

# КНОПКИ УПРАВЛЕНИЯ

## Краткое руководство по эксплуатации

### Назначение и область применения

Кнопки управления товарного знака IEK (далее – кнопки) предназначены для оперативного управления магнитными пускателями (контакторами), реле автоматики и другим технологическим оборудованием в электрических цепях переменного тока напряжением до 660 В и постоянного тока напряжением до 440 В.

Кнопки соответствуют требованиям ГОСТ IEC 60947-1, ГОСТ IEC 60947-5-1.

Область применения кнопок: в электрощитовом, промышленном, технологическом оборудовании и на объектах энергоснабжения.

### Технические характеристики

Типоисполнения и краткие технические характеристики кнопок приведены в таблицах 1–2 Приложения А.

Электрические схемы кнопок управления представлены на рисунке 1 Приложения А.

Габаритные и установочные размеры кнопок приведены на рисунке 2 Приложения А.

### Комплектность

В комплект поставки входит:

| Наименование | Количество в групповой упаковке |
|--------------|---------------------------------|
| Изделие      | 10 шт.                          |
| Паспорт      | 1 экз.                          |

### Требования безопасности

По способу защиты от поражения электрическим током кнопки соответствуют классу II по ГОСТ IEC 61140.

Монтаж кнопок осуществлять только при отключенном электропитании. Обязательно убедиться в отсутствии напряжения на месте работ с помощью указателя напряжения, мультиметра.

## **Монтаж и эксплуатация**

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

Кнопки должны устанавливаться в электрощитах, сборках, корпусах пультов управления со степенью защиты не ниже IP30 по ГОСТ 14254 (IEC 60529).

Кнопки устанавливаются на панелях толщиной до 6 мм в отверстия диаметром 22 мм (30 мм для кнопок PPBB-30N).

Установка и подключение кнопок LA167-B должны производиться в следующей последовательности:

- отключить корпус (электрощит) от электроснабжения, если он действующий;
- на панели, предназначенной для установки кнопки, разметить место установки и вырезать отверстие диаметром 22 мм;
- ослабить винты крепления головки кнопки и вынуть её из корпуса, повернув против часовой стрелки;
- удерживая основание кнопки с обратной стороны панели, вставить головку с лицевой стороны в основание и повернуть до упора по часовой стрелке;
- удерживая основание от смещения, закрутить винты крепления до упора, проверить надёжность крепления на смещение;
- проверить правильность срабатывания кнопки, подсоединив к выходным зажимам контактов (поочерёдно) тестирующее устройство (мультиметр в режиме прозвона цепи или любое другое устройство) и произведя несколько нажатий на кнопку;
- присоединить необходимые провода в соответствии со схемой собираемой цепи.

Установка и подключение кнопок D8, SB-7, ABLFS-22, ABLFP-22, ABLF-22, AEAL-22 должны производиться в следующей последовательности:

- отключить корпус (электрощит) от электроснабжения, если он действующий;
- на панели, предназначенной для установки кнопки, разметить место установки и вырезать отверстие диаметром 22 мм;
- нажать на фиксатор/ повернуть фиксатор крепления головки кнопки и вынуть её из корпуса;



- с основания головки отвинтить гайку крепления, вставить головку кнопки в подготовленное отверстие и закрепить ее на панели гайкой, навинтив ее на основание головки сзади панели;

- корпус кнопки надеть на основание головки и повернуть фиксатор механизма крепления/ до щелчка;

- проверить правильность срабатывания кнопки, подсоединив к выходным зажимам контактов (поочерёдно) тестирующее устройство (мультиметр в режиме прозвона цепи или любое другое устройство) и произведя несколько нажатий на кнопку;

- присоединить необходимые провода в соответствии со схемой собираемой цепи.

Кнопки являются неремонтопригодными, при выходе из строя изделие заменить.

### **Условия транспортирования, хранения и утилизации**

Транспортирование кнопок производится при температуре от минус 40 до плюс 50 °С в упаковке изготовителя любым видом крытого транспорта, обеспечивающим предохранение упакованных кнопок управления от механических повреждений, загрязнения и попадания влаги.

Хранение кнопок осуществляется в упаковке изготовителя в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от минус 40 до плюс 50 °С и относительной влажности 60–70 %.

Утилизация изделия производится путём его разборки и передачи организациям, занимающимся переработкой пластмасс, цветных и черных металлов.

