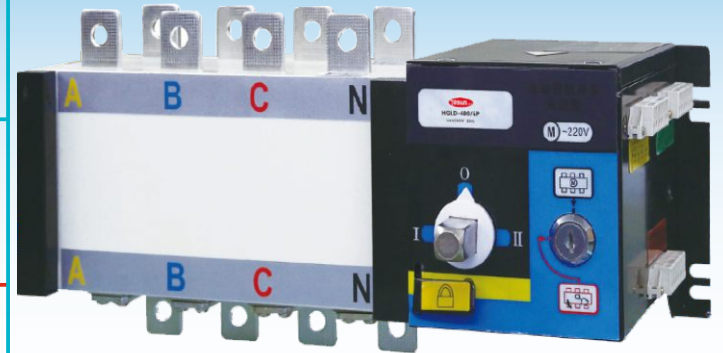


# СИЛОВЕ ОБЛАДНАННЯ



**TSW8**



77

**TSM4**



84

**TSM4E**



87

**TSM8**



90

**TSM6EY**



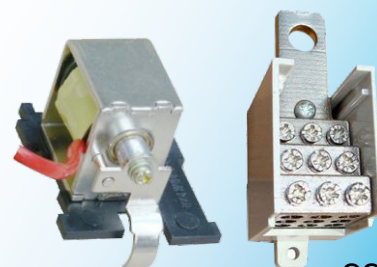
92

**TSM3-DC**



96

**Додаткові пристрої**



99

**TSMQ2  
TSMQ7**



102

**HGLZ**



104

**HGLD**



108

**TSAS1**



110

**TSAS69**



113

**CA10**



115

**D11**



118

## TSW8 - Повітряний автоматичний вимикач

MAX  
6300A

Автоматичний вимикач з електронним контролером серії TSW8 використовується в колах змінного струму 50/60 гц номінальною напругою 400В, 690В та номінальним струмом до 6300А.

Завдяки інтелектуальним та селективним функціям захисту, вимикач підвищує надійність електропостачання та виключає збої в живленні обладнання.

Основними функціями вимикача є захист від перевантаження, короткого замикання, витоку струму, зниження напруги, втрати або обриву фаз.

Термінал підключення

Балка корпусу

Кнопка скидання  
індикації помилкиКнопка  
розмиканняЗберігання  
рукоятки

Кнопка вмикання

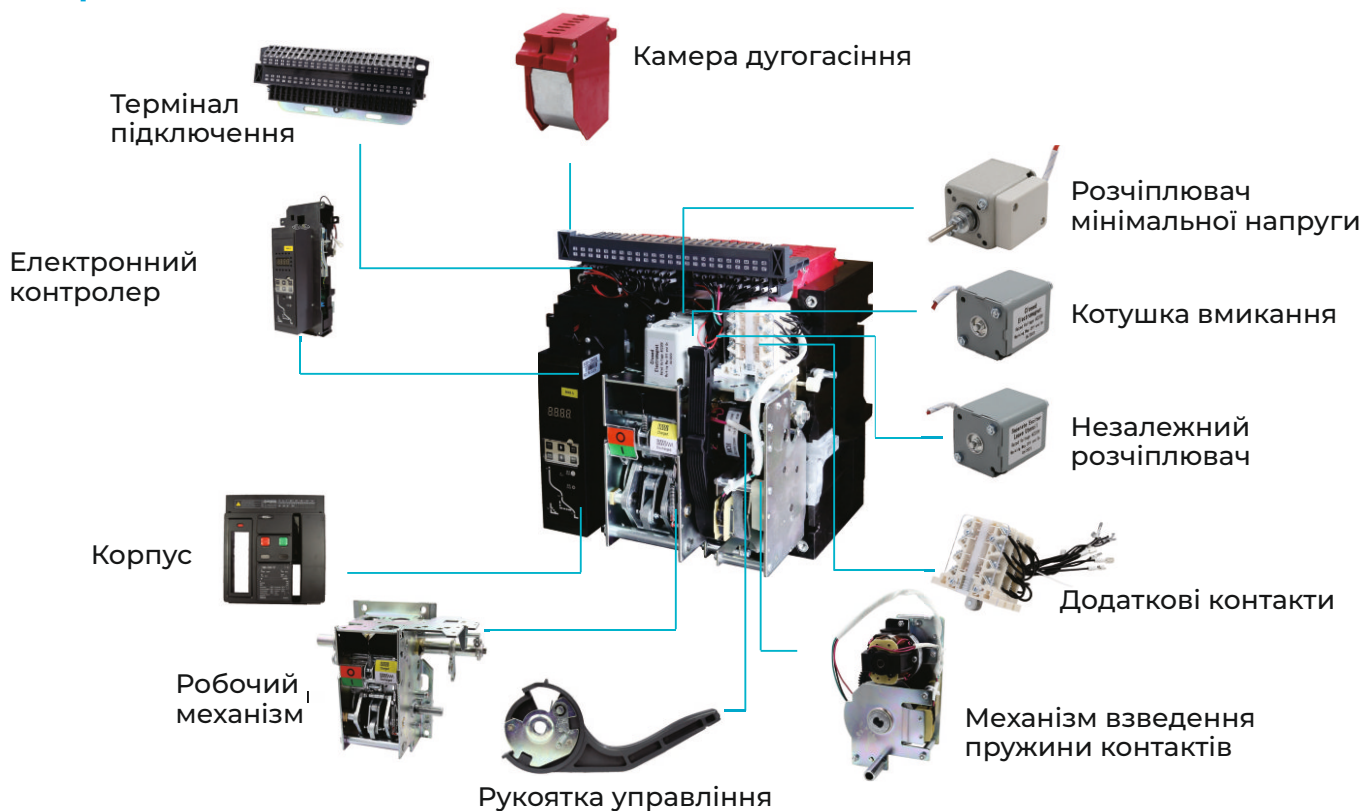
Індикатор взведення  
пружини контактівІндикатор положення  
вимикача в корзині

## TSW8 - Технічні характеристики

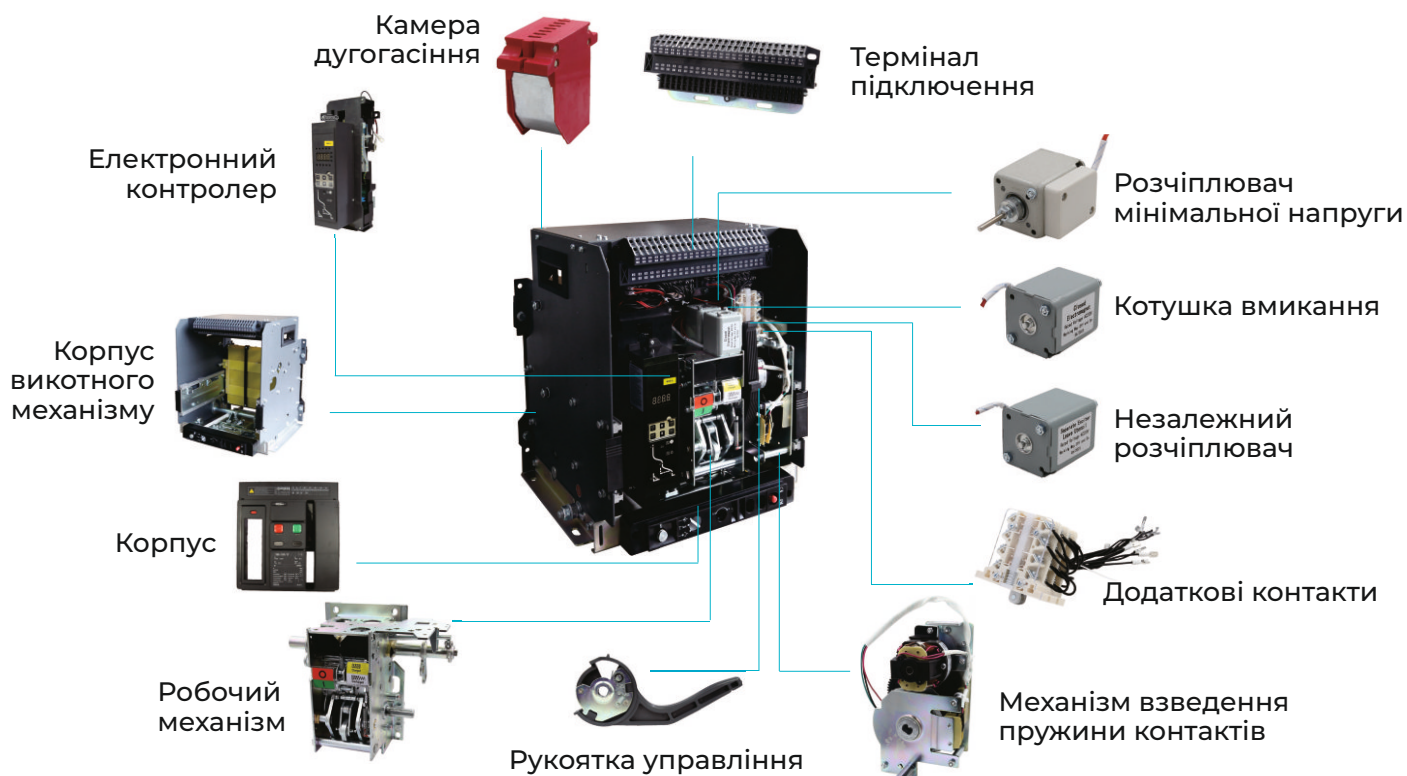
| Модель                                                                                                                   |        | TSW8-1000                                        | TSW8-1600                                | TSW8-2000                                 | TSW8-3200                        | TSW8-6300            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| Номинальний струм, In (A)                                                                                                |        | 200, 400<br>630, 800<br>1000                     | 200, 400, 630<br>800, 1000<br>1250, 1600 | 400, 630, 800<br>1000, 1250<br>1600, 2000 | 2000, 2500<br>2900, 3200<br>4000 | 4000<br>5000<br>6300 |
| Номинальний струм нейтрального полюса, In (A)                                                                            |        | 100%In                                           | 100%In                                   | 100%In                                    | 100%In                           | 50%In                |
| Номинальна робоча напруга, Ue (B)                                                                                        |        | AC 380/400; 660/690                              |                                          |                                           |                                  |                      |
| Кількість полюсів                                                                                                        |        | 3P, 4P                                           |                                          |                                           |                                  |                      |
| Номинальна імпульсна напруга, Uimp (кA)                                                                                  |        | AC12                                             |                                          |                                           |                                  |                      |
| Номинальна напруга ізоляції Ui (B)                                                                                       |        | AC1000                                           |                                          |                                           |                                  |                      |
| Напруга тримання промислової частоти (B)                                                                                 |        | AC3500                                           |                                          |                                           |                                  |                      |
| Номинальний режим роботи                                                                                                 |        | Тривалий, переривчасто-тривалий                  |                                          |                                           |                                  |                      |
| Гранична здатність вимкнення Icu (кA)                                                                                    | AC400V | 42                                               | 50                                       | 65                                        | 85                               | 120                  |
|                                                                                                                          | AC690V | 35                                               | 35                                       | 50                                        | 65                               | 85                   |
| Робоча здатність вимкнення Ics (кA)                                                                                      | AC400V | 35                                               | 42                                       | 50                                        | 65                               | 100                  |
|                                                                                                                          | AC690V | 25                                               | 35                                       | 40                                        | 65                               | 85                   |
| Номинальний короточасний струм Icw/Ic (кA)                                                                               | AC400V | 35                                               | 35                                       | 50                                        | 65                               | 100                  |
|                                                                                                                          | AC690V | 25                                               | 25                                       | 40                                        | 65                               | 85                   |
| Категорія використання                                                                                                   |        | B                                                |                                          |                                           |                                  |                      |
| Час повного відключення (без додаткової затримки)                                                                        |        | ≤30мс                                            |                                          |                                           |                                  |                      |
| Час закриття                                                                                                             |        | ≤60мс                                            |                                          |                                           |                                  |                      |
| Електрична зносостійкість<br>100<In≤400 120 р/год.<br>400<In≤630 60 р/год.<br>630<In≤3200 20 р/год.<br>In>3200 10 р/год. | AC400V | 10000                                            | 10000                                    | 10000                                     | 6000                             | 2000                 |
|                                                                                                                          | AC690V | 6000                                             | 6000                                     | 6000                                      | 3500                             | 1000                 |
| Механічна зносостійкість<br>≤2500 20 р/год.<br>>2500 10 р/год.                                                           | Без ТО | 15000                                            | 15000                                    | 15000                                     | 12500                            | 5000                 |
|                                                                                                                          | з ТО   | 30000                                            | 30000                                    | 30000                                     | 25000                            | 10000                |
| Механічний ресурс тримача корпусу вимикача ( 20 р/год.)                                                                  |        | 1000                                             | 1000                                     | 1000                                      | 600                              | 300                  |
| Вхідна лінія                                                                                                             |        | Зверху або знизу                                 |                                          |                                           |                                  |                      |
| Електронний контролер                                                                                                    |        | M (стандартний); H (телекомунікаційний/RS485)    |                                          |                                           |                                  |                      |
| Тип монтажу                                                                                                              |        | F - стаціонарний; D - вкатний                    |                                          |                                           |                                  |                      |
| Тип підключення кабелю                                                                                                   |        | Горизонтальне                                    |                                          | Горизонтальне або вертикальне             |                                  | Горизонтальне        |
| Кліматичне виконання                                                                                                     |        | УХЛ3                                             |                                          |                                           |                                  |                      |
| Ступінь захисту                                                                                                          |        | IP00                                             |                                          |                                           |                                  |                      |
| Температура експлуатації                                                                                                 |        | -25 ... +40                                      |                                          |                                           |                                  |                      |
| Відповідність стандартам                                                                                                 |        | IEC / EN 60947-1, 60947-2; ДСТУ 3020-95, 3025-95 |                                          |                                           |                                  |                      |
| Відповідність тех.регламентам                                                                                            |        | 1067; 1077; 139                                  |                                          |                                           |                                  |                      |

## TSW8 - Будова автоматичного вимикача

### Стационарний тип вимикача

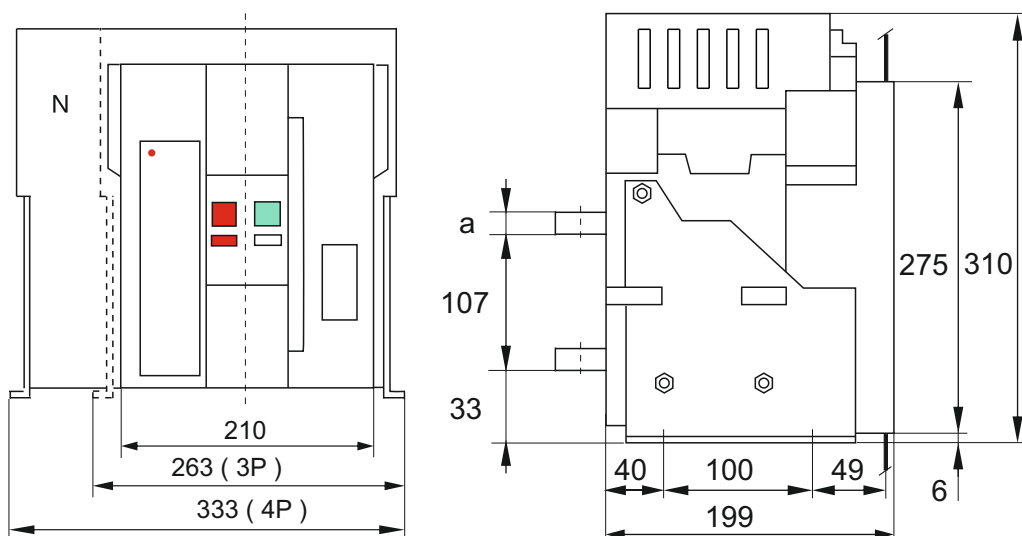


### Викотний тип вимикача

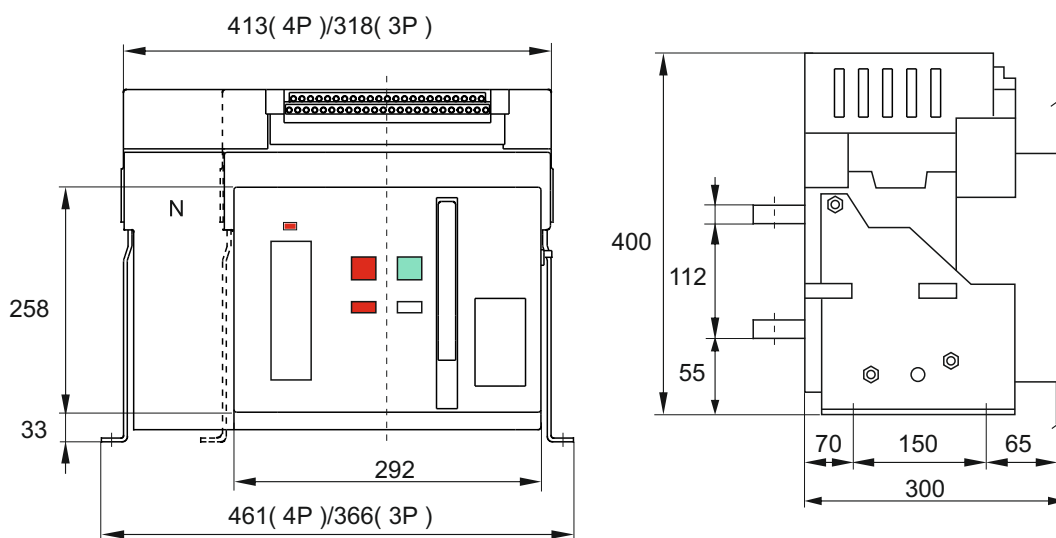


## TSW8 - Габаритні розміри (стаціонарний)

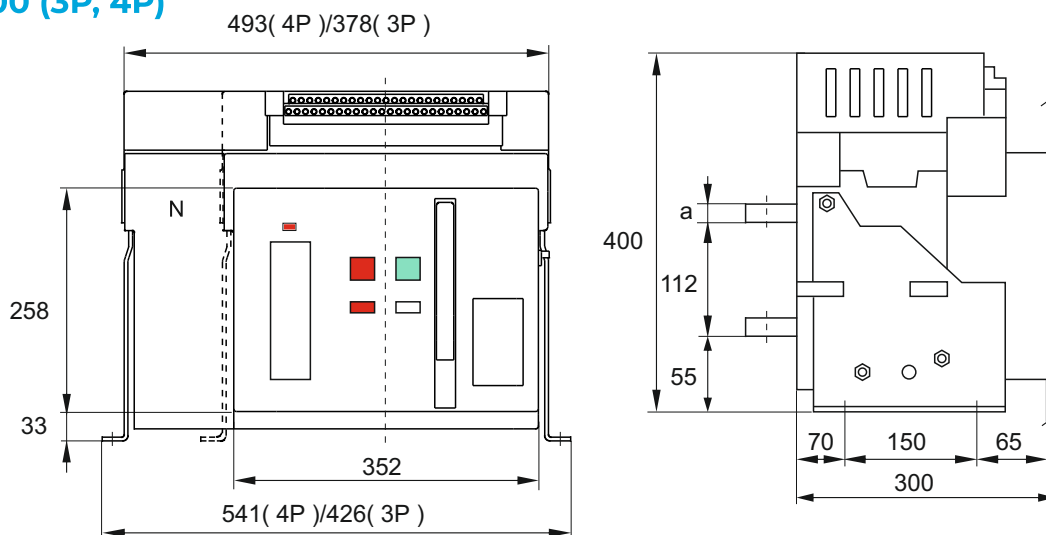
### TSW8-1600 (3P, 4P)



