



# ВЫПРЯМИТЕЛИ B2, B3, B5, B-H, PS

## для питания электромагнитных тормозов постоянного тока

Для питания электромагнитных тормозов и муфт постоянного тока, разработан ряд модулей, обеспечивающих быстрое действие в позиционировании приводов. Производитель рекомендует использовать минимально возможное напряжение переменного тока, подаваемое на выпрямители для питания тормозов. Правильный выбор подаваемого напряжения позволит устранить или, по крайней мере, ограничить скачки, вызванные силовыми цепями. Не рекомендуется использовать слишком длинные кабели подключения, которые способствуют таким скачкам.

Выпрямитель представляет собой компактный модуль в сборе для непосредственного монтажа. Выпрямитель B-H выполнен в виде цилиндра, а B2, B3, B5 и PS в виде присоединительной планки, облегчающей монтаж и возможную установку в клеммную коробку электродвигателя.



### ВЫПРЯМИТЕЛИ СЕРИЙ B-H, B2, B3 и B5.

#### Выпрямители однополупериодные B1-H, B2-1P, B3-1P, B5-1P:

Параметры		Выпрямители					
		B1-H	B2-1P-400	B2-1P-600	B3-1P	B5-1P-400	B5-1P-600
Максимальное напряжение питания (переменного тока AC)	<b>U<sub>IN</sub></b>	250 VAC	400 VAC	600 VAC	50 VAC	400 VAC	600 VAC
Выходное напряжение выпрямителя (постоянного тока DC)	<b>U<sub>OUT</sub></b>	0,45 U <sub>IN</sub>					
Максимальный выходной ток выпрямителя	<b>I<sub>OUT</sub></b>	1A	2A		4A	5A	

Примеры:

- 1) Напряжение питания выпрямителя (AC) -  $U_{IN} = 230VAC$ ,  
Выходное напряжение выпрямителя (DC) -  $0,45U_{IN} = 0,45 \times 230 = 104VDC$
- 2) Напряжение питания выпрямителя (AC) -  $U_{IN} = 50VAC$ ,  
Выходное напряжение выпрямителя (DC) -  $0,45U_{IN} = 0,45 \times 50 = 24VDC$

#### Выпрямители двухполупериодные B2-H, B2-2P, B5-2P:

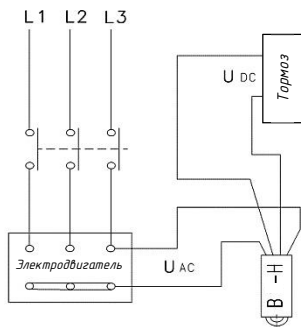
Параметры		Выпрямители		
		B2-H	B2-2P	B5-2P
Максимальное напряжение питания (переменного тока AC)	<b>U<sub>IN</sub></b>	250 VAC	250 VAC	250 VAC
Выходное напряжение выпрямителя (постоянного тока DC)	<b>U<sub>OUT</sub></b>	0,9U <sub>IN</sub>		
Максимальный выходной ток выпрямителя	<b>I<sub>OUT</sub></b>	1A	2A	5A

Примеры:

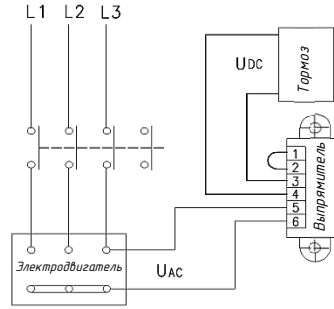
- Напряжение питания выпрямителя (AC) -  $U_{IN} = 230VAC$ ,  
Выходное напряжение выпрямителя (DC) -  $0,9U_{IN} = 0,9 \times 230 = 207VDC$

