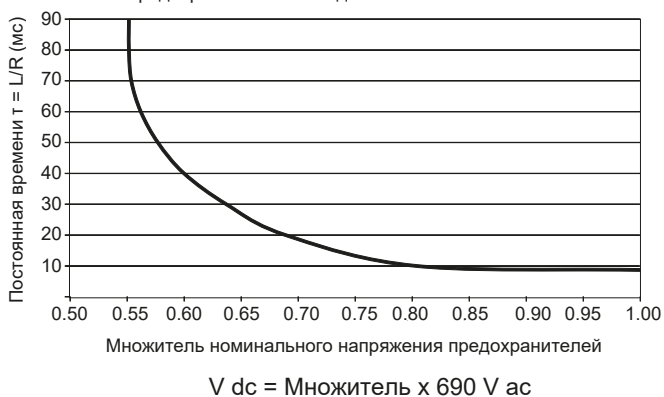
$I^2t$  в зависимости от приложенного напряжения = множитель  $\times I^2t$  предохранителя

### Применение при напряжении постоянного тока -

#### Определение напряжения предохранителя постоянного тока

Кривая отображает множитель номинального напряжения переменного тока предохранителей для получения максимального напряжения постоянного тока, с учетом различных значений (СКЗ) постоянных времени L/R цепи.

Применение кривой переменного тока предохранителей WEG для постоянного тока

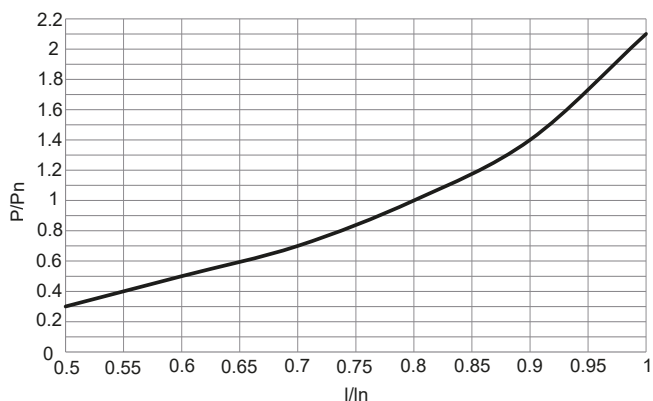


$V_{dc} = \text{Множитель} \times 690 \text{ V ac}$

### Коэффициент потери мощности

Кривая определяет коэффициент (множитель) для расчета потерь мощности предохранителя для различных значений кратных номинальному току.

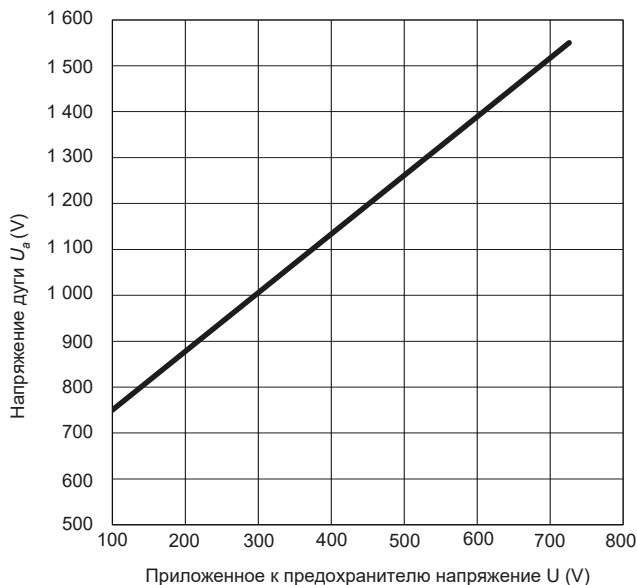
Кривая потерь мощности P/Pn



### Кривая напряжения дуги

Во время неисправности в цепи, на каждом зажиме предохранительного элемента может возникать электрическая дуга, генерируемая соответствующим напряжением. Оно изменяется в зависимости от напряжения, приложенного к предохранителю.

Кривая напряжения дуги



# aR Быстродействующие предохранители - NH с ножевыми контактами

на однобазовом

## Коэффициенты понижения тока при установке держателя предохранителя BNH или выключателях-разъединителях FSW и RFW

Благодаря мощности, рассеиваемой aR предохранителями, Вы должны использовать понижение, определяющее максимально допустимый ток для предохранителей WEG FNH aR с ножевыми контактами при установке на индивидуальные крепежные основания или на выключатели-разъединители FSW и RFW.

Токвые ограничения при установке aR NH предохранителей с ножевыми контактами на держателе BNH или выключат.-разъединителях FSW и RFW							
Код по каталогу	Габарит	Номинальный ток $I_n$ (A)	Для установки в держатель BNH		Для установки на FSW или RFW выключат.-разъединит.		
			Пониж. коэффиц.	Код по каталогу	Пониж. коэффиц.	Код по катал.FSW	Код по катал.RFW
FNH00-20K-A	00	20	1.00	BNH00-160	1.00	FSW160-3	RFW160-3
FNH00-25K-A		25	1.00		1.00		
FNH00-35K-A		35	1.00		1.00		
FNH00-40K-A		40	1.00		1.00		
FNH00-50K-A		50	1.00		1.00		
FNH00-63K-A		63	1.00		1.00		
FNH00-80K-A		80	1.00		0.95		
FNH00-100K-A		100	1.00		0.90		
FNH00-125K-A		125	1.00		0.85		
FNH00-160K-A		160	0.90		0.75		
FNH00-200K-A		200	0.85		0.70		
FNH00-250K-A		250	0.80		0.60		
FNH1-63K-A		1	63		1.00		
FNH1-80K-A	80		0.95	0.85			
FNH1-100K-A	100		0.95	0.85			
FNH1-125K-A	125		0.90	0.80			
FNH1-160K-A	160		0.85	0.75			
FNH1-200K-A	200		0.80	0.70			
FNH1-250K-A	250		0.75	0.70			
FNH1-315K-A	315		0.75	0.65			
FNH1-350K-A	350		0.70	0.65			
FNH1-400K-A	400		0.70	0.60			
FNH2-250K-A	2	250	0.90	BNH2-400	0.80	FSW400-3	RFW400-3
FNH2-315K-A		315	0.90		0.80		
FNH2-350K-A		350	0.85		0.75		
FNH2-400K-A		400	0.80		0.70		
FNH2-450K-A		450	0.80		0.70		
FNH2-500K-A		500	0.75		0.65		
FNH2-630K-A		630	0.70		0.60		
FNH2-710K-A		710	0.70		0.55		
FNH3-400K-A	3	400	0.80	BNH3-630	0.75	FSW630-3	RFW630-3
FNH3-450K-A		450	0.80		0.75		
FNH3-500K-A		500	0.75		0.70		
FNH3-630K-A		630	0.75		0.65		
FNH3-710K-A		710	0.75		0.65		
FNH3-800K-A		800	0.75		0.60		
FNH3-900K-A		900	0.70		0.55		
FNH3-1000K-A		1,000	0.70		0.55		

Пример: Как рассчитать максимальный ток нагрузки (непрерывной работы) для предохранителя:

Учитывая, что размеры предохранителя равны модели FNH-630K-A (630 A, габарит 2).

Опция 1 - установлен в BNH2-400.

Максимальный ток в непрерывном режиме, поддерживаемый предохранителем будет  $630 \text{ A} \times 0,7 = 441 \text{ A}$ .

Опция 2 - установлен в выключатели-разъединители FSW400-3 или RFW400-3.

Максимальный ток в непрерывном режиме, поддерживаемый предохранителем будет  $630 \text{ A} \times 0,6 = 378 \text{ A}$ .



## aR Быстрodeйствующие предохранители - NH с контактами крепления под болт

aR быстрodeйствующие предохранители NH с контактами крепления под болт работают на токах до 2000 А с отключающей способностью 200 кА. Эти замечательные характеристики обусловлены рассеиванием тепла, обеспечиваемым резьбовым соединением (креплением под болт). Их конструкция подготовлена для прямого крепления к медной шине, без необходимости использования отдельных держателей или выключателей-разъединителей для установки предохранителей.

### Общие данные

**200 кА / 690 V ac**

Технические характеристики						
Код по каталогу	Габарит	Ток $I_n$ (А)	$I^2t$ в теч. времени перед дугой $t_s$ ) <sup>1)</sup>	$I^2t$ общ. дуги для $t_s + t_l$ ) <sup>1)2)</sup>	Потеря мощности (W) $1x_l$	
			660 V ac (A <sup>2</sup> s)			
FNH3FEM-450Y-A	3	450	32 000	94 500	115	
FNH3FEM-500Y-A		500	40 000	129 000	115	
FNH3FEM-550Y-A		550	66 500	177 000	120	
FNH3FEM-630Y-A		630	84 000	227 000	120	
FNH3FEM-700Y-A		700	100 000	309 000	125	
FNH3FEM-800Y-A		800	140 500	470 000	135	
FNH3FEM-900Y-A		900	180 000	650 000	135	
FNH3FEM-1000Y-A		1 000	239 500	890 000	145	
NH3FEM-1100Y-A		1 100	292 000	1 340 000	150	
FNH3FEM-1250Y-A		1 250	385 000	1 970 000	155	
FNH3FEM-1400Y-A		1 400	500 000	2 680 000	215	
FNH23FEA-1000Y-A		23	1 000	151 000	446 000	230
FNH23FEA-1250Y-A			1 250	213 000	822 000	250
FNH23FEA-1400Y-A	1 400		279 000	1 050 000	270	
FNH23FEA-1600Y-A	1 600		360 000	1 760 000	295	
FNH23FEA-1800Y-A	1 800		529 000	2 430 000	320	
FNH23FEA-2000Y-A	2 000		710 000	3 170 000	365	

Примечания: 1)  $t_s$  и  $t_l$  в соотв. с таблицей на стр. 5.