### TSW8-2000 (3P, 4P)

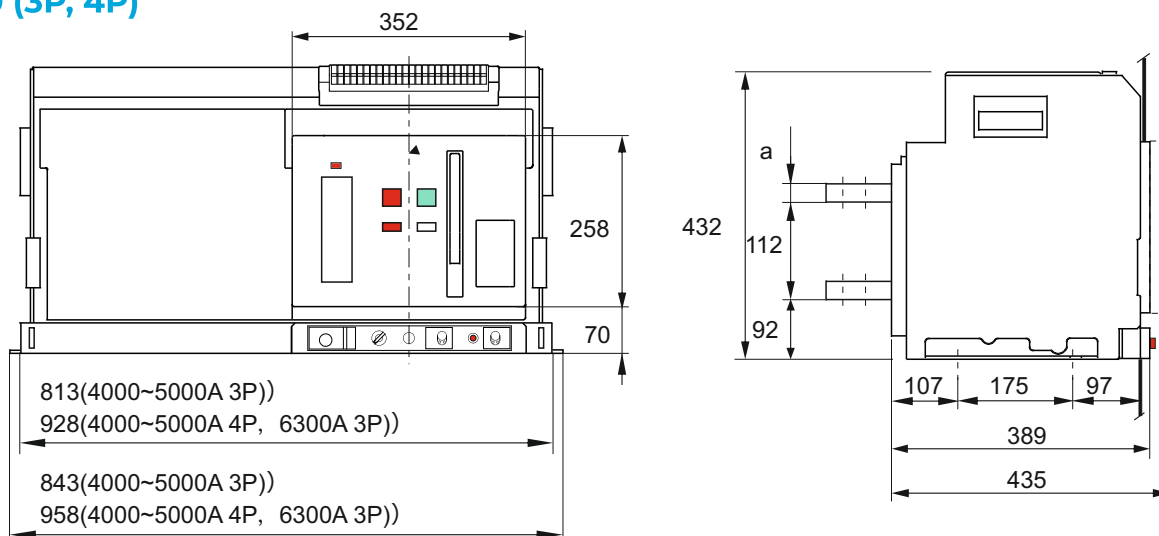


### TSW8-3200 (3P, 4P)



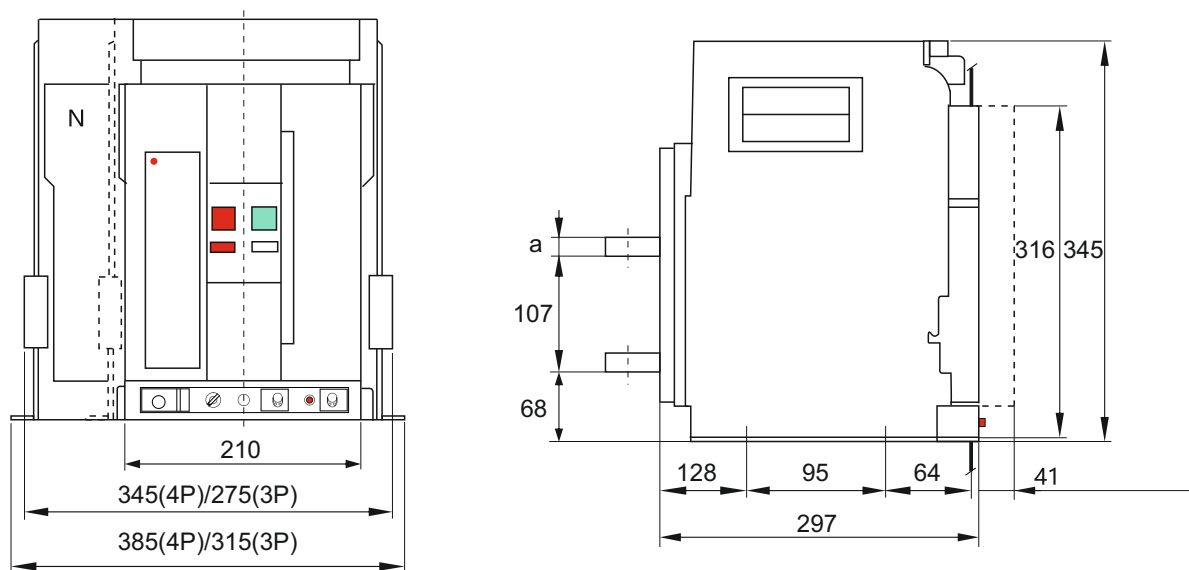
## TSW8 - Габаритні розміри (стаціонарний)

### TSW8-6300 (3P, 4P)

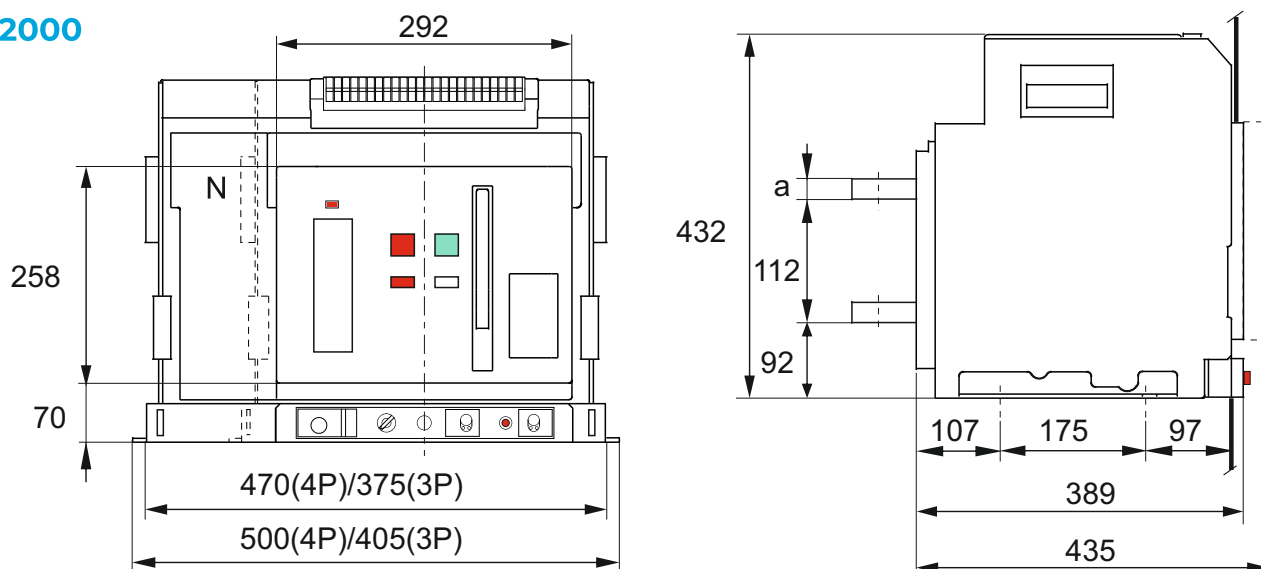


## TSW8 - Габаритні розміри (викатний)

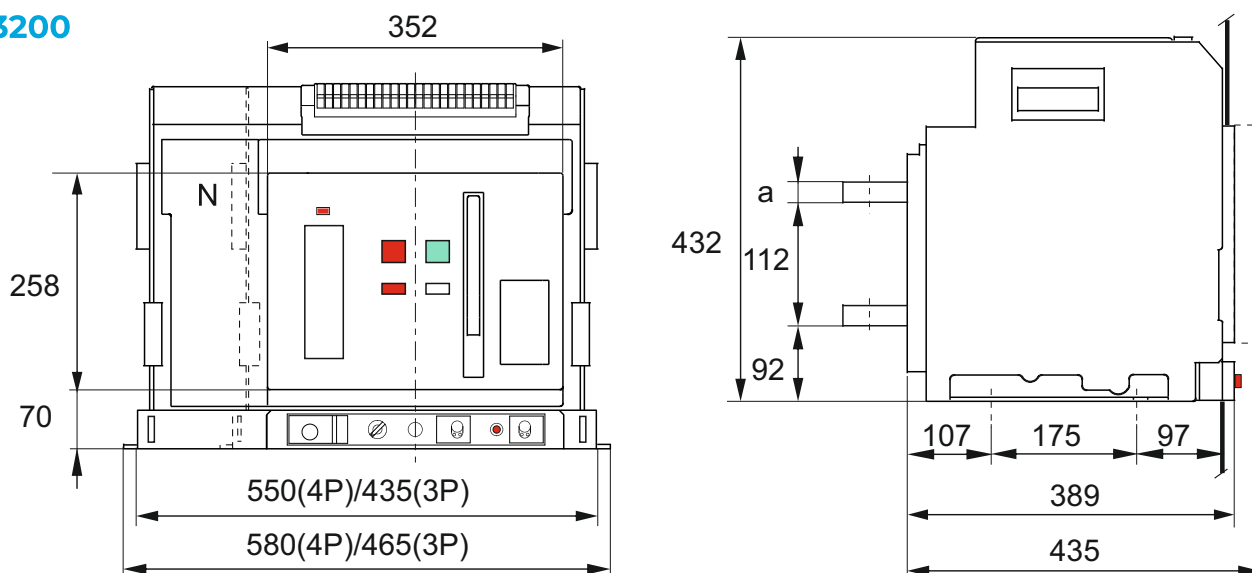
### TSW8-1600



### TSW8-2000

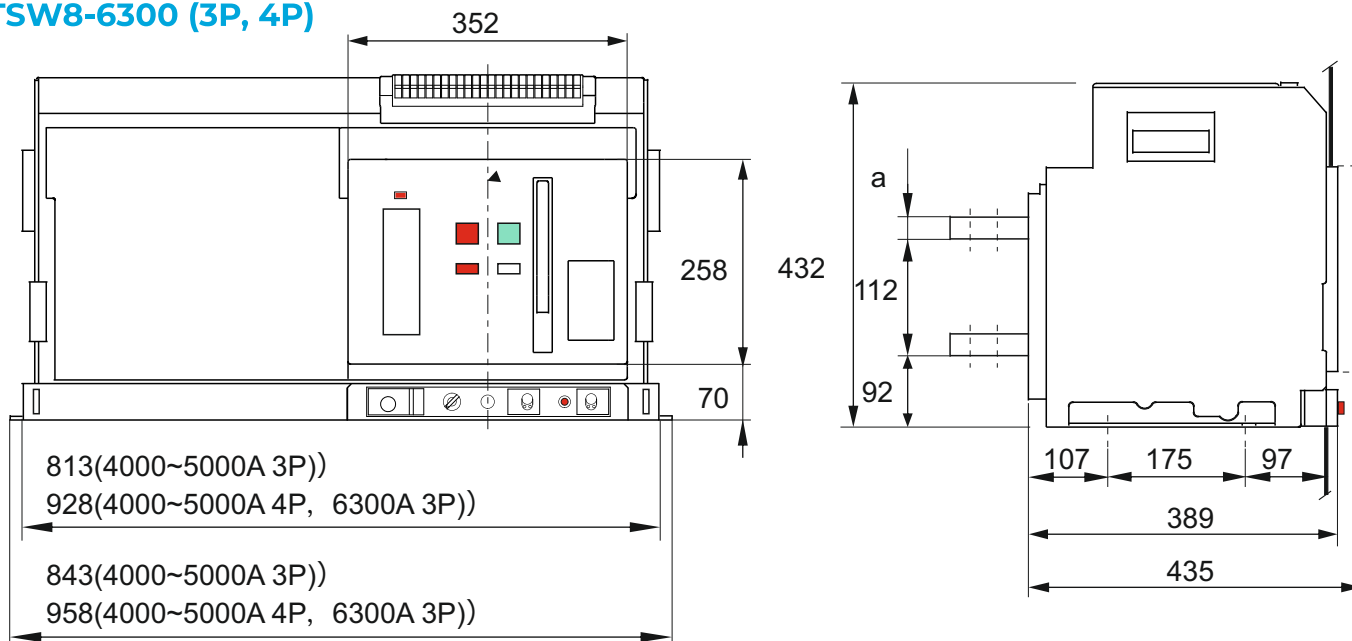


### TSW8-3200



## TSW8 - Габаритні розміри (викатний)

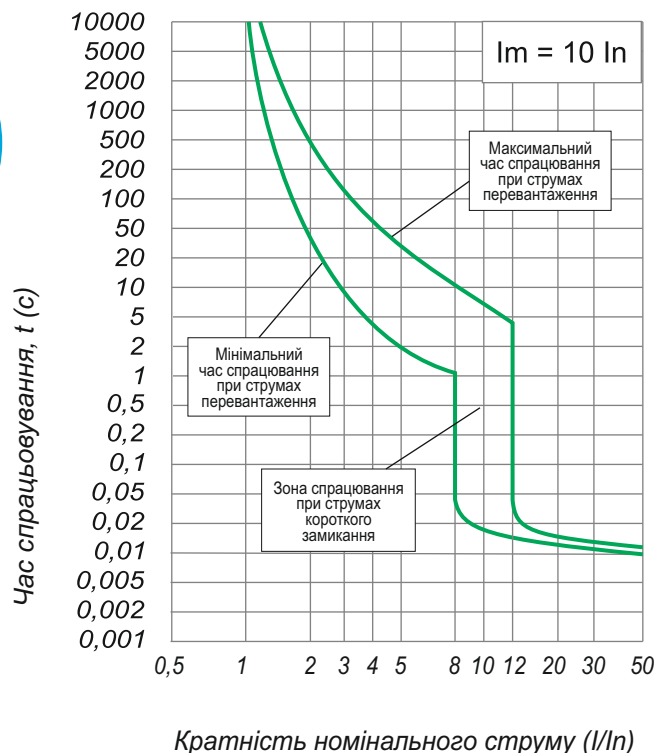
### TSW8-6300 (3P, 4P)



## TSM4 - Автоматичний вимикач в литому корпусі



MAX  
1600A



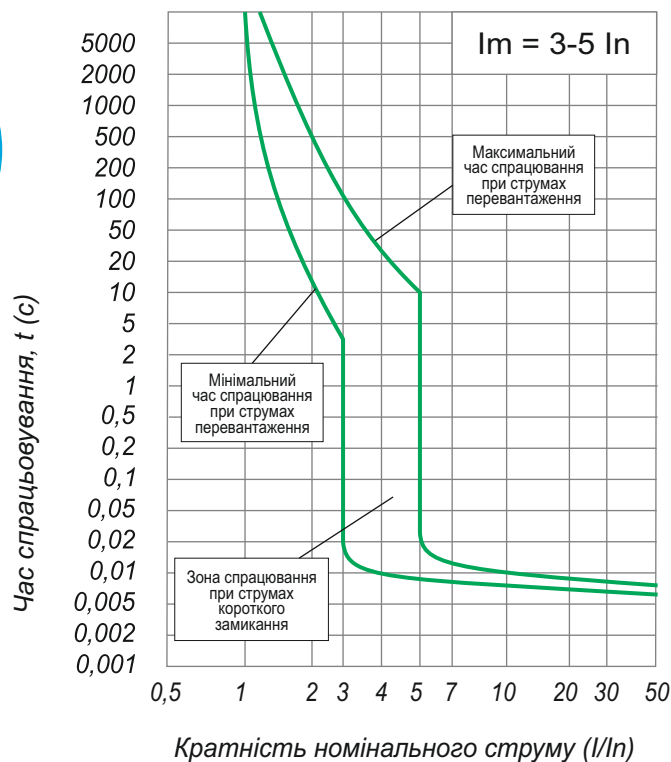
## Технічні характеристики

|                                      | TSM4-125                                             | TSM4-250                                   | TSM4-400                         |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------|
| Номінальний струм, А                 | 25, 32, 40<br>50, 63, 80<br>100, 125                 | 100, 125, 140<br>160, 180, 200<br>225, 250 | 200, 225<br>250, 315<br>350, 400 |
| Кількість полюсів                    | 3, 4                                                 |                                            |                                  |
| Виконання                            | стаціонарний шафовий вимикач з ручним приводом       |                                            |                                  |
| Тип вимикача                         | вимикач з тепловим та електромагнітним розчіплювачем |                                            |                                  |
| Номінальна робоча напруга            | АС 380...415 В / АС 660...690 В                      |                                            |                                  |
| Номінальна напруга ізоляції          | 800 В                                                |                                            |                                  |
| Номін.імпульсна напруга, $U_{imp}$   | 8 кВ                                                 |                                            |                                  |
| Комутаційна здатність, $I_{cu}$ (кА) | 30                                                   | 35                                         | 50                               |
| Комутаційна здатність, $I_{cs}$ (кА) | 22                                                   | 25                                         | 35                               |
| Відстань дугового розряду, мм        | ≤50                                                  | ≤50                                        | ≤100                             |
| Миттєвий розчіплювач                 | 10 $I_n$ (3-5 $I_n$ під замовлення)                  |                                            |                                  |
| Опір ізоляції, МОм                   | не менше 50                                          |                                            |                                  |
| Електр.міцність ізоляції             | 2500 В/см                                            |                                            |                                  |
| Підключення провідників              | Кабельні наконечники, перехідні шини                 |                                            | Перехідні шини                   |
| Тип приєднання                       | переднє / заднє / втичне                             |                                            |                                  |
| Кліматичне виконання                 | УХЛ3                                                 |                                            |                                  |
| Робоча температура, С                | -5 ... +40                                           |                                            |                                  |
| Температура зберігання, С            | -40 ... +70                                          |                                            |                                  |
| Ступінь захисту                      | IP20                                                 |                                            |                                  |
| Механ.зносостійкість, циклів         | 10.000                                               | 8.500                                      | 5.000                            |
| Електр.зносостійкість, циклів        | 6.000                                                | 2.500                                      | 2.000                            |
| Відповідність стандартам             | IEC / EN 60947-1, 60947-2; ДСТУ 3020-95, 3025-95     |                                            |                                  |
| Відповідність тех.регламентам        | 1067, 1077, 139                                      |                                            |                                  |

