

## Шинные клеммы со встроенными индикаторами



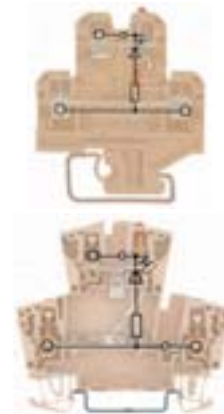
## DK 4 LD WDK 2.5 LD

Индикатор постоянного напряжения



## DK 4 LD WDK 2.5 LD

Индикатор постоянного напряжения



| Габариты клемм DK 4/WDK 2.5       |         |
|-----------------------------------|---------|
| Длина                             | мм      |
| Высота (включая TS 32/TS 35x7,5)  | мм      |
| Ширина клеммы (+ точность 0,2)    | мм      |
| Длина снятия изоляции             | мм      |
| Сечение подключаемого провода     |         |
| Винтовая клемма, многожильный     | DK 4    |
| Винтовая клемма, многожильный     | WDK 2.5 |
| Сечение провода                   | DK 4    |
| Сечение провода                   | WDK 2.5 |
| Параметры по VDE                  |         |
| Ток через шину клеммы             |         |
| Сечение                           | DK 4    |
| Сечение                           | WDK 2.5 |
| Ток через LED                     |         |
| Напряжение                        |         |
| Индикатор (другой тип по запросу) | LED     |

|                         |                           |                     |             |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|-------------|
| 50/69                   | 56,5/63                   | 6/5                 | 9/10        |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> | AWG 22...12         | AWG 26...12 |
| 10 A                    | 4 мм <sup>2</sup>         | 2,5 мм <sup>2</sup> | < 5 mA      |
| 6 V-                    | 24 V-                     | 24 V-               | 60 V-       |
| красный                 | красный                   | зеленый             | красный     |

|                         |                           |                     |             |
|-------------------------|---------------------------|---------------------|-------------|
| 50/69                   | 56,5/63                   | 6/5                 | 9/10        |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> | AWG 22...12         | AWG 26...12 |
| 10 A                    | 4 мм <sup>2</sup>         | 2,5 мм <sup>2</sup> | < 5 mA      |
| 6 V-                    | 24 V-                     | 24 V-               | 60 V-       |
| красный                 | красный                   | зеленый             | красный     |

| Данные для заказа |           |
|-------------------|-----------|
| Тип               |           |
| Ном.зак.          | для TS 32 |
| Тип               |           |
| Ном.зак.          | для TS 35 |
| Тип               |           |
| Ном.зак.          | для TS 35 |

| Тип        | Ном.зак.   | Тип        | Ном.зак.   |
|------------|------------|------------|------------|
| DK 4 LD    | 0582860000 | DK 4 LD    | 0495360000 |
| DK 4 LD    | 0686360000 | DK 4 LD    | 0643360000 |
| DK 4 LD/35 | 0395360000 | DK 4 LD/35 | 0539060000 |
| DK 4 LD/35 | 0395460000 | DK 4 LD/35 | 0395560000 |
| WDK 2.5 LD | 8023630000 | WDK 2.5 LD | 8010040000 |

| Тип        | Ном.зак.   | Тип        | Ном.зак.   |
|------------|------------|------------|------------|
| DK 4 LD    | 0582960000 | DK 4 LD    | 0474460000 |
| DK 4 LD    | 0646560000 | DK 4 LD    | 0639660000 |
| DK 4 LD/35 | 0395660000 | DK 4 LD/35 | 0539160000 |
| DK 4 LD/35 | 0395760000 | DK 4 LD/35 | 0395860000 |
| WDK 2.5 LD | 1023600000 | WDK 2.5 LD | 8023610000 |

| Принадлежности для DK 4               |                       |
|---------------------------------------|-----------------------|
| Монтажная шина (длина 2 м)            | TS 32                 |
|                                       | TS 35                 |
| Стопор (толщина мм)                   | для TS 32 EWK 1 (8,5) |
|                                       | для TS 35 EW 35 (8,5) |
| Крышка (толщина мм)                   | AP PA (1,5)           |
| Разделительная пластина               | TSch 4                |
| Гнездо для тестового штекера          | StB 8.5               |
| Тестовый штекер (диаметр шупа 2,3 мм) | PS                    |
| Мостик (в сборе)                      | 2-пол. Q 2            |
|                                       | 3-пол. Q 3            |
|                                       | 4-пол. Q 4            |
|                                       | 10-пол. Q 10          |
| Ламелька-размыкатель                  | VL 2                  |
| Соединительная гильза                 | VH 10                 |
| Крепежный винт                        | BS M 2,5x14           |
| Соединительный мостик                 | QB 2 <sup>2)</sup>    |
|                                       | QB 3 <sup>2)</sup>    |
|                                       | QB 4 <sup>2)</sup>    |
|                                       | QB 75 неизол.         |
|                                       | Изолир.профиль        |

| Тип                | Ном.зак.   | Уп. |
|--------------------|------------|-----|
| TS 32              | 0122800000 | -   |
| TS 35              | 0383400000 | -   |
| EWK 1              | 0206160000 | 50  |
| EW 35              | 0383560000 | 50  |
| AP PA              | 0359260000 | 20  |
| TSch4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5            | 0215700000 | 50  |
| PS                 | 0180400000 | 20  |
| Q 2                | 0336400000 | 50  |
| Q 3                | 0336500000 | 50  |
| Q 4                | 0336600000 | 50  |
| Q 10               | 0368600000 | 20  |
| VL 2               | 0446700000 | 50  |
| VH 10              | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14        | 0266800000 | 100 |
| QB 2 <sup>2)</sup> | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2)</sup> | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2)</sup> | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.      | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль     | 0526700000 | -   |

| Тип                | Ном.зак.   | Уп. |
|--------------------|------------|-----|
| TS 32              | 0122800000 | -   |
| TS 35              | 0383400000 | -   |
| EWK 1              | 0206160000 | 50  |
| EW 35              | 0383560000 | 50  |
| AP PA              | 0359260000 | 20  |
| TSch4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5            | 0215700000 | 50  |
| PS                 | 0180400000 | 20  |
| Q 2                | 0336400000 | 50  |
| Q 3                | 0336500000 | 50  |
| Q 4                | 0336600000 | 50  |
| Q 10               | 0368600000 | 20  |
| VL 2               | 0446700000 | 50  |
| VH 10              | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14        | 0266800000 | 100 |
| QB 2 <sup>2)</sup> | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2)</sup> | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2)</sup> | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.      | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль     | 0526700000 | -   |

<sup>2)</sup> При применении мостиков QB макс. 2,5 мм<sup>2</sup>

### DK 4 LD

Индикатор постоянного напряжения



|                           |
|---------------------------|
| 50                        |
| 56,5                      |
| 6                         |
| 9                         |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |
| AWG 22...12               |
| -                         |
| 10 A                      |
| 4 мм <sup>2</sup>         |
| -                         |
| < 5 mA                    |
| 24 V~    24 V~            |
| красный    зеленый        |

|            |            |
|------------|------------|
| DK 4 LD    | DK 4 LD    |
| 0210160000 | 0210360000 |
| DK 4 LD/35 | DK 4 LD/35 |
| 0210260000 | 0210460000 |
| WDK 2.5 LD | WDK 2.5 LD |
| 8019050000 | 8161430000 |

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 32               | 0122800000 | -   |
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | 50  |
| AP PA               | 0359260000 | 20  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5             | 0215700000 | 50  |
| PS                  | 0180400000 | 20  |
| Q 2                 | 0336400000 | 50  |
| Q 3                 | 0336500000 | 50  |
| Q 4                 | 0336600000 | 50  |
| Q 10                | 0368600000 | 20  |
| VL 2                | 0446700000 | 50  |
| VH 10               | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14         | 0266800000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

### DK 4 LD

Индикатор постоянного напряжения



|                           |
|---------------------------|
| 50                        |
| 56,5                      |
| 6                         |
| 9                         |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |
| AWG 22...12               |
| -                         |
| 10 A                      |
| 4 мм <sup>2</sup>         |
| -                         |
| < 5 mA                    |
| 24 V~    24 V~            |
| красный    зеленый        |

|            |            |
|------------|------------|
| DK 4 LD    | DK 4 LD    |
| 0209760000 | 0209960000 |
| DK 4 LD/35 | DK 4 LD/35 |
| 0209860000 | 0210060000 |

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 32               | 0122800000 | -   |
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | 50  |
| AP PA               | 0359260000 | 20  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5             | 0215700000 | 50  |
| PS                  | 0180400000 | 20  |
| Q 2                 | 0336400000 | 50  |
| Q 3                 | 0336500000 | 50  |
| Q 4                 | 0336600000 | 50  |
| Q 10                | 0368600000 | 20  |
| VL 2                | 0446700000 | 50  |
| VH 10               | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14         | 0266800000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

### DK 4 LD WDK 2.5 LD

Индикатор переменного напряжения



|  |
|--|
| 50/69                                    |
| 56,5/63                                  |
| 6/5                                      |
| 9/10                                     |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup>                  |
| 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                |
| AWG 22...12                              |
| AWG 26...12                              |
| 10 A                                     |
| 4 мм <sup>2</sup>                        |
| 2,5 мм <sup>2</sup>                      |
| < 5 mA                                   |
| 24 V~    48 V~    115 V~    230 V~       |
| красный    красный    красный    красный |

|            |            |            |            |
|------------|------------|------------|------------|
| DK 4 LD    | DK 4 LD    | DK 4 LD    | DK 4 LD    |
| 0495460000 | 0632860000 | 0586560000 | 1111460000 |
| DK 4 LD/35 | DK 4 LD/35 | DK 4 LD/35 | DK 4 LD/35 |
| 0395960000 | 0396060000 | 0396160000 | 1111560000 |
| WDK 2.5 LD | WDK 2.5 LD |            |            |
| 8006320000 | 8013140000 |            |            |

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 32               | 0122800000 | -   |
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | 50  |
| AP PA               | 0359260000 | 20  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5             | 0215700000 | 50  |
| PS                  | 0180400000 | 20  |
| Q 2                 | 0336400000 | 50  |
| Q 3                 | 0336500000 | 50  |
| Q 4                 | 0336600000 | 50  |
| Q 10                | 0368600000 | 20  |
| VL 2                | 0446700000 | 50  |
| VH 10               | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14         | 0266800000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

### DK 4 LD WDK 2.5 GL

Индикатор переменного напряжения



|                           |
|---------------------------|
| 50/69                     |
| 56,5/63                   |
| 6/5                       |
| 9/10                      |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |
| AWG 22...12               |
| AWG 26...12               |
| 10 A                      |
| 4 мм <sup>2</sup>         |
| 2,5 мм <sup>2</sup>       |
| < 5 mA                    |
| 115 V~    230 V~          |
| неоновая лампа            |

|            |            |
|------------|------------|
| DK 4GL     | DK 4 GL    |
| 0569560000 | 0509560000 |
| DK 4 GL/35 | DK 4 GL/35 |
| 0396260000 | 0663160000 |
| WDK 2.5 GL |            |
| 8013840000 |            |

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 32               | 0122800000 | -   |
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | 50  |
| AP PA               | 0359260000 | 20  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

### DK 4 Q GL

Индикатор переменного напряжения



|                         |
|-------------------------|
| 50                      |
| 56,5                    |
| 6                       |
| 9                       |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup> |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup> |
| AWG 22...12             |
| -                       |
| 10 A                    |
| 4 мм <sup>2</sup>       |
| < 5 mA                  |
| 230~                    |
| неоновая лампа          |

|              |
|--------------|
| DK 4 Q GL/35 |
| 1120260000   |

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | 50  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

## Проходные клеммы со встроенными диодами



### DK 4 D WDK 2.5 D

Клемма с диодом, например, для защиты от переплюсовки



Другие варианты клемм с диодами - по запросу

### DK 4 D WDK 2.5 D

Гашение напряжения самоиндукции катушек (на постоянном токе)



### DK 4 D WDK 2.5 D

Гашение напряжения самоиндукции катушек (на постоянном токе)



| Габариты клемм DK 4/WDK 2.5           |                       |                           |            |                           |                     |                           |            |                           |            |     |
|---------------------------------------|-----------------------|---------------------------|------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|------------|---------------------------|------------|-----|
| Длина                                 | мм                    | 50/69                     |            | 50/69                     |                     | 50/69                     |            | 50/69                     |            |     |
| Высота (включая TS 32/TS 35x7,5)      | мм                    | 56,5/63                   |            | 56,5/63                   |                     | 56,5/63                   |            | 56,5/63                   |            |     |
| Ширина клеммы (+ точность 0,2)        | мм                    | 6/5                       |            | 6/5                       |                     | 6/5                       |            | 6/5                       |            |     |
| Длина снятия изоляции                 | мм                    | 9/10                      |            | 9/10                      |                     | 9/10                      |            | 9/10                      |            |     |
| Сечение подключаемого провода         |                       |                           |            |                           |                     |                           |            |                           |            |     |
| Винтовая клемма, многожильный         | DK 4                  | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |            | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |                     | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |            | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |            |     |
| Винтовая клемма, многожильный         | WDK 2.5               | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |            | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |                     | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |            | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |            |     |
| Сечение провода                       | DK 4                  | AWG 22...12               |            | AWG 22...12               |                     | AWG 22...12               |            | AWG 22...12               |            |     |
| Сечение провода                       | WDK 2.5               | AWG 26...12               |            | AWG 26...12               |                     | AWG 26...12               |            | AWG 26...12               |            |     |
| Параметры по VDE                      |                       |                           |            |                           |                     |                           |            |                           |            |     |
| Напряжение                            |                       | 380 V~                    |            | 380 V~                    |                     | 380 V~                    |            | 380 V~                    |            |     |
| Обратное напряжение диода             |                       | 1000 V                    |            | 1000 V                    |                     | 1000 V                    |            | 1000 V                    |            |     |
| Ток диода                             |                       | 1 A                       |            | 1 A                       |                     | 1 A                       |            | 1 A                       |            |     |
| Ток через шину клеммы                 |                       | 10 A                      |            | 10 A                      |                     | 10 A                      |            | 10 A                      |            |     |
| Диод                                  |                       | 1 N 4007                  |            | 1 N 4007                  |                     | 1 N 4007                  |            |                           |            |     |
| Цвет клеммы                           |                       | бежевый                   |            | бежевый синий             |                     | бежевый синий             |            |                           |            |     |
| Данные для заказа                     |                       |                           |            |                           |                     |                           |            |                           |            |     |
| Тип                                   |                       | DK 4 D                    |            | DK 4 D                    | DK 4 D              | DK 4 D                    | DK 4 D     | DK 4 D                    | DK 4 D     |     |
| Ном.зак.                              | для TS 32             | 0544660000                |            | 0484060000                | 0484080000          | 0467960000                | 0467980000 |                           |            |     |
| Тип                                   |                       | DK 4 D/35                 |            | DK 4 D/35                 | DK 4 D/35           | DK 4 D/35                 | DK 4 D/35  | DK 4 D/35                 | DK 4 D/35  |     |
| Ном.зак.                              | для TS 35             | 0396360000                |            | 0538960000                | 0538980000          | 0538860000                | 0538880000 |                           |            |     |
| Тип                                   |                       | WDK 2.5 D                 |            | WDK 2.5 D                 |                     | WDK 2.5 D                 |            | WDK 2.5 D                 |            |     |
| Ном.зак.                              | для TS 35             | 8025610000                |            | 1023400000                |                     | 1023300000                |            |                           |            |     |
| Принадлежности для DK 4               |                       | Тип                       | Ном.зак.   | Уп.                       | Тип                 | Ном.зак.                  | Уп.        | Тип                       | Ном.зак.   | Уп. |
| Монтажная шина (длина 2 м)            | TS 32                 | TS 32                     | 0122800000 | –                         | TS 32               | 0122800000                | –          | TS 32                     | 0122800000 | –   |
|                                       | TS 35                 | TS 35                     | 0383400000 | –                         | TS 35               | 0383400000                | –          | TS 35                     | 0383400000 | –   |
| Стопор (толщина мм)                   | для TS 32 EWK 1 (8,5) | EWK 1                     | 0206160000 | 50                        | EWK 1               | 0206160000                | 50         | EWK 1                     | 0206160000 | 50  |
|                                       | для TS 35 EW 35 (8,5) | EW 35                     | 0383560000 | –                         | EW 35               | 0383560000                | –          | EW 35                     | 0383560000 | –   |
| Крышка (толщина мм)                   | AP PA (1,5)           | AP PA                     | 0359260000 | 20                        | AP PA               | 0359260000                | 20         | AP PA                     | 0359260000 | 20  |
|                                       |                       | WAP/DK 2.5                | 1059100000 | 20                        | WAP/DK 2.5          | 1059100000                | 20         | WAP/DK 2.5                | 1059100000 | 20  |
| Разделительная пластина               | TSch 4                | TSch 4                    | 0363360000 | 100                       | TSch 4              | 0363360000                | 100        | TSch 4                    | 0363360000 | 100 |
| Гнездо для тестового штекера          |                       | StB 8.5                   | 0215700000 | 50                        | StB 8.5             | 0215700000                | 50         | StB 8.5                   | 0215700000 | 50  |
| Тестовый штекер (диаметр шупа 2,3 мм) |                       | PS                        | 0180400000 | 20                        | PS                  | 0180400000                | 20         | PS                        | 0180400000 | 20  |
| Мостик (в сборе)                      | 2-пол.                | Q 2                       | 0336400000 | 50                        | Q 2                 | 0336400000                | 50         | Q 2                       | 0336400000 | 50  |
|                                       | 3-пол.                | Q 3                       | 0336500000 | 50                        | Q 3                 | 0336500000                | 50         | Q 3                       | 0336500000 | 50  |
|                                       | 4-пол.                | Q 4                       | 0336600000 | 50                        | Q 4                 | 0336600000                | 50         | Q 4                       | 0336600000 | 50  |
|                                       | 10-пол.               | Q 10                      | 0368600000 | 20                        | Q 10                | 0368600000                | 20         | Q 10                      | 0368600000 | 20  |
| Ламелька-размыкатель                  |                       | VL 2                      | 0446700000 | 50                        | VL 2                | 0446700000                | 50         | VL 2                      | 0446700000 | 50  |
| Соединительная гильза                 |                       | VH 10                     | 0446600000 | 100                       | VH 10               | 0446600000                | 100        | VH 10                     | 0446600000 | 100 |
| Крепежный винт                        |                       | BS M 2,5x14               | 0266800000 | 100                       | BS M 2,5x14         | 0266800000                | 100        | BS M 2,5x14               | 0266800000 | 100 |
| Крышка-заглушка                       |                       | AD 4 (4 клем.)            | 0303400000 | 50                        | AD 4 (4 клем.)      | 0303400000                | 50         | AD 4 (4 клем.)            | 0303400000 | 50  |
| Крепежный винт (пластик)              |                       | BSK M 2,5x18              | 0303300000 | 100                       | BSK M 2,5x18        | 0303300000                | 100        | BSK M 2,5x18              | 0303300000 | 100 |
| Соединительный мостик                 |                       | QB 2 <sup>2</sup> )       | 0482700000 | 100                       | QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000                | 100        | QB 2 <sup>2</sup> )       | 0482700000 | 100 |
|                                       |                       | QB 3 <sup>2</sup> )       | 0482800000 | 50                        | QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000                | 50         | QB 3 <sup>2</sup> )       | 0482800000 | 50  |
|                                       |                       | QB 4 <sup>2</sup> )       | 0482900000 | 50                        | QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000                | 50         | QB 4 <sup>2</sup> )       | 0482900000 | 50  |
|                                       |                       | QB 75 неизол.             | 0526400000 | 10                        | QB 75 неизол.       | 0526400000                | 10         | QB 75 неизол.             | 0526400000 | 10  |
|                                       |                       | Изолир.профиль            | 0526700000 | –                         | Изолир.профиль      | 0526700000                | –          | Изолир.профиль            | 0526700000 | –   |

<sup>2</sup>) При применении QB макс. 2,5 мм<sup>2</sup>

**DK 4 D  
WDK 2.5 D**

Схема с диодами для проверки индикации



|                           |
|---------------------------|
| 50/69                     |
| 56,5/63                   |
| 6/5                       |
| 9/10                      |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |
| AWG 22...12               |
| AWG 26...12               |
| 380 V~                    |
| 1000 V                    |
| 1 A                       |
| 10 A                      |

1 N 4007

бежевый

DK 4 D  
**0642760000**

DK 4 D/35  
**0396660000**

WDK 2.5 D  
**1023500000**

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 32               | 0122800000 | -   |
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | -   |
| AP PA               | 0359260000 | 20  |
| WAP/DK 2.5          | 1059100000 | 20  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5             | 0215700000 | 50  |
| PS                  | 0180400000 | 20  |
| Q 2                 | 0336400000 | 50  |
| Q 3                 | 0336500000 | 50  |
| Q 4                 | 0336600000 | 50  |
| Q 10                | 0368600000 | 20  |
| VL 2                | 0446700000 | 50  |
| VH 10               | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14         | 0266800000 | 100 |
| AD 4 (4 клем.)      | 0303400000 | 50  |
| BSK M 2,5x18        | 0303300000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

**DK 4 D  
WDK 2.5 D**

Схема с диодами для проверки индикации



|                           |
|---------------------------|
| 50/69                     |
| 56,5/63                   |
| 6/5                       |
| 9/10                      |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |
| AWG 22...12               |
| AWG 26...12               |
| 380 V~                    |
| 1000 V                    |
| 1 A                       |
| 10 A                      |

1 N 4007

бежевый

DK 4 D  
**0523760000**

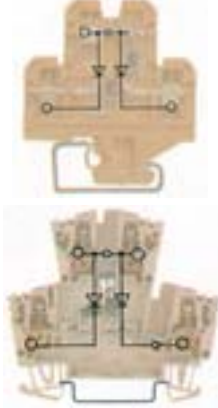
DK 4 D/35  
**0396860000**

WDK 2.5 D  
**1022600000**

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 32               | 0122800000 | -   |
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | -   |
| AP PA               | 0359260000 | 20  |
| WAP/DK 2.5          | 1059100000 | 20  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5             | 0215700000 | 50  |
| PS                  | 0180400000 | 20  |
| Q 2                 | 0336400000 | 50  |
| Q 3                 | 0336500000 | 50  |
| Q 4                 | 0336600000 | 50  |
| Q 10                | 0368600000 | 20  |
| VL 2                | 0446700000 | 50  |
| VH 10               | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14         | 0266800000 | 100 |
| AD 4 (4 клем.)      | 0303400000 | 50  |
| BSK M 2,5x18        | 0303300000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

**DK 4 D  
WDK 2.5 D**

Схема с диодами для проверки индикации



|                           |
|---------------------------|
| 50/69                     |
| 56,5/63                   |
| 6/5                       |
| 9/10                      |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |
| AWG 22...12               |
| AWG 26...12               |
| 380 V~                    |
| 1000 V                    |
| 1 A                       |
| 10 A                      |

1 N 4007

бежевый

DK 4 D  
**0663960000**

DK 4 D/35  
**0396760000**

WDK 2.5 D  
**8014670000**

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 32               | 0122800000 | -   |
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | -   |
| AP PA               | 0359260000 | 20  |
| WAP/DK 2.5          | 1059100000 | 20  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5             | 0215700000 | 50  |
| PS                  | 0180400000 | 20  |
| Q 2                 | 0336400000 | 50  |
| Q 3                 | 0336500000 | 50  |
| Q 4                 | 0336600000 | 50  |
| Q 10                | 0368600000 | 20  |
| VL 2                | 0446700000 | 50  |
| VH 10               | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14         | 0266800000 | 100 |
| AD 4 (4 клем.)      | 0303400000 | 50  |
| BSK M 2,5x18        | 0303300000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

**DKT 4 D**

Диодная клемма с расцепителем



|                         |
|-------------------------|
| 65                      |
| 56,5                    |
| 6                       |
| 9                       |
| 0,5...4 мм <sup>2</sup> |
| -                       |
| AWG 22...12             |
| -                       |
| 380 V~                  |
| 1000 V                  |
| 1 A                     |
| 10 A                    |

1 N 4007

бежевый

DK 4 D  
**1161260000**

DK 4 D/35  
**1159060000**

| Тип                 | Ном.зак.   | Уп. |
|---------------------|------------|-----|
| TS 32               | 0122800000 | -   |
| TS 35               | 0383400000 | -   |
| EWK 1               | 0206160000 | 50  |
| EW 35               | 0383560000 | -   |
| AP PA               | 0359260000 | 20  |
| WAP/DK 2.5          | 1059100000 | 20  |
| TSch 4              | 0363360000 | 100 |
| StB 8.5             | 0215700000 | 50  |
| PS                  | 0180400000 | 20  |
| Q 2                 | 0336400000 | 50  |
| Q 3                 | 0336500000 | 50  |
| Q 4                 | 0336600000 | 50  |
| Q 10                | 0368600000 | 20  |
| VL 2                | 0446700000 | 50  |
| VH 10               | 0446600000 | 100 |
| BS M 2,5x14         | 0266800000 | 100 |
| AD 4 (4 клем.)      | 0303400000 | 50  |
| BSK M 2,5x18        | 0303300000 | 100 |
| QB 2 <sup>2</sup> ) | 0482700000 | 100 |
| QB 3 <sup>2</sup> ) | 0482800000 | 50  |
| QB 4 <sup>2</sup> ) | 0482900000 | 50  |
| QB 75 неизол.       | 0526400000 | 10  |
| Изолир.профиль      | 0526700000 | -   |

## Адаптерные модули

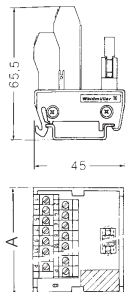
для перехода разъем-винтовая клемма

Предназначены для разъемов, рассчитанных на подключение ленточных кабелей согласно IEC 603-1/DIN 41 651

- Платформы с защелками для установки на монтажные шины TS 32, TS 35x7,5 и TS 35x15
- Вилки разъемов с защелками для закрепления розеток, розетки с зажимами для ленточного кабеля согласно DIN 41 651/ Части 1 и 2
- Модули RSF из профиля RS 45 снабжены дополнительными гнездами для проведения измерений и упрощения пусконаладочных работ

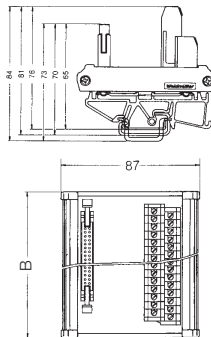
## RSF

переходной модуль для ленточных кабелей профиль RS 45



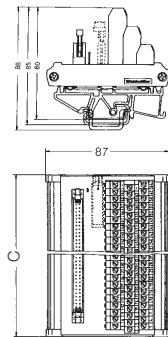
## RSF

без индикации состояния



## RSF

без индикации состояния



| Параметры/Размеры (мм) |        |        |        |
|------------------------|--------|--------|--------|
| Пол.                   | Разм.А | Разм.В | Разм.С |
| 10                     | 49     | 50     | 40     |
| 14                     | 56     | 50     | 45     |
| 16                     | 64     | 55     | 50     |
| 20                     | 71     | 65     | 50     |
| 26                     | 86     | 80     | 55     |
| 34                     | 106    | 110    | 70     |
| 40                     | 121    | 115    | 80     |
| 50                     | 151    | 145    | 95     |
| 60                     | 180    | 180    | 115    |
| 64                     | 186    | 180    | 120    |

| Тип    | Ном.зак.   |
|--------|------------|
| RSF 10 | 8155610000 |
| RSF 14 | 8258980000 |
| RSF 16 | 8265540000 |
| RSF 20 | 8155600000 |
| RSF 26 | 8213470000 |
| RSF 34 | 8155590000 |
| RSF 40 | 8155580000 |
| RSF 50 | 8155570000 |
| RSF 60 | 8259000000 |
| RSF 64 | 8155550000 |

| Тип    | Ном.зак.   |
|--------|------------|
| RSF 10 | 0224960000 |
| RSF 14 | 0225060000 |
| RSF 16 | 0225160000 |
| RSF 20 | 0224260000 |
| RSF 26 | 0224860000 |
| RSF 34 | 0224360000 |
| RSF 40 | 0224460000 |
| RSF 50 | 0224560000 |
| RSF 60 | 0224660000 |
| RSF 64 | 0224760000 |

| Тип    | Ном.зак.   |
|--------|------------|
| RSF 10 | 8012850000 |
| RSF 14 | 8012860000 |
| RSF 16 | 8012870000 |
| RSF 20 | 8012910000 |
| RSF 26 | 8012920000 |
| RSF 34 | 8012930000 |
| RSF 40 | 8012940000 |
| RSF 50 | 8012950000 |
| RSF 60 | 8012960000 |
| RSF 64 | 8012970000 |

предусмотрен держатель маркировки SchT 7/2  
Ном.зак. 1359360000

| Размеры                       |  |
|-------------------------------|--|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм   |
| Ширина                        | Согл. таблице, размер А  |
| Сечение подключаемого провода |  |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>  |
| Сечение провода               | AWG 26...16  |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1  |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 45 профиль/TS 35  |
| Способ подключения            | - сторона процесса<br>- тип разъема<br>- сторона системы управления<br>- тип разъема |

| Размеры                       |  |
|-------------------------------|--|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм   |
| Ширина                        | Согл. таблице, размер А  |
| Сечение подключаемого провода |  |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...4 мм <sup>2</sup>  |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Сечение провода               | AWG 26...14  |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1  |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 80 профили/TS 32 и 35   |
| Способ подключения            | винтовая клемма<br>Клемма LPK 2 Н<br>Разъем<br>для ленточного кабеля согласно DIN 41 651 |

| Размеры                       |   |
|-------------------------------|---|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм  |
| Ширина                        | Согл. таблице, размер В   |
| Сечение подключаемого провода |   |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>   |
| Сечение провода               | AWG 26...14   |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1   |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 80 профили/TS 32 и 35  |
| Способ подключения            | винтовая клемма<br>Клемма GSED<br>Разъем<br>для ленточного кабеля согласно DIN 41 651 |

| Размеры                       |  |
|-------------------------------|--|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм   |
| Ширина                        | Согл. таблице, размер С  |
| Сечение подключаемого провода |  |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>  |
| Сечение провода               | AWG 26...16  |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1  |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 80 профиль/TS 32 и 35   |
| Способ подключения            | винтовая клемма<br>Клемма LPK 3<br>Разъем<br>для ленточного кабеля согласно DIN 41 651 |

| Параметры                    |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| Рабочее напряжение           | 60 V~, 75 V~ <sup>1)</sup> |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1 А                        |
| Сечение провода              | 1,5 мм <sup>2</sup>        |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff                   |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C              |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C            |
| Изоляция согласно EN 50 178  |                            |
| Категория по перенапряжению  | III                        |
| Степень загрязнения          | 2                          |
| Принадлежности               |                            |
| Монтажная шина               |                            |
| Стопор                       | для TS 32<br>для TS 35     |

| Параметры                    |                            |  |
|------------------------------|----------------------------|--|
| Рабочее напряжение           | 60 V~, 75 V~ <sup>1)</sup> |  |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1 А                        |  |
| Сечение провода              | 2,5 мм <sup>2</sup>        |  |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff                   |  |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C              |  |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C            |  |
| Изоляция согласно EN 50 178  |                            |  |
| Категория по перенапряжению  | III                        |  |
| Степень загрязнения          | 2                          |  |
| Принадлежности               |                            |  |
| Монтажная шина               |                            |  |
| Стопор                       |                            |  |

| Параметры                    |                            |  |
|------------------------------|----------------------------|--|
| Рабочее напряжение           | 60 V~, 75 V~ <sup>1)</sup> |  |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1 А                        |  |
| Сечение провода              | 1,5 мм <sup>2</sup>        |  |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff                   |  |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C              |  |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C            |  |
| Изоляция согласно EN 50 178  |                            |  |
| Категория по перенапряжению  | III                        |  |
| Степень загрязнения          | 2                          |  |
| Принадлежности               |                            |  |
| Монтажная шина               |                            |  |
| Стопор                       |                            |  |

| Параметры                    |                            |  |
|------------------------------|----------------------------|--|
| Рабочее напряжение           | 60 V~, 75 V~ <sup>1)</sup> |  |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1 А                        |  |
| Сечение провода              | 1,5 мм <sup>2</sup>        |  |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff                   |  |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C              |  |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C            |  |
| Изоляция согласно EN 50 178  |                            |  |
| Категория по перенапряжению  | III                        |  |
| Степень загрязнения          | 2                          |  |
| Принадлежности               |                            |  |
| Монтажная шина               |                            |  |
| Стопор                       |                            |  |

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Держатель маркировки         |                        |
| Шильдик (без маркировки)     |                        |
| Защитная полоска, прозрачная |                        |
| Мостик, изолированный        | см. стр. 5/70 (LPA QB) |

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Держатель маркировки         |                        |
| Шильдик (без маркировки)     |                        |
| Защитная полоска, прозрачная |                        |
| Мостик, изолированный        | см. стр. 5/70 (LPA QB) |

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Держатель маркировки         |                        |
| Шильдик (без маркировки)     |                        |
| Защитная полоска, прозрачная |                        |
| Мостик, изолированный        | см. стр. 5/70 (LPA QB) |

|                              |          |            |    |
|------------------------------|----------|------------|----|
| Держатель маркировки         | SchT 7/2 | 1359360000 | 20 |
| Шильдик (без маркировки)     | ESO 7    | 0515200000 | 10 |
| Защитная полоска, прозрачная | STR 7    | 0515300000 | 10 |
| Мостик, изолированный        |          |            |    |

<sup>1)</sup> При применении в промышленном оборудовании учитывать дополнительные требования EN 50 178 и IEC 603/DIN 41 65.

