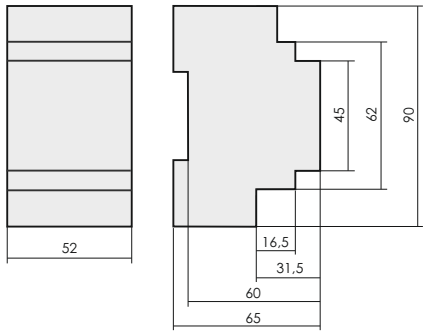
Размеры корпуса



Обслуживание

При техническом обслуживании изделия необходимо соблюдать «Правила техники безопасности и технической эксплуатации электроустановок потребителей».
При обнаружении видимых внешних повреждений корпуса изделия дальнейшая его эксплуатация запрещена.

Гарантийное обслуживание выполняется производителем изделия. Послегарантийное обслуживание изделия выполняется производителем по действующим тарифам.
Перед отправкой на ремонт, изделие должно быть упаковано в заводскую или другую упаковку, исключающую механические повреждения.

Условия эксплуатации

Климатическое исполнение УХЛ4, диапазон рабочих температур от -25...+50 °С, относительная влажность воздуха до 80 % при 25 °С. Рабочее положение в пространстве – произвольное. Высота над уровнем моря до 2000м. Окружающая среда – взрывобезопасная, не содержащая пыли в количестве, нарушающем работу реле, а также агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию.
По устойчивости к перенапряжениям и электромагнитным помехам устройство соответствует ГОСТ IEC 60730-1.

Требование безопасности

Эксплуатация изделия должна осуществляться в соответствии с требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации.

Перед установкой необходимо убедиться в отсутствии внешних повреждений устройства.
Изделие, имеющее внешние механические повреждения, эксплуатировать запрещено.
Не устанавливайте реле без защиты в местах где возможно попадания воды или солнечных лучей.
Реле должно устанавливаться и обслуживаться квалифицированным персоналом.
При подключении реле необходимо следовать схеме подключения.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации изделия – **36 месяцев** с даты продажи.
Срок службы – **10 лет**.
При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется с даты изготовления
СООО «Евроавтоматика ФиФ» гарантирует ремонт или замену вышедшего из строя изделия при соблюдении правил эксплуатации и отсутствии механических повреждений.

В гарантийный ремонт не принимаются:
- изделия, предъявленные без паспорта предприятия;
- изделия, бывшие в негарантийном ремонте;
-изделия, имеющие повреждения механического характера;
-изделия, имеющие повреждения голографической наклейки.

Предприятие изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, без уведомления потребителя, с целью улучшения качества и не влияющие на технические характеристики и работу изделия.

Условия реализации и утилизации

Изделия реализуются через дилерскую сеть предприятия.
Утилизировать как электронную технику.

Условия транспортировки и хранения

Транспортировка изделия может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим сохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделия должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 50° до плюс 50 °С и относительной влажности не более 80 % при температуре +25 °С.

Не выбрасывать данное устройство вместе с другими отходами!
В соответствии с законом об использованном оборудовании, бытовой электротехнический мусор можно передать бесплатно и в любом количестве в специальный пункт приема. Электронный мусор, выброшенный на свалку или оставленный на лоне природы, создает угрозу для окружающей среды и здоровья человека.

Свидетельство о приемке

Указатель напряжения WN-3-RS изготовлен и принят в соответствии с требованиями ТУ РБ 590618749.008-2005, действующей технической документации и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска	Дата продажи

Драгоценные металлы отсутствуют!

Указатель напряжения WN-3-RS

Руководство по эксплуатации

ТУ РБ 590618749.008-2005

ЕВРОАВТОМАТИКА «F&F»
Служба технической поддержки:
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 57, 60 03 80, + 375 (29) 319 43 73, 869 56 06, e-mail: support@fif.by
Управление продаж:
РБ г. Лида, ул. Минская, 18А, тел./факс: + 375 (154) 65 72 56, 60 03 81, + 375 (29) 319 96 22, (33) 622 25 55, e-mail: sales@fif.by

Назначение

Указатель напряжения WN-3-RS предназначен для отображения фазного или линейного напряжения в 3-х фазной сети переменного тока и передачи данных по интерфейсу RS-485.
Применяется для визуального контроля напряжения в распределительных щитах, технологическом оборудовании, системах диспетчеризации и т.п.

Принцип работы

Указатель измеряет действующие значения фазных или линейных напряжений и передаёт данные по интерфейсу RS-485 согласно протокола MODBUS RTU. Значения напряжения отображаются на цифровом индикаторе указателя.
Питание указателя осуществляется от измеряемого напряжения.

