


## 1. Загальні відомості

Автоматичний вимикач у литому корпусі серії NM8N призначений для кіл змінного струму частотою 50/60 Гц з номінальною напругою до AC 690 В, а також для систем постійного струму з номінальною напругою до DC 1000 В. Діапазон номінальних струмів становить від 16 А до 1600 А. Автоматичний вимикач забезпечує захист від перевантаження, короткого замикання. Крім того, він забезпечує такий самий захист під час нечастих пусків електродвигунів.
Вироби забезпечують захист розподілу електроенергії, захист електродвигунів, захист від залишкового струму та функцію ізоляції.
Автоматичний вимикач може встановлюватися вертикально або горизонтально та підтримує підключення живлення як зверху, так і знизу.
Відповідність стандартам:
IEC 60947-1: Апаратура розподілу та керування низьковольтна. Загальні правила;
IEC 60947-2: Апаратура розподілу та керування низьковольтна. Автоматичні вимикачі;
IEC 60947-3: Апаратура розподілу та керування низьковольтна. Вимикачі, роз'єднувачі та комбіновані апарати із запобіжниками;
IEC 60947-4-1: Апаратура розподілу та керування низьковольтна. Електромеханічні контактори та пускачі електродвигунів (включаючи пристрої захисту електродвигунів).




## 2. Умови експлуатації

2.1 Температура:
Робоча температура та температура зберігання становить від –40 °C до +70 °C; середнє значення температури протягом 24 годин не повинно перевищувати +35 °C. Якщо температура навколишнього середовища перебуває в межах –40 °C...+70 °C, необхідно враховувати зниження номінальних характеристик або температурну компенсацію. Детальніше див. розділи 10.3 та 10.4.
2.2 Висота над рівнем моря: ≤ 2000 м;
2.3 Ступінь забруднення: 3;
2.4 Ступінь захисту: IP40;
2.5 Умови експлуатації:
У місці встановлення відносна вологість повітря не повинна перевищувати 50 % за максимальної температури +40 °C. За нижчих температур допускається вища відносна вологість, наприклад 90 % за +20 °C. Необхідно вживати спеціальних заходів для запобігання утворенню конденсату.







## 3. Позначення типу

3.1 Автоматичний вимикач у литому корпусі та вимикач-роз'єднувач серії NM8N

N M 8 N □ - □ □ □ □ □ □ □

- Спеціальне виконання
- 1P: 1-полюсний
  2P: 2-полюсний
  3P: 3-полюсний
  4B: 4-полюсний, полюс N без захисту від надструму, полюс N спрацьовує одночасно з трьома іншими полюсами
  4C: 4-полюсний, полюс N із захистом від надструму, полюс N спрацьовує одночасно з трьома іншими полюсами
- Номінальний струм, що відповідає типорозміру
  125 : 16-20-25-32-40-50-63-80-100-125
  250 : 32-63-100-125-160-180-200-225-250
  400 : 250-315-350-400
  630 : 400-500-630
  800 : 500-630-700-800
  1600 : 800-1000-1250-1600
- Код типу розчіплювача
  TM: Тепловий та електромагнітний
  EN: Базовий електронний для захисту розподільних мереж
  EM: Стандартний електронний для захисту розподільних мереж
  M: Електромагнітний для захисту електродвигунів
  ENM: Базовий електронний для захисту електродвигунів
  EMM: Стандартний електронний для захисту електродвигунів
  Без позначення: Вимикач-роз'єднувач
- Код вимикальної здатності: B, C, S, Q, H, R
  (Для вимикача-роз'єднувача код не застосовується)
- Типорозмір:
  125: 125A; 250: 250A; 400: 400A
  630: 630A; 800: 800A; 1600: 1600A
- DC: Автоматичний вимикач у литому корпусі для постійного струму
  Без позначення: Автоматичний вимикач у литому корпусі для змінного струму
  SD: Вимикач-роз'єднувач
- Код конструктивного виконання
- Номер конструктивного виконання
- Автоматичний вимикач у литому корпусі
- Код виробника







## 3.2 Автоматичний вимикач у литому корпусі з диференційним захистом серії NM8NL

N M 8 N L – □ □ □ □

- Код номінального диференційного струму: RCD1 X:0.03-0.05-0.1-0.2-0.3-0.5-1-2A
- Тип номінального диференційного струму: Без позначення: тип AC, A: тип A
- Код полюсності: 3P: 3-полюсний 4P: 4-полюсний
- Номінальний струм типорозміру: 125：125A；250：250A；400：400A；630：630A
- Код диференційного струму
- Код конструктивного виконання
- Номер конструктивного виконання
- Автоматичний вимикач у литому корпусі
- Код виробника