## TSM4 - Автоматичний вимикач в литому корпусі



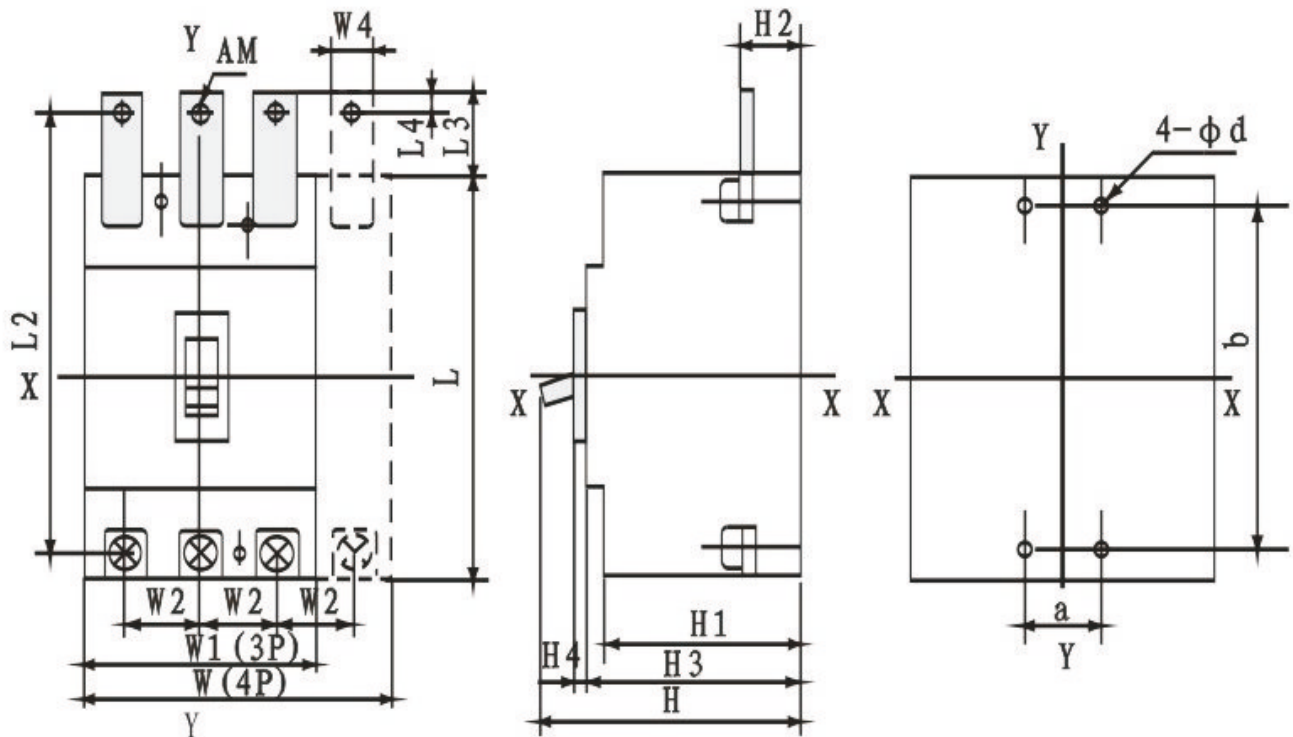
MAX  
1600A



## Технічні характеристики

|                                 | TSM4-630                                             | TSM4-800        | TSM4-1600          |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------|--------------------|
| Номінальний струм, А            | 400, 500<br>630                                      | 630, 700<br>800 | 1000, 1250<br>1600 |
| Кількість полюсів               | 3, 4                                                 |                 |                    |
| Виконання                       | стаціонарний шафовий вимикач з ручним приводом       |                 |                    |
| Тип вимикача                    | вимикач з тепловим та електромагнітним розчіплювачем |                 |                    |
| Номінальна робоча напруга       | АС 380...415 В / АС 660...690 В                      |                 |                    |
| Номінальна напруга ізоляції     | 800 В                                                |                 |                    |
| Номінал.імпульсна напруга, Uimp | 8 кВ                                                 |                 |                    |
| Комутаційна здатність, Icu (kA) | 50                                                   | 75              | 80                 |
| Комутаційна здатність, Ics (kA) | 35                                                   | 38              | 40                 |
| Відстань дугового розряду, мм   | ≤100                                                 | ≤100            | ≤100               |
| Миттєвий розчіплювач            | 10 In (3-5 In під замовлення)                        |                 |                    |
| Опір ізоляції, МОм              | не менше 50                                          |                 |                    |
| Електр.міцність ізоляції        | 2500 В/см                                            |                 |                    |
| Підключення провідників         | Струмопровідні (перехідні) шини                      |                 |                    |
| Тип приєднання                  | переднє / заднє / втичне                             |                 |                    |
| Кліматичне виконання            | УХЛЗ                                                 |                 |                    |
| Робоча температура, С           | -5 ... +40                                           |                 |                    |
| Температура зберігання, С       | -40 ... +70                                          |                 |                    |
| Ступінь захисту                 | IP20                                                 |                 |                    |
| Механ.зносостійкість, циклів    | 4.000                                                | 4.000           | 4.000              |
| Електр.зносостійкість, циклів   | 1.500                                                | 1.500           | 1.000              |
| Відповідність стандартам        | IEC / EN 60947-1, 60947-2; ДСТУ 3020-95, 3025-95     |                 |                    |
| Відповідність тех.регламентам   | 1067, 1077, 139                                      |                 |                    |

## TSM4 - Габаритні та установчі розміри



| Модель    | L   | L1  | L2  | L3   | L4   | L5  | W   | W1  | W2 | W3 | W4 |
|-----------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|----|----|----|
| TSM4-125  | 150 | 132 | 233 | 50   | 22.5 | 8.5 | 122 | 93  | 30 | 22 | 15 |
| TSM4-250  | 165 | 144 | 234 | 46.5 | 50   | 12  | 142 | 107 | 35 | 22 | 20 |
| TSM4-400  | 257 | 224 | 310 | 43   | 89   | 15  | 198 | 150 | 48 | 65 | 28 |
| TSM4-630  | 270 | 234 | 406 | 88   | 89   | 20  | 238 | 182 | 58 | 65 | 40 |
| TSM4-800  | 275 | 243 | 397 | 71   | 81   | 15  | 280 | 210 | 70 | 66 | 40 |
| TSM4-1600 | 330 |     |     |      |      |     | 280 | 210 | 70 |    | 50 |

| Модель    | H     | H1    | H2 | H3    | H4  | AM | a  | b   | φd  |
|-----------|-------|-------|----|-------|-----|----|----|-----|-----|
| TSM4-125  | 104   | 79    | 24 | 86    | 4   | 8  | 30 | 129 | 4.5 |
| TSM4-250  | 127   | 99    | 24 | 103   | 4   | 8  | 35 | 126 | 4.5 |
| TSM4-400  | 151.5 | 102   | 38 | 106.5 | 6   | 10 | 44 | 194 | 7   |
| TSM4-630  | 160   | 105.5 | 43 | 110   | 6   | 12 | 58 | 200 | 7   |
| TSM4-800  | 165   | 107.5 | 40 | 116   | 4.5 | 12 | 70 | 243 | 7   |
| TSM4-1600 | 190   |       |    | 137   | 16  |    | 70 | 298 | 10  |

## TSM4E - Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем



MAX  
800A

Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем застосовується для нечастого перемикавання ланцюга та нечастого запуску двигуна. Вимикачі захищають ланцюг і пристрої в ланцюзі від пошкодження від перевантаження, короткого замикання та захисту від зниженої напруги. Широкі діапазони налаштувань дозволяють використовувати один вимикач в різних експлуатаційних умовах вимогах до захисту.

Параметри регульованих налаштувань:

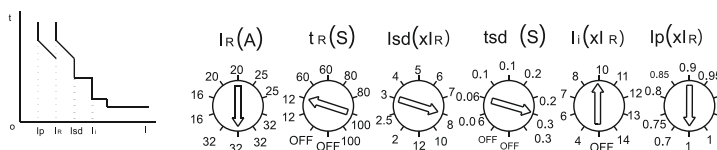
- $I_r$  - струм перевантаження
- $I_{sd}$  - струм короткого замикання із затримкою відключення
- $I_i$  - струм короткого замикання з миттєвим відключенням

## Технічні характеристики

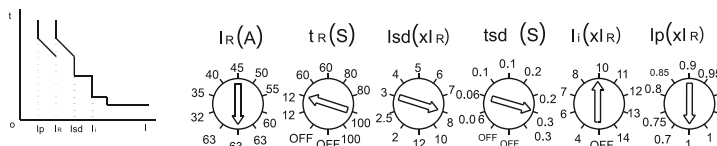
|                                      | TSM4E-125                                                                       | TSM4E-250                                  | TSM4E-400                             | TSM4E-630                                       | TSM4E-800                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Номинальний струм, A                 | 16, 20, 25, 32<br>36, 40, 45, 50<br>55, 60, 65, 70<br>75, 80, 85, 90<br>95, 125 | 100, 125, 140<br>160, 180, 200<br>225, 250 | 200, 225<br>250, 280, 315<br>350, 400 | 400, 420, 440<br>460, 500, 530<br>560, 600, 630 | 630, 640, 660<br>680, 700, 720<br>740, 760, 800 |
| Кількість полюсів                    | 3                                                                               |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Номинальна робоча напруга            | AC 380...415 В                                                                  |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Номинальна напруга ізоляції          | 800 В                                                                           |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Номін.імпульсна напруга, $U_{imp}$   | 8 кВ                                                                            |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Комутаційна здатність, $I_{cu}$ (kA) | 30                                                                              | 35                                         | 50                                    | 50                                              | 50                                              |
| Комутаційна здатність, $I_{cs}$ (kA) | 22                                                                              | 25                                         | 35                                    | 35                                              | 35                                              |
| Відстань дугового розряду, мм        | ≤50                                                                             | ≤50                                        | ≤100                                  | ≤100                                            | ≤100                                            |
| Струм перевантаження, $I_r$          | 0,4-1 $I_n$                                                                     |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Струм КЗ із затримкою, $I_{sd}$      | 2-12 $x I_r$                                                                    |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Струм КЗ (миттєвий), $I_i$           | 4-14 $x I_r$                                                                    |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Кліматичне виконання                 | УХЛ3                                                                            |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Робоча температура, C                | -5 ... +40                                                                      |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Температура зберігання, C            | -40 ... +70                                                                     |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Ступінь захисту                      | IP20                                                                            |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Механ.зносоустійкість, циклів        | 10.000                                                                          | 8.500                                      | 5.000                                 | 4.000                                           | 4.000                                           |
| Електр.зносоустійкість, циклів       | 6.000                                                                           | 2.500                                      | 2.000                                 | 1.500                                           | 1.500                                           |
| Відповідність стандартам             | IEC / EN 60947-1, 60947-2; ДСТУ 3020-95, 3025-95                                |                                            |                                       |                                                 |                                                 |
| Відповідність тех.регламентам        | 1067, 1077, 139                                                                 |                                            |                                       |                                                 |                                                 |

# TSM4E - Налаштування регульованих параметрів

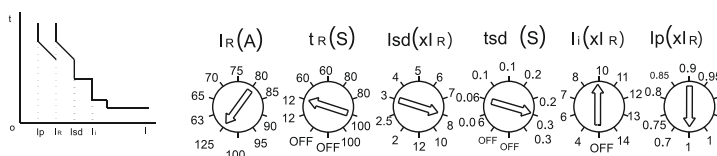
TSM4E - 125 In=32A



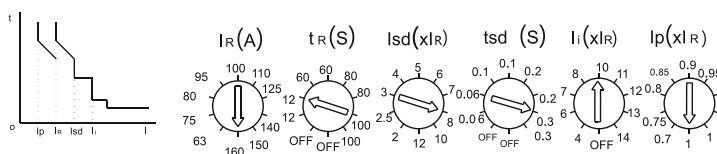
TSM4E - 125 In=63A



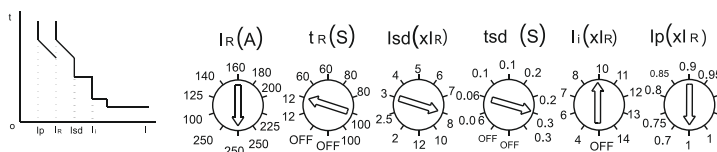
TSM4E - 125 In=125A



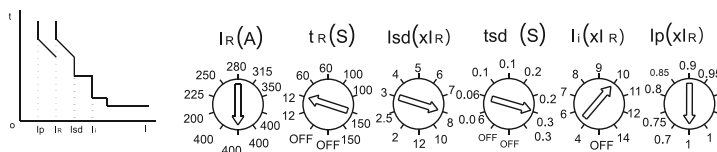
TSM4E - 250 In=160A



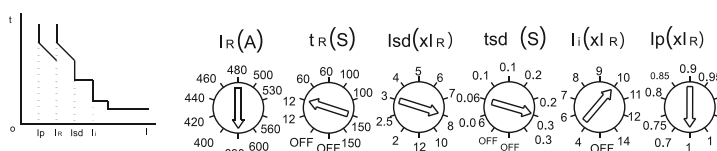
TSM4E - 250 In=250A



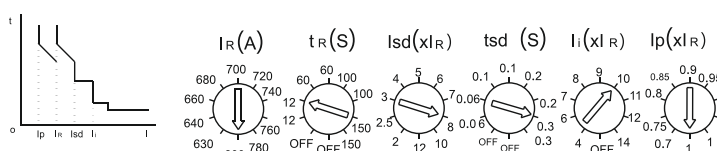
TSM4E - 400 In=400A



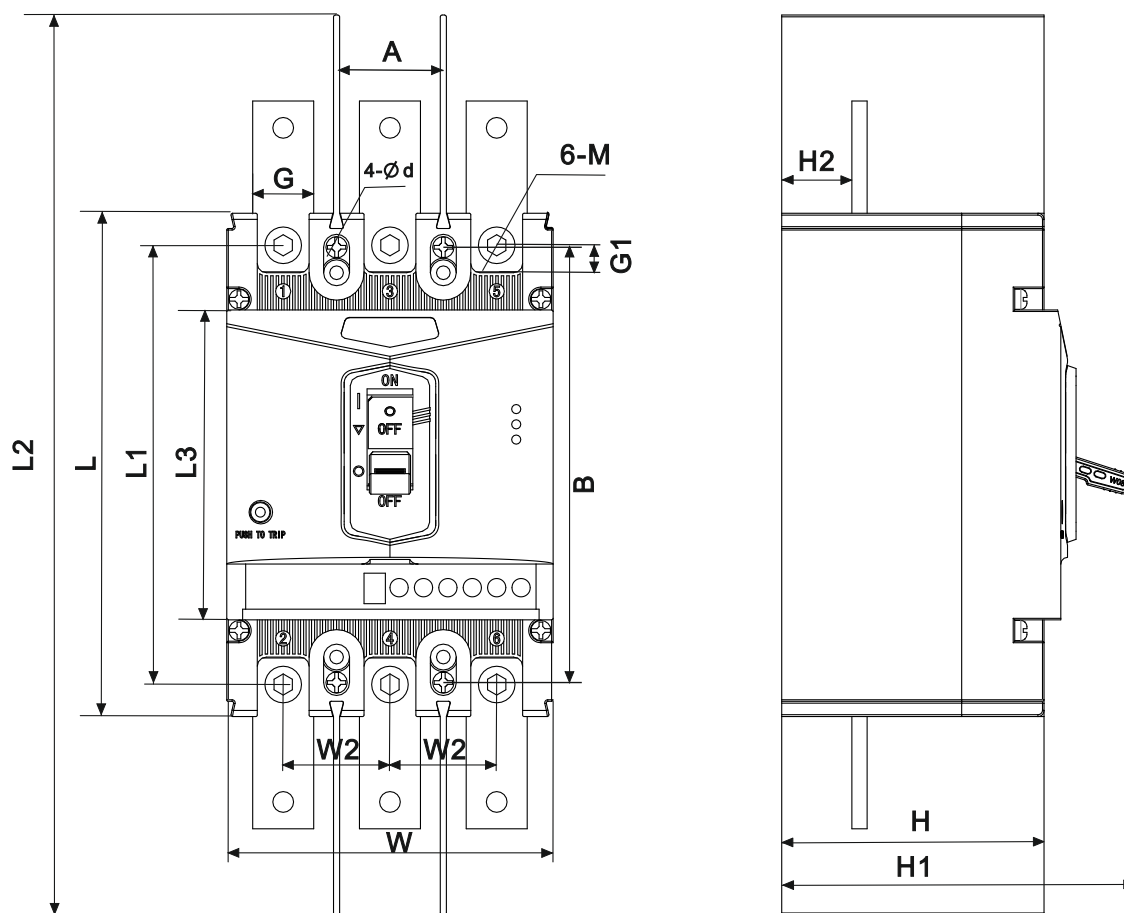
TSM4E - 630 In=630A



TSM4E - 800 In=800A



## TSM4E - Габаритні та установчі розміри



|           | TSM4E-125 | TSM4E-250 | TSM4E-400 | TSM4E-630 | TSM4E-800 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>L</b>  | 150       | 165       | 258       | 270       | 280       |
| <b>L1</b> | 134       | 144       | 224       | 234       | 244       |
| <b>L2</b> | 252       | 295       | 452       | 470       | 480       |
| <b>L3</b> | 88        | 101       | 175       | 184       | 205       |
| <b>H</b>  | 80        | 85        | 98        | 104       | 106       |
| <b>H1</b> | 108       | 110       | 150       | 156       | 156       |
| <b>H2</b> | 28        | 24        | 38        | 40        | 40        |
| <b>W</b>  | 92        | 107       | 150       | 182       | 210       |
| <b>W2</b> | 30        | 35        | 48        | 58        | 70        |
| <b>A</b>  | 30        | 35        | 44        | 58        | 70        |
| <b>B</b>  | 129       | 125       | 194       | 200       | 243       |
| <b>G</b>  | 18        | 23        | 33        | 43        | 45        |
| <b>G1</b> | 8         | 12        | 12.5      | 18        | 16        |
| <b>Ød</b> | 4.5       | 4.5       | 7         | 7         | 7         |
| <b>M</b>  | M8        | M8        | M10       | M12       | M12       |

## TSM8 - Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем



Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем застосовується для нечастого перемикавання ланцюга та нечастого запуску двигуна. Вимикачі захищають ланцюг і пристрої в ланцюзі від пошкодження від перевантаження, короткого замикання та захисту від зниженої напруги. Широкі діапазони налаштувань дозволяють використовувати один вимикач в різних експлуатаційних умовах і вимогах до захисту.