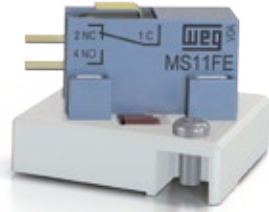
2)  $I^2t$  дуги (в течение времени  $t_s + t_l$ ) рассматривается для габаритов быстрodeйствующих предохранителей в электрических цепях.



# aR Быстродействующие предохранители - NH с контактами крепления под болт

## Аксессуары

### Вспомогательный контакт для предохранителя с контактами крепления под болт



Код по каталогу	Описание
MS11FE	Микровыключатель MS11FE

Степень защиты в соответствии с МЭК 60529

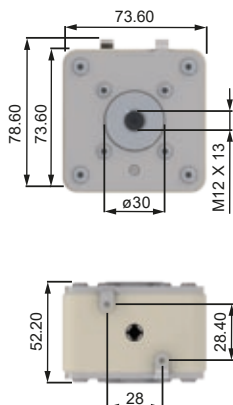


Технические характеристики MS11FE			
Вспомогательные контакты		1N3 и 1NO	
Номинальное напряжение (U <sub>e</sub> )		250 V ac	
Номинальный ток (I <sub>e</sub> )		15 A	
Технические данные микропереключателя WEG MS11FE			
Отключающая способность	Резистивная нагрузка	250 V ac @ 50/60 Hz	15 A
		8 V dc	15 A
		30 V dc	10 A
		125 V dc	0.6 A
	Индуктивная нагрузка <sup>1)</sup>	250 V dc	0.3 A
		250 V ac @ 50/60 Hz	10 A
		8 V dc	10 A
		30 V dc	10 A
	Между клеммами	1 000 V ac	
	Между клеммами и цепью питания	1 500 V ac	
Минимальное напряжение/допустимый ток - МЭК 60947-5-4			20 V / 50 mA
Степень защиты в соответствии с МЭК 60529			IP00
Воспламеняемость в соответствии с UL 94			V-0
Клеммы			Faston #187

Примечание: 1) Коэффициент мощности 0.4 мин. (V ac) и постоянная времени 7 мс макс. (V dc).

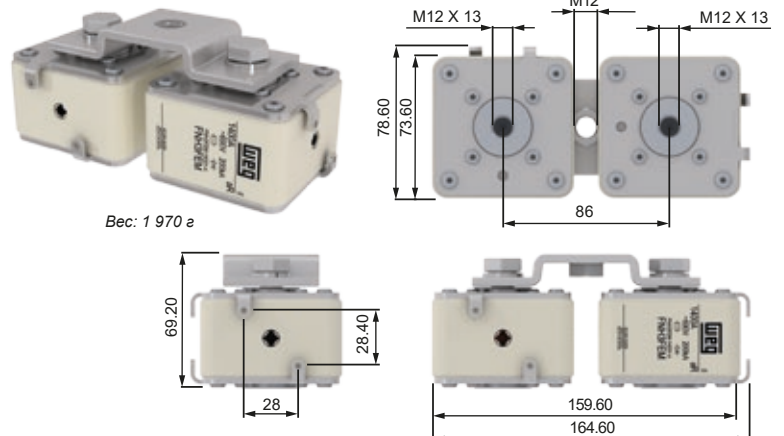
## Размеры (мм)

### FNH3FEM



Вес: 820 г

### FNH23FEA



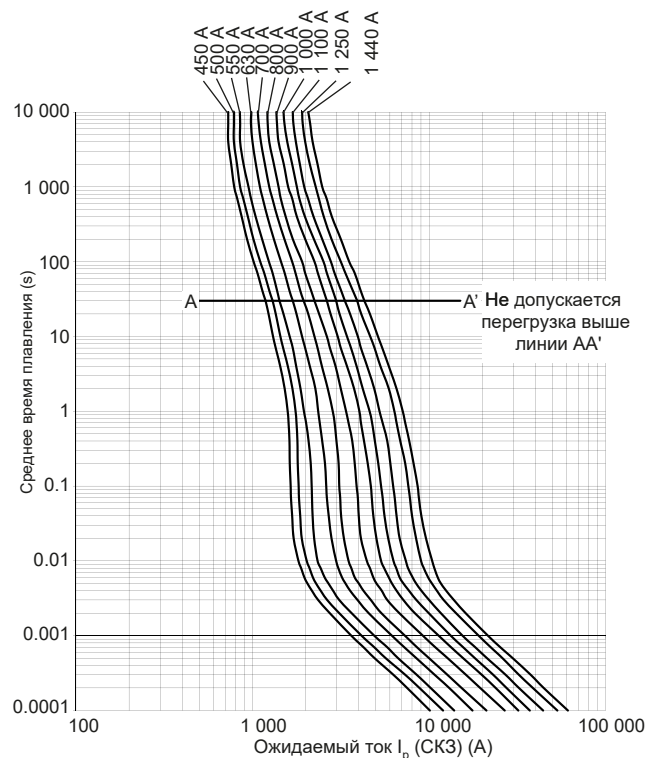
Вес: 1 970 г

# aR Быстродействующие предохранители - NH с контактами крепления под болт

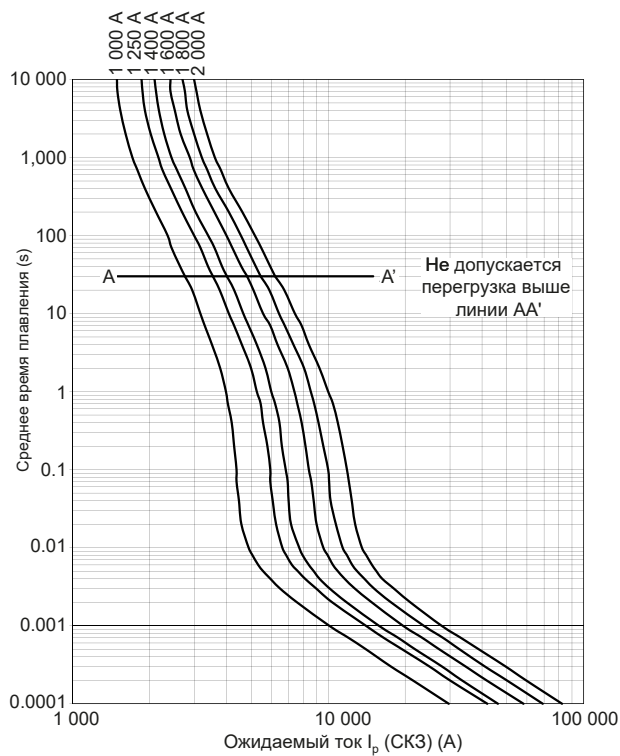
## Кривые зависимости время-ток

Кривые зависимости время-ток отображают среднее время плавления предохранительных элементов, также называемое преддугowym временем, по отношению к ожидаемому току  $I_p$  при окружающей температуре. FNH aR предохранители с тупым концом с ножевыми контактами не могут срабатывать выше 30-секундных значений, представленных линией AA'. Для того чтобы защитить предохранители от состояний выше линии A-A', необходимы устройства защиты от перегрузки.

**Предохранители FNH3FEM**



**Предохранители FNH23FEA**



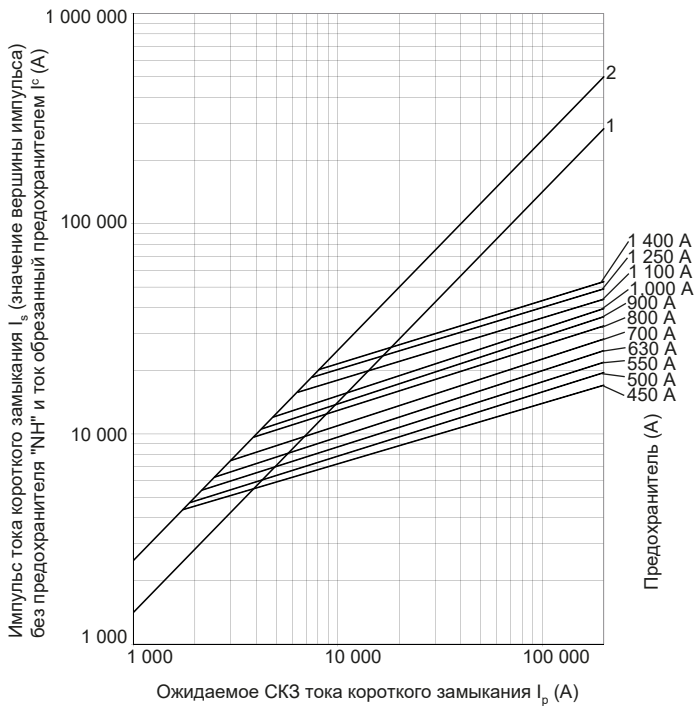
# aR Быстродействующие предохранители - NH с контактами крепления под болт

## Кривые ограничения тока

Кривые ограничения тока отображают максимальный пиковый ток во время короткого замыкания по отношению к среднеквадратичному значению ожидаемого тока короткого замыкания.