## 4. Технічні характеристики

| Автоматичний вимикач серії NM8N | | 125 | | | | | 250 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номінальний робочий струм In (A), 40 °C | Електромагнітний тип | 16-20-25-32-40-50-63-80-100-125 | | | | | 125-160-180-200-225-250 | | | | |
| | Тепловий та електромагнітний тип | 16-20-25-32-40-50-63-80-100-125 | | | | | 125-160-180-200-225-250 | | | | |
| | Електронний тип | — | | | | | 32-63-100-160-250 | | | | |
| Електричні характеристики | | | | | | | | | | | |
| Номінальна напруга ізоляції Ui (В) | | 1000 | | | | | 1000 | | | | |
| Номінальна імпульсна витримувана напруга Uimp (кВ) | | 8 | | | | | 8 | | | | |
| Номінальна робоча напруга Ue (В), AC 50/60 Гц | | 380/400/415,440,500,660/690 | | | | | 380/400/415,440,500,660/690 | | | | |
| Код вимикальної здатності | | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R |
| Кількість полюсів | 1P | ■ | ■ | — | — | — | ■ | ■ | — | — | — |
| | 2P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 3P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 4P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Номінальна гранична вимикальна здатність при короткому замиканні Icu (кА) | AC220/230/240V[1] | 36 | 50 | — | — | — | 36 | 50 | — | — | — |
| | AC380/400/415V | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 |
| | AC440V | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 |
| | AC500V | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| | AC660/690V | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Номінальна робоча вимикальна здатність при короткому замиканні Ics (кА) | AC220/230/240V[1] | 36 | 50 | — | — | — | 36 | 50 | — | — | — |
| | AC380/400/415V | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 |
| | AC440V | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 |
| | AC500V | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| | AC660/690V | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 | 6 | 8 | 8 | 10 | 10 |
| Номінальний короткочасний витримуваний струм Icw (кА, 1 с) | | — | | | | | 1(32A,63A);2(100A,160A);3(250A) | | | | |
| Стандарт | | IEC/EN 60947-2 | | | | | | | | | |
| Категорія застосування | | A | | | | | A | | | | |
| Температура навколишнього середовища | | -40℃~+70℃[2] | | | | | | | | | |
| Придатний для роз'єднання | | ■ | | | | | ■ | | | | |
| Відстань іскріння/перекриття | | 0 | | | | | 0 | | | | |
| Механічна зносостійкість (циклів C–O) | З технічним обслуговуванням | 25000 | | | | | 25000 | | | | |
| Електрична зносостійкість (циклів C–O) | AC415V,In | 10000 | | | | | 10000 | | | | |
| | AC690V,In | 2000 | | | | | 1500 | | | | |
| Розчіплювачі | | | | | | | | | | | |
| Захист розподільчих мереж | TM | ■ | | | | | ■ | | | | |
| | EN | — | | | | | ■ | | | | |
| | EM | — | | | | | ■ | | | | |
| Захист двигунів | M | ■ | | | | | ■ | | | | |
| | ENM | — | | | | | ■ | | | | |
| | EMM | — | | | | | ■ | | | | |
| Монтаж і підключення | | | | | | | | | | | |
| Стаціонарне виконання | Переднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| | Заднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| Втикне виконання[3] | Переднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| | Заднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| Висувне виконання[3] | Переднє підключення | — | | | | | — | | | | |
| | Заднє підключення | — | | | | | — | | | | |
| Монтаж на DIN-рейку | Переднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| Габаритні розміри | | | | | | | | | | | |
| Габаритні розміри (мм) Ш×В×Г | Ширина (1P/2P/3P/4P) | 35/62/90/120 | | | | | 10/70/105/140 | | | | |
| | Висота | 140 | | | | | 157 | | | | |
| | Глибина | 78.5 | | | | | 88.7 | | | | |
| Маса | | | | | | | | | | | |
| Маса (кг)/Стаціонарне виконання | 1P | 0.5 | | | | | 0.75 | | | | |
| | 2P | 0.83 | | | | | 1.3 | | | | |
| | 3P | 1.19 | | | | | 1.85(EM/M) ; 2.0(EN/EM) | | | | |
| | 4P | 1.55 | | | | | 2.5(TM/M) ; 2.65(EN/EM) | | | | |

Примітка: [1] Лише для однополюсного виконання
[2] Діапазон робочих температур електронного розчіплювача базового виконання (DIP перемикачі) становить від −35 °C до +70 °C а електронного розчіплювача стандартного виконання (LCD дисплей) від −25 °C до +70 °C.
[3] Лише для три- та чотириполюсного виконання;
[4] Дані, наведені в дужках «( )», стосуються виконання для захисту двигунів.