## Приложение А

Таблица 1

| Наименование параметра                                                                           |                  |                                                    | Значение                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Номинальное рабочее напряжение контактов, В                                                      | переменного тока | 48; 120; 230; 400; 660                             |                                                               |
|                                                                                                  | постоянного тока | 24; 48; 110; 220; 440                              |                                                               |
| Категория применения                                                                             | переменного тока | AC-15                                              |                                                               |
|                                                                                                  | постоянного тока | DC-13                                              |                                                               |
| Номинальное напряжение по изоляции Ui, В                                                         |                  |                                                    | 660                                                           |
| Номинальный тепловой ток Ith, А                                                                  |                  |                                                    | 10                                                            |
| Номинальный рабочий ток Ie в категории применения, А                                             | AC-15            | 48, 120 В~                                         | 10                                                            |
|                                                                                                  |                  | 230 В~                                             | 7,5                                                           |
|                                                                                                  |                  | 400 В~                                             | 4,5                                                           |
|                                                                                                  |                  | 660 В~                                             | 2,5                                                           |
|                                                                                                  | DC-13            | 24 В                                               | 10                                                            |
|                                                                                                  |                  | 48 В                                               | 5                                                             |
|                                                                                                  |                  | 110 В                                              | 2,5                                                           |
|                                                                                                  |                  | 220 В                                              | 1,3                                                           |
|                                                                                                  |                  | 440 В                                              | 0,6                                                           |
|                                                                                                  |                  |                                                    |                                                               |
| Степень защиты с наружной стороны по ГОСТ 14254 (IEC 60529) при установке в щитовое оборудование |                  |                                                    | IP40* (IP67 для кнопок LA167-B)                               |
| Степень защиты со стороны зажимов по ГОСТ 14254 (IEC 60529)                                      |                  |                                                    | IP00                                                          |
| Степень загрязнения                                                                              |                  |                                                    | 3                                                             |
| Электрическая износостойкость, циклов В-О×10 <sup>6</sup>                                        | переменный ток   | 0,3 (0,1 для PPBB-30N, APBB-22N)                   |                                                               |
|                                                                                                  | постоянный ток   | 0,25·10 <sup>6</sup> (0,08 для PPBB-30N, APBB-22N) |                                                               |
| Механическая износостойкость, циклов В-О×10 <sup>6</sup>                                         |                  |                                                    | 0,6 (0,3 для PPBB-30N, APBB-22N)                              |
| Установочный диаметр, мм                                                                         |                  |                                                    | 22, кроме PPBB-30N I-0<br>30 для PPBB-30N I-0                 |
| Максимальная присоединительная способность контактных зажимов                                    |                  |                                                    | два проводника сечением не более 2,5 мм <sup>2</sup> на зажим |
| Диапазон рабочих температур, °C                                                                  |                  |                                                    | от минус 10 до плюс 40                                        |
| Срок службы, лет                                                                                 |                  |                                                    | 10                                                            |
| Гарантийный срок эксплуатации кнопок, лет                                                        |                  |                                                    | 5                                                             |

\* Возможна установка кнопок управления в пластиковый корпус поста КП (заказывается отдельно) для обеспечения степени защиты IP54.

Таблица 2

| Артикул        | Наименование       | Наименование параметра                 |                                                      |                                                |                                               |                         |             |         |         |
|----------------|--------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------|-------------|---------|---------|
|                |                    | Конструктивное исполнение              | Функциональное назначение                            | Подсветка                                      | Цвет                                          | Число контактных групп* |             |         |         |
|                |                    |                                        |                                                      |                                                |                                               | Замыкающий              | Размыкающий |         |         |
| BBD21-PPBB-K51 | Кнопка PPBB-30N    | Кнопочный сдвоенный выключатель (пост) | Оперативное управление контакторами: "Пуск-Стоп"     | неоновая лампа (съемная*) 230 В~, цоколь BA9S  | зеленый – "Пуск"; красный – "Стоп"            | 1                       | 1           |         |         |
| BBD11-APBB-    | Кнопка APBB-22N    |                                        |                                                      |                                                | желтый                                        |                         |             |         |         |
| BBG20-AELA-K05 | Кнопка AELA-22     | Нажимная кнопка "Грибок" без фиксации  | Оперативное управление технологическим оборудованием | цоколь BA9S                                    | синий                                         |                         |             |         |         |
| BBG20-AELA-K07 |                    |                                        |                                                      |                                                | красный                                       |                         |             |         |         |
| BBG20-AELA-K04 |                    |                                        |                                                      |                                                | зеленый                                       |                         |             |         |         |
| BBG20-AELA-K06 |                    |                                        |                                                      |                                                | красный                                       |                         |             |         |         |
| BBG30-AEA-K04  | Кнопка AEA-22      |                                        |                                                      | —                                              | зеленый                                       |                         |             |         |         |
| BBG30-AEA-K06  |                    |                                        |                                                      |                                                | желтый                                        |                         |             |         |         |
| BBG30-AEA-K05  |                    |                                        |                                                      |                                                | синий                                         |                         |             |         |         |
| BBG30-AEA-K07  |                    |                                        |                                                      |                                                | красный                                       |                         |             |         |         |
| BBG40-ANE-K04  | Кнопка ANE-22      |                                        |                                                      | Поворотно-нажимная кнопка "Грибок" с фиксацией | неоновая лампа (съемная*) 230 В~, цоколь BA9S |                         |             | красный | 1       |
| BBG10-AE-K04   | Кнопка AE-22       |                                        |                                                      | —                                              |                                               | зеленый                 |             |         |         |
| BBT40-SB7-K06  | Кнопка SB-7 "Пуск" | Нажимная кнопка фиксации               |                                                      |                                                | красный                                       | переключающий           |             |         |         |
| BBT40-SB7-K04  | Кнопка SB-7 "Стоп" |                                        |                                                      |                                                | красный                                       | переключающий           |             |         |         |
| BBT30-ABLFS-   | Кнопка ABLFS-22    |                                        |                                                      | неоновая лампа (съемная*) 230 В~, цоколь BA9S  | красный                                       | 1                       | 1           |         |         |
| BBT30-ABLFS-   |                    |                                        |                                                      |                                                | зеленый                                       |                         |             |         |         |
| BBT30-ABLFS-   |                    |                                        |                                                      |                                                | желтый                                        |                         |             |         |         |
| BBT30-ABLFS-   |                    |                                        |                                                      |                                                | синий                                         |                         |             |         |         |
| BBT30-ABLFS-   |                    |                                        |                                                      |                                                | белый                                         |                         |             |         |         |
| BBT30-ABLFS-   |                    |                                        |                                                      |                                                | прозрачный                                    |                         |             |         |         |
| BBT20-ABLFP-   | Кнопка ABLFP-22    |                                        |                                                      |                                                |                                               |                         |             |         | красный |
| BBT20-ABLFP-   |                    |                                        |                                                      |                                                |                                               |                         |             |         | зеленый |
| BBT20-ABLFP-   |                    |                                        |                                                      |                                                |                                               |                         |             |         | желтый  |