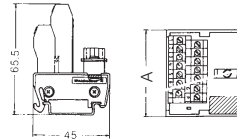
## Адаптерные модули

для перехода винтовые клеммы - миниатюрные разъемы типа Sub-D (IEC 807-2/DIN 41 652)

- С опорами для установки на монтажные шины TS 32, TS 35x7,5 и TS 35x15
- Вилки и розетки с креплением винтами стандарта UNC 4/40
- модули RSSD из профиля RS 45 снабжены дополнительными гнездами для проведения измерений и упрощения пусконаладочных работ

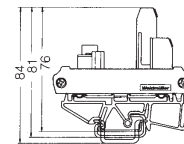
## RSSD

Переходные модули на базе профиля RS 45 С вилками и розетками разъемов Sub-D



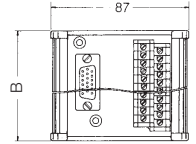
## RSSD S

Вилки разъемов Sub-D Без индикации состояния



## RSSD B

Розетки разъемов Sub-D Без индикации состояния



| Параметры/Размеры (мм) |         |         |         |
|------------------------|---------|---------|---------|
| Пол.                   | Разм. А | Разм. В | Разм. С |
| 9                      | 50      | 45      | 40      |
| 15                     | 61      | 60      | 45      |
| 25                     | 86      | 80      | 60      |
| 37                     | 116     | 110     | 80      |
| 50                     | 154     | 145     | 100     |

| Тип       | Ном.зак.   |
|-----------|------------|
| Вилки     |            |
| RSSD 9 S  | 8259010000 |
| RSSD 15 S | 8233350000 |
| RSSD 25 S | 8155650000 |
| RSSD 37 S | 8155660000 |
| RSSD 50 S | 8155670000 |

| Тип       | Ном.зак.   |
|-----------|------------|
| Розетки   |            |
| RSSD 9 B  | 8216480000 |
| RSSD 15 B | 8209730000 |
| RSSD 25 B | 8155620000 |
| RSSD 37 B | 8155630000 |
| RSSD 50 B | 8155640000 |

| Тип       | Ном.зак.   |
|-----------|------------|
| Вилки     |            |
| RSSD 9 S  | 8003900000 |
| RSSD 15 S | 8005200000 |
| RSSD 25 S | 8005180000 |
| RSSD 37 S | 8003880000 |
| RSSD 50 S | 8005160000 |

| Тип       | Ном.зак.   |
|-----------|------------|
| Розетки   |            |
| RSSD 9 B  | 8003910000 |
| RSSD 15 B | 8005210000 |
| RSSD 25 B | 8005190000 |
| RSSD 37 B | 8003890000 |
| RSSD 50 B | 8005170000 |

с креплением UNC 4/40

с креплением UNC 4/40

с креплением UNC 4/40

с креплением UNC 4/40

## Технические параметры

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм   |
| Ширина                        | согл. таблице, Разм. А   |
| Сечение подключаемого провода |  |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>  |
| Сечение провода               | AWG 26...16  |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1  |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 45 профиль/TS 35  |
| Способ подключения            | - сторона процесса<br>- тип разъема<br>- сторона системы управления<br>- тип разъема |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм   |
| Ширина                        | согл. таблице, Разм. А   |
| Сечение подключаемого провода |  |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>  |
| Сечение провода               | AWG 26...16  |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1  |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 45 профиль/TS 35  |
| Способ подключения            | Винтовая клемма<br>Клемма LPK 2 Н<br>Разъем<br>Sub-D согласно DIN 41 652 |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм   |
| Ширина                        | согл. таблице, Разм. А   |
| Сечение подключаемого провода |  |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>  |
| Сечение провода               | AWG 26...16  |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1  |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 45 профиль/TS 35  |
| Способ подключения            | Винтовая клемма<br>Клемма LPK 2 Н<br>Разъем<br>Sub-D согласно DIN 41 652 |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм  |
| Ширина                        | согл. таблице, Разм. В  |
| Сечение подключаемого провода |   |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| Сечение провода               | AWG 26...14   |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1   |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 80 профиль/TS 32 и 35  |
| Способ подключения            | Винтовая клемма<br>Клемма GSED<br>Разъем<br>Sub-D согласно DIN 41 652 |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Длина снятия изоляции         | 7 мм  |
| Ширина                        | согл. таблице, Разм. В  |
| Сечение подключаемого провода |   |
| Винтовая клемма, одножильный  | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| Винтовая клемма, многожильный | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |
| Сечение провода               | AWG 26...14   |
| Соответствие разъем/клеммы    | 1 : 1   |
| Корпус/Тип цоколя             | RS 80 профиль/TS 32 и 35  |
| Способ подключения            | Винтовая клемма<br>Клемма GSED<br>Разъем<br>Sub-D согласно DIN 41 652 |

## Параметры

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Рабочее напряжение           | 125 V~, 150 V~ <sup>1)</sup>                        |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1,5 А   |
| Сечение провода              | 1,5 мм <sup>2</sup>                                 |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff  |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C                                       |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C                                     |
| Изоляция согласно EN 50 178  |   |
| Категория по перенапряжению  | III   |
| Степень загрязнения          | 2   |
| Принадлежности               | Тип Ном.зак. Уп.                                    |
| Монтажная шина               | TS 35 x 7,5 0383400000 -<br>TS 35 x 15 0498000000 - |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Рабочее напряжение           | 125 V~, 150 V~ <sup>1)</sup>                        |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1,5 А   |
| Сечение провода              | 1,5 мм <sup>2</sup>                                 |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff  |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C                                       |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C                                     |
| Изоляция согласно EN 50 178  |   |
| Категория по перенапряжению  | III   |
| Степень загрязнения          | 2   |
| Принадлежности               | Тип Ном.зак. Уп.                                    |
| Монтажная шина               | TS 35 x 7,5 0383400000 -<br>TS 35 x 15 0498000000 - |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Рабочее напряжение           | 125 V~, 150 V~ <sup>1)</sup>   |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1,5 А (макс. темп. 45 °C)  |
| Сечение провода              | 2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff   |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C  |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C  |
| Изоляция согласно EN 50 178  |  |
| Категория по перенапряжению  | III  |
| Степень загрязнения          | 2  |
| Принадлежности               | Тип Ном.зак. Уп.   |
| Монтажная шина               | TS 32 0122800000 -<br>TS 35 x 7,5 0383400000 -<br>TS 35 x 15 0498000000 -<br>EWK 2 0199360000 50<br>EW 35 0383560000 50<br>Sub-D 4/40 1155000000 2 |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Рабочее напряжение           | 125 V~, 150 V~ <sup>1)</sup>   |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1,5 А (макс. темп. 45 °C)  |
| Сечение провода              | 2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff   |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C  |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C  |
| Изоляция согласно EN 50 178  |  |
| Категория по перенапряжению  | III  |
| Степень загрязнения          | 2  |
| Принадлежности               | Тип Ном.зак. Уп.   |
| Монтажная шина               | TS 32 0122800000 -<br>TS 35 x 7,5 0383400000 -<br>TS 35 x 15 0498000000 -<br>EWK 2 0199360000 50<br>EW 35 0383560000 50<br>Sub-D 4/40 1155000000 2 |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Рабочее напряжение           | 125 V~, 150 V~ <sup>1)</sup>   |
| Рабочий ток на 1 контакт     | 1,5 А (макс. темп. 45 °C)  |
| Сечение провода              | 2,5 мм <sup>2</sup>  |
| Испытательное напряжение     | 1 KV~eff   |
| Температура окружающей среды | 0 °C...+55 °C  |
| Температура хранения         | -40 °C...+70 °C  |
| Изоляция согласно EN 50 178  |  |
| Категория по перенапряжению  | III  |
| Степень загрязнения          | 2  |
| Принадлежности               | Тип Ном.зак. Уп.   |
| Монтажная шина               | TS 32 0122800000 -<br>TS 35 x 7,5 0383400000 -<br>TS 35 x 15 0498000000 -<br>EWK 2 0199360000 50<br>EW 35 0383560000 50<br>Sub-D 4/40 1155000000 2 |

|        |                        |
|--------|------------------------|
| Стопор | для TS 32<br>для TS 35 |
|--------|------------------------|

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Винтовое крепление           |                        |
| Держатель маркировки         |                        |
| Шильдик (без маркировки)     |                        |
| Защитная полоска, прозрачная |                        |
| Мостик, изолированный        | см. стр. 5/70 (LPA QB) |

|        |                        |
|--------|------------------------|
| Стопор | для TS 32<br>для TS 35 |
|--------|------------------------|

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Винтовое крепление           |                        |
| Держатель маркировки         |                        |
| Шильдик (без маркировки)     |                        |
| Защитная полоска, прозрачная |                        |
| Мостик, изолированный        | см. стр. 5/70 (LPA QB) |

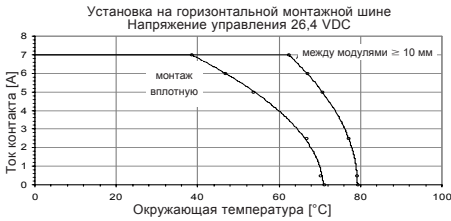
|        |                        |
|--------|------------------------|
| Стопор | для TS 32<br>для TS 35 |
|--------|------------------------|

|                              |                        |
|------------------------------|------------------------|
| Винтовое крепление           |                        |
| Держатель маркировки         |                        |
| Шильдик (без маркировки)     |                        |
| Защитная полоска, прозрачная |                        |
| Мостик, изолированный        | см. стр. 5/70 (LPA QB) |

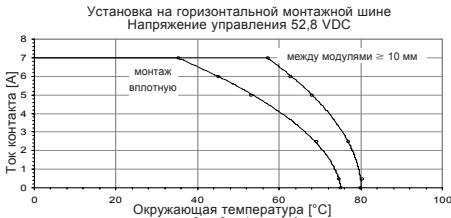
<sup>1)</sup> При применении в промышленном оборудовании учитывать дополнительные требования EN 50 178 и IEC 603/DIN 41 65.

# Серия Wave Релейные модули

Исполнение с 2  
закрывающимися контактами (2NO)



Установка на горизонтальной монтажной шине  
Напряжение управления 26,4 VDC  
**WRS 2 12/24 VDC • 8418240000**



Установка на горизонтальной монтажной шине  
Напряжение управления 52,8 VDC  
**WRS 2 24/48 VDC • 8418250000**

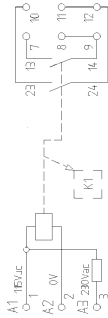
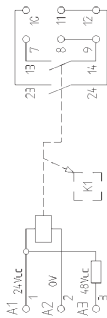
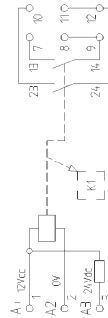


Установка на горизонтальной монтажной шине  
Напряжение управления 25,3 VDC  
**WRS 2 115 VDC / 230 VAC • 8418260000**

## WRS 2 12/24 VDC    WRS 2 24/48 VDC    WRS 2 115 VDC/230 VAC



### Принципиальная схема



| Данные для заказа | Тип             | Ном.зак.          | Тип             | Ном.зак.          | Тип                  | Ном.зак.          |
|-------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| Винтовые клеммы   | WRS 2 12/24 Vdc | <b>8418240000</b> | WRS 2 24/48 Vdc | <b>8418250000</b> | WRS 2 115Vdc/230 Vac | <b>8418260000</b> |
| Пружинные клеммы  | WRZ 2           | <b>8430230000</b> | WRZ 2           | <b>8430240000</b> | WRZ 2                | <b>8430250000</b> |
| Запасная плата    | PCB R 2         | <b>8430730000</b> | PCB R 2         | <b>8430740000</b> | PCB R 2              | <b>8430750000</b> |

| Вход                      | Входное напряжение   | Входной ток   | Входная мощность          |
|---------------------------|--|---|---------------------------|
| 12 Vdc±10% / 24 Vdc±10%   | 21 mA±15% при Ue=24 V<br>20 mA±15% при Ue=12 V   | 0,5 W±15% при Ue=24 V<br>0,24 W±15% при Ue=12 V   | 24 Vdc±10% / 48 Vdc±10%   |
| 24 Vdc±10% / 48 Vdc±10%   | 10 mA±15% при Ue=48 V<br>11,5 mA±15% при Ue=24 V<br>8,5 mA±15% при Ue=48 V<br>7,2 mA±15% при Ue=24 V | 0,48 VA±15% при Ue=48 V<br>0,21 VA±15% при Ue=24 V<br>0,4 W±15% при Ue=48 V<br>0,17 W±15% при Ue=24 V | 115 Vdc±10% / 230 Vac±10% |
| 115 Vdc±10% / 230 Vac±10% | 11 mA±15% при Ue=230 V<br>8,5 mA±15% при Ue=115 V<br>8 mA±15% при Ue=115 V                           | 2,5 VA±15% при Ue=230 V<br>1 VA±15% при Ue=115 V<br>0,9 W±15% при Ue=115 V                            |                           |

| Выход                   | Рабочее напряжение         | Рабочий ток AC / Коммутируемая мощность AC | Максимальный ток | Минимальная мощность | Материал контактов                       | Сопротивление контактов (до эксплуатации) | Задержка включения при номинальном напряжении | Задержка выключения             | Механический ресурс            | Электрический ресурс | Макс. частота коммутаций при ном. нагрузке | Окружающая температура | Температура хранения     | Допуски |
|-------------------------|----------------------------|--|------------------|----------------------|--|---|---|---------------------------------|--------------------------------|----------------------|--|------------------------|--------------------------|---------|
| макс. 250 Vdc / 250 Vac | макс. 5 A / макс. 1250 VA* | макс. 8 A                                  | 100 mA / 5 Vdc   | AgSnO <sub>2</sub>   | макс. 30 МОм/макс. 100 МОм при 1 A/6 Vdc | тип. 5 мс                                 | тип. 6,3 мс (NO) / 5,5 мс (NC)                | 50 x 10 <sup>6</sup> коммутаций | 1 x 10 <sup>5</sup> коммутаций | 0,1 Гц               | -25 °C...+50 °C                            | -40 °C...+60 °C        | UL/CSA (сертифицируется) |         |
| макс. 250 Vdc / 250 Vac | макс. 5 A / макс. 1250 VA* | макс. 8 A                                  | 100 mA / 5 Vdc   | AgSnO <sub>2</sub>   | макс. 30 МОм/макс. 100 МОм при 1 A/6 Vdc | тип. 5 мс                                 | ---   | 50 x 10 <sup>6</sup> коммутаций | 1 x 10 <sup>5</sup> коммутаций | 0,1 Гц               | -25 °C...+50 °C                            | -40 °C...+60 °C        | UL/CSA (сертифицируется) |         |
| макс. 250 Vdc / 250 Vac | макс. 5 A / макс. 1250 VA* | макс. 8 A                                  | 100 mA / 5 Vdc   | AgSnO <sub>2</sub>   | макс. 30 МОм/макс. 100 МОм при 1 A/6 Vdc | ---                                       | ---   | 50 x 10 <sup>6</sup> коммутаций | 1 x 10 <sup>5</sup> коммутаций | 0,1 Гц               | -25 °C...+50 °C                            | -40 °C...+60 °C        | UL/CSA (сертифицируется) |         |

| Изоляция согласно EN 50 178 | Рабочее напряжение | Импульсное напряжение изоляции | Категория по перенапряжению | Степень загрязнения | Реальные зазоры по воздуху/изоляции |
|-----------------------------|--------------------|--------------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 300 V                       | 4 KV (1,2/50 μ)    | III                            | 2                           | > 8 мм              |                                     |
| 300 V                       | 4 KV (1,2/50 μ)    | III                            | 2                           | > 8 мм              |                                     |
| 300 V                       | 4 KV (1,2/50 μ)    | III                            | 2                           | > 8 мм              |                                     |

| Изоляция и электрическая прочность | вся схема по отношению к монтажной шине |
|------------------------------------|---|
| 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 мин         | 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 мин              |
| 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 мин         | 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 мин              |

| Указания по проверке     | Проверка напряжения изоляции Вход / Выход | Принадлежности, размеры и подключение см. |
|--------------------------|---|---|
| 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 с | 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 с                  | Раздел 6-13                               |
| 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 с | 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 с                  | Раздел 6-13                               |
| 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 с | 4 K <sub>Ve</sub> ff 1 с                  | Раздел 6-13                               |

\* при окружающей температуре 20°C

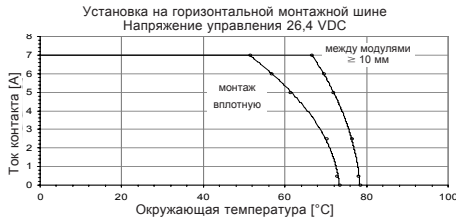
## Серия Wave Релейные модули

Исполнение с одним замыкающим и одним размыкающим контактами (1 NC/ 1 NO)

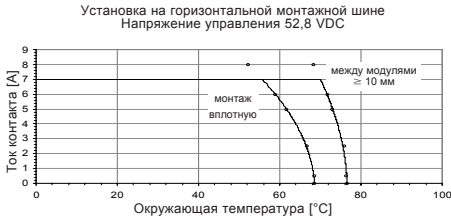
WRS 2 12/24 VDC

WRS 2 24/48 VDC

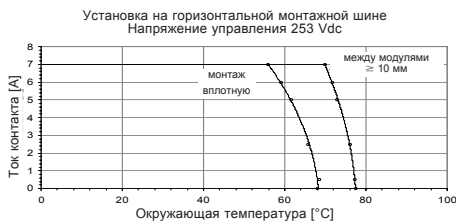
WRS 2 115 VDC/ 230 VAC



Установка на горизонтальной монтажной шине  
Напряжение управления 26,4 VDC



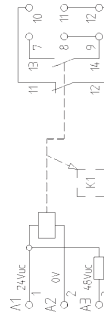
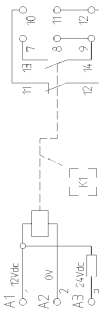
Установка на горизонтальной монтажной шине  
Напряжение управления 52,8 VDC



Установка на горизонтальной монтажной шине  
Напряжение управления 253 Vdc



### Принципиальная схема



| Данные для заказа |  |
|-------------------|--|
| Винтовые клеммы   |  |
| Пружинные клеммы  |  |
| Запасная плата    |  |

| Тип             | Ном.зак.          |
|-----------------|-------------------|
| WRS 2 12/24 Vdc | <b>8418270000</b> |
| WRZ 2           | <b>8430260000</b> |
| PCB R 2         | <b>8430760000</b> |

| Тип             | Ном.зак.          |
|-----------------|-------------------|
| WRS 2 24/48 Vdc | <b>8418280000</b> |
| WRZ 2           | <b>8430270000</b> |
| PCB R 2         | <b>8430770000</b> |

| Тип                   | Ном.зак.          |
|-----------------------|-------------------|
| WRS 2 115 VDC/230 Vac | <b>8418290000</b> |
| WRZ 2                 | <b>8430280000</b> |
| PCB R 2               | <b>8430780000</b> |

| Вход               |  |
|--------------------|--|
| Входное напряжение |  |
| Входной ток        |  |
| Входная мощность   |  |

12 Vdc±10% / 24 Vdc±10%  
19,7 мАdc±15% при Ue=12 V  
20,5 мАdc±15% при Ue=24 V

24 Vdc±10% / 48 Vdc±10%  
10 мАac±15% при Ue=48 V  
11,5 мАac±15% при Ue=24 V  
8,5 мАdc±15% при Ue=48 V  
7,2 мАdc±15% при Ue=24 V

115 Vdc±10% / 230 Vac±10%  
11 мАac±15% при Ue=230 V  
10 мАdc±15% при Ue=115 V  
8 мАdc±15% при Ue=115 V

0,5 Вт±15% при Ue=24 V  
0,24 Вт±15% при Ue=12 V

0,48 ВА±15% при Ue=48 V  
0,21 ВА±15% при Ue=24 V  
0,4 Вт±15% при Ue=48 V  
0,17 Вт±15% при Ue=24 V

2,5 ВА±15% при Ue=230 V  
1 ВА±15% при Ue=115 V  
0,9 Вт±15% при Ue=115 V

| Выход   |  |
|---|--|
| Рабочее напряжение                            |  |
| Рабочий ток AC / Коммутируемая мощность AC    |  |
| Максимальный ток                              |  |
| Минимальная мощность                          |  |
| Материал контактов                            |  |
| Сопротивление контактов (до эксплуатации)     |  |
| Задержка включения при номинальном напряжении |  |
| Задержка выключения                           |  |

макс. 250 Vdc/250 Vac  
макс. 5 А/макс. 1250 VA\*  
макс. 8 А  
100 мА/5 V  
AgSnO<sub>2</sub>  
макс. 30 мОм/макс. 100 мОм при 1 А/6 Vdc

макс. 250 Vdc/250 Vac  
макс. 5 А/макс. 1250 VA\*  
макс. 8 А  
100 мА/5 V  
AgSnO<sub>2</sub>  
макс. 30 мОм/макс. 100 мОм при 1 А/6 Vdc

макс. 250 Vdc/250 Vac  
макс. 5 А/макс. 1250 VA\*  
макс. 8 А  
100 мА/5 V  
AgSnO<sub>2</sub>  
макс. 30 мОм/макс. 100 мОм при 1 А/6 Vdc

| Механический ресурс                        |  |
|--|--|
| Электрический ресурс                       |  |
| Макс. частота коммутаций при ном. нагрузке |  |
| Окружающая температура                     |  |
| Температура хранения                       |  |
| Допуски                                    |  |

50 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
1 x 10<sup>5</sup> коммутаций  
0,1 Гц  
-25 °C...+50 °C  
-40 °C...+60 °C  
UL/CSA (сертифицируется)

50 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
1 x 10<sup>5</sup> коммутаций  
0,1 Гц  
-25 °C...+50 °C  
-40 °C...+60 °C  
UL/CSA (сертифицируется)

50 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
1 x 10<sup>5</sup> коммутаций  
0,1 Гц  
-25 °C...+50 °C  
-40 °C...+60 °C  
UL/CSA (сертифицируется)

| Изоляция согласно EN 50 178         |  |
|-------------------------------------|--|
| Рабочее напряжение                  |  |
| Импульсное напряжение изоляции      |  |
| Категория по перенапряжению         |  |
| Степень загрязнения                 |  |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции |  |

300 V  
4 KV (1,2/50 μ)  
III  
2  
> 8 мм

300 V  
4 KV (1,2/50 μ)  
III  
2  
> 8 мм

300 V  
4 KV (1,2/50 μ)  
III  
2  
> 8 мм

| Изоляция и электрическая прочность      |  |
|---|--|
| Вся схема по отношению к монтажной шине |  |

4 K<sub>Ve</sub>ff 1 мин

4 K<sub>Ve</sub>ff 1 мин

4 K<sub>Ve</sub>ff 1 мин

| Указания по проверке                      |  |
|---|--|
| Проверка напряжения изоляции Вход / Выход |  |
| Принадлежности, размеры и подключение см. |  |

4 K<sub>Ve</sub>ff 1 с  
Раздел 6-13

4 K<sub>Ve</sub>ff 1 с  
Раздел 6-13

4 K<sub>Ve</sub>ff 1 с  
Раздел 6-13

\* при окружающей температуре 20°C



## Преимущества новой серии интерфейсных модулей MICRO

### Концепция

Релейные модули и опторазвязки серии **MICRO** предназначены для организации связи с дискретными датчиками и исполнительными устройствами в промышленных системах управления.

Узкие корпуса модулей делают их особенно удобными при недостатке места в современных концентраторах и электротехнических шкафах. Компактная серия **MICRO** объединяет преимущества классических дискретных интерфейсов с миниатюрностью и удобством монтажа современных шинных клемм.

Ширина корпуса интерфейсного модуля: всего 6,1 мм

Штекерные мостики по четырем точкам на входе и выходе: продуманный и наглядный монтаж

Проверенная практикой система соединительных мостиков ZQV 4 N

Диапазон входных напряжений: 5 ... 230 V

Светодиодный индикатор состояния  
Диод для защиты от переплюсовки  
Обратный диод для защиты выхода контроллера

Материал корпуса: пластик WEMID  
Пожаростойкость V0  
согласно UL 94

Реле и опторазвязки заменяются без специального инструмента

Однозначная и наглядная маркировка стандартными шильдиками WS 12/6

### Интерфейсные модули в габаритах шинных клемм

Узкие корпуса серии **MICRO** - всего 6,1 мм - экономят место при размещении новых интерфейсных модулей в современных компактных системах промышленной автоматики и электроники.

Миниатюрность модулей **MICRO** будет особенно полезна при модернизации готового оборудования, когда конструктор должен вписать новое схемное решение в габариты уже имеющихся шкафов управления.



### Монтаж

Модули серии **MICRO** предоставляют инженерам неограниченные возможности для рационального конструирования промышленного оборудования. Основой серии **MICRO** являются цоколи, выпускаемые с винтовыми или пружинными клеммами. Таким образом, модули **MICRO** отлично вписываются в любую идеологию проектирования и монтажа.

### Заменяемые реле и опторазвязки

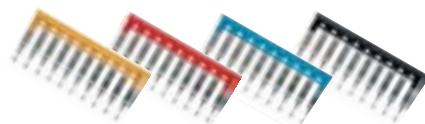
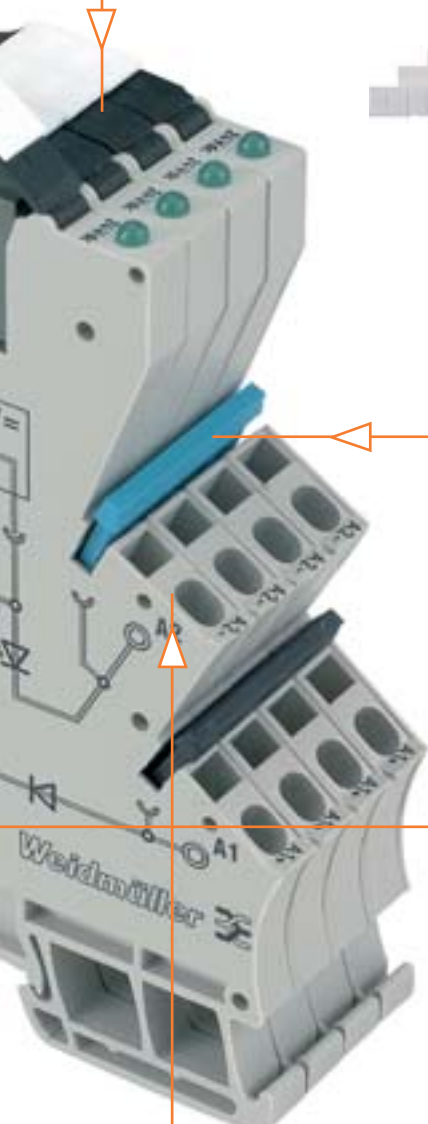
Удобный рычажковый экстрактор позволяет заменять реле или оптроны в цоколе без специального инструмента. Корпус цоколя однозначно и наглядно маркируется с помощью шильдиков серии WS

### Штекерные мостики

В распоряжении конструктора имеются штекерные мостики ZQV 4N, выпускаемые в на различное количество полюсов. Цвет мостиков позволяет безошибочно определить назначение цепи, что делает монтаж понятным, а сервисные работы - быстрыми и простыми

### Реле и опторазвязки

Конструктор может сделать свой выбор между реле и опторазвязками. Реле поставляются с силовыми контактами AgSnO и сигнальными контактами с золочением, а оптроны различной мощности позволяют оптимизировать проект любой сложности



# Релейные интерфейсные модули в миниатюрных шинных клеммах

## MICROреле MRS/MRZ



## MRS 5 Vdc 1CO MRZ 5 Vdc 1CO

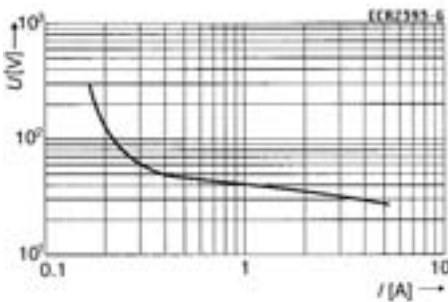
## MRS 12 Vdc 1CO MRZ 12 Vdc 1CO



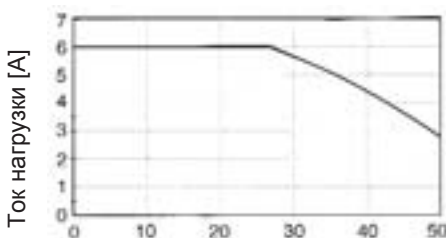
Эти релейные модули предназначены для связи промышленного контроллера с дискретными периферийными устройствами малой и средней мощности.

- Штекерные мостики на входе и выходе минимизируют монтажные работы
- Ширина модуля всего 6 мм
- Подходят для любой идеологии монтажа, выпускаются с винтовыми и пружинными клеммами

### Рабочий ток в зависимости от напряжения на нагрузке

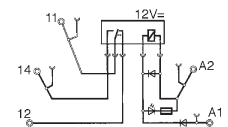
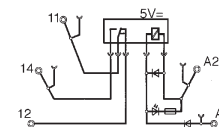


### Зависимость мощности от температуры



Окружающая температура [°C]

#### Принципиальная схема



#### Данные для заказа

для монтажа на шине TS 35  
Винтовые клеммы  
Пружинные клеммы

| Тип           | Ном. зак.  |
|---------------|------------|
| MRS 5 Vdc 1CO | 8556080000 |
| MRZ 5 Vdc 1CO | 8556150000 |

| Тип            | Ном. зак.  |
|----------------|------------|
| MRS 12 Vdc 1CO | 8556070000 |
| MRZ 12 Vdc 1CO | 8556140000 |

#### Технические параметры

**Вход**  
Входное напряжение  
Входной ток AC при  $U_{ном}$   
Входной ток DC при  $U_{ном}$   
Входная мощность  
Порог включения (тип.)  
Порог выключения (тип.)  
Индикатор состояния  
Время включения при  $U_N$  (тип.)  
Время выключения при  $U_N$  (тип.)  
Напряжение катушки реле

5 Vdc  $\pm 20\%$  (4...6 V)  
38,5 mAdc  $\pm 10\%$   
193 mW  $\pm 10\%$   
3,2 V / 21,6 mA  
1,6 V / 8 mA  
LED зеленый  
6,2 мс  
3,9 мс  
5 V

12 Vdc  $\pm 20\%$  (9,6...14,4 V)  
17,2 mAdc  $\pm 10\%$   
210 mW  $\pm 10\%$   
6,4 V / 8,4 mA  
2,5 V / 2,4 mA  
LED зеленый  
5,8 мс  
6,9 мс  
12 V

#### Функциональные возможности

Индикатор включения  
Защита от переплюсовки  
Обратный шунтирующий диод

да  
да  
да

да  
да  
да

#### Выход

Напряжение коммутации  
AC: Рабочий ток/Комм. мощность (см. зависимость)  
Ток коммутации  
DC: Рабочий ток/Комм. мощность  
Минимальная комм. мощность  
Материал контактов  
Механический ресурс  
Макс. частота коммутации при ном. нагрузке

1 C/O  
250 Vac согласно VDE  
240 Vac согласно UL/CSA  
макс. 6 A / макс. 1500 VA  
макс. 6 A  
см. макс. значения  
12 V / 10 mA  
AgSnO  
20 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
0,1 Гц

1 C/O  
250 Vac согласно VDE  
240 Vac согласно UL/CSA  
макс. 6 A / макс. 1500 VA  
макс. 6 A  
см. макс. значения  
12 V / 10 mA  
AgSnO  
20 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
0,1 Hz

Окружающая температура  
Температура хранения  
Климатические условия

-25 °C...+50 °C  
-40 °C...+60 °C  
40 °C / 93 % отн. влажн.,  
без конденсата

-25 °C...+50 °C  
-40 °C...+60 °C  
40 °C / 93 % отн. влажн.,  
без конденсата

#### Сертификация

CE, cUL

CE, cUL

#### Изоляция вход/выход согласно EN 50178

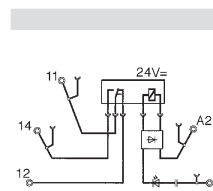
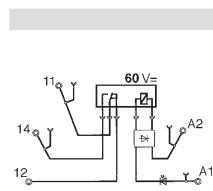
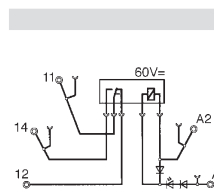
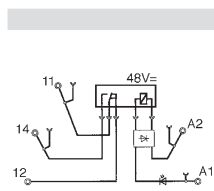
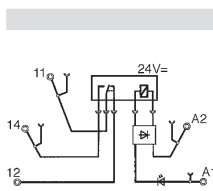
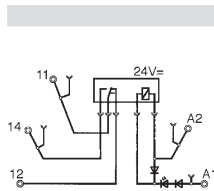
Напряжение изоляции  
Пиковое напряжение изоляции  
Категория по перенапряжению  
Степень загрязнения  
Изоляция вход/выход - монтажная шина  
Зазор вход/выход по воздуху и по изоляции

300 V  
4 KV (1,2 / 50 мкс)  
III  
2  
4 KV<sub>eff</sub> / 1 мин  
 $\geq 5,5$  мм

300 V  
4 KV  
III  
2  
4 KV<sub>eff</sub> / 1 мин  
 $\geq 5,5$  мм

# Релейные интерфейсные модули в миниатюрных шинных клеммах

MRS 24 Vdc 1CO    MRS 24 Vuc 1CO    MRS 48 Vuc 1CO    MRS 60 Vdc 1CO    MRS 120 Vuc 1CO    MRS 230 Vac 1CO  
 MRZ 24 Vdc 1CO    MRZ 24 Vuc 1CO    MRZ 48 Vuc 1CO    MRZ 60 Vdc 1CO    MRZ 120 Vuc 1CO    MRZ 230 Vac 1CO

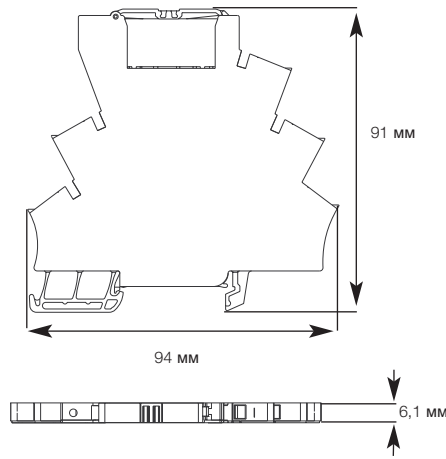


| Тип                             | Ном. зак.         | Тип                             | Ном. зак.         | Тип                             | Ном. зак.         | Тип                             | Ном. зак.         | Тип                             | Ном. зак.         | Тип                             | Ном. зак.         |
|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|---------------------------------|-------------------|
| MRS 24 Vdc 1CO                  | <b>8533640000</b> | MRS 24 Vuc 1CO                  | <b>8556050000</b> | MRS 48 Vuc 1CO                  | <b>8556040000</b> | MRS 60 Vdc 1CO                  | <b>8556060000</b> | MRS 120 Vuc 1CO                 | <b>8556030000</b> | MRS 230 Vac 1CO                 | <b>8556020000</b> |
| MRZ 24 Vdc 1CO                  | <b>8533660000</b> | MRZ 24 Vuc 1CO                  | <b>8556120000</b> | MRZ 48 Vuc 1CO                  | <b>8556110000</b> | MRZ 60 Vdc 1CO                  | <b>8556130000</b> | MRZ 120 Vuc 1CO                 | <b>8556100000</b> | MRZ 230 Vac 1CO                 | <b>8556090000</b> |
| 24 Vdc ± 20 % (19,2...28,8 V)   |                   | 24 Vuc ±10% (21,6...26,4 V)     |                   | 48 Vuc ±10% (43,2...52,8 V)     |                   | 60 Vdc ±20% (48...72 V)         |                   | 120 Vuc +10%/-15% (102...132 V) |                   | 230 Vac ±10% (207...253 V)      |                   |
| 6,6 mAdc ±10 %                  |                   | 11 mA ± 10 %                    |                   | 5 mA ±20 %                      |                   | 3,3 mAdc ±20 %                  |                   | 3,5 mAac ±15 %                  |                   | 7,6 mA ±15%                     |                   |
| 160 mW ±10%                     |                   | 6,4 mA ±20 %                    |                   | 4 mA ±20 %                      |                   | 200 mW ±10 %                    |                   | 0,42 VA ±15 %                   |                   | 1,75 VA ±15 %                   |                   |
| 15,4 V / 4 mA                   |                   | 154 mW ±10 %                    |                   | 190 mW ±20 %                    |                   | 35 V / 1,6 mA                   |                   | 71 V / 1,8 mA                   |                   | 103 V / 5 mA                    |                   |
| 6,5 V / 1,2 mA                  |                   | 15,8 V / 3,6 mA                 |                   | 29 V / 2,2 mA                   |                   | 11 V / 0,6 mA                   |                   | 22 V / 0,5 mA                   |                   | 49 V / 2,5 mA                   |                   |
| LED зеленый                     |                   | 7 V / 1,3 mA                    |                   | 11 V / 1,3 mA                   |                   | LED зеленый                     |                   | LED зеленый                     |                   | LED зеленый                     |                   |
| 6,6 мс                          |                   | LED зеленый                     |                   | LED зеленый                     |                   | 5,9 мс                          |                   | 6,7 мс                          |                   | 13 мс                           |                   |
| 5,8 мс                          |                   | 7,3 мс                          |                   | 6,1 мс                          |                   | 6,5 мс                          |                   | 8,1 мс                          |                   | 11 мс                           |                   |
| 24 V                            |                   | 9 мс                            |                   | 5,8 мс                          |                   | 60 V                            |                   | 60 V                            |                   | 24 V                            |                   |
| да                              |                   | 24 V                            |                   | 48 V                            |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |
| да                              |                   |                                 |                   |                                 |                   | да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   |
| да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   | -                               |                   |
| да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   | -                               |                   |
| 1 C/O                           |                   | да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   | да                              |                   | -                               |                   |
| 250 Vac согласно VDE            |                   | 1 C/O                           |                   | 1 C/O                           |                   | 1 C/O                           |                   | 1 C/O                           |                   | 1 C/O                           |                   |
| 240 Vac согласно UL/CSA         |                   | 250 V ~ согласно VDE            |                   | 250 Vac согласно VDE            |                   | 250 Vac согласно VDE            |                   | 250 V ~ согласно VDE            |                   | 250 V ~ согласно VDE            |                   |
| макс. 6 A / макс. 1500 VA       |                   | 240 V ~ согласно UL/CSA         |                   | 240 Vac согласно UL/CSA         |                   | 240 Vac согласно UL/CSA         |                   | 240 V ~ согласно UL/CSA         |                   | 240 V ~ согласно UL/CSA         |                   |
| макс. 6 A                       |                   | макс. 6 A / макс. 1500 VA       |                   | макс. 6 A / макс. 1500 VA       |                   | макс. 6 A / макс. 1500 VA       |                   | макс. 6 A / макс. 1500 VA       |                   | макс. 6 A / макс. 1500 VA       |                   |
| см. макс. значения              |                   | макс. 6 A                       |                   | макс. 6 A                       |                   | макс. 6 A                       |                   | макс. 6 A                       |                   | макс. 6 A                       |                   |
| 12 V / 10 mA                    |                   | см. макс. значения              |                   | см. макс. значения              |                   | см. макс. значения              |                   | см. макс. значения              |                   | см. макс. значения              |                   |
| AgSnO                           |                   | 12 V / 10 mA                    |                   | 12 V / 10 mA                    |                   | 12 V / 10 mA                    |                   | 12 V / 10 mA                    |                   | 12 V / 10 mA                    |                   |
| 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |                   | AgSnO                           |                   | AgSnO                           |                   | AgSnO                           |                   | AgSnO                           |                   | AgSnO                           |                   |
| 0,1 Гц                          |                   | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |                   | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |                   | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |                   | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |                   | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |                   |
|                                 |                   | 0,1 Гц                          |                   | 0,1 Гц                          |                   | 0,1 Гц                          |                   | 0,1 Гц                          |                   | 0,1 Гц                          |                   |
| -25 °C...+50 °C                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |
| -40 °C...+60 °C                 |                   | -25 °C...+50 °C                 |                   | -25 °C...+50 °C                 |                   | -25 °C...+50 °C                 |                   | -25 °C...+50 °C                 |                   | -25 °C...+50 °C                 |                   |
| 40 °C / 93 % отн. влажн.,       |                   | -40 °C...+60 °C                 |                   | -40 °C...+60 °C                 |                   | -40 °C...+60 °C                 |                   | -40 °C...+60 °C                 |                   | -40 °C...+60 °C                 |                   |
| без конденсата                  |                   | 40 °C / 93 % отн. влажн.,       |                   | 40 °C / 93 % отн. влажн.,       |                   | 40 °C / 93 % отн. влажн.,       |                   | 40 °C / 93 % отн. влажн.,       |                   | 40 °C / 93 % отн. влажн.,       |                   |
| без конденсата                  |                   | без конденсата                  |                   | без конденсата                  |                   | без конденсата                  |                   | без конденсата                  |                   | без конденсата                  |                   |
| CE, cUL                         |                   | CE, cUL                         |                   | CE, cUL                         |                   | CE, cUL                         |                   | CE, cUL                         |                   | CE, cUL                         |                   |
|                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |
| 300 V                           |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |
| 4 KV                            |                   | 300 V                           |                   | 300 V                           |                   | 300 V                           |                   | 300 V                           |                   | 300 V                           |                   |
| III                             |                   | 4 KV                            |                   | 4 KV                            |                   | 4 KV                            |                   | 4 KV                            |                   | 4 KV                            |                   |
| 2                               |                   | III                             |                   | III                             |                   | III                             |                   | III                             |                   | III                             |                   |
| 4 KVe <sub>ff</sub> / 1 мин     |                   | 2                               |                   | 2                               |                   | 2                               |                   | 2                               |                   | 2                               |                   |
| ≥ 5,5 мм                        |                   | 4 KVe <sub>ff</sub> / 1 мин     |                   | 4 KVe <sub>ff</sub> / 1 мин     |                   | 4 KVe <sub>ff</sub> / 1 мин     |                   | 4 KVe <sub>ff</sub> / 1 мин     |                   | 4 KVe <sub>ff</sub> / 1 мин     |                   |
|                                 |                   | ≥ 5,5 мм                        |                   | ≥ 5,5 мм                        |                   | ≥ 5,5 мм                        |                   | ≥ 5,5 мм                        |                   | ≥ 5,5 мм                        |                   |
|                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |                                 |                   |