Параметри регульованих налаштувань:

- $I_r$  - струм перевантаження
- $t_r$  - затримка часу спрацювання при перевантаженні
- $I_{sd}$  - струм КЗ із затримкою відключення
- $t_{sd}$  - затримка часу спрацювання при КЗ
- $I_i$  - струм КЗ з миттєвим відключенням
- $I_p$  - струм упередження

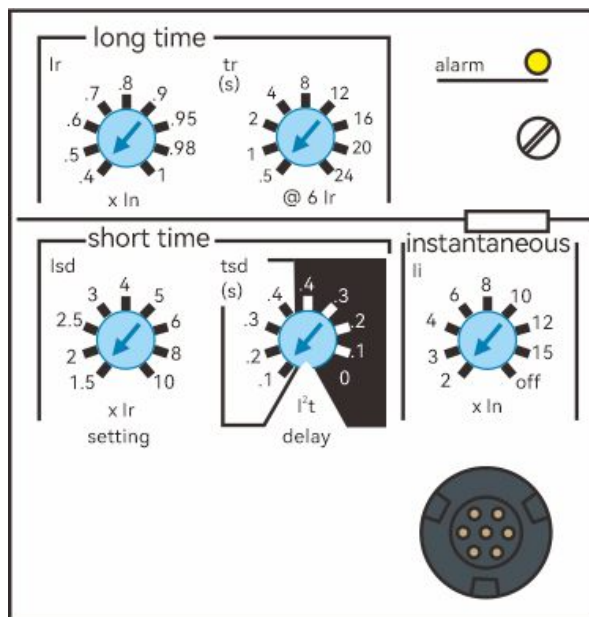
**MAX  
1600A**

### Технічні характеристики

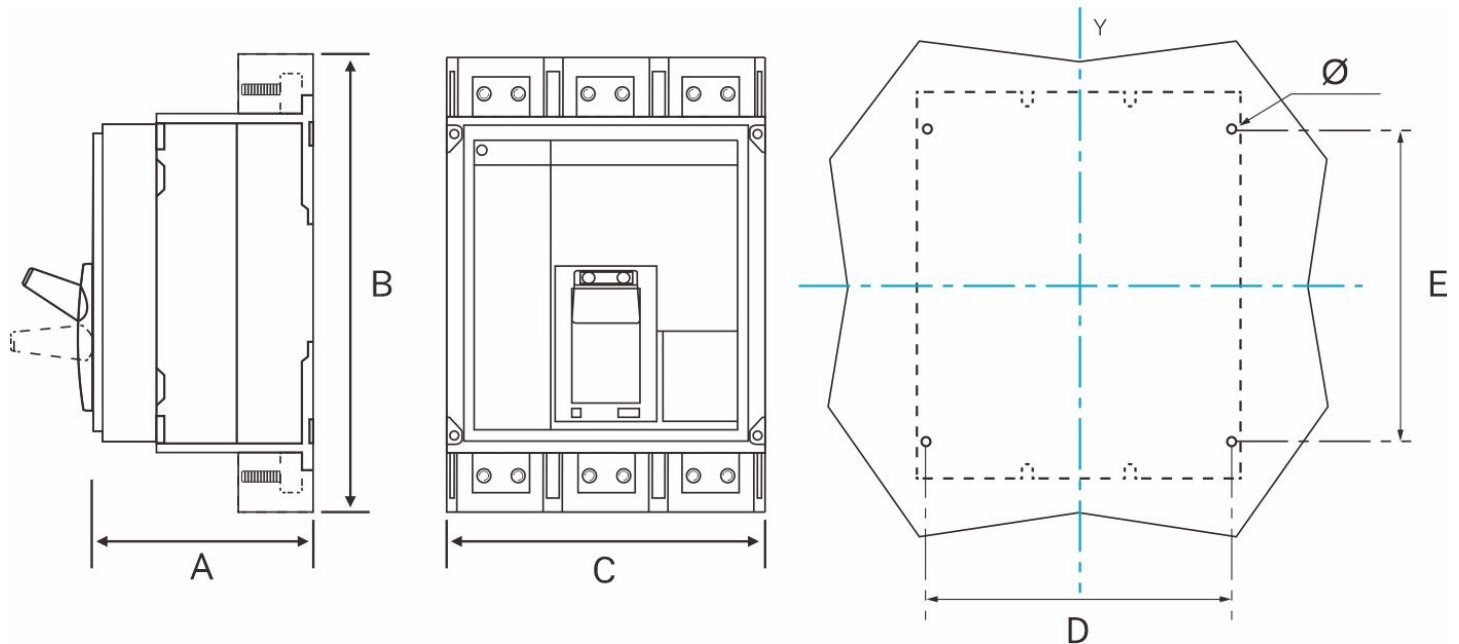
|                                                | TSM8-800                                         | TSM8-1000       | TSM8-1250       | TSM8-1600       |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Номінальний струм, <math>I_n</math> (A)</b> | <b>320-800</b>                                   | <b>400-1000</b> | <b>500-1250</b> | <b>640-1600</b> |
| Кількість полюсів                              | 3, 4                                             |                 |                 |                 |
| Номінальна робоча напруга                      | AC 380...690 В                                   |                 |                 |                 |
| Номінальна напруга ізоляції                    | 800 В                                            |                 |                 |                 |
| Номін.імпульсна напруга, $U_{imp}$             | 8 кВ                                             |                 |                 |                 |
| Комутаційна здатність, $I_{cu}$ (kA)           | 70                                               |                 |                 |                 |
| Комутаційна здатність, $I_{cs}$ (kA)           | 70                                               |                 |                 |                 |
| Відстань дугового розряду, мм                  | ≤50                                              |                 |                 |                 |
| Тип розчіплювача                               | електронний                                      |                 |                 |                 |
| Струм перевантаження, $I_r$                    | 0.4-1 $I_n$                                      |                 |                 |                 |
| Час затримки, $t_r$                            | 0.5-24 сек.                                      |                 |                 |                 |
| Струм КЗ із затримкою, $I_{sd}$                | 1.5-10 $x I_r$                                   |                 |                 |                 |
| Час затримки, $t_{sd}$                         | 0.1-0.4 $x I^2 t$                                |                 |                 |                 |
| Струм КЗ (миттєвий), $I_i$                     | 2-15 $x I_n$ , Off                               |                 |                 |                 |
| Індикація стану вимикача                       | LED-індикація                                    |                 |                 |                 |
| Кліматичне виконання                           | УХЛЗ                                             |                 |                 |                 |
| Робоча температура, С                          | -25 ... +70                                      |                 |                 |                 |
| Температура зберігання, С                      | -40 ... +70                                      |                 |                 |                 |
| Ступінь захисту                                | IP20                                             |                 |                 |                 |
| Категорія експлуатації                         | А                                                |                 |                 |                 |
| Механ.зносостійкість, циклів                   | 4.000                                            |                 |                 |                 |
| Електр.зносостійкість, циклів                  | 1.500                                            |                 |                 |                 |
| Відповідність стандартам                       | IEC / EN 60947-1, 60947-2; ДСТУ 3020-95, 3025-95 |                 |                 |                 |
| Відповідність тех.регламентам                  | 1067, 1077, 139                                  |                 |                 |                 |

## TSM8 - Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем

### Панель регулювання параметрів захисту:



### Габаритні та установчі розміри:



| 3P  |     |     |     |     |     | 4P  |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| A   | B   | C   | D   | E   | Ø   | A   | B   | C   | D   | E   | Ø   |
| 147 | 327 | 210 | 210 | 200 | 6.5 | 147 | 327 | 280 | 239 | 200 | 6.5 |

## TSM6EY - Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем



Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем та комунікаційним портом дистанційного контролю та управління застосовується для нечастого перемикавання ланцюга та нечастого запуску двигуна.

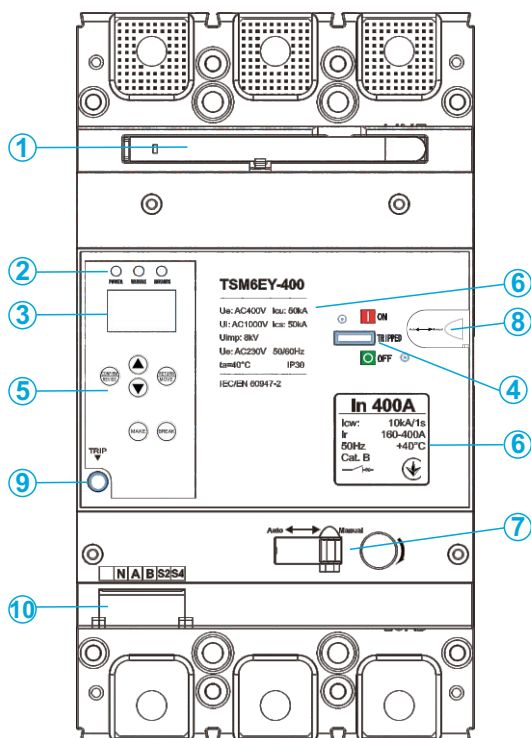
Вимикачі захищають ланцюг і пристрої в ланцюзі від пошкодження від перевантаження, короткого замикання та захисту від зниженої напруги. Широкі діапазони налаштувань дозволяють використовувати один вимикач в різних експлуатаційних умовах вимогах до захисту.

**MAX  
1250A**

## Технічні характеристики

| Модель TSM6EY-                                           | 250                                                   | 400                                 | 630                                 | 800                                 | 1250                                |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Номинальний струм, А                                     | 250                                                   | 400                                 | 630                                 | 800                                 | 1250                                |
| Діапазон налаштування струму перевантаження, In (A)      | 50-125<br>100-250                                     | 160-400                             | 250-630                             | 250-630<br>320-800                  | 400-1000<br>500-1250                |
| Кількість полюсів                                        | 3P, 4P                                                |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Номинальна робоча напруга, (В)                           | 400/415                                               |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Номинальна частота, Гц                                   | 50/60                                                 |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Номін.напруга ізоляції, Ui (В)                           | 1000                                                  |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Номін. імпульсна напруга, kV                             | 8                                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Вимикаюча здатність (4I5B) гранична/робоча, Icu/Ics (кА) | 50/35                                                 | 50/35                               | 50/50                               | 50/50                               | 50/50                               |
| Номін.короткочасний струм, Icw                           | 10kA/1сек                                             | 10kA/1сек                           | 15kA/1сек                           | 20kA/1сек                           | 20kA/1сек                           |
| Макс.допустиме перевантаження                            | $\leq 15 \times I_n / 3 \text{сек}$                   | $\leq 15 \times I_n / 3 \text{сек}$ | $\leq 15 \times I_n / 3 \text{сек}$ | $\leq 15 \times I_n / 3 \text{сек}$ | $\leq 15 \times I_n / 3 \text{сек}$ |
| Мех.зносостійкість, циклів                               | 8000                                                  | 5000                                | 4000                                | 3000                                | 2000                                |
| Електр.зносостійкість, циклів                            | 2000                                                  | 1500                                | 1000                                | 500                                 | 500                                 |
| Макс.частота спрацювань на год.                          | 60                                                    | 60                                  | 60                                  | 30                                  | 20                                  |
| Уставка струму КЗ з витримкою                            | 2-10xI <sub>r</sub> + OFF (крок - 1 xI <sub>r</sub> ) |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Уставка струму КЗ без витримки                           | 2-12xI <sub>r</sub> + OFF (крок - 1 xI <sub>r</sub> ) |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Стандарт зв'язку                                         | RS-485; Modbus-RTU                                    |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Тип розчіплювача                                         | електронний                                           |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Відповідність стандартам                                 | IEC / EN 60947-1, 60947-2; ДСТУ 3020-95, 3025-95      |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Відповідність тех.регламентам                            | 1067, 1077, 139                                       |                                     |                                     |                                     |                                     |

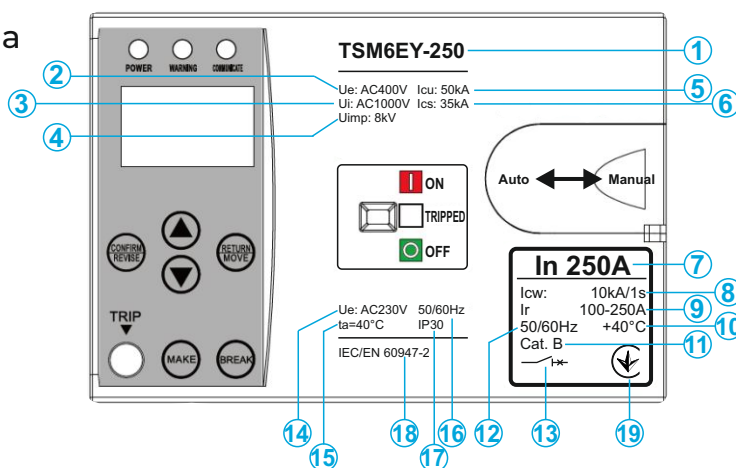
## TSM6EY - Технічні характеристики



1. Рукоятка ручного управління
2. Індикатори стану розчіплювача
3. Дисплей електронного розчіплювача та індикації стану
4. Індикатор стану вимикача
5. Панель налаштування електронного розчіплювача
6. Технічні параметри вимикача
7. Перемикач управління (авт./ручн.)
8. Отвір рукоятки ручного зведення
9. Кнопка тестування розчіплювача
10. Порт RS485 підключення блоку (кнопок) дистанційного управління

- 1 Маркування автоматичного вимикача  
**TSM6** - серія  
**EY** - з електронним розчіплювачем  
та комунікаційним портом RS485  
**250** - габарит корпусу

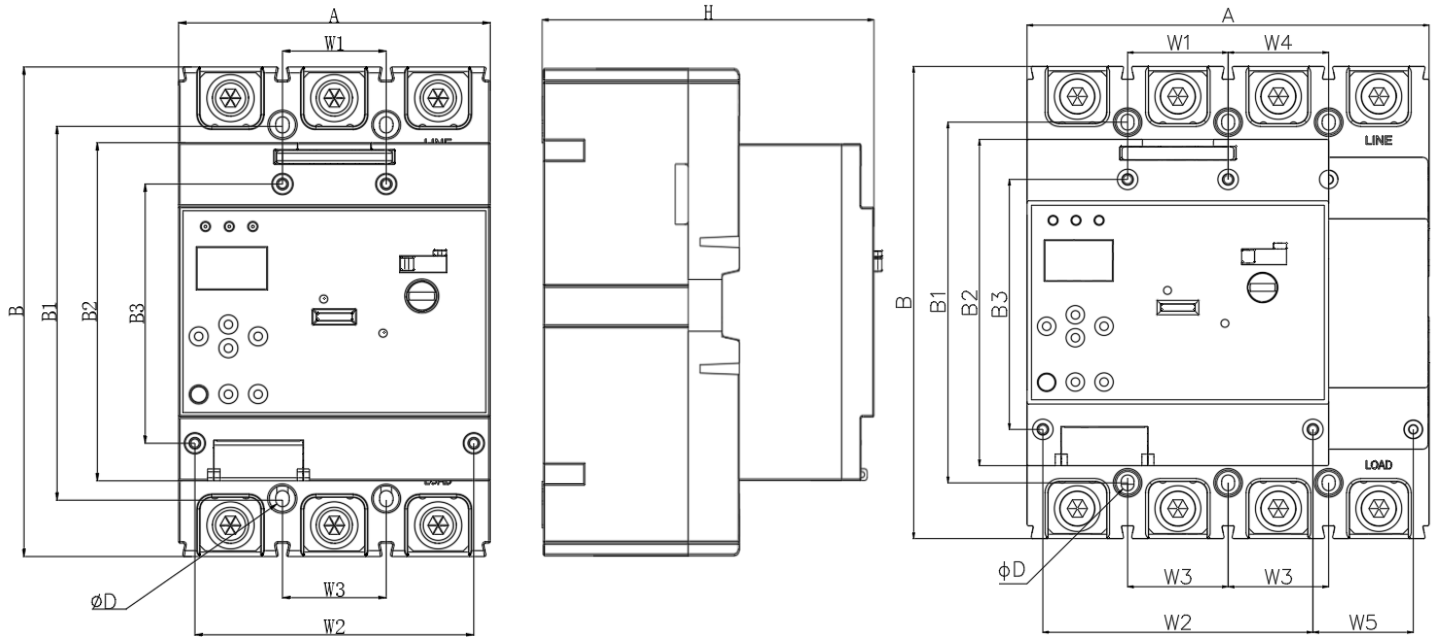
- 2 Номінальна робоча напруга
- 3 Номінальна напруга ізоляції
- 4 Номінальна імпульсна напруга
- 5 Гранична вимикаюча здатність
- 6 Робоча вимикаюча здатність
- 7 Номінальний робочий струм
- 8 Номінальний короточасний струм та тривалість
- 9 Діапазон налаштування захисту при перевантаженні
- 10 Максимальна температура навколишнього середовища при якій технічні параметри не підлягають коригуванню
- 11 Категорія використання (В - селективний автоматичний вимикач)
- 12 Номінальна робоча частота
- 13 Позначення придатності до роз'єднання
- 14 Номінальна робоча напруга електроприводу
- 15 Номінальна температура експлуатації електродвигуна
- 16 Номінальна робоча частота електродвигуна
- 17 Ступінь захисту внутрішньої частини автоматичного вимикача
- 18 Відповідність національним та міжнародним стандартам
- 19 Позначка сертифікації відповідності вимикача технічним регламентам



