

Линейка WI

Обзор | РЕЛЕ ЗАЩИТЫ И КОНТРОЛЯ
СИСТЕМ ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ



POWER DISTRIBUTION
Controlling the Power of Energy

Линейка WI

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ С
САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ПИТАНИЕМ

Линейка WI

ОРИЕНТИРОВАННАЯ НА КЛИЕНТА
КОНСТРУКЦИЯ

Предлагаемые нами защитные реле в этой линейке были спроектированы в тесном сотрудничестве с нашими клиентами. В результате созданы продукты, которые применимы с любыми выключателями, представленными на рынке. Так как работа этих реле не зависит от вспомогательного напряжения, они хорошо подходят для коммутационных и распределительных пунктов с автоматическим восстановлением работоспособности, локальных сетей и модульных ячеек.

ВОЗМОЖНОСТИ И ФУНКЦИИ

- Применяется в высоковольтных распределительных системах
- Самостоятельное питание (от трансформаторов тока)
- Прострая настройка защиты
- Решения для различных катушек расцепления
- Подходит для агрессивных сред работы
- Лучшее соотношение цены и качества



Обзор Линейка WI |

БАЗОВАЯ
ИНФОРМАЦИЯ

WI P1

- С двойным питанием
- Работает с трансформаторами тока .../1 А
- Подходит для катушек расцепления с потреблением энергии до 1,5 Дж (Ws)
- Батарейное питание для настройки параметров с использованием кнопок и дисплея
- Контакт самодиагностики
- Встроенный блинкер и выход внешнего блинкера
- Контакты сигнализации и цепи отключения
- Дистанционный сигнал отключения
- Цифровые входы
- Протокол Modbus RTU
- Регистрация сбоев с отметкой времени

WI C1

- Бесплатное обслуживание в течение 25 лет
- Характеристики IEC инверсные и предохранительные
- Работает с широкодиапазонным трансформатором тока
- Подходит для низковольтных катушек расцепления до 0,1 Дж (Ws)
- Доступна настройка с помощью переключателей DIP, HEX и с ПК
- Дистанционный сигнал отключения

WI B1

- Бесплатное обслуживание в течение 25 лет
- Два выхода для блинкеров (срабатывание МТЗ и ЗНЗ)
- Характеристики IEC инверсные
- Работает с широкодиапазонным трансформатором тока
- Подходит для низковольтных катушек расцепления до 0,1 Дж (Ws)
- Настройка с использованием DIP-переключателя
- Дистанционный сигнал отключения

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

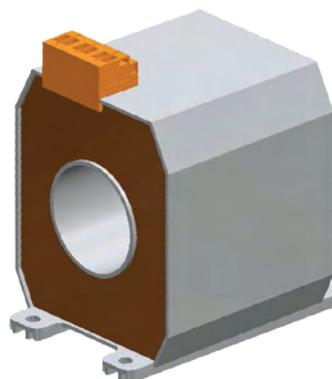


- WIC1TU, прибор для реле диагностики на месте



- WIC1PC3, интерфейсный кабель, требуется для обмена данными с ПК через USB-порт

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА



- Тип AS1, монтаж на стенку

Линейка WI

РЕЛЕ ЗАЩИТЫ С
САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ
ПИТАНИЕМ



WIP1

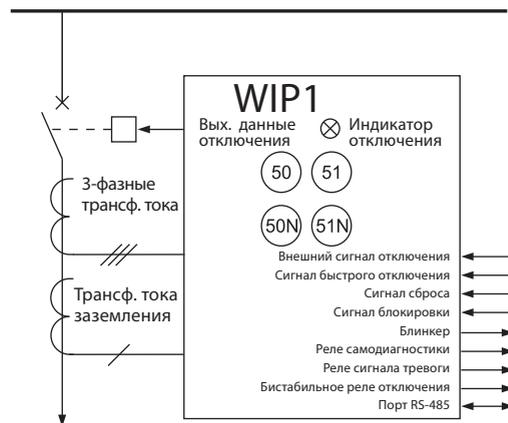
РЕЛЕ С ПИТАНИЕМ ОТ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ПО ТОКУ ДЛЯ КОМПАКТНЫХ МОДУЛЬНЫХ ЯЧЕЕК

Реле защиты WIP1 с самостоятельным питанием предоставляет расширенную функциональность и готово к использованию в решениях интеллектуальных сетей. Реле WIP1 может работать с различными стандартными трансформаторами тока и катушками расцепления выключателей.