| | 400 | | | | | 630 | | | | | 800 | | | | | 1600 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250-315-350-400 | | | | | 400-500 | | | | | 500-630-700-800 | | | | | — | | |
| | 250-315-350-400 | | | | | 400-500 | | | | | 500-630-700-800 | | | | | 800-1000-1250-1600 | | |
| | 250-400 | | | | | 400-630 | | | | | 630-800 | | | | | 800-1000-1250-1600 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1000 | | | | | 1000 | | | | | 1000 | | | | | 1000 | | |
| | 12 | | | | | 12 | | | | | 12 | | | | | 8 | | |
| | 380/400/415,440,500,600/690 | | | | | 380/400/415,440,500,660/690 | | | | | 380/400/415,440,500,660/690 | | | | | 380/400/415,440,500,660/690 | | |
| | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R | S | Q | H |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 50 | 70 | 100 |
| | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 | 50 | 65 | 65 |
| | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 | 25 | 40 | 40 | 50 | 100 | 40 | 50 | 50 |
| | 10 | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | 12 | 12 | 15 | 15 | 12 | 15 | 15 | 20 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 50 | 70 | 70 |
| | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 | 36 | 50 | 70 | 100 | 100 | 40 | 50 | 50 |
| | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 | 25 | 40 | 40 | 50 | 100 | 30 | 40 | 40 |
| | 10 | 12 | 12 | 15 | 15 | 10 | 12 | 12 | 15 | 15 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | 30 | 30 | 30 |
| | 5 | | | | | 5(400A);8(630A) | | | | | 10 | | | | | 20 | | |
| | IEC/EN 60947-2 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A (тепловий-електромагнітний)/ B (електронний) | | | | | A (тепловий-електромагнітний)/ B (електронний) | | | | | A (тепловий-електромагнітний)/ B (електронний) | | | | | A (тепловий-електромагнітний)/ B (електронний) | | |
| | -40℃~+70℃[2] | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | |
| | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | |
| | 20000 | | | | | 20000 | | | | | 20000 | | | | | 10000 | | |
| | 8000 | | | | | 8000 | | | | | 8000 | | | | | 3000 | | |
| | 1500 | | | | | 1500 | | | | | 1000 | | | | | 1000 | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | | | | ■ | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | | | | — | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | | | | — | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | |
| | — | | | | | — | | | | | — | | | | | — | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140/185 | | | | | 140/185 | | | | | 195/260 | | | | | 210/280 | | |
| | 255 | | | | | 255 | | | | | 300 | | | | | 286 | | |
| | 113 | | | | | 113 | | | | | 133 | | | | | 167 (195)[4] | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | — | | | | | — | | | | | — | | | | | — | | |
| | — | | | | | — | | | | | — | | | | | — | | |
| | 5.2(TM/M) ; 6.7(EN/EM) | | | | | 5.5(TM/M) ; 7.0(EN/EM) | | | | | 10.5(TM/M) ; 10.5(EN/EM) | | | | | 13.5(16)[4] | | |
| | 5.8(TM/M) ; 7.8(EN/EM) | | | | | 5.8(TM/M) ; 7.8(EN/EM) | | | | | 13.5(TM/M) ; 13.5(EN/EM) | | | | | 17.5(20)[4] | | |

| Автоматичний вимикач серії NM8N DC | | 125 | | | | | 250 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Номінальний робочий струм In (A), 40 °C | | 16-20-25-32-40-50-63-80-100-125 | | | | | 125-160-180-200-225-250 | | | | |
| **Електричні характеристики** | | | | | | | | | | | |
| Номінальна напруга ізоляції Ui (B) | | 1000 | | | | | 1000 | | | | |
| Номінальна імпульсна витримувана напруга Uimp (кВ) | | 8 | | | | | 8 | | | | |
| Номінальна робоча напруга Ue (B), DC | | 250 , 500 , 750 , 1000 | | | | | 250 , 500 , 750 , 1000 | | | | |
| Код вимикальної здатності | | B | C | S | Q | H | B | C | S | Q | H |
| Кількість полюсів | 1P | ■ | ■ | ■ | — | — | ■ | ■ | ■ | — | — |
| | 2P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 3P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | 4P | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Номінальна гранична вимикальна здатність при короткому замиканні Icu (кА) | DC250V 1P | 25 | 36 | 50 | — | — | 25 | 36 | 50 | — | — |
| | DC500V 2P (послідовно) | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 |
| | DC750V 3P (послідовно) | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 |
| | DC1000V 4P (послідовно) | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 |
| Номінальна робоча вимикальна здатність при короткому замиканні Ics (кА) | DC250V 1P | 25 | 36 | 50 | — | — | 25 | 36 | 50 | — | — |
| | DC500V 2P (послідовно) | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 |
| | DC750V 3P (послідовно) | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 |
| | DC1000V 4P (послідовно) | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 |
| Стандарт | | IEC/EN 60947-2 | | | | | | | | | |
| Категорія застосування | | A | | | | | A | | | | |
| Температура навколишнього середовища | | -40℃~+70℃ | | | | | | | | | |
| Придатний для роз'єднання | | ■ | | | | | ■ | | | | |
| Відстань іскріння/перекриття | | 0 | | | | | 0 | | | | |
| Механічна зносостійкість (циклів C–O) | Без обслуговування | 15000 | | | | | 15000 | | | | |
| Механічна зносостійкість (циклів C–O) | DC1000V,In | 2000 | | | | | 1500 | | | | |
| **Розчіплювачі** | | | | | | | | | | | |
| Захист розподільчих мереж | TM | ■ | | | | | ■ | | | | |
| **Монтаж і підключення** | | | | | | | | | | | |
| Стаціонарне виконання | Переднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| | Заднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| Втикне виконання [1)] | Переднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| | Заднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| Висувне виконання [1)] | Переднє підключення | — | | | | | — | | | | |
| | Заднє підключення | — | | | | | — | | | | |
| Монтаж на DIN-рейку | Переднє підключення | ■ | | | | | ■ | | | | |
| **Габаритні розміри** | | | | | | | | | | | |
| Габаритні розміри (мм) Ш×В×Г | Ширина (1P/2P/3P/4P) | 35/62/90/120 | | | | | 40/70/105/140 | | | | |
| | Висота | 140 | | | | | 157 | | | | |
| | Глибина | 78.5 | | | | | 88.7 | | | | |
| **Маса** | | | | | | | | | | | |
| Маса (кг)/ Стаціонарне виконання | 1P | 0.5 | | | | | 0.75 | | | | |
| | 2P | 0.83 | | | | | 1.3 | | | | |
| | 3P | 1.19 | | | | | 1.85 | | | | |
| | 4P | 1.55 | | | | | 2.5 | | | | |

