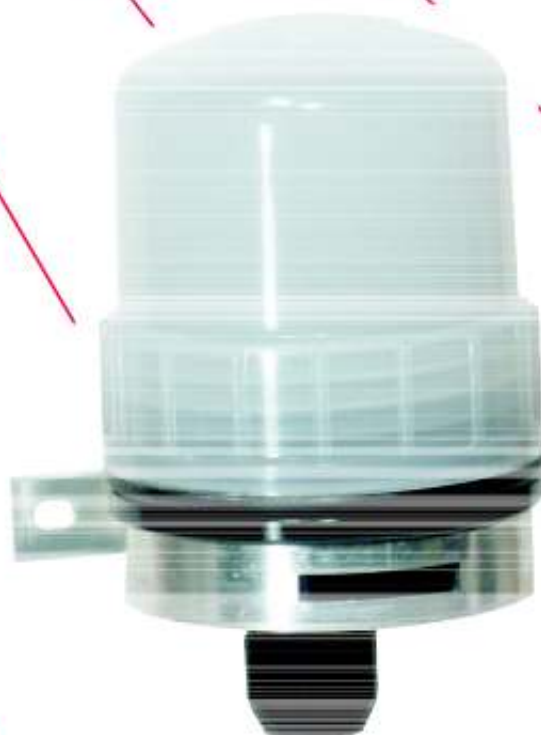




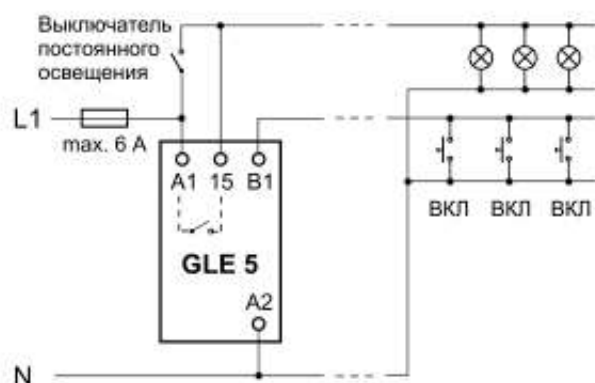
**РЕЛЕ ВРЕМЕНИ
ЗАЩИТНЫЕ РЕЛЕ
АППАРАТЫ БЫТОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ**



Автоматический лестничный переключатель типа GLE 5

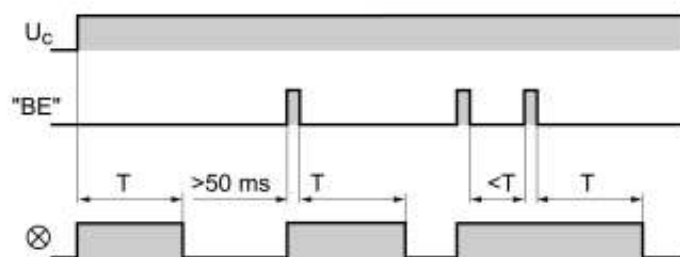
Реле включает свет подъездов жилых домов на отдельных этажах с нажатием кнопки "ВКЛ" и автоматически его отключает после прохождения установленного времени.

При включении сетевого напряжения встроенное в аппарате реле втягивает и без нажатия кнопки "ВКЛ" и после прохождения установленного времени оно отпускает. Повторные осветительные циклы начинаются с повторным нажатием кнопки "ВКЛ".



До прохождения времени выдержки Т нажатием кнопки выдержка снова запускается. Если кнопка "ВКЛ" "залипает", аппарат не выходит из строя, то реле остается в беспрерывном т.е. во втянутом состоянии. К лестничному переключателю присоединяемы кнопки с газоразрядной лампой не более 10 шт. и/или кнопки без газоразрядной лампы в любом количестве. Беспрерывное освещение осуществляется с замыканием выключателя между пунктами А1 и 15.

В случае большей нагрузки (потребления), указанных чем в номинальных технических данных реле, необходимо применять вспомогательный контактор.



Технические данные

Номинальное управляющее напряжение (U_C) 230 V +10 %, -15 %, 50 Hz

Потребляемая мощность max. 5 VA

Устанавливаемое время выдержки 1 ... 10 min ± 20 %

Точность повторения при ном. напряжении ± 1 %

Диапазон температуры окружающей среды -5 ... +40 °C

Номинальное изоляционное напряжение 250 V 50 Hz

Напряжение испытания 1,5 kV 50 Hz

Степень защиты IP 20

Позиция монтажа любая

Встроенное реле

-система контактов 1 замыкающий

-ном. рабочее напряжение 230 V 50 Hz

-ном. тепловой ток 16 A

-коммутируемая мощность (при 40 W или 60 W лампах) 1200 W

-ном. рабочий ток (230 V, AC-15) 2 A

-эл. износостойкость 100 000 ц

Размеры 35×70×70 мм

Укрепление 2 шт M3 винтами или на шину шириной 35 мм

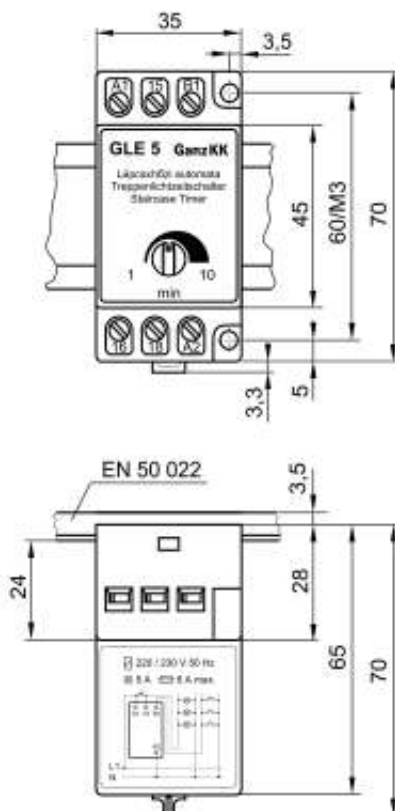
Способ присоединения к клеммам с винтами

Сечение присоединительных проводов 0,75 ... 1,5 мм²

Масса около 0,3 кг.

Относящийся стандарт IEC 669

Размеры



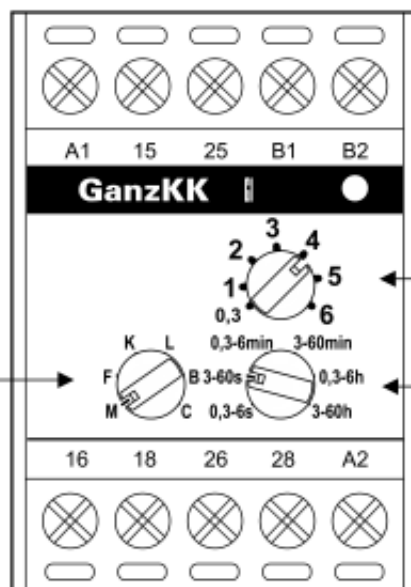
Мультифункциональные реле времени типа GI

Мультифункциональные реле времени типа GI взаимозаменяемы типами GIM, GIF, GIK, GIL и GIB.
Управляющее напряжение (2 вида) находится в типовом знаке: **GI 230 V AC** или **GI 24 ... 230 V AC/DC**.

Характеристика действия

модифицируема в любое время, реле времени срабатывает всегда по характеристике, действующей в момент пуска:

- M - выдержка втягивания
- F - выдержка отпускания
- K - выдержка отключения
- L - шаговое реле
- B - мигающее реле, срабатывающее со втягиванием реле
- C - мигающее реле, срабатывающее при отпущенной позиции реле



Индикация втягнутой позиции реле

Выдержка времени и диапазон выдержки времени заменяемы под выдержкой, реле срабатывает всегда по последнему установленному значению времени.