Технические характеристики

Напряжение питания, В*	20...450 AC
Диапазон рабочих частот, Гц	47-53
Диапазон отображаемых напряжений, В	20-450
Дискретность отображения напряжения, В	1
Погрешность измерения, %	± 3 и 2 ед. МЗР
Потребляемая мощность, Вт	4
Интерфейс	RS-485
Протокол	MODBUS RTU,SLAVE
Параметры протокола:	
- скорость, бит/с	1200÷57600
- бит данных	8
- стоп-биты	1/2
- биты четности	no partity, odd, even
- адрес	1÷247
- минимальный период опроса, мс	100
Диапазон рабочих температур,°С	-25...+50
Степень защиты	IP20
Степень загрязнения среды	2
Категория перенапряжения	III
Габариты (ШхВхГ), мм	52x90x65
Подключение (винтовые зажимы)	2,5 мм²
Момент затяжки винтового соединения, Нм	0,5
Тип корпуса	3S
Масса, г	140
Монтаж	на DIN-рейке 35 мм
Код ETIM	-
Артикул	EA04.007.057

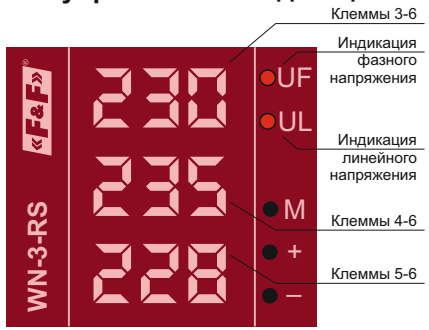
* от измеряемого напряжения.

ВНИМАНИЕ!
Перед подключением изделия к электрической сети (в случае его хранения или транспортировки при низких температурах), для исключения повреждений вызванных конденсацией влаги, необходимо выдержать изделие в теплом помещении не менее 2-х часов.

Функциональные возможности

- отображение действующих значений напряжения на цифровом индикаторе, передача по RS-485;
- установка отображения фазных или линейных напряжений;
- установка максимального и минимального значения напряжений, сигнализация о достижении установленного значения;
- сохранение в памяти минимального и максимального значений, считывание значений с лицевой панели или по RS-485;
- сохранение работоспособности при питании от одной фазы, в диапазоне напряжений от 20 до 450 В.

Панель управления и индикация



Описание функций кнопок

М (меню):
- вход в меню установки параметров (удерживать более 5 секунд);
-перемещение по меню установки параметров;
- в основном режиме «индикация напряжения» однократное нажатие показывает зарегистрированные минимальные и максимальные значения напряжения;
- сброс памяти минимальных и максимальных значений напряжения (в режиме просмотра мин./макс. значений напряжения, выбрать параметр rSt и удерживать кнопку «М» более 5 секунд);
+ (плюс) / – (минус):
- изменения значения выбранного параметра;
- перемещение по меню в режиме просмотра минимальных и максимальных значений напряжения.

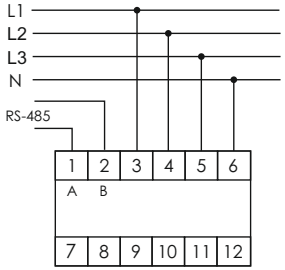
Подключение

1.Отключить напряжение питания.
2. Указатель напряжения установить в распределительном щите на DIN-рейке.
3.Подключить согласно ниже приведенной схемы подключения.
4.Включить напряжение питания, проверить индикацию напряжения.
5. Произвести сброс памяти.

Комплект поставки

Указатель напряжения WN-3-RS..... 1 шт.
Руководство по эксплуатации..... 1 шт.
Упаковка..... 1 шт.

Схема подключения



Просмотр зарегистрированных минимальных и максимальных значений напряжения. Сброс памяти

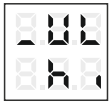
В режиме индикации напряжения однократное нажатие кнопки «М» запустит режим просмотра зарегистрированных значений. Кнопками «+/-» выбрать интересующий параметр, значения параметра отобразятся автоматически через 3 секунды с момента последнего нажатия кнопок «+/-».

Доступные параметры для просмотра и сброса:

- минимальные фазные напряжения;

- максимальные фазные напряжения;

- минимальные линейные напряжения;



- максимальные линейные напряжения;

-сброс памяти зарегистрированных минимальных и максимальных значений напряжения. Нажать и удерживать более 5 с кнопку «М», выход в режим индикации напряжения.

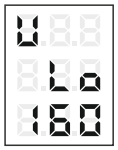
ВНИМАНИЕ!
Выход из режима просмотра зарегистрированных значений происходит автоматически через 20 секунд с момента последнего нажатия кнопок.
После каждого отключения (пропадания) питания, для регистрации минимальных значений, необходимо произвести сброс зарегистрированных значений указателя с лицевой панели или по RS-485, т.к. в данной ситуации указатель регистрирует нулевые значения напряжения.