Примітка:[1)] Лише для три- та чотириполюсного виконання.

| | 400 | | | | | 630 | | | | | 800 | | | | | 1600 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250-315-350-400 | | | | | 400-500 | | | | | 500-630-700-800 | | | | | 800-1000-1250-1600 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1000 | | | | | 1000 | | | | | 1250 | | | | | 1000 | |
| | 12 | | | | | 12 | | | | | 12 | | | | | 8 | |
| | 750 , 1000 | | | | | 750 , 1000 | | | | | 750 , 1000 | | | | | 750 , 1000 | |
| | B | C | S | Q | H | B | C | S | Q | H | B | C | S | Q | H | B | C |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 |
| | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 |
| | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 | 50 | 70 | 100 | 25 | 36 |
| | IEC/EN 60947-2 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | A | | | | | A | | | | | A | | | | | A | |
| | -40℃~+70℃ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | |
| | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | | 0 | |
| | 15000 | | | | | 15000 | | | | | 10000 | | | | | 6000 | |
| | 1500 | | | | | 1500 | | | | | 1000 | | | | | 1000 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | | | | ■ | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | — | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | | | | — | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | — | | | | | — | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | — | |
| | ■ | | | | | ■ | | | | | ■ | | | | | — | |
| | — | | | | | — | | | | | — | | | | | — | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 140/185 | | | | | 140/185 | | | | | 195/260 | | | | | 210/280 | |
| | 255 | | | | | 255 | | | | | 300 | | | | | 286 | |
| | 113 | | | | | 113 | | | | | 133 | | | | | 167 | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | — | | | | | — | | | | | — | | | | | — | |
| | — | | | | | — | | | | | — | | | | | — | |
| | 5.2 | | | | | 5.5 | | | | | 10.3 | | | | | 13.5 | |
| | 6.7 | | | | | 7 | | | | | 13.5 | | | | | 17.5 | |