Управление

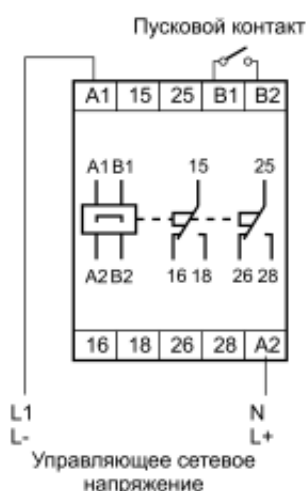
Обозначение соединительных зажимов соответствует европейскому методу (DIN 46199):

- К зажиму A1 присоединяется фазовый провод или провод положительного полюса сети;
- К зажиму A2 присоединяется нулевой провод или провод отрицательного полюса сети;
- Пуск реле производится на зажимах B1 - B2;
- К зажимам 16, 15, 18 также 26; 25; 28 соединяются контакты встроенного реле внутренними проводами.

Зажимы A2 и B2 соединены внутри аппарата, поэтому целесообразно нулевой провод сети соединять на зажим A2, таким образом не выявляется фазовое напряжение на зажиме B2.

На зажиме B1 выявляется всегдашнее выпрямленное номинальное сетевое напряжение управления, из-за этого пусковой контакт должен быть соответственным для надёжной коммутации напряжения U_C и его изоляционное напряжение должно быть не менее U_C .

Ток, проходящий через пусковой контакт: прибл. 0,3 мА.



Пуск выдержки времени может быть:

Контактный пуск производится с коротким замыканием B1 и B2 (не менее 0,1 сек) после включения сетевого напряжения. После прохождения цикла выдержки, время необходимое для повторного пуска должно быть не менее 20 мсек.

Сетевой пуск производится включением управляющего напряжения при замкнутом положении зажимов B1 и B2. Этот метод пуска возможен только при характеристиках GIM, GIF и GIB.

К времени задержки прибавляется около 50 мсек.

После прохождения цикла выдержки, время необходимое для повторного пуска должно быть не менее 100 мсек.

Если сетевое (питающее) напряжение прекращается на продолжительность больше чем 100 мсек, тогда реле времени доходят до основного состояния и с возвратом питающего напряжения - при замкнутом пусковом контакте - они становятся реле временем сетевого пуска.

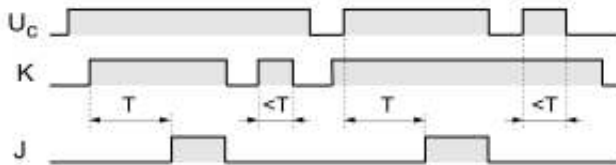
Если прекращение сетевого напряжения короче чем 50 мсек, с возвратом питающего напряжения, начатая выдержка времени продолжается.

Присоединение

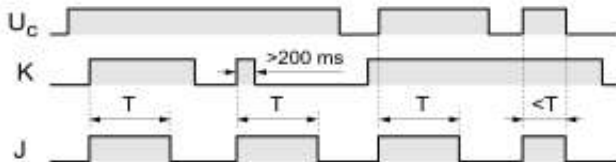
к винтовым зажимам происходит с одним или двумя жёсткими или гибкими проводами с сечением 0,75...2,5 мм².

Характеристики действия

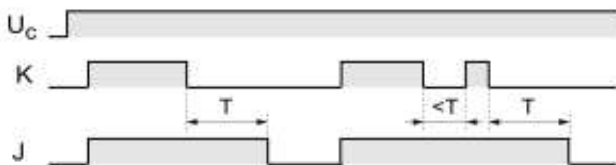
М- выдержка втягивания



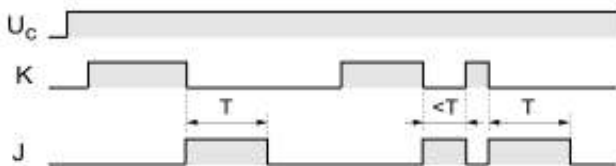
F- выдержка отпуская



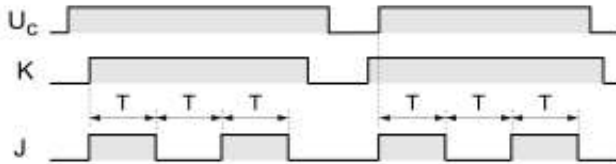
К- выдержка отключения



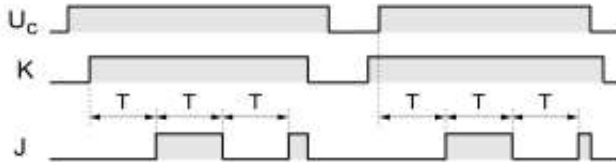
L- шаговое реле времени



В- мигающее реле, срабатывающее со втягиванием реле



С- мигающее реле, срабатывающее при отпущенной позиции реле



Технические данные

Номинальное управляющее напр.

(U_c) GI 230 V AC 230 V AC
GI 24...230 V AC/DC 24...230 V AC/DC

Допустимые пределы U_c -15...+10 %

Погрешность повторения ±2 %

Погрешность температуры 0,2 %/°C

Погрешность напряжения 0,1 %/%ΔU_c

Погрешность шкалы ±5 %

Перерыв, необходимый для повторного пуска

min. 100 мсек

Температура окружающей среды -5 °C ... +50 °C

Потребляемая мощность max. 3 W или 4 VA

Номинальное изоляционное напр. 250 V, 50 Hz

Степень защиты IP 20

Масса около 0,3 кг

Встроенное реле

система контактов

2 переключающего

ном. тепловой ток

8 A

рабочий ток (AC-15, 230 V)

2 A

эл. износостойкость

2×10⁵ ц

мех. износостойкость

5×10⁶ ц

Относящийся стандарт

EN 61812-1: 1999

Размеры



Укрепление

- на шину шириной 35 мм по стандарту EN 50 022

- 2 шт. M4 винтами.

Реле времени типа ID

Реле времени типа ID работают электронной системой. С точки зрения величины сетевого напряжения производятся два вида переменного и один вид постоянного напряжения. Постоянное напряжение нельзя включить обратным поляритетом. Втянутое состояние встроенного реле сигнализи-

руется светодиодом на передней панели. Пределы диапазона выдержки времени: 1 сек... 30 часов в 6 степенях. По характеристике производятся пять вариантов.

Данные необходимые при заказе (построение типовых знаков):

IDM 100m 24-48

Характеристика работы	Верхний предел выдержки и единица времени			Номинальное напряжение управления
M: выдержка затягивания	10s: 1 ... 10 s	10m: 1 ... 10 m	10h: 1...10 h	230: 230 V AC
E: выдержка отпускания	100s: 10...100 s	100m: 10...100 m	30h: 10...30 h	24-48: 24-42 V AC или 24-48 V DC
K: выдержка отключения				
L: шаговое реле				
B: мигающее реле				

Управление

Обозначение соединительных зажимов соответствует европейскому методу (DIN 46199)

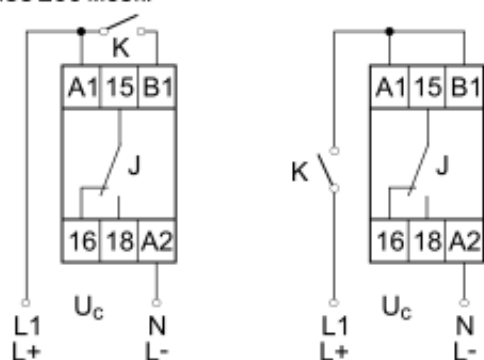
- К зажиму А1 присоединяется фазовый провод или провод положительного полюса сети;
- К зажиму А2 присоединяется нулевой провод или провод отрицательного полюса сети;
- Пуск реле производится на А1-В1 зажимах;
- К зажимам 16, 15, 18 соединяются контакты встроенного реле внутренними проводами.