## Схемы подключения питания:

- при переключении по стороне переменного тока



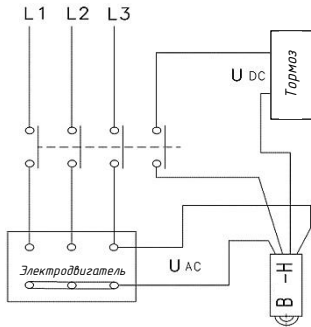
Для выпрямителей В1-Н, В2-Н



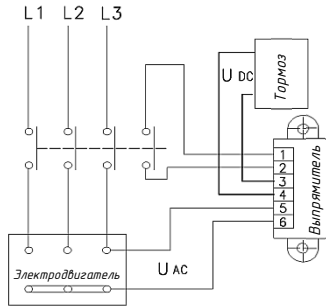
Для выпрямителей В2-1Р, В2-2Р, В3-1Р, В5-1Р, В5-2Р

При отключении напряжения перед выпрямителем на стороне переменного тока, магнитное поле спадает медленно. что приводит к длительному времени срабатывания тормоза, а вместе с тем к замедленному росту тормозного момента. Переключение на стороне переменного тока не требует никаких защитных средств для катушки переключающего контакта. Это является несомненным упрощением в соединении двигателя с тормозом, но имеет оговоренные выше недостатки. При отключении диоды выпрямителя действуют как диоды обратного тока.

- при переключении по стороне постоянного тока



Для выпрямителей В1-Н, В2-Н

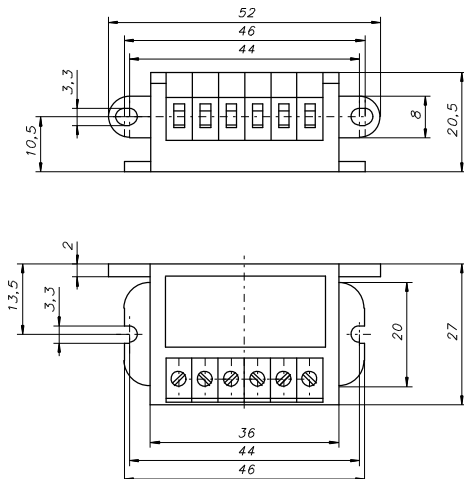


Для выпрямителей В2-1Р, В2-2Р, В3-1Р, В5-1Р, В5-2Р

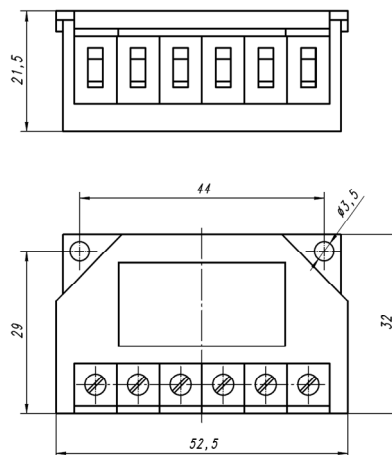
При указанной схеме, переключение происходит между выпрямителем и электромагнитом. В этом случае, при отключении напряжения, задержка переключения мала, т.к. магнитное поле редуцируется очень быстро, что приводит к быстрому увеличению тормозного момента. Но в этом случае образуются скачки высокого напряжения, приводящие к более быстрому изнашиванию контактов, вследствие искрения. Для защиты катушки от скачков напряжения и для защиты контактов от чрезмерного изнашивания, выпрямляющие системы оснащены защитными средствами. Способ управления тормоза, согласно указанной схеме, позволяет применять привод везде, где требуются большие количества переключений, а также позиционирование привода.

## Размеры выпрямителей:

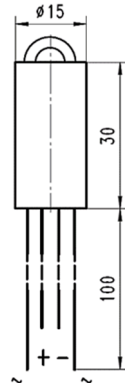
В2-1Р-400, В2-2Р, В3-1Р, В5-1Р-400, В5-2Р



В2-1Р-600, В5-1Р-600



В1-Н, В2-Н



## ВЫПРЯМИТЕЛИ СЕРИИ PS

Схема выпрямителей серии PS построена на базе полупроводников типа MOSFET, что позволило получить эффект недоступный в традиционных решениях. Электромагнит тормоза, питаемый посредством такой конструкции, позволяет получать параметры времени срабатывания, аналогичные как при прерывания питания по стороне постоянного тока, однако при этом не требуются применения дополнительных электрических контуров и выключателей.

Простота монтажа и достигнутые параметры делают возможным всестороннее применение, особенно там, где требуется позиционирование приводов, работа с большой частотой срабатываний.