| Модуль захисту від струму витоку серії NM8NL | | 125 | 250 | 400 | 630 |
|---|---|---|---|---|---|
| Номінальний робочий струм In (A), 40 °C | | 125 | 250 | 400 | 630 |
| Кількість полюсів | | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P |
| Електричні характеристики | | | | | |
| Номінальна напруга ізоляції Ui (B) | | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| Імпульсна витримувана напруга Uimp (кВ) | | 8 | 8 | 12 | 12 |
| Номінальна робоча напруга Ue (B), AC 50/60 Гц | | 380/400/415, 440 | 380/400/415, 440 | 380/400/415, 440 | 380/400/415, 440 |
| Номінальний струм автоматичного вимикача (A)) | TM | 16-20-25-32-40-50-63-80-100-125 | 125-160-180-200-225-250 | 250-315-350-400A | 400-500A |
| | EN | — | 32-63-100-160-250 | 250-400 | 400-630 |
| | EM | — | 32-63-100-160-250 | 250-400 | 400-630 |
| | M | 16-20-25-32-40-50-63-80-100-125 | 125-160-180-200-225-250 | 250-315-350-400A | 400-500A |
| | ENM | — | 32-63-100-160-250 | 250-400 | 400-630 |
| | EMM | — | 32-63-100-160-250 | 250-400 | 400-630 |
| Номінальний дифер. струм I▵n (A) | RCD1 X (8-ступеневе регулювання) | 0.03-0.05-0.1-0.2-0.3-0.5-1-2 | | | |
| Диференційний струм неспрацювання I▵no (A) | | 0.5I▵n | 0.5I▵n | 0.5I▵n | 0.5I▵n |
| Граничний час неспрацювання Δt (мс)[1)] | | 0-60-200-500-1000-2000 | | | |
| Максимальний час вимкнення (мс) | Загальний час вимкнення (регульований) | 100-300-500-1000-2000-3000 | | | |
| Номінальна вмикальна та вимикальна здатність за диференційним струмом IΔm (кА) | | 0.25Icu | 0.25Icu | 0.25Icu | 0.25Icu |
| Функція сигналізації струму витоку без вимкнення | | □ | □ | □ | □ |
| Стандарт | | IEC/EN 60947-2 | | | |
| Тип струму витоку | | A/AC | A/AC | A/AC | A/AC |
| Придатний для роз'єднання | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Температура навколишнього середовища | | -25℃~+70℃ | | | |
| Відстань іскріння/перекриття | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Габаритні розміри | | | | | |
| Габаритні розміри з автоматичним вимикачем (мм) Ш×В×Г | Ширина (3P/4P) | 90/120 | 105/140 | 140/185 | 140/185 |
| | Висота | 205 | 232 | 355 | 355 |
| | Глибина | 78.5 | 88 | 113 | 113 |
| Маса | | | | | |
| Маса модуля захисту від диференційного струму (кг) | 3P | 0.43 | 0.84 | 1.98 | 1.98 |
| | 4P | 0.51 | 1.08 | 2.69 | 2.68 |

Примітка:[1)] Якщо струм спрацювання IΔn встановлено на 0,03 A, граничний час неспрацювання має бути встановлений на 0 мс.

| Вимикач-роз'єднувач серії NM8NSD | | 125 | 250 | 400 | 800 | 1600 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Умовний тепловий струм Ith (A), 40 °C | | 125 | 250 | 400 | 800 | 1600 |
| Кількість полюсів | | 2P \| 3P \| 4P | 2P \| 3P \| 4P | 3P \| 4P | 3P \| 4P | 3P \| 4P |
| Номінальний робочий струм Ie (A) | | 125 | 250 | 400 | 800 | 800 -1000 -1250 -1600 |
| Номінальна робоча напруга Ue (B) | AC (50/60Hz) | 690 | 690 | 690 | 690 | 415/690 |
| | DC | 500 \| 750 \| 1000 | 500 \| 750 \| 1000 | 750 \| 1000 | 750 \| 1000 | 750 \| 1500 |
| Номінальна напруга ізоляції Ui (B) | | 1000 | 1000 | 1000 | 1250 | AC: 1000<br>DC: 1500 |
| Номінальна імпульсна витримувана напруга Uimp (кВ) | | 8 | 8 | 12 | 12 | 12 |
| Номінальна вмикальна здатність при короткому замиканні Icm (кА) | | 3.2 (AC)/2(DC) | 5 (AC)/3.2(DC) | 8 (AC)/5(DC) | 14 | 40 (AC)/19.2(DC) |
| Номінальний короткочасний витримуваний струм Icw (кА) | 1 с | 2 | 3.2 | 5 | 8/10 | 20 (AC)/19.2(DC) |
| | 3 с | 2 | 3.2 | 5 | 8/10 | 20 |
| Стандарт | | IEC/EN 60947-3, GB/T 14048.3 | | | | |
| Категорія застосування | | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A | AC-22A/AC-23A<br>DC-22A/DC-23A |
| Придатний для роз'єднання | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Температура навколишнього середовища | | -40℃~+70℃ | | | | |
| Відстань іскріння/перекриття | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Механічна зносостійкість (циклів C–O) | Не потребує обслуговування | 15000 | 15000 | 15000 | 10000 | 6000 |
| Електрична зносостійкість (циклів C–O) | AC415V,In | 8000 | 6000 | 4000 | 2000 | 1000 |
| | AC690V,In | 2000 | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| | DC1000V,In | 2000 | 1500 | 1500 | 1000 | 1000 |
| **Монтаж та підключення** | | | | | | |
| Стаціонарне виконання | Переднє підключення | ■ | ■ | ■ | — | ■ |
| | Заднє підключення | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Викатне виконання[1)] | Переднє підключення | ■ | ■ | ■ | — | — |
| | Заднє підключення | ■ | ■ | ■ | — | — |
| Висувне виконання[1)] | Переднє підключення | — | — | ■ | ■ | — |
| | Заднє підключення | — | — | ■ | ■ | — |
| DIN-рейка | Переднє підключення | ■ | ■ | — | — | — |
| **Габаритні розміри** | | | | | | |
| Габаритні розміри (мм) Ш×В×Г | Ширина (2P/3P/4P) | 62/90/120 | 70/105/140 | 140/185 | 195/260 | 210/280 |
| | Висота | 140 | 157 | 255 | 300 | 286 |
| | Глибина | 78.5 | 88.7 | 113 | 133 | 167(195)[2)] |
| **Маса** | | | | | | |
| Маса (кг), стаціонарне виконання | 2P | 0.81 | 1.1 | — | — | — |
| | 3P | 1.05 | 1.75 | 5 | 9.5 | 13(15.5)[2)] |
| | 4P | 1.5 | 2.4 | 5.5 | 12.5 | 17(19.5)[2)] |

Примітка: [1)] Лише для 3-/4-полюсного виконання.
[2)] Дані в дужках «()» наведено для виконання захисту електродвигунів.