Пусковой контакт должен быть соответственным для надёжной коммутации напряжения U_c и его изоляционное напряжение должен быть не менее U_c . Пуск выдержки времени может быть;

Контактный пуск: производится с коротким замыканием А1 и В1 (не менее 0,2 сек) после включения сетевого напряжения. После прохождения цикла выдержки, время необходимое для повторного пуска должно быть не менее 100 мсек.

Сетевой пуск производится включением управляющего напряжения при замкнутом положении зажимы А1 и В1. Этот метод пуска возможен только при реле IDМ, IDЕ и IDВ.

К времени задержки прибавляется около 200 мсек. Время необходимое для повторного пуска должно быть не менее 200 мсек.



Контактный пуск

Сетевой пуск

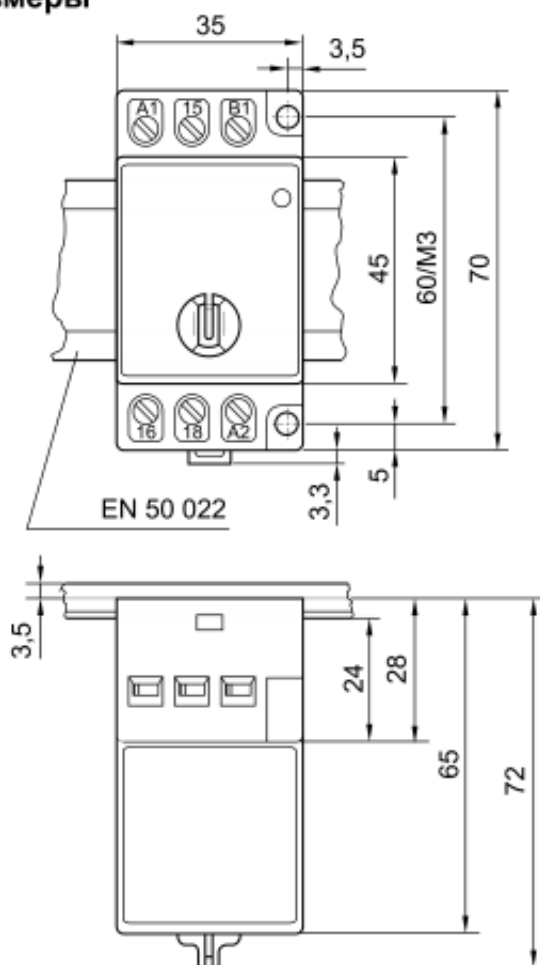
Если сетевое (питающее) напряжение прекращается, тогда реле времени прибывают до основного состояния и с возвратом питающего напряжения - при замкнутом пусковом контакте - они становятся реле временем сетевого пуска.

Присоединение

К винтовым зажимам происходит с одним или двумя жёсткими или гибкими проводами.

Сечение кручёного провода: 0,5...1,5 мм²
одножильного провода: 0,75...1,5 мм².

Размеры



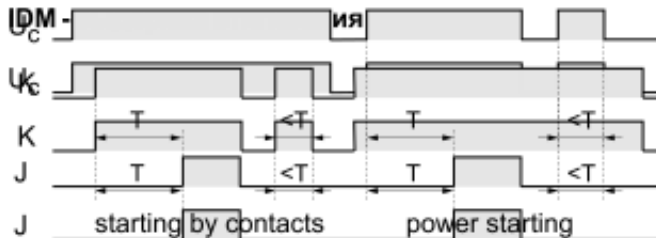
Укрепление

- на шину шириной 35 мм по стандарту EN 50022;
- 2 шт. M4 винтами.

Характеристики действия

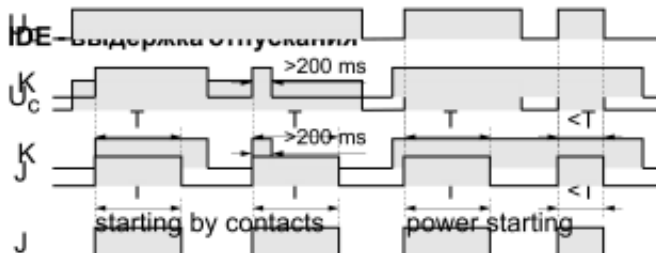
- T - set delay time
 U_c - rated control voltage (110V AC contacts)
 J - starting contacts (delay; 15-16-18 contacts)
 K - starting contacts (A1 and B (contacts 15) 6-18)
 K - пусковой контакт (замыкание зажимов A1 - B1)

IDM - delay in making



The relay makes at the appearance of the start signal and will break when the start signal is off. If the start signal is shorter than the set delay time, the relay will not make.

IDB - delay in breaking



The relay makes at the appearance of the start signal and breaks after T time. In case of power starting, if the start signal is shorter than the set T delay time, then the broken start signal cancels the further delay operation.

IDC - delay in switch off



The relay makes at the appearance of the start signal and breaks T time after the start signal is off. If the start signal is back during the T delaying period, then the delay will be cancelled and the relay will break not after T time, but after the next delay cycle.

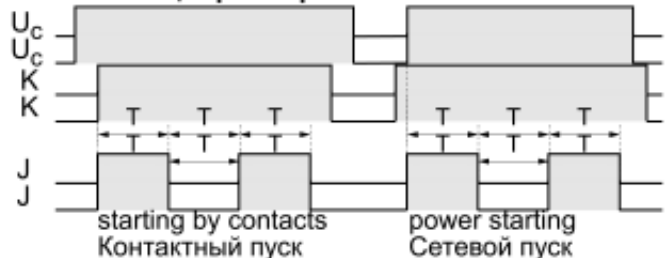
IDL - starting реле времени



The relay makes at the breaking of the starting short circuit relay and breaks after T time. If the start signal is shorter than the set delay time, then the delay will be cancelled and the relay will not make.

IDB - flickering

IDB - мигающее реле времени



While the start signal is on, the relay T time made and broken start signal cancels the further delay operation.

Technical data

Rated control voltage (U _c)	230 V AC, 24...42 V AC, 24...48 V DC
Allowed tolerance of U _c	AC: -15...+10% DC: -10...+10%
Repeating error	±1%
Temperature error	0.2%/°C
Voltage error	0.1%/U _c
Time needed to restart	min. 200 ms
Ambient temperature	-5...+40 °C
Power consumption	max. 3 W
Rated insulation voltage	250 V AC, 110 V DC
Regime of protection	IP20
Class of protection	IP20
Weight	0.12 kg
Mounting	on DIN rail
Rated current	5 A
electrical endurance	3x10 ⁵ c
mechanical endurance	5x10 ⁶ c
Relevant standard	EN 61812-1: 1999
мех. износостойкость	3x10 ⁶ ц
Относящийся стандарт	EN 61812-1: 1999

Трёхфазные защитные реле напряжения типа U предназначены для комплектной защиты трёхфазных низковольтных потребителей (в т.ч. двигателей). Их работа не требует нулевого провода. Защита может распространяться на асимметрию, чередование, симметрическое повышение и снижение трёх линейного напряжения. В случаях асимметрии, повышения или снижения напряжения величина срабатывания регулируется кнопкой на передней панели. Отключение происходит выдержкой, чтобы аппарат не был чувствителен на переходные явления питающей сети.