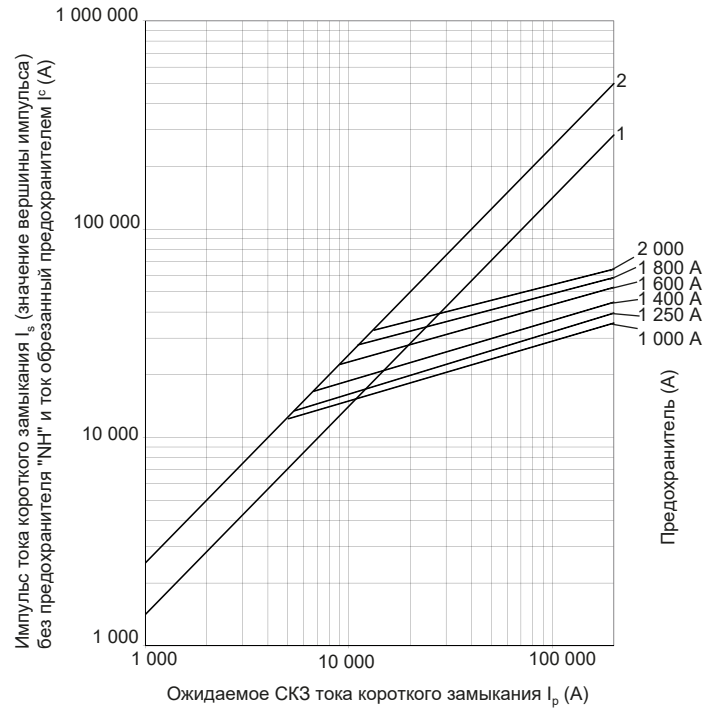
### Предохранители FNH3FEM

- 1 - Симметричный ток короткого замыкания  $I_c = \sqrt{2} I_p$
- 2 - Асимметричный ток короткого замыкания  $I_c = 2,5 I_p$



### Предохранители FNH23FEA

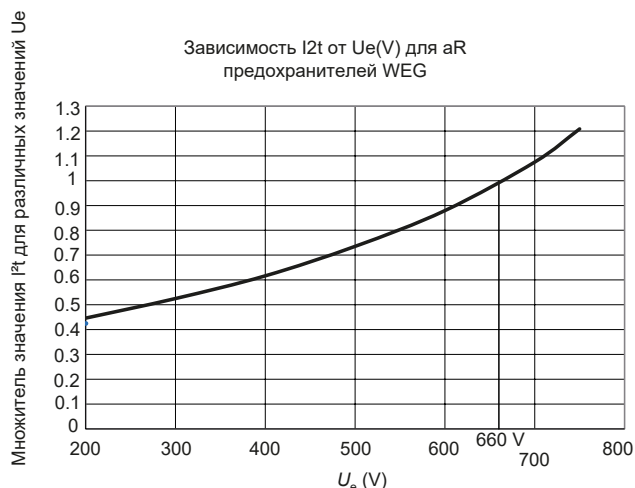
- 1 - Симметричный ток короткого замыкания  $I_c = \sqrt{2} I_p$
- 2 - Асимметричный ток короткого замыкания  $I_c = 2,5 I_p$



# aR Быстрodeйствующие предохранители - NH с контактами крепления под болт

## Общие изменения $I^2t$ от приложенного напряжения

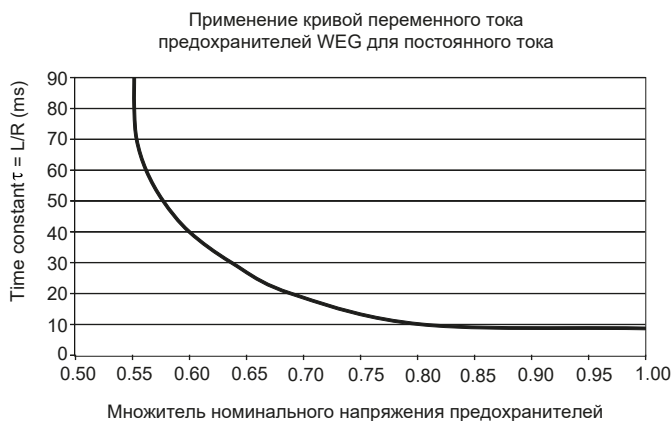
Приведенные значения  $I^2t$  относятся к 690 V переменного тока. Для других напряжений  $I^2t$  изменяется в соответствии с графиком, представленным ниже.



## Применение при напряжении постоянного тока -

### Определение напряжения предохранителя постоянного тока

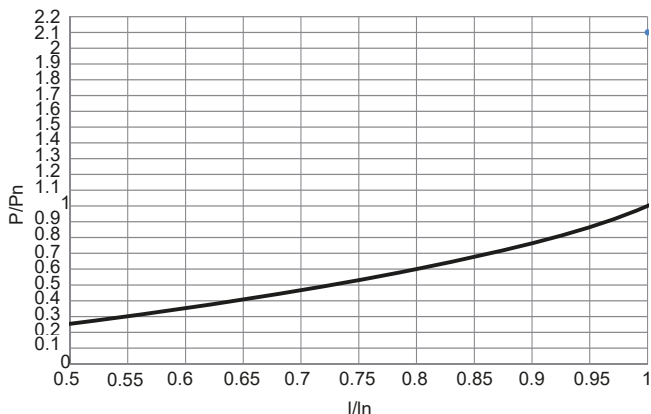
Кривая отображает множитель номинального напряжения переменного тока предохранителей для получения максимального напряжения постоянного тока, с учетом различных значений (СКЗ) постоянных времени L/R цепи.



## Коэффициент потери мощности

Кривая определяет коэффициент (множитель) для расчета потерь мощности предохранителя для различных значений кратных номинальному току.

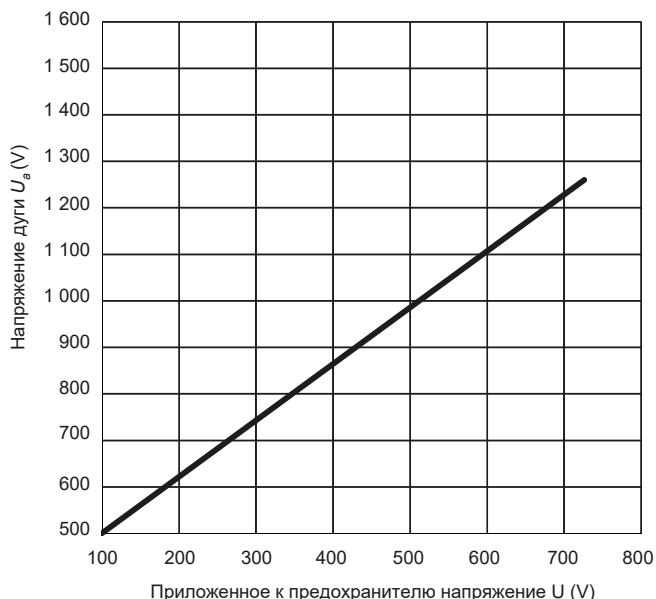
### Кривая потерь мощности P/Pn



## Кривая напряжения дуги

Во время неисправности в цепи, на каждом зажиме предохранительного элемента может возникнуть электрическая дуга, генерируемая соответствующим напряжением. Оно изменяется в зависимости от напряжения, приложенного к предохранителю.

### Кривая напряжения дуги



# Приложение 1: Критери габаритов для aR быстродействующих предохранителей NH с ножевыми контактами и контактами крепления под болт

## 1. Концептуализация

Предохранители класса aR, в соответствии с МЭК 60269 отличаются низкими значениями  $I^2t$ . Они используются для защиты от короткого замыкания в полупроводниковых устройствах. В связи с этим, они не должны применяться в условиях небольших перегрузок, потому что это приводит к неправильной эксплуатации и снижению их отключающей способности. По этой причине aR быстродействующие предохранители WEG используют на постоянной нагрузке  $A = 0,8$ . Другими словами, номинальный ток предохранителя должен быть как минимум на 20% выше номинального тока цепи.

## 2. Определение габаритов

Несколько условий оказывают влияние на токовую пропускную способность предохранителем, например, температура, принудительная вентиляция и поперечное сечение шин и кабелей. Важно знать, что циклические перегрузки являются наиболее важными условиями, которые могут привести к преждевременному плавлению элемента предохранителя.

Оборудование имеет встроенные полупроводники и, следовательно, быстродействующие предохранители часто подвергаются неоднократным или циклическим перегрузкам. В условиях быстрых изменений температуры предохранительный элемент может расплавиться или оборваться, результатом чего станет неправильное функционирование предохранителя. Для того, чтобы избежать последствий циклических перегрузок, aR предохранитель WEG должен иметь такой габарит, чтобы его отключающий ток был больше тока перегрузки в тот же период.

Множители тока приведены ниже в табл. 1.

Тип подключения aR предохранителя	Модель	Ток AR предохранителя WEG, умноженный на коэффициент, должен быть больше тока перегрузки за тот же период
Ножевые контакты	FNH00	2.0
	FNH1	
	FNH2	2.5
	FNH3	
Контакты крепления под болт	FNH3FEM	2.0 <sup>1)</sup>
	FNH23FEA	

Таблица 1 - Ток AR предохранителя WEG, умноженный на коэффициент, должен быть больше тока перегрузки за тот же период

Примечание:

1) Используйте множитель 1.6 в случае применения с УПП WEG.

Пример:

Для номинального тока нагрузки  $I_n = 150$  А, который имеет циклическую токовую перегрузку 450 А при 5-секундной длительности, необходим габарит предохранителя с отключающей способностью 900 А длительностью 5 с, для габарита 00 или ток 1125 А в течение 5 с для габаритов 1, 2 или 3.