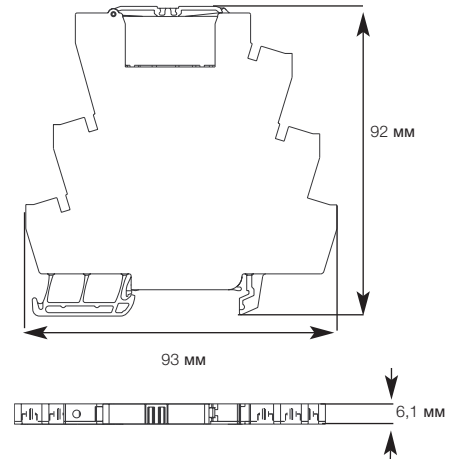
# Серия MICRO

## Принадлежности

**MRZ: с пружинными клеммами**



**MRS: с винтовыми клеммами**



| Общие технические параметры                              |                 |
|--|-----------------|
| Подключаемые провода:                                    |                 |
| Одножильный H07V-U                                       | мм <sup>2</sup> |
| Многожильный H07V-K                                      | мм <sup>2</sup> |
| „F“ с каб. наконечником DIN 46 228/1*                    | мм <sup>2</sup> |
| „F“ с изолированным каб. наконечником*                   | мм <sup>2</sup> |
| Диапазон зажима, мм <sup>2</sup> Наконечник IEC 60 947-1 | размер          |
| Усилие затягивания винта клеммы                          | -               |
| Рабочий ток с 2-пол. мостиком                            | A               |
| Рабочий ток с многопол. мостиком                         | A               |
| Длина снятия изоляции                                    | мм              |
| Степень защиты   | IP 20           |
| Материал корпуса   | Wemid           |
| Пожаробезопасность согласно UL 94                        | V0              |
| Номинальный ток  | 6 A             |
| Номинальное напряжение                                   | 250 V           |

| Вариант с пружинными клеммами |     |  |
|-------------------------------|-----|--|
| 0,5...2,5                     |     |  |
| 0,5...2,5                     |     |  |
| 0,5...1,5                     |     |  |
| 0,5...1,5                     |     |  |
| 0,13...2,5                    | A 2 |  |
| -                             |     |  |
| 10                            |     |  |
| 10                            |     |  |
| 10                            |     |  |
| 7                             |     |  |
| IP 20                         |     |  |
| Wemid                         |     |  |
| V0                            |     |  |
| 6 A                           |     |  |
| 250 V                         |     |  |

| Вариант с винтовыми клеммами |     |  |
|------------------------------|-----|--|
| 0,5...4                      |     |  |
| 0,5...2,5                    |     |  |
| 0,5...1,5                    |     |  |
| 0,5...1,5                    |     |  |
| 0,13...4                     | A 3 |  |
| 0,6 Nm                       |     |  |
| 10                           |     |  |
| 10                           |     |  |
| 7                            |     |  |
| IP 20                        |     |  |
| Wemid                        |     |  |
| V0                           |     |  |
| 6 A                          |     |  |
| 250 V                        |     |  |

| Соединительные мостики           |                    | Тип            | Ном.зак.   | Уп. |
|----------------------------------|--------------------|----------------|------------|-----|
| штекерные соединительные мостики | цвет               |                |            |     |
| ZQV                              | желтый             | ZQV 4N / 2 GE  | 1758250000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 3 GE  | 1762630000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 4 GE  | 1762620000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 10 GE | 1758260000 | 20  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 41 GE | 1758270000 | 10  |
|                                  | красный            | ZQV 4N / 2 RT  | 1793950000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 3 RT  | 1793980000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 4 RT  | 1794010000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 10 RT | 1794040000 | 20  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 41 RT | 1794070000 | 10  |
|                                  | синий              | ZQV 4N / 2 BL  | 1793960000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 3 BL  | 1793990000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 4 BL  | 1794020000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 10 BL | 1794050000 | 20  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 41 BL | 1794080000 | 10  |
|                                  | черный             | ZQV 4N / 2 SW  | 1793970000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 3 SW  | 1794000000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 4 SW  | 1794030000 | 60  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 10 SW | 1794060000 | 20  |
|                                  |                    | ZQV 4N / 41 SW | 1794090000 | 10  |
| Маркировка                       | Тип                | Ном.зак.       | Уп.        |     |
| 12 x 6 мм                        | WS 10/6            | 1060960000     | 200        |     |
|                                  | WS 12/6            | 1061160000     | 200        |     |
| Отвертка                         | Тип                | Ном.зак.       | Уп.        |     |
|                                  | SD 0,6 x 3,5 x 100 | 9008330000     | 10         |     |

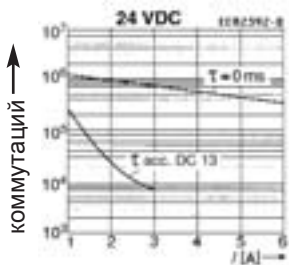
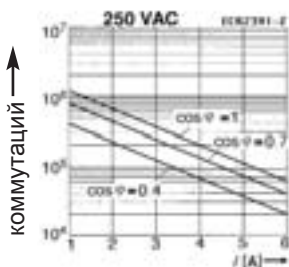
| Тип                | Ном.зак.   | Уп. |
|--------------------|------------|-----|
| ZQV 4N / 2 GE      | 1758250000 | 60  |
| ZQV 4N / 3 GE      | 1762630000 | 60  |
| ZQV 4N / 4 GE      | 1762620000 | 60  |
| ZQV 4N / 10 GE     | 1758260000 | 20  |
| ZQV 4N / 41 GE     | 1758270000 | 10  |
| ZQV 4N / 2 RT      | 1793950000 | 60  |
| ZQV 4N / 3 RT      | 1793980000 | 60  |
| ZQV 4N / 4 RT      | 1794010000 | 60  |
| ZQV 4N / 10 RT     | 1794040000 | 20  |
| ZQV 4N / 41 RT     | 1794070000 | 10  |
| ZQV 4N / 2 BL      | 1793960000 | 60  |
| ZQV 4N / 3 BL      | 1793990000 | 60  |
| ZQV 4N / 4 BL      | 1794020000 | 60  |
| ZQV 4N / 10 BL     | 1794050000 | 20  |
| ZQV 4N / 41 BL     | 1794080000 | 10  |
| ZQV 4N / 2 SW      | 1793970000 | 60  |
| ZQV 4N / 3 SW      | 1794000000 | 60  |
| ZQV 4N / 4 SW      | 1794030000 | 60  |
| ZQV 4N / 10 SW     | 1794060000 | 20  |
| ZQV 4N / 41 SW     | 1794090000 | 10  |
| Тип                | Ном.зак.   | Уп. |
| WS 10/6            | 1060960000 | 200 |
| WS 12/6            | 1061160000 | 200 |
| Тип                | Ном.зак.   | Уп. |
| SD 0,6 x 3,5 x 100 | 9008330000 | 10  |

## Серия MICRO

### Принадлежности



#### Ресурс контактов реле Контакты из AgSnO<sub>2</sub>



#### Миниатюрные реле

Напряжение катушки 5 V, 1 C/O  
 Напряжение катушки 12 V, 1 C/O  
 Напряжение катушки 24 V, 1 C/O  
 Напряжение катушки 48 V, 1 C/O  
 Напряжение катушки 60 V, 1 C/O  
 Напряжение катушки 24 V, 1 C/O, 5  $\mu$ AU  
 Напряжение катушки 60 V, 1 C/O, 5  $\mu$ AU

| Тип NAIS APE... | Ном. зак.         | Уп. |
|-----------------|-------------------|-----|
| ... 30005V      | <b>4061580000</b> | 20  |
| ... 30012V      | <b>4061610000</b> | 20  |
| ... 30024V      | <b>4060120000</b> | 20  |
| ... 30048V      | <b>4061620000</b> | 20  |
| ... 30060V      | <b>4061630000</b> | 20  |
| ... 30124V      | <b>4061590000</b> | 20  |
| ... 30160V      | <b>4061600000</b> | 20  |

#### Технические данные (даны производителем реле)

Количество и тип контактов  
 Исполнение контакта  
 Ток коммутации  
 Напряжение коммутации / Макс. напряжение коммутации  
 Коммутируемая контактами мощность  
 Материал контактов  
 Рекомендуемая минимальная мощность коммутации  
 Типичное время дребезга контактов NO  
 Типичное время дребезга контактов NC

1 C/O  
 одиночный контакт  
 6 A  
 300 Vdc / 400 Vac  
 1500 VA  
 AgSnO<sub>2</sub>  
 100 mA, 12 V  
 1 мс  
 5 мс

#### Дополнительные параметры

Пожаробезопасность согласно UL  
 Окружающая температура  
 Макс. част. коммутаций при ном. нагрузке / без нагрузки  
 Время включения / Время выключения  
 Время дребезга NO/NC контактов  
 Степень защиты корпуса реле

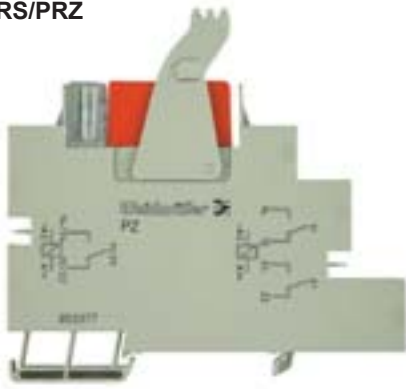
V-0  
 -40 ... +85 °C  
 6/1200 коммутаций в минуту  
 5 / 2,5 мс  
 1,5 / 5 мс  
 IP 67

Остальные параметры см.

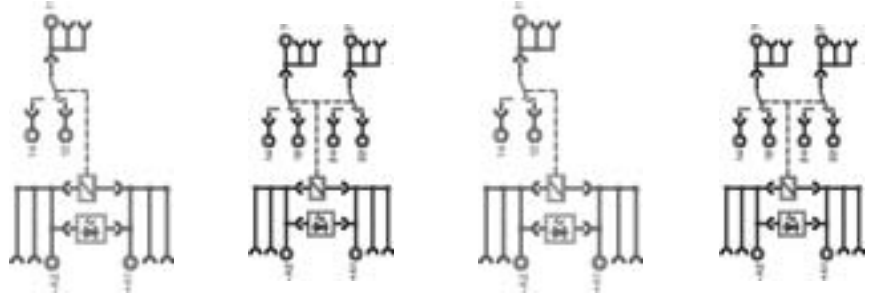
[www.matsushita.de](http://www.matsushita.de)

# Релейные модули на монтажных цоколях

PLUG<sub>реле</sub>  
PRS/PRZ



PRS/PRZ



- Модульная система состоит из:
  - цоколя, устанавливаемого на монтажную шину
  - модуля индикации со светодиодом
  - прижимного кронштейна
  - миниатюрного реле
- Два способа подключения: винтовые или пружинные клеммы
- Совместимость с реле в корпусах стандарта RT (мощное реле с 1 или 2 переключающими контактами)
- Возможность установки штекерных мостиков ZQV 2.5 N на входах (катушках реле) и по выходам (контактные группы)
- Поставка релейного модуля в сборе или в виде набора деталей

## Вариант DC

| Тип/Исполнение         | Ном.зак.   | Уп. |
|------------------------|------------|-----|
| <b>Винтовые клеммы</b> |            |     |
| PRS 12Vdc LD 1CO       | 8536470000 | 10  |
| PRS 12Vdc LD 2CO       | 8536500000 | 10  |
| PRS 24Vdc LD 1CO       | 8530620000 | 10  |
| PRS 24Vdc LD 2CO       | 8530630000 | 10  |
| PRS 115Vdc LD 1CO      | 8536510000 | 10  |
| PRS 115Vdc LD 2CO      | 8536520000 | 10  |

## Пружинные клеммы

|                   |            |    |
|-------------------|------------|----|
| PRZ 12Vdc LD 1CO  | 8536570000 | 10 |
| PRZ 12Vdc LD 2CO  | 8536590000 | 10 |
| PRZ 24Vdc LD 1CO  | 8530690000 | 10 |
| PRZ 24Vdc LD 2CO  | 8530700000 | 10 |
| PRZ 115Vdc LD 1CO | 8536610000 | 10 |
| PRZ 115Vdc LD 2CO | 8536630000 | 10 |

Другие модули по запросу

## Технические параметры

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Входное напряжение    | 12 V dc ... 24Vdc ... 115Vdc        |
| Потребляемая мощность | 400 mW                              |
| Индикатор состояния   | штекерный LED-модуль, с зеленым LED |

## Выход

|                     |                      |
|---------------------|----------------------|
| Контактная группа   | 1 C/O / 2 C/O        |
| Макс. напряжение    | 250 Vuc              |
| Ток коммутации      | 16A / 2 x 8 A        |
| Мощность коммутации | 4KVA / 2 x 2 KVA     |
| Механический ресурс | 30 x 10 <sup>6</sup> |

## Вход/Выход

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Зазоры по возд. и изоляции       | > 8 мм                 |
| Гальваническая развязка          | DIN VDE 0106 часть 101 |
| Напряжение изоляции              | > 4KV eff              |
| Класс изоляции согласно EN 50178 | III / 2                |

## Прочие параметры

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Окружающая температура  | -40°C ... +60°C           |
| Степень защиты          | IP 20                     |
| Подключаемые провода    | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |
| Пожаробезопасность      | V0                        |
| Тип установленного реле | SIEMENS RT1               |
| Габариты модуля         | 15,2 x 91 x 85 мм         |
| Сертификация            | UL, CSA                   |
| Монтаж на шину DIN      | TS 35                     |

## Принадлежности

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Соединительные мостики |                               |
| 2-пол. черный          | ZQV 2.5N/4-2 SW 1784270000 60 |
| 2-пол. красный         | ZQV 2.5N/4-2 RT 1784280000 60 |
| 2-пол. синий           | ZQV 2.5N/4-2 BL 1784290000 60 |

## Маркировка

|         |            |
|---------|------------|
| WS 10/5 | 1635010000 |
| WS 15/5 | 1609890000 |

## Вариант AC

| Тип/Исполнение         | Ном.зак.   | Уп. |
|------------------------|------------|-----|
| <b>Винтовые клеммы</b> |            |     |
| PRS 24Vac LD 1CO       | 8536530000 | 10  |
| PRS 24Vac LD 2CO       | 8536560000 | 10  |
| PRS 120Vac LD 1CO      | 8530640000 | 10  |
| PRS 120Vac LD 2CO      | 8530660000 | 10  |
| PRS 230Vac LD 1CO      | 8530670000 | 10  |
| PRS 230Vac LD 2CO      | 8530680000 | 10  |

## Пружинные клеммы

|                   |            |    |
|-------------------|------------|----|
| PRZ 24Vac LD 1CO  | 8536650000 | 10 |
| PRZ 24Vac LD 2CO  | 8536680000 | 10 |
| PRZ 120Vac LD 1CO | 8530710000 | 10 |
| PRZ 120Vac LD 2CO | 8530720000 | 10 |
| PRZ 230Vac LD 1CO | 8530730000 | 10 |
| PRZ 230Vac LD 2CO | 8530740000 | 10 |

Другие модули по запросу

## Технические параметры

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Входное напряжение    | 24Vac ... 120Vac ... 230Vac         |
| Потребляемая мощность | 760 VA                              |
| Индикатор состояния   | штекерный LED-модуль, с зеленым LED |

## Выход

|                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| Контактная группа   | 1 C/O / 2 C/O       |
| Макс. напряжение    | 250Vuc              |
| Ток коммутации      | 16A / 2 x 8 A       |
| Мощность коммутации | 4KVA / 2 x 2 KVA    |
| Механический ресурс | 5 x 10 <sup>6</sup> |

## Вход/Выход

|                                  |                        |
|----------------------------------|------------------------|
| Зазоры по возд. и изоляции       | > 8 мм                 |
| Гальваническая развязка          | DIN VDE 0106 часть 101 |
| Напряжение изоляции              | > 4KV eff              |
| Класс изоляции согласно EN 50178 | III / 2                |

## Прочие параметры

|                         |                           |
|-------------------------|---------------------------|
| Окружающая температура  | -40°C ... +60°C           |
| Степень защиты          | IP 20                     |
| Подключаемые провода    | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup> |
| Пожаробезопасность      | V0                        |
| Тип установленного реле | SIEMENS RT2               |
| Габариты модуля         | 15,2 x 91 x 85 мм         |
| Сертификация            | UL, CSA                   |
| Монтаж на шину DIN      | TS 35                     |

## Принадлежности

|                        |                               |
|------------------------|-------------------------------|
| Соединительные мостики |                               |
| 2-пол. черный          | ZQV 2.5N/4-2 SW 1784270000 60 |
| 2-пол. красный         | ZQV 2.5N/4-2 RT 1784280000 60 |
| 2-пол. синий           | ZQV 2.5N/4-2 BL 1784290000 60 |

## Маркировка

|         |            |
|---------|------------|
| WS 10/5 | 1635010000 |
| WS 15/5 | 1609890000 |

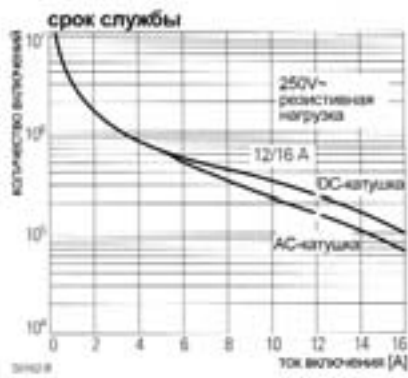
# Релейные модули на монтажных цоколях

PLUGреле

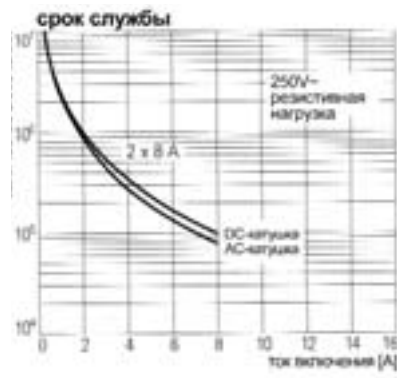
Релейные модули PRS/PRZ

Параметры мощных реле RT/SGR

**Мощное реле RT1**  
1 C/O

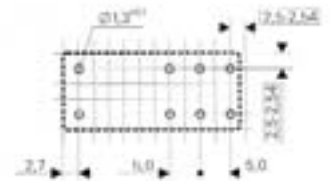


**Мощное реле RT2**  
2 C/O



**Реле RT/SGR**  
Расположение выводов+

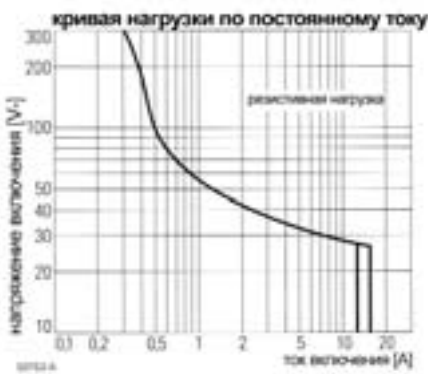
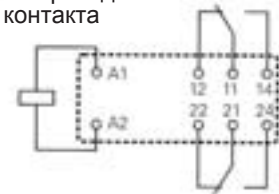
16 A, шаг 5 mm



1 перекидной контакт



2 перекидных контакта

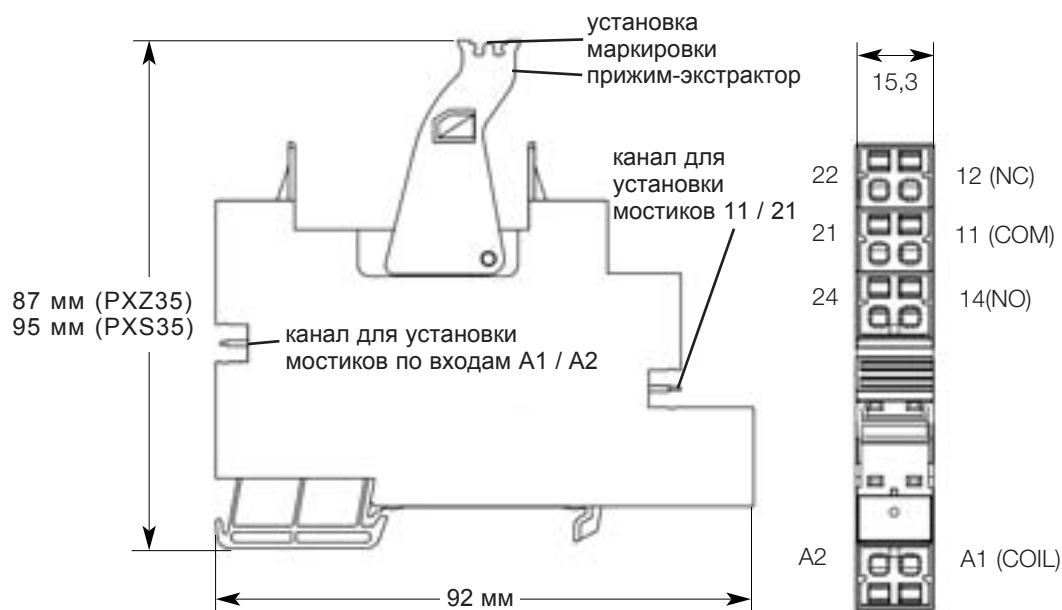




# Релейные модули на монтажных цоколях

PLUGреле  
PRS/PRZ

## Габариты модуля



### Серия PLUG: принадлежности

#### Цоколь для установки на монтажную шину TS 35

| Тип                   | Ном.зак. | Уп.        |    |
|-----------------------|----------|------------|----|
| С винтовыми клеммами  | PXS35    | 8533770000 | 10 |
| С пружинными клеммами | PXZ35    | 8536690000 | 10 |

#### Технические параметры

|   |                     |
|---|---------------------|
| Номинальный ток                           | 8 А                 |
| Номинальное напряжение                    | 250 V               |
| Напряжение изоляции катушка-контакты      | > 4 KV              |
| Степень защиты                            | IP 20               |
| Номинальное сечение подключаемого провода | 2,5 мм <sup>2</sup> |
| Длина снятия изоляции                     |                     |
| - для цоколя с винтовыми клеммами         | 8 мм                |
| - для цоколя с пружинными клеммами        | 10 мм               |
| Окружающая температура                    | -40°C ... +60°C     |
| Пожаробезопасность согласно UL 94         | V0                  |

#### Прижим-экстрактор

| Тип | Ном.зак.   | Уп. |
|-----|------------|-----|
| PRC | 8536700000 | 100 |

#### Модуль с LED-индикатором и обратным диодом

|               |              |            |    |
|---------------|--------------|------------|----|
| 6 ... 24 Vdc  | PLED 24 Vdc  | 8536710000 | 20 |
| 48 ... 60 Vdc | PLED 48 Vdc  | 8536720000 | 20 |
| 115 Vdc       | PLED 115 Vdc | 8536730000 | 20 |
| 230 Vdc       | PLED 230 Vdc | 8536740000 | 20 |
| 12 ... 24 Vac | PLED 24 Vac  | 8536750000 | 20 |
| 115 Vac       | PLED 120 Vac | 8536760000 | 20 |
| 230 Vac       | PLED 230 Vac | 8536780000 | 20 |

#### Штекерные соединительные мостики

|                |                |            |    |
|----------------|----------------|------------|----|
| 2-пол. черный  | ZQV 2.5N/4-2SW | 1784270000 | 60 |
| 2-пол. красный | ZQV 2.5N/4-2RT | 1784280000 | 60 |
| 2-пол. синий   | ZQV 2.5N/4-2BL | 1784290000 | 60 |

#### Маркировка

| Тип       | Ном.зак. | Уп.        |     |
|-----------|----------|------------|-----|
| 10 x 5 мм | WS 10/5  | 1060860000 | 200 |
|           | WS 15/5  | 1609890000 | 96  |

# Релейные модули на монтажных цоколях

PLUG<sub>реле</sub>  
PRS/PRZ

tyco RT

ELESTA SGR



## Серия PLUG: принадлежности

| Миниатюрные мощные реле                     | Тип tyco RT  | Ном.зак.   | Уп. | Тип ELESTA SGR                    | Ном.зак.   | Уп. |
|---|--|------------|-----|-----------------------------------|------------|-----|
| 12 Vdc 1 C/O                                | RT 314012  | 4058470000 | 20  |                                   |            |     |
| 12 Vdc 2 C/O                                | RT 424012  | 4058560000 | 20  |                                   |            |     |
| 24 Vdc 1 C/O                                | RT 314024  | 4058480000 | 20  | SGR 662 24 Vdc                    | 4138790000 | 10  |
| 24 Vdc 1 C/O AU                             | RT 315024  | 4058490000 | 20  |                                   |            |     |
| 24 Vdc 1 C/O со встроенной тестовой кнопкой |  |            |     | SGR 662 24 Vdc T                  | 8550510000 | 10  |
| 24 Vdc 2 C/O                                | RT 424024  | 4058570000 | 20  | SGR 282 24 Vdc                    | 4047570000 | 10  |
| 24 Vdc 2 C/O AU                             | RT 425024  | 4058580000 | 20  |                                   |            |     |
| 24 Vdc 2 C/O со встроенной тестовой кнопкой |  |            |     | SGR 282 24 Vdc T                  | 8550520000 | 10  |
| 110 Vdc 1 C/O                               | RT 314110  | 4058500000 | 20  | SGR 662 110 Vdc                   | 4138810000 | 10  |
| 110 Vdc 2 C/O                               | RT 424110  | 4058590000 | 20  | SGR 282 110 Vdc                   | 4047600000 | 10  |
| 24 Vac 1 C/O                                | RT 315524  | 4058510000 | 20  |                                   |            |     |
| 24 Vac 2 C/O                                | RT 424524  | 4058600000 | 20  |                                   |            |     |
| 115 Vac 1 C/O                               | RT 314615  | 4058520000 | 20  |                                   |            |     |
| 115 Vac 1 C/O AU                            | RT 315625  | 4058530000 | 20  |                                   |            |     |
| 115 Vac 2 C/O                               | RT 424615  | 4058610000 | 20  |                                   |            |     |
| 115 Vac 2 C/O AU                            | RT 425615  | 4058620000 | 20  |                                   |            |     |
| 230 Vac 1 C/O                               | RT 314730  | 4058540000 | 20  |                                   |            |     |
| 230 Vac 1 C/O AU                            | RT 315730  | 4058550000 | 20  |                                   |            |     |
| 230 Vac 2 C/O                               | RT 424730  | 4058630000 | 20  |                                   |            |     |
| 230 Vac 2 C/O AU                            | RT 425730  | 4058640000 | 20  |                                   |            |     |
| <b>Технические параметры</b>                |  |            |     |                                   |            |     |
| Контактные группы                           | 1 C/O или 2 C/O  |            |     | 1 C/O или 2 C/O                   |            |     |
| Ток коммутации                              | 16 A 1C/O/2 x 8 A 2C/O   |            |     | 16 A 1C/O/2 x 8 A 2C/O            |            |     |
| Напряжение коммутации                       | 250 V ac   |            |     | 250 Vac                           |            |     |
| Коммутируемая контактами мощность           | 4 KVA  |            |     | 4 KVA                             |            |     |
| Потребляемая катушкой мощность              | 400 mW dc/0,75 VA ac   |            |     | 500 mW                            |            |     |
| Напряжение изоляции катушка-контакты.       | 5 KV   |            |     | 5 KV                              |            |     |
| Время выключения/выключения                 | катушка DC<br>7/3 мс тип.  |            |     | 10/3 мс тип.                      |            |     |
| Длительность дребезга NO/NC                 | 1/3 мс тип.  |            |     | 0,5/5 мс тип.                     |            |     |
| Механический ресурс                         | катушка DC<br>катушка AC<br>> 30 x 10 <sup>6</sup> коммутаций<br>> 30 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |            |     | > 30 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |            |     |
| Степень защиты                              | IP 40  |            |     | IP 67                             |            |     |
| Пожаробезопасность согласно UL              | V0   |            |     | V1                                |            |     |
| Окружающая температура                      | катушка DC<br>катушка AC<br>-40°C ... +85°C<br>-40°C ... +70°C                                     |            |     | -40°C ... +85°C                   |            |     |
| Вес реле                                    | 14 г   |            |     | 20 г                              |            |     |
| <b>Сертификация</b>                         |  |            |     |                                   |            |     |
|   | UL, CSA, VDE, ЦВЕ  |            |     | SEV, UL, CSA, DEMKO, VDE, PTB     |            |     |

## Релейные модули

- Установка на цоколи RS EG 7 с комбинированной опорой TS 32/35
- Ширина модуля 10 мм
- С комбинированной опорой для монтажных шин TS 15/ TS 32/ TS 35
- Варианты с входным напряжением 12 В, 24 В и 48 В
- По напряжению изоляции соответствуют VDE 0160, Часть 101
- Одобрение Germanischen Lloyd для EGR EG 7, RST EG 7; номер допуска: 35962 NH

## EGR EG 7 RST EG 7 RS EG 7

EGR EG 7



RST EG 7



RS EG 7

Принципиальная схема

12 V~

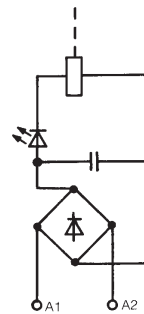
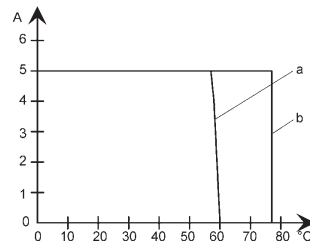
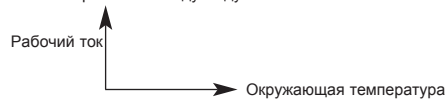
24 V-

24 V-

24 V~

Зависимость рабочего тока от температуры

- a = горизонтальный монтаж модулей вплотную на шине
- b = горизонтальный монтаж модулей на шине с интервалами между модулями > 20 мм



| Данные для заказа                                    | Тип  | Ном.зак.                 | Тип  | Ном.зак.                 | Тип  | Ном.зак.                 | Тип  | Ном.зак.                 |
|--|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|
| Опора для TS 15, TS 32, TS 35                        | EGR EG7  | 8092310000               | EGR EG7  | 8216520000               | EGR EG7  | 8147120000               | EGR EG7  | 8092340000               |
|  | EGR EG7  | 8092320000               | EGR EG7  | 8216530000               | EGR EG7  | 8147140000               | EGR EG7  | 8092350000               |
| Запасное реле EGR EG 7, без модуля                   | EGR EG7  | 8092330000 <sup>1)</sup> | EGR EG7  | 8218200000 <sup>1)</sup> | EGR EG7  | 8160030000 <sup>1)</sup> | EGR EG7  | 8092360000 <sup>1)</sup> |
| Штекерный релейный модуль, без цоколя, контакт 1 C/O | RST EG7  | 8216550000               | RST EG7  | 8216570000               | RST EG7  | 8216560000               | RST EG7  | 8216580000               |
| Цоколь для штекерного модуля с опорой для TS 32, 35  | RS EG7   | 8193830000               | RS EG7   | 8193830000               | RS EG7   | 8193830000               | RS EG7   | 8193830000               |
| <b>Параметры катушки</b>                             |  |                          |  |                          |  |                          |  |                          |
| Входное напряжение                                   | 12 V0 +15 % -10 %                                  |                          | 24 V- +15 % -10 %                                  |                          | 24 V- +15 % -10 %                                  |                          | 24 V0 +15 % -10 %                                  |                          |
| Потребляемая мощность                                | 320 mW +20 % -10 %                                 |                          | 280 mW +20 % -10 %                                 |                          | 280 mW +20 % -10 %                                 |                          | 280 mW +20 % -10 %                                 |                          |
| Пиковый ток, макс.                                   | 120 mA   |                          | 12 mA  |                          | 12 mA  |                          | 240 mA   |                          |
| Ток отпущения реле                                   | < 3 mA   |                          | < 3 mA   |                          | < 3 mA   |                          | < 3 mA   |                          |
| Сечение подключаемого провода                        | - NO и NC  |                          | винтовые клеммы                                    |                          | винтовые клеммы                                    |                          | винтовые клеммы                                    |                          |
|  |  |                          | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>                          |                          |
|  |  |                          | AWG 26...16  |                          | AWG 26...16  |                          | AWG-провод 26...16                                 |                          |
|  | - C/O  |                          | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                          |                          |
| <b>Параметры контактов</b>                           |  |                          |  |                          |  |                          |  |                          |
| Выходное напряжение, макс.                           | 250 V  |                          | 250 V  |                          | 250 V  |                          | 250 V  |                          |
| Рабочий ток  | 5 A  |                          | 5 A  |                          | 5 A  |                          | 5 A  |                          |
| Пиковый ток, макс.                                   | 8 A  |                          | 8 A  |                          | 8 A  |                          | 8 A  |                          |
| Мин. коммутируемая мощность/Ток коммутации           | 100 mW/10 mA                                       |                          | 100 mW/10 mA                                       |                          | 40 μW <sup>2)</sup>                                |                          | 100 mW/10 mA                                       |                          |
| Длительность дребезга контактов                      | < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          |
| Материал контактов <sup>2)</sup>                     | AgNi 0,15 с позолотой                              |                          | AgNi 0,15 с позолотой                              |                          | AgNi 0,15 5 μ Au                                   |                          | AgNi 0,15 с позолотой                              |                          |
| Длительность дребезга контактов                      | < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          | < 2,4 мс   |                          |
| Инерционность (тип. значение):                       |  |                          |  |                          |  |                          |  |                          |
| - задержка включения                                 | < 8 мс   |                          | < 8 мс   |                          | < 8 мс   |                          | < 12 мс  |                          |
| - задержка выключения                                | < 6 мс   |                          | < 6 мс   |                          | < 6 мс   |                          | < 10 мс  |                          |
| Ресурс механический                                  | > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          | > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          | > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          | > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          |
| - 24 V~, 1,1 A, индуктивная нагрузка                 | > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          | > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          | > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          | > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          |
| - 230 V~, 5 A, резистивная нагрузка                  | > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          | > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          | > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          | > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          |
| Индикация состояния                                  | LED зеленый  |                          | LED зеленый  |                          | LED зеленый  |                          | LED зеленый  |                          |
| Температура хранения                                 | -40 °C...+60 °C                                    |                          | -40 °C...+60 °C                                    |                          | -40 °C...+60 °C                                    |                          | -40 °C...+60 °C                                    |                          |
| Окружающая температура                               | -25 °C...+60 °C                                    |                          | -25 °C...+60 °C                                    |                          | -25 °C...+60 °C                                    |                          | -25 °C...+60 °C                                    |                          |
| Изоляция согласно EN 50 175                          |  |                          |  |                          |  |                          |  |                          |
| Напряжение изоляции согласно VDE 0106 Часть 101      | DIN VDE 0106                                       |                          | DIN VDE 0106                                       |                          | DIN VDE 0106                                       |                          | DIN VDE 0106                                       |                          |
| Пиковое рабочее напряжение                           | 8 KV   |                          | 8 KV   |                          | 8 KV   |                          | 8 KV   |                          |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции                  | > 8 мм   |                          | > 8 мм   |                          | > 8 мм   |                          | > 8 мм   |                          |
| Категория по перенапряжению                          | III  |                          | III  |                          | III  |                          | III  |                          |
| Степень загрязнения                                  | 2  |                          | 2  |                          | 2  |                          | 2  |                          |
| Принадлежности                                       |  |                          |  |                          |  |                          |  |                          |
| Мостик, гребенка на 16 клемм макс.                   | QB 16/10.16  | 1650330000               | QB 16/10.16  | 1650330000               | QB 16/10.16  | 1650330000               | QB 16/10.16  | 1650330000               |
| Принадлежности, размеры и подключение см.            |  |                          |  |                          |  |                          |  |                          |