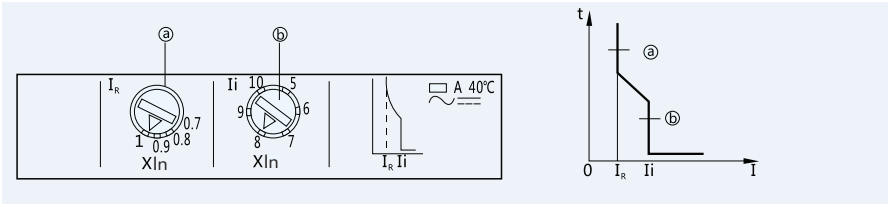



## 5. Розчіплювачі

5.1 Для захисту розподільних мереж

5.1.1 Тепловий та електромагнітний розчіплювач TM

Тепловий та електромагнітний розчіплювач автоматичних вимикачів NM8N-125, 250, 400, 630, 800 і 1600 може налаштовуватися відповідно до вимог захисту.




| Тепловий та електромагнітний розчіплювач TM | 125 | | 250 | | | 400 | 630 | 800 | 1600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Кількість полюсів | 1P | 2P/3P 4P | 1P | 2P/3P/4P | | 3P/4P | 3P/4P | 3P/4P | 3P/4P |
| Номінальний струм | 16/20/25 32/40/50 63/80/100/125 | | 125/160 180/200 225/250 | 125 160 | 180 200/225 250 | 250/315 350/400 | 400/500 | 500/630 700/800 | 800/1000 1250/1600 |
| Захист від перевантаження | | | | | | | | | |
| Струм уставки (A) $I_r = I_n x$ | 1.0 Нерегу-льований | 0.7-0.8-0.9-1.0 | 1.0 Нерегу-льований | 0.7-0.8-0.9-1.0 | | | | | 0.7-0.8-0.9-1.0 |
| Миттєвий захист від короткого замикання | | | | | | | | | |
| Струм уставки (A) $I_i = I_n x$ | 10 | | 10 | 7-8-9-10-11-12 | | 5-6-7-8-9-10 | | | 6-7-8-9-10 |
| Точність | ±20% | | | | | | | | |
| Захист нейтрального полюса | | | | | | | | | |
| Струм уставки (A) $I_{iN} = I_n x$ | / | 10 | / | Такий самий, як і для інших трьох фазних полюсів | | | | | |
| Точність | ±20% | | | | | | | | |

5.1.2 Базовий електронний розчіплювач EN для захисту розподільних мереж.

Базовий електронний розчіплювач EN забезпечує триступеневий захист: захист від перевантаження з довготривалою витримкою часу, захист від короткого замикання з короткочасною витримкою часу та миттєвий захист від короткого замикання.




| Електронний тип EN | | 250 | 400 | 630 | 800 | 1600 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Захист від перевантаження з довготривалою витримкою часу | Струм уставки $I_r = I_n x$ | 0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-0.95-1.0 | | | | |
| | Час спрацювання при 6Ir, Tr (c) | 3–6–12–18, точність ±10 % | | | | |
| Захист від короткого замикання з короткочасною витримкою часу | Струм уставки $I_{sd} = I_r x$ | 1,5–2–3–4–6–8–10, OFF, точність ±15 % | | | | |
| | Час спрацювання Tsd (c) | 0.1–0.2–0.3–0.4, точність ±20 % або ±40 мс (приймається більше значення) | | | | |
| Миттєвий захист від короткого замикання | Струм уставки $I_i = I_n x$ | 2–3–4–6–8–10–12, OFF, точність ±15 % | | | | |
| | Макс. час спрацювання (мс) | 60 | | | | |
| Захист нейтрального полюса | Струм уставки | $I_{rN}$=(0.5, 1)x$I_n$, OFF; $I_{sdN}$=(1.5–2–3–4–6–8–10)×$I_{rN}$; $I_{iN}$=(2–3–4–6–8–10–12)×$I_{rN}$ | | | | |
| | Час спрацювання (c) | Такий самий, як і для інших трьох фазних полюсів | | | | |

• Налаштування захисту від перевантаження з довготривалою витримкою часу

- Струм уставки довготривалого захисту (Ir) можна регулювати відповідно до вимог користувача. Час довготривалої витримки (Tr) відповідає шестикратному значенню струму уставки Ir.