## Продолжение таблицы 2

| Артикул                   | Наименование         | Наименование параметра       |                                                      |                                               |                |                         |             |
|---------------------------|----------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|----------------|-------------------------|-------------|
|                           |                      | Конструктивное исполнение    | Функциональное назначение                            | Подсветка                                     | Цвет           | Число контактных групп* |             |
|                           |                      |                              |                                                      |                                               |                | Замыкающий              | Размыкающий |
| BBT20-ABLFP-              | Кнопка ABLFP-22      | Нажимная кнопка фиксации     | Оперативное управление технологическим оборудованием | неоновая лампа (съёмная*) 230 В~, цоколь BA9S | синий          | 1                       | 1           |
| BBT20-ABLFP-              |                      |                              |                                                      |                                               | белый          |                         |             |
| BBT20-ABLFP-              |                      |                              |                                                      |                                               | прозрачный     |                         |             |
| BBT10-ABLF-K04            | Кнопка ABLF-22       |                              |                                                      |                                               | красный        |                         |             |
| BBT10-ABLF-K06            |                      |                              |                                                      |                                               | зеленый        |                         |             |
| BBT10-ABLF-K05            |                      |                              |                                                      |                                               | желтый         |                         |             |
| BBT10-ABLF-K07            |                      |                              |                                                      |                                               | синий          |                         |             |
| BBT10-ABLF-K01            |                      |                              |                                                      |                                               | белый          |                         |             |
| BBT10-ABLF-K08            |                      |                              |                                                      |                                               | прозрачный     |                         |             |
| BBG60-AEAL-K04            |                      |                              |                                                      |                                               | Кнопка AEAL-22 |                         |             |
| BBT20-BWF3161-1-12-       | Кнопка LA167-BWF3161 | Нажимная кнопка без фиксации | Оперативное управление технологическим оборудованием | съёмная светодиодная матрица 230 В~, BA9S**   | белый          | 1                       | —           |
| BBT20-BWF3361-1-12-       | Кнопка LA167-BWF3361 |                              |                                                      |                                               | зеленый        | 1                       | —           |
| BBT20-BWF3462-2-12-67-K04 | Кнопка LA167-BWF3462 |                              |                                                      |                                               | красный        | —                       | 1           |
| BBT20-BWF3561-1-12-       | Кнопка LA167-BWF3561 |                              |                                                      |                                               | желтый         | 1                       | —           |
| BBT20-BWF3661-1-12-       | Кнопка LA167-BWF3661 |                              |                                                      |                                               | синий          | 1                       | —           |
| BBT20-BWF3171-1-12-       | Кнопка LA167-BWF3171 |                              |                                                      |                                               | белый          | 1                       | —           |
| BBT20-BWF3371-1-12-       | Кнопка LA167-BWF3371 |                              |                                                      |                                               | зеленый        | 1                       | —           |
| BBT20-BWF3472-2-12-67-K04 | Кнопка LA167-BWF3472 |                              |                                                      |                                               | красный        | —                       | 1           |
| BBT20-BWF3571-1-12-       | Кнопка LA167-BWF3571 |                              |                                                      |                                               | желтый         | 1                       | —           |
| BBT20-BWF3671-1-12-       | Кнопка LA167-BWF3671 |                              |                                                      |                                               | синий          | 1                       | —           |