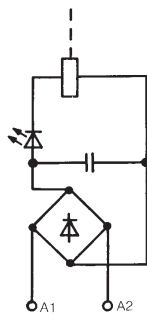
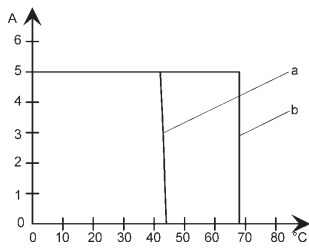
<sup>1)</sup> Как запасная часть только для NO и NC

<sup>2)</sup> Надежно коммутируются мощности: a) 100 mV...60 V ac/dc/100 μA...300 mA b) 5 V... 24 V dc/10 mA... 1,2 A c) 24 V ... 60 V dc/10 mA... 500 mA d) 10 V...250 V ac/10 mA... 5 A

После коммутации больших мощностей (b...d) коммутация малых (a) мощностей не допускается



48 V=      60 V~      115 V=      230 V~      230 V~



| Тип  | Ном.зак.                 | Тип  | Ном.зак.                 | Тип  | Ном.зак.                 | Тип  | Ном.зак.                 | Тип  | Ном.зак.                 |
|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|--|--------------------------|
| EGR EG7  | 8092370000               | EGR EG7  | 8092400000               | EGR EG7  | 8092430000               | EGR EG7  | 8092460000               | EGR EG7  | 8178200000               |
| EGR EG7  | 8092380000               | EGR EG7  | 8092410000               | EGR EG7  | 8092440000               | EGR EG7  | 8092470000               | EGR EG7  |                          |
| EGR EG7  | 8092390000 <sup>1)</sup> | EGR EG7  | 8092420000 <sup>1)</sup> | EGR EG7  | 8092450000 <sup>1)</sup> | EGR EG7  | 8092480000 <sup>1)</sup> | EGR EG7  | 8186500000 <sup>1)</sup> |
| RST EG7  | 8216590000               | RST EG7  | 8216600000               | RST EG7  | 8216610000               | RST EG7  | 8216620000               | RST EG7  | 8216630000               |
| RS EG7   | 8193830000               | RS EG7   | 8193830000               | RS EG7   | 8193830000               | RS EG7   | 8193830000               | RS EG7   | 8193830000               |
| 48 V0 +15 % -10 %                                  |                          | 60 V0 +15 % -10 %                                  |                          | 115 V0 +15 % -10 %                                 |                          | 230 V~ +15 % -10 %                                 |                          | 230 V~ +15 % -10 %                                 |                          |
| 280 mW +15 % -10 %                                 |                          | 280 mW +15 % -10 %                                 |                          | 330 mW +15 % -10 %                                 |                          | 280 mW +15 % -10 %                                 |                          | 280 mW +15 % -10 %                                 |                          |
| 480 mA   |                          | 600 mA   |                          | 160 mA   |                          | 185 mA   |                          | 185 mA   |                          |
| < 3 mA   |                          | < 3 mA   |                          | < 3 mA   |                          | < 3 mA   |                          | < 3 mA   |                          |
| винтовые клеммы                                    |                          | винтовые клеммы                                    |                          | винтовые клеммы                                    |                          | винтовые клеммы                                    |                          | винтовые клеммы                                    |                          |
| 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...1,5 мм <sup>2</sup>                          |                          |
| AWG 26...16  |                          | AWG 26...16  |                          | AWG 26...16  |                          | AWG 26...16  |                          | AWG 26...16  |                          |
| 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                          |                          | 0,5...2,5 мм <sup>2</sup>                          |                          |
| 250 V  |                          | 250 V  |                          | 250 V  |                          | 250 V  |                          | 250 V  |                          |
| 5 A  |                          | 5 A  |                          | 5 A  |                          | 5 A  |                          | 5 A  |                          |
| 8 A  |                          | 8 A  |                          | 8 A  |                          | 8 A  |                          | 8 A  |                          |
| 100 mW/10 mA                                       |                          | 100 mW/10 mA                                       |                          | 100 mW/10 mA                                       |                          | 100 mW/10 mA                                       |                          | 40 μW <sup>2)</sup>                                |                          |
| < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          | < 1 мс   |                          |
| AgNi 0,15 с позолотой                              |                          | AgNi 0,15 с позолотой                              |                          | AgNi 0,15 с позолотой                              |                          | AgNi 0,15 с позолотой                              |                          | AgNi 0,15 5 μ Au                                   |                          |
| < 2,5 мс   |                          | < 3,8 мс   |                          | < 3,8 мс   |                          | < 2 мс   |                          | < 2 мс   |                          |
| < 12 мс  |                          | < 12 мс  |                          | < 12 мс  |                          | < 12 мс  |                          | < 12 мс  |                          |
| < 10 мс  |                          | < 10 мс  |                          | < 10 мс  |                          | < 10 мс  |                          | < 10 мс  |                          |
| > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          | > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          | > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          | > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          | > 15 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                  |                          |
| > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          | > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          | > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          | > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          | > 2 x 10 <sup>6</sup> коммутаций с обратным диодом |                          |
| > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          | > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          | > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          | > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          | > 2 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                   |                          |
| LED зеленый  |                          | LED зеленый  |                          | LED зеленый  |                          | LED зеленый  |                          | LED зеленый  |                          |
| -40 °C...+60 °C                                    |                          | -40 °C...+60 °C                                    |                          | -40 °C...+60 °C                                    |                          | -40 °C...+60 °C                                    |                          | -40 °C...+60 °C                                    |                          |
| -25 °C...+60 °C                                    |                          | -25 °C...+60 °C                                    |                          | -25 °C...+60 °C                                    |                          | -25 °C...+60 °C                                    |                          | -25 °C...+60 °C                                    |                          |
| DIN VDE 0106                                       |                          | DIN VDE 0106                                       |                          | DIN VDE 0106                                       |                          | DIN VDE 0106                                       |                          | DIN VDE 0106                                       |                          |
| 8 KV   |                          | 8 KV   |                          | 8 KV   |                          | 8 KV   |                          | 8 KV   |                          |
| > 8 мм   |                          | > 8 мм   |                          | > 8 мм   |                          | > 8 мм   |                          | > 8 мм   |                          |
| III  |                          | III  |                          | III  |                          | III  |                          | III  |                          |
| 2  |                          | 2  |                          | 2  |                          | 2  |                          | 2  |                          |
| QB 16/10.16  | 1650330000               | QB 16/10.16  | 1650330000               | QB 16/10.16  | 1650330000               | QB 16/10.16  | 1650330000               | QB 16/10.16  | 1650330000               |

# Реле времени

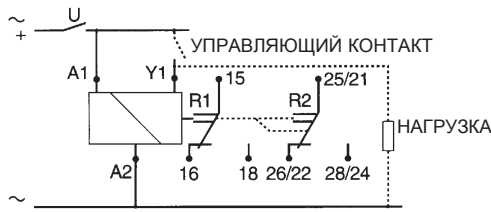
- Задержка включения
- Задержка включения/выключения
- Суммирующая задержка включения
- Ждущий мультивибратор со входом управления
- Ждущий мультивибратор
- Задержка выключения со входом управления
- Тактовый генератор (начало с логического 0)
- Тактовый генератор (начало с логической 1)
- Ждущий мультивибратор без входа управления
- Ждущий мультивибратор с суммированием

## ITM

Многофункциональное реле



### Принципиальная схема



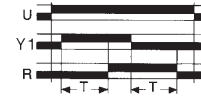
| Данные для заказа                      | Тип  | Ном.зак.                       |
|--|--|--------------------------------|
| Выходной контакт                       | ITM  | 836255000                      |
| Диапазон установки времени             | C/O  |                                |
|  | 0,1 с - 100 часов                                      |                                |
|  | 1 с, 10 с, 1 мин                                       |                                |
|  | 1 час, 10 час, 100 час                                 |                                |
| Вход                                   |  |                                |
| Входное напряжение                     | 24 Vdc / 24...240 Vac/dc / 50...60 Гц                  |                                |
| Диапазон рабочего напряжения           | 85 - 110% U <sub>n</sub>                               |                                |
| Длительность работы без перерывов      | 100 %  |                                |
| Потребляемая мощность                  | 7 VA / 230 V~  |                                |
| Выход                                  | Релейный выход   |                                |
| Контактная группа                      | 2 C/O  |                                |
| Материал контактов                     | AgCdO  |                                |
| Ресурс                                 | 5 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                         |                                |
|  | 10 <sup>5</sup> коммутаций при 2000 VA (рез. нагрузка) |                                |
| Ток коммутации                         | 8 A ≈  |                                |
|  | 100 mA ≈   |                                |
| Макс. напряжение коммутации            | 250 V≈   |                                |
| Коммутируемая контактами мощность      | 2000 VA / 80 W   |                                |
| Индикация состояния                    |  |                                |
| Питающее напряжение                    | LED зеленый  |                                |
| Выход активен (включен)                | LED желтый   |                                |
| Сертификация                           | UL / CSA   |                                |
| Соответствие стандартам                | IEC 529/IEC 664/IEC 801/IEC 255<br>VDE 0435/VDE 0110   |                                |
| Температура                            | - хранения<br>- работы                                 | -30°C...+70°C<br>-20°C...+60°C |
| Зазоры по воздуху и изоляции VDE 0110  | 4 KV   |                                |
| Степень защиты IEC 529 - клеммы        | IP 20  |                                |
|  | IP 50  |                                |
| Монтаж на                              | шину DIN 35 мм   |                                |
| Категория инсталляции согласно IEC 664 | категория III  |                                |
| Подключаемые провода                   |  |                                |
| - с кабельными наконечниками           | 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>                                |                                |
| - без кабельных наконечников           | 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> / 1 x 4 мм <sup>2</sup>        |                                |
| Материал корпуса                       | самогасящийся пластик                                  |                                |
| Вес (типичное значение)                | 110 г  |                                |

### Функция A: задержка включения



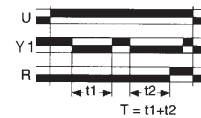
При подаче напряжения питания начинается отсчет времени T. По окончании выдержки времени релейный выход R включает нагрузку.

### Функция Ас: задержка включения и выключения



При подаче напряжения питания и замыкании управляющего входа Y1 начинается отсчет времени задержки включения T. По окончании выдержки времени релейный выход R включает нагрузку. При размыкании входа Y1 выход через время T отключает нагрузку.

### Функция At: суммирующая задержка включения



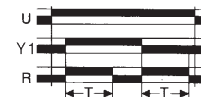
При подаче напряжения питания начинается отсчет времени задержки включения T. Замыкание управляющего входа Y1 суммирует итоговое время задержки на количество замыканий. При отключении питающего напряжения релейный выход отключается.

### Функция B: ждущий мультивибратор со входом управления



После включения питания подача постоянного напряжения или импульса ко входу Y (минимум 50 мс) включает реле времени. Выход R немедленно включает нагрузку и по окончании выдержки времени T снова отключает нагрузку.

### Функция Bw: ждущий мультивибратор



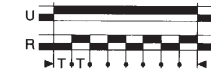
Подается напряжение питания. После подачи напряжения на вход Y1 выход R включает нагрузку на время T. По окончании времени T выход R отключает нагрузку. Повторный сигнал на входе Y снова запускает реле времени и выход R включает нагрузку.

### Функция C: задержка выключения со входом управления



После подачи напряжения питания и управляющего сигнала на вход Y1 выход R включает нагрузку. После снятия сигнала со входа Y1 выход R отключает нагрузку через установленный интервал времени T.

### Функция D: тактовый генератор (начало с логического 0)



После подачи питания на выходе R генерируется меандр с длительностью сигнала и паузы, равными T. Цикл генерации начинается с паузы (логического 0).

### Функция Di: тактовый генератор (начало с логической 1)



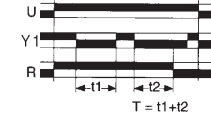
После подачи питания на выходе R генерируется меандр с длительностью сигнала и паузы, равными T. Цикл генерации начинается с активного сигнала (логической 1).

### Функция H: ждущий мультивибратор без входа управления



После включения питания выход R немедленно включает нагрузку. По окончании выдержки времени T выход R отключает нагрузку.

### Функция Ht: ждущий мультивибратор с суммированием



После включения питания выход R немедленно включает нагрузку. При наличии импульсов на входе управления Y1 время выдержки увеличивается соответственно количеству импульсов на входе Y1. При отсутствии импульсов на входе Y1 и окончании выдержки времени T нагрузка отключается.

U = напряжение питания

R = выходное реле или нагрузка

T = уставка (время задержки)

Y1 = управляющий вход

# Реле времени

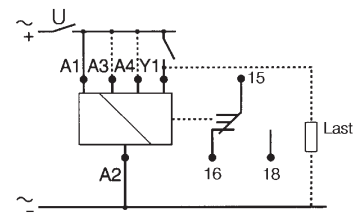
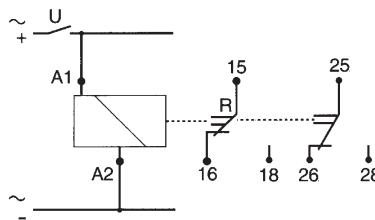
## ITTo задержка выключения без входа управления



## ITTw задержка выключения со входом управления



### Принципиальная схема



| Данные для заказа                      |  |
|--|--|
| Выходной контакт                       | C/O  |
| Диапазон установки времени             | 0,6 с - 160 с  |
|  | (0,06 с - 0,6 с, 0,25 с - 2,5 с, 2 с - 20 с, 16 с - 160 с) |
| Вход                                   |  |
| Входное напряжение                     | 24 Vdc/ 24...240 Vac / 50...60 Гц                          |
| Диапазон рабочего напряжения           | 85 - 110% U <sub>N</sub>                                   |
| Длительность работы без перерывов      | 100 %  |
| Потребляемая мощность                  | 0,5 W / 30 VA / 230 V~                                     |
| Минимальное время включения питания    | 100 мс   |
| Выход                                  |  |
| Контактная группа                      | 1 C/O  |
| Материал контактов                     | AgCdO  |
| Ресурс                                 | 5 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                             |
|  | 10 <sup>5</sup> коммутаций при 1250 VA (рез. нагрузка)     |
| Ток коммутации                         | 5 A ≈  |
|  | 100 mA ≈   |
| Макс. напряжение коммутации            | 250 V≈   |
| Коммутируемая контактами мощность      | 1250 VA / 80 W   |
| Индикация состояния                    |  |
| Питающее напряжение                    | LED зеленый  |
| Выход активен (включен)                | LED желтый   |
| Сертификация                           | UL / CSA   |
| Соответствие стандартам                | IEC 529/IEC 664/IEC 801/IEC 255<br>VDE 0435/VDE 0110       |
| Температура                            | -30°C...+70°C  |
|  | -20°C...+60°C  |
| Зазоры по воздуху и изоляции VDE 0110  | 4 KV / 2   |
| Степень защиты IEC 529 - клеммы        | IP 20  |
|  | IP 50  |
| Монтаж на                              | шину DIN 35 мм   |
| Категория инсталляции согласно IEC 664 | категория III  |
| Подключаемые провода                   |  |
| - с кабельными наконечниками           | 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>                                    |
| - без кабельных наконечников           | 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> / 1 x 4 мм <sup>2</sup>            |
| Материал корпуса                       | самогасящийся пластик                                      |
| Вес (типичное значение)                | 100 г  |

| Тип                                    | Ном.зак.   |
|--|--|
| <b>ITTo</b>                            | <b>8362600000</b>  |
| Выходной контакт                       | C/O  |
| Диапазон установки времени             | 0,6 с - 160 с  |
|  | (0,06 с - 0,6 с, 0,25 с - 2,5 с, 2 с - 20 с, 16 с - 160 с) |
| Вход                                   |  |
| Входное напряжение                     | 24 Vdc/ 24...240 Vac / 50...60 Гц                          |
| Диапазон рабочего напряжения           | 85 - 110% U <sub>N</sub>                                   |
| Длительность работы без перерывов      | 100 %  |
| Потребляемая мощность                  | 0,5 W / 30 VA / 230 V~                                     |
| Минимальное время включения питания    | 100 мс   |
| Релейный выход                         |  |
| Контактная группа                      | 1 C/O  |
| Материал контактов                     | AgCdO  |
| Ресурс                                 | 5 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                             |
|  | 10 <sup>5</sup> коммутаций при 1250 VA (рез. нагрузка)     |
| Ток коммутации                         | 5 A ≈  |
|  | 100 mA ≈   |
| Макс. напряжение коммутации            | 250 V≈   |
| Коммутируемая контактами мощность      | 1250 VA / 80 W   |
| Индикация состояния                    |  |
| Питающее напряжение                    | LED зеленый  |
| Выход активен (включен)                | LED желтый   |
| Сертификация                           | UL / CSA   |
| Соответствие стандартам                | IEC 529/IEC 664/IEC 801/IEC 255<br>VDE 0435/VDE 0110       |
| Температура                            | -30°C...+70°C  |
|  | -20°C...+60°C  |
| Зазоры по воздуху и изоляции VDE 0110  | 4 KV / 2   |
| Степень защиты IEC 529 - клеммы        | IP 20  |
|  | IP 50  |
| Монтаж на                              | шину DIN 35 мм   |
| Категория инсталляции согласно IEC 664 | категория III  |
| Подключаемые провода                   |  |
| - с кабельными наконечниками           | 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>                                    |
| - без кабельных наконечников           | 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> / 1 x 4 мм <sup>2</sup>            |
| Материал корпуса                       | самогасящийся пластик                                      |
| Вес (типичное значение)                | 100 г  |

| Тип                                    | Ном.зак.  |
|--|---|
| <b>ITTw</b>                            | <b>8362610000</b>   |
| Выходной контакт                       | C/O   |
| Диапазон установки времени             | 0,1 с - 100 час   |
|  | (0,1 с - 1 с, 1 с - 10 с, 0,1 мин - 1 мин, 1 мин - 10 мин, 0,1 час - 1 час, 1 час - 10 час) |
| Вход                                   |   |
| Входное напряжение                     | 24 Vdc/ 24...240 Vac / 50...60 Гц   |
| Диапазон рабочего напряжения           | 85 - 115% U <sub>N</sub> (110% для 240 V)   |
| Длительность работы без перерывов      | 100 %   |
| Потребляемая мощность                  | 0,5 W / 24 V- / 1 W / 48 V- / 2 VA / 48 V~  |
| Минимальное время включения питания    | 1,5 VA / 24 V~  |
|  | 12 VA / 230 V~  |
| Релейный выход                         |   |
| Контактная группа                      | 1 C/O   |
| Материал контактов                     | AgCdO   |
| Ресурс                                 | 5 x 10 <sup>6</sup> коммутаций  |
|  | 10 <sup>5</sup> коммутаций при 2000 VA (рез. нагрузка)                                      |
| Ток коммутации                         | 8 A ≈   |
|  | 100 mA ≈  |
| Макс. напряжение коммутации            | 250 V≈  |
| Коммутируемая контактами мощность      | 2000 VA / 80 W  |
| Индикация состояния                    |   |
| Питающее напряжение                    | LED зеленый   |
| Выход активен (включен)                | LED желтый  |
| Сертификация                           | UL / CSA  |
| Соответствие стандартам                | IEC 529/IEC 664/IEC 801/IEC 255<br>VDE 0435/VDE 0110  |
| Температура                            | -30°C...+70°C   |
|  | -20°C...+60°C   |
| Зазоры по воздуху и изоляции VDE 0110  | 4 KV / 2  |
| Степень защиты IEC 529 - клеммы        | IP 20   |
|  | IP 50   |
| Монтаж на                              | шину DIN 35 мм  |
| Категория инсталляции согласно IEC 664 | категория III   |
| Подключаемые провода                   |   |
| - с кабельными наконечниками           | 2 x 1,5 мм <sup>2</sup>   |
| - без кабельных наконечников           | 2 x 2,5 мм <sup>2</sup> / 1 x 4 мм <sup>2</sup>   |
| Материал корпуса                       | самогасящийся пластик   |
| Вес (типичное значение)                | 100 г   |

# Реле времени

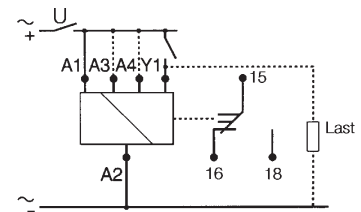
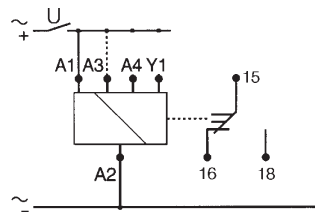
## ITWo ждущий мультивибратор без управляющего входа



## ITWw ждущий мультивибратор с управляющим входом



### Принципиальная схема



### Данные для заказа

Выходной контакт  
Диапазон установки времени

Тип **ITWo** Ном.зак. **8362580000**  
C/O  
0,1 с - 100 час  
(0,1 - 1 с, 1 с - 10 с, 0,1 мин. - 1 мин.,  
1 мин. - 10 мин., 0,1 час - 1 час, 1 час - 10 час, 100 час)

Тип **ITWw** Ном.зак. **8362590000**  
C/O  
0,1 с - 100 час  
(0,1 - 1 с, 1 с - 10 с, 0,1 мин. - 1 мин.,  
1 мин. - 10 мин., 0,1 час - 1 час, 1 час - 10 час, 100 час)

### Вход

Входное напряжение  
Диапазон рабочего напряжения  
Длительность работы без перерывов  
Потребляемая мощность

**24 Vdc / 24...240 Vac / 50...60 Гц**  
85 - 115% Un (110% для 240 V)  
100 %  
0,5 W / 24 V-  
1,5 VA / 24 V~  
12 VA / 230 V~

**24 Vdc / 24...240 Vac / 50...60 Гц**  
85 - 115% Un (110% для 240 V)  
100 %  
0,5 W / 24 V- / 1 W / 48 V- / 2 VA / 48 V~  
1,5 VA / 24 V~  
12 VA / 230 V~

### Выход

Контактная группа  
Материал контактов  
Ресурс  
Ток коммутации  
Макс. напряжение коммутации  
Коммутируемая контактами мощность

**Релейный выход**  
1 C/O  
AgCdO  
5 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
10<sup>5</sup> коммутаций при 2000 VA (рез. нагрузка)  
8 A ≈  
100 mA ≈  
250 V≈  
2000 VA / 80 W

**Релейный выход**  
1 C/O  
AgCdO  
5 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
10<sup>5</sup> коммутаций при 2000 VA (рез. нагрузка)  
8 A ≈  
100 mA ≈  
250 V≈  
2000 VA / 80 W

### Индикация состояния

Питающее напряжение  
Выход активен (включен)  
Сертификация  
Соответствие стандартам  
Температура  
Зазоры по воздуху и изоляции VDE 0110  
Степень защиты IEC 529 - клеммы  
Монтаж на  
Категория инсталляции согласно IEC 664

LED зеленый  
LED желтый  
UL / CSA  
IEC 529/IEC 664/IEC 801/IEC 255  
VDE 0435/VDE 0110  
-30°C...+70°C  
-20°C...+60°C  
4 KV / 2  
IP 20  
IP 50  
шину DIN 35 мм  
категория III

LED зеленый  
LED желтый  
UL / CSA  
IEC 529/IEC 664/IEC 801/IEC 255  
VDE 0435/VDE 0110  
-30°C...+70°C  
-20°C...+60°C  
4 KV / 2  
IP 20  
IP 50  
шину DIN 35 мм  
категория III

### Подключаемые провода

- с кабельными наконечниками  
- без кабельных наконечников

2 x 1,5 мм<sup>2</sup>  
2 x 2,5 мм<sup>2</sup> / 1 x 4 мм<sup>2</sup>

2 x 1,5 мм<sup>2</sup>  
2 x 2,5 мм<sup>2</sup> / 1 x 4 мм<sup>2</sup>

Материал корпуса  
Вес (типичное значение)

самогасящийся пластик  
100 г

самогасящийся пластик  
100 г

# Реле времени

## ITTT

Тактовый генератор

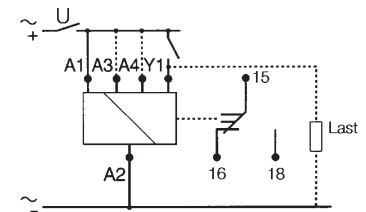
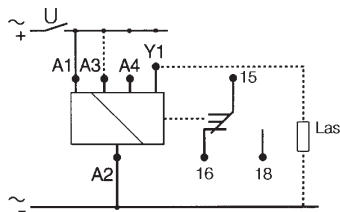


## ITMF

Многофункциональное реле времени



### Принципиальная схема



### Данные для заказа

Выходной контакт  
Диапазон установки времени

### Вход

Входное напряжение  
Диапазон рабочего напряжения  
Длительность работы без перерывов  
Потребляемая мощность

### Выход

Контактная группа  
Материал контактов  
Ресурс  
Ток коммутации  
Макс. напряжение коммутации  
Коммутируемая контактами мощность

### Индикация состояния

Питающее напряжение  
Выход активен (включен)  
Сертификация  
Соответствие стандартам  
Температура  
Зазоры по воздуху и изоляции VDE 0110  
Степень защиты IEC 529 - клеммы  
Монтаж на  
Категория инсталляции согласно IEC 664

### Подключаемые провода

- с кабельными наконечниками  
- без кабельных наконечников  
Материал корпуса  
Вес (типичное значение)

Тип **ITTT** Ном.зак. **8324050000**

C/O  
0,1 с - 100 час  
(0,1 - 1 с, 1 с - 10 с, 0,1 мин. - 1 мин.,  
1 мин. - 10 мин., 0,1 час - 1 час, 1 час - 10 час, 100 час)

**24 Vdc/ 24...240 Vac / 50...60 Гц**

85 - 115% U<sub>N</sub> (110% для 240 V)  
100 %  
0,5 W / 24 V-  
1,5 VA / 24 V~  
12 VA / 230 V~

### Релейный выход

1 C/O  
AgCdO  
5 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
10<sup>5</sup> коммутаций при 2000 VA (рез. нагрузка)  
8 A ≈  
100 mA ≈  
250 V≈  
2000 VA / 80 W

LED зеленый

LED желтый  
UL / CSA  
IEC 529/IEC 664/IEC 801/IEC 255  
VDE 0435/VDE 0110

-30°C...+70°C  
-20°C...+60°C

4 KV / 2  
IP 20  
IP 50  
шину DIN 35 мм  
категория III

2 x 1,5 мм<sup>2</sup>  
2 x 2,5 мм<sup>2</sup> / 1 x 4 мм<sup>2</sup>

самогасящийся пластик  
100 г

Тип **ITMF** Ном.зак. **8287770000**

C/O  
0,1 с - 100 час  
(0,1 - 1 с, 1 с - 10 с, 0,1 мин. - 1 мин.,  
1 мин. - 10 мин., 0,1 час - 1 час, 1 час - 10 час, 100 час)

**24 Vdc/ 24...240 Vac / 50...60 Гц**

85 - 115% U<sub>N</sub> (110% для 240 V)  
100 %  
0,5 W / 24 V-  
1,5 VA / 24 V~  
12 VA / 230 V~

### Релейный выход

1 C/O  
AgCdO  
5 x 10<sup>6</sup> коммутаций  
10<sup>5</sup> коммутаций при 2000 VA (рез. нагрузка)  
8 A ≈  
100 mA ≈  
250 V≈  
2000 VA / 80 W

LED зеленый

LED желтый  
UL / CSA  
IEC 529/IEC 664/IEC 801/IEC 255  
VDE 0435/VDE 0110

-30°C...+70°C  
-20°C...+60°C

4 KV / 2  
IP 20  
IP 50  
шину DIN 35 мм  
категория III

2 x 1,5 мм<sup>2</sup>  
2 x 2,5 мм<sup>2</sup> / 1 x 4 мм<sup>2</sup>

самогасящийся пластик  
100 г



## Релейный модуль

Контакты  
1 NC, 1 NO или 1 C/O

## RS 30

винтовые клеммы  
1 NO  
1 NC

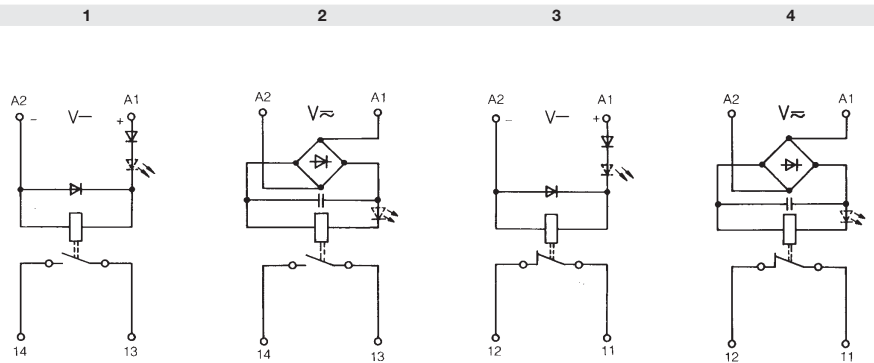


## RS 30

винтовые клеммы  
1 C/O



Принципиальная схема



### Параметры

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Входное напряжение             | 5...60 V ± 10%; 115 V/230 V + 5% - 15% |
| Потребляемая мощность - (W)    | 0,45 W <sup>1)</sup>                   |
| Потребляемая мощность - (VA)   | -                                      |
| Ток отпущения реле (при 20 °C) | 3 mA                                   |
| Ток отпущения реле (при 20 °C) | -                                      |
| Ток включения                  | -                                      |
| Выходное напряжение макс.      | 250 V                                  |
| Рабочий ток                    | 5 A                                    |

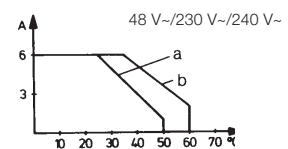
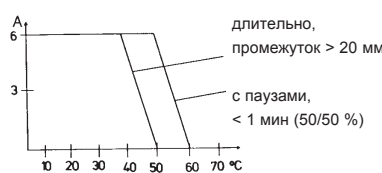
|                      |        |        |         |        |         |        |        |        |          |         |
|----------------------|--------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|--------|----------|---------|
| 5 VTTL               | 12 V-  | 24 V-  | 24 V≈   | 48 V-  | 48 V≈   | 60 V-  | 115 V- | 115 V- | 230 V-2) | 240 V-  |
| 0,45 W <sup>1)</sup> | 0,45 W | 0,45 W | 0,45 W  | 0,45 W | 0,45 W  | 0,45 W | -      | 0,82 W | -        | -       |
| -                    | -      | -      | 0,7 VA  | -      | 0,6 VA  | -      | 0,8 VA | -      | 0,8 VA   | 1,2 VA  |
| -                    | 3 mA   | 3 mA   | 2,5 mA- | 2 mA   | 2,5 mA- | 1 mA-  | -      | 2 mA-  | -        | 0,5 mA- |
| -                    | -      | -      | 3,5 mA~ | -      | 4,5 mA~ | -      | 1 mA~  | -      | 1 mA~    | 1 mA~   |
| -                    | -      | 12 mA  | -       | 10 mA  | -       | -      | 6 mA   | 4,3 mA | -        | -       |
| 250 V                | 250 V  | 250 V  | 250 V   | 250 V  | 250 V   | 250 V  | 250 V  | 250 V  | 250 V    | 250 V   |
| 5 A                  | 6 A    | 6 A    | 6 A     | 6 A    | 5 A     | 5 A    | 5 A    | 5 A    | 3 A      | 3 A     |

Зависимость рабочего тока от температуры  
a = горизонтальный монтаж модулей вплотную на шине  
b = горизонтальный монтаж модулей на шине с интервалами между модулями > 20 мм

Рабочий ток

Окружающая температура

### Рабочий ток



|   |                                  |
|---|----------------------------------|
| Пиковый ток                                     | 8 A                              |
| Коммутируемая мощность при резистивной нагрузке | 2000 VA/100 W                    |
| Мин. коммутируемая мощность/Ток коммутации      | 250 mW/10 mA                     |
| Длительность дребзга контактов                  | < 3 мс                           |
| Инерционность (типичное значение):              |                                  |
| - задержка включения                            | < 8 мс                           |
| - задержка выключения                           | < 7 мс                           |
| макс. частота коммутации                        | 70 Гц                            |
| Материал контактов                              | AgNi, с позолотой                |
| Ресурс механический                             | >10 <sup>7</sup> коммутаций      |
| - 24 V-, 1 A, резистивная нагрузка              | > 5 x 10 <sup>5</sup> коммутаций |
| - 230 V-, 3 A, резистивная нагрузка             | >7 x 10 <sup>5</sup> коммутаций  |
| Температура хранения                            | -40 °C...+60 °C                  |
| Окружающая температура                          |                                  |
| - монтаж вплотную на шине                       | -25 °C...+40 °C                  |
| - монтаж на шине с промежутками >20мм           | -25 °C...+50 °C                  |

|                                  |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
|----------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
| < 8 мс                           | < 8 мс | < 8 мс | < 8 мс  | < 12 мс | < 13 мс | < 12 мс | < 9 мс | < 12 мс | < 10 мс | < 10 мс |
| < 7 мс                           | < 7 мс | < 7 мс | < 16 мс | < 11 мс | < 12 мс | < 11 мс | < 8 мс | < 11 мс | < 9 мс  | < 9 мс  |
| 70 Гц                            | 70 Гц  | 70 Гц  | 30 Гц   | 70 Гц   | 20 Гц   | 70 Гц   | 30 Гц  | 70 Гц   | 30 Гц   | 30 Гц   |
| AgNi, с позолотой                |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
| >10 <sup>7</sup> коммутаций      |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
| > 5 x 10 <sup>5</sup> коммутаций |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
| >7 x 10 <sup>5</sup> коммутаций  |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
| -40 °C...+60 °C                  |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
|                                  |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
| -25 °C...+40 °C                  |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |
| -25 °C...+50 °C                  |        |        |         |         |         |         |        |         |         |         |

Изоляция согласно EN 50 178

Категория по перенапряжению

Степень загрязнения

Размеры

Ширина

Длина (под прямым углом к шине)

Высота при установке на TS 32/TS 35x7,5

III

2

2

11,2 мм NO/NC, 25 мм C/O

70 мм (74 мм BL/SL-исполнение)

56 мм/51,5 мм

<sup>1)</sup> Потребляемая мощность для вспомогательного напряжения 24 V-.