# Приложение 1: Критерии габаритов для aR быстродействующих предохранителей NH с ножевыми контактами и контактами крепления под болт

Ниже приведены критерии, которые должны быть определены для правильного выбора габаритов aR предохранителей:

↓ **Тип тока цепи - переменный или постоянный.**

Для цепи постоянного тока: максимальное напряжение на предохранителе должно учитывать кривые применения (графики на стр. 14 и 19 в зависимости от типа применения предохранителя)

↓ **I<sup>2</sup>t предохранителя должно быть меньше, чем значение I<sup>2</sup>t разрешенное полупроводником.**

Анализ должен учитывать величину I<sup>2</sup>t предохранителя в зависимости от приложенного к нему напряжения (см. на стр. 14 и 19 в зависимости от типа применения предохранителя).

↓ **Номинальный ток предохранителя.**

Номинальный ток предохранителя должен быть как минимум на 20% больше, чем номинальный ток нагрузки в условиях без какой-либо циклической перегрузки. Для циклических условий, таких как применение УПП и ПЧ, габарит aR предохранителя WEG должен учитывать требования, приведенные в табл. 1 (стр. 21).

↓ **Установка aR предохранителей с ножевыми контактами на держателе BNH или FSW/RFW выключатели-разъединители.**

Величина электрического тока при эксплуатации aR предохранителей NH с ножевыми контактами не должны превышать "пониженных" значений, при использовании в держателях предохранителей или выключателях-разъединителях (стр. 15).

↓ **Параллельное включение предохранителей.**

Предохранители, включенные параллельно, должны иметь одинаковые характеристики, такие как габарит и номинальный ток, чтобы избежать несбалансированной нагрузки. Шины или кабели должны иметь одинаковые размеры, чтобы уравнивать все импедансы цепи. I<sup>2</sup>t предохранителей, соединенных параллельно, рассчитывается по формуле:

$$I_{\Sigma}^2 t // = I^2 t \times n^2$$

Где:

I<sup>2</sup>t// - значение I<sup>2</sup>t эквивалента предохранителей, подключенных параллельно.

I<sup>2</sup>t - значение I<sup>2</sup>t каждого отдельного предохранителя, соответствующего напряжению цепи.

n - число одинаковых предохран., подключ. параллельно.

## 3. Примеры определения габаритов

### 3.1 - УПП SSW06 (220-690 V ac) 130 A

Определение габаритов aR предохранителей WEG для защиты УПП SSW06 130 A и его трехфазной нагрузки со следующими характеристиками:

- ↓ Макс. значение I<sup>2</sup>t для защиты SSW06 130 A: 63000 A<sup>2</sup>c
- ↓ Напряжение питания: 690 V ac
- ↓ Номинальный ток нагрузки в непрерывном режиме: I<sub>n</sub> = 100 A
- ↓ Пусковой ток: I<sub>p</sub> = 3 x I<sub>n</sub> = 300 A
- ↓ Время разгона: 30 с
- ↓ Требуется использовать предохранитель с ножевыми контактами в выключателе-разъединителе

### 3.2 - Номинальный ток предохранителя

Номинальный ток предохранителя при непрерывной работе должен быть рассчитан по формуле:

- ↓ Номинальный ток нагрузки = СКЗ тока нагрузки = 100 A
- ↓ Для постоянной нагрузки, A1 = 0.8

$$I_n \geq \frac{I_{СКЗ \text{ нагрузки}}}{A_1} = \frac{100}{0.8} = 125 \text{ A}$$

Поэтому, принимая во внимание только непрерывную работу нагрузки, следует использовать для каждой фазы габарит 00 125 A предохранителя WEG, с 6350 I<sup>2</sup>t A<sup>2</sup>c при 690 V и понижении 1x I<sub>n</sub> и 0,85 I<sub>n</sub> при установке на индивидуальном держателе и выключателе-разъединителе соответственно.

В любом случае, этот предохранитель будет работать неправильно, потому что в этом примере будут происходить циклические перегрузки 300 A во время пуска.

### 3.3 - Анализ циклических перегрузок

Габариты предохранителей должны соответствовать таблице 1 (стр. 21), чтобы избежать неправильной эксплуатации во время циклических пусковых токов нагрузки. В этом случае, при использовании габарита 00 aR предохранителя WEG, ток предохранителя в течение 30 с должен быть по крайней мере 600 A (300 x 2), а для габаритов 1, 2 и 3, он должен быть не меньше 750 A (300 x 2,5).

Согласно представленным в этом каталоге кривых (стр. 11), для этого применения подойдет предохранитель **FNH00 250 aR** (работающий в течение 30 с при токе примерно 700 A).

### 3.4 - I<sup>2</sup>t

Предохранитель имеет I<sup>2</sup>t = 43980 при 690 V. Источник питания включен звездой, напряжение предохранителя - фазовое напряжение, а не линейное напряжение. Расчет приложенного к предохранителю напряжения, показан ниже:

$$V_F = \frac{V_L}{\sqrt{3}} = \frac{690}{\sqrt{3}} = 398.3 \text{ V}$$

Согласно графику "Общие изменения I<sup>2</sup>t от приложенного напряжения" в этом каталоге (стр. 14), можно оценить, что значение I<sup>2</sup>t для aR FNH 250 A габарита 00 снижается до 58% от значения при 690 V, что в результате дает 25509 A<sup>2</sup>c (0.58x43980). Таким образом, значение I<sup>2</sup>t предохранителя, соответствующее вычислению будет меньше, чем максимальное поддерживаемое УПП SSW06 в этом применении (63000 A<sup>2</sup>c).

Рекомендуемый предохранитель = FNH00-250K-A

### 3.5 - Применение в держателе или выключателе-разъединителе

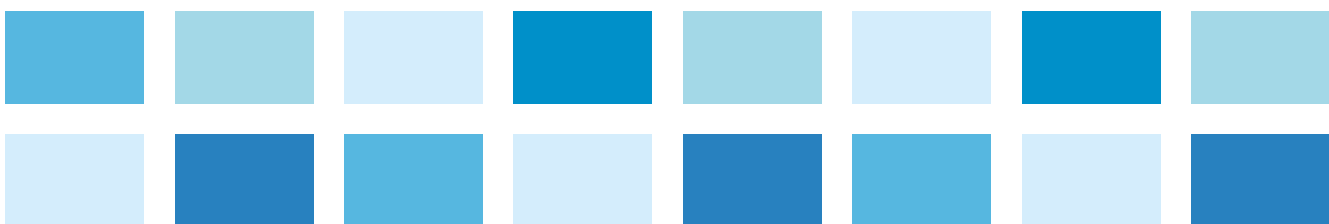
При использовании aR предохранителя NH с ножевыми контактами, следует рассматривать коэффициенты понижения тока, в соответствии с таблицей на стр. 15. Например, в данном случае, для использования на выключателе-разъединителе FSW160-3, необходимо оценить максимальную мощность этого выключателя-разъединителя с этим предохранителем (см. коэффициенты понижения тока на стр. 15). То есть, ток нагрузки не должен превышать ток, ограниченный предохранителем + выключателем-разъединителем. В соответствии с таблицей, коэффициент понижения, в этом случае составляет 0,6, так что максимальный ток позволяющий работать в непрерывном режиме 250 x 0,6 = 150 A. Так как 150 A больше, чем ток нагрузки (125 A), не существует никаких ограничений в отношении использования полного комплекта **FSW160-3 + 3x FNH00-250K-A**.



## Приложение 2: Таблицы габаритов aR быстродействующих предохранителей для УПП и ПЧ

Критерии для габаритов aR предохранителей в таблицах ниже:

- Напряжение:
  - Высшее линейное напряжение приводов - SSW или CFW
 Например: SSW06 от 220 до 690 V на предохранитель будет подано фазовое напряжение  $690/\sqrt{3} = 398 \text{ V ac}$ .
- Ток предохранителя:
  - См. рекомендации в приложении 1 этого каталога.
- Максимальное значение  $I^2t$  предохранителя =  $0.75 \times I^2t$  указанное в руководстве CFW или SSW.



## Устройство плавного пуска SSW06

Модель	Рекомендуемые aR предохранители WEG для стандартного подключения									
	FNH aR с ножевыми контактами					FNHFE aR с контактами крепления под болт				
SSW06 Plus (A)	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
10	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
16	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
23	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
30	00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
45	00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
60	00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
85	00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
130	1	400	1	10815073	FNH1-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
170	2	630	1	10824110	FNH2-630K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
205	2	630	1	10824110	FNH2-630K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
255	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
312	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	550	1	12660187	FNH3FEM-550Y-A
365	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
412	3	1,000	1	11393565	FNH3-1000K-A	3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
480	2	630	2	10824110	FNH2-630K-A	3	800	1	12661660	FNH3FEM-800Y-A
604	2	710	2	11393547	FNH2-710K-A	3	900	1	12661662	FNH3FEM-900Y-A
670	3	800	2	10833726	FNH3-800K-A	3	1,000	1	12661663	FNH3FEM-1000Y-A
820	3	900	2	11393564	FNH3-900K-A	3	1,400	1	12661666	FNH3FEM-1400Y-A
950	3	1,000	2	11393565	FNH3-1000K-A	23	1,600	1	12661689	FNH23FEA-1600Y-A
1.100	2	710	3	11393547	FNH2-710K-A	23	1,800	1	12661690	FNH23FEA-1800Y-A
1.400	3	900	3	11393564	FNH3-900K-A	3	1,250	2	12661665	FNH3FEM-1250Y-A

- Примечания:
- Для этого применения, предохранители не могут быть установлены на выключателях-разъединителях RFW или RIV, устанавливать только на держателях BNH.
  - Из соображений безопасности, WEG рекомендует собирать предохранители на держателях BNH.
  - Кроме этого, можно использовать два предохранителя WEG с контактами крепления под болт габарита 3 с одним и тем же номинальным током, соединенных параллельно, в случае, если сумма их номинальных токов равна номинальному току габарита 23.

