



EKF



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Цифровые вольтметры
трехфазные в коротком
корпусе VD-723s, VD-963s

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Цифровые вольтметры VD-723s, VD-963s предназначены для измерения напряжения в электрических цепях переменного тока.

Приборы по своим характеристикам соответствуют требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ 12.2.091-2012, ГОСТ Р 51317.3.2, ГОСТ 14014-91.

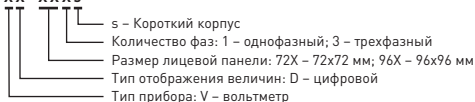
Приборы применяются для работы в закрытых помещениях, в электрощитовом оборудовании, в электроустановках промышленных предприятий, жилых, общественных зданий и сооружений.

Особенностью данных серий является высокая точность и надежность, помехоустойчивость, длительная работа без калибровки, легкий монтаж, возможность настроить под любой трансформатор тока. Устанавливаются на лицевую панель щита (необходимо окно квадратного сечения).

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Структура условного обозначения.

XX-XXxs



Типоисполнения приборов указаны в таблице 1.

Таблица 1

VD-723s	VD-723s цифровой на панель (72x72) трехфазный в коротком корпусе EKF
VD-963s	VD-963s цифровой на панель (96x96) трехфазный в коротком корпусе EKF

Основные технические характеристики указаны в таблице 2.

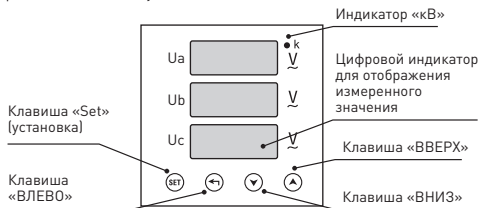
Таблица 2

Параметры	Значения
Размер передней панели, мм	72x72, 96x96
Номинальное рабочее напряжение, В	500
Класс точности	0,5

Продолжение таблицы 2

Параметры	Значения
Тип тока	АС
Частота, Гц	45-65
Диапазон измеряемого напряжения при прямом подключении, В	0,05-500
Номинальное вторичное напряжение трансформатора (при трансформаторном подключении), В	100
Погрешность измерений	$\pm 0.5\% \pm 1$ цифра
Напряжение питания, В/Гц	230 $\pm 10\%$ /50
Частота дискретизации	3 раз/с
Программируемые значения коэффициента трансформации	1.0-3200.0
Потребляемая мощность, ВА, не более	8
Рабочая температура, °С	-10 до +50
Степень защиты лицевой панели	IP52
Степень защиты клемм	IP20
Средняя наработка на отказ, часов	110 000
Средний срок службы, лет	10
Межповерочный интервал, лет	6

Вольтметры выдерживают перегрузку по входному напряжению в 1,2 раза в течение 1 минуты.



Индикатор k – приставка «кило» к единице измерения; горит, когда напряжение отображается в киловольтах.

Для входа в меню настройки параметров нажмите клавишу «Set» в течение 2 секунд (в режиме измерения). С помощью клавиш «Вниз», «Вверх», «Влево» введите пароль (по умолчанию 0).

В режиме настройки параметров нажатие кнопки SET переключает пункты меню.

Нажатие и удержание кнопки SET в течение 2 секунд выключает режим меню.

Для изменения значений используйте клавиши «Вниз», «Вверх», «Влево».

При нажатии клавиши «Вниз» при подключении с помощью четырех проводников ($nEt=n\ 3.4$) на дисплее отобразится линейное напряжение. Повторное нажатие или отсутствие нажатий в течение 10 секунд вернет отображение фазных значений напряжения.

Для подтверждения установленного значения нажмите клавишу «Set».

Если в течение 120 секунд не вводить никаких значений, то прибор вернется в режим измерения.

Установить необходимые значения можно в следующих пунктах меню (таблица 3).

