

## Стъпален индикатор $\mu$ SI-02 тип PXX



- Висока надеждност
- Компактен размер
- Защита от индуцирани пренапрежения в измервателната верига
- работна температура на околната среда от 0 до 55 °C
- Функция диагностика на свързващите проводници

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| Серия:       | <b><math>\mu</math>SI-02</b>        |
| Тип:         | <b>PXX</b>                          |
| Обхват:      | <b>39 положения</b>                 |
| Изм. обхват: | <b>max 234 <math>\Omega</math>.</b> |
| Захранване:  | <b>220VAC</b>                       |

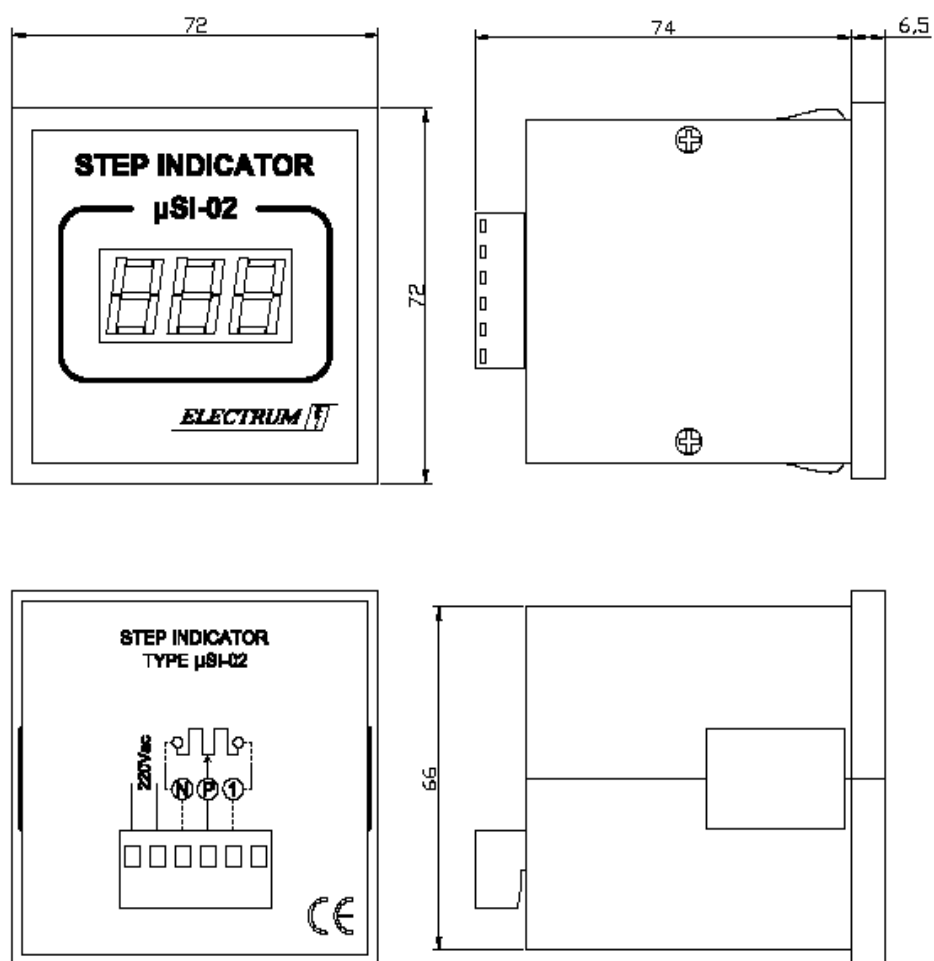
Стъпалният индикатор  $\mu$ SI-02 е цифров измервателен, микропроцесорен уред , който показва текущото положение (стъпка) на стъпалния регулатор на трансформатор за високо напрежение в електрически подстанции. Стъпалният индикатор е част от комплекта "стъпален регулатор - моторно задвижване", регулируеми под товар на трансформатора за високо напрежение, обезпечавайки дистанционна сигнализация при самостоятелна или паралелна работа на трансформаторите. Използва се за мрежови и специални трансформатори, предназначени за системата на енергоснабдяване и за управление на технологични процеси. Монтажът на  $\mu$ SI-02 се извършва на табло в командна зала в електрическите подстанции. При замяна на стар уред с по-големи габаритни размери, стъпалният индикатор се окомплектова с адаптираща плоча . Стъпален индикатор **тип PXX** е с аналогов вход резисторен делител с единичен резистор **6 Ohm**. Предлагат се варианти до 39 положения, чийто означения са цифрови , комбинация от цифри и букви и знак "-" или "+" с цифра . Този тип може да бъде изпълнен и с **MODBUS 485 PTU** .