Типовой знак реле напряжения начинается буквой U, после того следует комбинация букв, относящаяся к функции защиты:

- A - асимметрия фаз
- S - чередование фаз
- N - симметрическое повышение напр.
- C - симметрическое снижение напр.

Последняя буква t относится к выдержке.

Существующие комбинации четырёх видов защиты:

UA	UAS	UASN	UASNC
US	UAN	UASC	
UN	UAC	UANC	
UC	USN	USNC	
	USC		
	UNC		

При вышеперечисленных типах выдержка нерегулируема. При типах UA_t, UAS_t и UASNC_t выдержка отключения устанавливается поворотной кнопкой на передней панели.

Применение

Защита против снижения напряжения не защищает против выпадения фаз. Для этой цели предлагается защита против асимметрии фаз.

Во время присоединения таких аппаратов, которые оснащены защитой чередованием фаз, необходимо обращать внимание на то, что в случае правильного чередования фаз при включении на сеть зелёный светодиод должен светить. Если чередование фаз меняется, встроенное реле отпускается без выдержки. В случае неправильного присоединения, при включении аппарата на сеть, встроенное реле не включается.

Под понятием асимметрии фаз подразумевается наибольшее значение между линейными напряжениями, относящееся к максимальному значению линейного напряжения в процентах.

Действие

Если сеть является безошибочной, тогда встроенное в аппарате реле находится во включенном состоянии, то из сигнальных лампочек, находящихся на передней панели, светит только зелёный светодиод.

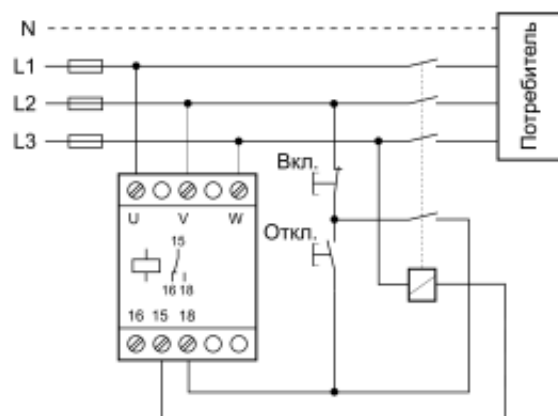
При типах с нерегулируемой выдержкой времени величина выдержки: 0,1...5 сек. Если погрешность большая (напр. выпадение фазы), тогда отключение производится быстрее.

Ко всем четырем функциям принадлежат красные светодиоды. При возникновении одного или больше погрешностей, соответствующий красный светодиод начинает светить и встроенное в аппарате реле отпускается.

При типах с устанавливаемой выдержкой времени

- при возникновении одного или больше погрешностей, соответствующий красный светодиод начинает мигать;
- если погрешность прекращается перед истечением установленного времени, тогда безошибочное состояние возвращается;
- если погрешность не прекращается перед истечением установленного времени, тогда сигнал соответствующего красного светодиода меняется с мигающего на постоянный, встроенное реле отпускается и двухцветный светодиод сигнализирующий состояние реле переключается с зелёного на красный цвет.

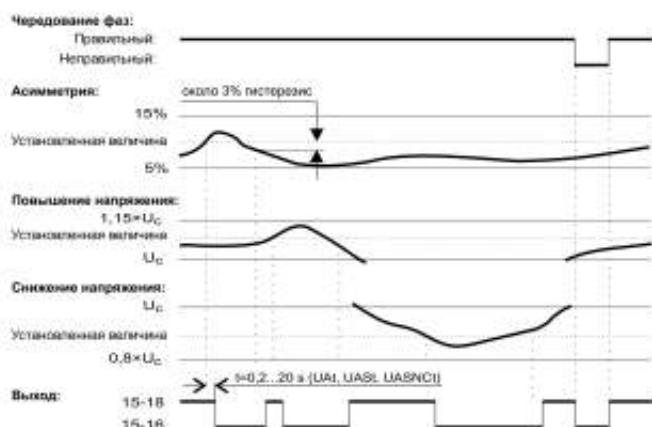
Схема соединения



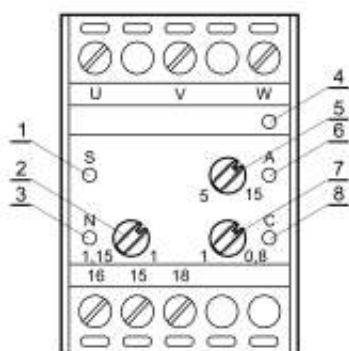
Присоединение

к винтовым зажимам происходит с одним или двумя жёсткими или гибкими проводами с сечением 0,75...2,5 мм²

Характеристики действия

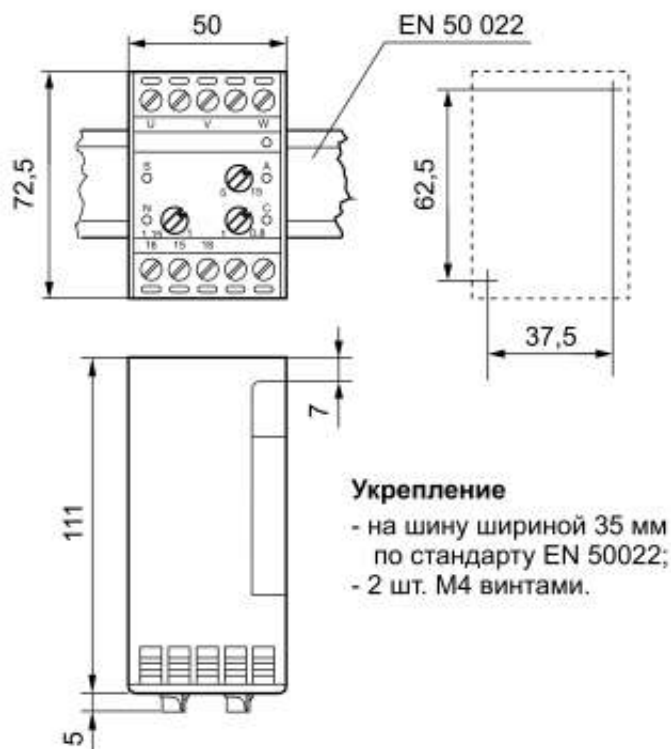


Управляющие и сигнальные элементы (UASNC)



- 1 - Красный светодиод, сигнализирующий погрешность чередования фазы
- 2 - Поворотная кнопка, устанавливающая повышение отключающего напряжения
- 3 - Красный светодиод, сигнализирующий погрешность повышения напряжения
- 4 - Зелёный светодиод, сигнализирующий втяженное состояние реле
- 5 - Поворотная кнопка, устанавливающая асимметрию отключения
- 6 - Красный светодиод, сигнализирующий погрешность асимметрии
- 7 - Поворотная кнопка, устанавливающая снижение отключающего напряжения
- 8 - Красный светодиод, сигнализирующий погрешность снижения напряжения

Размеры



Укрепление

- на шину шириной 35 мм по стандарту EN 50022;
- 2 шт. M4 винтами.