## Продолжение таблицы 2

| Артикул                  | Наименование        | Наименование параметра       |                                                      |                                             |         |                         |             |
|--------------------------|---------------------|------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|-------------------------|-------------|
|                          |                     | Конструктивное исполнение    | Функциональное назначение                            | Подсветка                                   | Цвет    | Число контактных групп* |             |
|                          |                     |                              |                                                      |                                             |         | Замыкающий              | Размыкающий |
| BBT20-BP21-1-22-67-K02   | Кнопка LA167-BP21   | Нажимная кнопка без фиксации | Оперативное управление технологическим оборудованием | —                                           | черный  | 1                       | —           |
| BBT20-BP31-1-22-67-K06   | Кнопка LA167-BP31   |                              |                                                      |                                             | зеленый | 1                       | —           |
| BBT20-BP51-1-22-67-K05   | Кнопка LA167-BP51   |                              |                                                      |                                             | желтый  | 1                       | —           |
| BBT20-BP61-1-22-67-K07   | Кнопка LA167-BP61   |                              |                                                      |                                             | синий   | 1                       | —           |
| BBT20-BP42-2-22-67-K04   | Кнопка LA167-BP42   |                              |                                                      |                                             | красный | —                       | 1           |
| BBT20-BP35-3-22-67-K06   | Кнопка LA167-BP35   |                              |                                                      |                                             | зеленый | 1                       | 1           |
| BBT20-BP45-3-22-67-K04   | Кнопка LA167-BP45   |                              |                                                      |                                             | красный | 1                       | 1           |
| BBT20-BW3161-1-12-67-K01 | Кнопка LA167-BW3161 |                              |                                                      | съёмная светодиодная матрица 230 В~, BA9S** | белый   | 1                       | —           |
| BBT20-BW3361-1-12-67-K06 | Кнопка LA167-BW3361 |                              |                                                      |                                             | зеленый | 1                       | —           |
| BBT20-BW3462-2-12-67-K04 | Кнопка LA167-BW3462 |                              |                                                      |                                             | красный | —                       | 1           |
| BBT20-BW3561-1-12-67-K05 | Кнопка LA167-BW3561 |                              |                                                      |                                             | желтый  | 1                       | —           |
| BBT20-BW3661-1-12-67-K07 | Кнопка LA167-BW3661 |                              |                                                      |                                             | синий   | 1                       | —           |
| BBT20-BW3171-1-12-67-K01 | Кнопка LA167-BW3171 |                              |                                                      |                                             | белый   | 1                       | —           |
| BBT20-BW3371-1-12-67-K06 | Кнопка LA167-BW3371 |                              |                                                      |                                             | зеленый | 1                       | —           |
| BBT20-BW3472-2-12-67-K04 | Кнопка LA167-BW3472 |                              |                                                      |                                             | красный | —                       | 1           |
| BBT20-BW3571-1-12-67-K05 | Кнопка LA167-BW3571 |                              |                                                      |                                             | желтый  | 1                       | —           |
| BBT20-BW3671-1-12-67-K07 | Кнопка LA167-BW3671 |                              |                                                      |                                             | синий   | 1                       | —           |
| BBT20-BAF11-1-22-67-K01  | Кнопка LA167-BAF11  |                              |                                                      | —                                           | белый   | 1                       | —           |

## Продолжение таблицы 2

| Артикул                 | Наименование       | Наименование параметра                                  |                                                                                                                  |           |         |                         |             |
|-------------------------|--------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------|-------------------------|-------------|
|                         |                    | Конструктивное исполнение                               | Функциональное назначение                                                                                        | Подсветка | Цвет    | Число контактных групп* |             |
|                         |                    |                                                         |                                                                                                                  |           |         | Замыкающий              | Размыкающий |
| BBT20-BAF21-1-22-67-K02 | Кнопка LA167-BAF21 | Нажимная кнопка без фиксации                            | Оперативное управление технологическим оборудованием                                                             | —         | черный  | 1                       | —           |
| BBT20-BAF31-1-22-67-K06 | Кнопка LA167-BAF31 |                                                         |                                                                                                                  |           | зеленый | 1                       | —           |
| BBT20-BAF51-1-22-67-K05 | Кнопка LA167-BAF51 |                                                         |                                                                                                                  |           | желтый  | 1                       | —           |
| BBT20-BAF61-1-22-67-K07 | Кнопка LA167-BAF61 |                                                         |                                                                                                                  |           | синий   | 1                       | —           |
| BBT20-BAF22-2-22-67-K02 | Кнопка LA167-BAF22 |                                                         |                                                                                                                  |           | черный  | —                       | 1           |
| BBT20-BAF42-2-22-67-K04 | Кнопка LA167-BAF42 |                                                         |                                                                                                                  |           | красный | —                       | 1           |
| BBT20-BAF35-3-22-67-K06 | Кнопка LA167-BAF35 |                                                         |                                                                                                                  |           | зеленый | 1                       | 1           |
| BBT20-BAF45-3-22-67-K04 | Кнопка LA167-BAF45 |                                                         |                                                                                                                  |           | красный | 1                       | 1           |
| BBT30-11-3-22-K01       | Кнопка D8-11       |                                                         |                                                                                                                  |           | белый   | 1                       | 1           |
| BBT30-11-3-22-K05       |                    |                                                         |                                                                                                                  |           | желтый  |                         |             |
| BBT30-11-3-22-K06       |                    |                                                         |                                                                                                                  |           | зеленый |                         |             |
| BBT30-11-3-22-K04       |                    |                                                         |                                                                                                                  |           | красный |                         |             |
| BBT30-11-3-22-K07       |                    |                                                         |                                                                                                                  |           | синий   |                         |             |
| BBT30-11-3-22-K02       |                    |                                                         |                                                                                                                  |           | черный  |                         |             |
| BBT30-11T-3-21-K01      | Кнопка D8-11T      | Нажимная кнопка с фиксацией, возврат повторным нажатием | Аварийное оперирование:<br>— срочный останов;<br>— срочный пуск;<br>— срочное отключение;<br>— срочное включение |           | белый   |                         |             |