<sup>2)</sup> 230 V- по запросу

### RS 30

разъемы с винтовыми клеммами  
1 C/O



### RS 30 TTL

разъемы с винтовыми клеммами  
1 NO и 1 NC

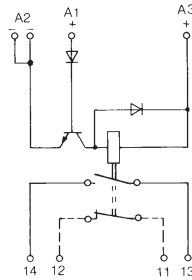
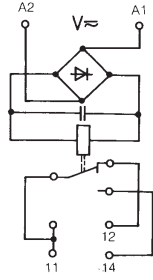
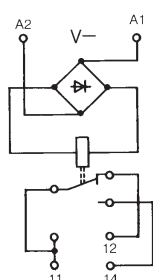
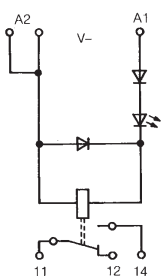


5

6

7

8



#### Данные для заказа

Способ подключения

Принципиальная схема

Контакт реле

Входное напряжение

Функциональный индикатор

5 V~, TTL

нет

12 V~

нет

LED красный

винтовые клеммы (GSE)

разъем с винтовыми клеммами (BL SL)

1

2

3

4

5

6

7

8

8

NO

NO

NC

NC

C/O

C/O

C/O

NO

NC

1167760000 1167660000

1129660000

1129420000

1129520000

1101660000

1100960000

1100260000

24 V~

LED зеленый

1101610000

1100910000

1181510000

1100210000

LED красный

1101620000

1100920000

1181520000

1100220000

нет

1101760000

1101060000

1100360000

24 V~

LED зеленый

1101710000

1101010000

LED красный

1101720000

1101020000

нет

1101860000

1101160000

1100460000

48 V~

LED зеленый

1101810000

1101110000

1100410000

LED красный

1101820000

1101120000

1100420000

нет

1101960000

1101260000

1100560000

48 V~

LED зеленый

1101910000

1101210000

LED красный

1101920000

1101220000

нет

1102060000

1100660000

60 V~

LED зеленый

1102010000

1100610000

LED красный

1102020000

1100620000

нет

1155160000

1155260000

115 V~

LED зеленый

1155110000

1155210000

LED красный

1155120000

1155220000

нет

1102160000

1101460000

1100760000

115 V~

LED зеленый

1102110000

1101410000

LED красный

1102120000

1101420000

нет

1102260000

1101560000

1100860000

230 V~

LED зеленый

1102210000

1101510000

LED красный

1102220000

1101520000

нет

1128560000

1128660000

240 V~

LED зеленый

1128510000

1128610000

LED красный

1128520000

1128620000

## Релейный модуль

контактная группа 1 C/O

- Большая коммутируемая мощность
- Подходит для коммутации индуктивных нагрузок

## RS 31

с мощными контактами

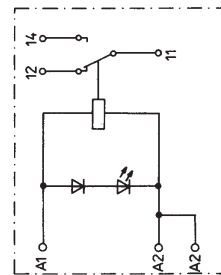
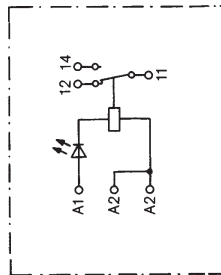


## RS 31

с мощными контактами

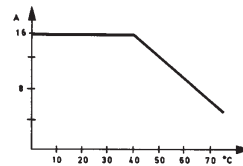


Принципиальная схема



| Данные для заказа                        | Тип             | Ном.зак. | Тип             | Ном.зак. | Тип                | Ном.зак. | Тип                | Ном.зак. |
|--|-----------------|----------|-----------------|----------|--------------------|----------|--------------------|----------|
|  | RS 31, 24 V~    | 112836   | RS 31, 48 V~    | 115076   | RS 31, 115 V~      | 115036   | RS 31, 115 V~      | 115046   |
|  | RS 31, 24 V~    | 112833   |                 |          |                    |          |                    |          |
|  | RS 31, 24 V~    | 112831   |                 |          |                    |          |                    |          |
| Размеры                                  |                 |          |                 |          |                    |          |                    |          |
| Ширина                                   | 25 мм           |          | 25 мм           |          | 25 мм              |          | 25 мм              |          |
| Длина (под прямым углом к шине)          | 70 мм           |          | 70 мм           |          | 70 мм              |          | 70 мм              |          |
| Высота при установке на TS 32/ TS 35x7.5 | 58 мм / 53,5 мм |          | 58 мм / 53,5 мм |          | 58 мм / 53,5 мм    |          | 58 мм / 53,5 мм    |          |
| Параметры                                |                 |          |                 |          |                    |          |                    |          |
| Входное напряжение                       | 24 V~, ±10 %    |          | 48 V~, ±10 %    |          | 115 V~, +5 % -15 % |          | 115 V~, +5 % -15 % |          |
| Потребляемая мощность – (W)              | 1 W             |          | 1 W             |          | 1 W                |          | –                  |          |
| Потребляемая мощность – (VA)             | –               |          | –               |          | –                  |          | 1 VA               |          |
| Ток отпускания реле (при 20 °C)          | 11,5 mA–        |          | 13,5 mA–        |          | 5,5 mA–            |          | –                  |          |
| Ток отпускания реле (при 20 °C)          | –               |          | –               |          | –                  |          | 1,5 mA~            |          |
| Выходное напряжение макс.                | 250 V           |          | 250 V           |          | 250 V              |          | 250 V              |          |
| Рабочий ток                              | 16 A            |          | 16 A            |          | 16 A               |          | 16 A               |          |

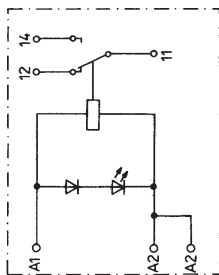
Зависимость рабочего тока от температуры  
горизонтальный монтаж модулей вплотную на шине



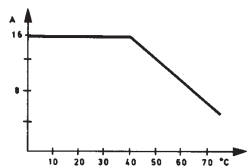
| Пиковый ток                                     | <b>60 A/200 мс</b>                       | <b>60 A/200 мс</b>  | <b>60 A/200 мс</b>               | <b>60 A/200 мс</b>                     |
|---|--|---|----------------------------------|--|
| Коммутируемая мощность при резистивной нагрузке | 3,5 KVA/480 W                            | 3,5 KVA/480 W   | 3,5 KVA/480 W                    | 3,5 KVA/480 W                          |
| Мин. коммутируемая мощность/Ток коммутации      | 1 W/100 mA                               | 1 W/100 mA  | 1 W/100 mA                       | 1 W/100 mA                             |
| Длительность дребезга контактов                 | < 3 мс                                   | < 6 мс  | < 6 мс                           | < 6 мс                                 |
| Инерционность, тип. – задержка включения        | < 9 мс                                   | < 12 мс   | < 10 мс                          | < 4 мс                                 |
| – задержка выключения                           | < 10 мс                                  | < 8 мс  | < 12 мс                          | < 11 мс                                |
| Материал контактов                              | AgCdO                                    | AgCdO   | AgCdO                            | AgCdO                                  |
| Ресурс механический                             | 3 x 10 <sup>7</sup> коммутаций           | 3 x 10 <sup>7</sup> коммутаций                              | 3 x 10 <sup>7</sup> коммутаций   | 3 x 10 <sup>7</sup> коммутаций         |
| – 230 V, 50 Гц, 3,5 KV A                        | 2,5 x 10 <sup>5</sup> коммутаций         | 2,5 x 10 <sup>5</sup> коммутаций                            | 2,5 x 10 <sup>5</sup> коммутаций | 2,5 x 10 <sup>5</sup> коммутаций       |
| Индикация состояния                             | LED красный<br>LED желтый<br>LED зеленый | <b>1128360000</b><br><b>1128330000</b><br><b>1128310000</b> | <b>1150760000</b>                | <b>1150360000</b><br><b>1150460000</b> |
| Температура хранения                            | –40 °C...+60 °C                          | –40 °C...+60 °C   | –40 °C...+60 °C                  | –40 °C...+60 °C                        |
| Окружающая температура                          | –25 °C...+40 °C                          | –25 °C...+40 °C   | –25 °C...+40 °C                  | –25 °C...+40 °C                        |
| Изоляция согласно EN 50 178                     |  |   |                                  |  |
| Категория по перенапряжению                     | III                                      | III   | III                              | III                                    |
| Степень загрязнения                             | 2  | 2   | 2                                | 2                                      |

# RS 31

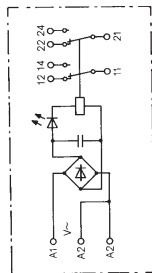
С мощными контактами



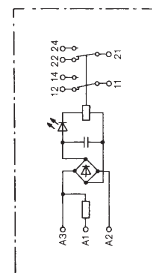
| Тип                | Ном.зак.   |  |  |  |  |  |
|--------------------|------------|--|--|--|--|--|
| RS 31, 230 V~      | 1128460000 |  |  |  |  |  |
| RS 31, 230 V~      | 1128430000 |  |  |  |  |  |
| RS 31, 230 V~      | 1128410000 |  |  |  |  |  |
| 25 мм              |            |  |  |  |  |  |
| 70 мм              |            |  |  |  |  |  |
| 58 мм / 53,5 мм    |            |  |  |  |  |  |
| 230 V~, +5 % -15 % |            |  |  |  |  |  |
| 1 VA               |            |  |  |  |  |  |
| 2,2 mA~            |            |  |  |  |  |  |
| 250 V              |            |  |  |  |  |  |
| 16 A               |            |  |  |  |  |  |



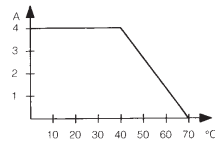
|                                  |  |  |  |  |  |  |
|----------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 60 A/200 мс                      |  |  |  |  |  |  |
| 3,5 KVA/480 W                    |  |  |  |  |  |  |
| 1 W/100 mA                       |  |  |  |  |  |  |
| < 6 мс                           |  |  |  |  |  |  |
| < 10 мс                          |  |  |  |  |  |  |
| < 8 мс                           |  |  |  |  |  |  |
| AgCdO                            |  |  |  |  |  |  |
| 3 x 10 <sup>7</sup> коммутаций   |  |  |  |  |  |  |
| 2,5 x 10 <sup>5</sup> коммутаций |  |  |  |  |  |  |
| 1128460000                       |  |  |  |  |  |  |
| 1128430000                       |  |  |  |  |  |  |
| 1128410000                       |  |  |  |  |  |  |
| -40 °C...+60 °C                  |  |  |  |  |  |  |
| -25 °C...+40 °C                  |  |  |  |  |  |  |
| III                              |  |  |  |  |  |  |
| 2                                |  |  |  |  |  |  |



9406220000  
9406420000  
9406620000  
9406720000



| Тип                         | Ном.зак.   | Тип                         | Ном.зак.   | Тип                          | Ном.зак.   | Тип                          | Ном.зак.   | Тип                              | Ном.зак.   | Тип                                | Ном.зак.   |
|-----------------------------|------------|-----------------------------|------------|------------------------------|------------|------------------------------|------------|----------------------------------|------------|------------------------------------|------------|
| RS 32                       | 9406420000 | RS 32                       | 9406520000 | RS 32                        | 9406620000 | RS 32                        | 9406720000 | RS 32                            | 1122660000 | RS 32                              | 1122760000 |
| 25 мм                       |            | 25 мм                       |            | 25 мм                        |            | 25 мм                        |            | 25 мм                            |            | 25 мм                              |            |
| 70 мм                       |            | 70 мм                       |            | 70 мм                        |            | 70 мм                        |            | 70 мм                            |            | 70 мм                              |            |
| 68,5 мм / 64 мм             |            | 68,5 мм / 64 мм             |            | 68,5 мм / 64 мм              |            | 68,5 мм / 64 мм              |            | 68,5 мм / 64 мм                  |            | 68,5 мм / 64 мм                    |            |
| 48 V $\approx$ , $\pm 10$ % |            | 60 V $\approx$ , $\pm 10$ % |            | 115 V $\approx$ , +5 % -15 % |            | 230 V $\approx$ , +5 % -15 % |            | 24 V/48 V $\approx$ , $\pm 10$ % |            | 115 V/230 V $\approx$ , +5 % -15 % |            |
| 0,6 W                       |            | 0,6 W                       |            | 0,5 W                        |            | 1 W                          |            | 0,5 W/0,6 W                      |            | 0,5 W/1 W                          |            |
| 0,9 VA                      |            | -                           |            | 0,6 VA                       |            | 1 VA                         |            | 0,7 VA/0,9 VA                    |            | 0,6 VA/1 VA                        |            |
| 48 V $\sim$ : 2 mA          |            | 1,5 mA                      |            | 115 V $\sim$ : 1 mA          |            | 230 V $\sim$ : 1,2 mA        |            | $\sim$ : 5 mA/2 mA               |            | $\sim$ : 1 mA/1,2 mA               |            |
| 48 V $\sim$ : 4,5 mA        |            | -                           |            | 115 V $\sim$ : 1,5 mA        |            | 230 V $\sim$ : 2 mA          |            | $\sim$ : 3 mA/4,5 mA             |            | $\sim$ : 1,5 mA/2 mA               |            |
| 250 V                       |            | 250 V                       |            | 250 V                        |            | 250 V                        |            | 250 V                            |            | 250 V                              |            |
| 4 A                         |            | 4 A                         |            | 4 A                          |            | 4 A                          |            | 4 A                              |            | 4 A                                |            |

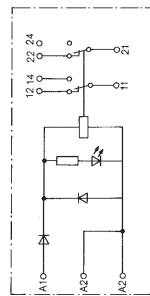


|                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| 6 A                             | 6 A                             | 6 A                             | 6 A                             | 6 A                             | 6 A                             |
| 1400 VA                         | 1400 VA                         | 1400 VA                         | 1400 VA                         | 1400 VA                         | 1400 VA                         |
| < 4 мс                          | < 4 мс                          | < 4 мс                          | < 4 мс                          | < 4 мс                          | < 4 мс                          |
| < 13 мс                         | < 10 мс                         | < 13 мс                         | < 13 мс                         | < 13 мс                         | < 13 мс                         |
| < 10 мс                         | < 10 мс                         | < 10 мс                         | < 10 мс                         | < 10 мс                         | < 10 мс                         |
| AgCuNi, с позолотой             | AgCuNi, с позолотой             | AgCuNi, с позолотой             | AgCuNi, с позолотой             | AgCuNi, с позолотой             | AgCuNi, с позолотой             |
| < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций |
| LED красный                     | LED красный                     | LED красный                     | LED красный                     | LED зеленый                     | LED зеленый                     |
| -40 °C...+60 °C                 | -40 °C...+60 °C                 | -40 °C...+60 °C                 | -40 °C...+60 °C                 | -40 °C...+60 °C                 | -40 °C...+60 °C                 |
| -25 °C...+40 °C                 | -25 °C...+40 °C                 | -25 °C...+40 °C                 | -25 °C...+40 °C                 | -25 °C...+40 °C                 | -25 °C...+40 °C                 |

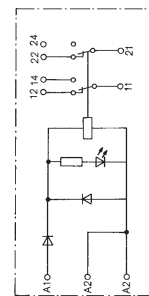
|     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| III | III | III | III | III | III |
| 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |



Принципиальная схема



9406020000

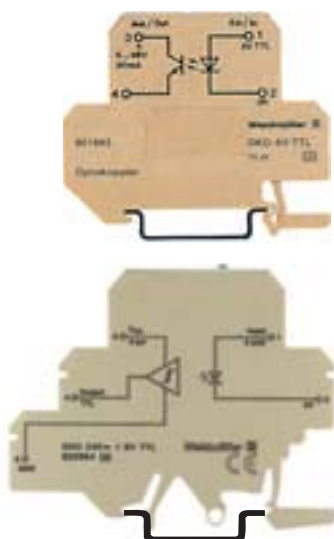
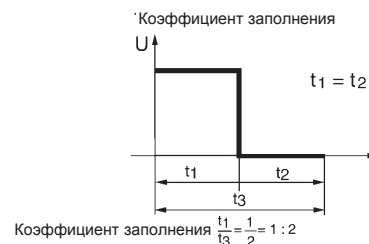
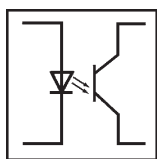


9406120000  
9406320000  
9406520000

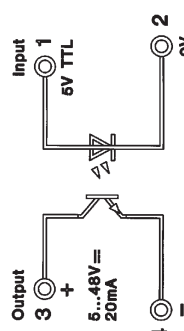
| Данные для заказа                               | Тип                             | Ном.зак.   | Тип                             | Ном.зак.   | Тип                             | Ном.зак.   | Тип                             | Ном.зак.   |
|---|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|---------------------------------|------------|
|   | RS 32                           | 9406020000 | RS 32                           | 9406120000 | RS 32                           | 9406220000 | RS 32                           | 9406320000 |
| <b>Размеры</b>                                  |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| Ширина  | 25 мм                           |            | 25 мм                           |            | 25 мм                           |            | 25 мм                           |            |
| Длина (под прямым углом к шине)                 | 70 мм                           |            | 70 мм                           |            | 70 мм                           |            | 70 мм                           |            |
| Высота TS 32 / TS 35x7.5                        | 68,5 мм / 64 мм                 |            | 68,5 мм / 64 мм                 |            | 68,5 мм / 64 мм                 |            | 68,5 мм / 64 мм                 |            |
| <b>Параметры</b>                                |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| Входное напряжение                              | 12 V~, ±10 %                    |            | 24 V~, ±10 %                    |            | 24 V~, ±10 %                    |            | 48 V~, ±10 %                    |            |
| Потребляемая мощность – (W)                     | 0,6 W                           |            | 0,6 W                           |            | 0,6 W                           |            | 0,6 W                           |            |
| Потребляемая мощность – (VA)                    | –                               |            | –                               |            | 0,9 VA                          |            | –                               |            |
| Ток отпущания реле** (при 20 °C)                | 9,5 mA                          |            | 5 mA                            |            | 24 V~: 4,5 mA                   |            | 2 mA                            |            |
| Ток отпущания реле** (при 20 °C)                | –                               |            | –                               |            | 24 V~: 2,5 mA                   |            | –                               |            |
| Выходное напряжение макс.                       | 250 V                           |            | 250 V                           |            | 250 V                           |            | 250 V                           |            |
| Рабочий ток                                     | 4 A                             |            | 4 A                             |            | 4 A                             |            | 4 A                             |            |
| Зависимость рабочего тока от температуры        |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| горизонтальный монтаж модулей вплотную на шине  |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| Рабочий ток                                     |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
|   |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| Пиковый ток                                     | 6 A                             |            | 6 A                             |            | 6 A                             |            | 6 A                             |            |
| Коммутируемая мощность при резистивной нагрузке | 1400 VA                         |            | 1400 VA                         |            | 1400 VA                         |            | 1400 VA                         |            |
| мин. Коммутируемая мощность/Ток коммутации      |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| Длительность дребезга контактов                 | < 4 мс                          |            | < 4 мс                          |            | < 4 мс                          |            | < 4 мс                          |            |
| Инерционность, тип. – задержка включения        | < 13 мс                         |            | < 13 мс                         |            | < 13 мс                         |            | < 13 мс                         |            |
| – задержка выключения                           | < 10 мс                         |            | < 10 мс                         |            | < 10 мс                         |            | < 10 мс                         |            |
| Материал контактов                              | AgCuNi, с позолотой             |            | AgCuNi, с позолотой             |            | AgCuNi, с позолотой             |            | AgCuNi, с позолотой             |            |
| Ресурс механический                             | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций |            | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций |            | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций |            | < 2 x10 <sup>7</sup> коммутаций |            |
| – 24 V~, 1 A, резистивная нагрузка              |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| – 230 V~, 3 A, резистивная нагрузка             |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| Индикация состояния                             | LED красный                     |            | LED красный                     |            | LED красный                     |            | LED красный                     |            |
| Температура хранения                            | –40 °C...+60 °C                 |            | –40 °C...+60 °C                 |            | –40 °C...+60 °C                 |            | –40 °C...+60 °C                 |            |
| Окружающая температура                          | –25 °C...+40 °C                 |            | –25 °C...+40 °C                 |            | –25 °C...+40 °C                 |            | –25 °C...+40 °C                 |            |
| <b>Изоляция согласно EN 50 178</b>              |                                 |            |                                 |            |                                 |            |                                 |            |
| Категория по перенапряжению                     | III                             |            | III                             |            | III                             |            | III                             |            |
| Степень загрязнения                             | 2                               |            | 2                               |            | 2                               |            | 2                               |            |

\*\* более высокие значения по запросу

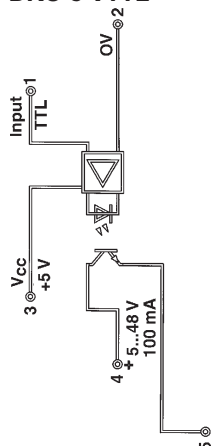
**Цифровая обработка сигналов**  
**Опторазвязки для ввода и вывода дискретных сигналов**  
**DKO**



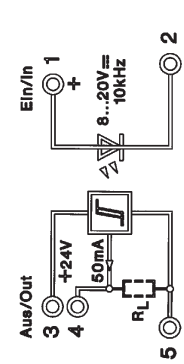
**DKO 5 Vdc**



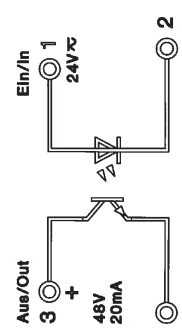
**DKO 5 VTTL**



**DKO 12 Vdc**



**DKO 24 Vac/dc**



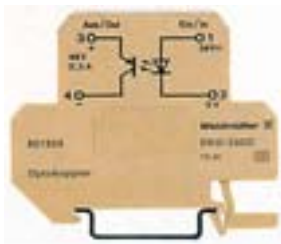
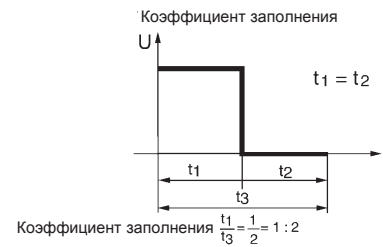
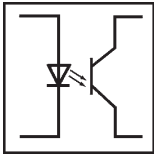
|   |                 |                         |                     |
|---|-----------------|-------------------------|---------------------|
| Данные для заказа                                 |                 | Тип                     | Ном.зак.            |
| для TS 32   |                 | DKO 5 Vdc               | 8018620000          |
| для TS 35   |                 | DKO 5 Vdc               | 8018630000          |
| с универсальной опорой TS 32/TS 35                |                 |                         |                     |
| Технические параметры                             |                 |                         |                     |
| Входное напряжение                                |                 | Вход: снизу             |                     |
| Напряжение срабатывания                           |                 | 5 V TTL                 |                     |
| Входной ток                                       |                 | 2,4 Vdc                 |                     |
| Ток при включении                                 |                 | < 20 mA                 |                     |
| Входная мощность, макс.                           |                 | 50 mW                   |                     |
| Выходное напряжение                               |                 | 5...48 Vdc              |                     |
| Выходной ток, макс.                               |                 | 20 mA                   |                     |
| Выходной ток, мин.                                |                 | 50 мкА                  |                     |
| Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2 |                 | 20 Гц                   |                     |
| Задержка включения                                |                 | <15 мкс                 |                     |
| Задержка выключения                               |                 | <70 мкс                 |                     |
| Падение напряжения при макс. нагрузке             |                 | <1,6 V                  |                     |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 | > 4 мм                  |                     |
| Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94      |                 |                         |                     |
| Рабочее напряжение                                |                 | 150 V                   |                     |
| Пиковое напряжение                                |                 | 4 KV                    |                     |
| Кат. по перенапряжению                            |                 | IV                      |                     |
| Степень загрязнения                               |                 | 2                       |                     |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 | >5,5 мм                 |                     |
| Рабочая температура                               | монтаж вплотную | -25 °C...+50 °C         |                     |
|   | с промежутками  | -25 °C...+50 °C         |                     |
| Температура хранения                              |                 | -40 °C...+85 °C         |                     |
| Монтажный провод                                  |                 | AWG 22...12             |                     |
| Сечение провода                                   |                 | 0,5...4 мм <sup>2</sup> |                     |
| Ширина  |                 | 6 мм                    |                     |
| Принадлежности                                    |                 |                         |                     |
| Крышка  |                 | Тип AP DKT4             | Ном.зак. 0687560000 |

|   |                 |                         |                     |
|---|-----------------|-------------------------|---------------------|
| Данные для заказа                                 |                 | Тип                     | Ном.зак.            |
|   |                 | DKO 5 VTTL              | 8228650000          |
| Технические параметры                             |                 |                         |                     |
| Входное напряжение                                |                 | Вход: снизу             |                     |
| Напряжение срабатывания                           |                 | 5 V TTL                 |                     |
| Входной ток                                       |                 | 1 мкА                   |                     |
| Входная мощность, макс.                           |                 |                         |                     |
| Выходное напряжение                               |                 | 5...48 Vdc              |                     |
| Выходной ток, макс.                               |                 | 100 mA                  |                     |
| Выходной ток, мин.                                |                 | 50 мкА                  |                     |
| Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2 |                 | 3 КГц                   |                     |
| Задержка включения                                |                 | прим. 27 мкс            |                     |
| Задержка выключения                               |                 | прим. 35 мкс            |                     |
| Падение напряжения при макс. нагрузке             |                 | <1,6 V                  |                     |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 | > 4 мм                  |                     |
| Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94      |                 |                         |                     |
| Рабочее напряжение                                |                 | 300 V                   |                     |
| Пиковое напряжение                                |                 | 6 KV                    |                     |
| Кат. по перенапряжению                            |                 | III                     |                     |
| Степень загрязнения                               |                 | 2                       |                     |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 | >5,5 мм                 |                     |
| Рабочая температура                               | монтаж вплотную | -25 °C...+50 °C         |                     |
|   | с промежутками  | -25 °C...+50 °C         |                     |
| Температура хранения                              |                 | -40 °C...+85 °C         |                     |
| Монтажный провод                                  |                 | AWG 22...12             |                     |
| Сечение провода                                   |                 | 0,5...4 мм <sup>2</sup> |                     |
| Ширина  |                 | 6 мм                    |                     |
| Принадлежности                                    |                 |                         |                     |
| Крышка  |                 | Тип AP DK5              | Ном.зак. 8268870000 |

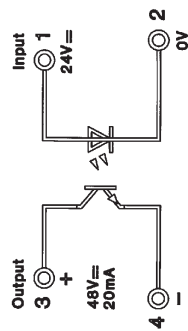
|   |                 |                         |                     |
|---|-----------------|-------------------------|---------------------|
| Данные для заказа                                 |                 | Тип                     | Ном.зак.            |
|   |                 | DKO 12 Vdc              | 8184030000          |
| Технические параметры                             |                 |                         |                     |
| Входное напряжение                                |                 | Вход: снизу             |                     |
| Напряжение срабатывания                           |                 | 12 Vdc ±20 %            |                     |
| Входной ток                                       |                 | прим. 7 V               |                     |
| Входная мощность, макс.                           |                 | 11 mA                   |                     |
| Выходное напряжение                               |                 | 130 mW                  |                     |
| Выходной ток, макс.                               |                 | 24 Vdc ±10 %            |                     |
| Выходной ток, мин.                                |                 | 50 mA                   |                     |
| Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2 |                 | 50 мкА                  |                     |
| Задержка включения                                |                 | 10 КГц                  |                     |
| Задержка выключения                               |                 | 1 мкс                   |                     |
| Падение напряжения при макс. нагрузке             |                 | <1 V                    |                     |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 | >5,5 мм                 |                     |
| Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94      |                 |                         |                     |
| Рабочее напряжение                                |                 | 300 V                   |                     |
| Пиковое напряжение                                |                 | 6 KV                    |                     |
| Кат. по перенапряжению                            |                 | IV                      |                     |
| Степень загрязнения                               |                 | 2                       |                     |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 | >5,5 мм                 |                     |
| Рабочая температура                               | монтаж вплотную | -25 °C...+50 °C         |                     |
|   | с промежутками  | -25 °C...+50 °C         |                     |
| Температура хранения                              |                 | -40 °C...+85 °C         |                     |
| Монтажный провод                                  |                 | AWG 22...12             |                     |
| Сечение провода                                   |                 | 0,5...4 мм <sup>2</sup> |                     |
| Ширина  |                 | 6 мм                    |                     |
| Принадлежности                                    |                 |                         |                     |
| Крышка  |                 | Тип AP DKT4             | Ном.зак. 0687560000 |

|   |                 |                         |                     |
|---|-----------------|-------------------------|---------------------|
| Данные для заказа                                 |                 | Тип                     | Ном.зак.            |
|   |                 | DKO 24 Vac/dc           | 8008090000          |
| Технические параметры                             |                 |                         |                     |
| Входное напряжение                                |                 | Вход: снизу             |                     |
| Напряжение срабатывания                           |                 | 24 Vac/dc ±10 %         |                     |
| Входной ток                                       |                 | 12,8 Vac/16,8 Vdc       |                     |
| Входная мощность, макс.                           |                 | 11,4 mAac/9,6 mAdc      |                     |
| Выходное напряжение                               |                 | 280 mVA/230 mW          |                     |
| Выходной ток, макс.                               |                 | 5...48 Vdc              |                     |
| Выходной ток, мин.                                |                 | 20 mA                   |                     |
| Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2 |                 | 50 мкА                  |                     |
| Задержка включения                                |                 | ас: 5 Гц dc: 10 Гц      |                     |
| Задержка выключения                               |                 | <15 мс при dc           |                     |
| Падение напряжения при макс. нагрузке             |                 | <25 мс при dc           |                     |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 | <1 V                    |                     |
| Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94      |                 |                         |                     |
| Рабочее напряжение                                |                 | 300 V                   |                     |
| Пиковое напряжение                                |                 | 4 KV                    |                     |
| Кат. по перенапряжению                            |                 | III                     |                     |
| Степень загрязнения                               |                 | 2                       |                     |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 | >4 мм                   |                     |
| Рабочая температура                               | монтаж вплотную | -25 °C...+40 °C         |                     |
|   | с промежутками  | -25 °C...+50 °C         |                     |
| Температура хранения                              |                 | -40 °C...+85 °C         |                     |
| Монтажный провод                                  |                 | AWG 22...12             |                     |
| Сечение провода                                   |                 | 0,5...4 мм <sup>2</sup> |                     |
| Ширина  |                 | 6 мм                    |                     |
| Принадлежности                                    |                 |                         |                     |
| Крышка  |                 | Тип AP DKT4             | Ном.зак. 0687560000 |

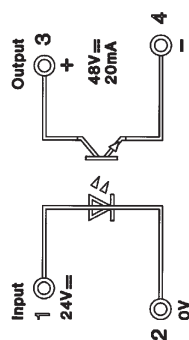
**Цифровая обработка сигналов**  
**Опторазвязки для ввода и вывода дискретных сигналов**  
**DKO**



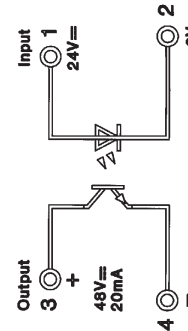
**DKO 24 Vdc**



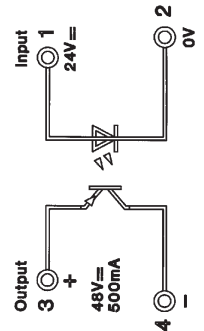
**DKO 24 Vdc**



**DKO 24 Vdc**



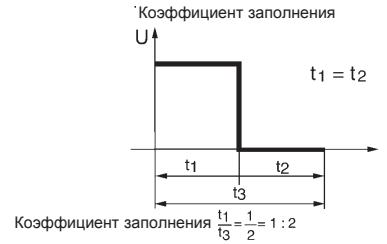
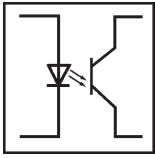
**DKO 24 Vdc**



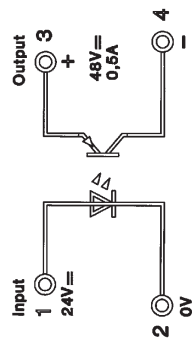
| Данные для заказа                                   | Тип               | Ном.зак.                | Тип                     | Ном.зак.                | Тип                     | Ном.зак.                | Тип                     | Ном.зак.                |
|---|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| для TS 32   |                   |                         | DKO 24 Vdc              | 8028300000              | DKO 24 Vdc              | 8215640000              | DKO 24 Vdc              | 8248790000              |
| для TS 35   |                   |                         |                         |                         |                         |                         | DKO 24 Vdc              | 8019580000              |
|   |                   |                         |                         |                         |                         |                         | DKO 24 Vdc              | 8019590000              |
| <b>Технические параметры</b>                        |                   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| Входное напряжение                                  | Вход: снизу       |                         | Вход: сверху            |                         | Вход: снизу             |                         | Вход: снизу             |                         |
| Напряжение срабатывания                             | 24 Vdc ±10 %      |                         | 24 Vdc ±10 %            |                         | 24 Vdc ±10 %            |                         | 24 Vdc ±10 %            |                         |
| Входной ток   | прим. 19 V/7,5 мА |                         | прим. 19 V/7,5 мА       |                         | прим. 19 V/7,5 мА       |                         | прим. 17 V              |                         |
| Ток при включении                                   | <15 мА            |                         | <15 мА                  |                         | <8,5 мА                 |                         | 6 мА                    |                         |
| Входная мощность, макс.                             | 360 мВт           |                         | 360 мВт                 |                         | 204 мВт                 |                         | 145 мВт                 |                         |
| Выходное напряжение                                 | 5...48 Vdc        |                         | 5...48 Vdc              |                         | 5...48 Vdc              |                         | 5...48 Vdc              |                         |
| Выходной ток, макс.                                 | 20 мА             |                         | 20 мА                   |                         | 20 мА                   |                         | 500 мА                  |                         |
| Выходной ток, мин.                                  | 50 мкА            |                         | 50 мкА                  |                         | 50 мкА                  |                         | 50 мкА                  |                         |
| Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2   | 3 КГц             |                         | 3 КГц                   |                         | 3 КГц                   |                         | 200 Гц                  |                         |
| Задержка включения                                  | прим. 50 мкс      |                         | прим. 50 мкс            |                         | прим. 50 мкс            |                         | прим. 40 мкс            |                         |
| Задержка выключения                                 | прим. 80 мкс      |                         | прим. 80 мкс            |                         | прим. 80 мкс            |                         | прим. 65 мкс            |                         |
| Падение напряжения при макс. нагрузке               | <900 мВ           |                         | <900 мВ                 |                         | <900 мВ                 |                         | <800 мВ                 |                         |
| <b>Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94</b> |                   |                         |                         |                         |                         |                         |                         |                         |
| Рабочее напряжение                                  | 300 V             |                         | 300 V                   |                         | 300 V                   |                         | 300 V                   |                         |
| Пиковое напряжение                                  | 4 KV              |                         | 4 KV                    |                         | 4 KV                    |                         | 4 KV                    |                         |
| Кат. по перенапряжению                              | II                |                         | II                      |                         | III                     |                         | II                      |                         |
| Степень загрязнения                                 | 2                 |                         | 2                       |                         | 2                       |                         | 2                       |                         |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции                 | >4 мм             |                         | >4 мм                   |                         | >4 мм                   |                         | >4 мм                   |                         |
| Рабочая температура                                 | монтаж вплотную   | -25 °C...+40 °C         | -25 °C...+40 °C         | -25 °C...+40 °C         | -25 °C...+40 °C         | -25 °C...+40 °C         | -25 °C...+40 °C         | -25 °C...+40 °C         |
|   | с промежутками    | -25 °C...+50 °C         | -25 °C...+50 °C         | -25 °C...+50 °C         | -25 °C...+50 °C         | -25 °C...+50 °C         | -25 °C...+50 °C         | -25 °C...+50 °C         |
| Температура хранения                                |                   | -40 °C...+85 °C         | -40 °C...+85 °C         | -40 °C...+85 °C         | -40 °C...+85 °C         | -40 °C...+85 °C         | -40 °C...+85 °C         | -40 °C...+85 °C         |
| Монтажный провод                                    |                   | AWG 22...12             | AWG 22...12             | AWG 22...12             | AWG 22...12             | AWG 22...12             | AWG 22...12             | AWG 22...12             |
| Сечение провода                                     |                   | 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup> |
| Ширина  |                   | 6 мм                    | 6 мм                    | 6 мм                    | 6 мм                    | 6 мм                    | 6 мм                    | 6 мм                    |
| <b>Принадлежности</b>                               | Тип               | Ном.зак.                | Тип                     | Ном.зак.                | Тип                     | Ном.зак.                | Тип                     | Ном.зак.                |
| Крышка  | AP DKT4           | 0687560000              | AP DKT4                 | 0687560000              | AP DKT4                 | 0687560000              | AP DKT4                 | 0687560000              |



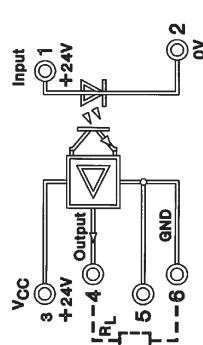
**Цифровая обработка сигналов**  
**Опторазвязки для ввода и вывода дискретных сигналов**  
**DKO**



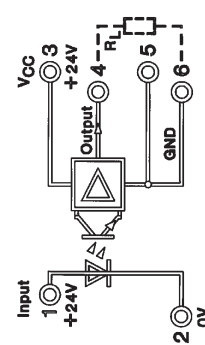
**DKO 24 Vdc**



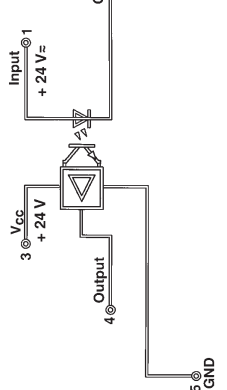
**DKO 24 Vdc**



**DKO 24 Vdc**

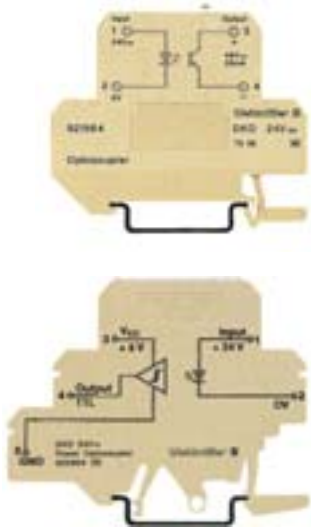
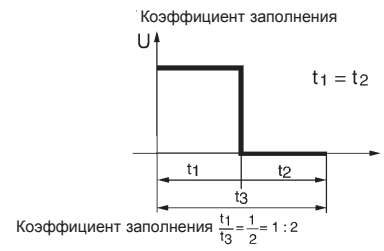
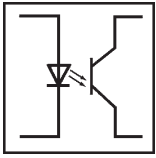