WIP1 – ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДИАПАЗОН ПАРАМЕТРОВ

	Диапазон уставок	Функции
I>	0.5 x - 2.5 x I _n	
tI>	0.06 - 300 с	Определенное время
	0.05 - 10	NINV, VINV, EINV, RI-INV, LI-INV, X^2, X^3, X^4
tmin	0.06 - 2 с	минимальное время отключения
I>>	1 x - 35 x I _n	
tI>>	0.06 - 2 с	Определенное время
IE>	0.05* - 2 x I _n	
tIE>	0.1 - 300 с	Определенное время
	0.05 - 10	NINV, VINV, EINV, RI-INV, LI-INV
tmin	0.06 - 2с	минимальное время отключения
IE>>	1 - 9 x I _n	
tIE>>	0.06 - 2 с	Определенное время

*мин. 0,5 А по одной фазе



Принципиальная схема реле WIP1





Полная гибкость и удобство в работе.
Устройства линейки WI являются наиболее удобным решением любых задач.

WIC1 | РЕЛЕ С ПИТАНИЕМ ОТ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ПО ТОКУ ДЛЯ КОМПАКТНЫХ МОДУЛЬНЫХ ЯЧЕЕК

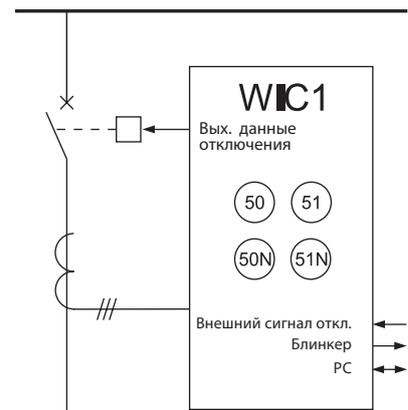
Реле защиты с самостоятельным питанием WIC1 обеспечивает надежную защиту высоковольтных сетей и специально предназначено для компактных блоков ячеек с интегрированным выключателем. Благодаря низким первичным токам WIC1 реле можно использовать с небольшими трансформаторами.

WIC1 – ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДИАПАЗОН УСТАВОК

	Диапазон уставок	Функции
I>	0.9 x -2,5 x I _n	
tI>	0.04 -300 с	Определенное время
	0.05 - 10	NINV, VINV, EINV, RI-INV, LI-INV, HV-Fuse, FR-Fuse
I>>	1 x -20 x I _n	
tI>>	0.04 -3 с	Определенное время
IE>(E)	0.2 -2,5 x I _n	
tIE>	0.1 -20 с	Определенное время

Одобрение

→ WIC1, одобрение UL в стадии подготовки



Принципиальная схема реле WIC1



Полностью оснащенные комплекты защит для различных систем.

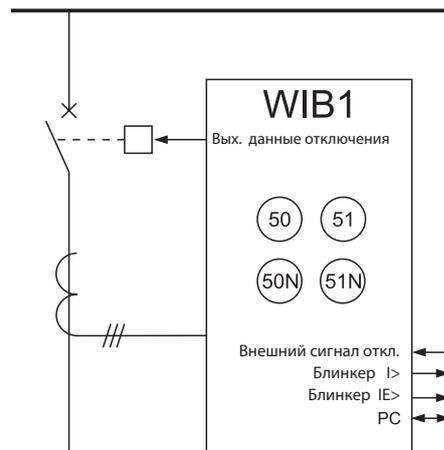


WIB1 | РЕЛЕ С ПИТАНИЕМ ОТ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПРЕВЫШЕНИЯ ПО ТОКУ ДЛЯ КОМПАКТНЫХ МОДУЛЬНЫХ ЯЧЕЕК

Характеристики реле защиты с самостоятельным питанием WIB1 аналогичны характеристикам реле WIC1. Реле WIB1 настраивается в соответствии со следующими условиями (в зависимости от требований в конкретном регионе).