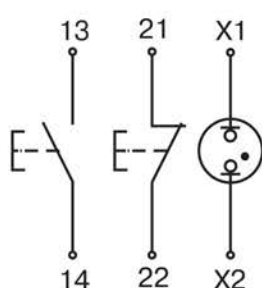
## Продолжение таблицы 2

| Артикул             | Наименование   | Наименование параметра                                  |                                                                                                                  |                                             |         |                         |             |
|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|-------------------------|-------------|
|                     |                | Конструктивное исполнение                               | Функциональное назначение                                                                                        | Подсветка                                   | Цвет    | Число контактных групп* |             |
|                     |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             |         | Замыкающий              | Размыкающий |
| BVT30-11T-3-21-K05  | Кнопка D8-11T  | Нажимная кнопка с фиксацией, возврат повторным нажатием | Аварийное оперирование:<br>— срочный останов;<br>— срочный пуск;<br>— срочное отключение;<br>— срочное включение | —                                           | желтый  | 1                       | 1           |
| BVT30-11T-3-21-K06  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | зеленый |                         |             |
| BVT30-11T-3-21-K04  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | красный |                         |             |
| BVT30-11T-3-21-K07  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | синий   |                         |             |
| BVT30-11T-3-21-K02  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | черный  |                         |             |
| BVT30-11D-3-12-K01  | Кнопка D8-11D  | Нажимная кнопка без фиксации                            | Оперативное управление технологическим оборудованием                                                             | съёмная светодиодная матрица 230 В~, BA9S** | белый   | 1                       | 1           |
| BVT30-11D-3-12-K05  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | желтый  |                         |             |
| BVT30-11D-3-12-K06  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | зеленый |                         |             |
| BVT30-11D-3-12-K04  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | красный |                         |             |
| BVT30-11D-3-12-K07  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | синий   |                         |             |
| BVT30-11TD-3-11-K01 | Кнопка D8-11TD | Нажимная кнопка с фиксацией, возврат повторным нажатием | Аварийное оперирование:<br>— срочный останов;<br>— срочный пуск;<br>— срочное отключение;<br>— срочное включение |                                             | белый   |                         |             |
| BVT30-11TD-3-11-K05 |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | желтый  |                         |             |
| BVT30-11TD-3-11-K06 |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | зеленый |                         |             |
| BVT30-11TD-3-11-K04 |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | красный |                         |             |
| BVT30-11TD-3-11-K07 |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | синий   |                         |             |
| BVG30-11M-3-22-K06  | Кнопка D8-11M  | Нажимная кнопка "Грибок" без фиксации                   | Оперативное управление технологическим оборудованием                                                             | —                                           | зеленый | 1                       | 1           |
| BVG30-11M-3-22-K04  |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | красный |                         |             |

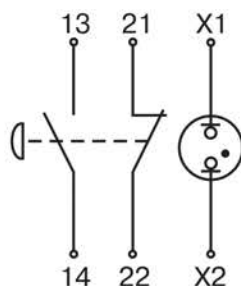
## Продолжение таблицы 2

| Артикул             | Наименование   | Наименование параметра                                  |                                                                                                                  |                                             |         |                         |             |
|---------------------|----------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|-------------------------|-------------|
|                     |                | Конструктивное исполнение                               | Функциональное назначение                                                                                        | Подсветка                                   | Цвет    | Число контактных групп* |             |
|                     |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             |         | Замыкающий              | Размыкающий |
| BBG30-11MD-3-12-K06 | Кнопка D8-11MD | Нажимная кнопка "Грибок" без фиксации                   | Оперативное управление технологическим оборудованием                                                             | съёмная светодиодная матрица 230 В~, BA9S** | зеленый | 1                       | 1           |
| BBG30-11MD-3-12-K04 |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | красный |                         |             |
| BBG30-11ZS-3-23-K06 | Кнопка D8-11ZS | Нажимная кнопка "Грибок" с фиксацией, возврат поворотом | Аварийное оперирование:<br>– срочный останов;<br>– срочный пуск;<br>– срочное отключение;<br>– срочное включение | –                                           | зеленый | 1                       | 1           |
| BBG30-11ZS-3-23-K04 |                |                                                         |                                                                                                                  |                                             | красный |                         |             |

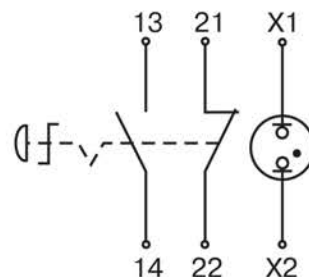
\*\* Возможность замены на съёмные светодиодные матрицы на напряжение 12, 24, 36, 48, 110 В переменного и (или) постоянного тока или на неоновую лампу 230 В~, цоколь BA9S, заказываются отдельно.