## Устройство плавного пуска SSW07

Модель	Рекомендуемые WEG FNH предохран. aR с ножевыми контактами					Рекоменд-е WEG FNHFE aR пр. с контактами крепления под болт				
	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по катал.	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по катал.
17	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
24	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
30	00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
45	00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
61	00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
85	00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	-	-	-	-	-
130	1	400	1	10815073	FNH1-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
171	2	500	1	10824109	FNH2-500K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
200	2	630	1	10824110	FNH2-630K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
255	3	500	1	10833056	FNH3-500K-A	3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
312	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	550	1	12660187	FNH3FEM-550Y-A
365	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
412	3	500	2	10833056	FNH3-500K-A	3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A

Примечание: Из соображений безопасности, WEG рекомендует собирать предохранители на держателях BNH.



Рекомендуемые AR предохранители WEG при подключении двигателя треугольником									
FNH aR с ножевыми контактами					FNHFE aR с контактами крепления под болт				
Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
				Подключение не применимо					Подключение не применимо
				Подключение не применимо					Подключение не применимо
				Подключение не применимо					Подключение не применимо
				Подключение не применимо					Подключение не применимо
1	200	1	10809133	FNH1-200K-A	-	-	-	-	-
1	200	1	10809133	FNH1-200K-A	-	-	-	-	-
2	400	1	10824053	FNH2-400K-A	-	-	-	-	-
3	500	1	10833056	FNH3-500K-A	-	-	-	-	-
3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	550	1	12660187	FNH3FEM-550Y-A
3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
3	400	2	10831217	FNH3-400K-A	3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
2	315	3	10823936	FNH2-315K-A	3	900	1	12661662	FNH3FEM-900Y-A
3	500	2	10833056	FNH3-500K-A	3	1,000	1	12661663	FNH3FEM-1000Y-A
3	710	2	10833591	FNH3-710K-A	3	1,100	1	12661664	FNH3FEM-1100Y-A
3	1,000	2	11393565	FNH3-1000K-A	3	1,250	1	12661665	FNH3FEM-1250Y-A
3	1,000	2	11393565	FNH3-1000K-A	23	1,600	1	12661689	FNH23FEA-1600Y-A
3	800	3	10833726	FNH3-800K-A	23	1,800	1	12661690	FNH23FEA-1800Y-A
3	800	3	10833726	FNH3-800K-A	3	1,100	2	12661664	FNH3FEM-1100Y-A
3	900	3	11393564	FNH3-900K-A	3	1,250	2	12661665	FNH3FEM-1250Y-A
3	1,000	3	11393565	FNH3-1000K-A	3	1,400	2	12661666	FNH3FEM-1400Y-A
3	1,000	4	11393565	FNH3-1000K-A	3	1,250	3	12661665	FNH3FEM-1250Y-A

### Устройство плавного пуска SSW08

Модель SSW08 (A)	Рекомендуемые WEG FNH предохран. aR с ножевыми контактами					Рекоменд-е WEG FNHFE aR пр. с контактами крепления под болт				
	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по катал.	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
17	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
24	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
30	00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
45	00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
61	1	200	1	10809133	FNH1-200K-A	-	-	-	-	-
85	00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	-	-	-	-	-
130	2	400	1	10824053	FNH2-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
171	2	500	1	10824109	FNH2-500K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
200	2	630	1	10824110	FNH2-630K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
255	3	500	1	10833056	FNH3-500K-A	3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
312	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	550	1	12660187	FNH3FEM-550Y-A
365	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A	3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
412	3	500	2	10833056	FNH3-500K-A	3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A

Примечание: Из соображений безопасности, WEG рекомендует собирать предохранители на держателях BNH.

## Преобразователь частоты CFW08

CFW08		Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами					
Модель	Напряжение (V ac)	Габарит	In (A)	Кол. параллельно	Код SAP	Код по каталогу	
CFW080016S2024	200-240 Однофазный	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080026S2024		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080040S2024		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080016B2024	200-240 Одно- и трехфазный	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080026B2024		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080040B2024		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080073B2024		00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	
CFW080100B2024		00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	
CFW080070T2024		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080160T2024	200 - 240 Трехфазный	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	
CFW080017T2024POH3Z		00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW080220T2024		00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	
CFW080280T2024		1	63	1	10806688	FNH1-63K-A	
CFW080330T2024	1	100	1	10807553	FNH1-100K-A		
CFW080010T3848	380-480 Трехфазный	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080016T3848		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080026T3848		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080040T3848		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080027T3848		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080043T3848		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080065T3848		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW0800100T3848		00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW080130T3848		00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	
CFW080160T3848		00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	
CFW080240T3848		00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	
CFW080300T3848		1	80	1	10807549	FNH1-80K-A	
CFW080017T5060		575 Трехфазный	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
CFW080030T5060			00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
CFW080043T5060			00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
CFW080070T5060	00		20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW080100T5060	00		25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW080120T5060	00		35	1	10701721	FNH00-35K-A	

## Преобразователь частоты CFW09

Номинальный ток CFW09 A/Вольт		Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами				
CT	VT	Габарит	In (A)	Кол. параллельно	Код SAP	Код по каталогу
2.9/500-600	4.2/500-600	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
3.6/380-480	-	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
4.0/380-480	-	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
4.2/500-600	7.0/500-600	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
5.5/380-480	-	00	25	1	10701722	FNH00-25K-A
6.0/220-230	-	00	25	1	10701722	FNH00-25K-A
7.0/220-230	-	00	25	1	10701722	FNH00-25K-A
7.0/500-600	10/500-600	00	25	1	10701722	FNH00-25K-A
9.0/380-480	-	00	25	1	10701722	FNH00-25K-A
10/220-230	-	00	35	1	10701721	FNH00-35K-A
10/500-600	12/500-600	00	25	1	10701722	FNH00-25K-A
12/500-600	14/500-600	00	35	1	10701721	FNH00-35K-A
13/220-230 13/380-480	-	00	35	1	10701721	FNH00-35K-A
14/500-600	-	00	35	1	10701721	FNH00-35K-A
16/220-230 16/380-480	-	00	35	1	10701721	FNH00-35K-A
22/500-600	27/500-600	00	50	1	10701718	FNH00-50K-A
24/220-230	-	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A
24/380-480	-	00	50	1	10701718	FNH00-50K-A
27/500-600	32/500-600	00	63	1	10705764	FNH00-63K-A
28/220-230	-A18	00	63	1	10705764	FNH00-63K-A
30/380-480	36/380-480	00	63	1	10705764	FNH00-63K-A
32/500-600	-	00	63	1	10705764	FNH00-63K-A
38/380-480	45/380-480	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A
44/500-600	53/500-600	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A
45/220-230	-	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A
45/380-480	54/380-480	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A
53/500-600	63/500-600	00	100	1	10707110	FNH00-100K-A
54/220-230	68/220-230	00	100	1	10707110	FNH00-100K-A
60/380-480	70/380-480	00	125	1	10707231	FNH00-125K-A
63/500-600	79/500-600	00	125	1	10707231	FNH00-125K-A

### Преобразователь частоты CFW09

Номинальный ток CFW09 А/Вольт		Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами				
СТ	VT	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
70/220-230 70/380-480	86/220-230 86/380-480	00	125	1	10707231	FNH00-125K-A
79/500-600 86/220-230	99/500-600 105/220-230	00	160	1	10701724	FNH00-160K-A
86/380-480	105/380-480	00	160	1	10701724	FNH00-160K-A
100/660-690	127/660-690	00	200	1	10710732	FNH00-200K-A
105/220-230 105/380-480	130/220-230 130/380-480	00	200	1	10710732	FNH00-200K-A
107/500-690	147/500-690	00	250	1	10711445	FNH00-250K-A
127/660-690	179/660-690	1	315	1	10809575	FNH1-315K-A
130/220-230 142/380-480	150/220-230 174/380-480	1	315	1	10809575	FNH1-315K-A
147/500-690 179/660-690	196/500-690 179/660-690	1	350	1	10814896	FNH1-350K-A
180/380-480	-	1	350	1	10814896	FNH1-350K-A
211/380-480	-	1	400	1	10815073	FNH1-400K-A
211/500-690	-	1	400	1	10815073	FNH1-400K-A
225/660-690	259/660-690	2	450	1	10824055	FNH2-450K-A
240/380-480	-	2	450	1	10824055	FNH2-450K-A
247/500-690	315/500-690	2	500	1	10824109	FNH2-500K-A
259/660-690	305/660-690	2	630	1	10824110	FNH2-630K-A
305/660-690	340/660-690	2	630	1	10824110	FNH2-630K-A
312/380-480	-	2	630	1	10824110	FNH2-630K-A
315/500-690	343/500-690	2	710	1	11393547	FNH2-710K-A
340/660-690	428/660-690	3	800	1	10833726	FNH3-800K-A
343/500-690	418/500-690	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A
361/380-480	-	3	710	1	10833591	FNH3-710K-A
418/500-690	472/500-690	3	900	1	11393564	FNH3-900K-A
428/660-690	428/660-690	3	900	1	11393564	FNH3-900K-A
472/500-690	555/500-690	3	1,000	1	11393565	FNH3-1000K-A
450/380-480	-	3	900	1	11393564	FNH3-900K-A
515/380-480	-	3	1,000	1	11393565	FNH3-1000K-A
600/380-480	-	2	630	2	10824110	FNH2-630K-A

Рекомендуемые WEG FNHFE aR пр. с контактами крепления под болт				
Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	1	-	-
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
-	-	-	-	-
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
-	-	-	-	-
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
3	550	1	12660187	FNH3FEM-550Y-A
3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
3	550	1	12660187	FNH3FEM-550Y-A
3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
3	800	1	12661660	FNH3FEM-800Y-A
3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
3	800	1	12661660	FNH3FEM-800Y-A
3	900	1	12661662	FNH3FEM-900Y-A

Примечание:  Из соображений безопасности, WEG рекомендует собирать предохранители на держателях BNH.