WIB1 – ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДИАПАЗОН УСТАВОК

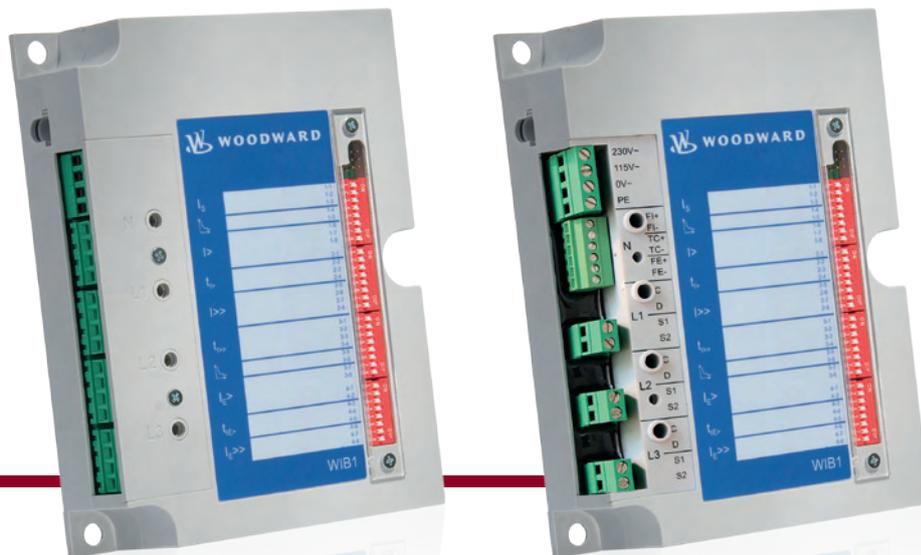
	Диапазон уставок	Функции
I>	0.9 x - 2.5 x I _s	
tI>	0.1 - 2.0 с	Определенное время
	0.05 - 10	NINV, VINV, EINV
I>>	1 x - 20 x I _n	
tI>>	0.04 - 3 с	Определенное время
IE>	0.2 - 2,5 x I _n	
tIE>	0.1 - 2.0 с	Определенное время
	0.05 - 1.0	NINV, VINV, EINV
IE>>	1 - 7 x I _n	
tIE>>	0,1с	Определенное время



Принципиальная схема реле WIB1

Одобрение

→ WIB1, одобрение ENA (будет доступно во втором квартале 2011 года)



ДВЕ ВЕРСИИ

- WIB12PE – полная версия с соединителями тестовой обмотки трансформатора тока (слева)
- WIB12FE – без крышки терминала и соединителей трансформатора тока

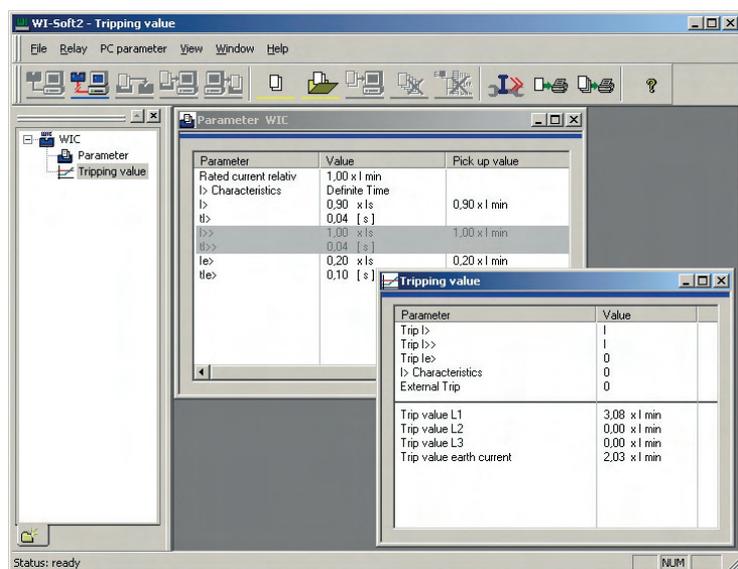


ПО WI-Soft | ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ И НАСТРОЙКИ ПАРАМЕТРОВ

Мы также предоставляем программное обеспечение для диагностики и настройки линейки WI. Программные средства WI-Soft2 и WISoft1.0 помогают настраивать и считывать параметры, считывать журнал сбоев, сохранять наборы параметров на ПК, а также выполнять изменение параметров в автономном режиме.