**DKO 24 Vac/dc**

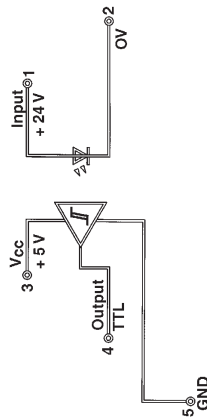


| Данные для заказа                                 | Тип             | Ном.зак.          | Тип                     | Ном.зак.                | Тип                     | Ном.зак.          | Тип                     | Ном.зак.          |
|---|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|
| для TS 32   |                 |                   | DKO 24 Vdc              | <b>8215630000</b>       | DKO 24 Vdc              | <b>8181990000</b> | DKO 24 Vdc              | <b>8215600000</b> |
| для TS 35   |                 |                   |                         |                         |                         |                   | DKO 24 Vac/dc           | <b>8228630000</b> |
| с универсальной опорой TS 32 / TS 35              |                 |                   |                         |                         |                         |                   |                         |                   |
| Технические параметры                             |                 |                   |                         |                         |                         |                   |                         |                   |
| Входное напряжение                                |                 |                   | Вход: сверху            | 24 Vdc ±10 %            | Вход: снизу             | 24 Vdc ±10 %      | Вход: сверху            | 24 Vdc ±10 %      |
| Напряжение срабатывания                           |                 |                   | прим. 17 Vdc            |                         | прим. 18 Vdc            |                   | прим. 18 Vdc            | прим. 16 Vac/dc   |
| Входной ток                                       |                 |                   | 6 mA                    | 12 mA                   | 12 mA                   |                   | 13 mAac/12 mAdc         |                   |
| Входная мощность, макс.                           |                 |                   | 145 mW                  | 290 mW                  | 290 mW                  |                   | 220 mVA/195 mW          |                   |
| Выходное напряжение                               |                 |                   | 5...48 Vdc              | 24 Vdc ±10 %            | 24 Vdc ±10 %            |                   | 24 Vdc ±10 %            |                   |
| Выходной ток, макс.                               |                 |                   | 500 mA                  | 2 A                     | 2 A                     |                   | 2 A                     |                   |
| Выходной ток, мин.                                |                 |                   | 50 мкА                  |                         |                         |                   |                         |                   |
| Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2 |                 |                   | 200 Гц                  | < 30 Гц                 | < 30 Гц                 |                   | ас: 10 Гц dc: <30 Гц    |                   |
| Задержка включения                                |                 |                   | прим. 40 мкс            |                         |                         |                   | 2 мс                    |                   |
| Задержка выключения                               |                 |                   | прим. 65 мкс            |                         |                         |                   | 7 мс                    |                   |
| Падение напряжения при макс. нагрузке             |                 |                   | <800 mV                 |                         |                         |                   |                         |                   |
| Устойчивость к короткому замыканию                |                 |                   |                         | да                      | да                      |                   | да                      |                   |
| Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94      |                 |                   |                         |                         |                         |                   |                         |                   |
| Рабочее напряжение                                |                 |                   | 300 V                   | 300 V                   | 300 V                   |                   | 300 V                   |                   |
| Пиковое напряжение                                |                 |                   | 4 KV                    | 4 KV                    | 4 KV                    |                   | 4 KV                    |                   |
| Кат. по перенапряжению                            |                 |                   | III                     | III                     | III                     |                   | III                     |                   |
| Степень загрязнения                               |                 |                   | 2                       | 2                       | 2                       |                   | 2                       |                   |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               |                 |                   | >4 мм                   | >3 мм                   | >3 мм                   |                   | >5,5 мм                 |                   |
| Рабочая температура                               | монтаж вплотную |                   | -25 °C...+40 °C         | -25 °C...+40 °C         | -25 °C...+40 °C         |                   | -25 °C...+40 °C         |                   |
|   | с промежутками  |                   | -25 °C...+50 °C         | -25 °C...+50 °C         | -25 °C...+50 °C         |                   | -25 °C...+50 °C         |                   |
| Температура хранения                              |                 |                   | -40 °C...+85 °C         | -40 °C...+85 °C         | -40 °C...+85 °C         |                   | -40 °C...+85 °C         |                   |
| Монтажный провод                                  |                 |                   | AWG 22...12             | AWG 22...12             | AWG 22...12             |                   | AWG 22...12             |                   |
| Сечение провода                                   |                 |                   | 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup> |                   | 0,5...4 мм <sup>2</sup> |                   |
| Ширина  |                 |                   | 6 мм                    | 12 мм                   | 12 мм                   |                   | 6 мм                    |                   |
| Принадлежности                                    |                 |                   |                         |                         |                         |                   |                         |                   |
| Крышка  | Тип             | Ном.зак.          | Тип                     | Ном.зак.                | Тип                     | Ном.зак.          | Тип                     | Ном.зак.          |
|   | AP DKT4         | <b>0687560000</b> | AP DKT4                 | <b>0687560000</b>       | AP DKT4                 | <b>0687560000</b> | AP DK 5                 | <b>8268870000</b> |

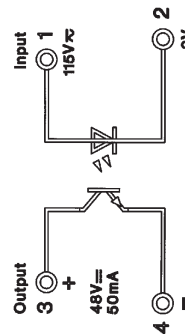
**Цифровая обработка сигналов**  
**Опторазвязки для ввода и вывода дискретных сигналов**  
**DKO**



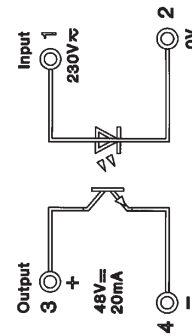
**DKO 24 Vdc**



**DKO 115 Vac/dc**



**DKO 230 Vac/dc**



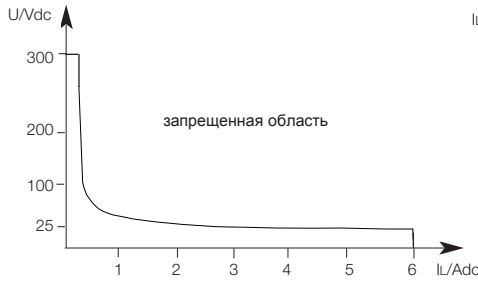
| Данные для заказа                                 | Тип                     | Ном.зак.               | Тип                       | Ном.зак.          | Тип                         | Ном.зак.          |
|---|-------------------------|------------------------|---------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| для TS 32   |                         |                        | DKO 115 Vac/dc            | <b>8027980000</b> | DKO 230 Vac/dc              | <b>8008100000</b> |
| для TS 35   |                         |                        | DKO 115 Vac/dc            | <b>8077860000</b> | DKO 230 Vac/dc              | <b>8008160000</b> |
| с универсальной опорой TS 32/TS 35                | DKO 24 Vdc              | <b>8228640000</b>      | Вход: снизу               |                   | Вход: снизу                 |                   |
| Технические параметры                             | Вход: снизу             |                        | 115 Vac/dc +5 % -15 %     |                   | 230 Vac/dc +5 % -15 %       |                   |
| Входное напряжение                                | 24 Vdc ±20 %            |                        | прим. 65 Vac/прим. 66 Vdc |                   | прим. 130 Vac/прим. 140 Vdc |                   |
| Напряжение срабатывания                           | прим. 17 Vdc            |                        | 2,65 мАac/3 мAdc          |                   | 1,8 мАac/1,7 мAdc           |                   |
| Входной ток                                       | 4,7 мА                  |                        |                           |                   |                             |                   |
| Входная мощность, макс.                           | 112 мВт                 |                        | 390 мВА/350 мВт           |                   | 395 мВА/370 мВт             |                   |
| Выходное напряжение                               | 5 VTTL                  |                        | 5...48 Vdc                |                   | 5...48 Vdc                  |                   |
| Выходной ток, макс.                               | 8 мА, Fan Out = 20      |                        | 50 мА                     |                   | 20 мА                       |                   |
| Выходной ток, мин.                                |                         |                        |                           |                   | 50 мкА                      |                   |
| Частота коммутаций, макс.; коэфф. заполнения 1: 2 | 100 КГц 1:2/50 КГц 1:10 |                        | ас: 5 Гц/dc: 20 Гц        |                   | ас: 5 Гц/dc: 20 Гц          |                   |
| Задержка включения                                | 1 мкс                   |                        | 17,4 мс                   |                   | 20 мс                       |                   |
| Задержка выключения                               | 2,5 мкс                 |                        | 27,4 мс                   |                   | 20 мс                       |                   |
| Падение напряжения при макс. нагрузке             |                         |                        | <1,6 V                    |                   | <1,6 V                      |                   |
| Изоляция согласно DIN VDE 0160, выпуск 11/94      |                         |                        |                           |                   |                             |                   |
| Рабочее напряжение                                | 300 V                   |                        | 300 V                     |                   | 300 V                       |                   |
| Пиковое напряжение                                | 5 KV                    |                        | 6 KV                      |                   | 4 KV                        |                   |
| Кат. по перенапряжению                            | III                     |                        | III                       |                   | III                         |                   |
| Степень загрязнения                               | 2                       |                        | 2                         |                   | 2                           |                   |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции               | >5,5 мм                 |                        | >5,5 мм                   |                   | >3 мм                       |                   |
| Рабочая температура                               | монтаж вплотную         | -25 °C...+40 °C        | -25 °C...+40 °C           |                   | -25 °C...+50 °C             |                   |
|   | с промежутками          | -25 °C...+50 °C        | -25 °C...+50 °C           |                   | -25 °C...+50 °C             |                   |
| Температура хранения                              |                         | -25 °C...+85 °C        | -40 °C...+85 °C           |                   | -40 °C...+85 °C             |                   |
| Монтажный провод                                  |                         | AWG 22...12            | AWG 22...12               |                   | AWG 22...12                 |                   |
| Сечение провода                                   |                         | 0,5...4мм <sup>2</sup> | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |                   | 0,5...4 мм <sup>2</sup>     |                   |
| Ширина  |                         | 6 мм                   | 6 мм                      |                   | 6 мм                        |                   |
| Принадлежности                                    | Тип                     | Ном.зак.               | Тип                       | Ном.зак.          | Тип                         | Ном.зак.          |
| Крышка  | AP DK5                  | <b>8268870000</b>      | AP DKT4                   | <b>0687560000</b> | AP DKT4                     | <b>0687560000</b> |

MCZ R 110 Vdc

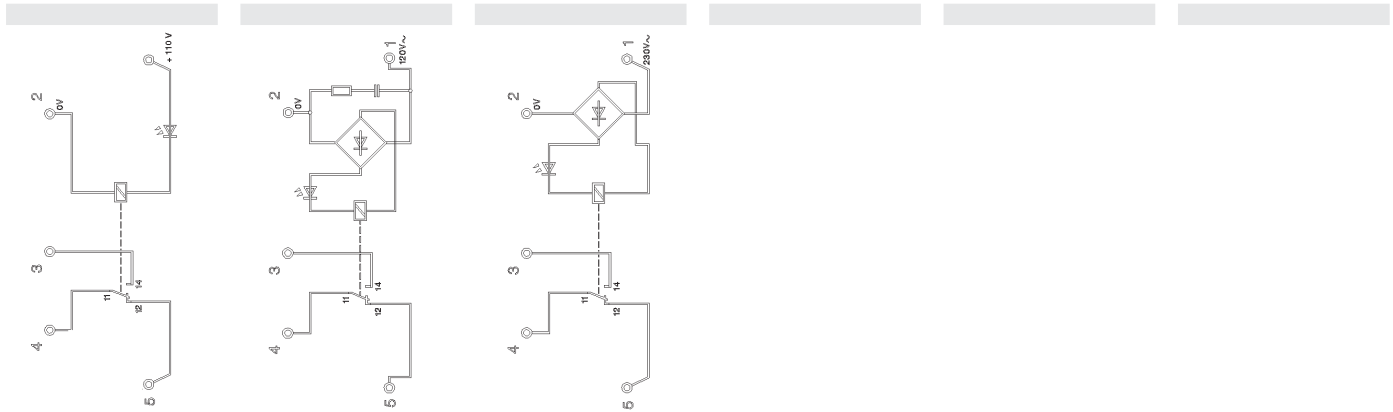
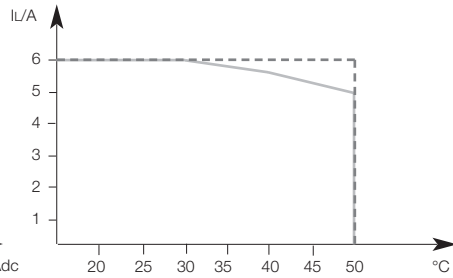
MCZ R 120 Vac

MCZ R 230 Vac

Область допустимых значений нагрузки



Зависимость рабочего тока от окружающей температуры  
 — при монтаже вплотную на монтажной шине  
 - - - установка на шине с промежутками более 20 мм



| Тип                             | Ном.зак.     | Тип                               | Ном.зак.   | Тип                             | Ном.зак.                |
|---------------------------------|--------------|-----------------------------------|------------|---------------------------------|-------------------------|
| MCZ R 110 Vdc                   | 8467470000   | MCZ R 120 Vac                     | 8420880000 | MCZ R 230 Vac                   | 8237710000              |
| 110 Vac/dc ±10%                 | 2,85 mA ±25% | 120 Vac -15 %/+10 %               | 7 mA ±15 % | 230 Vac ±10%                    | 9,5 mA ±15 % (8...11mA) |
| 340 mW ±25%                     |              | 0,85 VA ±15 %<br>( 380 mW ± 15 %) |            | 2,1 VA ±15 %                    |                         |
| прим. 68 V / 1,6 mA             |              | прим. 70 V / 4 mA                 |            | прим. 115 V / 5 mA              |                         |
| прим. 19 V / 0,4 mA             |              | прим. 22 V / 1,3 mA               |            | прим. 60 V / 2,5 mA             |                         |
| 4,5 мс                          |              | 8 мс                              |            | 8 мс                            |                         |
| 10 мс                           |              | 30 мс                             |            | 30 мс                           |                         |
| нет                             |              | да                                |            | нет                             |                         |
| световой индикатор              |              | световой индикатор                |            | световой индикатор              |                         |
| диодный мостик                  |              | диодный мостик                    |            | диодный мостик                  |                         |
| 2, 3, 4                         |              | 2,3, 4                            |            | 2,3, 4                          |                         |
| 1 C/O (AgSnO <sub>2</sub> )     |              | 1 C/O (AgSnO <sub>2</sub> )       |            | 1 C/O (AgSnO <sub>2</sub> )     |                         |
| макс. 300 Vdc / 400 Vac         |              | макс. 300 Vdc / 400 Vac           |            | макс. 300 Vdc / 400 Vac         |                         |
| макс. 6 A / макс. 1500 VA       |              | макс. 6 mA / макс. 1500 VA        |            | макс. 6 A / макс. 1500 VA       |                         |
| 10 mA (при U = 10 V)            |              | 10 mA (при U = 10 V)              |            | 10 mA (при U = 10 V)            |                         |
| макс. 6 A                       |              | макс. 6 A                         |            | макс. 6 A                       |                         |
| см. обл. доп. значений          |              | см. обл. доп. значений            |            | см. обл. доп. значений          |                         |
| 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |              | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций   |            | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций |                         |
| 0,1 Гц                          |              | 0,1 Гц                            |            | 0,1 Гц                          |                         |
| 300 V                           |              | 300 V                             |            | 300 V                           |                         |
| 4 KV                            |              | 4 KV                              |            | 4 KV                            |                         |
| III                             |              | III                               |            | III                             |                         |
| 2                               |              | 2                                 |            | 2                               |                         |
| > 5,5 мм                        |              | > 5,5 мм                          |            | > 5,5 мм                        |                         |
| 4 K <sub>Ve</sub> ff / 1 мин    |              | 4 K <sub>Ve</sub> ff / 1 мин      |            | 4 K <sub>Ve</sub> ff / 1 мин    |                         |
| -25 °C...+50 °C                 |              | -25 °C...+50 °C                   |            | -25 °C...+50 °C                 |                         |
| -40 °C...+60 °C                 |              | -40 °C...+60 °C                   |            | -40 °C...+60 °C                 |                         |
| AWG 22...12                     |              | AWG 22...12                       |            | AWG 22...12                     |                         |
| 1,5 мм <sup>2</sup>             |              | 1,5 мм <sup>2</sup>               |            | 1,5 мм <sup>2</sup>             |                         |
| CE, UL, CSA                     |              | CE, UL, CSA                       |            | CE, UL, CSA                     |                         |
| 6 мм                            |              | 6 мм                              |            | 6 мм                            |                         |
| Тип                             | Ном.зак.     | Тип                               | Ном.зак.   | Тип                             | Ном.зак.                |
| AP MCZ 1,5                      | 8389030000   | AP MCZ 1,5                        | 8389030000 | AP MCZ 1,5                      | 8389030000              |

# Цифровая обработка сигналов Нормирующий модуль MCZ R

MCZ R 24 Vdc

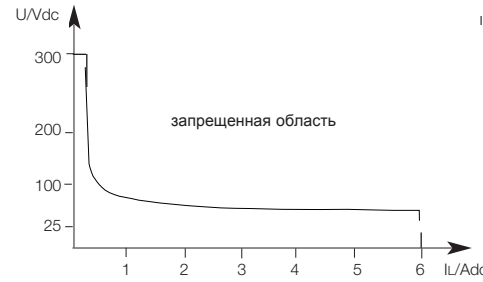
MCZ R 24 Vdc/Au

MCZ R 24 Vac/dc

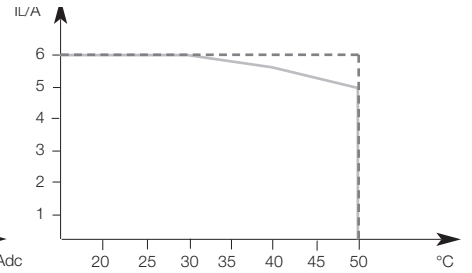
MCZ R 60 Vdc



Область допустимых значений нагрузки



Зависимость рабочего тока от окружающей температуры  
— при монтаже вплотную на монтажной шине  
- - - установка на шине с промежутками более 20 мм

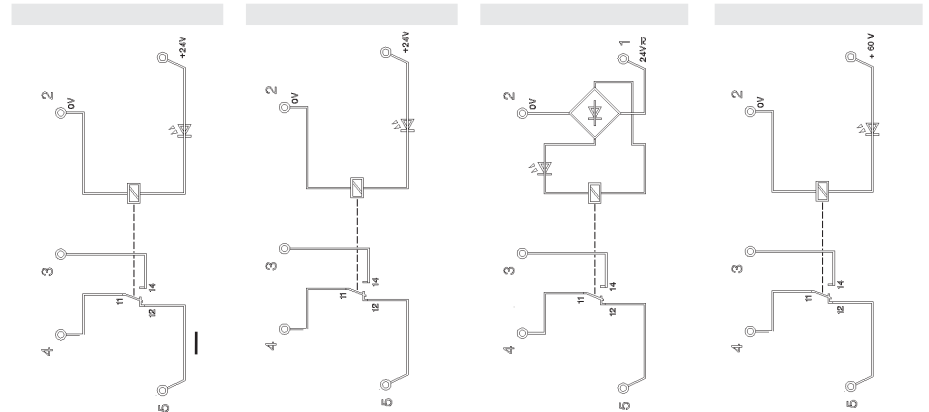


## Принципиальные схемы

Этот модуль служит для коммутации нагрузок средней мощности и предназначен для установки между системой управления и исполнительным устройством.

Преимущества:

- Пружинные клеммы повышают скорость монтажа
- Штекерные мостики на входах и выходах минимизируют затраты на монтаж
- Ширина модуля всего 6 мм, компактность и удобство для конструктора при проектировании оборудования



| Данные для заказа   | Тип   | Ном.зак.   | Тип   | Ном.зак.   | Тип  | Ном.зак.   | Тип                                       | Ном.зак.   |
|---|---|------------|---|------------|--|------------|---|------------|
| для установки на монтажной шине TS 35                     | MCZ R 24 Vdc  | 8365980000 | MCZ R 24 Vdc/Au   | 8442960000 | MCZ R 24 Vac/dc  | 8390590000 | MCZ R 60 Vdc                              | 8470380000 |
| <b>Технические параметры</b>                              |   |            |   |            |  |            |   |            |
| Вход  |   |            |   |            |  |            |   |            |
| Входное напряжение  | 24 Vdc ±20 % (19,2...28,8 V)                                    |            | 24 Vdc ±20 % (19,2...28,8 V)                                    |            | 24 Vac/dc ±10% (22,6...26,4 V)                                     |            | 60 Vdc ±20% (48...72 V)                   |            |
| Входной ток при Uном                                      | 6,3 mA ±10 % (5,7...6,9 mA)                                     |            | 6,3 mA ±10 % (5,7...6,9 mA)                                     |            | ас: 10,8 mA ±15% (9,2...12,4 mA)<br>dc: 6,1 mA ±15% (5,2...7,1 mA) |            | 3 mA ±20 % (12,4...3,6 mA)                |            |
| Входная мощность, макс.                                   | 156 mW ±10%   |            | 156 mW ±10%   |            | ас: 160 mVA ±10 %<br>dc: 151 mW ±10 %                              |            | 180 mW ±45 %                              |            |
| Порог включения   | 12 V...19 V   |            | 12 V...19 V   |            | ас: прим. 17V / dc: прим. 19V                                      |            | прим. 38 V                                |            |
| Порог выключения  | 4 V...5,5 V   |            | 4 V...5,5 V   |            | ас: прим. 7 V / dc: прим. 4 V                                      |            | прим. 14 V                                |            |
| Время срабатывания при Uн (тип.)                          | 4,5 мс  |            | 4,5 мс  |            | 5 мс   |            | 4,5 мс                                    |            |
| Время выключения при Uн (тип.)                            | 10 мс   |            | 10 мс   |            | 30 мс  |            | 10 мс                                     |            |
| Емкостная цепь для повышения помехозащищенности           | нет   |            | нет   |            | нет  |            | нет                                       |            |
| Функциональные особенности                                | световой индикатор<br>защ.диод от переплюсовки<br>обратный диод |            | световой индикатор<br>защ.диод от переплюсовки<br>обратный диод |            | диодный мостик   |            | защ.диод от переплюсовки<br>обратный диод |            |
| Мостики для выводов:                                      | 2, 3, 4   |            | 2, 3, 4   |            | 2, 3, 4  |            | 2, 3, 4                                   |            |
| Выходной контакт  | 1 C/O (AgSnO <sub>2</sub> )                                     |            | 1 C/O (5 μ Au)  |            | 1 C/O (AgSnO <sub>2</sub> )  |            | 1 C/O (AgSnO <sub>2</sub> )               |            |
| Коммутируемое напряжение                                  | макс. 300 Vdc / 400 Vac   |            | макс. 300 Vdc / 400 Vac   |            | макс. 300 Vdc / 400 Vac  |            | макс. 300 Vdc / 400 Vac                   |            |
| АС: Раб. ток/Мощность коммутации (см. обл. доп. значений) | макс. 6 A / макс. 1500 VA                                       |            | макс. 6 A* / макс. 1500 VA                                      |            | макс. 6 A / макс. 1500 VA  |            | макс. 6 A / макс. 1500 VA                 |            |
| Мин. ток коммутации                                       | 10 mA (при U = 10 V)  |            | 1)<br>макс. 6 A*  |            | 10 mA (при U = 10 V)   |            | 10 mA (при U = 10 V)                      |            |
| Ток коммутации  | макс. 6 A   |            | макс. 6 A*  |            | макс. 6 A  |            | макс. 6 A                                 |            |
| DC: Рабочий ток/Мощность коммутации                       | см. обл. доп. значений  |            | см. обл. доп. значений  |            | см. обл. доп. значений   |            | см. обл. доп. значений                    |            |
| Ресурс механический                                       | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                                 |            | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                                 |            | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций                                    |            | 20 x 10 <sup>6</sup> коммутаций           |            |
| Частота коммутаций макс. при номин. нагрузке              | 0,1 Гц  |            | 0,1 Гц  |            | 0,1 Гц   |            | 0,1 Гц                                    |            |
| Изоляция согласно EN 50178                                |   |            |   |            |  |            |   |            |
| Рабочее напряжение  | 300 V   |            | 300 V   |            | 300 V  |            | 300 V                                     |            |
| Пиковое напряжение  | 4 KV  |            | 4 KV  |            | 4 KV   |            | 4 KV                                      |            |
| Кат. по перенапряжению                                    | III   |            | III   |            | III  |            | III                                       |            |
| Степень загрязнения                                       | 2   |            | 2   |            | 2  |            | 2   |            |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции                       | > 5,5 мм  |            | > 5,5 мм  |            | > 5,5 мм   |            | > 5,5 мм                                  |            |
| Максимальное напряжение: вход/выход к монт.шине           | 4 KVe <sub>eff</sub> / 1 мин                                    |            | 4 KVe <sub>eff</sub> / 1 мин                                    |            | 4 KVe <sub>eff</sub> / 1 мин                                       |            | 4 KVe <sub>eff</sub> / 1 мин              |            |
| Окружающая температура                                    | -25 °C...+50 °C   |            | -25 °C...+50 °C   |            | -25 °C...+50 °C  |            | -25 °C...+50 °C                           |            |
| Температура хранения                                      | -40 °C...+60 °C   |            | -40 °C...+60 °C   |            | -40 °C...+60 °C  |            | -40 °C...+60 °C                           |            |
| Монтажный провод  | AWG 22...12   |            | AWG 22...12   |            | AWG 22...12  |            | AWG 22...12                               |            |
| Максимальное сечение монтажного провода                   | 1,5 мм <sup>2</sup>   |            | 1,5 мм <sup>2</sup>   |            | 1,5 мм <sup>2</sup>  |            | 1,5 мм <sup>2</sup>                       |            |
| Допуски   | CE, UL, CSA   |            | CE, UL, CSA   |            | CE, UL, CSA  |            | CE, UL, CSA                               |            |
| Ширина  | 6 мм  |            | 6 мм  |            | 6 мм   |            | 6 мм                                      |            |
| Принадлежности  | Тип   | Ном.зак.   | Тип   | Ном.зак.   | Тип  | Ном.зак.   | Тип                                       | Ном.зак.   |
| Крышка  | AP MCZ 1,5  | 8389030000 | AP MCZ 1,5  | 8389030000 | AP MCZ 1,5   | 8389030000 | AP MCZ 1,5                                | 8389030000 |

1) зависит от величины нагрузки

\* сохранное золочение сохраняется только при нагрузках в диапазоне mA! (36 Vdc, 50 mA для 10<sup>6</sup> коммутаций)

**Цифровая обработка сигналов**  
**Нормирующий модуль для**  
**входов и выходов MCZ O**



**MCZ O**  
**24 Vac/dc 20 mA**

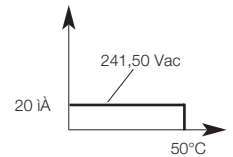
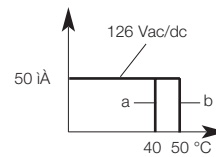
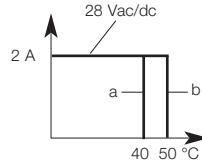
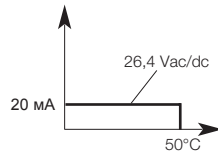
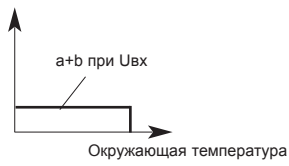
**MCZ O**  
**24 Vac/dc 2 A**

**MCZ O**  
**120 Vac/dc**

**MCZ O**  
**230 Vac**

Зависимость рабочего тока от окружающей температуры

a - при монтаже вплотную на монтажной шине  
 b - установка на шине с промежутками более 20 мм



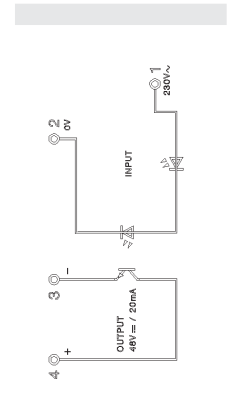
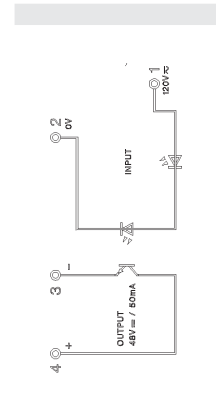
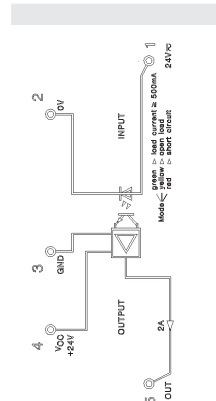
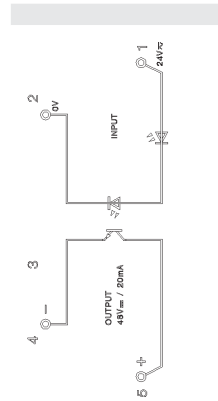
**Принципиальные схемы / Диаграммы**

Эти устройства можно использовать в качестве универсальных интерфейсных модулей:

- между контроллером и датчиком для индикации различных состояний
- для управления нагрузками до 2 Аdc; состояние нагрузки индицируется светодиодом.

Модули MCZ O обладают важными качествами:

- пружинные клеммы удешевляют и ускоряют монтаж
- штекерные мостики на входах упрощают монтаж
- ширина всего 6 мм



**Данные для заказа**  
 для TS 35

Тип **MCZ O 24 Vac/dc** **Ном.зак. 8365940000**

Тип **MCZ O 24 Vac/dc** **Ном.зак. 8287730000**

Тип **MCZ O 120 Vac/dc** **Ном.зак. 8421060000**

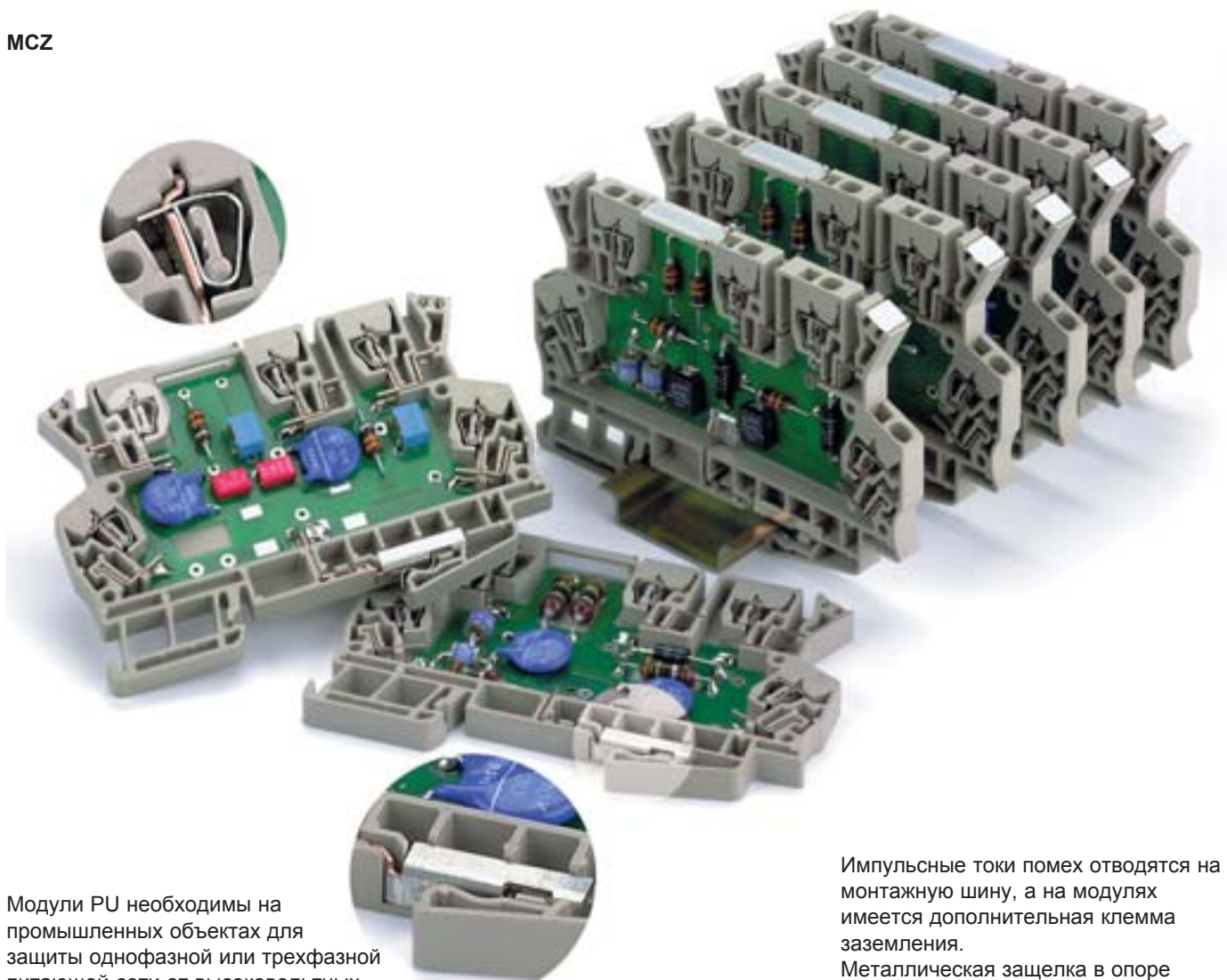
Тип **MCZ O 230 Vac** **Ном.зак. 8421380000**

**Технические параметры**

| Технические параметры                                 | Тип <b>MCZ O 24 Vac/dc</b> <b>Ном.зак. 8365940000</b> | Тип <b>MCZ O 24 Vac/dc</b> <b>Ном.зак. 8287730000</b> | Тип <b>MCZ O 120 Vac/dc</b> <b>Ном.зак. 8421060000</b> | Тип <b>MCZ O 230 Vac</b> <b>Ном.зак. 8421380000</b> |
|---|---|---|--|---|
| <b>Вход</b>   |   |   |  |   |
| Входное напряжение                                    | 24Vac/dc±10% (21,6...26,4ac/dc)                       | 24Vac/dc±20% (19,2...28,8ac/dc)                       | 120 Vac/dc -15% +5%                                    | 230 Vac -15% +5%                                    |
| Порог включения                                       | ас: 14,1 Vac / dc: 16,8 Vdc                           | прим. 16 Vac/dc                                       | прим. 65 Vac / прим. 70 Vdc                            | прим. 170 Vac                                       |
| Входной ток при Uном                                  | ас: 11,4 mA / dc: 9,6 mA                              | ас: 13 mA / dc: 12 mA                                 | прим. 3 mA   | ас: 10 mA   |
| Ток входной цепи                                      |   | ас: прим. 220 mW                                      |  |   |
|   |   | dc: прим.195 mW                                       |  |   |
| Максимальная частота входного сигнала                 | ас: 5 Гц коэфф.зап. 1:2                               | ас: <10 Гц коэфф.зап. 1:2                             | ас: 5 Гц коэфф.зап. 1:2                                | ас: 5 Гц коэфф.зап. 1:2                             |
|   | dc: 10 Гц коэфф.зап. 1:2                              | dc: < 30 Гц коэфф.зап. 1:2                            | dc: 20 Гц коэфф.зап. 1:2                               | dc: 20 Гц коэфф.зап. 1:2                            |
| Емкостная цепь для повышения помехозащищенности       | нет   | нет   | нет  | да  |
| Функциональные особенности                            | световой индикатор                                    | световой индикатор                                    | световой индикатор                                     | световой индикатор                                  |
| <b>Выход</b>  |   |   |  |   |
| Выход   | 5...48 Vdc  | 24 Vdc ±20% (19,2...28,8 Vdc)                         | 5...48 Vdc   | 5...48 Vdc  |
| Максимальный выходной ток                             | 20 mA   | 2 A   | 50 mA  | 20 mA   |
| Падение напряжения при макс. нагрузке                 | < 1 V   |   | < 1,6 V  | < 1,6 V   |
| Импульсная нагрузка, макс. ток (непериодический)      | < 150 mA / 10 мс                                      |   | < 150 mA / 10 мс                                       | < 150 mA / 10 мс                                    |
| Ток утечки (покоя) при Uвх = 48 V                     | макс. 0,16 mA   |   | макс.0,16 mA   | макс.0,16 mA  |
| Защита от переплюсовки                                |   | имеется   |  |   |
| Обратный диод   | имеется   | необходимо дополнительно                              | имеется  | имеется   |
| Тип. задержка включения (на AC зависит от фазы)       | ас: < 10 мс / dc: < 20 мс                             |   | < 30 мс  |   |
| Тип. задержка выключения (на AC зависит от фазы)      | ас: < 45 мс / dc: < 40 мс                             |   | < 40 мс  |   |
| Устойчивость к КЗ                                     |   | да  |  |   |
| Изоляция согласно EN 50 178                           |   |   |  |   |
| Рабочее напряжение                                    | 300 V   | 300 V   | 300 V  | 300 V   |
| Пиковое напряжение                                    | 6 KV  | 6 KV  | 6 KV   | 6 KV  |
| Кат. по перенапряжению                                | III   | III   | III  | III   |
| Степень загрязнения                                   | 2   | 2   | 2  | 2   |
| Реальные зазоры по воздуху/изоляции                   | > 5,5 мм  | > 5,5 мм  | > 5,5 мм   | > 3 мм  |
| Максимальное напряжение вход/выход к монт. шине       | 4 KVeфf / 1 мин                                       | 4 KVeфf / 1 мин                                       | 4 KVeфf / 1 мин  | 4 KVeфf / 1 мин                                     |
| Опторазвязка  | согласно VDE 0884                                     | согласно VDE 0884                                     | согласно VDE 0884                                      | согласно VDE 0884                                   |
| Окружающая температура при монтаже вплотную           | -25 °C...+50 °C                                       | -25 °C...+40 °C                                       | -25 °C...+40 °C  | -25 °C...+50 °C                                     |
| Окружающая температура, монтаж с промежутками > 20 мм |   | -25 °C...+50 °C                                       | -25 °C...+50 °C  |   |
| Температура хранения                                  | -40 °C...+85 °C                                       | -40 °C...+60 °C                                       | -40 °C...+60 °C  | -40 °C...+85 °C                                     |
| Монтажный провод                                      | AWG 22...12   | AWG 22...12   | AWG 22...12  | AWG 22...12   |
| Максимальное сечение монтажного провода               | 1,5 мм <sup>2</sup>                                   | 1,5 мм <sup>2</sup>                                   | 1,5 мм <sup>2</sup>                                    | 1,5 мм <sup>2</sup>                                 |
| Сертификация  | CE, UL, CSA   | CE, UL, CSA   | CE, UL, CSA  | CE, UL, CSA   |
| Ширина  | 6 мм  | 6 мм  | 6 мм   | 6 мм  |
| Принадлежности  | Тип <b>AP MCZ 1,5</b> <b>Ном.зак. 8389030000</b>      | Тип <b>AP MCZ 1,5</b> <b>Ном.зак. 8389030000</b>      | Тип <b>AP MCZ 1,5</b> <b>Ном.зак. 8389030000</b>       | Тип <b>AP MCZ 1,5</b> <b>Ном.зак. 8389030000</b>    |
| Крышка  |   |   |  |   |

# Защита оборудования от перенапряжений

MCZ



Модули PU необходимы на промышленных объектах для защиты однофазной или трехфазной питающей сети от высоковольтных импульсных помех. Причиной этих мощных и разрушительных наводок являются разряды молний (природные помехи) и силовые коммутационные устройства (техногенные помехи). Модули PU эффективно подавляют в питающей сети мощные импульсные перенапряжения и обеспечивают безотказную и безаварийную работу оборудования.