## Преобразователь частоты CFW11

CFW11						
Модель	Габарит	Тормозной IGBT	Напряжение питания (V ac)			
CFW110010S2SZ	A	Встроен	220	Однофазное		
CFW110006B2SZ				Одно- или трехфазное		
CFW110007B2SZ				Трехфазное		
CFW110007T2SZ						
CFW110010T2SZ						
CFW110013T2SZ						
CFW110016T2SZ						
CFW110024T2SZ						
CFW110028T2SZ	B			Не встроен	380	Трехфазное
CFW110033T2SZ						
CFW110045T2SZ						
CFW110054T2SZ	C					
CFW110070T2SZ						
CFW110086T2SZ	D					
CFW110105T2SZ						
CFW110142T2SZ	E	Встроен				
CFW110180T2SZ						
CFW110211T2SZ						
CFW110142T2ODBZ						
CFW110180T2ODBZ						
CFW110211T2ODBZ						
CFW110003T4SZ	A	Встроен	380			
CFW110005T4SZ						
CFW110007T4SZ						
CFW110010T4SZ						
CFW110013T4SZ	B					
CFW110017T4SZ						
CFW110024T4SZ						
CFW110031T4SZ						
CFW110038T4SZ	C					
CFW110045T4SZ						
CFW110058T4SZ	D					
CFW110070T4SZ						
CFW110088T4SZ	E			Не встроен		
CFW110105T4SZ						
CFW110142T4SZ						
CFW110180T4SZ						
CFW110211T4SZ						
CFW110105T4ODBZ		Встроен				
CFW110142T4ODBZ						
CFW110180T4ODBZ						
CFW110211T4ODBZ						
CFW110242T4SZ	F	Внешний аксессуар (используется DBW03)				
CFW110312T4SZ						
CFW110370T4SZ						
CFW110477T4SZ	G	Внешний аксессуар (используется DBW04)				
CFW110515T4SZ						
CFW110601T4SZ	H					
CFW110720T4SZ						
CFW110795T4SZ						
CFW110877T4SZ						
CFW111062T4SZ						
CFW111141T4SZ						

Примечания: ■ Для этого применения, предохранители не могут быть установлены на выключателях-разъединителях RFW или R1W, устанавливать только на держателях BNH.

■ Из соображений безопасности, WEG рекомендует собирать предохранители на держателях BNH.

Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами					Рекомендуемые WEG FNHFE aR предохран. с контактами крепления под болт				
Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	-	-	-	-	-
00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	-	-	-	-	-
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	400	1	10815073	FNH1-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	400	1	10815073	FNH1-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	-	-	-	-	-
00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	-	-	-	-	-
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	400	1	10815073	FNH1-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	-	-	-	-	-
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	400	1	10815073	FNH1-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
2	450	1	10824055	FNH2-450K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
2	630	1	10824110	FNH2-630K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
2	710	1	11393547	FNH2-710K-A	3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
3	900	1	11393564	FNH3-900K-A	3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
3	1,000	1	11393565	FNH3-1000K-A	3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
2	630	2	10824110	FNH2-630K-A	3	800	1	12661660	FNH3FEM-800Y-A
2	710	2	11393547	FNH2-710K-A	3	900	1	12661662	FNH3FEM-900Y-A
3	800	2	10833726	FNH3-800K-A	3	1,000	1	12661663	FNH3FEM-1000Y-A
3	800	2	10833726	FNH3-800K-A	3	1,000	1	12661663	FNH3FEM-1000Y-A
3	900	2	11393564	FNH3-900K-A	3	1,250	1	12661665	FNH3FEM-1250Y-A
3	900	2	11393564	FNH3-900K-A	3	1,400	1	12661666	FNH3FEM-1400Y-A

## Преобразователь частоты CFW11

CFW11			
Модель	Габарит	Тормозной IGBT	Напряжение питания (V ac)
CFW110003T4SZ	A	Встроен	440
CFW110005T4SZ			
CFW110007T4SZ			
CFW110010T4SZ			
CFW110013T4SZ			
CFW110017T4SZ	B		
CFW110024T4SZ			
CFW110031T4SZ			
CFW110038T4SZ	C		
CFW110045T4SZ			
CFW110058T4SZ			
CFW110070T4SZ	D		
CFW110088T4SZ			
CFW110105T4SZ	E	Не встроен	Трехфазное
CFW110142T4SZ			
CFW110180T4SZ			
CFW110211T4SZ			
CFW110105T4ODBZ		Встроен	
CFW110142T4ODBZ			
CFW110180T4ODBZ			
CFW110211T4ODBZ			
CFW110242T4SZ	F	Внешний аксессуар (используется DBW03)	
CFW110312T4SZ			
CFW110370T4SZ			
CFW110477T4SZ			
CFW110515T4SZ	G		
CFW110601T4SZ			
CFW110720T4SZ			
CFW110795T4SZ	H	Внешний аксессуар (используется DBW04)	
CFW110877T4SZ			
CFW111082T4SZ			
CFW111141T4SZ			

Примечания: Для этого применения, предохранители не могут быть установлены на выключателях-разъединителях RFW или RIW, устанавливать только на держателях BNH.

Из соображений безопасности, WEG рекомендует собирать предохранители на держателях BNH.



Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами					Рекомендуемые WEG FNHFE aR предохран. с контактами крепления под болт				
Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по катал.	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	-	-	-	-	-
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	400	1	10815073	FNH1-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
00	250	1	10711445	FNH00-250K-A	-	-	-	-	-
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	400	1	10815073	FNH1-400K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
2	450	1	10824055	FNH2-450K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
2	630	1	10824110	FNH2-630K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
2	710	1	11393547	FNH2-710K-A	3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
3	900	1	11393564	FNH3-900K-A	3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
3	1,000	1	11393565	FNH3-1000K-A	3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
2	630	2	10824110	FNH2-630K-A	3	800	1	12661660	FNH3FEM-800Y-A
2	710	2	11393547	FNH2-710K-A	3	900	1	12661662	FNH3FEM-900Y-A
3	800	2	10833726	FNH3-800K-A	3	1,000	1	12661663	FNH3FEM-1000Y-A
3	800	2	10833726	FNH3-800K-A	3	1,000	1	12661663	FNH3FEM-1000Y-A
3	900	2	11393564	FNH3-900K-A	3	1,250	1	12661665	FNH3FEM-1250Y-A
3	900	2	11393564	FNH3-900K-A	3	1,400	1	12661666	FNH3FEM-1400Y-A