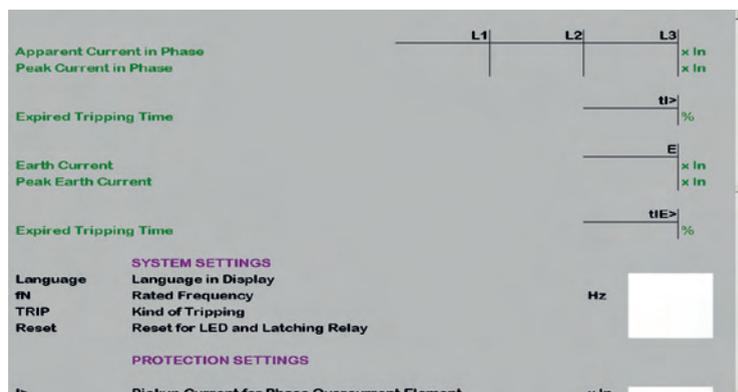
ПО WI-Soft2

- Диагностическое программное обеспечение для WIC1 и WIB1
- Средство изменения параметров для версии WIC11
- Считывание причин и значений отключения (все версии)



WISoft1.0

- Программное обеспечение для диагностики и настройки параметров WIP1-3





Enabling Electrical Power Systems Integration

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНТЕГРАЦИИ СИСТЕМ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ

Переход на распределенную генерацию меняет традиционную концепцию производства, передачи и использования электроэнергии. Переток энергии в системе становится более децентрализованным и двусторонним. Функции локальных измерений, обнаружения дефектов и удаленного управления стали обязательными компонентами обеспечения стабильности и интеллектуального управления нагрузкой. Требуется новый подход, который предусматривает широкое использование возобновляемых источников энергии и обеспечивает взаимосвязь распределенных сетей генерации энергии с использованием передовых средств мониторинга, связи и контроля. Компания Woodward – признанный лидер в области передовых технологий управления генерацией и распределением электроэнергии. Мы постоянно развиваемся, создавая передовые технологии контроля и защиты, предназначенные для использования в сложных системах с целью обеспечения потребностей интеллектуальных сетей завтрашнего дня. Наша глобальная стратегия комбинирования всех аспектов генерации и распределения электроэнергии для обеспечения интеграции систем электропитания носит название PowerConnect.



КОНТАКТНЫЕ ДАННЫЕ

Регион
Россия

Телефон
+7 (495) 2807029

Эл. почта
info@rtd-universal.com



WIC1 – Краткое Описание



Технические данные, Характеристики и Свойства

Реле защиты SEG WI-LINE предлагают функции МТЗ и ЗЗ в прекрасно зарекомендовавших себя устройствах с питанием от измерительных ТТ. Система WIC1 была специально разработана для компактных ячеек с интегрированными выключателями .

В WIC1 включены следующие виды защит:

- 3-х фазная максимальная токовая защита от междуфазных замыканий с постоянной выдержкой времени
- 3-х фазная МТЗ с выбираемой инверсной выдержкой времени
- защита от замыканий на землю с постоянной выдержкой времени
- Коды ANSI
 - 50/51
 - 51N

В WIC1, фазовый ток определяется посредством вычисления среднего арифметического значения. Ток на землю вычисляется от трех токов фаз.

Technical Data, Characteristics and Features

SEG protection relays of the WI-LINE are offering time overcurrent protection functions and earth fault protection functions in the well-proven technique for CT powered protection relays. As combination of a compact protection relay and related core-type transformer, the *WIC1* system was especially developed for compact MV switchgears with integrated circuit breakers.

Within the *WIC1* the following protection functions are realised:

- 3 phase definite time overcurrent and short-circuit protection with variable tripping times
- 3 phase overcurrent protection with selectable inverse time characteristics and definite time short-circuit current element
- definite time earth fault protection by internal calculation
- ANSI Codes
 - 50/51
 - 51N

In the *WIC1* the phase current is determined by means of forming the arithmetic average value. The earth current is calculated from the three phase currents.

Обзор Уставок и Функций Overview of the Setting Range and Functions

	Диапазон Уставок / Setting Range:	Шаг / Step	Характеристика / Function
$I_{>}$ $t_{>}$	$0,9 - 2,5 \times I_s$ 0,04 – 300 s 0,05 – 10	$0,05 \times I_s$ 0,01 s 0,05	DEFT N-INV, V-INV, E-INV, RI-INV, L-INV, HV-Fuse, FR-Fuse
$I_{>>}$ $t_{>>}$	$1 - 20 \times I_s$ 0,04 – 3 s	$0,1 \times I_s$ 0,01 s	DEFT
$I_{E>}$ $t_{E>}$	$0,2 - 2,5 \times I_s$ 0,1 – 300 s	$0,05 \times I_s$ 0,01 s	DEFT