Высоковольтные помехи проникают не только в питающую сеть: сигнальные линии также подвергаются опасным воздействиям высоковольтных импульсных перенапряжений. Применение модулей MCZ в цепях управления и измерительных устройствах сводит опасное влияние высоковольтных перенапряжений лишь к кратковременным помехам в работе, исключая повреждение или ухудшение рабочих параметров промышленной электроники.

Наиболее эффективна и надежна трехступенчатая защита, состоящая из газовых разрядников, варисторов и диодов-супрессоров, разделенных катушками индуктивности.

Защитный модуль MCZ OVP выполнен на основе именно такой комбинации защитных элементов. Газовые разрядники эффективно подавляют очень большие токи помех. Варисторы и диоды-супрессоры завершают работу разрядников, быстро и прецизионно ограничивая импульсные перенапряжения до безопасного уровня. Например, в защитном модуле для токовых шлейфов MCZ OVP 24 Vdc CL установлен сверхбыстрый диод-супрессор (время включения 10-100 пикосекунд), что исключает возможность повреждения датчиков или исполнительных устройств при проникновении высоковольтной наводки в линию связи.

Импульсные токи помех отводятся на монтажную шину, а на модулях имеется дополнительная клемма заземления.

Металлическая защелка в опоре модулей гарантирует стабильный и низкоомный контакт с монтажной шиной.

Монтаж защитных модулей ведется аналогично обычным шинным клеммам, при этом специальный провод заземления к сигнальным модулям подключать не требуется.

Пружинные клеммы модулей MCZ OVP ускоряют и упрощают монтаж.

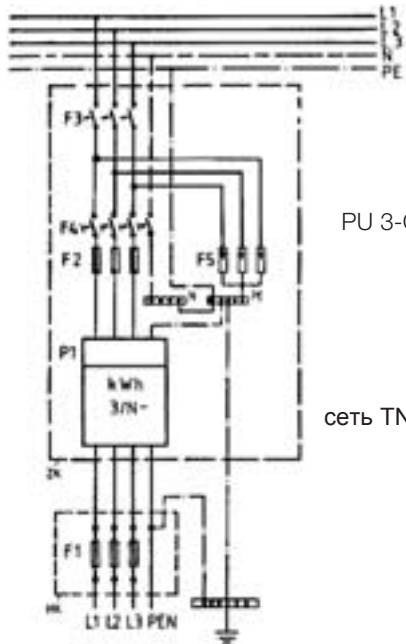
Подробную информацию по системам и устройствам защиты от помех и мощных импульсных перенапряжений можно найти в нашем отдельном каталоге.

6

# Защита питающей сети от перенапряжений

PU 3 В

PU 4 В-R

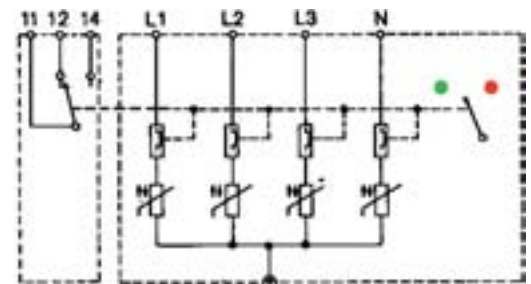
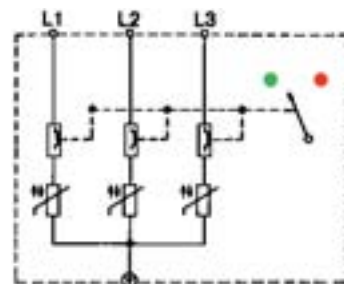


PU 3-C

сеть TN



Принципиальная схема



**Рабочие параметры согласно VDE**

|   |
|---|
| Рабочее напряжение* AC  |
| Максимально допустимое напряжение   |
| Ток разряда для тестового импульса 8/20 мкс   |
| Заряд Q   |
| Удельная энергия импульса   |
| Ток разряда для тестового импульса 10/350мкс согласно предписаниям ENV 61024-1 (1/95) und IEC 1312-1 (2/95) |
| Пиковый ток   |
| Заряд Q   |
| Удельная энергия импульса   |
| <b>Остаточное напряжение разряда при:</b>   |
| - отводимом токе 40 KA (8/20мкс)  |
| - отводимом токе 7KA (10/350мкс)  |
| Время включения варисторов  |
| Устойчивость к коротким замыканиям 25 KA  |
| Защитный предохранитель   |
| Подключаемые провода согласно IEC 947-7-1   |
| Цвет штекерного модуля с варистором   |
| Диапазон рабочих температур   |
| Сертификация  |

**PU3 В**

|  |
|--|
| 230 V                                  |
| 275 VAC                                |
| 75 KA                                  |
| 7 As                                   |
| 250 КДж/Ом                             |
| 20 KA                                  |
| 10 As                                  |
| 100 КДж/Ом                             |
| < 1,5 KV                               |
| < 2 KV                                 |
| < 25 нс                                |
| 160 A gL                               |
| 6...10 мм <sup>2</sup> одножильный     |
| 16...25 мм <sup>2</sup> многожильный   |
| 10...25 мм <sup>2</sup> гибкий многож. |
| черный; PA6.6 VO                       |
| - 40°C...+60°C                         |
| UL                                     |

**PU4 В**

|                  |
|------------------|
| 230 V            |
| 275 VAC          |
| 100 KA           |
| 10 As            |
| 500 КДж/Ом       |
| 25 KA            |
| 12,5 As          |
| 160 КДж/Ом       |
| < 1,5 KV         |
| < 2 KV           |
| < 25 нс          |
| 160 A gL         |
|                  |
|                  |
| черный; PA6.6 VO |
| - 40°C...+60°C   |
| UL               |

**Данные для заказа**

|   |
|---|
| PU 3 В, 230 / 400 V                         |
| PU 3 ВR, 230 / 400 V с сигнальным контактом |
| PU 4 В, 230 / 400 V                         |
| PU 4 ВR, 230 / 400 V с сигнальным контактом |
| PU 0 В, сменный модуль для PU x В           |

**Габаритные размеры**

|              |
|--------------|
| 53,4 x 55 мм |
| 71,2 x 55 мм |

**Ном.зак.**

|            |
|------------|
| 8381890000 |
| 8381900000 |
| 8381880000 |

**Габаритные размеры**

|              |
|--------------|
| 71,2 x 55 мм |
| 89 x 55 мм   |

**Ном.зак.**

|            |
|------------|
| 8147020000 |
| 8291640000 |
| 8381880000 |

\* Другие рабочие напряжения по запросу

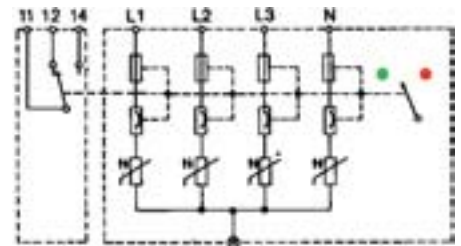
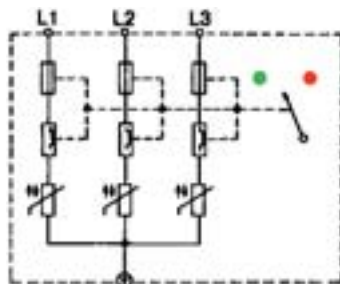
# Защита питающей сети от перенапряжений

PU 3 C

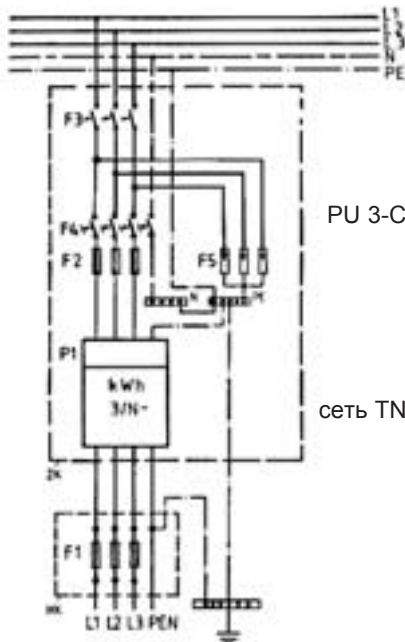
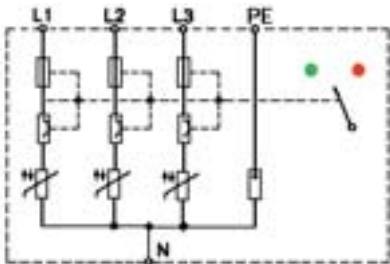
PU 4 C-R



Принципиальная схема



Защитное устройство с газовым разрядником для шины PE согласно DIN VDE 0542 /A1  
Принципиальная схема PU 4C TT



Монтаж в системе электропитания

**Технические параметры согласно VDE**

|   |   |                         |                         |                         |
|---|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Рабочее напряжение                              | 230 V~  | 115 V~                  | 470 V~                  | 230 V~                  |
| Максимально допустимое напряжение               | 275 V~  | 130 V~                  | 500 V~                  | 275 V~                  |
| Класс требований VDE 0675, ч. 6, редакция 11/89 | C   | C                       | C                       | C                       |
| Разрядный ток                                   | 15 KA   | 15 KA                   | 15 KA                   | 20 KA (газ. разрядник)  |
| Предельный разрядный ток                        | 40 KA   | 40 KA                   | 40 KA                   | 40 KA                   |
| Остаточное напряжение при разрядном токе 15 KA  | 1,3 KV  | 0,6 KV                  | 2,2 KV                  |                         |
| Предельный разрядный ток, одновременно для:     | 1 блока (8/20)  | 40 KA                   | 40 KA                   | 40 KA                   |
|   | 2 блоков (8/20)   | 75 KA                   | 75 KA                   | 75 KA                   |
|   | 3 блоков (8/20)   | 100 KA                  | 100 KA                  | 100 KA                  |
|   | 4 блоков (8/20)   | 100 KA                  | 100 KA                  | 100 KA                  |
| Время включения                                 | <25 нс  | <25 нс                  | <25 нс                  | <1 мкс                  |
| Устойчивость к КЗ при защитном предохранителе   | 125 A gL  | 125 A gL                | 125 A gL                | 125 A gL                |
| Подключаемый провод:                            | многожильный 6 мм <sup>2</sup> с кабельным наконечником IEC 974-7-1 | 6...- 25мм <sup>2</sup> | 6...- 25мм <sup>2</sup> | 6...- 25мм <sup>2</sup> |
| Монтаж  |   | TS 35                   | TS 35                   | TS 35                   |
| Цвет  |   | серый                   | серый                   | оранжевый               |
| Сертификация                                    |   | UL/ÖVE                  | UL                      | UL                      |
| Размеры в сборе для:                            | 1 блока   | 17,8 x 55 мм            |                         |                         |
|   | 2 блоков  | 35,5 x 55 мм            |                         |                         |
|   | 3 блоков  | 53,4 x 55 мм            |                         |                         |
|   | 4 блоков  | 71,2 x 55 мм            |                         |                         |
| <b>Данные для заказа</b>                        |   | Ном.зак.                |                         |                         |
| PU 1 C  |   | 8102610000              | 8215820000              | 8291700000              |
| PU 2 C  |   | 8098170000              | 8291650000              | 8291710000              |
| PU 3 C  | для TN-C сетей  | 8021490000              | 8291660000              | 8451050000              |
| PU 3 C-R  | для TN-C сетей, с сигн. контактом                                   | 8021510000              | 8291680000              | 8451060000              |
| PU 4 C  | для TT-C-S сетей  | 8021500000              | 8291670000              | 8291720000              |
| PU 4 C-R  | для TT-C-S сетей, с сигн. контактом                                 | 8021520000              | 8291690000              | 8451070000              |
| PU 0 C  | сменный модуль для PUC и PUCR                                       | 8339510000              | 8432430000              | 8451080000              |
| PU 0/S-E  | модуль контроля PU 1...4  | 8021530000              |                         |                         |
| PU 4 C TT                                       | для TT- сетей   |                         |                         | 8416370000              |

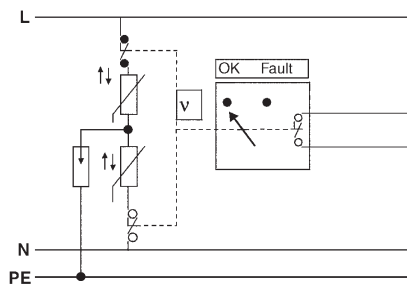


# Защита питающей сети от перенапряжений

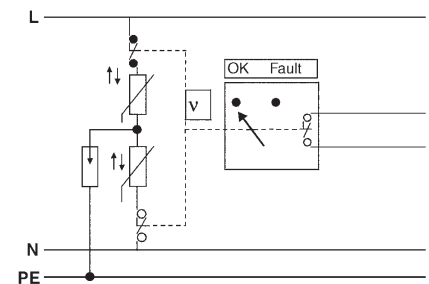


Принципиальная схема

**PU D**  
230 V / 16 A



**PU D**  
115 V / 16 A



**Данные для заказа**

Тип PU D 230V 16A  
Ном.зак. 841193000

Тип PU D 115V 16A  
Ном.зак. 847210000

**Технические параметры**

**Вход**  
Входное напряжение  
Входной ток  
Максимальный разрядный ток  
Разрядный ток  
Время срабатывания симметрично/несимметрично

230 Vac  $\pm 10\%$   
16 A  
7 kA  
2,5 kA  
< 150 нс

115 Vac  $\pm 10\%$   
16 A  
7 kA  
2,5 kA  
< 150 нс

**Выход**

Напряжение на выходе (скорость нарастания 1 kV/мкс):  
- между L - N  
- между N - PE или L - PE

< 550 V  
< 850 V

< 550 V  
< 850 V

**Соответствие стандартам**

VDE 0675 часть 6 (11/89)  
Категория по перенапряжению  
Степень загрязнения  
Ток утечки на землю при U<sub>n</sub>

класс D  
II  
2  
< 1 мкА

класс D  
II  
2  
< 1 мкА

**Сигнальный контакт**

NC контакт, максимальные напряжение/ток

250 V / 2 A

250 V / 2 A

**Климатические условия**

Температура окружающей среды  
- при установке на монтажной шине без промежутков  
Температура хранения  
Предельная относительная влажность воздуха

Класс применения IEC 68  
-25 °C...+55 °C  
-25 °C...+55 °C  
-40 °C...+60 °C  
95% без конденсата

Класс применения IEC 68  
-25 °C...+55 °C  
-25 °C...+55 °C  
-40 °C...+60 °C  
95% без конденсата

**Общие технические параметры**

Корпус  
Размеры мм  
Степень защиты  
Вес  
Монтаж на шине  
Клеммы для подключения  
Сечение подключаемого провода  
"e" одножильный  
"f" гибкий многожильный  
"F" гибкий многожильный с кабельным наконечником

DIN 43880 (для модульных шкафов)  
52,5 x 56 x 45 мм  
IP 20  
примерно 250 г  
TS 35  
винтовые клеммы  
0,13 ... 4 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 4 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>

DIN 43880 (для модульных шкафов)  
52,5 x 56 x 45 мм  
IP 20  
примерно 250 г  
TS 35  
винтовые клеммы  
0,13 ... 4 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 4 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>

# Защита питающей сети от перенапряжений



**PU 3 D**  
230 V / 400 Vac



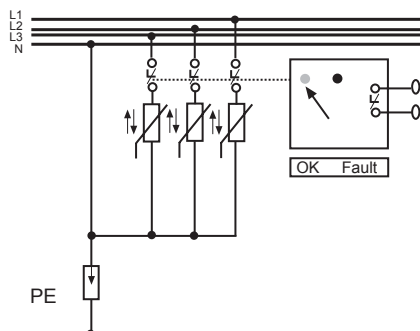
**PU DS**  
230 V 16 A



## Назначение

Модуль защиты от перенапряжений PU3D соответствует классу D стандарта DIN VDE 0675 - мощные варисторы снабжены температурной защитой. После каждого воздействия перенапряжений варисторы стареют и ток утечки со временем постепенно растет. Температурная защита контролирует состояние варисторов и отключает их при превышении током утечки безопасного уровня. Об этом сигнализирует красная неоновая лампочка. Три зеленых лампочки показывают наличие напряжения на 3 фазах. Сигнальный контакт (NC) можно включить в систему дистанционного контроля качества сети.

## Принципиальная схема



## Данные для заказа

### Технические параметры

#### Вход

Входное напряжение  
Входной ток  
Максимальный разрядный ток  
Разрядный ток  
Время срабатывания симметрично/несимметрично

#### Выход

Напряжение на выходе (скорость нарастания 1 KV/мкс):  
- между L - N  
- между N - PE или L - PE

#### Соответствие стандартам

VDE 0675 часть 6 (11/89)  
Категория по перенапряжению  
Степень загрязнения  
Ток утечки на землю при U<sub>n</sub>

#### Сигнальный контакт

NC контакт, максимальные напряжение/ток

#### Климатические условия

Температура окружающей среды  
- при установке на монтажной шине без промежутков  
Температура хранения  
Предельная относительная влажность воздуха

#### Общие технические параметры

Корпус  
Размеры мм  
Степень защиты  
Вес  
Монтаж на шине  
Клеммы для подключения  
Сечение подключаемого провода  
"е" одножильный  
"Г" гибкий многожильный  
"Г" гибкий многожильный с кабельным наконечником

Тип  
PU 3 D 230 V/400 V 16 A

Ном.зак.  
8509130000

Тип  
PU DS 230 V 16 A

Ном.зак.  
8523740000

230Vac ±10%  
16 A  
5 KA  
2,5 KA  
< 150 нс

< 600 V  
< 1500 V

класс D  
III  
2  
< 1 µA

250 V / 2 A

Класс применения IEC 68  
-25 °C...+55 °C  
-25 °C...+55 °C  
-40 °C...+60 °C  
95% без конденсата

DIN 43880 (для модульных шкафов)  
52,5 x 56 x 45 мм  
IP 20  
примерно 150 г  
TS 35  
винтовые клеммы  
0,13 ... 4 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 4 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>  
0,5 ... 2,5 мм<sup>2</sup>

**MCZ OVP**  
**24 Vdc 0,5 A**  
**24 Vdc 1,25 A**  
**24 Vac 0,5 A**  
**24 Vac 1,25 A**

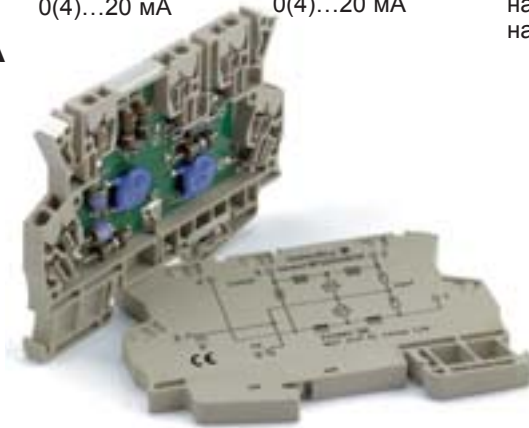
**MCZ OVP**  
 для ТОКОВЫХ  
 шлейфов  
 0(4)...20 mA

**MCZ OVP**  
 для ТОКОВЫХ  
 шлейфов  
 0(4)...20 mA

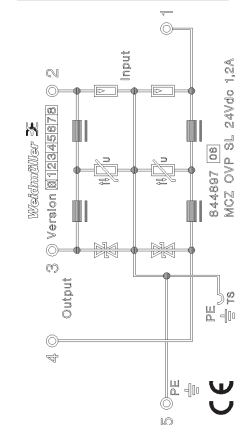
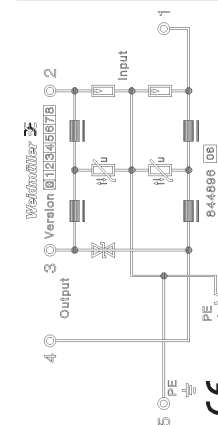
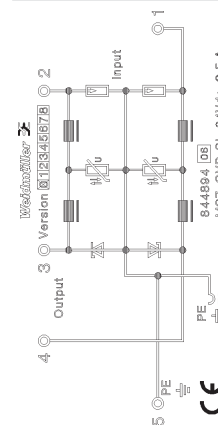
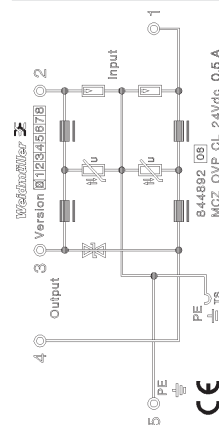
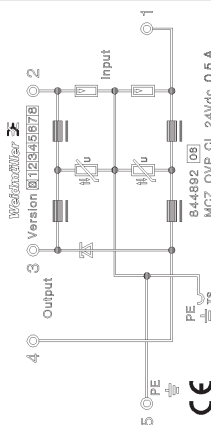
**MCZ OVP**  
 для симметричных  
 нагрузок;  
 например,  $\pm 24$  V

**MCZ OVP**  
 для ТОКОВЫХ  
 шлейфов  
 0(4)...20 mA

**MCZ OVP**  
 для симметричных  
 нагрузок;  
 например,  $\pm 24$  V



Принципиальные схемы



Технические параметры

|   |                  |                  |                  |                  |                  |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Рабочее напряжение  | 24 Vdc           | 24 Vac           | 24 Vdc           | 24 Vac           | 24 Vac           |
| Рабочее напряжение, макс.   | 28 Vdc           | 37 Vac / 34 Vdc  | 28 Vdc           | 28 Vac           | 28 Vac           |
| Рабочий ток, макс.  | 0,5 A            | 0,5 A            | 0,5 A            | 1,25 A           | 1,25 A           |
| Прходное сопротивление клеммы 1,4 и 2,5   | 2,5 Ом           | 2,5 Ом           | 2,5 Ом           | 1,0 Ом           | 1,0 Ом           |
| клеммы 1,3 и 2,4  |                  |                  |                  | 35 $\mu$ H       | 35 $\mu$ H       |
| Индуктивность 4-полос. 1/2  | 75 $\mu$ H       | 75 $\mu$ H       | 75 $\mu$ H       | 1,5 nF           | 1,5 nF           |
| Емкость 4-полос. 1/2  | 1,5 nF           | 1,5 nF           | 1,5 nF           |                  |                  |
| Граничная частота при 50 Ом   |                  |                  |                  | 500 КГц / 240 Ом | 500 КГц / 240 Ом |
| -3дВ при RI= 240 Ом   | 500 КГц / 240 Ом | 500 КГц / 240 Ом | 500 КГц / 240 Ом | 90 V 2,5 KA      | 90 V 2,5 KA      |
| Газовый разрядник   | 90 V 2,5 KA      | 90 V 2,5 KA      | 90 V 2,5 KA      | 30 V             | 30 V             |
| Напряжение варистора  | 30 V             | 30 V             | 30 V             | 33 V             | 33 V             |
| Диоды-супрессоры  | 33 V             | 34 V             | 33 V             |                  |                  |
| Напряжение срабатывания газового разрядника   | <600 V           | <600 V           | <600 V           | <600 V           | <600 V           |
| Макс. ток утечки при Un и макс. Tu от клемм 1/3 или 2/3 и 1/2 клемм 1/5 или 2/5 и 1/2 | макс. 10 мкА     | макс. 15 мкА     | макс. 10 мкА     | макс. 10 мкА     | макс. 10 мкА     |
| Напряж. помехи на выходе 3/4 при 1000V/мкс на входе, тип.                             | 40 V             | 45 V             | 40 V             | 40 V             | 40 V             |
| Напряж. помехи на выходе 3/4 при 8/20 мкс и 2,5 KA на входе                           | макс 65 V        | макс 70 V        | макс 65 V        | макс 65 V        | макс 65 V        |
| Размеры (мм)  | 91 x 6 x 63,2    | 91 x 6 x 63,2    | 91 x 6 x 63,2    | 91 x 12 x 63,2   | 91 x 12 x 63,2   |

Данные для заказа

|          |                         |                         |                         |                          |                          |
|----------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Тип      | MCZ OVP CL 24 Vdc 0,5 A | MCZ OVP CL 24 Vac 0,5 A | MCZ OVP SL 24 Vdc 0,5 A | MCZ OVP CL 24 Vac 1,25 A | MCZ OVP SL 24 Vac 1,25 A |
| Ном.зак. | 8448920000              | 8472880000              | 8448940000              | 8448960000               | 8448970000               |
| Упаковка | 10 шт.                  | 10 шт.                  | 10 шт.                  | 10 шт.                   | 10 шт.                   |

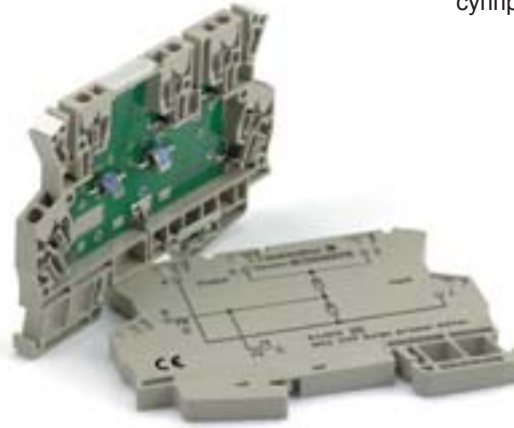
## MCZ OVP 24 V ac/dc 16 A

## MCZ OVP с газовым разрядником

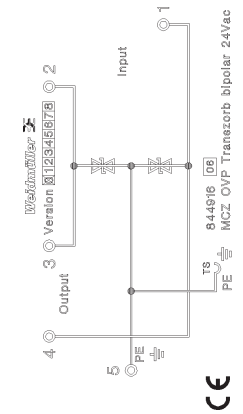
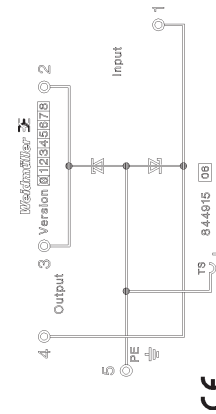
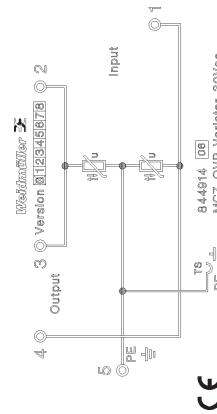
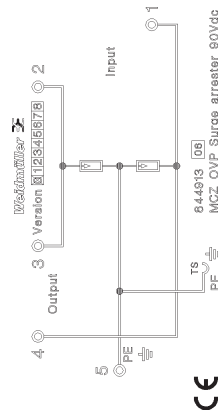
## MCZ OVP с варистором

## MCZ OVP с однополярным диодом- суппрессором

## MCZ OVP с биполярным диодом- суппрессором



### Принципальные схемы



### Технические параметры

|  |               |                 |               |                 |
|--|---------------|-----------------|---------------|-----------------|
| Рабочее напряжение   | 24 Vdc        | 24 Vdc          | 24 Vdc        | 24 Vac/dc       |
| Рабочее напряжение, макс   | 90 Vdc        | 30 Vac / 38 Vdc | 30 Vdc        | 30 Vdc / 27 Vac |
| Рабочий ток, макс:   | 16 A          | 16 A            | 16 A          | 16 A            |
| Проходное сопротивление 1,3 и 2,4                                    | 0,2 Ом        | 0,2 Ом          | 0,2 Ом        | 0,2 Ом          |
| Индуктивность 4-полюсника 1/2  | -             | -               | -             | -               |
| Емкость 4-полюсника 1/2  | <1,5 pF       | 2700 pF         | <1 nF         | <1 nF           |
| Граничная частота при 50 Ом/ -3dB при RI= 240 Ом                     | -             | -               | -             | -               |
| Газовый разрядник  | 90 V 2,5 KA   | -               | -             | -               |
| Напряжение варистора   | -             | 30 V            | -             | -               |
| Диоды-суппрессоры  | -             | -               | 30,8 V        | 30,8 V          |
| Напряжение срабатывания газового разрядника                          | < 600 V       | -               | -             | -               |
| Максимальный ток утечки при Uп и макс. Tu от клемм 1/5 или 2/5 и 1/2 | макс. 10 мкА  | макс 20 мкА     | макс. 10 мкА  | макс. 10 мкА    |
| Напряжение помехи на выходе 3/4 при 1000V/мкс на входе, тип.         | тип. 700 V    | 45 V            | 55 V          | 55 V            |
| Напряжение помехи на выходе 3/4 при 8/20 мкс и 2,5 KA на входе       | макс 800 V    | макс 55 V       | макс 65 V     | макс 65 V       |
| Размеры (мм)   | 91 x 6 x 63,2 | 91 x 6 x 63,2   | 91 x 6 x 63,2 | 91 x 6 x 63,2   |

### Данные для заказа

|          |                           |                       |                           |                         |
|----------|---------------------------|-----------------------|---------------------------|-------------------------|
| Тип      | MCZ OVP газ.разрядн. 90 V | MCZ OVP варистор 30 V | MCZ OVP TAZ однопол. 24 V | MCZ OVP TAZ бипол. 24 V |
| Ном.зак. | 8449130000                | 8449140000            | 8449150000                | 8449160000              |
| Упаковка | 10 шт.                    | 10 шт.                | 10 шт.                    | 10 шт.                  |

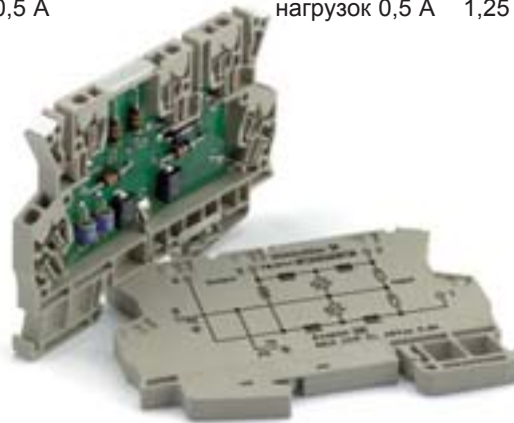
# MCZ OVP 48 Vuc 0,5 A 48 Vuc 1,25 A

# MCZ OVP для ТОКОВЫХ шлейфов 0,5 A

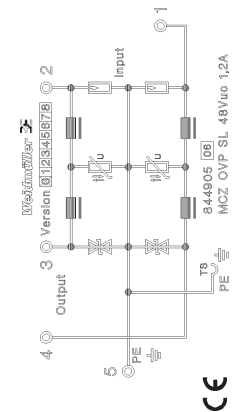
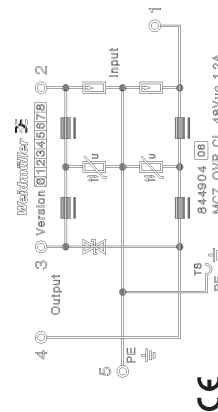
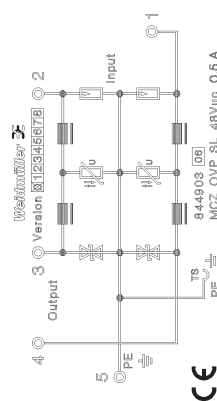
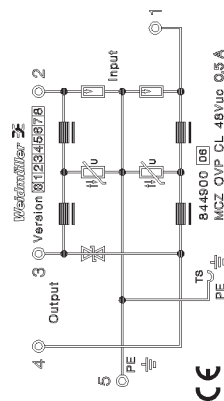
# MCZ OVP для симметричных нагрузок 0,5 A

# MCZ OVP для ТОКОВЫХ шлейфов 1,25 A

# MCZ OVP для симметричных нагрузок 1,25 A



### Принципиальные схемы



### Технические параметры

|   |                  |                  |                  |                  |
|---|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Рабочее напряжение  | 48 Vac           | 48 Vac           | 48 Vac           | 48 Vac           |
| Рабочее напряжение, максимум                                      | 53 Vac           | 53 Vac           | 53 Vac           | 53 Vac           |
| Рабочий ток, макс:  | 0,5 A            | 0,5 A            | 1,25 A           | 1,25 A           |
| Прходное сопротивление<br>клеммы 1,4 и 2,5                        | 2,5 Ом           | 2,5 Ом           | 1 Ом             | 1 Ом             |
| клеммы 1,3 и 2,4  |                  |                  | 35 мΩ            | 35 мΩ            |
| Индуктивность 4-полюсника 1/2                                     | 75 мкН           | 75 мкН           | 1,5 нФ           | 1,5 нФ           |
| Емкость 4-полюсника 1/2   | 1,5 нФ           | 1,5 нФ           |                  |                  |
| Граничная частота при<br>50 Ом/ -3дВ при RI= 240 Ом               | 500 КГц / 240 Ом | 500 КГц / 240 Ом | 500 КГц / 240 Ом | 500 КГц / 240 Ом |
| Газовый разрядник   | 90 V 2,5 KA      | 90 V 2,5 KA      | 90V 2,5 KA       | 90V 2,5 KA       |
| Напряжение варистора  | 60 Vac           | 60 Vac           | 60 Vac           | 60 Vac           |
| Диоды-супрессоры  | 55 Vac           | 55 Vac           | 55 Vac           | 55 Vac           |
| Напряжение срабатывания газового разрядника                       | < 600 V          | < 600 V          | < 600 V          | < 600 V          |
| Макс. ток утечки при Un и макс. Tu<br>от клемм 1/3 или 2/3 и 1/2  | макс. 10 мкА     | макс. 10 мкА     | макс. 10мкА      | макс. 10мкА      |
| от клемм 1/5 или 2/3 и 1/2  |                  |                  |                  |                  |
| Напряжение помехи на выходе 3/4<br>при 1000V/мкс на входе, тип.   | 82 V             | 82 V             | 82 V             | 82 V             |
| Напряжение помехи на выходе 3/4<br>при 8/20 мкс и 2,5 KA на входе | макс. 150 V      | макс. 150 V      | макс. 150 V      | макс. 150 V      |
| Размеры (мм)  | 91 x 6 x 63,2    | 91 x 6 x 63,2    | 91 x 12 x 63,2   | 91 x 12 x 63,2   |

### Данные для заказа

|          |                        |                        |                         |                         |
|----------|------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Тип      | MCZ OVP CL 48Vuc 0,5 A | MCZ OVP SL 48Vuc 0,5 A | MCZ OVP CL 48Vuc 1,25 A | MCZ OVP SL 48Vuc 1,25 A |
| Ном.зак. | 8449000000             | 8449030000             | 8449040000              | 8449050000              |
| Упаковка | 10 шт.                 | 10 шт.                 | 10 шт.                  | 10 шт.                  |

## MCZ OVP 115 Vuc 1,25 A

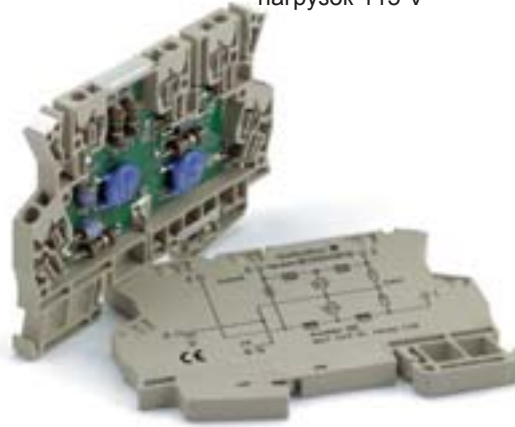
## MCZ OVP 230 Vuc 1,25 A

## MCS OVP для токовых шлейфов 115 V

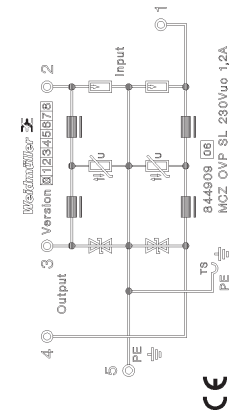
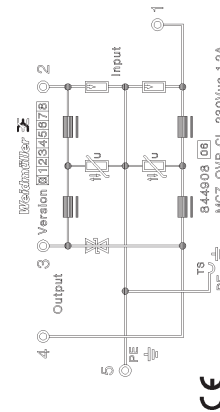
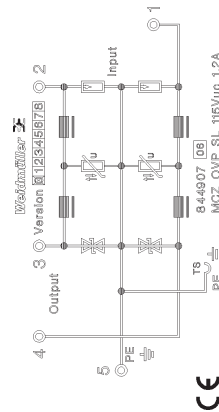
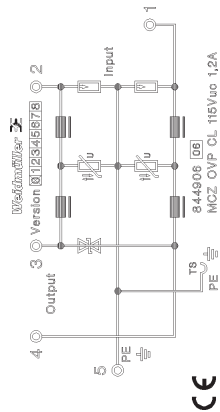
## MCS OVP для симметричных нагрузок 115 V