• Налаштування захисту від короткого замикання з короткочасною витримкою часу

- Значення струму (Isd) і час затримки спрацювання (Tsd) можна регулювати відповідно до вимог користувача.

• Налаштування миттєвого захисту від короткого замикання

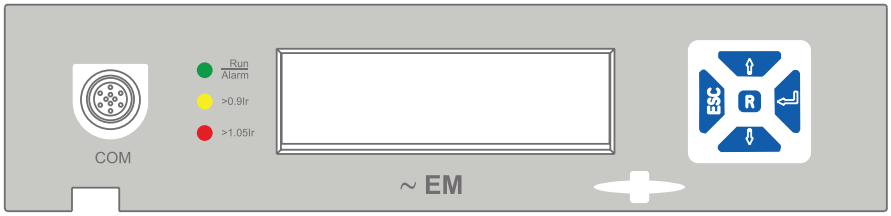
- Значення струму Ii можна регулювати відповідно до вимог користувача.

• Налаштування захисту нейтрального полюса

Для чотириполюсного автоматичного вимикача значення струму захисту полюса N можна регулювати відповідно до вимог користувача. Час спрацювання полюса N є таким самим, як і трьох фазних полюсів.

5.1.3 Стандартний електронний розчіплювач EM для захисту розподільних мереж

Розчіплювач EM забезпечує чотириступеневий захист: захист від перевантаження з довготривалою витримкою часу, захист від короткого замикання з короткочасною витримкою часу, миттєвий захист від короткого замикання та захист від замикання на землю. Також забезпечує відображення струму в режимі реального часу та можливість регулювання параметрів захисту.

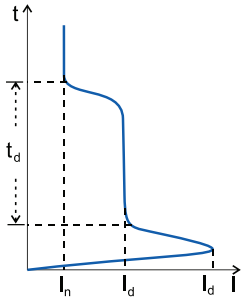




Функції відображення інформації про розчіплювач EM, відображення аварійної інформації та налаштування параметрів

| Електронний розчіплювач EM | | 250 | 400 | 630 | 800 | 1600 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Захист від перевантаження з довготривалою витримкою часу | Струм уставки $I_r=I_n x$ | 0.4~1.0, крок 1A | | | | |
| | Час спрацювання при 6Ir, Tr (c) | 3~18, 1s, точність ±10% | | | | |
| Захист від короткого замикання з короткочасною витримкою часу | Струм уставки $I_{sd}=I_r x$ | 1.5~10, крок 1A, OFF, точність ±15% | | | | |
| | Час спрацювання $T_{sd}$ (c) | 0.1-0.2-0.3-0.4, точність ±20% або ±40 мс (приймається більше значення) | | | | |
| Миттєвий захист від короткого замикання | Струм уставки $I_i=I_n x$ | 1.5~12, крок 1A, OFF, точність ±15% | | | | |
| | Макс. час спрацювання (мс) | 60 | | | | |
| Захист від замикання на землю | Струм уставки $I_g=I_n x$ | 0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0, OFF, точність ±15% | | | | |
| | Час спрацювання (c) | 0.1-0.2-0.3-0.4, точність ±15% | | | | |

• Налаштування захисту від перевантаження та часу спрацювання
- Значення струму уставки Ir користувач може змінювати в діапазоні (0,4–1,0) In за допомогою кнопок ↑ та ↓ на панелі. Час спрацювання Tr задається при 6Ir і може бути налаштований відповідно до потреб користувача.
• Налаштування захисту від короткого замикання з короткочасною витримкою часу
- Значення струму уставки Isd може бути налаштоване відповідно до потреб користувача. Передбачено положення «OFF» для вимкнення цієї функції. Час короткочасної затримки Tsd також може бути налаштований відповідно до вимог користувача.
• Налаштування миттєвого захисту від короткого замикання
- Значення струму уставки Ii може бути налаштоване відповідно до потреб користувача. Функцію можна вимкнути, встановивши положення «OFF».
- Для чотириполюсного автоматичного вимикача захист нейтрального полюса (значення струму уставки IrN) може бути встановлений на 0,5In, 1In або OFF відповідно до потреб користувача. Положення «OFF» означає, що захист нейтрального полюса вимкнений.
• Захист від замикання на землю
- Значення уставки захисту від замикання на землю Ig може бути налаштоване відповідно до потреб користувача. Вибір положення «OFF» повністю вимикає цю функцію.