Временные характеристики срабатывания WIC1

- Характеристика срабатывание при постоянной выдержке времени (DEFT)
- IMT Характеристики срабатывания.
 Нормально инверсная (N-INV)
 Сильно инверсная (V-INV)
 Очень сильно инверсная (E-INV)
 Длительно инверсная (L-INV)
 RI-Инверсная (RI-INV)
 Характеристика предохранителя HV (HV-Fuse)
 Характеристика предохранителя FR (FR-Fuse)

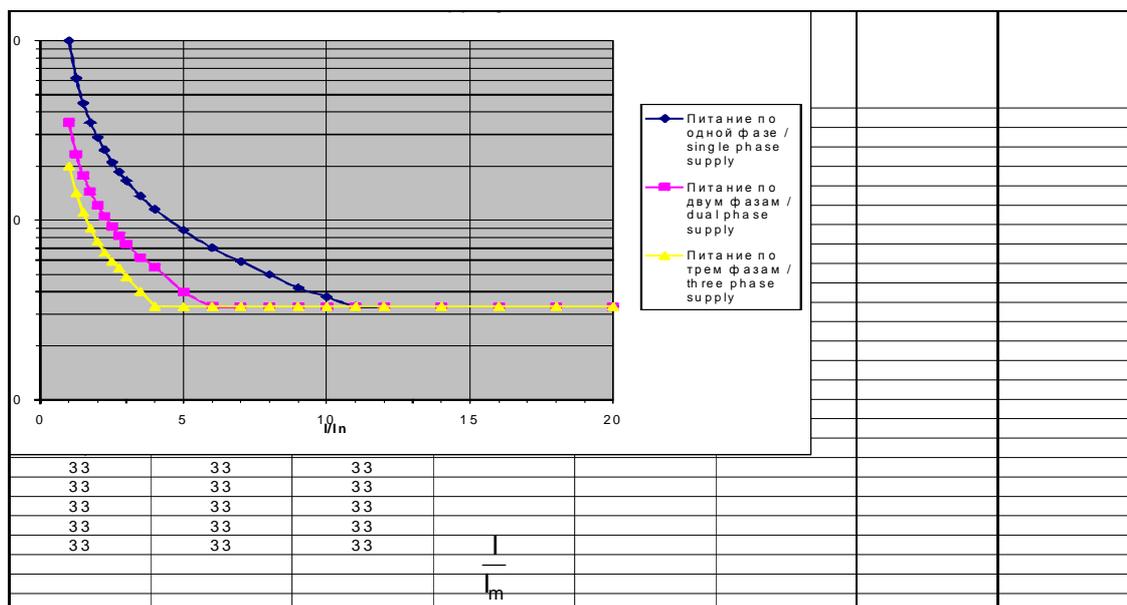
В защите WIC1 допустимое минимальное время срабатывания 40 мс. Минимальное время срабатывания при включении на неустранимое повреждение зависит от уровня тока повреждения. Диаграмма показывает время отключения при наихудших условиях (таких, как старение, температура и т.д.).

Protection characteristic of the WIC1

- Independent low and high set overcurrent element. (DEFT)
- IMT characteristics with independent high set element.

Normal Inverse (N-INV)
 Very Inverse (V-INV)
 Extremely Inverse (E-INV)
 Long Time Inverse (L-INV)
 RI-Inverse (RI-INV)
 Fuse characteristic of a HV fuse
 Fuse characteristic of a full range fuse (FR-Fuse)

With the protection system a tripping time of min. 40 ms can be achieved. The minimum tripping time when switched on a fault is subject to the fault current level. See more detail from the following diagram.



I_m = Минимальный ток /minimal current
 (см. раздел 4.1.1 Руководства для WIC1
 refer to chapter 4.1.1 of the WIC1 documentation)

Параметрирование различных модификаций устройств WIC1
Setting of parameters for the different relay versions

Модификация / Relay Version	Способ параметрирования / Parameter Setting
WIC1-1	Через ПО / Software
WIC1-2	Через ПО и DIP-переключатели / DIP-Switch
WIC1-3	Через ПО и HEX-переключатели / HEX-Switch

Назначение программных переключателей WIC1-2/3/Arrangement of the switches for WIC1-2/3

DIP-Switch 1				DIP-Switch 2				DIP-Switch 3				DIP-Switch 4																			
1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8								
HEX 1				HEX 2				HEX 3				HEX 4				HEX 5				HEX 6				HEX 7				HEX 8			
I_s				Вид Характеристики / Characteristic curve				$I_{>}$				$t_{>}$				$I_{>>}$				$t_{>>}$				$I_{E>}$				$t_{IE>}$			