### Преобразователь частоты CFW11

CFW11				Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами							
Модель	Габарит	Тормозной IGBT	Напряжение питан. (V ac)	Габарит	In (A)	Кол. параллельно	Код SAP	Код по каталогу			
CFW110002T5ONFYZ	B	Встроен	600	Трехфазное	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A		
CFW110004T5ONFYZ					00	20	1	10687494	FNH00-20K-A		
CFW110007T5ONFYZ					00	20	1	10687494	FNH00-20K-A		
CFW110010T5ONFYZ					00	20	1	10687494	FNH00-20K-A		
CFW110012T5ONFYZ					00	25	1	10701722	FNH00-25K-A		
CFW110017T5ONFYZ					00	35	1	10701721	FNH00-35K-A		
CFW110022T5ONFYZ					D	Встроен	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A
CFW110027T5ONFYZ							00	50	1	10701718	FNH00-50K-A
CFW110032T5ONFYZ							00	63	1	10705764	FNH00-63K-A
CFW110044T5ONFYZ							00	80	1	10705995	FNH00-80K-A
CFW110053T6OYZ	E	Не встроен			00	80	1	10705995	FNH00-80K-A		
CFW110063T6OYZ					00	100	1	10707110	FNH00-100K-A		
CFW110080T6OYZ					00	125	1	10707231	FNH00-125K-A		
CFW110107T6OYZ					00	160	1	10701724	FNH00-160K-A		
CFW110125T6OYZ					00	200	1	10710732	FNH00-200K-A		
CFW110150T6OYZ					00	250	1	10711445	FNH00-250K-A		
CFW110053T6OYZ					Встроен	Встроен	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A
CFW110063T6ODBYZ							00	100	1	10707110	FNH00-100K-A
CFW110080T6ODBYZ							00	125	1	10707231	FNH00-125K-A
CFW110107T6ODBYZ							00	160	1	10701724	FNH00-160K-A
CFW110125T6ODBYZ	00	200	1	10710732			FNH00-200K-A				
CFW110150T6ODBYZ	00	250	1	10711445			FNH00-250K-A				
CFW110170T6OYZ	F	Внешний аксессуар (используется DBW03)	1	350	1	10814896	FNH1-350K-A				
CFW110216T6OYZ			1	400	1	10815073	FNH1-400K-A				
CFW110289T6OYZ			2	630	1	10824110	FNH2-630K-A				
CFW110315T6OYZ	G		2	630	1	10824110	FNH2-630K-A				
CFW110365T6OYZ			2	710	1	11393547	FNH2-710K-A				
CFW110435T6OYZ			3	800	1	10833726	FNH3-800K-A				
CFW110584T6OYZ	H	Внешний аксессуар (используется DBW04)	2	630	2	10824110	FNH2-630K-A				
CFW110625T6OYZ			2	630	2	10824110	FNH2-630K-A				
CFW110758T6OYZ			2	710	2	11393547	FNH2-710K-A				
CFW110804T6OYZ			3	800	2	10833726	FNH3-800K-A				
CFW110022T5ONFYZ	D	Встроен	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A				
CFW110027T5ONFYZ			00	50	1	10701718	FNH00-50K-A				
CFW110032T5ONFYZ			00	63	1	10705764	FNH00-63K-A				
CFW110044T5ONFYZ			00	80	1	10705995	FNH00-80K-A				
CFW110053T6OYZ	E	Не встроен	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A				
CFW110063T6OYZ			00	100	1	10707110	FNH00-100K-A				
CFW110080T6OYZ			00	125	1	10707231	FNH00-125K-A				
CFW110107T6OYZ			00	160	1	10701724	FNH00-160K-A				
CFW110125T6OYZ			00	200	1	10710732	FNH00-200K-A				
CFW110150T6OYZ			00	250	1	10711445	FNH00-250K-A				
CFW110053T6OYZ			Встроен	Встроен	00	80	1	10705995	FNH00-80K-A		
CFW110063T6ODBYZ					00	100	1	10707110	FNH00-100K-A		
CFW110080T6ODBYZ					00	125	1	10707231	FNH00-125K-A		
CFW110107T6ODBYZ					00	160	1	10701724	FNH00-160K-A		
CFW110125T6ODBYZ	00	200			1	10710732	FNH00-200K-A				
CFW110150T6ODBYZ	00	250			1	10711445	FNH00-250K-A				
CFW110170T6OYZ	F	Внешний аксессуар (используется DBW03)	1	350	1	10814896	FNH1-350K-A				
CFW110216T6OYZ			1	400	1	10815073	FNH1-400K-A				
CFW110289T6OYZ			2	630	1	10824110	FNH2-630K-A				
CFW110315T6OYZ	G		2	630	1	10824110	FNH2-630K-A				
CFW110365T6OYZ			2	710	1	11393547	FNH2-710K-A				
CFW110435T6OYZ			3	800	1	10833726	FNH3-800K-A				
CFW110584T6OYZ	H	Внешний аксессуар (используется DBW04)	3	900	1	11393564	FNH3-900K-A				
CFW110625T6OYZ			3	1,000	1	11393565	FNH3-1000K-A				
CFW110758T6OYZ			3	710	2	10833591	FNH3-710K-A				
CFW110804T6OYZ			3	800	2	10833726	FNH3-800K-A				

Примечание: Из соображений безопасности, WEG рекомендует собирать предохранители на держателях BNH.



## Рекомендуемые WEG FNHFE aR предохран. с контактами крепления под болт

Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
3	800	1	12661660	FNH3FEM-800Y-A
3	800	1	12661660	FNH3FEM-800Y-A
3	900	1	12661662	FNH3FEM-900Y-A
3	1,000	1	12661663	FNH3FEM-1000Y-A
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
3	500	1	12645317	FNH3FEM-500Y-A
3	630	1	12660583	FNH3FEM-630Y-A
3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
3	700	1	12660657	FNH3FEM-700Y-A
3	800	1	12661660	FNH3FEM-800Y-A
3	900	1	12661662	FNH3FEM-900Y-A

### Преобразователь частоты CFW700

CFW700				
Модель	Габарит	Тормозной IGBT	Напряжение питания (V ac)	
CFW700A10P0S2DB	A	Встроен	220	
CFW700A06P0B2DB			Однофазное	
CFW700A07P0B2DB				220
CFW700A07P0T2DB			Одно- или трехфазное	
CFW700A10P0T2DB				
CFW700A13P0T2DB				
CFW700A16P0T2DB				
CFW700B24P0T2DB				B
CFW700B28P0T2DB				
CFW700B33P5T2DB				
CFW700C45P0T2DB				C
CFW700C54P0T2DB				
CFW700C70P0T2DB				
CFW700D86P0T2DB			D	
CFW700D0105T2DB				
CFW700E0142T2NB	E	Не встроен		
CFW700E0180T2NB		Встроен		
CFW700E0211T2NB				
CFW700E0142T2DB				
CFW700E0180T2DB				
CFW700E0211T2DB				
CFW700A03P6T4DB	A	Встроен	380	
CFW700A05P0T4DB				
CFW700A07P0T4DB				
CFW700A10P0T4DB				
CFW700A13P5T4DB				
CFW700B17P0T4DB				B
CFW700B24P0T4DB				
CFW700B31P0T4DB				
CFW700C38P0T4DB				C
CFW700C45P0T4DB				
CFW700C58P5T4DB				
CFW700D70P5T4DB				D
CFW700D88P0T4DB				
CFW700E0105T4NB				E
CFW700E0142T4NB	Встроен			
CFW700E0180T4NB				
CFW700E0211T4NB				
CFW700E0105T4DB				
CFW700E0142T4DB				
CFW700E0180T4DB				
CFW700E0211T4DB				



Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами					Рекомендуемые WEG FNHFE aR предохран. с контактами крепления под болт				
Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по катал.	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
1	250	1	10809489	FNH1-250K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	315	1	10809575	FNH1-315K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	250	1	10809489	FNH1-250K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	315	1	10809575	FNH1-315K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	-	-	-	-	-
00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	-	-	-	-	-
00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
1	250	1	10809489	FNH1-250K-A	-	-	-	-	-
1	315	1	10809575	FNH1-315K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
1	250	1	10809489	FNH1-250K-A	-	-	-	-	-
1	315	1	10809575	FNH1-315K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A

### Преобразователь частоты CFW700

CFW700				
Модель	Габарит	Тормозной IGBT	Напряжение питания (V ac)	
CFW700A03P6T4DB	A	Встроен	440	
CFW700A05P0T4DB				
CFW700A07P0T4DB				
CFW700A10P0T4DB				
CFW700A13P5T4DB				
CFW700B17P0T4DB	B			
CFW700B24P0T4DB				
CFW700B31P0T4DB				
CFW700C38P0T4DB	C			
CFW700C45P0T4DB				
CFW700C58P5T4DB				
CFW700D70P5T4DB	D			
CFW700D88P0T4DB				
CFW700E0105T4NB	E			Не встроен
CFW700E0142T4NB				
CFW700E0180T4NB				
CFW700E0211T4NB				
CFW700E0105T4DB		Встроен		
CFW700E0142T4DB				
CFW700E0180T4DB				
CFW700E0211T4DB				
CFW700B02P9T5DB	B	Встроен	Трехфазное	
CFW700B04P2T5DB				
CFW700B07P0T5DB				
CFW700B10P0T5DB				
CFW700B12P0T5DB				
CFW700B17P0T5DB				
CFW700C22P0T5	C			
CFW700C27P0T5				
CFW700C32P0T5				
CFW700C44P0T5				
CFW700D22P0T5DB	D			
CFW700D27P0T5DB				
CFW700D32P0T5DB				
CFW700D44P0T5DB				
CFW700E53P0T5NB	E			Не встроен
CFW700E63P0T5NB				
CFW700E80P0T5NB				
CFW700E0107T5NB				
CFW700E0125T5NB		Встроен		
CFW700E0150T5NB				
CFW700E53P0T5DB				
CFW700E63P0T5DB				
CFW700E80P0T5DB	Встроен			
CFW700E0107T5DB				
CFW700E0180T4DB				
CFW700E0211T4DB				

Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами					Рекомендуемые WEG FNHFE aR предохран. с контактами крепления под болт				
Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по катал.	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	-	-	-	-	-
00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	-	-	-	-	-
00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
1	250	1	10809489	FNH1-250K-A	-	-	-	-	-
1	315	1	10809575	FNH1-315K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
1	250	1	10809489	FNH1-250K-A	-	-	-	-	-
1	315	1	10809575	FNH1-315K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	350	1	10814896	FNH1-350K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	-	-	-	-	-
00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	-	-	-	-	-
00	35	1	10701721	FNH00-35K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	-	-	-	-	-
00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	-	-	-	-	-
00	50	1	10701718	FNH00-50K-A	-	-	-	-	-
00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
00	200	1	10710732	FNH00-200K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	250	1	10809489	FNH1-250K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	-	-	-	-	-
00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	-	-	-	-	-
00	125	1	10707231	FNH00-125K-A	-	-	-	-	-
00	160	1	10701724	FNH00-160K-A	-	-	-	-	-
00	200	1	10710732	FNH00-200K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A
1	250	1	10809489	FNH1-250K-A	3	450	1	12644962	FNH3FEM-450Y-A