## MCS OVP для токовых шлейфов 230 V

## MCS OVP для симметричных нагрузок 230 V



### Принципиальные схемы



### Технические параметры

|  |                  |                  |                   |                   |
|--|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Рабочее напряжение   | 115 Vac          | 115 Vac          | 230 Vac           | 230 Vac           |
| Рабочее напряжение, максимум   | 127 Vac          | 127 Vac          | 250 Vac / 320 Vdc | 250 Vac / 320 Vdc |
| Рабочий ток, макс:   | 1,25 A           | 1,25 A           | 1,25 A            | 1,25 A            |
| Прходное сопротивление<br>клеммы 1,4 и 2,5<br>клеммы 1,3 и 2,4                                 | 1 Ом             | 1 Ом             | 1 Ом              | 1 Ом              |
| Индуктивность 4-полюсника 1/2  | 35 мкН           | 35 мкН           | 35 мкН            | 35 мкН            |
| Емкость 4-полюсника 1/2  | 1,5 нФ           | 1,5 нФ           | 1,5 нФ            | 1,5 нФ            |
| Граничная частота при<br>50 Ом/ -3дВ при RI= 240 Ом  | 500 КГц / 240 Ом | 500 КГц / 240 Ом | 500 КГц / 240 Ом  | 500 КГц / 240 Ом  |
| Газовый разрядник  | 90 V 2,5 KA      | 90 V 2,5 KA      | 90V 2,5 KA        | 90V 2,5 KA        |
| Напряжение варистора   | 150 Vac          | 150 Vac          | 275 Vac           | 275 Vac           |
| Диоды-супрессоры   | 130 Vac          | 130 Vac          | 265 Vac           | 265 Vac           |
| Напряжение срабатывания газового разрядника  | < 600 V          | < 600 V          | < 600 V           | < 600 V           |
| макс. ток утечки при Un и макс. Tu<br>от клемм 1/3 или 2/3 и 1/2<br>от клемм 1/3 или 2/3 и 1/2 | макс. 10 мкА     | макс. 10 мкА     | макс. 10мкА       | макс. 10мкА       |
| Напряжение помехи на выходе 3/4<br>при 1000V/мкс на входе, тип.                                | 220 V            | 220 V            | 420 V             | 420 V             |
| Напряжение помехи на выходе 3/4<br>при 8/20 мкс и 2,5 KA на входе:                             | макс. 360 V      | макс. 360 V      | макс 710 V        | макс 710 V        |
| Размеры (мм)   | 91 x 6 x 63,2    | 91 x 6 x 63,2    | 91 x 12 x 63,2    | 91 x 12 x 63,2    |

### Данные для заказа

|          |                              |                              |                              |                             |
|----------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| Тип      | MCZ OVP CL<br>115 Vuc 1,25 A | MCZ OVP SL<br>115 Vuc 1,25 A | MCZ OVP CL<br>230 Vuc 1,25 A | MCZ OVP SL<br>230 Vuc 1,25A |
| Ном.зак. | 8449060000                   | 8449070000                   | 8449080000                   | 8449090000                  |
| Упаковка | 10 шт.                       | 10 шт.                       | 10 шт.                       | 10 шт.                      |

# MCZ OVP

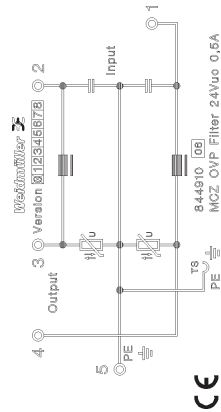
## Защитный фильтр для сигнальных линий 24 Vac 0,5 A

# MCS OVP

## защитный фильтр для сигнальных линий 24V/0,5A

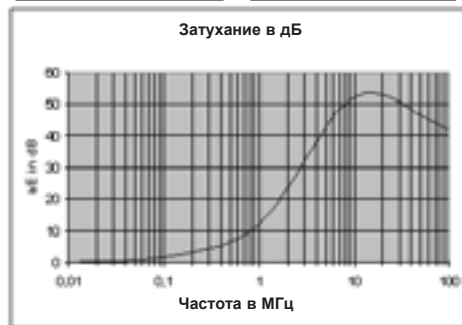


### Принципиальные схемы



### Технические параметры

|  |                 |
|--|-----------------|
| Рабочее напряжение                               | 24 Vac          |
| Рабочее напряжение, максимум                     | 26,4 Vac        |
| Рабочий ток, макс.                               | 0,5 A           |
| Проходное сопротивление 1,3 и 2,4                | 2,5 Ом          |
| Индуктивность 4-полюсника 1/2                    | 40 µH           |
| Емкость 4-полюсника 1/2                          | 15 nF           |
| Граничная частота при 50 Ом/ -3dB при RI= 240 Ом | 300 КГц / 50 Ом |

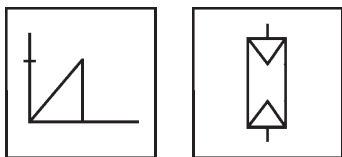


|              |                |
|--------------|----------------|
| Размеры (мм) | 91 x 12 x 63,2 |
|--------------|----------------|

### Данные для заказа

|          |                      |
|----------|----------------------|
| Тип      | MCZ OVP фильтр 0,5 A |
| Ном.зак. | 8449100000           |
| Уп.      | 10 шт.               |

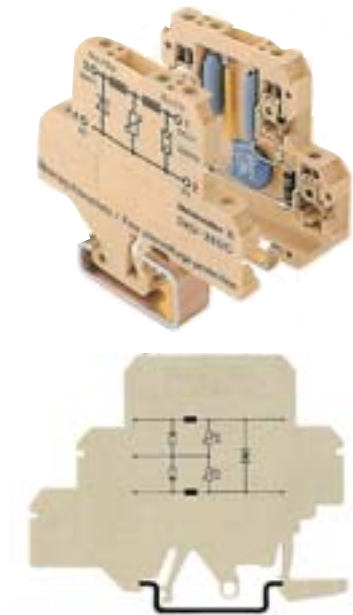
## Прецизионная защита от перенапряжений Модули DKU



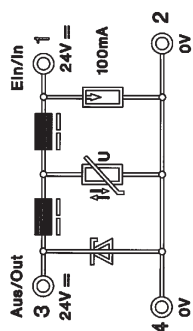
Эти защитные модули предназначены для защиты электронных и электротехнических устройств от повреждений, вызываемых мощными помехами и импульсными перенапряжениями.

Перенапряжения проявляются чаще всего в виде мощных импульсных наводок, вызываемых переходными процессами при коммутации силового электрооборудования. Наводки проникают в сигнальные линии связи и могут вызвать повреждения и отказы электроники.

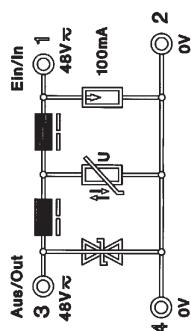
Защитные модули ограничивают напряжение импульсных помех и существенно улучшают электромагнитную совместимость (ЭМС) защищаемого оборудования.



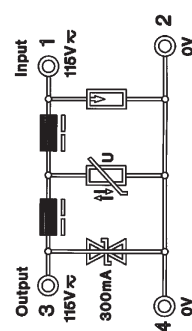
**DKU 24 Vdc**



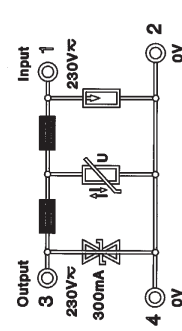
**DKU 48 Vdc**



**DKU 115 Vdc**



**DKU 230 Vdc**



**Данные для заказа**

|           |  |
|-----------|--|
| для TS 32 |  |
| для TS 35 |  |

| Тип        | Ном.зак.   |
|------------|------------|
| DKU 24 Vdc | 8015800000 |
| DKU 24 Vdc | 8015810000 |

| Тип        | Ном.зак.   |
|------------|------------|
| DKU 48 Vdc | 8019280000 |
| DKU 48 Vdc | 8019290000 |

| Тип       | Ном.зак.   |
|-----------|------------|
| DKU 115 V | 8019300000 |
| DKU 115 V | 8019310000 |

| Тип       | Ном.зак.   |
|-----------|------------|
| DKU 230 V | 8019320000 |
| DKU 230 V | 8019330000 |

**Параметры согласно VDE**

|   |                    |
|---|--------------------|
| Рабочее напряжение                                | 24 Vdc             |
| Рабочее напряжение, максимум (Uв)                 | 28 Vdc             |
| Проходное сопротивление                           | 3 Ом               |
| Рабочий ток, макс.                                | 0,1 A              |
| Ток разряда, макс. (8/20 мкс)                     | 2,5 kA             |
| Граничная частота (-3 дБ/Нагрузка)*               | 500 кГц/240 Ом     |
| Напряжение срабатывания газового разрядника       | 90 V               |
| Пиковое напряжение (1 кВ/мкс) газового разрядника | 700 V              |
| Напряжение помехи на выходе                       | на входе: 1 кВ/мкс |
|   | 35 V               |
| Температура хранения                              | -25 °C...+85 °C    |
| Рабочая температура                               | -25 °C...+60 °C    |
| Ширина  | 6 мм               |

|   |                 |
|---|-----------------|
| Рабочее напряжение                                | 48 Vdc          |
| Рабочее напряжение, максимум (Uв)                 | 75 Vdc/54 Vdc   |
| Проходное сопротивление                           | 3 Ом            |
| Рабочий ток, макс.                                | 0,1 A           |
| Ток разряда, макс. (8/20 мкс)                     | 2,5 kA          |
| Граничная частота (-3 дБ/Нагрузка)*               | 1 МГц/480 Ом    |
| Напряжение срабатывания газового разрядника       | 230 V           |
| Пиковое напряжение (1 кВ/мкс) газового разрядника | 700 V           |
| Напряжение помехи на выходе                       | 82 V            |
| Температура хранения                              | -25 °C...+85 °C |
| Рабочая температура                               | -25 °C...+60 °C |
| Ширина  | 6 мм            |

|   |                 |
|---|-----------------|
| Рабочее напряжение                                | 115 Vac/dc      |
| Рабочее напряжение, максимум (Uв)                 | 170 Vdc/122 Vdc |
| Проходное сопротивление                           | 3 Ом            |
| Рабочий ток, макс.                                | 0,1 A           |
| Ток разряда, макс. (8/20 мкс)                     | 2,5 kA          |
| Граничная частота (-3 дБ/Нагрузка)*               | 1 МГц           |
| Напряжение срабатывания газового разрядника       | 230 V           |
| Пиковое напряжение (1 кВ/мкс) газового разрядника | 700 V           |
| Напряжение помехи на выходе                       | 180 V           |
| Температура хранения                              | -25 °C...+85 °C |
| Рабочая температура                               | -25 °C...+60 °C |
| Ширина  | 6 мм            |

|   |                 |
|---|-----------------|
| Рабочее напряжение                                | 230 Vac/dc      |
| Рабочее напряжение, максимум (Uв)                 | 320 Vdc/240 Vdc |
| Проходное сопротивление                           | 3 Ом            |
| Рабочий ток, макс.                                | 0,1 A           |
| Ток разряда, макс. (8/20 мкс)                     | 20 kA           |
| Граничная частота (-3 дБ/Нагрузка)*               | >2 МГц/2,2 КОм  |
| Напряжение срабатывания газового разрядника       | 600 V           |
| Пиковое напряжение (1 кВ/мкс) газового разрядника | 700 V           |
| Напряжение помехи на выходе                       | 400 V           |
| Температура хранения                              | -25 °C...+85 °C |
| Рабочая температура                               | -25 °C...+60 °C |
| Ширина  | 12 мм           |

**Принадлежности**

|        |  |
|--------|--|
| Крышка |  |
|--------|--|

| Тип     | Ном.зак.   |
|---------|------------|
| AP DKT4 | 0687560000 |

| Тип     | Ном.зак.   |
|---------|------------|
| AP DKT4 | 0687560000 |

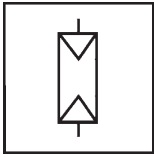
| Тип     | Ном.зак.   |
|---------|------------|
| AP DKT4 | 0687560000 |

| Тип     | Ном.зак.   |
|---------|------------|
| AP DKT4 | 0687560000 |

\* Импеданс источника 50 Ом

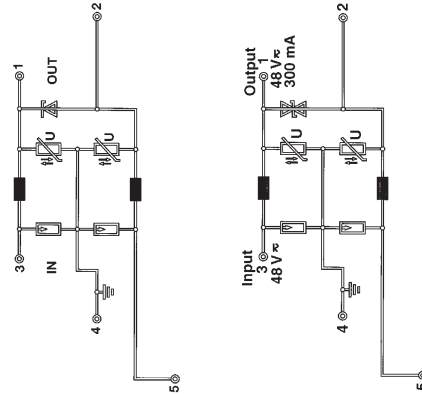


# Прецизионная защита от перенапряжений Модули DKU



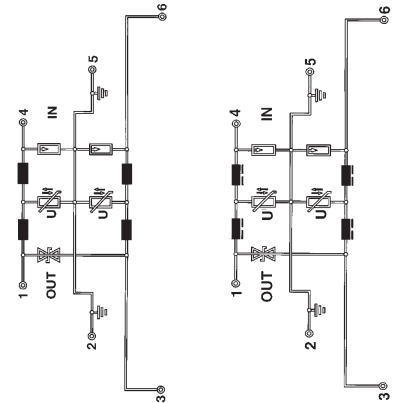
## DKU DK 5

для токовых шлейфов в измерительной технике



## DKU DK 5

для шлейфов питания приборов



### Данные для заказа

для TS 32   
для TS 35

с универсальной опорой TS 32/TS 35

### Параметры согласно VDE

Рабочее напряжение  
Рабочее напряжение, максимум (U<sub>v</sub>)  
Прходное сопротивление  
Рабочий ток, макс.  
Ток разряда, макс. (8/20 мкс)  
Граничная частота (-3 дБ/Нагрузка)\*  
Напряжение срабатывания газового разрядника  
Пиковое напряжение (1 кВ/мкс) газового разрядника  
Напряжение помехи на выходе при 1 кВ/ мкс

Тип Ном.зак.

DKU DK5 24 Vdc **8238340000**

24 Vdc  
28 Vdc  
<3 Ом (на каждую линию)  
0,3 А  
2,5 КА  
400 КГц/240 Ом  
90 V  
тип. 600 V  
тип. 30 V

Тип Ном.зак.

DKU DK 5 48 Vac **8262470000**

48 Vac/dc  
54 Vdc/75 Vdc  
<3 Ом (на каждую линию)  
0,3 А  
2,5 КА  
400 КГц/240 Ом  
230 V  
тип. 600 V  
тип. 82 V

Тип Ном.зак.

DKU DK6 120 Vac **8262480000**

120 Vac/dc  
130 Vac/170 Vdc  
<0,7 Ом (на каждую линию)  
1 А  
2,5 КА  
22 КГц/120 Ом  
230 V  
тип. 600 V  
тип. 220 V

Тип Ном.зак.

DKU DK 6 230 Vac **8263760000**

230 Vac  
320 Vdc/240 Vdc  
0,7 Ом  
1 А  
5 КА  
22 КГц/120 Ом  
600 V  
тип. 700 V  
тип. 450 V

Температура хранения

Рабочая температура

Ширина

-25 °C...+85 °C

-25 °C...+60 °C

6 мм

-25 °C...+85 °C

-25 °C...+60 °C

6 мм

-25 °C...+85 °C

-25 °C...+60 °C

8 мм

-25 °C...+85 °C

-25 °C...+60 °C

8 мм

### Принадлежности

Крышка

Тип Ном.зак.  
AP DK5 **8268870000**

Тип Ном.зак.  
AP DK5 **8268870000**

Тип Ном.зак.  
AP DK6 **8324560000**

Тип Ном.зак.  
AP DK6 **8324560000**

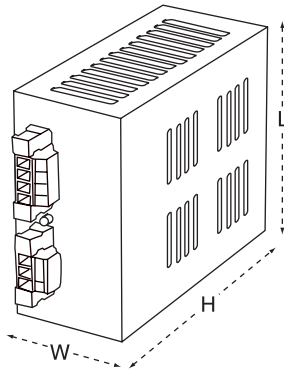
\* Импеданс источника 50 Ом

Перед модулем DK 5/6 необходимо установить предохранитель, рассчитанный на рабочий ток модуля.

Пример: ASK 1 (ном.зак. 047436), предохранитель 5x20 / 0,1 А (F) (ном.зак. 043030), 5x20 (F) (ном.зак. 043070)

# Источники питания

## Источник питания CP-SNT



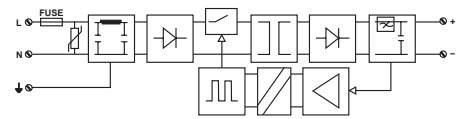
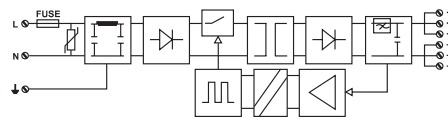
## CP-SNT 12W



## CP-SNT 24W



### Функциональная схема



| Данные для заказа                             |                                  | Тип  | Ном.зак.          | Тип  | Ном.зак.          |
|---|----------------------------------|--|-------------------|--|-------------------|
| Выходное напряжение/Макс. ток                 |                                  | CP-SNT 12 W  |                   | CP-SNT 24 W  |                   |
|   |                                  | 24 Vdc / 0,5 A   | <b>9918840024</b> | 24 Vdc / 1 A   | <b>9928890024</b> |
|   |                                  |  |                   | 28 Vdc / 1 A   | <b>9928890028</b> |
|   |                                  |  |                   | 15 Vdc / 1,5 A   | <b>9928890015</b> |
|   |                                  |  |                   | 12 Vdc / 1,5 A   | <b>9928890012</b> |
|   |                                  |  |                   | 5 Vdc / 2 A  | <b>9928890005</b> |
| Входной ток                                   | минимум                          | 85 Vac, 120 Vdc  |                   | 85 Vac, 120 Vdc  |                   |
|   | типичное значение                | 115-230 Vac ±10%, 50/60 Гц   |                   | 115-230 Vac ± 10 %, 50/60 Гц   |                   |
|   | максимум                         | 265 Vac, 300 Vdc   |                   | 265 Vac, 300 Vdc   |                   |
| Входной ток                                   | при 115 Vac                      | 260 mA RMS ± 20%   |                   | 460 mA RMS ± 20%   |                   |
| (усредненные значения, только для справки)    | при 230 Vac                      | 180 mA RMS ± 20%   |                   | 250 mA RMS ± 20%   |                   |
|   | при 125 Vdc                      | 125 mA ± 20%   |                   | 235 mA ± 20%   |                   |
|   | при 250 Vdc                      | 65 mA ± 20%  |                   | 120 mA ± 20%   |                   |
| Защита входа                                  | предохранитель                   | 2 A встроенный предохранитель  |                   | 2 A встроенный предохранитель  |                   |
|   | ограничение бросков тока         |  |                   | термистор  |                   |
|   | ограничение перенапряжений       | варистор   |                   | варистор   |                   |
| Частота преобразования                        |                                  | 100 КГц широтно-импульсная модуляция                                   |                   | 100 КГц широтно-импульсная модуляция                                   |                   |
| КПД при максимальной нагрузке                 |                                  | 80%  |                   | 78%  |                   |
| Пульсации выходного напряжения                |                                  | 0,1% RMS   |                   | 0,2% RMS   |                   |
| Точность выходного напряжения                 | нагрузка 10...100%               | 0,6%   |                   | 0,5%   |                   |
|   | при изменении напряжения питания | 0,2% при входном напряжении 85 Vac...265 Vac                           |                   | 0,2%   |                   |
| Защита от короткого замыкания                 |                                  | отключение с автоматическим восстановлением + отключение при перегреве |                   | отключение с автоматическим восстановлением + отключение при перегреве |                   |
| Максимальная емкость конденсатора на выходе   |                                  | 8 000 мкФ  |                   | 8 000 мкФ  |                   |
| Устойчивость к пропаданию входного напряжения | при 115 Vac                      | 30 мс  |                   | 35 мс  |                   |
| (при макс. токе нагрузки)                     | при 230 Vac                      | 80 мс  |                   | 160 мс   |                   |
| Температура хранения                          |                                  | -40 °C...+85 °C  |                   | -40 °C...+85 °C  |                   |
|   | эксплуатации                     | 0 °C...+50 °C при макс. нагрузке                                       |                   | 0 °C...+50 °C при макс. нагрузке                                       |                   |
|   |                                  | снижение выходной мощности: 33% при 60 °C                              |                   | снижение выходной мощности: 33% при 60 °C                              |                   |
| Относительная влажность                       | при эксплуатации                 | 20 ... 85% без конденсата  |                   | 20 ... 85% без конденсата  |                   |
|   | при хранении                     | 20 ... 90%   |                   | 20 ... 90%   |                   |
| Гальваническая развязка                       | вход/выход                       | 3 KV RMS   |                   | 3 KV RMS   |                   |
|   | вход/выход-монтажная шина        | 4 KV RMS   |                   | 4 KV RMS   |                   |
|   | вход/земля                       | 1,5 KV RMS   |                   | 1,5 KV RMS   |                   |
|   | выход/земля                      | 500 V RMS  |                   | 500 V RMS  |                   |
| Сечение подключаемого провода                 |                                  | 26-12 AWG (0,1-4,0 мм <sup>2</sup> )                                   |                   | 26-12 AWG (0,1-4,0 мм <sup>2</sup> )                                   |                   |
| Габариты в мм (длина x ширина x высота)       |                                  | 90 x 18 x 112,5 мм   |                   | 90,5 x 52 x 62,5 мм  |                   |
| Вес   |                                  | 110 г  |                   | 160 г  |                   |
| Сертификация                                  |                                  | CSA, UL, CE  |                   | CSA, UL, CE  |                   |

# Источники питания

## Источник питания SNT

### SNT 24W EG4

230 V~/24 V –

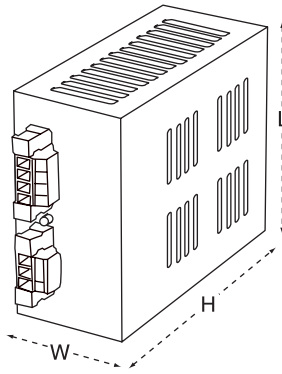


#### Функциональная схема

| Данные для заказа  | Тип   | Ном.зак.   |
|--|---|------------|
|  | SNT 24 W EG 4   | 9908890000 |
|  | 230 VAC/24 VDC  |            |
| Технические параметры                                    |   |            |
| Входное напряжение                                       | мин. 120 Vdc...макс. 350 Vdc                                    |            |
|  | 85 Vac...265 Vac 50/60 Гц                                       |            |
| Входной ток  | 360 mA ас при 115 Vac   |            |
|  | 240 mAас при 220 Vac  |            |
| Предохранитель   | 1 A   |            |
| Защита входа   | варистор  |            |
| Частота преобразования                                   | 100 КГц, ШИМ  |            |
| Способ регулирования                                     | трансформаторный преобразователь                                |            |
| КПД  | 84 %  |            |
| <b>Выходное напряжение</b>                               | <b>24 Vdc</b>   |            |
| <b>Выходной ток</b>                                      | <b>1 A</b>  |            |
| <b>мягкий пуск с линейным нарастанием выходного тока</b> |   |            |
| Пульсации выходного напряжения                           | < 0,2 %   |            |
| Точность выходного напряжения нагрузка 10...100%         | < 0,3 %   |            |
| при изменении напряжения питания                         | < 0,2 %   |            |
| Максимальный бросок тока по входу при включении          | 6 A при 115 Vac   |            |
|  | 12 A при 220 Vac  |            |
| Защита от перегрузок                                     | отключение при перегреве и в случае ошибки (самовосстановление) |            |
| Максимальная емкость конденсатора на выходе              | < 8000 мкФ  |            |
| Помехозащищенность                                       |   |            |
| Защита от высокочастотных помех                          | EN 55 022, класс B/CISPR 22 класс B                             |            |
| Защита от электростатических разрядов                    | IEC 801-2 уровень 3   |            |
| Защита от импульсных перенапряжений                      | IEC 801-3 уровень 3/IEC 801-4 уровень 3/IEC 801-5 уровень 3     |            |
| Качественные показатели                                  | предназначен для эксплуатации в производственных условиях       |            |
| Изоляция   |   |            |
| Гальваническая развязка                                  | IEC 950   |            |
| Импульсное напряжение изоляции                           | 1,5 KV согласно IEC 950   |            |
| Реальные зазоры по воздуху и изоляции                    | 5,5 мм  |            |
| Категория по перенапряжению                              | III   |            |
| Степень загрязнения                                      | 2   |            |
| Напряжение изоляции                                      |   |            |
|  | вход/выход 3 KV   |            |
|  | вход/монтажная шина 1,5 KV                                      |            |
|  | выход/монтажная шина 0,5 KV                                     |            |
| Степень защиты корпуса                                   | IP 20   |            |
| Окружающая температура при эксплуатации                  | 0 °C...+ 50 °C  |            |
| Относительная влажность                                  | макс. 95 %, без конденсата                                      |            |
| Температура хранения                                     | - 25 + 60 °C  |            |
| Сертификация   | CSA, UL, CE   |            |
| Габариты   |   |            |
| Клеммы для подключения GSE 5                             | 0,5...4 мм <sup>2</sup>   |            |
| Вес  | 212 г   |            |
| Размеры  | 45 x 105 x 76 мм  |            |

# Источники питания

## Источник питания CP-SNT



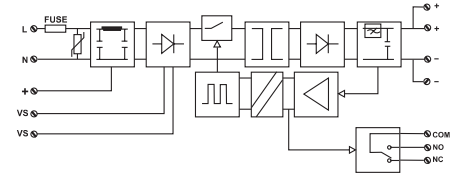
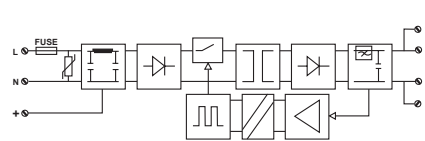
## CP-SNT 55W



## CP-SNT 160W



### Функциональная схема



| Данные для заказа   |                            | Тип   | Ном.зак.              | Тип   | Ном.зак.           |
|---|----------------------------|---|-----------------------|---|--------------------|
| Выходное напряжение/Макс. ток   |                            | CP-SNT 50 W   |                       | CP-SNT 160 W  |                    |
|   |                            | 24 Vdc-28 Vdc / 2,3 A   | <b>9927480024</b>     | 24 Vdc-28 Vdc / 6,5 A   | <b>9925340024</b>  |
|   |                            | 48 Vdc / 1,04 A   | <b>9927480048</b>     | 48 Vdc / 3,5 A  | <b>9925340048</b>  |
|   |                            | 12 Vdc - 15 Vdc / 3 A   | <b>9927480012</b>     | 12 Vdc-15 Vdc / 8 A   | <b>9925340012</b>  |
|   |                            | 5 Vdc / 3 A   | <b>9927480005</b>     | 5 Vdc / 8 A   | <b>9925340005</b>  |
| Входной ток   | минимум                    | 85 Vac, 120 Vdc   |                       | 85 Vac / 195 Vac  |                    |
|   | типичное значение          | 115-230 Vac $\pm 10\%$ , 50/60 Гц   |                       | 115 Vac / 230 Vac $\pm 10\%$ , (устанавливается) 50/60Hz                    |                    |
|   | максимум                   | 265 Vac, 300 Vdc  |                       | 138 Vac / 250 Vdc   |                    |
|   |                            | при 115 Vac   | 1,10 A RMS $\pm 20\%$ |   | 2,9 RMS $\pm 20\%$ |
| Входной ток (среднее значение, только для справки)                      | при 230 Vac                | 0,55 A RMS $\pm 20\%$   |                       | 1,45 A RMS $\pm 20\%$   |                    |
|   | при 125 Vdc                | 590 mA $\pm 20\%$   |                       |   |                    |
|   | при 250 Vdc                | 315 mA $\pm 20\%$   |                       |   |                    |
| Защита входа  | предохранитель             | 2 A встроенный предохранитель   |                       | 6,3 A встроенный предохранитель   |                    |
|   | ограничение бросков тока   | термистор   |                       | термистор   |                    |
|   | ограничение перенапряжений | варистор  |                       | варистор  |                    |
| Частота преобразования  |                            | 100 КГц широтно-импульсная модуляция  |                       | 65 КГц широтно-импульсная модуляция   |                    |
| КПД при максимальной нагрузке   |                            | 78%   |                       | 85%   |                    |
| Пульсации выходного напряжения  |                            | <50 mV RMS  |                       | 0,2% RMS  |                    |
| Точность выходного напряжения при изменении напряжения питания          | нагрузка 10...100%         | 1,0%  |                       | 1,0%  |                    |
|   |                            | 0,8%  |                       | 0,5%  |                    |
| Защита от короткого замыкания   |                            | отключение с автоматическим восстановлением + отключение при перегреве                          |                       | отключение с автоматическим восстановлением + отключение при перегреве      |                    |
| Максимальная емкость конденсатора на выходе                             |                            | 10 000 мкФ  |                       | 6 000 мкФ   |                    |
| Устойчивость к пропаданию входного напряжения (при макс. токе нагрузки) | при 115 Vac                | 30 мс   |                       |   |                    |
|   | при 230 Vac                | 180 мс  |                       |   |                    |
| Температура хранения  |                            | -40 °C...+85 °C   |                       | -40 °C...+85 °C   |                    |
|   | эксплуатации               | -20 °C...+40 °C при макс. нагрузке<br>снижение мощности: 24 V/2,1 A (50 °C), 24 V/1,5 A (60 °C) |                       | 0 °C...+50 °C при макс. нагрузке<br>снижение мощности: 24 V/5,2 A при 60 °C |                    |
| Относительная влажность   | при эксплуатации           | 20 ... 85% без конденсата   |                       | 20 ... 85% без конденсата   |                    |
|   | при хранении               | 20 ... 90%  |                       | 20 ... 90%  |                    |
| Гальваническая развязка   | вход/выход                 | 3 KV RMS  |                       | 3 KV RMS  |                    |
|   | вход/выход-монтажная шина  | 3 KV RMS  |                       | 3 KV RMS  |                    |
|   | вход/земля                 | 1,5KV RMS   |                       | 1,5 KV RMS  |                    |
|   | выход/земля                | 500 V RMS   |                       | 500 V RMS   |                    |
| Сечение подключаемого провода   |                            | 26-12 AWG (0,1-4,0 мм <sup>2</sup> )  |                       | 26-12 AWG (0,1-4,0 мм <sup>2</sup> )  |                    |
| Габариты в мм (длина x ширина x высота)                                 |                            | 98 x 57 x 131 мм  |                       | 127 x 57 x 175 мм   |                    |
| Вес   |                            | 478 г   |                       | 880 г   |                    |
| Сертификация  |                            | CSA, UL, CE   |                       | CSA, UL, CE   |                    |



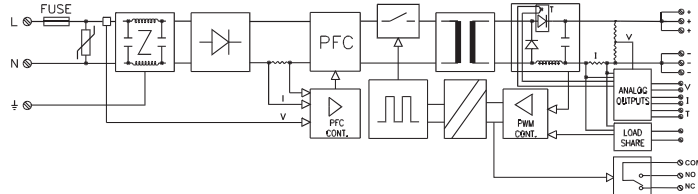
# Источники питания

## Источник питания CP-SNT

## CP-SNT 300W



### Функциональная схема



### Данные для заказа

|             |            |
|-------------|------------|
| Тип         | Ном.зак.   |
| CP-SNT 300W | 9916250024 |

### Технические параметры

|  |  |   |
|--|--|---|
| Входное напряжение   | минимум  | 86Vac, 100Vdc   |
|  | типичное значение                                | 115-230Vac $\pm$ 10% 50/60 Гц   |
|  | максимум   | 265Vac, 200Vdc  |
| Входной ток при мощности 300 W                                     | при 115Vac                                       | 3.3A $\pm$ 10%  |
|  | при 230Vac                                       | 1.65A $\pm$ 10%   |
|  | при 100Vdc                                       | 3.7A $\pm$ 10%  |
|  | при 200Vdc                                       | 1.85A $\pm$ 10%   |
| PFC (Power Factor Correction)                                      |  | 0.99  |
| Входной ток  |  | синусоидальный (PFC)  |
| Система преобразователя  |  | повышающий PFC / понижающий PWM   |
| Защита входа   | по току  | термистор   |
|  | по напряжению                                    | варистор  |
| Частота преобразования   |  | 100 КГц $\pm$ 5%  |
| КПД  | при максимальной нагрузке                        | 80% типичное значение   |
|  |  |   |
| Время включения  | при 115 Vac                                      | 1.5 c   |
|  | при 230 Vac                                      | 0.7 c   |
| Пульсации на выходе с частотой 120 Гц                              |  | 20 mVac RMS   |
|  |  |   |
| Пульсации на выходе с частотой 100 КГц                             |  | 2 mV Vss  |
|  |  |   |
| Точность выходного напряжения нагрузка 10...100%                   |  | 0.2%  |
|  | при напряжении питания 86...265 Vac              | 0.1%  |
| Защитные схемы   | от повышения выходного напряжения                | $V_{out} > 30$ Vdc  |
|  | от понижения выходного напряжения при перегрузке | $V_{out} < 14$ Vdc  |
|  |  | при $V_{out} = 22$ Vdc, $I_{out} > 13.8$ A  |
|  |  | при $V_{out} = 24$ Vdc, $I_{out} > 13.5$ A  |
|  |  | при $V_{out} = 28$ Vdc, $I_{out} > 11.6$ A  |
|  |  | температура радиатора $> 100^{\circ}\text{C}$   |
| Регулировка выходного напряжения                                   |  | 22 Vdc ... 28 Vdc (потенциометр)  |
| Номинальный выходной ток   |  | при $V_{out} = 22$ Vdc - 13.6A  |
|  |  | при $V_{out} = 24$ Vdc - 12.5A  |
|  |  | при $V_{out} = 28$ Vdc - 10.7A  |
|  |  |   |
| Светодиодные индикаторы  | ограничение тока                                 | LED желтый  |
|  | ошибка   | LED красный   |
|  | включение питания                                | LED зеленый   |
| Дистанционное включение и выключение ON/OFF                        |  | внешний контакт, возможность дистанционного включения и выключения источника питания          |
| Распознавание ошибки   |  | при перенапряжении, падении напряжения или перегреве $> 2$ сек (размыкается релейный контакт) |
| Дополнительные функциональные возможности источника питания 300 Вт |  | универсальное входное напряжение AC/DC  |
|  |  | аналоговый контроль: выходное напряжение 0...30 V соответствует 0...10 V $\pm$ 3%;            |
|  |  | выходной ток 0...15 A соответствует 0...10 V $\pm$ 3%;  |
|  |  | температура внутри источника 0...100 $^{\circ}\text{C}$ соответствует 0...10 V $\pm$ 3%       |
| Минимальная нагрузка (макс. сопротивление нагрузки)                |  | контрольное реле, 1 C/O, отключается при отключении источника                                 |
|  |  | нагрузка 10 КОм минимум или ток нагрузки 1 mA максимум  |
| Возможность параллельной работы                                    |  | увеличение выходного тока до 60 A путем параллельного включения до 5 источников SNT 300 W     |
| Максимальная емкость по выходу                                     |  | 10000 мкФ   |
| Устойчивость к пропаданию напряжения питания                       | при 115Vac                                       | 40 мс   |
|  | при 230Vac                                       | 40 мс   |
| Температура  | хранения   | $-40^{\circ}\text{C}$ ... $+85^{\circ}\text{C}$   |
|  | эксплуатации                                     | $-15^{\circ}\text{C}$ ... $+50^{\circ}\text{C}$ (при непрерывной работе)                      |
| Напряжение изоляции  |  | снижение выходного тока на 20 % при $60^{\circ}\text{C}$                                      |
|  |  | вход/выход: 3000 V RMS  |
|  |  | вход/выход - монтажная шина: 4000 V RMS   |
|  |  | вход/PE: 2500 V RMS   |
|  |  | выход/PE: 500 V RMS   |
| Размеры  |  | 155 x 240 x 101 мм  |
| Вес  |  | 1180 г  |
| Сертификация   |  | CSA, UL, CE, IEC950   |