

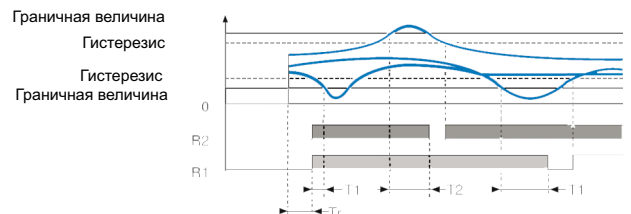
F3US / F3USN

## Контроль 3-фазного напряжения

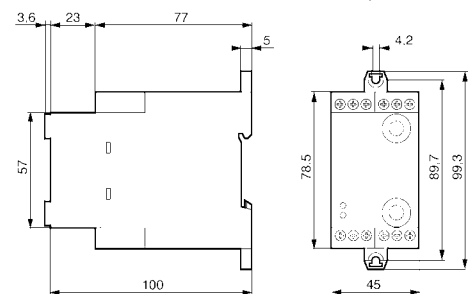
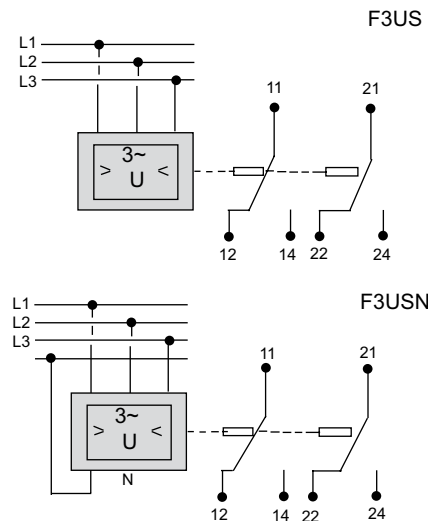
- Контроль max и min величин 3-х фазного напряжения
- Контроль питающего напряжения
- Контроль межфазного напряжения
- Контроль напряжения фаза + нейтраль



Оба реле активны когда измеряемое напряжение находится в установленных границах. Если напряжение хотя бы одной фазы пересекает граничное значение – одно из выходных реле (соответственно пересеченной границы) отключается по истечении установленного времени задержки. Модуль не реагирует на смену последовательности и гармонические искажения. LED зеленый – индикация питания LED желтый – пересечение граничной величины (верхней либо нижней) (LED гаснет).



		230,400 VAC, ±20%	
		50/60 Hz	
		8VA	
F3US-230V		195-225 VAC	235-264 VAC
F3US-400V		340-392 VAC	408-460 VAC
F3USN-230V		112-130 VAC	135-152 VAC
F3USN-400V		195-225 VAC	235-264 VAC
		3%	
	T1, T2	±10%	
		0,1-3 sec	
max.		2 переключающих контакта	
		8 A	
		-20° до +60°C	
		LVD: 73/23/CEE, 93/98/CEE	
		EMC: EN50081/EN50082	
		UL и CSA	
		310g	



84873201	F3US	3X400 VAC
84873211	F3USN	3X400 VAC

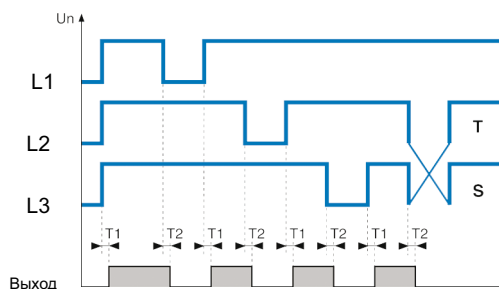


EWS

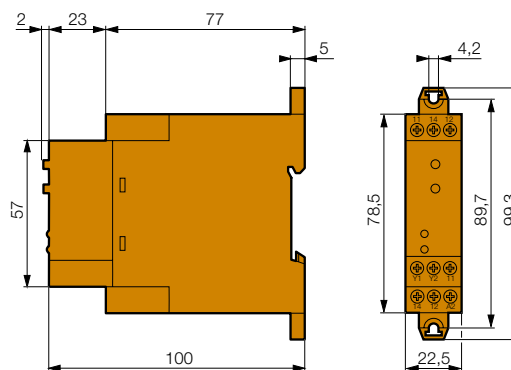
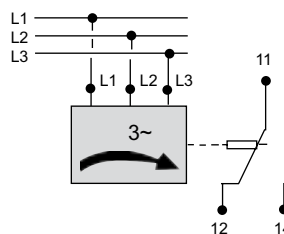
## Контроль последовательности и наличия фаз

- Определение пропадания фазы и смены последовательности фаз
- Питание непосредственно с контролируемых фаз
- Выходы 1, или 2 переключающих контакта в зависимости от требуемой категории безопасности

Когда не происходит пропадания фаз и последовательность фаз правильная – реле активно (диод LED светится). Пропадание фазы (<50 VAC) или смена последовательности приводят к отключению реле по истечении времени задержки T2 (диод LED гаснет).