## TSM6EY - Технічні характеристики

| Класифікація         |                                  | Опис                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TSM6EY                                                                            |
|----------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Режим відображення   |                                  | LCD-дисплей + LED-індикатори                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | наявне                                                                            |
| Інтерфейс управління |                                  | Кнопки управління                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | наявне                                                                            |
| Функції захисту      | Захист по струму                 | Захист від перевантаження з тривалою затримкою спрацювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | наявне                                                                            |
|                      |                                  | Захист від короткого замикання з короткою затримкою спрацювання                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | наявне                                                                            |
|                      |                                  | Миттєвий захист від короткого замикання                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | наявне                                                                            |
|                      | Захист по напрузі                | Захист від низької/високої напруги                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | наявне                                                                            |
|                      |                                  | Захист від втрати фази                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | наявне                                                                            |
|                      |                                  | Контроль внутрішньої температури виробу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | опціонально                                                                       |
|                      | Функції зв'язку                  | RS-485 з підтримкою протоколу DL/T 645                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | наявне                                                                            |
|                      |                                  | RS-485 з підтримкою протоколу Modbus-RTU                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | наявне                                                                            |
|                      |                                  | HPLC зв'язок (через оператора)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | опціонально                                                                       |
|                      |                                  | Керування механічним замиканням                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | наявне                                                                            |
|                      | Запис події                      | 10 записів подій спрацювання (можна налаштувати більше 10 записів)<br>Доступний по протоколу Modbus-RTU                                                                                                                                                                                                                                                            | наявне                                                                            |
|                      | Функції дати та часу             | З функцією годинника реального часу, що відображає рік, місяць, день, години, хвилини та секунди                                                                                                                                                                                                                                                                   | наявне                                                                            |
|                      | Функції електричної чутливості   | Вимірювання напруги та струму<br>Температура підключених клем (точність $\pm 3^\circ\text{C}$ )<br>Трифазний та загальний коефіцієнт потужності<br>Трифазна та загальна активна потужність<br>Трифазна та загальна реактивна потужність<br>Трифазна та загальна повна потужність<br>Трифазна та загальна активна енергія<br>Трифазна та загальна реактивна енергія | наявне<br>опціонально<br>наявне<br>наявне<br>наявне<br>наявне<br>наявне<br>наявне |
|                      | Функції дистанційного управління | Можливість реалізовувати дистанційні функції сигналізації, вимірювання, налаштування та дистанційного керування.                                                                                                                                                                                                                                                   | наявне                                                                            |

## TSM6EY - Габаритні та установчі розміри



|    | TSM6EY<br>250 |      | TSM6EY<br>400 |     | TSM6EY<br>630 |     | TSM6EY<br>800 |     | TSM6EY<br>1250 |     |
|----|---------------|------|---------------|-----|---------------|-----|---------------|-----|----------------|-----|
|    | 3P            | 4P   | 3P            | 4P  | 3P            | 4P  | 3P            | 4P  | 3P             | 4P  |
| A  | 105           | 140  | 140           | 184 | 140           | 184 | 210           | 280 | 210            | 280 |
| H  | 136           |      | 160           |     | 160           |     | 172           |     | 172            |     |
| B  | 165           |      | 257           |     | 257           |     | 275.5         |     | 275.5          |     |
| B1 | 126           |      | 194           |     | 194           |     | 243           |     | 243            |     |
| B2 | 114           |      | 177           |     | 177           |     | 174           |     | 174            |     |
| B3 | 87.5          |      | 123.5         |     | 123.5         |     | 124           |     | 124            |     |
| W1 | 35            |      | 87            |     | 87            |     | 151           |     | 151            |     |
| W2 | 94.5          |      | 128.5         |     | 128.5         |     | 199           |     | 199            |     |
| W3 | 35            |      | 44            |     | 44            |     | 70            |     | 70             |     |
| W4 | -             | 35   | -             | 44  | -             | 44  | -             | 70  | -              | 70  |
| W5 | -             | 35   | -             | 44  | -             | 44  | -             | 70  | -              | 70  |
| D  | Ø4.5          | Ø4.5 | Ø7            | Ø7  | Ø7            | Ø7  | Ø8            | Ø8  | Ø8             | Ø8  |

## TSM3-DC - Автоматичний вимикач постійного струму



MAX  
800A

Вимикачі постійного струму (DC) призначені для захисту електричних кіл у системах, де струм тече в одному напрямку (сонячні панелі, акумулятори, електро-транспорт). На відміну від систем змінного струму (AC), дуга при розриві DC-ланцюга не гасне сама собою, тому ці пристрої мають спеціальну конструкцію.

**Основне призначення** - захист від перевантажень, захист від короткого замикання, безпечне обслуговування.

## Технічні характеристики

|                                           | TSM3-125DC                                                                                                                                         |       | TSM3-320DC                                                              |       |       | TSM3-400DC         |       |      |      |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------------------------|-------|-------|--------------------|-------|------|------|
| Номинальний струм, A                      | 50, 63, 80<br>100, 125                                                                                                                             |       | 50, 63, 80, 100, 125,<br>140, 160, 180, 200,<br>225, 250, 280, 315, 320 |       |       | 250, 315, 350, 400 |       |      |      |
| Кількість полюсів                         | 2                                                                                                                                                  |       | 2                                                                       |       | 3     | 2                  |       | 3    |      |
| Робоча напруга, Ue (В) DC                 | 250                                                                                                                                                | 500   | 500                                                                     | 1000  | 1500  | 500                | 1000  | 1500 | 1500 |
| Номін.напруга ізоляції, Ui (В)            | 750                                                                                                                                                |       | 1250                                                                    |       | 1500  | 1500               |       |      |      |
| Номін.імпульсна напруга, Uimp (кВ)        | 8                                                                                                                                                  |       | 8                                                                       |       | 12    | 12                 |       |      |      |
| Здатність вимкнення, Icu (кА)             | 40                                                                                                                                                 | 40    | 40                                                                      | 20    | 20    | 65                 | 35    | 15   | 15   |
| Здатність вимкнення, Ics (кА)             | 40                                                                                                                                                 | 40    | 40                                                                      | 20    | 20    | 65                 | 35    | 15   | 15   |
| Тип підключення ввідного кабелю (проводу) | ввід «зверху» та вихід «знизу»; ввід «знизу» та вихід «зверху» (2P, 320/3P)<br>ввід «знизу» та вихід «знизу», ввід «зверху» та вихід «зверху» (3P) |       |                                                                         |       |       |                    |       |      |      |
| Механічна зносостійкість                  | 20.000                                                                                                                                             |       | 20.000                                                                  |       |       | 20.000             |       |      |      |
| Комутаційна зносостійкість                | 5.000                                                                                                                                              | 3.000 | 3.000                                                                   | 2.000 | 1.500 | 1.000              | 1.000 | 700  | 500  |
| Функція ізоляції                          | так                                                                                                                                                |       |                                                                         |       |       |                    |       |      |      |
| Температура експлуатації, С               | -40 ... +70                                                                                                                                        |       |                                                                         |       |       |                    |       |      |      |
| Ступінь захисту                           | IP20                                                                                                                                               |       |                                                                         |       |       |                    |       |      |      |
| Дугова відстань                           | ≤50 (нульова дуга, дуговий захист)                                                                                                                 |       |                                                                         |       |       |                    |       |      |      |
| Момент спрацювання                        | 10n                                                                                                                                                |       |                                                                         |       |       |                    |       |      |      |
| Відповідність стандартам                  | EN / IEC 60947-1, 60898-2                                                                                                                          |       |                                                                         |       |       |                    |       |      |      |
| Відповідність тех.регламентам             | 1067, 1077, 139                                                                                                                                    |       |                                                                         |       |       |                    |       |      |      |

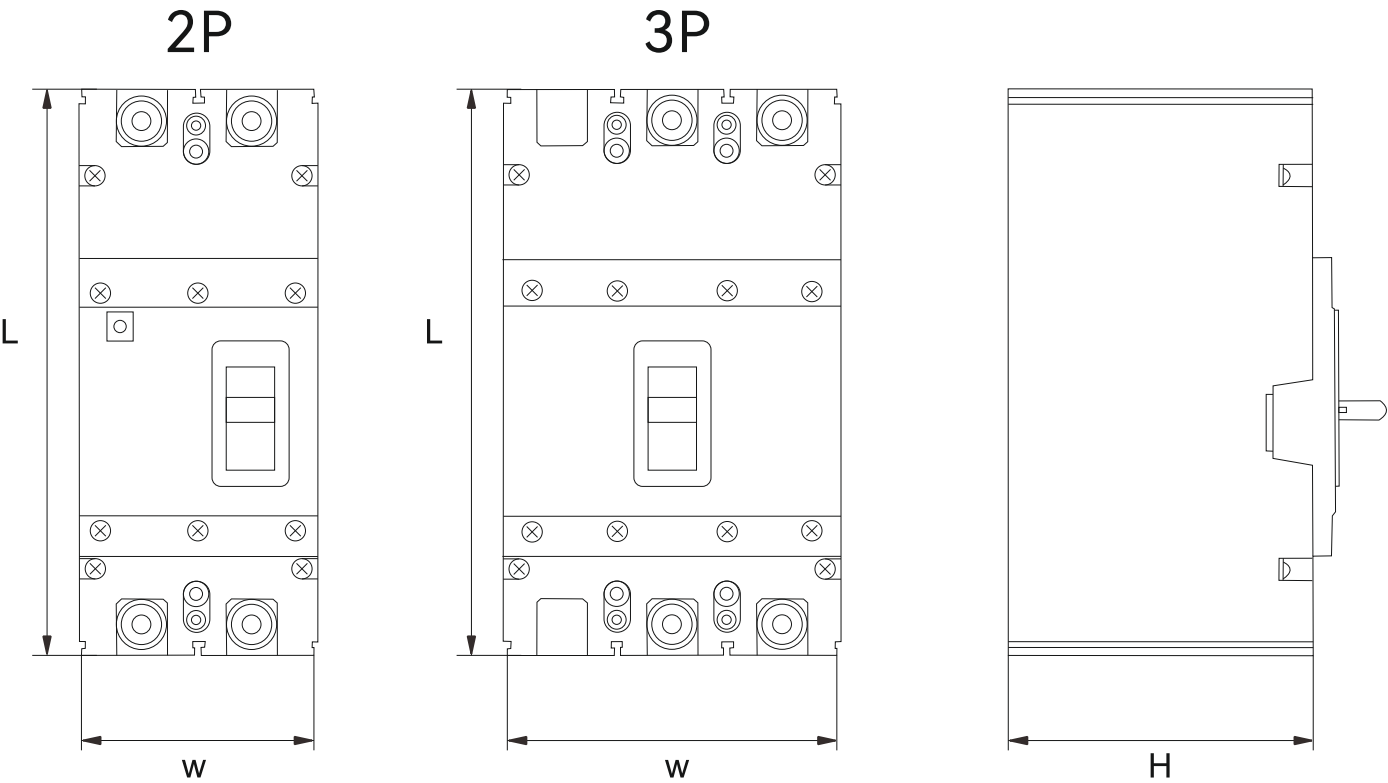
## TSM3-DC - Автоматичний вимикач постійного струму



### Технічні характеристики

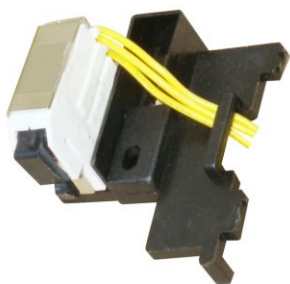
|                                           | TSM3-630DC                                                                                                                                         |      |      |      | TSM3-800DC |      |      |      |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------------|------|------|------|
| Номинальний струм, А                      | 500, 630                                                                                                                                           |      |      |      | 700, 800   |      |      |      |
| Кількість полюсів                         | 2                                                                                                                                                  |      | 3    |      | 2          |      | 3    |      |
| Робоча напруга, $U_e$ (В) DC              | 500                                                                                                                                                | 1000 | 1500 | 1500 | 500        | 1000 | 1500 | 1500 |
| Номін.напруга ізоляції, $U_i$ (В)         | 1500                                                                                                                                               |      |      |      | 1500       |      |      |      |
| Номін.імпульсна напруга, $U_{imp}$ (кВ)   | 12                                                                                                                                                 |      |      |      | 12         |      |      |      |
| Здатність вимкнення, $I_{cu}$ (кА)        | 70                                                                                                                                                 | 40   | 20   | 20   | 70         | 40   | 20   | 20   |
| Здатність вимкнення, $I_{cs}$ (кА)        | 70                                                                                                                                                 | 40   | 20   | 20   | 70         | 40   | 20   | 20   |
| Тип підключення ввідного кабелю (проводу) | ввід «зверху» та вихід «знизу»; ввід «знизу» та вихід «зверху» (2P, 320/3P)<br>ввід «знизу» та вихід «знизу», ввід «зверху» та вихід «зверху» (3P) |      |      |      |            |      |      |      |
| Механічна зносостійкість                  | 5.000                                                                                                                                              |      |      |      |            |      |      |      |
| Комутаційна зносостійкість                | 1000                                                                                                                                               | 1000 | 700  | 500  | 1000       | 1000 | 700  | 500  |
| Функція ізоляції                          | так                                                                                                                                                |      |      |      |            |      |      |      |
| Номін.короткочасний струм, $I_{cw}$       | -40 ... +70                                                                                                                                        |      |      |      |            |      |      |      |
| Макс.допустиме перевантаження             | IP20                                                                                                                                               |      |      |      |            |      |      |      |
| Мех.зносостійкість, циклів                | ≤50 (нульова дуга, дуговий захист)                                                                                                                 |      |      |      |            |      |      |      |
| Момент спрацювання                        | 10n                                                                                                                                                |      |      |      |            |      |      |      |
| Відповідність стандартам                  | EN / IEC 60947-1, 60898-2                                                                                                                          |      |      |      |            |      |      |      |
| Відповідність тех.регламентам             | 1067, 1077, 139                                                                                                                                    |      |      |      |            |      |      |      |

TSM3-DC - Габаритні розміри (зовнішні габарити)

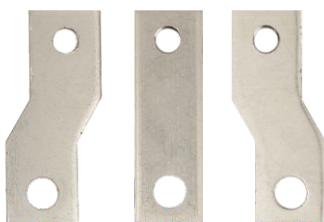


| Модель:    | Полюсів | L (висота) | W (ширина) | H (глибина) |
|------------|---------|------------|------------|-------------|
| TSM3-125DC | 2P      | 150        | 64         | 95          |
| TSM3-320DC | 2P      | 180        | 76         | 126         |
|            | 3P      | 180        | 107        | 126         |
| TSM3-400DC | 2P      | 250        | 124        | 165         |
|            | 3P      | 250        | 182        | 165         |
| TSM3-630DC | 2P      | 250        | 124        | 165         |
|            | 3P      | 250        | 182        | 165         |
| TSM3-800DC | 2P      | 250        | 124        | 165         |
|            | 3P      | 250        | 182        | 165         |

## Додаткові пристрої автоматичних вимикачів



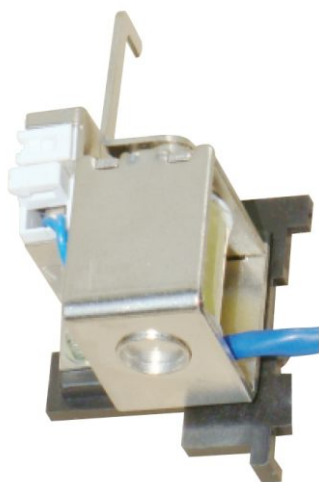
Аварійний  
контакт



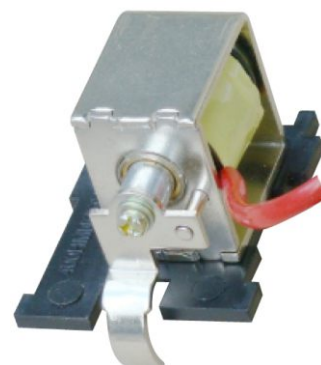
Шини перехідні



Додатковий  
контакт



Незалежний  
розчіплювач



Розчіплювач  
мінім.напруги



Мотор-привід  
CD2



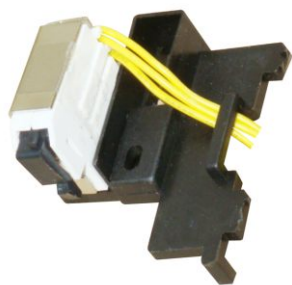
Клема  
розгалуджувальна



Привід ручний  
поворотний

## Додаткові пристрої автоматичних вимикачів

### Сигнальний (аварійний) контакт



Використовується для сигналізування стану автоматичного вимикача при аварійному спрацюванні

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| Комутаційний струм, А                        | 10      |
| Номінальний струм при 400В (АС)              | 1       |
| Номінальний струм при 230В (АС)              | 0,4     |
| Номінальна напруга, В (АС)                   | 230/400 |
| Контактна група                              | 1 СО    |
| Модельний ряд - 100А, 250А, 400А, 630А, 800А |         |

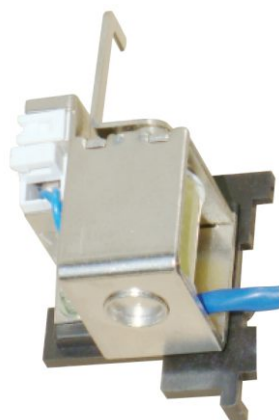
### Додатковий контакт



Використовується для включення або вимкнення додаткових пристроїв автоматичного вимикача

|                                              |              |
|----------------------------------------------|--------------|
| Комутаційний струм, А                        | 10           |
| Номінальний струм при 400В (АС)              | 1            |
| Номінальний струм при 230В (АС)              | 0,4          |
| Номінальна напруга, В (АС)                   | 230/400      |
| Контактна група                              | 1 СО або 2СО |
| Модельний ряд - 100А, 250А, 400А, 630А, 800А |              |

### Незалежний розчіплювач

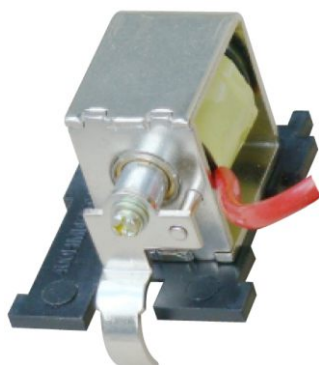


Використовується для дистанційного вимкнення автоматичного вимикача

|                                 |         |
|---------------------------------|---------|
| Номінальна напруга, В (АС)      | 230/400 |
| Діапазон робочої напруги, $U_i$ | 70-135% |

Модельний ряд - 100А, 250А, 400А, 630А, 800А

### Розчіплювач мінімальної напруги



Використовується для сигналізування стану автоматичного вимикача при аварійному спрацюванні

|                                |         |
|--------------------------------|---------|
| Номінальна напруга, В (АС)     | 230     |
| Нормальний режим роботи, $U_n$ | 85-110% |
| Діапазон відключення, $U_n$    | 35-70%  |
| Заборона на включення, $U_n$   | <35%    |

Модельний ряд - 100А, 250А, 400А, 630А, 800А

## Додаткові пристрої автоматичних вимикачів

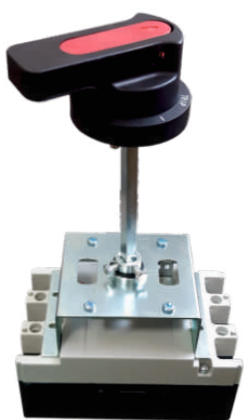


### Мотор-привід CD2

Мотор-привід використовується для ручного та віддаленого увімкнення і вимкнення автоматичних вимикачів. Використовуються в системах АВР та автоматизації процесів.