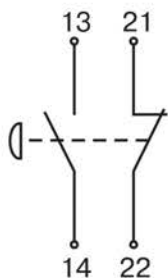
Кнопка PPBB-30N,  
Кнопка APBB-22N



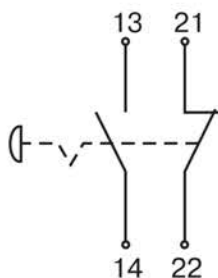
Кнопка AELA-22



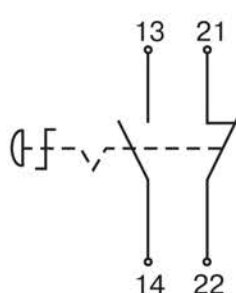
Кнопка ANE-22



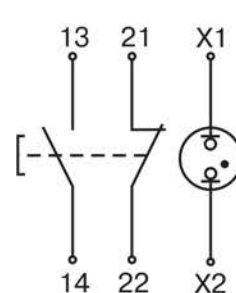
Кнопка AEA-22,  
Кнопка D8-11M



Кнопка AEAL-22

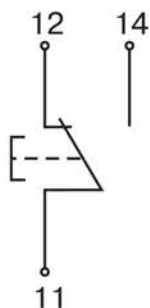


Кнопка AE-22,  
Кнопка D8-11ZS

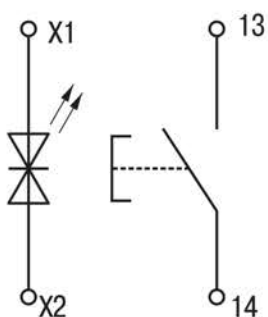


Кнопка ABLFP-22, ABFL-22,  
ABLFS-22

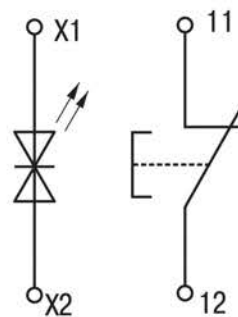
Рисунок 1 – Электрические схемы кнопок



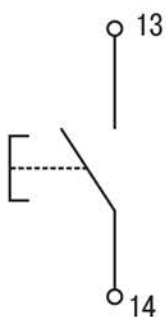
Кнопка SB-7 "Пуск"  
Кнопка SB-7 "Стоп"



Кнопка LA167-BWF3161    Кнопка LA167-BW3161  
Кнопка LA167-BWF3361    Кнопка LA167-BW3361  
Кнопка LA167-BWF3561    Кнопка LA167-BW3561  
Кнопка LA167-BWF3661    Кнопка LA167-BW3661  
Кнопка LA167-BWF3171    Кнопка LA167-BW3171  
Кнопка LA167-BWF3371    Кнопка LA167-BW3371  
Кнопка LA167-BWF3571    Кнопка LA167-BW3571  
Кнопка LA167-BWF3671    Кнопка LA167-BW3671



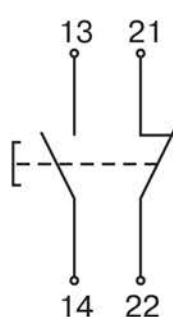
Кнопка LA167-BWF3462  
Кнопка LA167-BWF3472  
Кнопка LA167-BW3462  
Кнопка LA167-BW3472



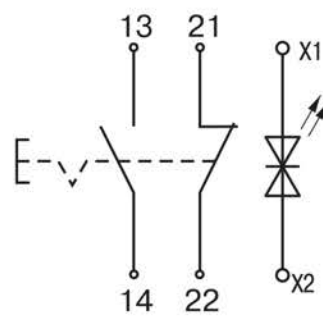
Кнопка LA167-BP21  
Кнопка LA167-BP31  
Кнопка LA167-BP51  
Кнопка LA167-BP61  
Кнопка LA167-BAF11  
Кнопка LA167-BAF21  
Кнопка LA167-BAF31  
Кнопка LA167-BAF51  
Кнопка LA167-BAF61



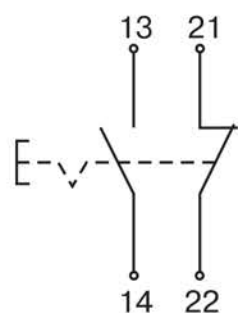
Кнопка LA167-BP42  
Кнопка LA167-BAF22  
Кнопка LA167-BAF42



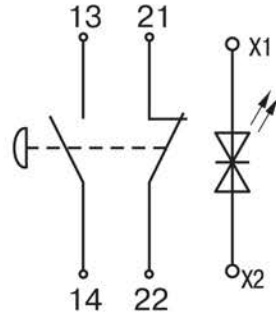
Кнопка LA167-BP35  
Кнопка LA167-BP45  
Кнопка LA167-BAF35  
Кнопка LA167-BAF45  
Кнопка D8-11