### Преобразователь частоты CFW500

CFW500		Рекомендуемые WEG FNH aR предохранители с ножевыми контактами					
Модель	Напряж. пит. (V ac)	Габарит	In (A)	Кол-во параллельно	Код SAP	Код по каталогу	
CFW500A01P6S2	200-240 V ac Однофазное	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500A02P6S2		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500A04P3S2		00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500A07P0S2		00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	
CFW500A01P6B2	200-240 V ac Однофазное подключение	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500A02P6B2		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500A04P3B2		00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500A01P6B2	200-240 V ac Трехфазное подключение	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500A02P6B2		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500A04P3B2		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500A07P0T2	200-240 V ac Трехфазное	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500A09P6T2		00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500B07P3B2	200-240 V ac Однофазное подключение	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	
CFW500B10P0B2		1	63	1	10806688	FNH1-63K-A	
CFW500B07P3B2	200-240 V ac Трехфазное подключение	00	20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500B10P0B2		00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500B16P0T2	200-240 V ac Трехфазное	00	40	1	10702117	FNH00-40K-A	
CFW500C24P0T2		00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	
CFW500D28P0T2		00	63	1	10705764	FNH00-63K-A	
CFW500D33P0T2		00	80	1	10705995	FNH00-80K-A	
CFW500D47P0T2		00	100	1	10707110	FNH00-100K-A	
CFW500E56P0T2		00	125	1	10707231	FNH00-125-A	
CFW500A01P0T4		380-480 V ac Трехфазное	00	25	1	10701722	FNH00-25K-A
CFW500A01P6T4	00		25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500A02P6T4	00		25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500A04P3T4	00		25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500A06P1T4	00		20	1	10687494	FNH00-20K-A	
CFW500B02P6T4	00		25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500B04P3T4	00		25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500B06P5T4	00		25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500B10P0T4	00		25	1	10701722	FNH00-25K-A	
CFW500C13P0T4	00		35	1	10701721	FNH00-35K-A	
CFW500C16P0T4	00		35	1	10701721	FNH00-35K-A	
CFW500D24P0T4	00		63	1	10705764	FNH00-63K-A	
CFW500D31P0T4	00		63	1	10705764	FNH00-63K-A	
CFW500E39P0T4	00		80	1	10705995	FNH00-80K-A	
CFW500E49P0T4	00		100	1	10707110	FNH00-100K-A	
CFW500C01P7T5	500-600 V ac Трехфазное		00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
CFW500C03P0T5			00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
CFW500C04P3T5			00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
CFW500C07P0T5			00	20	1	10687494	FNH00-20K-A
CFW500C10P0T5			00	25	1	10701722	FNH00-25K-A
CFW500C12P0T5		00	25	1	10701722	FNH00-25K-A	



# Глобальное присутствие имеет важное значение. Понимание того, что вам нужно - тоже.

## Глобальное присутствие

С более чем 30000 сотрудников по всему миру, мы являемся одним из крупнейших производителей электродвигателей, электронного оборудования и систем. Мы постоянно расширяем наш ассортимент продукции и услуг, компетенцию и знание рынка.

Мы создаем комплексные и индивидуальные решения, начиная от инновационных продуктов до послепродажного обслуживания.

Ноу-хау WEG гарантирует, что наши решения по управлению и коммутации являются правильным выбором для вашего применения и бизнеса, обеспечивая безопасность, эффективность и надежность.

## Узнать больше

## Высокая надежность продуктов для улучшения производственных процессов

Совершенство - предоставить комплексные решения в области продуктов промышленной автоматизации, которые повышают производительность оборудования клиентов.

Visit: [www.weg.net](http://www.weg.net)

 [youtube.com/wegvideos](https://youtube.com/wegvideos)



# WEG Работа по всему миру

## ARGENTINA

San Francisco - Cordoba  
Phone: +54 3564 421484  
[info-ar@weg.net](mailto:info-ar@weg.net)

Cordoba - Cordoba  
Phone: +54 351 4641366  
[weg-morbe@weg.com.ar](mailto:weg-morbe@weg.com.ar)

Buenos Aires  
Phone: +54 11 42998000  
[ventas@pulverlux.com.ar](mailto:ventas@pulverlux.com.ar)

## AUSTRALIA

Scoresby - Victoria  
Phone: +61 3 97654600  
[info-au@weg.net](mailto:info-au@weg.net)

## AUSTRIA

Markt Piesting - Wiener  
Neustadt-Land  
Phone: +43 2633 4040  
[watt@wattdrive.com](mailto:watt@wattdrive.com)

## BELGIUM

Nivelles - Belgium  
Phone: +32 67 888420  
[info-be@weg.net](mailto:info-be@weg.net)

## BRAZIL

Jaraguá do Sul - Santa Catarina  
Phone: +55 47 32764000  
[info-br@weg.net](mailto:info-br@weg.net)

## CHILE

La Reina - Santiago  
Phone: +56 2 27848900  
[info-cl@weg.net](mailto:info-cl@weg.net)

## CHINA

Nantong - Jiangsu  
Phone: +86 513 85989333  
[info-cn@weg.net](mailto:info-cn@weg.net)

Changzhou - Jiangsu  
Phone: +86 519 88067692  
[info-cn@weg.net](mailto:info-cn@weg.net)

## COLOMBIA

San Cayetano - Bogota  
Phone: +57 1 4160166  
[info-co@weg.net](mailto:info-co@weg.net)

## ECUADOR

El Batan - Quito  
Phone: +593 2 5144339  
[ceccato@weg.net](mailto:ceccato@weg.net)

## FRANCE

Saint-Quentin-Fallavier - Isère  
Phone: +33 4 74991135  
[info-fr@weg.net](mailto:info-fr@weg.net)

## GERMANY

Türnich - Kerpen  
Phone: +49 2237 92910  
[info-de@weg.net](mailto:info-de@weg.net)

Balingen - Baden-Württemberg  
Phone: +49 7433 90410  
[info@weg-antriebe.de](mailto:info@weg-antriebe.de)

Homberg (Efze) - Hesse  
Phone: +49 5681 99520  
[info@akh-antriebstechnik.de](mailto:info@akh-antriebstechnik.de)

## GHANA

Accra  
Phone: +233 30 2766490  
[info@zestghana.com.gh](mailto:info@zestghana.com.gh)

## INDIA

Bangalore - Karnataka  
Phone: +91 80 41282007  
[info-in@weg.net](mailto:info-in@weg.net)

Hosur - Tamil Nadu  
Phone: +91 4344 301577  
[info-in@weg.net](mailto:info-in@weg.net)

## ITALY

Cinisello Balsamo - Milano  
Phone: +39 2 61293535  
[info-it@weg.net](mailto:info-it@weg.net)

## JAPAN

Yokohama - Kanagawa  
Phone: +81 45 5503030  
[info-jp@weg.net](mailto:info-jp@weg.net)

## MALAYSIA

Shah Alam - Selangor  
Phone: +60 3 78591626  
[info@wattdrive.com.my](mailto:info@wattdrive.com.my)

## MEXICO

Huehuetoca - Mexico  
Phone: +52 55 53214275  
[info-mx@weg.net](mailto:info-mx@weg.net)

Tizayuca - Hidalgo  
Phone: +52 77 97963790

## NETHERLANDS

Oldenzaal - Overijssel  
Phone: +31 541 571080  
[info-nl@weg.net](mailto:info-nl@weg.net)

## PERU

La Victoria - Lima  
Phone: +51 1 2097600  
[info-pe@weg.net](mailto:info-pe@weg.net)

## PORTUGAL

Maia - Porto  
Phone: +351 22 9477700  
[info-pt@weg.net](mailto:info-pt@weg.net)

**РОССИЯ и СНГ**  
ВЕГ Электрик СНГ,  
Санкт-Петербург,  
6-й Верхний пер.,  
д.12 лит. А, офис 223  
Телефон: +7 812 363 2186  
[sales-wes@weg.net](mailto:sales-wes@weg.net)  
[www.weg.net/ru](http://www.weg.net/ru)

## SOUTH AFRICA

Johannesburg  
Phone: +27 11 7236000  
[info@zest.co.za](mailto:info@zest.co.za)

## SPAIN

Coslada - Madrid  
Phone: +34 91 6553008  
[wegiberia@wegiberia.es](mailto:wegiberia@wegiberia.es)

## SINGAPORE

Singapore  
Phone: +65 68589081  
[info-sg@weg.net](mailto:info-sg@weg.net)

Singapore  
Phone: +65 68622220  
[watteuro@watteuro.com.sg](mailto:watteuro@watteuro.com.sg)

## SCANDINAVIA

Mölnlycke - Sweden  
Phone: +46 31 888000  
[info-se@weg.net](mailto:info-se@weg.net)

## UK

Redditch - Worcestershire  
Phone: +44 1527 513800  
[info-uk@weg.net](mailto:info-uk@weg.net)

## UNITED ARAB EMIRATES

Jebel Ali - Dubai  
Phone: +971 4 8130800  
[info-ae@weg.net](mailto:info-ae@weg.net)

## USA

Duluth - Georgia  
Phone: +1 678 2492000  
[info-us@weg.net](mailto:info-us@weg.net)

Minneapolis - Minnesota  
Phone: +1 612 3788000

## VENEZUELA

Valencia - Carabobo  
Phone: +58 241 8210582  
[info-ve@weg.net](mailto:info-ve@weg.net)

Для стран, не имеющих самостоятельных офисов WEG,  
можно найти нашего дистрибьютора на сайте [www.weg.net](http://www.weg.net).



WEG Group - Automation Business Unit  
Jaraguá do Sul - SC - Brazil  
Phone: +55 47 3276 4000  
[automacao@weg.net](mailto:automacao@weg.net)  
[www.weg.net](http://www.weg.net)