Номін.напруга керування - 230 В (АС)

Модельний ряд - 250А, 400А, 630/800А, 800А/1600А



### Привід ручний поворотний

Ручний поворотний привід монтується на дверцятах розподільчих шаф та пристроїв і через шток з'єднується з рукояткою автоматичного вимикача. Це дозволяє здійснювати візуальний контроль, увімкнення та вимкнення автоматичних вимикачів не відкриваючи дверцята розподільчих шаф (пристроїв)

Довжина штока - 150 мм.

Модельний ряд - 125А, 250А, 400А, 630А, 800А



### Клема розгалужувальна FJ6G

Використовуються з будь-якими моделями автоматичних вимикачів STM4. Призначені для спрощення монтажу і наступного підключення додаткових споживачів.

Використання кабельного розгалужувача - альтернатива використанню розподільчої шини.

Модельний ряд - 100А, 250А, 400А, 630А, 800А

Вихідний провід - від 4 до 16 кв.мм



### Шини перехідні

Використовуються з будь-якими моделями автоматичних вимикачів STM4 в процесі реконструкції чи модернізації об'єктів при заміні вимикачів інших виробників чи застарілих типів вимикачів.

Номинальний струм перехідної шини відповідає найбільшому струму автоматичного вимикача відповідного габариту (струму головних контактів вимикача)

Модельний ряд - 125А, 250А, 400А, 630А, 800А

## TSMQ2 - Пристрої автоматичного введення резерву



Пристрій автоматичного введення резерву – це система, що забезпечує безперебійне живлення споживачів, автоматично перемикаючи їх з основного джерела електроенергії (міської мережі) на резервне (генератор, ДБЖ) у разі відмови або відхилення напруги основного вводу.

**Функціонал:**

- 1) **Контроль:** АВР постійно моніторить стан основного джерела живлення.
- 2) **Виявлення аварії:** У разі зникнення напруги, її відхилення або втрати фази, система фіксує аварію.
- 3) **Перемикання:** За допомогою силових контакторів або автоматичних вимикачів, що керуються мотор-приводом, відбувається швидке перемикання на резервне джерело живлення.
- 4) **Відновлення:** Після стабілізації основного живлення АВР автоматично переводить навантаження назад на основну мережу (для АВР односторонньої дії).

**Технічні характеристики**

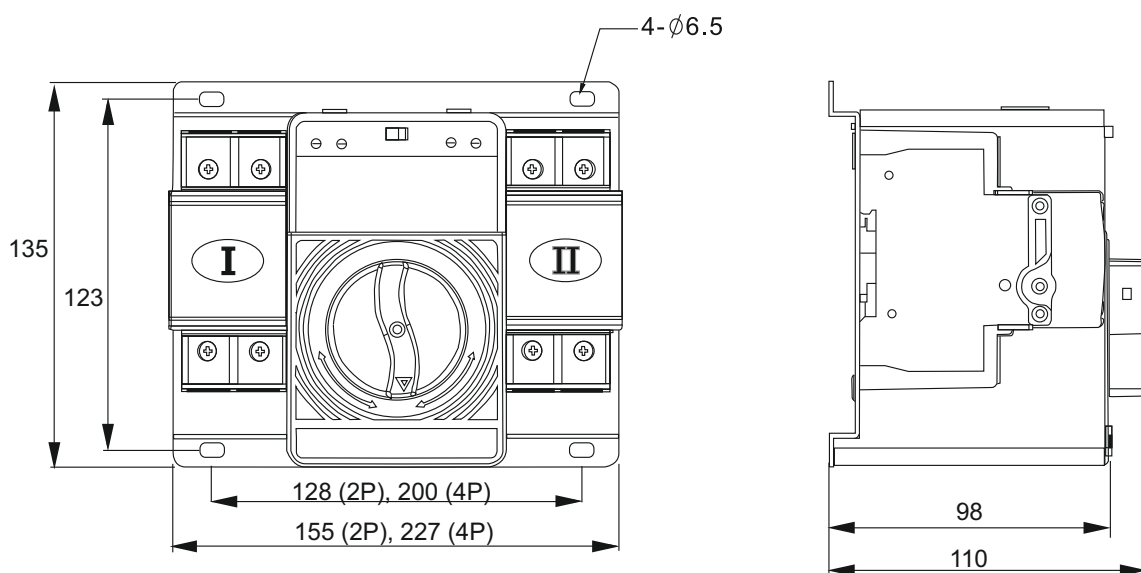
| TSMQ2-                          | 100                            | 225   | 400   | 630   | 800   | 1250  |
|---------------------------------|--------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Номінальний струм, А            | 100                            | 225   | 400   | 630   | 800   | 1250  |
| Кількість полюсів               | 3P, 4P                         |       |       |       |       |       |
| Номінальна напруга, В (AC)      | 380...415                      |       |       |       |       |       |
| Категорія експлуатації          | AC-33iB                        |       |       |       |       |       |
| Силова група (перемикачі)       | автоматичні вимикачі серії TSM |       |       |       |       |       |
| Напруга ізоляції, В             | 800                            |       |       |       |       |       |
| Імпульсна напруга, кВ           | 8                              |       |       |       |       |       |
| Час перемикання, сек.           | 5                              | 5     | 6     | 6     | 6     | 6     |
| Здатність перемикання, Icu (кА) | 10                             | 10    | 10    | 12.6  | 16    | 25    |
| Механічна зносостійкість        | 5.000                          | 5.000 | 3.000 | 2.500 | 2.500 | 2.500 |
| Комутаційна зносостійкість      | 1.000                          | 1.000 | 1.000 | 500   | 500   | 500   |
| Температура експлуатації, С     | -25...+40                      |       |       |       |       |       |
| Ступінь захисту                 | IP20                           |       |       |       |       |       |
| Відповідність стандартам        | EN / IEC 60947-1, 60947-6-1    |       |       |       |       |       |
| Відповідність тех.регалментам   | 1067, 1077, 139                |       |       |       |       |       |

## TSMQ7-X - Пристрої автоматичного введення резерву



### Технічні характеристики

|                                             |                             |
|---------------------------------------------|-----------------------------|
| Номінальний струм, А                        | 63                          |
| Кількість полюсів                           | 1P+N, 3P+N                  |
| Номінальна напруга, В (AC)                  | 230/400                     |
| Категорія                                   | CB клас перемикачів         |
| Напруга ізоляції, В                         | 690                         |
| Імпульсна напруга, кВ                       | 4                           |
| Здатність перемикання, I <sub>cu</sub> (кА) | 7.5                         |
| Здатність перемикання, I <sub>cs</sub> (кА) | 5                           |
| Механічна зносостійкість                    | 4500                        |
| Комутаційна зносостійкість                  | 1500                        |
| Температура експлуатації, С                 | -5...+40                    |
| Ступінь захисту                             | IP20                        |
| Відповідність стандартам                    | EN / IEC 60947-1, 60947-6-1 |
| Відповідність тех.регалментам               | 1067, 1077, 139             |



## HGLZ - Вимикач навантаження



Вимикачі навантаження перекидні призначені для неавтоматичної комутації силових ланцюгів змінного струму напругою до 690 В (AC) та струмом до 1600А.

Вимикачі серії HGLZ є сучасною заміною застарілих вимикачів типу ВР32.

Використовуються в низьковольтних комплектних пристроях, розподільчих шафах, та інших шафах розподілу та комутації.

Серію відрізняє надійна міцність корпусу, захист від електричної дуги та високий механічний ресурс.

### Технічні характеристики

|                                             |             | HGLZ-160                    | HGLZ-250 | HGLZ-400 | HGLZ-630 |
|---------------------------------------------|-------------|-----------------------------|----------|----------|----------|
| Номінальний<br>струм, А                     | 400В, AC21В | 160                         | 250      | 400      | 630      |
|                                             | 400В, AC22В | 160                         | 250      | 400      | 630      |
|                                             | 400В, AC23В | 160                         | 250      | 340      | 536      |
|                                             | 690В, AC21В | 160                         | 250      | 400      | 500      |
|                                             | 690В, AC22В | 125                         | 160      | 300      | 350      |
|                                             | 690В, AC23В | 80                          | 125      | 180      | 200      |
| Кількість полюсів                           |             | 3P, 4P                      |          |          |          |
| Номінальна напруга, В (AC)                  |             | 380...690                   |          |          |          |
| Категорія експлуатації                      |             | AC21В, AC22В, AC23В         |          |          |          |
| Напруга ізоляції, В                         |             | 800                         |          | 1000     |          |
| Імпульсна напруга, кВ                       |             | 8                           |          | 12       |          |
| Електрична міцність ізоляції, В             |             | 5000                        |          | 8000     |          |
| Механічна зносостійкість                    |             | 14000                       |          | 12000    |          |
| Комутаційна зносостійкість                  |             | 1200                        |          | 1000     |          |
| Здатність перемикання, I <sub>sw</sub> (кА) |             | 25                          |          |          |          |
| Здатність перемикання, I <sub>cm</sub> (кА) |             | 12.5                        |          |          |          |
| Температура експлуатації, С                 |             | -25...+40                   |          |          |          |
| Ступінь захисту                             |             | IP00                        |          |          |          |
| Відповідність стандартам                    |             | EN / IEC 60947-1, 60947-6-1 |          |          |          |
| Відповідність тех.регалментам               |             | 1067, 1077, 139             |          |          |          |

## HGLZ - Вимикач навантаження



Вимикачі навантаження перекидні призначені для неавтоматичної комутації силових ланцюгів змінного струму напругою до 690 В (AC) та струмом до 1600А.

Вимикачі серії HGLZ є сучасною заміною застарілих вимикачів типу ВР32.

Використовуються в низьковольтних комплектних пристроях, розподільчих шафах, та інших шафах розподілу та комутації.

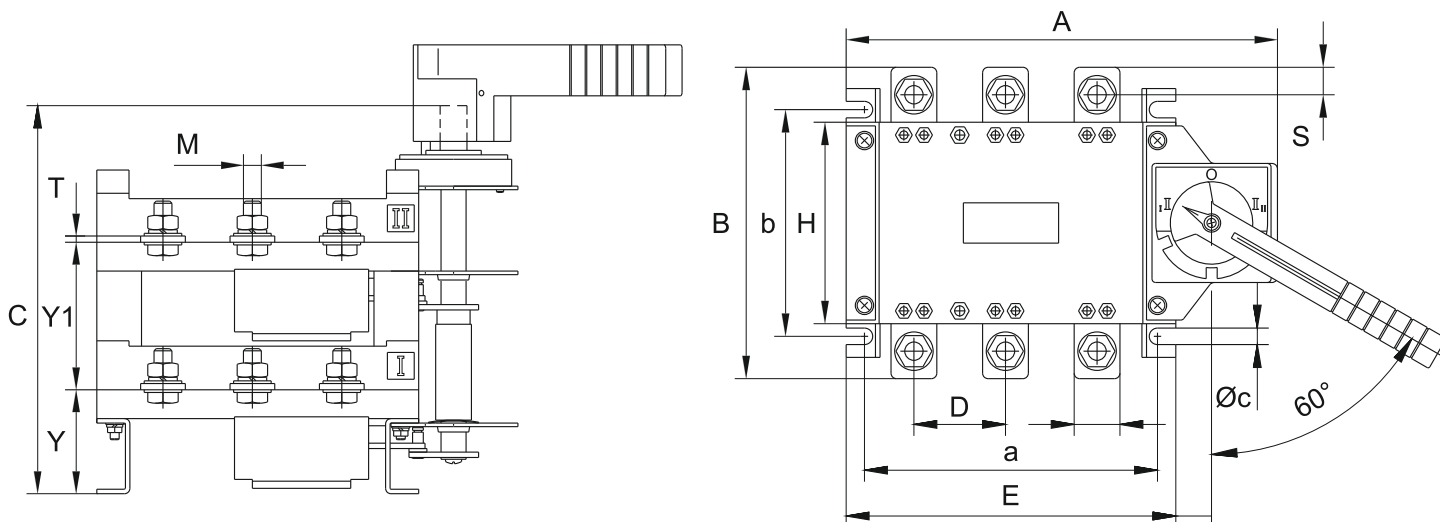
Серію відрізняє надійна міцність корпусу, захист від електричної дуги та високий механічний ресурс.

### Технічні характеристики

|                                             |             | HGLZ-1000                   | HGLZ-1250 | HGLZ-1600 | HGLZ-2000 |
|---------------------------------------------|-------------|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Номінальний струм, А                        | 400В, AC21В | 1000                        | 1250      | 1600      | 2000      |
|                                             | 400В, AC22В | 1000                        | 1250      | 1600      | 2000      |
|                                             | 400В, AC23В | 800                         | 1000      | 1280      | 1600      |
|                                             | 690В, AC21В | 800                         | 800       | 1000      | 1250      |
|                                             | 690В, AC22В | 500                         | 630       | 800       | 1000      |
|                                             | 690В, AC23В | 300                         | 350       | 400       | 500       |
| Кількість полюсів                           |             | 3P, 4P                      |           |           |           |
| Номінальна напруга, В (AC)                  |             | 380...690                   |           |           |           |
| Категорія експлуатації                      |             | AC21В, AC22В, AC23В         |           |           |           |
| Напруга ізоляції, В                         |             | 1000                        |           |           |           |
| Імпульсна напруга, кВ                       |             | 12                          |           |           |           |
| Електрична міцність ізоляції, В             |             | 8000                        |           |           |           |
| Механічна зносостійкість                    |             | 4000                        |           |           |           |
| Комутаційна зносостійкість                  |             | 500                         |           |           |           |
| Здатність перемикання, I <sub>sw</sub> (кА) |             | 25                          |           |           |           |
| Здатність перемикання, I <sub>cm</sub> (кА) |             | 12.5                        |           |           |           |
| Температура експлуатації, С                 |             | -25...+40                   |           |           |           |
| Ступінь захисту                             |             | IP00                        |           |           |           |
| Відповідність стандартам                    |             | EN / IEC 60947-1, 60947-6-1 |           |           |           |
| Відповідність тех.регалментам               |             | 1067, 1077, 139             |           |           |           |

## HGLZ - Вимикач навантаження

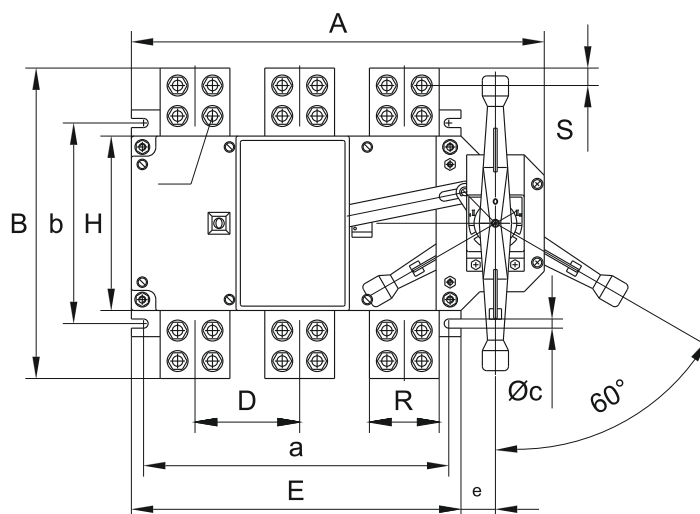
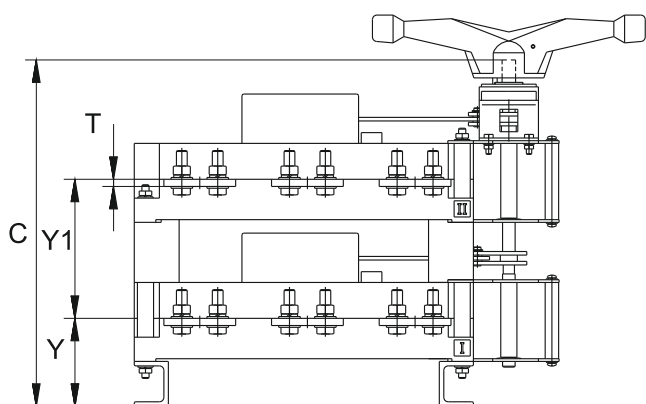
## Габаритні та установчі розміри



| HGLZ-                      | 160/3P | 160/4P | 250/3P | 250/4P | 400/4P | 400/4P | 630/3P | 630/4P |
|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Зовнішні габарити:</b>  |        |        |        |        |        |        |        |        |
| A                          | 195    | 225    | 235    | 285    | 300    | 360    | 300    | 360    |
| B                          | 135    | 135    | 170    | 170    | 240    | 240    | 260    | 260    |
| C                          | 196    | 196    | 215    | 215    | 278    | 278    | 278    | 278    |
| D                          | 36     | 36     | 50     | 50     | 65     | 65     | 65     | 65     |
| E                          | 140    | 170    | 180    | 230    | 230    | 290    | 230    | 290    |
| H                          | 85     | 85     | 110    | 110    | 160    | 160    | 160    | 160    |
| <b>Установчі габарити:</b> |        |        |        |        |        |        |        |        |
| a                          | 120    | 150    | 160    | 210    | 210    | 270    | 210    | 270    |
| b                          | 65     | 65     | 90     | 90     | 140    | 140    | 140    | 140    |
| Øc                         | 5.5    | 5.5    | 5.5    | 5.5    | 7      | 7      | 7      | 7      |
| e                          | 20     | 20     | 20     | 20     | 35     | 35     | 35     | 35     |
| <b>Клемні габарити:</b>    |        |        |        |        |        |        |        |        |
| R                          | 20     | 20     | 25     | 25     | 32     | 32     | 40     | 40     |
| S                          | 10     | 10     | 15     | 15     | 17     | 17     | 20     | 20     |
| T                          | 3.5    | 3.5    | 3.5    | 3.5    | 5      | 5      | 6      | 6      |
| Y1                         | 72     | 72     | 82     | 82     | 114    | 114    | 114    | 114    |
| M                          | 8      | 8      | 10     | 10     | 10     | 10     | 12     | 12     |