		200 - 500 V
		50/60 Hz ±1 Hz
		25 VA
	max.	200 ms max.
	. T1	< 300 ms
	. T2	1 или 2 переключающих конт.
max.		8 A
Min.		10 mA/5 V
		-20° до +50°C
		2x10 <sup>7</sup> включений
		10 <sup>6</sup> включений AC12
		(8 A/250 VAC)
		LVD: 73/23/CEE, 93/68/CEE
		EMC: EN50081/EN50082
		ULи CSA
		100 g



84892299  
84873004

EWS  
EWS2

3x230V - 440 VAC  
3x230V - 440 VAC

1 перекл.контакт  
2 перекл.контакта

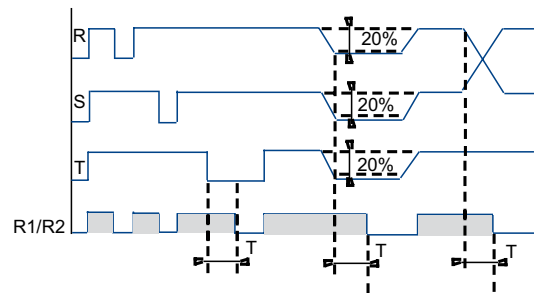


## Контроль падения напряжения, наличия и последовательности фаз

- Питание непосредственно с контролируемых фаз
- Плавная регулировка порога срабатывания
- Регулировка времени реакции
- Индикация LED

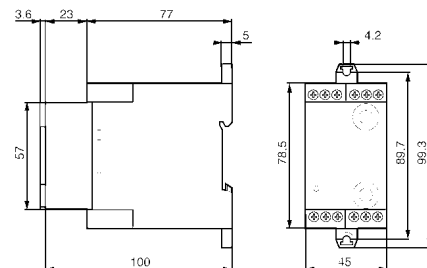
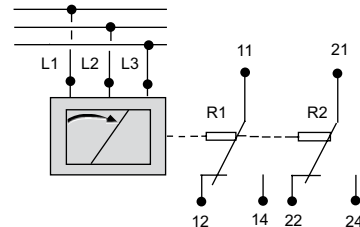


- :
- исчезновения фазы, также при индуктированном напряжении в этой фазе (до 70%  $U_n$  max)
  - последовательности фаз
  - симметричного падения напряжения более 15%
- :
- смены последовательности фаз
  - пропадания одной, двух, либо всех фаз
  - симметричного падения напряжения ниже 85% от установленной величины



max.

В зависимости от контрол. напр. клеммы L1-L2  
 0,7 - 1,2x $U_n$   
 50/60 Hz  
 6VA  
 500ms  
 0,2-10 s  
 ±10%  
 2 переключающих контакта  
 8A  
 -20°до +60°C  
 2x10<sup>5</sup> включений  
 10<sup>5</sup> включений (2000VA сопр.)  
 LVD: 73/23/CEE, 93/68/CEE  
 EMC: EN50081/EN50082  
 UL и (c)UL  
 350g



84873010  
 84873012

FW  
 FW

3 x 230 VAC  
 3 x 400 VAC

180 - 260 VAC  
 320 - 460 VAC



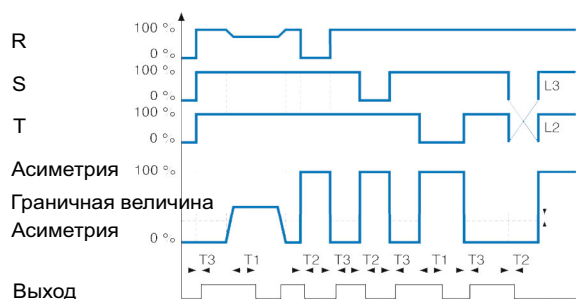
FWA

## Контроль асимметрии фаз

- Питание непосредственно с контролируемых фаз
- Настройка времени задержки срабатывания от 0,5 до 10s
- Плавная регулировка порога определения асимметрии от 5% до 20%
- Индикация LED



- пропадания фазы, также при генерированном обратном напряжении (max до 95%  $U_n$ )
- последовательности фаз
- асимметрии фаз



Питание с двух фаз L1 и L2.

Зеленый диод LED показывает питание реле.

Желтый LED – надлежащая последовательность фаз, асимметрия ниже установленного порога – реле замкнуто.

Реле отключается по истечении времени задержки T1 при:

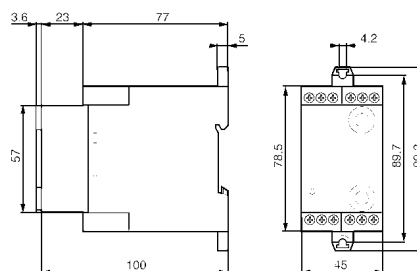
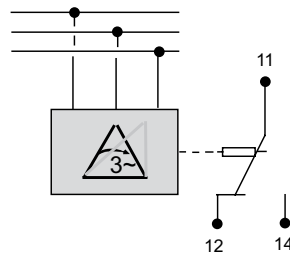
- смене последовательности фаз
- пропадании фазы L3
- асимметрии выше установленного порога – изменении величины напряжения в двух фазах в сравнении с третьей.

Реле отключается мгновенно при пропадании фазы L1 либо L2.

230 VAC, 400 VAC  
 0,8 - 1,2 x  $U_n$   
 50 и 60 Hz  
 4 VA max.  
 T1 - 0,5 - 10s  
 T2 - 300ms  
 T3 - 1s max  
 5 - 20%  $U_n$   
 ± 20%

max.

1 переключающий контакт  
 8 AAC1  
 -20° до +60°C  
 LVD: 73/23/CEE, 93/68/  
 CEE  
 EMC: EN50081/EN50082  
 360 g



84873300  
 84873301

FWA  
 FWA

3 x 230VAC  
 3 x 400VAC

185 - 275VAC  
 320 - 480VAC