Таблица 3

№	Пункт меню	Параметр	Диапазон вводимых значений	Описание
1	Pt	Коэффициент трансформации для трансформатора напряжения (ТН)	1.0-3200.0	Установка коэффициента трансформации (КТ) для ТН: $KT=U1n$ (первичная обмотка)/ $U2n$ (вторичная обмотка). В случае прямого непосредственного подключения установить Pt=1. Например, для ТН 6кВ/100В $KT=6000/100=60$.
2	nEt	Подключение к сети	n 3.3 n 3.4	n 3.3 подключение с помощью 3-х проводников n 3.4 подключение с помощью 4-х проводников
3	codE	Пароль	0-9999	Установка пароля, заводская установка 0.

3. УСТАНОВКА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Габаритные размеры приборов приведены на рис. 1.

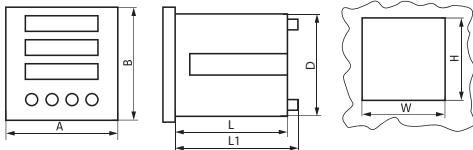


Рис. 1 - Габаритные размеры

Таблица 4

Тип прибора	Передняя панель		Вырез в панели щита		Размеры корпуса		
	A, мм	B, мм	W, мм	H, мм	L, мм	D, мм	L1, мм
VD-723s	72	72	68	68	51	67	65
VD-963s	96	96	92	92	51	91	65

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию должен осуществлять только квалифицированный электротехнический персонал. Вольтметры подключаются в сеть параллельно (рис. 2-5).

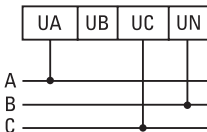


Рис. 2 - Схема непосредственного подключения вольтметра при $U \leq 500V$ (с помощью трех проводников, $nEt=n$ 3.3)

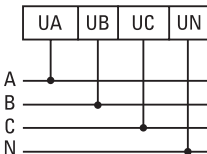


Рис. 3 - Схема непосредственного подключения вольтметра при $U \leq 500V$ (с помощью четырех проводников, $nEt=n$ 3.4)

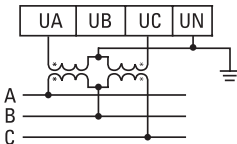


Рис. 4 - Схема подключения вольтметра через трансформатор напряжения (с помощью трех проводников, $nEt=n$ 3.3)

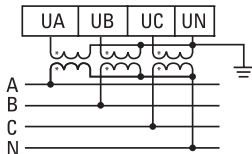


Рис. 5 - Схема подключения вольтметра через трансформатор напряжения (с помощью четырех проводников, $nEt=n \cdot 3.4$)

Перед установкой необходимо подготовить окно необходимого сечения в панели щита.

После этого необходимо:

- Вставить в это окно прибор с наружной стороны щита.
- В боковые прорези прибора установить фиксаторы, поставляющиеся в комплекте с прибором.
- Плотнo затянуть фиксаторы, вплотную придвинув их к панели щита.
- Подключить прибор согласно схеме на рисунках 2 - 5.
- Убедиться, что питание прибора, входной сигнал и клеммные зажимы подключены правильно и соответствуют необходимым требованиям.
- Прибор предварительно должен быть прогрет в течение 15 минут для гарантии точности измерения.
- Прибор калибруется на заводе-изготовителе и проверяется перед продажей. Если прибор неправильно производит измерения и отображает неверные значения, то в первую очередь проверьте правильность настройки прибора (выбор трансформатора, коэффициента трансформации). Если прибор настроен правильно, но неправильно измеряет — обращайтесь к поставщику для гарантийного ремонта или замены.

Приборы имеют независимое питание AC 230V±10%, для подключения которого служат зажимы 1 и 2 (рис. 6, 7).

Когда вольтметр подключен к трехфазной сети с помощью 4-х проводников, тогда на А, В, С дисплеях отображаются значения следующих напряжений: U_{ab} , U_{bn} , U_{cn} . Когда вольтметр подключен к трехфазной сети с помощью 3-х проводников, тогда на А, В, С дисплеях отображаются значения следующих напряжений: U_{ab} , U_{bc} , U_{ca} .