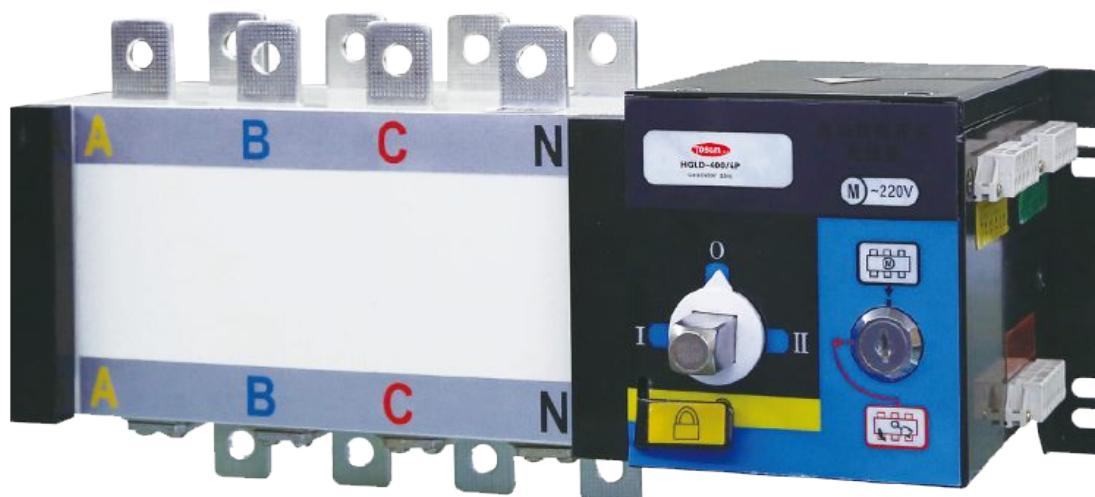
## HGLZ - Вимикач навантаження

## Габаритні та установчі розміри



| HGLZ-                      | 1000/3P | 1000/4P | 1250/4P | 1250/4P | 1600/3P | 1600/4P |
|----------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| <b>Зовнішні габарити:</b>  |         |         |         |         |         |         |
| A                          | 437     | 593     | 473     | 593     | 473     | 593     |
| B                          | 312     | 312     | 356     | 356     | 356     | 356     |
| C                          | 380     | 380     | 380     | 380     | 380     | 380     |
| D                          | 120     | 120     | 120     | 120     | 120     | 120     |
| E                          | 378     | 498     | 378     | 498     | 378     | 498     |
| H                          | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     | 200     |
| <b>Установчі габарити:</b> |         |         |         |         |         |         |
| a                          | 353     | 473     | 353     | 473     | 353     | 473     |
| b                          | 230     | 230     | 230     | 230     | 230     | 230     |
| Øc                         | 9       | 9       | 9       | 9       | 9       | 9       |
| e                          | 40      | 40      | 40      | 40      | 40      | 40      |
| <b>Клемні габарити:</b>    |         |         |         |         |         |         |
| R                          | 60      | 60      | 80      | 80      | 80      | 80      |
| S                          | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      |
| T                          | 8       | 8       | 8       | 8       | 10      | 10      |
| Y1                         | 156     | 156     | 156     | 156     | 156     | 156     |
| M                          | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      |

## HGLD - Вимикач навантаження моторизований


 MAX  
3200A


Вимикачі навантаження перекидні призначені для неавтоматичної комутації силових ланцюгів змінного струму напругою до 1000 В (AC) та струмом до 3200А.

Використовуються в низьковольтних комплектних пристроях, розподільчих шафах, та інших шафах розподілу та комутації.

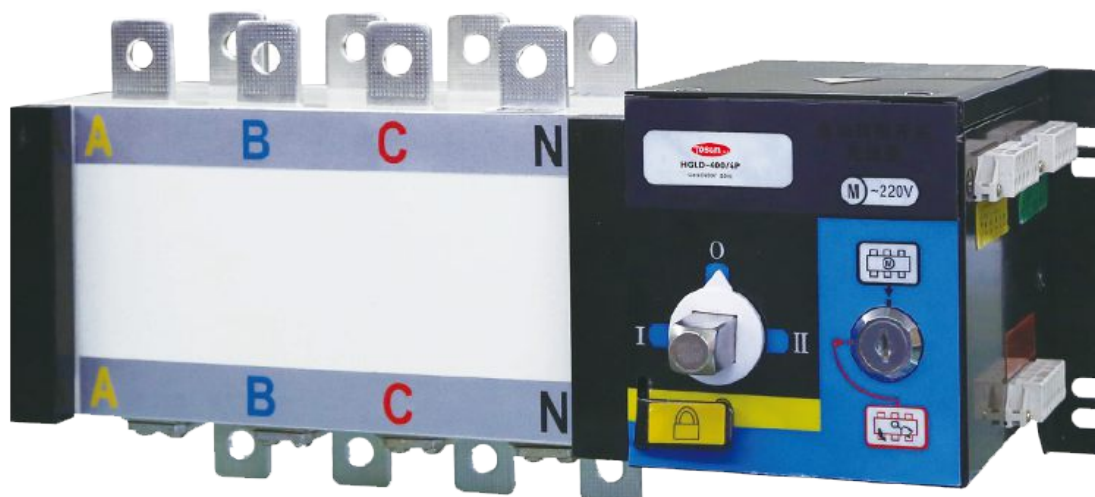
Серію відрізняє моторизований привід перемикавання, що облегшує роботу обслуговуючого персоналу, надійна міцність корпусу, захист від електричної дуги та високий механічний ресурс.

## Технічні характеристики

| HGLD-                                         | 100                         | 160 | 250 | 400 | 630 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Номінальний струм, А                          | 100                         | 160 | 250 | 400 | 630 |
| Кількість полюсів                             | 4P                          |     |     |     |     |
| Номінальна напруга, В (AC)                    | 380...750                   |     |     |     |     |
| Категорія експлуатації                        | AC31A, AC35A, AC33A         |     |     |     |     |
| Напруга ізоляції, В                           | 800                         |     |     |     |     |
| Імпульсна напруга, кВ                         | 8                           |     |     |     |     |
| Електрична міцність ізоляції, В               | 5000                        |     |     |     |     |
| Напруга управління приводом                   | DC 24В, 48В, 110В / AC 230В |     |     |     |     |
| Час перемикавання, сек.                       | 0.5                         | 1   | 1.1 | 1.2 | 1.2 |
| Здатність перемикавання, I <sub>sw</sub> (кА) | 100                         | 100 | 100 | 70  | 70  |
| Здатність перемикавання, I <sub>cm</sub> (кА) | 7                           | 9   | 9   | 13  | 13  |
| Температура експлуатації, С                   | -25...+40                   |     |     |     |     |
| Ступінь захисту                               | IP00                        |     |     |     |     |
| Відповідність стандартам                      | EN / IEC 60947-1, 60947-6-1 |     |     |     |     |
| Відповідність тех.регалментам                 | 1067, 1077, 139             |     |     |     |     |

## HGLD - Вимикач навантаження моторизований

MAX  
3200A



Вимикачі навантаження перекидні призначені для неавтоматичної комутації силових ланцюгів змінного струму напругою до 1000 В (AC) та струмом до 3200А.

Використовуються в низьковольтних комплектних пристроях, розподільчих шафах, та інших шафах розподілу та комутації.

Серію відрізняє моторизований привід перемикавання, що облегшує роботу обслуговуючого персоналу, надійна міцність корпусу, захист від електричної дуги та високий механічний ресурс.

## Технічні характеристики

| HGLD-                                         | 1000                        | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 |
|-----------------------------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|
| Номінальний струм, А                          | 1000                        | 1250 | 1600 | 2000 | 2500 | 3200 |
| Кількість полюсів                             | 4P                          |      |      |      |      |      |
| Номінальна напруга, В (AC)                    | 380...1000                  |      |      |      |      |      |
| Категорія експлуатації                        | AC31A, AC35A, AC33A         |      |      |      |      |      |
| Напруга ізоляції, В                           | 1000                        |      |      |      |      |      |
| Імпульсна напруга, кВ                         | 12                          |      |      |      |      |      |
| Електрична міцність ізоляції, В               | 8000                        |      |      |      |      |      |
| Напруга управління приводом                   | DC 24В, 48В, 110В / AC 230В |      |      |      |      |      |
| Час перемикавання, сек.                       | 1.25                        | 1.25 | 1.25 | 2.45 | 2.45 | 2.45 |
| Здатність перемикавання, I <sub>sw</sub> (кА) | 100                         | 120  | 120  | 80   | 80   | 80   |
| Здатність перемикавання, I <sub>cm</sub> (кА) | 50                          | 50   | 50   | 55   | 55   | 55   |
| Температура експлуатації, С                   | -25...+40                   |      |      |      |      |      |
| Ступінь захисту                               | IP00                        |      |      |      |      |      |
| Відповідність стандартам                      | EN / IEC 60947-1, 60947-6-1 |      |      |      |      |      |
| Відповідність тех.регалментам                 | 1067, 1077, 139             |      |      |      |      |      |

## TSASI - Вимикачі-роз'єднувачі на DIN-рейку



Вимикачі-роз'єднувачі на струми 63-125А призначені для увімкнення та відключення ланцюга змінного струму напругою до 690В.

Вимикачі-роз'єднувачі застосовуються повсюдно, де використовуються щити оперативного управління.

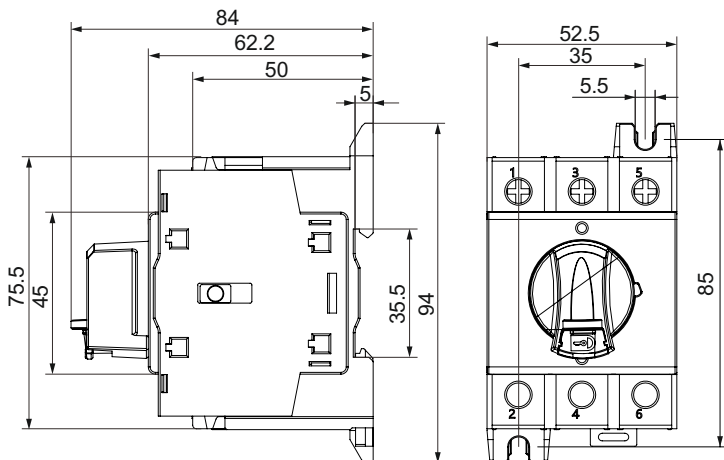
Вимикачі знаходять широке застосування у центрах обробки даних

### Технічні характеристики

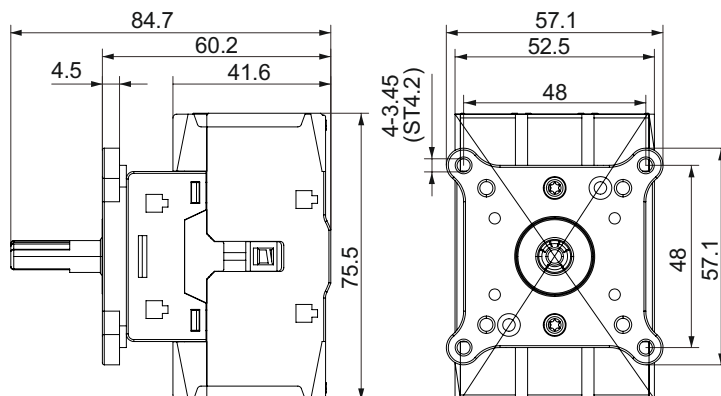
| TSASI-                                           |      | 63                        | 80 | 80H | 100         | 125 |
|--------------------------------------------------|------|---------------------------|----|-----|-------------|-----|
| Номінальний струм, А                             |      | 63                        | 80 | 100 | 100         | 125 |
| Кількість полюсів                                |      | 3P                        |    |     |             |     |
| Номін.робочий струм, В<br>AC-23A/B               | 415В | 63                        | 80 | 100 | 100         | 125 |
|                                                  | 500В | 63                        | 63 | 63  | 80          | 100 |
|                                                  | 690В | 40                        | 40 | 40  | 63          | 63  |
| Номін.потужність<br>3-ф двигуна, кВт<br>AC-23A/B | 415В | 30                        | 37 | 45  | 45          | 55  |
|                                                  | 500В | 30                        | 37 | 45  | 45          | 55  |
|                                                  | 690В | 30                        | 37 | 45  | 45          | 55  |
| Здатність вимкнення, кА                          |      | 50                        |    |     | 25          |     |
| Переріз кабелю приєднання                        |      | 2.5-35 кв.мм              |    |     | 10-70 кв.мм |     |
| Номінальна напруга ізоляції, В                   |      | 800                       |    |     |             |     |
| Імпульсна напруга, кВ                            |      | 8                         |    |     |             |     |
| Температура експлуатації, С                      |      | -25...+40                 |    |     |             |     |
| Ступінь захисту                                  |      | IP00                      |    |     |             |     |
| Відповідність стандартам                         |      | EN / IEC 60947-1, 60947-3 |    |     |             |     |
| Відповідність тех.регалментам                    |      | 1067, 1077, 139           |    |     |             |     |

## TSASI - Габаритні та установчі розміри:

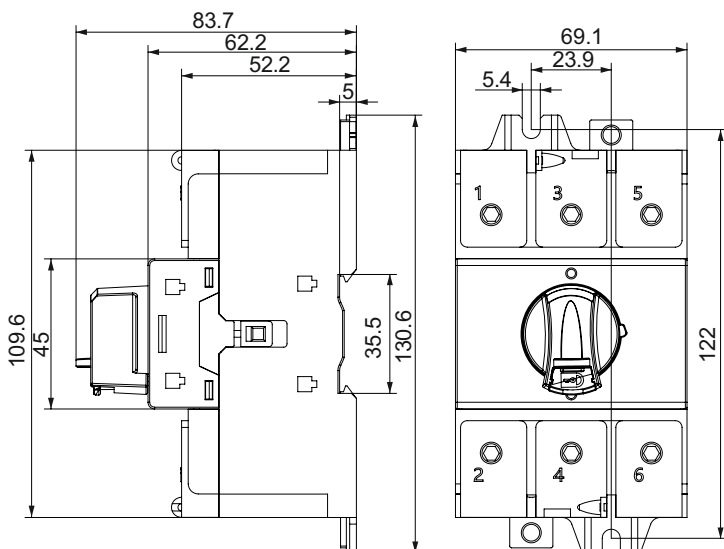
### TSASI-63/80



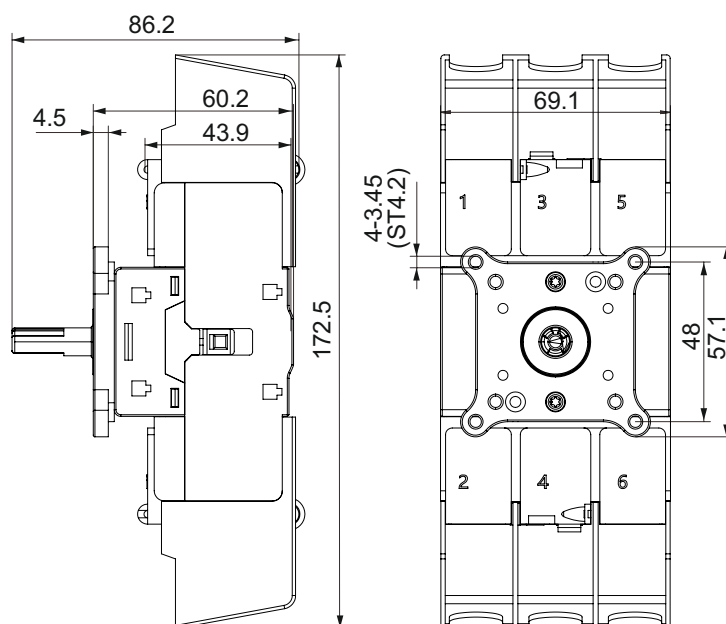
### TSASI-63/80 з передньою панеллю



### TSASI-100/125



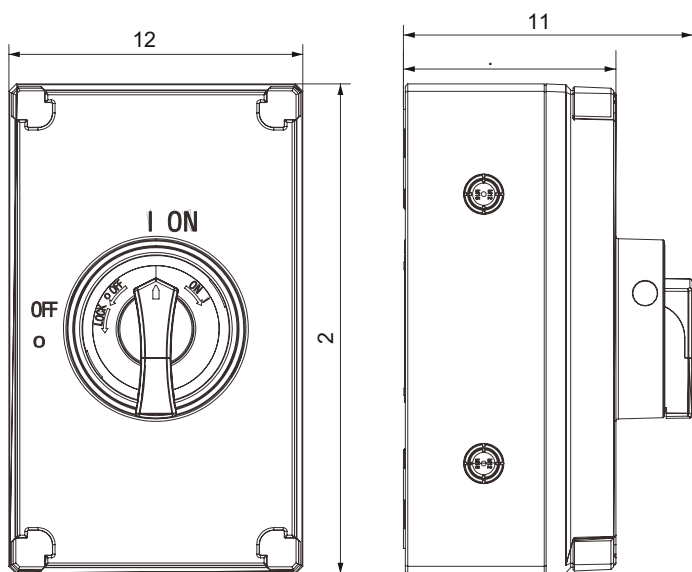
### TSASI-100/125 з передньою панеллю



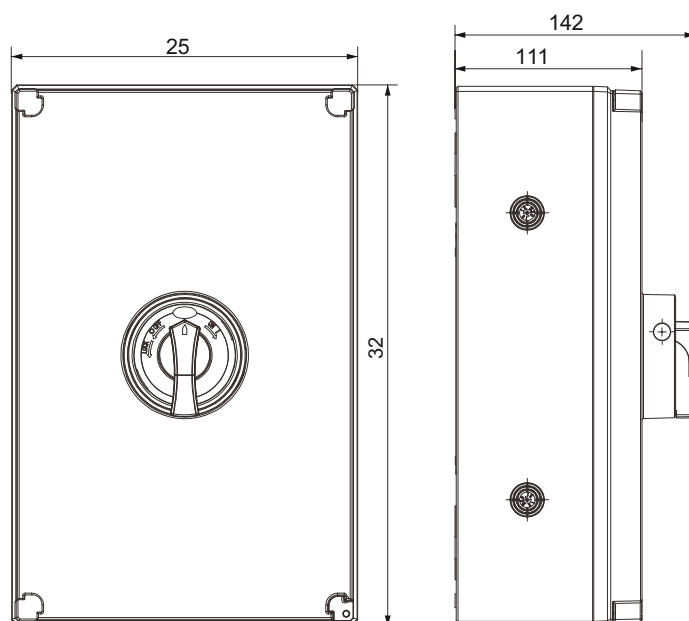
## TSASI - Захисний корпус (IP66) Рукоятка управління виносна



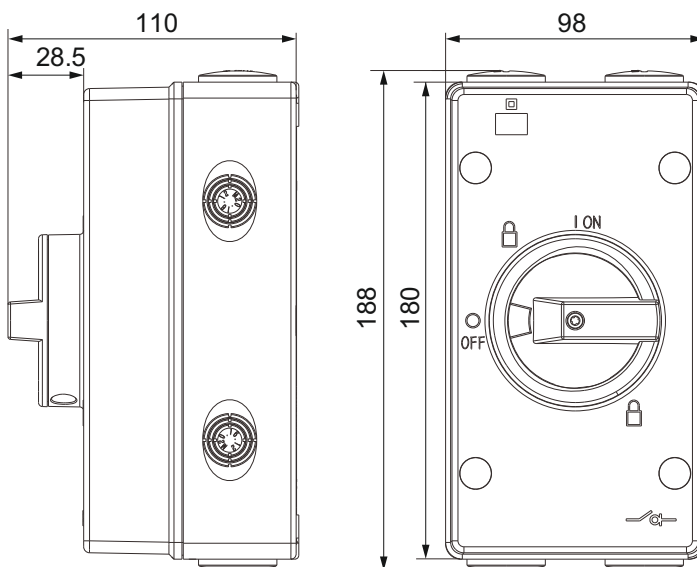
### TSASI-63/80



### TSASI-100/125



## TSAS69 - Перемикачі захищені (IP66)



Перемикачі захищені на струми 63-80А призначені для увімкнення, перемикання та відключення ланцюга змінного струму напругою до 690В.