Технические данные

Ном. изоляционное напряжение	400 VAC
Ном. управляющее напряжение (U_c)	3×400 VAC +15 ... -20%
Асимметрия отключения	5 ... 15 %
Диапазон повышения отключающего напряжения	$(1 \times U_c) - 5 \% \dots$ $(1,15 \times U_c) + 5 \%$
Диапазон снижения отключающего напряжения	$(1 \times U_c) + 5 \% \dots$ $(0,8 \times U_c) - 5 \%$
Выдержка отключения (лишь при типах UAt, UASt, UASNCt)	0,2... 20 s $\pm 10\%$
Температура окружающей среды	-5 ... +50 °C
Степень защиты	IP 20
Потребляемая мощность	макс. 4 VA
Напряжение испытания	2500 V
Относящийся стандарт	EN 61010-1

Встроенное реле

система контактов	1 переключ.
тепловой ток	8 A
рабочий ток	
400 V AC-15	0,6 A
230 V AC-15	1 A
эл. износостойкость	10^4 ц

Однофазное защитное реле напряжения типа U1NC

Электронное защитное реле напряжения типа U1NC предназначено для контроля сетевого напряжения 230 V AC, для восприятия повышения и снижения напряжения.

Применение, действие

Среди нормальных рабочих условий работы встроенное в аппарате реле находится во включенном состоянии, которое сигнализируется зелёным светодиодом, находящемся на передней панели.

Если повышение контролируемого сетевого напряжения превышает величину, установленную с поворотной кнопкой, или напряжение снижается под установленную с кнопкой величину, тогда встроенное в аппарате реле отключается и красные светодиоды, помещённые около кнопок сигнализируют причину отключения.

Отключение происходит выдержкой времени, чтобы аппарат не был чувствителен на переходные явления питающего сети. Величина выдержки в зависимости от значения отключения напряжения: 0,1... 2 сек.

Между величинами включения и отключения имеется гистерезис около 2 %.

Величины повышения и снижения напряжения, находящиеся на передней панели, ориентировочно относятся к двум крайним позициям поворотной кнопки. Требуемая величина устанавливается на основе измерения во время введения в эксплуатацию.

В аппарате находится питающий узел переключающего режима, итак потребление тока полупериодично до 1 мсек около 0,2 А. Этот ток необходимо учитывать во время работы. В случае применения отдельного трансформатора, необходимо принять во внимание, что при рабочем режиме мощность трансформатора должна быть не менее 630 VA в интересах обхода деформации сигнала напряжения.

Защиту человека от электрических ударов необходимо осуществлять во время введения в эксплуатацию.

Характеристики действия

N - повышение напряжения

C - снижение напряжения

J - выходные контакты (зажимы 15-16 и 15-18 реле)

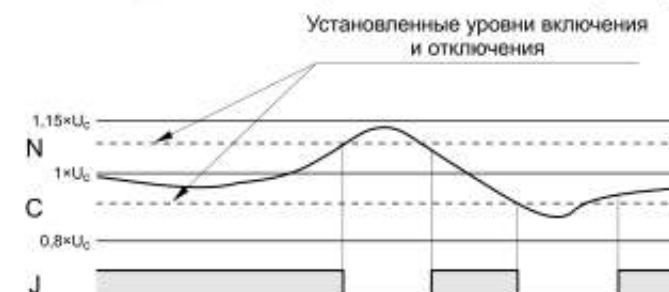
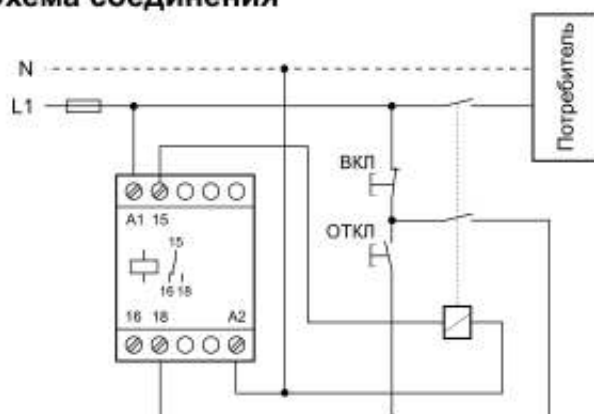


Схема соединения



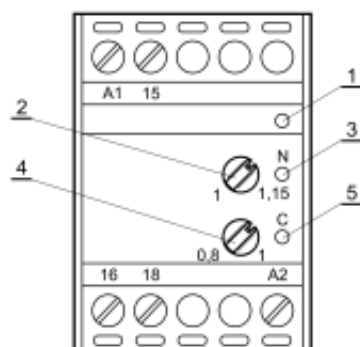
Присоединение

к винтовым зажимам присоединяется с одним или двумя жёсткими или гибкими проводами с сечением 0,75...2.5 мм²

Технические данные

Ном. изоляционное напряжение	250 V AC
Ном. управляющее напряжение (U_c)	230 V AC
Диапазон управляющего напряжения	80 V AC ... 290 V AC
Диапазон повышения отключающего напряжения	$(1 \times U_c) - 3 \% \dots (1,15 \times U_c) + 3 \%$
Диапазон снижения отключающего напряжения	$(1 \times U_c) + 3 \% \dots (0,8 \times U_c) - 3 \%$
Температура окружающей среды	-5 ... +50 °C
Напряжение испытания	2500 V
Степень защиты	IP 20
Относящийся стандарт	EN 61010-1
Встроенное реле	
система контактов	1 переключ.
тепловой ток	8 A
рабочий ток	
230 V AC-15	0,6 A
400 V AC-15	1 A
эл. износостойкость	10^4 ц

Управляющие и сигнальные элементы



- 1 - Зелёный светодиод, сигнализирующий втяженное состояние реле
- 2 - Поворотная кнопка, устанавливающая повышение отключающего напряжения
- 3 - Красный светодиод, сигнализирующий погрешность повышения напряжения
- 4 - Поворотная кнопка, устанавливающая снижение отключающего напряжения
- 5 - Красный светодиод, сигнализирующий погрешность снижения напряжения

Размеры



Укрепление

- на шину шириной 35 мм по стандарту EN 50022;
- 2 шт. M4 винтами.

Защитное реле двигателя с термисторами типа VH

Аппараты типа VH предназначены для защиты промышленных электрических потребителей (двигатели, эл. печи, трансформаторы, сварочные станки, рентгено-скопические аппараты и т.д.) против перенагревания.

Принцип работы защиты от перенагревания с термисторами

Термисторы, имеющие положительный температурный коэффициент характеризуются скачкообразным повышением сопротивления при определенной температуре под действием увеличения температуры.

Применение

В защищаемые части оборудования (в случае двигателей в обмотках статора, в подшипниках и т.д.) встраиваются термисторы, выводы которых присоединяются к реле VH. Когда повышение температуры достигает номинальную рабочую величину термистора, тогда под действием быстрого повышения сопротивления открывается контакт реле VH и он отключает магнитный контактор защитного оборудования и не светит светодиод, находящийся на передней панели аппарата. Если термисторы охлаждаются между градусами 2...5 °C номинальной температуры, то контакт реле замыкается и автоматически включает защитное оборудование на сети.

Значит защитное реле типа VH возвращается автоматически, но защитное оборудование (согласно электрически блокированной схеме соединения) станет снова включаемым. По этой схеме после охлаждения или возвращения напряжения оборудование включается обратно с нажатием кнопки "ВКЛ". Некоторые термисторы серийно соединяемы до 1300 ом. Во время встроения термисторов в оборудование необходимо обратить внимание на соответственный "термоконтакт".

Нельзя помещать отдельную изоляцию на воспринимающую голову термистора.

Серийно соединённые провода термисторов следует снабжать изоляцией, соответствующей изоляционному напряжению оборудования.