## Основни технически характеристики на $\mu$ Si-02 тип PXX

|   |  |
|---|--|
| тип вход  | аналогов /резисторен делител/  |
| единичен резистор при аналогов вход                     | 6 Ohm  |
| максимално общо съпротивление при аналогов вход         | 234 Ohm  |
| максимален брой стъпки при аналогов вход                | 39   |
| максимална дължина на проводниците                      | 400m при 1.5 mm <sup>2</sup> ; 700m при 2.5 mm <sup>2</sup>  |
| обхват на захранващото напрежение стандартно изпълнение | 220 V AC +10/-15%.   |
| обхват на захранващото напрежение специално изпълнение  | 80-240 VAC /DC   |
| Честотен диапазон на захранващото напрежение            | 50/60Hz +2%-3%   |
| консумирана мощност                                     | < 3 W  |
| работна температура                                     | от 0° C до 55° C   |
| температура на съхранение                               | от -50° C до +90° C  |
| Относителна влажност на въздуха                         | от 45% до 80 %   |
| Яркост на светодиодния индикатор                        | 12000 $\mu$ Cd   |
| Дисплей   | Яркочервен , 3- разряден<br>Седемсегментен   |
| Функция диагностика на свързващите проводници           | Er1 , Er2 , Er3 ,<br>при скъсване или откачане на някой от трите проводника на измервателната верига |
| габаритни размери (H/W/D)                               | 72/72/72 mm (без клеми);<br>72/72/80mm (с клеми)   |
| монтажен отвор (H/W)                                    | 67/67 mm квадратен, центриран, без закръглени  |
| степен на защита  | IP42   |
| маса  | 350 g  |

## Налични типове стъпални индикатори тип PXX

| Тип | Брой положения | Пот. ред | Показание на положенията  |
|-----|----------------|----------|---|
| P01 | 2              | 1x6Ω     | 1, 2  |
| P03 | 3              | 2x6Ω     | 1, 2, 3   |
| P50 | 5              | 4x6Ω     | 1, 2, 3, 4, 5   |
| P05 | 8              | 7x6Ω     | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8  |
| P09 | 9              | 8x6Ω     | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9   |
| P19 | 10             | 9x6Ω     | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10   |
| P11 | 11             | 10x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11   |
| P15 | 12             | 11x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12   |
| P12 | 13             | 12x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13                                     |
| P14 | 14             | 13x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14                                 |
| P44 | 15             | 14x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15                             |
| P17 | 17             | 16x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17                     |
| P00 | 19             | 18x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19             |
| P04 | 19             | 18x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9A, 9B, 9C, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17            |
| P06 | 19             | 18x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9A, 9, 9B, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17             |
| P07 | 19             | 18x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8A, 8, 8B, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17             |
| P08 | 19             | 18x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 9A, 9B, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17             |
| P37 | 19             | 18x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18              |
| P39 | 19             | 18x6Ω    | 1, 2A, 2B, 3A, 3B, 4, 5A, 5B, 6A, 6B, 6C, 7A, 7B, 8A, 8B, 9, 10A, 10B, 11     |
| P69 | 19             | 18x6Ω    | 8, 7, 6, ..., 2, 1, 0, 0, 0, -1, -2, -3 ... , -7, -8                          |
| P25 | 21             | 20x6Ω    | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21     |
| P21 | 23             | 22x6Ω    | -11, -10, -9, ... -2, -1, 0, 1, 2, 3, ..., 9, 10, 11                          |
| P22 | 23             | 22x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 7, 8, 9B, 10, 11, 12, 13, 14, ..., 19, 20, 21, 22, 23        |
| P23 | 23             | 22x6Ω    | 1, 2, 3, ..., 8, 9, 10, 11A, 11B, 11C, 12, 13, ..., 19, 20, 21                |
| P33 | 23             | 22x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, ..., 19, 20, 21, 22, 23         |
| P43 | 23             | 22x6Ω    | 1, 2, 3, ..., 8, 9, 10, 11A, 11, 11B, 12, 13, ..., 19, 20, 21                 |
| P10 | 24             | 23x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, ..., 19, 20, 21, 22, 23, 24     |
| P26 | 25             | 24x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, ..., 20, 21, 22, 23, 24, 25 |
| P02 | 27             | 26x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, ..., 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27   |
| P13 | 27             | 26x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 7, 8, 9, 10, 11A, 11B, 11C, 12, 13, 14, 15, ..., 24, 25      |
| P16 | 27             | 26x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, 12, 13A, 13B, 13C, 14, 15, ..., 23, 24, 25           |
| P18 | 27             | 26x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, 12, 13A, 13, 13B, 14, 15, ..., 23, 24, 25            |
| P20 | 27             | 26x6Ω    | -12, -11, -10, ..., -2, -1, 0, 0, 0, 1, 2, 3, ..., 11, 12                     |
| P31 | 31             | 30x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, 12, 13, 14, 15, ..., 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31      |
| P34 | 35             | 34x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 16, 17A, 17, 17B, 18, 19, ..., 28, 29, 30, 31, 32, 33        |
| P35 | 35             | 34x6Ω    | 1, 2, 3, 4, ..., 10, 11, 12, 13, 14, ..., 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35      |



