

ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ, БЕЗ ВСТРОЕННОЙ ЗАЩИТЫ ОТ СВЕРХТОКОВ ВД1-63 ТИП А

Паспорт

MDV11.001.2.C

Выключатели дифференциальные, без встроенной защиты от сверхтоков, функционально не зависящие от напряжения сети, бытового и аналогичного применения ВД1-63 тип А товарного знака IEK® (далее выключатели) предназначены для автоматического отключения питания при повреждении изоляции в однофазных или трехфазных электрических сетях переменного тока номинальным напряжением до 400 В частотой 50 Гц.

Выключатели соответствуют требованиям ГОСТ Р 51326.1, ГОСТ 31601.2.1, «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» ФЗ № 123-ФЗ.

Выключатели предназначены для эксплуатации в жилых, общественных и промышленных объектах, на строительных площадках и устанавливаются в низковольтные комплектные устройства ввода и распределения, со степенью защиты не ниже IP30.

Условия эксплуатации:

- диапазон рабочих температур от минус 25 до плюс 45 °С;
- высота над уровнем моря – не более 2000 м;
- относительная влажность воздуха 50% при температуре плюс 40 °С. Допускается относительная влажность 90%, при температуре плюс 20 °С;
- рабочее положение – вертикальное или горизонтальное, с возможным отклонением в любую сторону до 30°.

Основные характеристики выключателей

Таблица 1

Наименование параметра	Значение	
Число полюсов	2	4
Номинальное рабочее напряжение $U_{\text{н}}$, В	230	400
Номинальная частота сети, Гц	50	
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение $U_{\text{имп}}$, В	6000	
Номинальный ток $I_{\text{н}}$, А	16; 25; 32; 40, 50, 63*	
Номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка) $I_{\Delta\text{н}}$, А	0,01; 0,03; 0,1*	

Таблица 1 (продолжение)

Максимальное время отключения при любых значениях дифференциального тока, с	0,04	
Номинальный неотключающий дифференциальный ток $I_{\Delta n0}$, А	0,5 $I_{\Delta n}$	
Минимальное значение номинальной наибольшей включающей и отключающей способности $I_{\Delta n1}$, А	10 I_n или 500 А (выбирается большее значение)	
Минимальное значение номинальной наибольшей дифференциальной включающей и отключающей способности $I_{\Delta n2}$, А	10 I_n или 500 А (выбирается большее значение)	
Номинальный условный ток короткого замыкания, I_{nc} , А	4500	
Номинальный условный дифференциальный ток короткого замыкания, $I_{\Delta c}$, А	4500	
Рабочая характеристика в случае дифференциального тока с составляющей постоянного тока, тип	А	
Механическая износостойкость, циклов В-О, не менее	10000	
Электрическая износостойкость, циклов В-О, не менее	4000	
Максимальное сечение провода, присоединяемого к зажимам, мм ²	50	
Усилие затяжки винтов, Н·м	2	
Масса, кг	0,21	0,404
Возможность присоединения к контактным зажимам соединительных шин со стороны подключения сети	PIN (штырь) FORK (вилка)	
Габаритные размеры (ВхШхГ), мм	82x36x74	82x72x74
Степень защиты от пыли и влаги ГОСТ 14254 (МЭК 529)	IP20	
Срок службы, лет, не менее (со дня ввода в эксплуатацию)	15	
Ремонтопригодность	Неремонтопригоден	
Гарантийный срок эксплуатации, лет, не менее (со дня ввода в эксплуатацию)**	5	

*в зависимости от типоразмера

** Претензии по выключателям с повреждениями пломбы не принимаются.

Схемы электрические принципиальные приведены на рисунках 1 и 2 Приложения 1.

Минимальные значения интеграла Джоуля и пикового тока, выдерживаемые выключателем

Номинальный ток I_n , А	$I_n < 16$	$16 < I_n < 32$	$32 < I_n < 40$	$40 < I_n < 63$
Пиковый ток, I_p , кА	1,15	2,05	2,7	3,9
Интеграл Джоуля I^2t , кА ² с	1,45	5,00	9,7	28,0

Диапазоны тока расцепления выключателей

Угол задержки тока, α	Ток расцепления	
	Нижний предел	Верхний предел
0°	0,35 I _{Δп}	1,4 I _{Δп}
90°	0,2 I _{Δп}	1,4 I _{Δп}
135°	0,11 I _{Δп}	1,4 I _{Δп}

Комплектность

В комплект поставки входит:

- ВД1-63 тип А – 1 штука;
- Паспорт – 1 экз.;
- Упаковка 1 шт.

Правила и условия безопасного и эффективного использования и монтажа

Эксплуатацию изделия следует осуществлять в соответствии с действующими требованиями правил по электробезопасности, а также другой нормативно-технической документации, регламентирующей эксплуатацию, наладку и ремонт электротехнического оборудования.

Монтаж, подключение и пуск в эксплуатацию выключателей должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом.

Выключатели устанавливаются на монтажные рейки типа ТН-35 по ГОСТ Р МЭК 60715 в электрощитах со степенью защиты по ГОСТ 14254 (МЭК 529) не ниже IP30.

После монтажа и проверки его правильности, подают напряжение электрической сети на электроустановку и включают выключатель переводом рукоятки управления в положение «I», нажимают кнопку «Тест». Немедленное срабатывание выключателя (отключение защищаемой устройством цепи) означает, что выключатель работает исправно.

При нормальном функционировании по истечении срока службы, изделие не представляет опасности в дальнейшей эксплуатации;

ЗАПРЕЩАЕТСЯ! ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВЫКЛЮЧАТЕЛЕЙ БЕЗ НАЛИЧИЯ В СХЕМЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВКИ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ЗАЩИТЫ (АВТОМАТИЧЕСКОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ИЛИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ).

РЕКОМЕНДУЕТСЯ! ОДИН РАЗ В МЕСЯЦ ПРОВЕРЯТЬ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НАЖАТИЕМ КНОПКИ «ТЕСТ».

РЕКОМЕНДУЕТСЯ! ОДИН РАЗ В 6 МЕСЯЦЕВ ПОДТЯГИВАТЬ КОНТАКТНЫЕ ВИНТОВЫЕ ЗАЖИМЫ, ДАВЛЕНИЕ КОТОРЫХ СО ВРЕМЕНЕМ ОСЛАБЕВАЕТ ИЗ-ЗА ЦИКЛИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ МЕТАЛЛА ЗАЖИМАЕМЫХ ПРОВОДНИКОВ.

ВНИМАНИЕ! РАСШИРЕННАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ РАЗМЕЩЕНА НА САЙТЕ WWW.IEK.RU.

Условия транспортирования

Любым видом крытого транспорта в упаковке изготовителя, обеспечивающим предохранение упакованных выключателей от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

Условия хранения и утилизация

- в упаковке изготовителя;
- в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 25 °С до плюс 45 °С и относительной влажности не более 50% при температуре плюс 40 °С;
- допускается хранение при относительной влажности 90% и температуре плюс 20 °С;
- утилизация изделий производится путём передачи организациям, занимающимся переработкой черных и цветных металлов.

RESIDUAL CURRENT CIRCUIT BREAKERS (RCCB) VD1-63 TYPE A WITHOUT BUILT-IN OVERCURRENT PROTECTION

Passport

MDV11.001.2.C

IEK® brand residual current circuit breakers VD1-63 type A without built-in overcurrent protection of domestic and analogous use functionally not depending on the circuit voltage (hereinafter referred to as the “circuit breakers”) are intended for the automated supply disconnection in case of insulation damage in single or three-phase AC electrical networks having the rated voltage limited to 400 V (frequency: 50 Hz).

These circuit breakers correspond to the requirements of EN 61008-1, EN 61008-2-1, EN 61543 and EU Directives 2006/95/EC and 2004/108/EC.

VD1-63 type A are intended for use in residential, public, industrial objects as well as at construction sites. They are installed into low-voltage complete input and distribution devices with protection degree not less than IP30.

Operation Conditions:

- operation temperature range: from -25 to $+45$ °C;
- base altitude: 2000 m max.;
- atmosphere relative humidity: 50% at $+40$ °C. Permitted relative humidity: 90% at $+20$ °C.
- operative position: vertical with the possible deviation up to 30° to any side;

General parameters

Table 1

Parameter	Value	
Number of poles	2	4
Rated operating voltage U_e , V	230	400
Rated frequency, Hz	50	
Rated impulse withstand voltage U_{imp} , V	6000	
Rated current I_n , A	16; 25; 32; 40, 50, 63*	
Rated breaking residual current (setting) $I_{\Delta n}$, mA	0,01; 0,03; 0,1*	
Max. tripping time at any residual current values, s	0,04	
Rated non-breaking residual current $I_{\Delta n0}$, mA	$0,5 I_{\Delta n}$	
Minimum of rated ultimate making and breaking capacity I_{nm} , A	10 I_n or 500 A (bigger rating is chosen)	
Minimum of rated ultimate residual making and breaking capacity $I_{\Delta m}$, A	10 I_n or 500 A (bigger rating is chosen)	

Table 1 (continuation)

Rated short-circuit breaking current I_{cn} , A	4500	
Rated nominal residual short-circuit current, $I_{\Delta C}$, A	4500	
Performance value in case of residual current with DC component, type	A	
Mechanical wear resistance, not less than, power cycles	10000	
Electrical wear resistance, not less than, power cycles	4000	
Max. cable size for clamp connection, mm ²	50	
Tightening torque, N·m	2	
Weight, kg	0,21	0,404
Possibility to connect to terminal clamps of connecting buses	PIN (pin) FORK (fork)	
Overall dimensions (HxWxD), mm	82x36x74	82x72x74
Protection degree according to IEC 529	IP20	
Service life, not less than, years (from the commissioning date)	15	
Serviceability	Unrepairable	
Guaranteed service life, not less than , years (from the commissioning date)**	5	

* depending on type

** Claims concerning VD's with damaged sealing are not accepted.

Electric schematic diagrams are shown in Figures 1 and 2 of Appendix 1.

Min. Joule integral and peak current values sustained by the circuit breaker

Rated current I_n , A	$I_n < 16$	$16 < I_n < 32$	$32 < I_n < 40$	$40 < I_n < 63$
Peak current, I_p , kA	1,15	2,05	2,70	3,90
Joule integral I^2t , kA ² s	1,45	5,00	9,70	28,00

CB tripped current ranges

Current delay angle, α	Tripping current	
	Lower limit	Upper limit
0°	$0,35 I_{\Delta n}$	$1,4 I_{\Delta n}$
90°	$0,2 I_{\Delta n}$	$1,4 I_{\Delta n}$
135°	$0,11 I_{\Delta n}$	$1,4 I_{\Delta n}$

Complete Set

- VD1-63 type A – 1 pcs.;
- Passport – 1 pcs.

Terms & Conditions of Safe and Efficient Use and Mounting

Operation should be carried out in accordance with the acting requirements of electrical safety rules as well as other normative and technical documentation regulating exploitation, adjustment and maintenance of electrical facilities.

Mounting, connection and putting VD's into operation should be performed only by qualified electrical personnel.

VD's are installed onto TN-35 mounting rails according to IEC 60715 and electric service panels with protection degree not lower than IP30 pursuant to IEC 529.

After the mounting and testing the implementation correctness, electric voltage should be applied to the electric installation by switching the control lever to "I" ("ON") position. Then "TEST" button is pushed. Instant tripping (switching the protected circuit off) means that the unit is correct.

Under normal operation after the expiration of its service life, the device poses no hazard in further exploitation.

OPERATING VD WITHOUT THE SUCCESSIVE PROTECTION DEVICE (MCB OR FUSES) PRESENT IN THE CIRCUIT IS FORBIDDEN.

IT IS RECOMMENDED TO CHECK ITS OPERABILITY EVERY MONTH BY PRESSING "TEST" BUTTON.

IT IS RECOMMENDED TO TIGHTEN CONTACT SCREW TERMINALS ONCE EVERY 6 MONTHS BECAUSE THEIR PRESSURE TENDS TO WEAKEN BECAUSE OF CYCLIC VARIATIONS OF THE AMBIENT TEMPERATURE AND METAL FLOW OF THE TIGHTENED CONDUCTORS.

ATTENTION! MORE TECHNICAL INFORMATION AND OPERATION MANUAL CAN BE FOUND ON THE WEBSITE WWW.IEK.RU.

Transportation Conditions:

Handling can be executed by any roofed transport in the original package ensuring protection of these products from mechanical damage, impurity and moisture ingress.

Storage Conditions and Disposal:

- in the original package;
 - in self-ventilated premises having the ambient temperature ranging from -25 °C to +45 °C and relative humidity limited to 50% at +40 °C;
 - admitted storage at relative humidity of 90% and temperature of +20 °C.
- Disposal is carried out by means of transfer to organizations engaged in primary metals processing.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 / APPENDIX 1

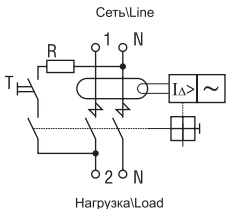


Рисунок 1. Схема электрическая принципиальная двухполюсных выключателей/
Figure 1. Electric schematic diagram of 2-polar circuit breakers

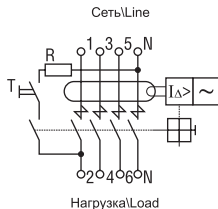


Рисунок 2. Схема электрическая принципиальная четырехполюсных выключателей/
Figure 2. Electric schematic diagram of 4-polar circuit breakers

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ/ CONSUMER INFORMATION

Адреса организаций для обращения потребителей/ Please address your queries to:

Российская Федерация
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»
142143, Московская область,
Подольский район,
с.п. Стрелковское, 2-й км Обводной
дороги, владение 1
Тел./факс: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru
www.iek.ru

Russian Federation
“IEK HOLDING” LLC
2-km Obvodnoy dorogi, vladenie 1,
posyolok «Strelkovskoe»,
Podolskiy rayon, Moskovskaya oblast,
142143
Tel./fax: +7 (495) 542-22-27
info@iek.ru
www.iek.ru

МОНГОЛИЯ
«ИЭК Монголия» КОО
Улан-Батор, 20-й участок
Баянголского района, Западная
зона промышленного района 16100,
Московская улица, 9
Тел: +976 7015-28-28
Факс: +976 7016-28-28
info@iek.mn
www.iek.mn

Mongolia
“IEK Mongolia” LLC
ul. Moskovskaya, 9, Zapadnaya zona
promyshlennogo rayona 16100,
20 uchastok Bayangolyskogo rayona,
Ulan Bator
Tel: +976 7015-28-28
Fax: +976 7016-28-28
info@iek.mn
www.iek.mn

Республика Молдова
П.И.К. «ИЭК МОЛДОВА» О.О.О.

MD 2044, г. Кишинев,
ул. Мария Драган, 21
Тел.: +373 (22) 479-065
+373 (22) 479-066
Факс: +373 (22) 479-067
info@iek.md; infomd@md.iek.ru
www.iek.md

Страны Азии
Республика Казахстан
ТОО «ТД ИЭК.КАЗ»

050047, г. Алматы,
Алатауский район,
мкр. «Айгерим-1», ул. Ленина, 14
Тел. +7 (727) 297-69-22
+7 (727) 222-00-97
GranichnovSA@iek.ru
www.iek.ru

УКРАИНА
ООО «ТД ИЭК.УКР»
08132, г. Вишневое,
ул. Киевская, 6В
Тел.: +38 (044) 536-99-00
info@iek.com.ua
www.iek.ua

Страны Евросоюза
Латвийская республика
ООО «ИЭК Балтия»
LV-1004, г. Рига,
ул. Биекенсалас, 6
Тел.: +371 (2) 934-60-30
iek-baltija@inbox.lv
www.iek.ru

Республика Беларусь
ООО «ИЭК ХОЛДИНГ»
220025, г. Минск, ул.
Шафарнянская, д. 11
тел.: + 375 (17) 286-36-29
iek.by@iek.ru
www.iek.ru

Republic of Moldova
E.F.C. «IEK MOLDOVA» L.L.C.
ul. Mariya Dragan , 21, Kishinev,
MD2044

Tel: +373 (22) 479-065
+373 (22) 479-066
Fax: +373 (22) 479-067
info@iek.md; infomd@md.iek.ru
www.iek.md

Asian countries
Republic of Kazakhstan
“ТН ИЭК.КАЗ” LLP

ul. Lenina, 14, mcr. “Aigerim-1”,
Alatauskiy rayon, Almaty, 050047
Tel: +7 (727) 297-69-22
+7 (727) 222-00-97
GranichnovSA@iek.ru
www.iek.ru

Ukraine
“ТН ИЭК.УКР” LLC
ul. Kievskaya , 6 V, Vishnyovoe, 08132
Tel: +38 (044) 536-99-00
info@iek.com.ua
www.iek.ua

EU countries
Republic of Latvia
“IEK Baltia” LLC
Biekensalas str. 6,
Riga, LV-1004
Tel.: +371 (2) 934-60-30
iek-baltija@inbox.lv
www.iek.ru

Republic of Belarus
Ltd. «IEK HOLDING»
220025, Minsk,
ul. Shafarnyanskaya, d. 11
tel.: + 375 (17) 286-36-29
iek.by@iek.ru
www.iek.ru

Дата изготовления/ Manufacturing date _____

Штамп технического контроля изготовителя/QC stamp _____

Дата продажи/ Date of sale _____

Штамп магазина/ Store stamp _____



Произведено:

Шанхай Ледженд Электрик Эквипмент Ко., Лтд.

999, Цзиньюань № 1 роуд, Цзянцяо таун, Цзя дин дистрикт Шанхай, КНР

Made by:

SHANGHAI LEGEND ELECTRIC EQUIPMENT CO., LTD.

No.999 Jinyuan No.1 Road, Jiangqiao Town, Jiading District, Shanghai, P.R.C.

Импортер: ООО «ИНТЕРЭЛЕКТРО»

Российская Федерация, 690025, Приморский край,

г. Владивосток, ул. Светланская, д. 9