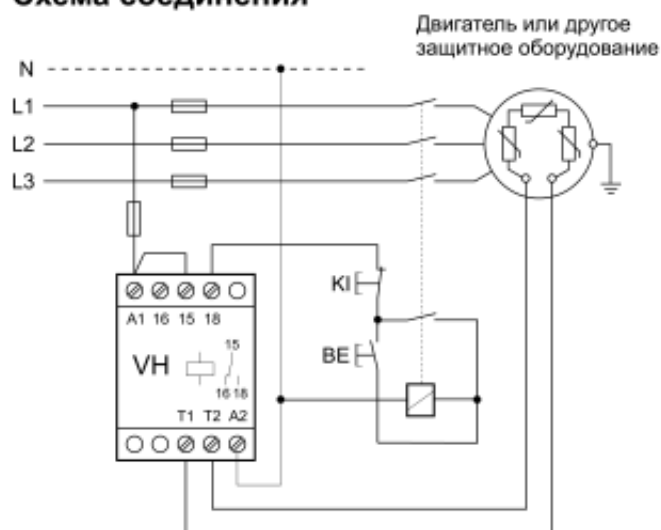
Присоединение

к винтовым зажимам присходит с одним или двумя жёсткими или гибкими проводами с сечением 0,75...2,5 мм²

Технические данные

Ном. изоляционное напряжение	400 V AC
Ном. управляющее напряжение (U _c)	24; 42; 110; 230; 400 V AC +10 ... -15 %
Термисторы:	
холодное сопротивление	max. 1300 ohm
сопротивление срабатывания	2,8±0,3 kohm
сопротивление обратного включения	1,5±0,15 kohm
Температура окружающей среды	
рабочая	-5 ... +40 °C
в складе	-25 ... +55 °C
Напряжение испытания	2500 V
Степень защиты	IP 20
Встроенное реле	
система контактов	1 переключ.
тёпловой ток	8 A
рабочий ток	400 V, AC-15 0,6 A 230 V, AC-15 1 A 24 V, AC-15 1,6 A
эл. износостойкость	10 ⁴ ц
Относящиеся стандарты	EN 60255-6

Схема соединения



Внимание!

Зажимы T1 и T2 находятся под напряжением!

Размеры



Укрепление

- на шину шириной 35 мм по стандарту EN 50022;
- 2 шт. M4 винтами.

Применение

Инсталляционные контакторы служат для включения - отключения одно- или трёхфазных потребителей (напр. осветительные оборудования, электрические теплоаккумулирующие печи, тепловые насосы, климатические аппараты, вентиляционные установки и т.д.) Управление контактором осуществляется с традиционной самоблокировкой, выключателем с часовым механизмом, сигналом звукочастотного управления или иным соответствующим импульсом.

Инсталляционные контакторы типа IK **работают без шума**. Система магнита и контактов в контакторе типа IK 21 двигаются параллельно с плоскостью монтажа.

Преимущественные свойства

- Укрепление осуществляется с двумя М4 винтами или прищёлкиванием на шину шириной 35 мм;
- Лёгкомонтируемое исполнение (простое присоединение, клеммы и зажимы имеют быструю востребованность);
- Открытое исполнение пломбируемое и также с покрытием;
- Степень защиты обеих форм: IP 20;
- Контакторы припасовываются в отверстие монтируемой панели шириной 45 мм;
- Аппараты имеют структуру, показывающую позицию контактора (втянутое состояние сигнализируется зелёным светодиодом).

Технические данные

Тип	IK 21	IK 40	IK 63
Общие данные			
Относящиеся стандарты	EN 60947-4-1; EN 61095		
Укрепление (на вертикальную плоскость ± 30°)	35 мм шина 2 шт M4	35 мм шина	
Температура окружающей среды [°C]	рабочая	- 5...+ 55	- 5...+ 40
	в складировании	- 30...+ 80	
Климатическая устойчивость	по стандарту IEC 68		
Механическая износостойкость [ц]	3×10 ⁶		
Степень защиты	IP 20		
Ширина [мм]	35	53,5	
Масса [кг]	0,17 / 0,23*	0,40 / 0,48*	
Сечение присоединительных проводов жёсткий/гибкий [мм ²]	1 ... 4 / 2,5	1 ... 25 / 16	
Винт зажимов	M 3,5	M 5	
Повёртывающий момент [Nm]	1,2	2	
Система управления			
Ном. изоляционное напряжение U _i [V]	415	500	
Управляющее напряжение (0,8...1,1) U _c	24, 110, 230 V AC	24, 110, 220, 230, 240 V AC, DC	
Потребляемая мощность	втягивание	37 / 32	
	содержание	50 / 30	
Время ВО [ms]	вкл.	5,5 / 1,5	
	откл.	15 / 5	
	7 ... 20	15 ... 20	
	10 ... 20	35 ... 45	
Максимальная частота [c/h]	360	120	
Система вспомогательных контактов			
Ном. изоляционное напряжение U _i [V]	415	500	
Ном. рабочий ток I _e [A] AC-15	230 V	6	
	400 V	4	

* в оболочке

Магнитная система контакторов типа IK 40 и IK 63 получает постоянное напряжение от встроенного выпрямителя.

Вследствие этих свойств инсталляционные контакторы выгодно применяются в жилищных домах, бюро, в санитарных заведениях, в магазинах, в залах конференции и т.д.

Они особенно предлагаются для включения электрической энергии со льготным тарифом на потребитель. Кроме вышеупомянутых они применяются как вспомогательные аппараты лестничных переключателей.

Тип		IK 21	IK 40	IK 63	
Система главных контактов					
Ном. изоляционное напряжение U_i [V]		415	500		
Стойкость против ударного напряжения [kV]		4			
Ном. тепловой ток I_{th} [A]		20	40	63	
AC-1, AC-7a		20	40	63	
AC-3		5	20	30	
Ном. рабочий ток I_e [A] Последовательное соединение 4-х полюсов не предполагается	DC-1 1 полюс	24 V	20	40	63
		110 V	2	4	4
		220 V	0,5	0,8	0,8
	2 полюса последо- вательно соединены	24 V	20	40	63
		110 V	4	10	10
		220 V	1,5	6	6
	3 полюса последо- вательно соединены	24 V	20	40	63
		110 V	6	30	35
		220 V	2,5	20	30
	Коммути- руемая ном. мощность	AC-7a	230 V	7,5	16
		400 V	13	26	40
AC-3;		230 V	1,1	5,5	8,5
AC-7b		400 V	2,2	11	15
Электрическая износостойкость	AC-1	2	1	1	
	AC-3	3	1,5	1,5	
	AC-5a	1 / 36 μ F	1 / 220 μ F	1 / 300 μ F	
	AC-5b	0,5 / 1,5 kW	1 / 4 kW	1 / 6 kW	
	AC-7a	2	1	1	
	AC-7b	3	1,5	1,5	
Потеря мощности по полюсам [W]		2	4	8	
Предохранитель		25 A	63 A	80 A	

AC-5a Коммутация управления электрическими разрядными лампами

AC-5b Коммутация электрических ламп

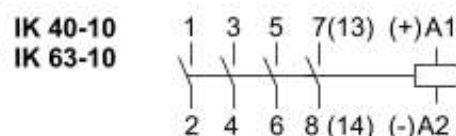
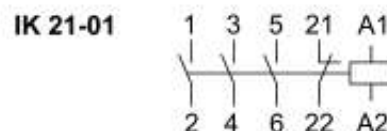
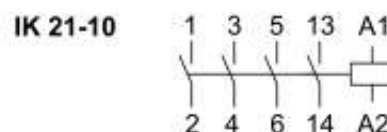
AC-7a Маленькие индуктивные нагрузки в применении бытовых и похожих аппаратов

AC-7b Нагрузки двигателей для бытовых применений (EN 60947-1)