Установка параметров

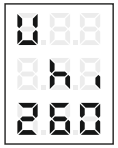
Нажать и удерживать кнопку «М» более 5 с, устройство перейдет в меню установки параметров, далее произвести установку параметров. Переход между параметрами осуществляется однократным нажатием кнопки «М». Параметры отображаются поочередно с их текущими значениями. Изменения значения выбранного параметра осуществляется кнопками «+/-» .

Доступные параметры для установки

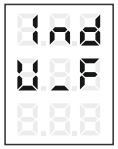
1. Установка порогов и режима отображения:



- нижний порог сигнализации о достижении установленного значения напряжения;

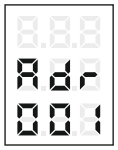


- верхний порог сигнализации о достижении установленного значения напряжения;

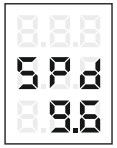


- режим отображения напряжений. Доступны следующие значения U_F-фазные или U_L - линейные.

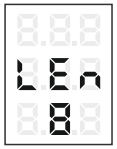
2.Установка параметров связи:



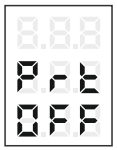
- установка адреса устройства от 1 до 247;



- скорость передачи данных. Доступны следующие значения 1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600 бит/с;



- бит данных 8 (фиксированное значение);



-контроль четности. Доступны следующие значения OFF, Odd, En;

-стоповые биты. Доступны следующие значения 1 или 2.

ВНИМАНИЕ!
Изменение параметров вступает в силу после выхода из меню установки параметров в рабочий режим.

Выход из меню установки параметров происходит автоматически через 20 секунд с момента последнего нажатия кнопок.

05092022

Параметры протокола MODBUS RTU

Параметры связи	
Протокол	MODBUS RTU
Режим работы	SLAVE
Настройки порта (**заводские настройки**)	Скорость передачи данных: 1200/2400/4800/**9600**/19200/38400/ 57600 бит/с Бит данных: **8** Контроль четности: **no partity**, odd, even Количество стоповых бит: **1**/2
Диапазон сетевых адресов (**заводские настройки**)	1÷247(**1**)
Командные коды	3: Чтение группы регистров (0x03 - Read Holding Registers) 6: Запись значения в один регистр (0x06 - Preset Single Register) 16: Запись значений в несколько регистров (0x10 - Preset Multiple Registers)
Мин. период опроса	100 мс

Обработка ошибок		
Код ошибки	Название	Описание
01	ILLEGAL FUNCTION	Код функции не может быть обработан.
02	ILLEGAL DATA ADRESS	Недопустимый адрес данных.
03	ILLEGAL DATA VALUE	Недопустимые значения данных.
06	SLAVE DEVICE BUSY	Устройство занято. Идет установка параметров вручную с лицевой панели указателя, повторить запрос позже.
Посылки меньше 8 бит и с неправильной CRC не обрабатываются.		

Карта регистров					
Адрес, HEX	Параметр на цифровом индикаторе	Описание	Функция	Тип	Доступ
Регистры измерения					
Фазное напряжение, В					
0x0000	Напряжение - фаза 1	Фаза 1	0x03	int	чтение
0x0001	Напряжение - фаза 2	Фаза 2	0x03	int	чтение
0x0002	Напряжение - фаза 3	Фаза 3	0x03	int	чтение
Линейное напряжение, В					
0x0003	Напряжение - фаза 1	Фаза 1	0x03	int	чтение
0x0004	Напряжение - фаза 2	Фаза 2	0x03	int	чтение
0x0005	Напряжение - фаза 3	Фаза 3	0x03	int	чтение
Регистры регистрации минимальных и максимальных значений напряжения					
Минимальное фазное напряжение, В					
0x0100		Фаза 1	0x03	int	чтение
0x0101		Фаза 2	0x03	int	чтение
0x0102		Фаза 3	0x03	int	чтение
Максимальное фазное напряжение, В					
0x0103		Фаза 1	0x03	int	чтение
0x0104		Фаза 2	0x03	int	чтение
0x0105		Фаза 3	0x03	int	чтение
Минимальное линейное напряжение,В					
0x0106		Фаза 1	0x03	int	чтение
0x0107		Фаза 2	0x03	int	чтение
0x0108		Фаза 3	0x03	int	чтение
Максимальное линейное напряжение,В					
0x0109		Фаза 1	0x03	int	чтение
0x010A		Фаза 2	0x03	int	чтение
0x010B		Фаза 3	0x03	int	чтение
Регистры сброса					
0x0114		Регистр сброса мин./макс. значений напряжения .Записать значение 0xE2E4	0x06	int	запись
0x0501		Регистр сброса (перезапуска) указателя. Записать значение 0xE2E4	0x06	int	запись