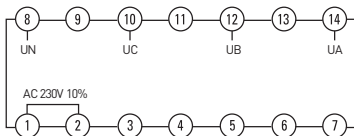


Рис. 6 - Обозначение клемм для приборов размером 72х72



Рис. 7 - Обозначение клемм для приборов размером 96х96

4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Диапазон рабочих температур от - 10 до + 50°C.

Положение в пространстве – положение монтажной плоскости — вертикальное ±5°.

Относительная влажность воздуха – до 85%.

5 КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект поставки входит:

- Прибор – 1 шт.;
- Комплект крепежа- 1 шт.;
- Паспорт- 1 шт.

6 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Приборы не требуют специальной подготовки к эксплуатации кроме внешнего осмотра, подтверждающего отсутствие видимых повреждений корпуса и коррозии контактных выводов, загрязнения поверхности, наличия четкой маркировки и свидетельства о проверке в паспорте. Пригодность приборов к эксплуатации в данной сети должна быть установлена посредством сравнения маркировки аппарата с его параметрами, приведенными в паспорте.

По способу защиты человека от поражения электрическим током амперметры соответствует классу II по ГОСТ Р 51350, по категории монтажа – категории II.

Запрещается эксплуатация приборов при повреждении корпуса и изоляции присоединяемых проводников электросети.

Во избежание выхода из строя прибор не должен быть подвергнут ударам, падениям и вибрации. Условия эксплуатации и хранения должны соответствовать указанным в паспорте.

7 ОБСЛУЖИВАНИЕ

При техническом обслуживании необходимо соблюдать «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок до 1000 В», а также указания данного паспорта.

Приборы не подлежат ремонту эксплуатирующими организациями и не требуют какого-либо обслуживания при эксплуатации.

Очистка корпуса приборов проводится с периодичностью, принятой для другого оборудования установки.

8 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ

Транспортирование изделий может осуществляться любым видом закрытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных изделий от механических воздействий и воздействий атмосферных осадков. Хранение изделий должно осуществляться в упаковке производителя в закрытых помещениях при температуре окружающего воздуха от -40°C до +55°C и относительной влажности не более 80 % при +25°C.

9 УТИЛИЗАЦИЯ

Отработавшие свой ресурс и вышедшие из строя приборы следует утилизировать в соответствии с действующими требованиями законодательства на территории реализации изделия. Изделие утилизировать путём передачи в специализированное предприятие для переработки вторичного сырья в соответствии с требованиями законодательства территории реализации.

10 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие приборов требованиям нормативной документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации: 5 лет с даты продажи изделия, указанной в товарном чеке.

Гарантийный срок хранения: 5 лет с даты изготовления, указанной на упаковке или на изделии. **Срок службы:** 10 лет.

Изготовитель: ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж. Тел.: +7 (495) 788-88-15. Тел.: 8 (800) 333-88-15 (действует только на территории РФ).

Импортёр и представитель торговой марки EKF по работе с претензиями на территории Республики Казахстан:

ТОО «Энергорешения Казахстан», Казахстан, г. Алматы, Бостандыкский район, ул. Тургут Озала, д. 247, кв. 4.

По вопросам гарантийного обслуживания обращайтесь по адресу: 127273, Россия, Москва, ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный)
Тел.: 8 (800) 333-88-15 (бесплатный)

11 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При обнаружении неисправностей вольтметра в период гарантийных обязательств следует сообщить:

- 1) заводской номер, дату выпуска и ввода в эксплуатацию амперметра;
- 2) характер дефекта;
- 3) номер контактного телефона и свой адрес по адресу:
ООО «Электрорешения», 127273, Россия, Москва,
ул. Отрадная, д. 2Б, стр. 9, 5 этаж.
Тел./факс: +7 (495) 788-88-15 (многоканальный), info@dekf.su.

EAC



v3

ekfgroup.com