Количество коммутируемых ламп

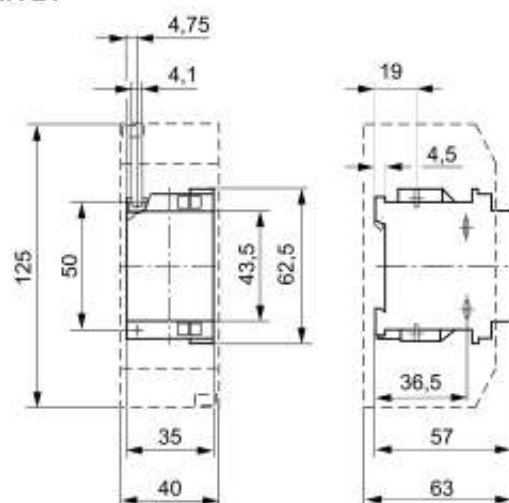
Тип		IK 21	IK 40	IK 63
Газосветные трубки (не компенсированные)	18 W	24	90	140
	36 W	20	65	95
	58 W	13	40	60
Газосветные трубки (компенсированные)	18 W	8	45	70
	36 W	8	45	70
	58 W	5	25	43
Газосветные трубки (двойные)	18 W	2 x 48	2 x 100	2 x 150
	36 W	2 x 24	2 x 65	2 x 95
	58 W	2 x 15	2 x 40	2 x 60
Натриевые лампы с маленьким давлением (компенсированные)	35 W	1	10	16
	55 W	1	10	16
	90 W	1	8	12
	135 W	-	4	7
	180 W	-	4	7
Натриевые лампы с большим давлением (компенсированные)	50 W	3	22	33
	70 W	3	18	27
	110 W	2	18	27
	150 W	1	10	16
	250 W	1	6	9
	400 W	-	4	7
	1000 W	-	2	3
Газосветные трубки с электронным адаптером, АС-управлением	1 x 18 W	30	60	80
	1 x 36 W	16	30	42
	1 x 58 W	12	22	30
	2 x 18 W	32	40	48
	2 x 36 W	16	20	26
	2 x 58 W	10	10	18
Электролампы	60 W	25	65	85
	100 W	15	40	50
	200 W	7	20	25
	500 W	3	8	10
	1000 W	1	4	5
Электролампы экономичные по энергии	7 W	15	100	150
	11 W	15	100	150
	15 W	15	100	150
	20 W	10	70	70
Галогенные лампы	200 W	5	15	20
	300 W	3	10	13
	500 W	2	6	8
	1000 W	1	3	4
Натриевые лампы с маленьким давлением (не компенсированные)	35 W	6	13	20
	55 W	6	13	20
	90 W	4	9	14
	135 W	3	6	9
	180 W	3	6	9
Натриевые лампы с большим давлением (не компенсированные)	50 W	12	24	38
	70 W	10	20	30
	110 W	7	16	25
	150 W	5	10	16
	250 W	3	6	10
	400 W	2	4	6
	1000 W	-	2	3

Варианты контактов:

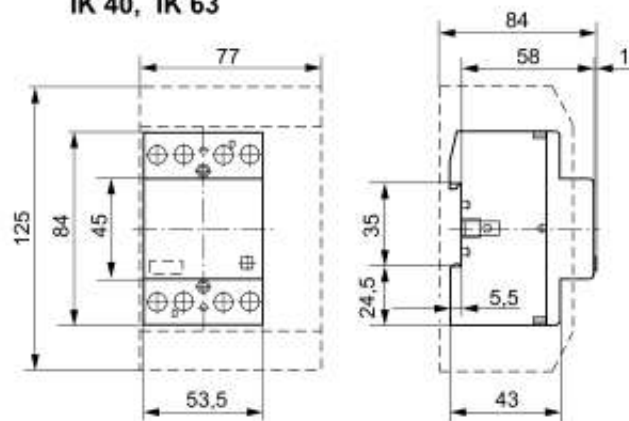


Размеры

IK 21



IK 40, IK 63



----- = покрытие со степенью защиты IP 20

Дифференциальное реле (УЗО) типа GFI

GANZ KK в рамках сотрудничества совместно с передовым западным предприятием выпускает на рынок аппарат (УЗО).

Двух- и четырёхполюсные дифференциальные реле:

- делают более дешевыми создание защитного заземления, так как величина сопротивления заземления, принадлежащего к напряжению прикосновения с такой же величиной, может быть существенно большей;
- они являются самыми эффективными средствами по предотвращению несчастных случаев, так как при неожиданном прикосновении человеком фазового провода они прерывают ток, проходящий через тело в землю за короткое время;
- играют значительную роль в предотвращении огня исходящего из-за ухудшения изоляции, так как отключение оборудования замыкающего на корпус, происходит уже при величине тока утечки.

Двух- и четырёхполюсные дифференциальные реле действуют по принципу электромагнита, их системы не электронные.

Буквы **АС** в типовом знаке обозначают исполнения, которые чувствительны только к переменному току утечки. В типовом знаке варианта чувствительному к

переменному и пульсирующему постоянному току утечки нет букв АС. Эти т.н. дифференциальные реле типы **A**, действие которых не мешают работу оборудования, содержащих полупроводников.

Двух- и четырёхполюсные варианты не содержат встроенного средства против перегрузок и коротких замыканий, из-за этого необходимо о них отдельно заботиться.

По номинальным токам аппарата необходимо соединять предохранитель перед УЗО:

63 A: gL80
40 A: gL63
25 A: gL63
16 A: gL63

Допустимые наибольшие значения сопротивления заземления предписанные к аппаратам с различными номинальными токами утечки (в случае напряжений прикосновения 25 V и 50 V) следующие:

$I_{\Delta n}$ [mA]	при 25 V R_m [Ω]	при 50 V R_m [Ω]
10	2500	5000
30	835	1670
100	250	500
300	83	167
500	50	100

Данные заказа



* Только в двухполюсном исполнении

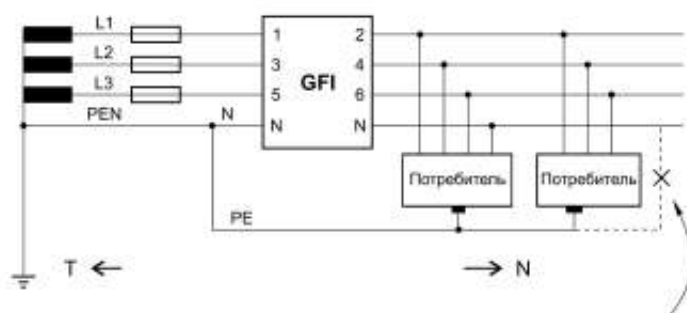
** Только в двухполюсных исполнениях с номинальными токами 16 A и 25 A

Во время выбора дифференциального реле типа GFI надо учитывать, что к эффективной защите против удара человека током утечки необходимо применение аппарата с наименьшими токами, в тоже время его применение ограничивается тем, что при больших сетях величины ёмкостных и фильтрующих токов превышают величину номинального тока утечки и вследствие этого они могут причинять излишние отключения. Решением может быть защита большой сети дифференциальным реле с 300 mA или 500 mA током утечки на питающем пункте сети и с точки зрения защиты человека особенно важны помещения, которые защищаются варианта с УЗО 30 mA током утечки.

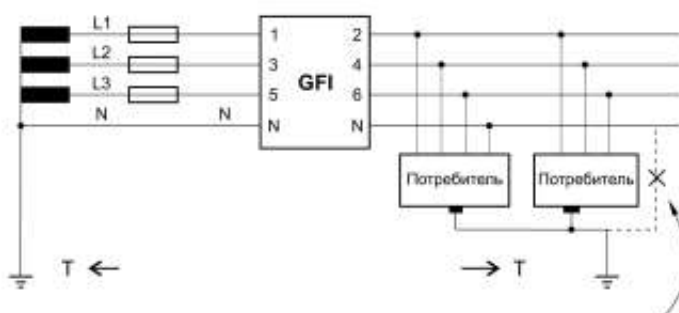
Монтировка дифференциального реле может производиться только **специалистами**.

Во время присоединения проводов необходимо учитывать, что входной и выходной N провод нельзя соединять с друг другом, т.е. на стороне нагрузки нельзя соединять защитный провод и нулевой провод. Дифференциальное реле не требует ухода, его работоспособность необходимо проверять ежемесячно нажатием кнопки TEST.

Схема соединения



Соединение **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

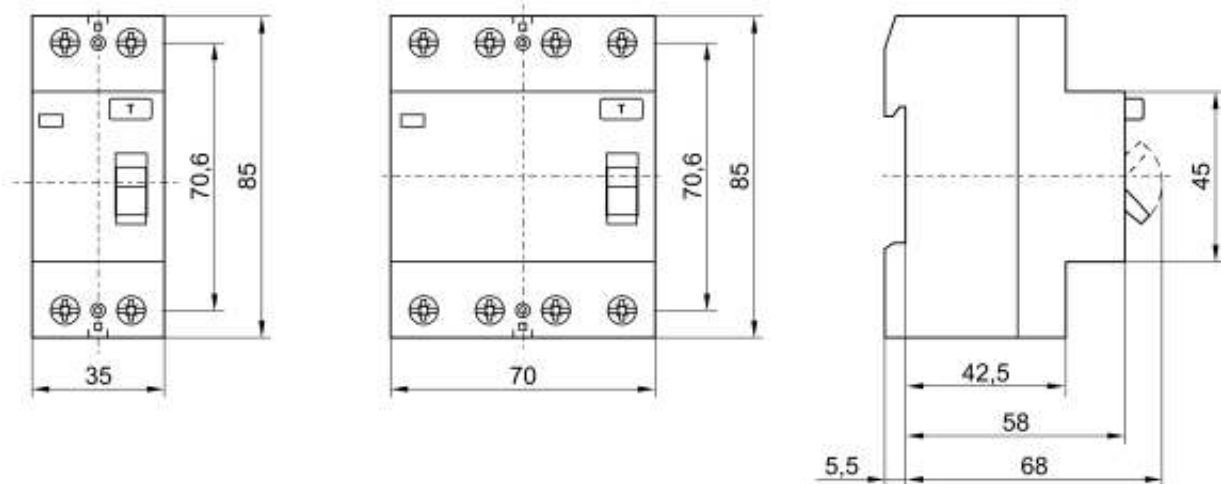


Соединение **ЗАПРЕЩАЕТСЯ!**

Технические данные

Количество полюсов			2				4		
Номинальный ток	I_n	A	16	25	40	63	25	40	63
Номинальный ток утечки	$I_{\Delta n}$	A	0,01	0,01					
			0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
			0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
			0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
			0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Номинальное напряжение	U_n	V	230				230/400		
Номинальная частота		Hz	50/60						
Ном. включаемая и отключаемая способность I_m	$I_m=I_{\Delta m}$	A	500				630		
Ном. откл. способность относящаяся к току утечки $I_{\Delta m}$									
Предохранитель не более	I_n	gL (A)	63	63	63	80	63	63	80
Ном. условный ток короткого замыкания	I_{cn}		10 000 A						
Степень защиты			IP 20, после встроения IP 40						
Укрепляющее положение			любое						
Температура окружающей среды			-25°C ... +40°C						
Масса			230 g				390 g		
Сечение присоединительных проводов			1... 25 mm ²						
Время отключения			при 1× $I_{\Delta n}$: <0,2 s; при 5× $I_{\Delta n}$: <0,04 s						
Износостойкость			>10 000 ц						
Относящийся стандарт			EN 61008						

Размеры



Сумеречный выключатель типа GFK 3

Сумеречный выключатель типа **GFK 3** включает различные осветительные нагрузки автоматически в сумерках и отключает их с восходом солнца.

Реле встроенный в аппарат днем находится в отпущенном состоянии. Если освещение ниже чем установленная величина, тогда реле срабатывает, контакты замыкаются. В том случае, если величина освещения выше, то происходит обратный процесс. Действие схемы выключения замедленное, при внезапном кратковременном освещении (как молния), ненужное выключение аппарата не происходит.

По отдельной потребности можно заказывать необходимые для потребителя параметры на величину включения, которая может находиться между 5-40 люкс, в данном случае есть возможность установления аппарата на эти пределы. Обычно из-за отсутствия отдельных заказов завод устанавливает аппарат согласно спецификации уже на привычную введенную величину 15-25 люкс.

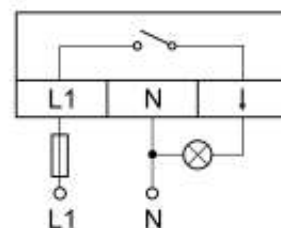
Сумеречный выключатель монтируется на вертикальную плоскость с 2-мя М 5 винтами со стоящим вверх колпаком по возможности на такое место, откуда попадает достаточно свет на аппарат и внешние источники света по сторонними световыми лучами не мешают его работу.

Соединение к клеммам производится после снятия колпака с трёхжильными проводами на основе схемы, находящейся на таблице. Предлагаемый провод:

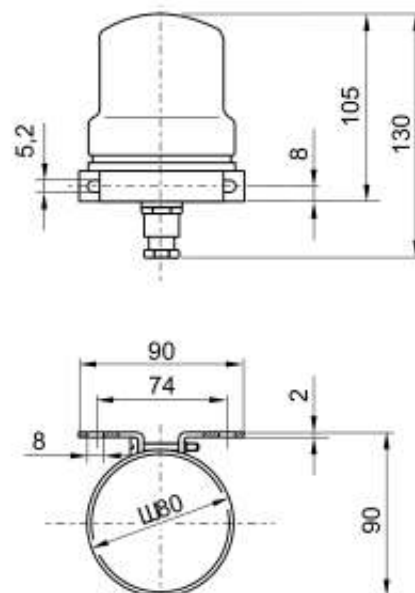
A05VV-F3x1mm² синий, коричневый, чёрный.

Колпак сумеречного выключателя целесообразно очищать в зависимости от погодных условий для того, чтобы загрязнение не мешало пропусканию света.

Схема



Размеры



Технические данные

Ном. изоляционное напряжение

250 V

Ном. управляющее напряжение

230 V 50 Hz +10 %, -15 %

Потребляемая мощность не более

max. 5 VA

Величина освещения включения

10 ... 25 люкс

Величина освещения отключения

1,3...1,8 раз актуальной величины включения

Выдержка работы в случае быстрого изменения отключения

min. 2 s

× астога

max. 120 ц/ч

Степень защиты

IP 54

Защита против прикосновения

двойная изоляция

Диапазон температуры работы

-20 ... +50 °C

Присоединительные провода

0,5 ... 1,5 мм²

Положение монтажа

с вертикально стоящим колпаком

Масса

0,4 кг

Встроенное реле

контакты

1 замыкающий (в темноте замкнуты)

ном. рабочее напряжение

230 V, 50 Hz

ном. тепловой ток

16 A

нагружаемость и эл. износостойкость

в категории AC-15,

с лампами (не более 60 w)

1,6 A и 10⁵ ц

900 W и 2×10⁴ ц

Предлагаемый предохранитель

6 A

Относящийся стандарт

IEC 669



Hungary, Budapest X, Kőhígyai út 41/c
Phone: (36-1) 261-1115
e-mail: garabk@mail.datanet.hu

Fax: (36-1) 261-7670
www.gansok.hu