Номинальный ток защищаемого объекта / Rated primary current of the object to be protected

DIP 1-1	OFF	ON														
DIP 1-2	OFF	OFF	ON	ON												
DIP 1-3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
DIP 1-4	OFF	ON														
HEX 1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
WIC1-W2	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	40	44	48	52	56
WIC1-W3	32	36	40	44	48	52	56	60	64	68	72	80	88	96	104	112
WIC1-W4	64	72	80	88	96	104	112	120	128	136	144	160	176	192	208	224
WIC1-W5	128	144	160	176	192	208	224	240	256	272	288	320	352	384	416	448

Примечание: Все величины указаны в Амперах / Remark: All values are primary values in ampere.

Характеристические кривые / Characteristic Curves

DIP 1-5	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DIP 1-6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
DIP 1-7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
DIP 1-8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON						
HEX 2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Характерист./ Characteristic	DEFT	N-INV	V-INV	E-INV	LI-INV	RI-INV	HV-Fuse	FR-Fuse	X	X	X	X	X	X	X	X

Максимальная токовая защита / Phase overcurrent protection

I>

DIP 2-1	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DIP 2-2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
DIP 2-3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
DIP 2-4	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
HEX 3	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
x Is	0,9	0,95	1	1,05	1,1	1,15	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,8	2	2,25	2,5	Exit

tI>

DIP 2-5	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DIP 2-6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
DIP 2-7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
DIP 2-8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON							
HEX 4	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
time (s) *1	0,04	1	2	3	4	5	6	8	10	15	30	60	120	180	240	300
Time (s) *2	0,04	0,3	0,6	1	2	3	4	6	8	10	15	30	60	120	210	300
Factor "a"	0,05	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1	2	3	4	5	6	8	10

*1 Значение уставок для WIC1-2/3 для версий до G008

*1 The time setting table is valid for WIC1-2/3 up to device version no. G008

*2 Значение уставок для WIC1-2/3 для версий начиная с G009

*2 The time setting table is valid for WIC1-2/3 onward from device version no. G009

Защита от межфазного замыкания / Phase short-circuit protection

I>>

DIP 3-1	OFF	ON														
DIP 3-2	OFF	OFF	ON	ON												
DIP 3-3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
DIP 3-4	OFF	ON														
HEX 5	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
x Is	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	16	18	20	Exit

tI>>

DIP 3-5	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON
DIP 3-6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
DIP 3-7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
DIP 3-8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON							
HEX 6	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
time (s)	0,04	0,07	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,4	1,8	2,2	2,6	3,0

Защита от замыканий на Землю / Earth current protection

I_E>

DIP 4-1	OFF	ON														
DIP 4-2	OFF	OFF	ON	ON												
DIP 4-3	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
DIP 4-4	OFF	ON														
HEX 7	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
x Is	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,5	Exit

tI_E>

DIP 4-5	OFF	ON	OFF	ON												
DIP 4-6	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON
DIP 4-7	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON
DIP 4-8	OFF	ON	ON													
HEX 8	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
time (s)	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	6	8	10	20

Входы и выходы

С левой стороны WIC1 находятся терминалы для подключения ТТ, катушки размыкания, вход для внешнего сигнала размыкания и вход для подключения блинкера. В зависимости от модификаций реле используются два типа винтовых терминалов представленных в виде 4-х блоков. Оба типа терминалов изготавливаются Phoenix.

Специальная съемная крышка служит защитой от случайного контакта с терминалами и предотвращает их непреднамеренное отсоединение. Надежно удерживает терминалы на своих местах.

В съемной крышке находятся дополнительные 4-х миллиметровые гнезда для тестирования исправности системы.