### Выпрямитель PS-1:

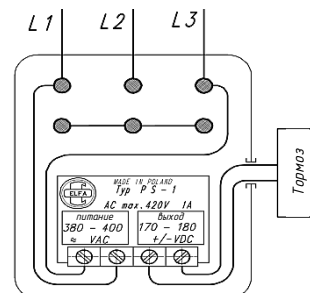
Однополупериодные выпрямители PS-1, приспособлены для питания электромагнитных тормозов и муфт постоянного тока от источника переменного тока 380-400VAC, макс. 420VAC, что позволяет получить на выходе напряжение величиной в 170-180 VDC для питания тормоза.

Параметры		Выпрямители	
		<b>PS-1</b>	
Максимальное напряжение питания (переменного тока AC)	$U_{IN}$	420 VAC	
Выходное напряжение выпрямителя (постоянного тока DC)	$U_{OUT}$	0,45 $U_{IN}$	
Максимальный выходной ток выпрямителя	$I_{OUT}$	1A	

#### Пример:

Напряжение питания выпрямителя (AC) -  $U_{IN} = 400VAC$ ,  
 Выходное напряжение выпрямителя (DC) -  $0,45U_{IN} = 0,45 \times 230 = 180VDC$

схема подключения выпрямителя PS-1 в контур питания тормоза совместно работающего с электродвигателем 3х400VAC с обмоткой соединенной в звезду.



### Выпрямитель PS-2:

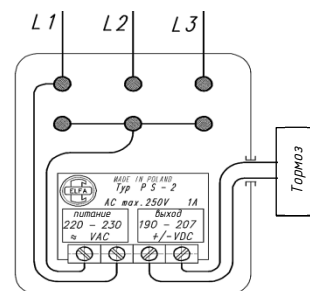
Двухполупериодные выпрямители PS-2, приспособлены для питания электромагнитных тормозов и муфт постоянного тока от источника переменного тока 220-230VAC, макс. 250VAC, что позволяет получить на выходе напряжение величиной в 190-207 VDC для питания тормоза.

Параметры		Выпрямители	
		<b>PS-2</b>	
Максимальное напряжение питания (переменного тока AC)	$U_{IN}$	250 VAC	
Выходное напряжение выпрямителя (постоянного тока DC)	$U_{OUT}$	0,90 $U_{IN}$	
Максимальный выходной ток выпрямителя	$I_{OUT}$	1A	

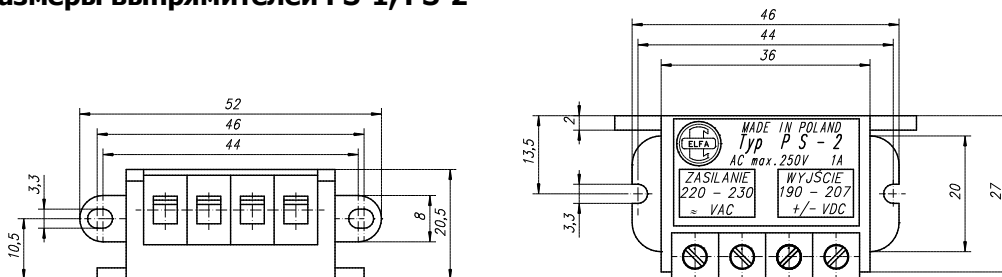
#### Пример:

Напряжение питания выпрямителя (AC) -  $U_{IN} = 230VAC$ ,  
 Выходное напряжение выпрямителя (DC) -  $0,9U_{IN} = 0,9 \times 230 = 207VDC$

схема подключения выпрямителя PS-2 в контур питания тормоза совместно работающего с электродвигателем 3х400VAC с обмоткой соединенной в звезду.



### Размеры выпрямителей PS-1, PS-2



### ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

на территории Российской Федерации, странах СНГ и Балтии



**ООО "TINE"**

www.tine.ru  
 +7 916 555 16 18  
 +371 29 24 68 64  
 tine.eu@gmail.com



FABRYKA APARATURY ELEKTRYCZNEJ  
 EMA - ELFA Sp. z o.o.



**BESEL S.A.**  
 FABRYKA SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH

