

ЭЛЕКТРОПРИВОД ЭП-35/37

Руководство по эксплуатации

1 Назначение и область применения

1.1 Электропривод ЭП-35/37 товарного знака IEK (далее – электропривод, устройство) предназначен для дистанционного включения и отключения автоматических выключателей ВА88-35 и ВА88-37.

Электропривод соответствует требованиям ТР ТС 004-2011 и ГОСТ Р 50030.2 (МЭК 60947-2).

1.2 Электропривод допускает возможность перехода на ручное управление при отсутствии напряжения в цепи управления.

1.3 Электропривод является стационарным электротехническим изделием общего назначения и предназначен для комплектации автоматических выключателей, устанавливаемых в главных распределительных щитах, вводно-распределительных устройствах, щитах управления и т.п.

1.4 Условия эксплуатации:

– диапазон рабочих температур окружающего воздуха – от минус 40 до плюс 60 °С;

– высота над уровнем моря – не более 2000 м;

– относительная влажность – 50 % при температуре плюс 50 °С.

Допускается использование устройств при относительной влажности 90 % и температуре плюс 20 °С;

– климатическое исполнение и категория размещения – УХЛ3 по ГОСТ15150;

– группа механического исполнения – М3 по ГОСТ 17516.1.

1.5 Электропривод устанавливается на переднюю панель выключателя, не изменяя свойств и функций выключателя.

2 Технические данные

2.1 Основные характеристики электропривода приведены в таблице 1.

2.2 Электропривод допускает 10 операций включения/отключения подряд с паузой между операциями не менее 5 с.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	230
Диапазон рабочих напряжений U , В	$(0,85 \div 1,1) U_e$
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	690
Номинальная частота сети, Гц	50
Максимальная мощность при пуске, ВА	510
Номинальная потребляемая мощность, ВА, не более	360
Время включения, с, не более	0,1
Время отключения, с, не более	0,1
Износостойкость ЭП-35/37, циклов В-О, не менее	20 000
Момент на рукоятке электропривода при ручном оперировании, Нм, не более	25
Масса, кг, не более	1,6
Срок службы, лет	15

2.3 При наличии напряжения в цепи управления электропривода процесс включения и отключения выключателя заканчивается автоматически (независимо от оператора), если контакты кнопок управления электроприводом находились в замкнутом положении не менее 0,2 с.

2.4 Положение рукоятки ручного управления электропривода соответствует состоянию выключателя: включен, отключен или состояние срабатывания защиты от сверхтока (среднее положение).

2.5 Переключатель, расположенный на передней панели, служит для перевода электропривода в ручной режим (положение переключателя – «Ручное»). При этом происходит разрыв электрической цепи автоматического управления электроприводом, рукоятка ручного управления освобождается и поворачивается на 90°.

2.6 Для перевода электропривода в автоматический режим рукоятку ручного управления поворачивают на 90° и, удерживая ее, переводят переключатель в положение «Авто».

2.7 Для облегчения оперирования рукояткой ручного управления электроприводом в комплект входит съемная усилительная вставка в рукоятку.

2.8 Ручное отключение выключателя возможно посредством нажатия кнопки «Тест», расположенной на передней панели электропривода и непосредственно воздействующей на рейку сброса выключателя.

2.9 Электропривод имеет устройство для установки навесного замка с целью блокировки выключателя в выключенном состоянии для предотвращения несанкционированного включения дистанционно или вручную.

2.10 Схема подключения электропривода ЭП-35/37 представлена на рисунке 1.

2.11 Габаритные и установочные размеры электропривода представлены на рисунке 2.

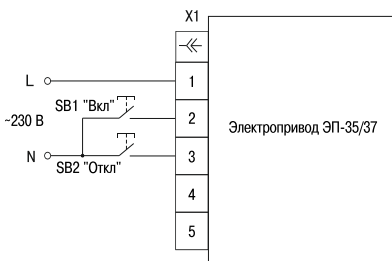


Рисунок 1 – Схема подключения электропривода ЭП-35/37

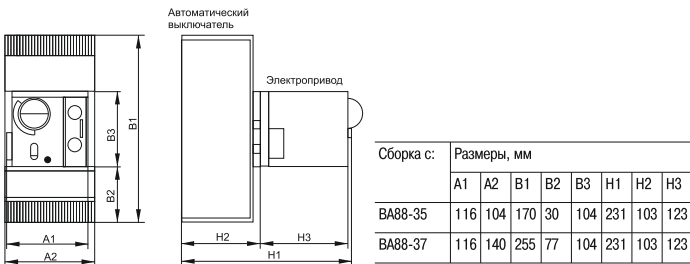


Рисунок 2 – Габаритные размеры электропривода ЭП-35/37 в сборе с автоматическим выключателем

3 Комплектность

3.1 Комплект поставки представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Количество
ЭП-35/37	1 шт.
Металлическая усилительная вставка для рукоятки управления	1 шт.
Крепежные винты	4 шт.
Этикетка	1 экз.

4 Конструкция и принцип действия

4.1 Конструкция электропривода представляет собой моноблок, устанавливаемый на передней панели выключателя, и включает в себя: реверсивный электродвигатель с редуктором; управляемые кулачковым механизмом контакты; блокировочные контакты, управляемые замком.

4.2 На передней панели электропривода расположены: рукоятка ручного управления электроприводом (вкл/откл), переключатель режима работы: автоматический «Авто», ручное управление – «Ручное», кнопка «Тест» для отключения выключателя путем непосредственного воздействия на механизм свободного расцепления, устройство для навесного замка.

4.3 Кнопки дистанционного управления SB1 и SB2 (приобретаются отдельно) подключаются к клеммным колодкам.