Inputs and outputs

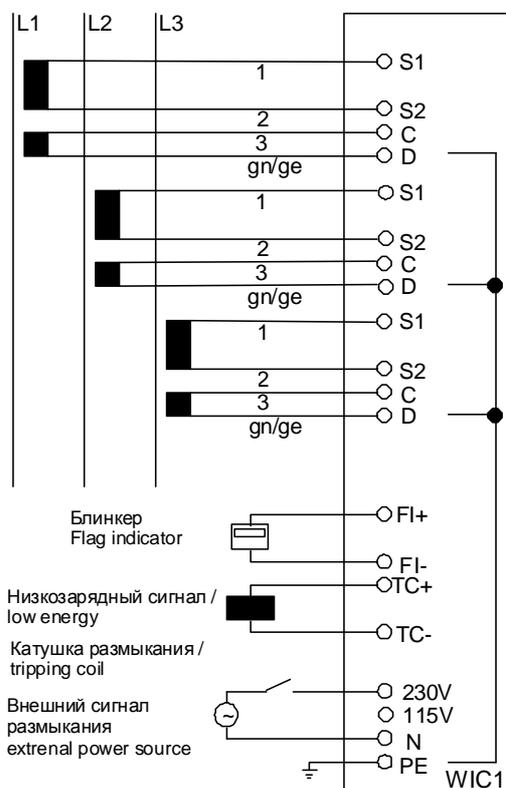
The terminals for connection of the CT, the tripping coil, the external trip input as well as the flag indicator output are provided at the left side of the *WIC1*. Depending on the relay type either screw-type terminals or screw-type plug-in terminals in 4-block arrangement are used. Make of both terminal types is Phoenix.

A cover serves as protection against accidental contact and prevents unintended loosening of the terminal connections.

Terminal marking is durable embossed in the housing.

Additionally 4mm test sockets for the secondary test of the protection system are on the cover.

Схема подключения / Connection diagram



Примечание:

Разъем PE используется для подключения к цепи заземления.

Remark:

Terminal PE is the central earthing point for the protective system.

Технические Данные / Technical Data

Внешний сигнал размыкания / External trip input

Уровень входящего напряжения / Input voltage range:	230 V ± 15% 115 V ± 15%
Задержка размыкания / Tripping delay:	≤ 1 s

Импульсный выход для катушки размыкания / Impulse output for the tripping coil

Энергия размыкания / Trip energy:	E ≥ 0.1 Ws
Напряжение / Voltage:	24 V DC

Импульсный выход для блинкера / Impulse output for the flag indicator

Энергия для срабатывания / Energy:	E ≥ 0.01 Ws
Напряжение / Voltage:	24 V DC

Входы измерительных ТТ / Measuring inputs for the CTs

Подключение ТТ с токами вторичных обмоток 1А и 5А недопустимо!
The connection of common CTs with secondary currents of 1 A or 5 A is inadmissible!

Частота / Frequency:	45 – 65 Hz
Номинальная / Nominal:	50/60 Hz
Тепловая стойкость / Thermal rating:	
Длительно / Permanently:	2.5 × максимальный ток ТТ / highest rated CT current
1s	25 kA/ Первичный ток ТТ / primary CT current
3s	20 kA/ Первичный ток ТТ / primary CT current
Динамическая стойкость / Dynamic rating:	62.5 kA/ Первичный ток ТТ / primary CT current

Электрическая стойкость изоляции / Insulation voltage withstand

В течении 1 мин (расчетный переменный ток) / Rated AC withstand voltage 1 min:	IEC 60255-5	2.5 kV
Мгновенная расчетная стойкость/ Rated lightning impulse withstand voltage	IEC 60255-5	5 kV

ЭМС/EMC

Стойкость к статическому разряду (ESD)

Interference immunity against discharges of static electricity (ESD)

DIN EN 60255-22-2	8 kV воздушный разряд / air discharge
DIN EN 61000-4-2 Class 3	6 kV контактный разряд / contact discharge

Стойкость к кратковременным помехам

Interf. immunity against high-speed transient interference quantities (burst)

DIN EN 60255-22-4	±4 kV/2.5 kHz, 15 ms
DIN EN 61000-4-4 Class 4	±2 kV/5 kHz

Стойкость к электромагнитному полю

Interference immunity against high-frequent electromagnetic fields

DIN EN 61000-4-3 Class 3	10 V/m
--------------------------	--------

Стойкость к электромагнитному полю (частотная)

Interference immunity against magnetic fields of energy based frequency

DIN EN 61000-4-6 Class 5	100 A/m длительная / continuously 1000 A/m 3s
--------------------------	--

Стойкость к высокочастотному электромагнитному полю
Interference immunity against line-conducted high-frequent electromagnetic fields
DIN EN 61000-4-6 Class 3 (0.15 - 230 MHz) 10 V

Стойкость к скачку напряжения
Interference immunity against surge voltage
DIN EN 61000-4-5 Class 4 4 kV

Радиопомехи (напряжение)
Measuring of the radio interference voltage
DIN EN 55011 Класс B/Limit. value class B

Радиопомехи (излучение)
Measuring of the radio interference radiation
DIN EN 55011 Класс B/Limit. value class B