Перемикачі застосовуються повсюдно, де використовуються щити оперативного управління.

### Технічні характеристики

|                                               |       | <b>TSAS69<br/>LK63R-3RY<br/>EL63R-3</b> | <b>TSAS69<br/>LK63R-3RY<br/>EL80R-3</b> |
|-----------------------------------------------|-------|-----------------------------------------|-----------------------------------------|
| Кількість полюсів                             |       | 3                                       | 3                                       |
| Умовний тепловий струм, А                     |       | 63                                      | 80                                      |
| Номін.робочий струм, АС-23А (А)               |       | 45                                      | 45                                      |
| Номін.робочий струм, АС-3А (А)                |       | 37                                      | 37                                      |
| Номінальна потужність управління АС-23А (кВт) | 240 В | 15                                      | 15                                      |
|                                               | 440 В | 22                                      | 22                                      |
| Номінальна потужність управління АС-3А (кВт)  | 240 В | 11                                      | 11                                      |
|                                               | 440 В | 18,5                                    | 18,5                                    |
| Допустима потужність електродвигуна (кВт)     | 240 В | 10                                      | 10                                      |
|                                               | 440 В | 20                                      | 20                                      |
| Короткочасний струм КЗ, А                     |       | 600                                     | 850                                     |
| Переріз кабелю приєднання                     |       | 1-16                                    |                                         |
| Номінальна напруга ізоляції, В                |       | 690                                     |                                         |
| Імпульсна напруга, кВ                         |       | 8                                       |                                         |
| Температура експлуатації, С                   |       | -25...+40                               |                                         |
| Ступінь захисту                               |       | IP00                                    |                                         |
| Відповідність стандартам                      |       | EN / IEC 60947-1, 60947-3               |                                         |
| Відповідність тех.регалментам                 |       | 1067, 1077, 139                         |                                         |

## Додаткові контакти до перемикачів серії TSAS

### Додатковий контакти (четвертий полюс)



| Модель       | Номін.струм | Ширина  | Схема контакту |
|--------------|-------------|---------|----------------|
| TSAC69-ACC02 | 80A         | 14 мм   |                |
| TSAS1-PS40   | 40A         | 11 мм   |                |
| TSAS1-PS63   | 63A         | 16 мм   |                |
| TSAS1-PS80   | 80A         | 16 мм   |                |
| TSAS1-PS125  | 125A        | 21,3 мм |                |

### Допоміжний контакт



| Модель   | Контакт | Ширина | Параметри                                 | Схема контакту |
|----------|---------|--------|-------------------------------------------|----------------|
| TSAS1-P1 | 1NO+1NC | 9 мм   | AC-13:<br>10A, 230B<br>AC-15:<br>6A, 230B |                |
| TSAS1-P2 | 2NO     | 9 мм   | AC-13:<br>10A, 230B<br>AC-15:<br>6A, 230B |                |

## CA10 - Перемикачі пакетні (кулачкові)

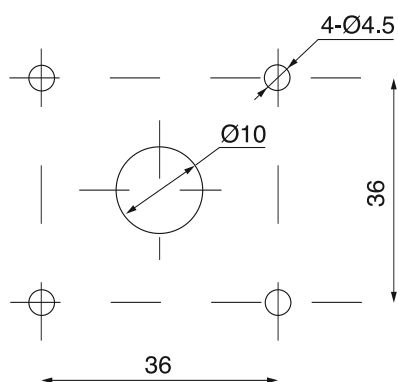


Пакетні (кулачкові) перемикачі застосовуються в ручному перемиканні, увімкненні та вимкненні електротехнічного обладнання. Управління здійснюється шляхом обертання ручки перемикача. Важливим моментом є наявність одного вимкненого режиму у перемикача, тоді як всі інші режими можуть бути увімкнені різними способами.

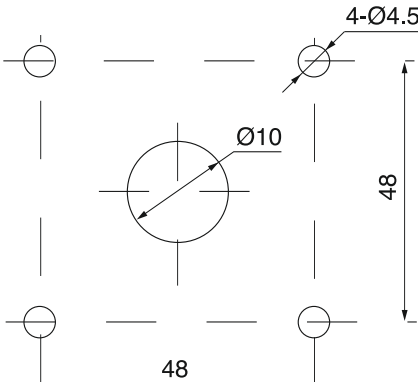
Застосування: забезпечення розподілу електроенергії, ведення контролю за роботою електричних силових агрегатів, а також за необхідності в ручному або автоматичному комутуванні ланцюга управління щитовим електроустаткуванням і для управління електродвигунами.

## Монтажні (установчі) розміри

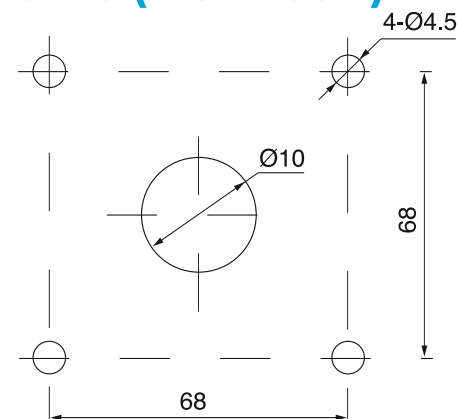
### CA10 (16A-25A)



### CA10 (32A-63A)



### CA10 (125A-160A)



# CA10 - Перемикачі пакетні (кулачкові)

## Технічні характеристики

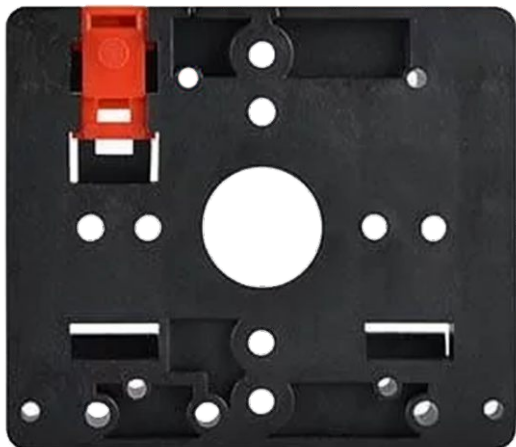
|                                                          |              | CA10-16                       | CA10-20           | CA10-25         | CA10-32         |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| Кількість полюсів                                        |              | 1P, 2P, 3P                    |                   |                 |                 |
| Схема перемикавання                                      |              | 0-1; 1-0-2; 0-1-2-3; Voltmetr |                   |                 |                 |
| Номін.робоча напруга, В (AC)                             |              | 120 / 240 / 440               | 120 / 240 / 440   | 120 / 240 / 440 | 120 / 240 / 440 |
| Умовний тепловий струм, Ith (A)                          |              | 16                            | 20                | 25              | 32              |
| Номінальний<br>робочий<br>струм, Ie (A)                  | AC-21, AC-22 | 16                            | 20                | 25              | 25 / 32 / 32    |
|                                                          | AC-23A       | 11                            | 15                | 22              | 22 / 30 / 30    |
|                                                          | AC-2         | 11                            | 15                | 22              | 22 / 30 / 30    |
|                                                          | AC-3         | 8                             | 11                | 15              | 15 / 22 / 22    |
|                                                          | AC-4         | 2,5                           | 3,5               | 6,5             | 6,5 / 11 / 11   |
| Номінальна<br>потужність<br>контролю<br>управління (кВт) | AC-23A       | 2,8 / 2,8 / 6                 | 3,7 / 3,7 / 7,5   | 5,5 / 5,5 / 11  | 7,5 / 7,5 / 15  |
|                                                          | AC-2         | 3 / 3 / 6                     | 4 / 4 / 7,5       | 5,5 / 5,5 / 11  | 7,5 / 7,5 / 15  |
|                                                          | AC-3         | 2,25 / 2,25 / 4,5             | 3 / 3 / 5,5       | 4 / 4 / 7,5     | 5,5 / 5,5 / 11  |
|                                                          | AC-4         | 0,4 / 0,4 / 1,2               | 0,55 / 0,55 / 1,5 | 1,5 / 1,5 / 3   | 3,7 / 3,7 / 7,5 |

|                                                          |              | CA10-63                       | CA10-125  | CA10-160  |
|----------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------|-----------|-----------|
| Кількість полюсів                                        |              | 1P, 2P, 3P                    |           |           |
| Схема перемикавання                                      |              | 0-1; 1-0-2; 0-1-2-3; Voltmetr |           |           |
| Номін.робоча напруга, В (AC)                             |              | 240 / 440                     | 240 / 440 | 240 / 440 |
| Умовний тепловий струм, Ith (A)                          |              | 63                            | 125       | 160       |
| Номінальний<br>робочий<br>струм, Ie (A)                  | AC-21, AC-22 | 63                            | 100       | 150       |
|                                                          | AC-23A       | 57                            | 90        | 135       |
|                                                          | AC-2         | 57                            | 90        | 135       |
|                                                          | AC-3         | 36                            | 75        | 95        |
|                                                          | AC-4         | 15                            | 30        | 55        |
| Номінальна<br>потужність<br>контролю<br>управління (кВт) | AC-23A       | 15 / 30                       | 30 / 45   | 37 / 75   |
|                                                          | AC-2         | 18,5 / 30                     | 30 / 45   | 37 / 75   |
|                                                          | AC-3         | 11 / 18,5                     | 15 / 30   | 22 / 37   |
|                                                          | AC-4         | 5,5 / 7,5                     | 6 / 12    | 10 / 15   |

|                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| Номінальна напруга ізоляції, В | 690                       |
| Імпульсна напруга, кВ          | 8                         |
| Температура експлуатації, С    | -25...+40                 |
| Ступінь захисту                | IP00                      |
| Мезанічна зносостійкість       | 600.000                   |
| Комутаційна зносостійкість     | 200.000                   |
| Відповідність стандартам       | EN / IEC 60947-1, 60947-3 |
| Відповідність тех.регалментам  | 1067, 1077, 139           |

## CA10 - Перемикачі пакетні (кулачкові)

### Додаткові пристрої та аксесуари



#### Адаптер на DIN-рейку універсальний

Призначено для розміщення пакетних перемикачів в щитах, обладнаних DIN-рейкою

Сумісність: CA10-16; CA10-20; CA10-25; CA10-32;  
CA10-63; CA10-125; CA10-160

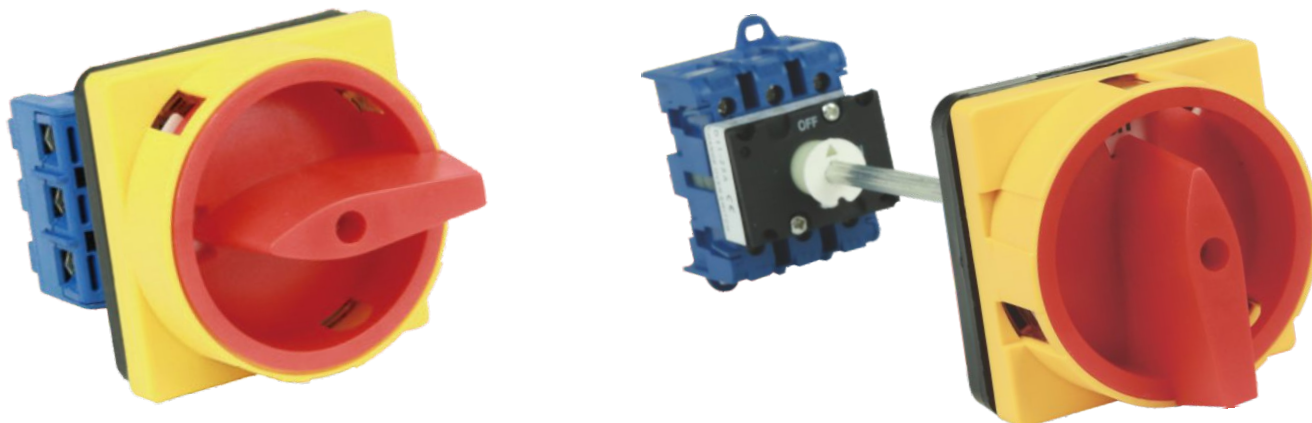


#### Корпус пластиковий вологозахисний (IP65)

Призначено для монтажу пакетних перемикачів в пило- вологозахисному корпусі

Габарит - CA10 (16A-25A)  
CA10 (32A-63A)

## D11 - Перемикачі пакетні (кулачкові)



Пакетні (кулачкові) перемикачі застосовуються в ручному перемиканні, увімкненні та вимкненні електротехнічного обладнання. Управління здійснюється шляхом обертання ручки перемикача.

Застосування: забезпечення розподілу електроенергії, ведення контролю за роботою електричних силових агрегатів, а також за необхідності в ручному або автоматичному комутуванні ланцюга управління щитовим електроустаткуванням і для управління електродвигунами.

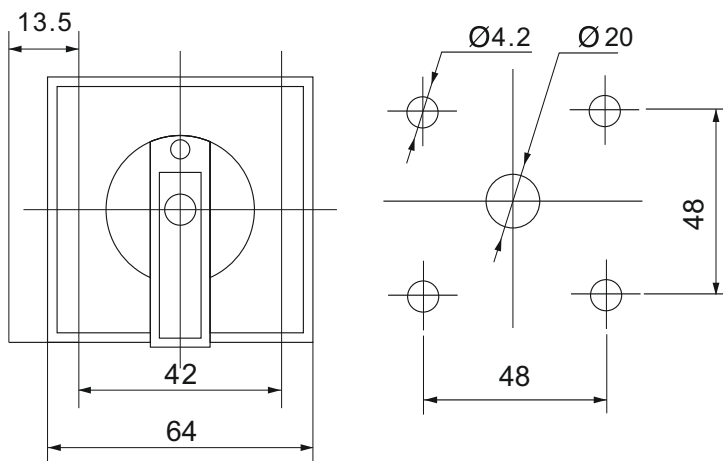
### Технічні характеристики

|                                              |       | D11-25                          | D11-32 | D11-40 | D11-63 | D11-80 | D11-100 |
|----------------------------------------------|-------|---------------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| Кількість полюсів                            |       | 3P                              |        |        |        |        |         |
| Схема перемикання                            |       | On / Off                        |        |        |        |        |         |
| Номін.робоча напруга, В (AC)                 |       | 120 / 230 / 440                 |        |        |        |        |         |
| Умовний тепловий струм, I <sub>th</sub> (A)  |       | 25                              | 32     | 40     | 63     | 80     | 100     |
| Номін/робочий струм, I <sub>e</sub> (A) AC21 |       | 25                              | 32     | 40     | 63     | 80     | 100     |
| Потужність управління двигуна, (кВт) AC23    | 3x230 | 4                               | 5,5    | 7,5    | 11     | 18,5   | 22      |
|                                              | 3x400 | 7,5                             | 11     | 15     | 22     | 30     | 37      |
| Потужність увімкнення двигуна, (кВт) AC3     | 3x230 | 3                               | 4      | 7,5    | 11     | 15     | 18,5    |
|                                              | 3x400 | 5,5                             | 7,5    | 11     | 12,5   | 22     | 30      |
| Виконання                                    |       | Передня панель / Виносна панель |        |        |        |        |         |
| Номінальна напруга ізоляції, В               |       | 690                             |        |        |        |        |         |
| Імпульсна напруга, кВ                        |       | 8                               |        |        |        |        |         |
| Температура експлуатації, С                  |       | -25...+40                       |        |        |        |        |         |
| Ступінь захисту                              |       | IP00                            |        |        |        |        |         |
| Мезанічна зносостійкість                     |       | 3.000.000                       |        |        |        |        |         |
| Відповідність стандартам                     |       | EN / IEC 60947-1, 60947-3       |        |        |        |        |         |
| Відповідність тех.регалментам                |       | 1067, 1077, 139                 |        |        |        |        |         |

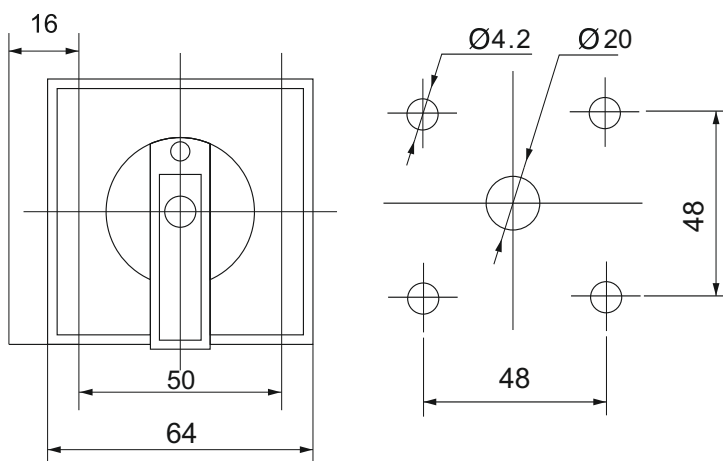
## D11 - Перемикачі пакетні (кулачкові)

### Габаритні (установчі) розміри

#### D11 25A, 32A



#### D11 40A, 63A



#### D11 80A, 100A