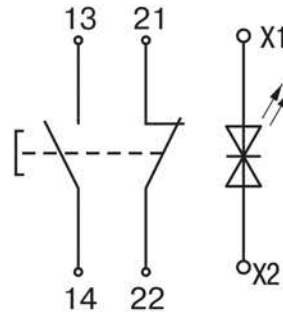
Кнопка D8-11TD



Кнопка D8-11T



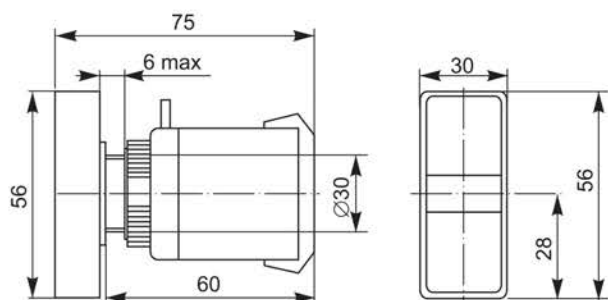
Кнопка D8-11MD



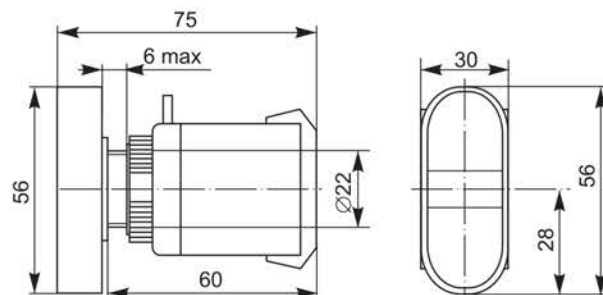
D8-11D

Продолжение рисунка 1

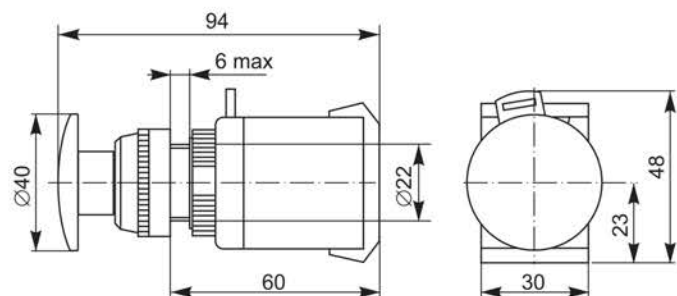




Кнопка PPBB-30N

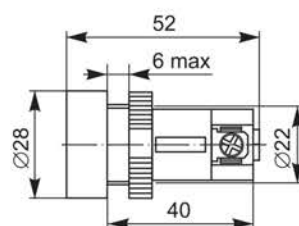


Кнопка APBB-22N

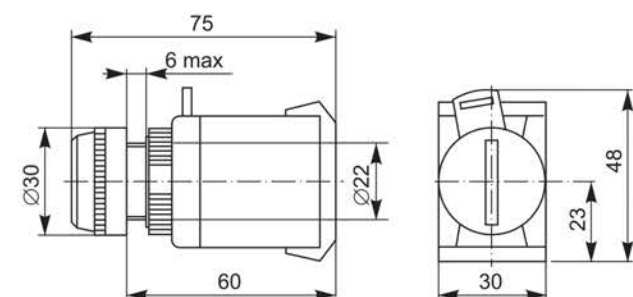


Кнопка AELA-22  
Кнопка AEAL-22  
Кнопка AEA-22

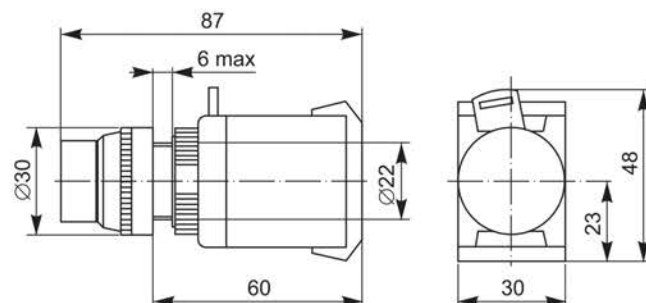
Кнопка AE-22  
Кнопка ANE-22



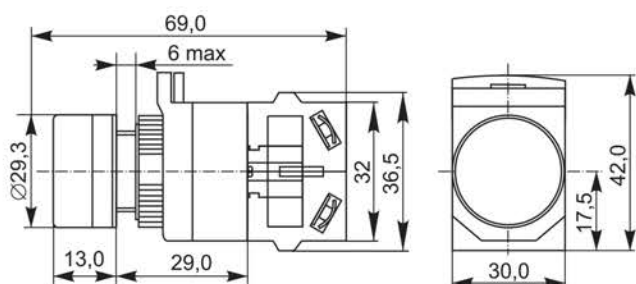
Кнопка SB-7 "Пуск"  
Кнопка SB-7 "Стоп"