Условия окружающей среды / Ambient and service conditions

Механический стресс-тест (шок-тест)
Mechanical test stress, shock
DIN EN 60255-21-2 Класс 2/Class 2 (10 - 20 gn)

Механический стресс-тест (вибрация)
Mechanical test stress, vibration
DIN EN 60255-21-1 Класс 2/Class 2 (1 - 2 gn)

Сейсмоустойчивость / Earthquake test
DIN EN 60255-21-3 Класс 2/Class 2 (2 gn)

Температура хранения /
Temperature range when storing: -40°C до / up to +85°C

Рабочая температура /
Temperature range when in operation
IEC 60068- 2-1 and 2-2 -40°C до / up to +85°C

Степень защиты / Degree of protection

Корпус реле / relay housing IP 40

Электронные блоки / electronics IP 65

Терминалы / terminals IP 20

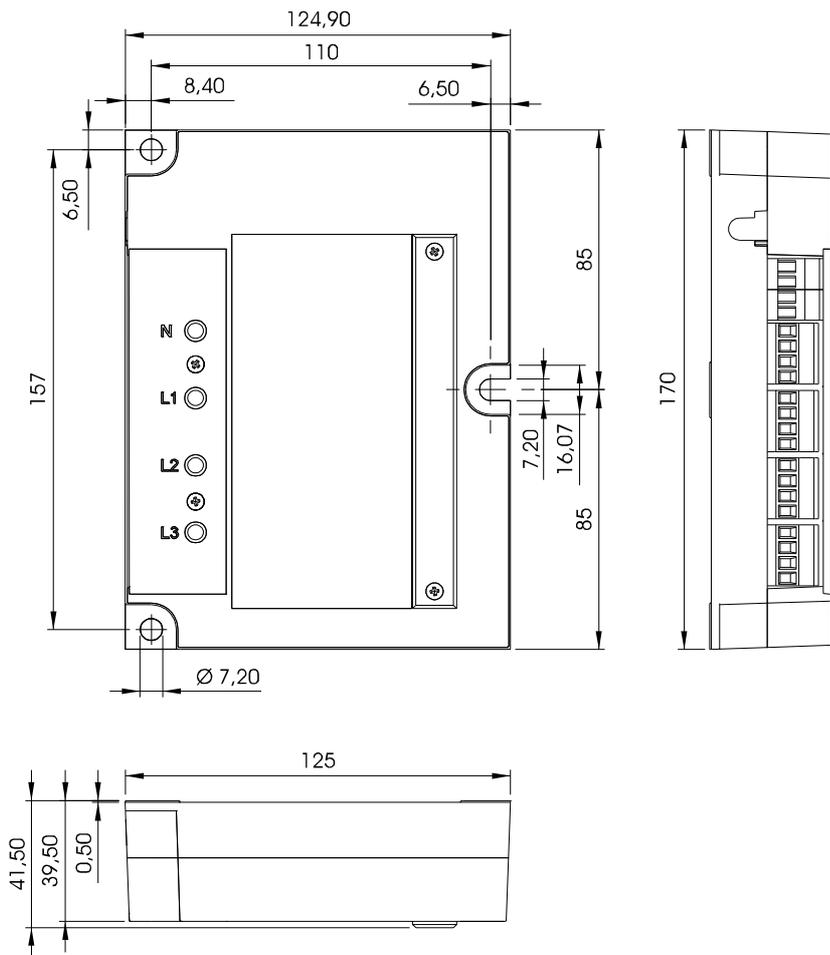
Документация:

Полный комплект Документации может быть запрошен по адресу, указанному ниже или загружен с нашего сайта в Интернете.

Documentation:

The complete documentation can be ordered from the address specified in the following and is available in the Internet for download.

Габаритные размеры (мм) / Dimensional drawing



 **WOODWARD**

SEG

Woodward SEG GmbH & Co. KG

Krefelder Weg 47 · D – 47906 Kempen (Germany)

Postfach 10 07 55 (P.O.Box) · D – 47884 Kempen (Germany)

Phone: +49 (0) 21 52 145 1

Internet

Домашняя страница / Homepage <http://www.rtd-universal.com>

Отдел Продаж / Sales (Представительство в России и СНГ / Russia & CIS)

РТД Универсал: Москва

Адрес: 117587 Россия, Москва, Варшавское шоссе д. 125ж корпус 6, офис
1507

Т./ф.: +7 (495) 280 7029

info@rtd-universal.com