4.4 Принцип действия электропривода следующий: при нажатии на кнопку SB2 «Откл» электродвигатель через редуктор переводит рукоятку выключателя в положение «Откл». Цепи питания электропривода переключаются контактами, управляемыми кулачковым механизмом. При нажатии на кнопку SB1 «Вкл» электродвигатель через редуктор переводит рукоятку выключателя в положение «Вкл».

4.5 При срабатывании выключателя от сверхтока, независимого расцепителя, расцепителя минимального напряжения или кнопки «Тест» (при этом рукоятка выключателя установится в среднее положение) для повторного включения выключателя необходимо нажать кнопку SB2 «Откл», а затем нажать кнопку SB1 «Вкл».

5 Требования безопасности

5.1 Эксплуатацию устройства осуществляют в составе автоматического выключателя в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и настоящим Руководством по эксплуатации.

5.2 Устройство не предназначено для эксплуатации отдельно от выключателя.

6 Монтаж

6.1 Рекомендуется выполнять установку электропривода на выключатель до его установки в низковольтные комплектные устройства (НКУ).

6.2 В случае необходимости установки, монтажа или замены электропривода, установленного на выключателе, смонтированном в НКУ, электрические цепи должны быть обесточены.

6.3 Монтаж, подключение и пуск устройства в эксплуатацию должны осуществляться только квалифицированным электротехническим персоналом, прошедшим инструктаж по технике безопасности, с соблюдением правил, установленных в нормативно-технической документации.

6.4 Электропривод не имеет устройства защитного заземления и должен устанавливаться совместно с автоматическим выключателем в оболочку (распределительный шкаф, шкаф управления), исключающую доступ к опасным токоведущим частям.

6.5 Электрические соединения при монтаже электропривода должны осуществляться в соответствии со схемой (рисунок 2) многопроволочными гибкими изолированными проводами сечением не менее 0,35 мм².

6.6 Монтаж электропривода производится в определенной последовательности (см. рисунок 3). Перед началом монтажа рукоятку выключателя установить в среднее положение, для этого перевести рукоятку автоматического выключателя в положение «Вкл» и нажать кнопку «Тест».

6.7 Подготовка выключателя:

- открутить два винта 1;
- снять накладку передней крышки 2.

6.8 Подготовка электропривода:

- открутить винты 6, 7;
- снять корпус электропривода 8.

6.9 Сборка комплекта:

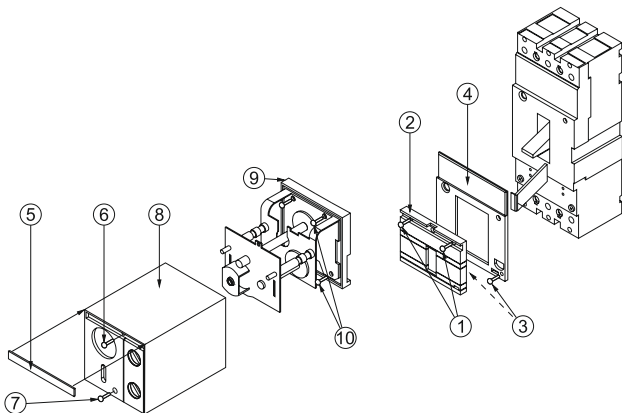


Рисунок 3 – Монтаж

- закрепить на корпусе выключателя основание электропривода 9 с помощью четырех винтов 10;
 - закрепить корпус электропривода 8 с помощью винтов 6 и 7.
- 6.10 Проверить работоспособность электропривода в ручном режиме:
- переключатель «Режим» перевести в положение «Ручное»;
 - включить/отключить выключатель рукояткой ручного управления;
 - включить выключатель рукояткой ручного управления;
 - кнопкой «Тест» отключить выключатель.
- 6.11 Проверить работоспособность электропривода дистанционно:
- перевести переключатель «Режим» в положение «Авто»;
 - отключить выключатель кнопкой «Откл»;
 - включить выключатель кнопкой «Вкл».
- 6.12 При нормальном функционировании по истечении срока службы допускается продолжение эксплуатации устройства после проведения испытаний в соответствии с правилами, установленными для электроустановок потребителей.

7 Техническое обслуживание

7.1 В процессе эксплуатации следует проводить периодический осмотр и техническое обслуживание электропривода. Рекомендуется проводить осмотр после каждой 15-процентной выработки ресурса, но не реже одного раза в год, а также при плановых осмотрах выключателя.

7.2 При осмотре снять напряжение в главной цепи выключателя и в цепях его дополнительных сборочных единиц (электроприводе, расцепителе, дополнительных контактах). Отсоединить электропривод от корпуса выключателя, вывернув два винта. Осмотреть и очистить механизм электропривода от пыли и других загрязнений, смазать трущиеся части приборным вазелиновым маслом.

7.3 Установить электропривод на корпус выключателя и восстановить все соединения. Проверить функционирование в соответствии с указаниями раздела 5.

7.4 Электропривод является невосстанавливаемым изделием в условиях эксплуатации.

8 Транспонирование и хранение

8.1 Транспортирование устройств должно осуществляться в упаковке предприятия-изготовителя всеми видами крытого транспорта в условиях, обеспечивающих предохранение устройств от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги, при температуре от минус 40 до плюс 60 °С.

8.2 Устройство необходимо хранить в упаковке предприятия-изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 до 60 °С и относительной влажности не более 50 %. Допускается хранение при относительной влажности до 90 % при плюс 20 °С.

9 Утилизация

9.1 При утилизации необходимо разделить детали устройства по видам материалов и сдать в специализированные организации по приёмке и переработке вторсырья.