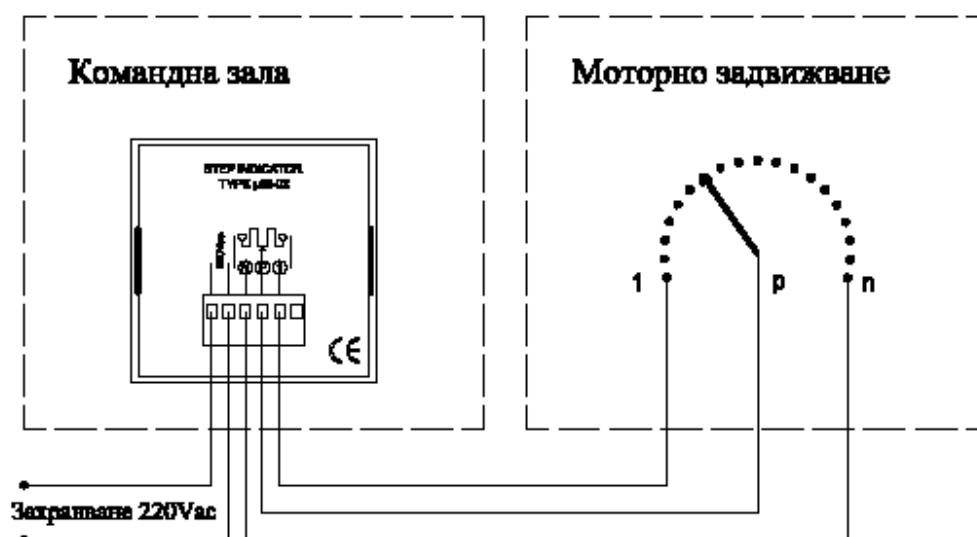
Фиг.1 – Монтажна схема

### Монтаж и присъединяване към захранващата и измервателната вериги.

Устройството се закрепва към таблото с помощта на монтажните скоби, като просто се защраква в монтажния отвор. Размерите са дадени на Фиг.1. При замяна на стар индикатор от типа на ЛКМ при който монтажният отвор е по-голям, се налага използването на бленда, която се монтира на мястото на стария отвор.

Схемата на свързване на стъпалния индикатор е дадена на Фиг.2. Свързването към захранващата мрежа става на изводи 1 и 2 на клемата (220VAC), а присъединяването на измервателната верига е както следва:

- извод 3 (N) – крайно положение (стъпало) на резистивния датчик
- извод 4 (P) – плъзгач (подвижен край) на резистивния датчик
- извод 5 (1) – начално положение (стъпало) на резистивния дат



Фиг.2 – Схема на свързване

### Изисквания за безопасност

Свързването на устройството към електрическата мрежа се осъществява от задната страна на таблото, към което се монтира. На самото табло не трябва да има открити тоководещи части – това обезпечава пълната безопасност на обслужващия технически персонал.

### Съхранение

Устройството се съхранява в закрити, сухи и чисти помещения при температура на въздуха от -10 до +60 °C., влажност на въздуха от 45% до 80%., без наличие на прах и вредни примеси, предизвикващи корозия.

### Транспорт

Апаратът се транспортира с оригиналната опаковка, осигурена от производителя, в закрити превозни средства, предпазен от удари и сътресения.

### Гаранционни условия

При изпълнени изисквания за транспорт, съхранение и експлоатация, устройството има срок на гаранция 18 месеца от датата на покупка (но не повече от 24 месеца от деня на експедиция от завода-производител) при условие, че уредът не е отварян и не е правен опит за поправянето му от неоторизирани от производителя лица, както и че са спазени инструкциите за монтаж, експлоатация и безопасност.