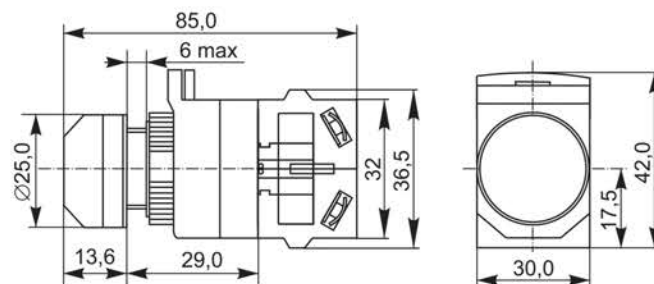
Кнопка ABLFS-22



Кнопка ABLFP-22

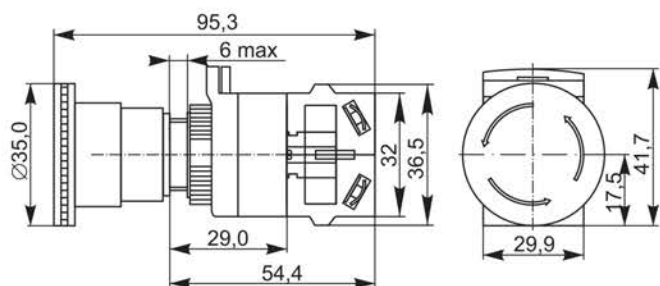


Кнопка D8-11  
Кнопка D8-11T

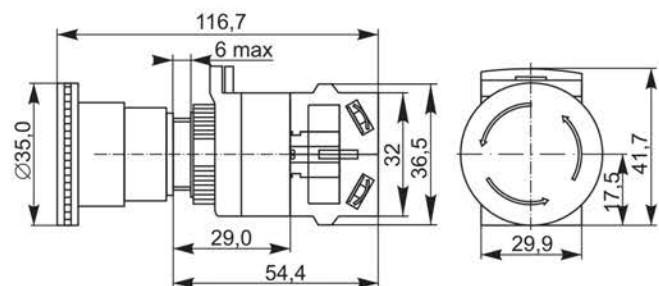


Кнопка D8-11D  
Кнопка D8-11TD

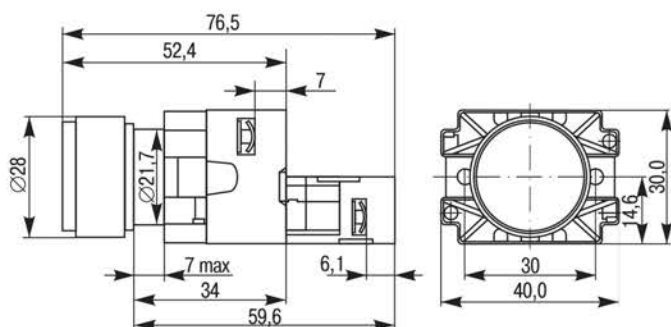
Рисунок 2 – Габаритные размеры кнопок



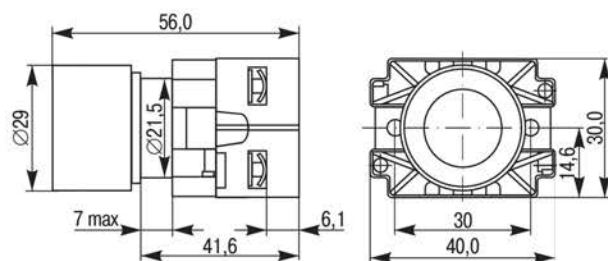
Кнопка D8-11M  
Кнопка D8-11ZS



Кнопка D8-11MD



|                      |                     |
|----------------------|---------------------|
| Кнопка LA167-BWF3161 | Кнопка LA167-BW3161 |
| Кнопка LA167-BWF3361 | Кнопка LA167-BW3361 |
| Кнопка LA167-BWF3462 | Кнопка LA167-BW3462 |
| Кнопка LA167-BWF3561 | Кнопка LA167-BW3561 |
| Кнопка LA167-BWF3661 | Кнопка LA167-BW3661 |
| Кнопка LA167-BWF3171 | Кнопка LA167-BW3171 |
| Кнопка LA167-BWF3371 | Кнопка LA167-BW3371 |
| Кнопка LA167-BWF3472 | Кнопка LA167-BW3472 |
| Кнопка LA167-BWF3571 | Кнопка LA167-BW3571 |
| Кнопка LA167-BWF3671 | Кнопка LA167-BW3671 |



|                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| Кнопка LA167-BP21  | Кнопка LA167-BAF21 |
| Кнопка LA167-BP31  | Кнопка LA167-BAF31 |
| Кнопка LA167-BP51  | Кнопка LA167-BAF51 |
| Кнопка LA167-BP61  | Кнопка LA167-BAF61 |
| Кнопка LA167-BP42  | Кнопка LA167-BAF22 |
| Кнопка LA167-BP35  | Кнопка LA167-BAF42 |
| Кнопка LA167-BP45  | Кнопка LA167-BAF35 |
| Кнопка LA167-BAF11 | Кнопка LA167-BAF45 |

Продолжение рисунка 2