Крива пускового струму електродвигуна

5.2 Захист електродвигуна

5.2.1 Характеристики пуску електродвигуна

Наразі більшість електродвигунів є трифазними асинхронними двигунами, значна частина яких використовує прямий пуск, за якого електрична енергія безпосередньо запускає двигун без будь-яких обмежень, що також називається пуском при повній напрузі. Під час пуску асинхронний двигун споживає великий пусковий струм, який зазвичай становить від 4 до 7 номінальних струмів. Це пов'язано з тим, що двигун має інерцію, через яку ротор не може миттєво досягти номінальної швидкості після пуску. У результаті відносна швидкість обертання між обертовим магнітним полем статора (яка трохи перевищує номінальну швидкість) і ротором є значною. Через цю велику різницю швидкостей обмотка ротора швидко перетинає магнітне поле статора, що призводить до виникнення значного струму. Одночасно великий струм, індукований у магнітному полі ротора, додатково індукує струм в обмотці статора, що спричиняє швидке зростання загального струму.

Параметри пуску

Номінальний струм (In): значення струму двигуна під час роботи в номінальному режимі.
Пусковий струм (Id): струм під час пуску двигуна. Його величина залежить від умов пуску, середнє значення становить 7,2 × In.
Піковий пусковий струм (Id): перехідний струм протягом перших двох напівперіодів після подачі живлення на двигун, зазвичай становить 14 × In.
Час пуску (td): зазвичай 0,5–20 с, тобто час, протягом якого двигун споживає пусковий струм.

Вплив прямого пуску на пристрої захисту

В автоматичних вимикачах, оснащених електромагнітним захистом, неправильне налаштування електромагнітного розчіплювача може призвести до того, що пусковий струм двигуна буде сприйнятий як струм короткого замикання, що викличе небажане спрацювання автоматичного вимикача. Аналогічно окремі теплові реле перевантаження можуть спрацьовувати через нагрівання, викликане великим пусковим струмом двигуна. Контактори, що використовуються для електричного або рекуперативного гальмування двигуна, повинні витримувати комутацію під час пуску і, як правило, потребують зниження номінальних параметрів, щоб запобігти неправильній роботі пристроїв захисту.

Для забезпечення правильної роботи необхідно:
a. Інверсна часострумова характеристика окремого теплового реле перевантаження повинна повністю розташовуватися вище характеристики пускового струму двигуна.
b. Уставка спрацювання від короткого замикання автоматичного вимикача з електромагнітним захистом повинна перевищувати піковий пусковий струм двигуна.

5.2.2 Рішення для захисту електродвигуна

Серія NM8N забезпечує рішення для пуску, керування та захисту двох трифазних

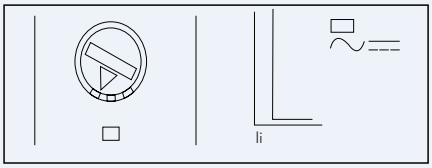


**Трикомпонентне рішення**

Автоматичний вимикач з електромагнітним розчіплювачем + Контактор + Теплове реле
У цій системі автоматичний вимикач з електромагнітним розчіплювачем використовується для захисту від короткого замикання, контактор - для керування роботою електродвигуна, а теплове реле забезпечує захист від перевантаження, втрати фази та перекосу фаз.

1) Електромагнітний розчіплювач M

Автоматичний вимикач з електромагнітним розчіплювачем має діапазон номінальних струмів 125–800 A, діапазон регулювання 9–14 In та точність 20 %. Він особливо підходить для використання в класичному трикомпонентному рішенні захисту.




| Електромагнітний розчіплювач M | 125 | 250 | 400 | 630 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|
| Кількість полюсів | 3P/4P | 3P/4P | 3P/4P | 3P/4P | 3P/4P |
| Миттєвий захист від короткого замикання | | | | | |
| Струм уставки (A) $I_i=I_nx$ | 12 | 9-10-11-12-13-14 | | | |
| Точність | ±20% | | | | |
| Захист нейтрального полюса | | | | | |
| Струм уставки (A) $I_{iN}=I_nx$ | 12 | Такий самий, як і для трьох фазних полюсів | | | |
| Точність | ±20% | | | | |

**Двокомпонентне рішення**

Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем для комплексного захисту + контактор
У двокомпонентному рішенні відсутня потреба в тепловому реле. Автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем для комплексного захисту забезпечує захист від перевантаження, втрати фази, перекосу фаз і короткого замикання, гарантуючи точне та надійне спрацювання. Двокомпонентне рішення, що складається з автоматичного вимикача та контактора, скорочує час монтажу й забезпечує більш компактне компонування.

2) Комплексний захист: базовий електронний розчіплювач ENM для захисту електродвигунів
Електронний розчіплювач ENM забезпечує більш точний час спрацювання, як наведено в таблиці нижче.

| Електронний розчіплювач ENM | | 250 | 400 | 630 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|
| Захист від перевантаження з довготривалою витримкою часу | Струм уставки $I_r=I_nx$ | 0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0, OFF | | | |
| | Час спрацювання при 7,2Ir, Tr (c) | 4、8、16 точність ±10% | 4、8、16、24, точність ±15% | | |
| | Рівень спрацювання | 5、10、20 | 5、10、20、30 | | |
| Короткочасний захист від короткого замикання | Струм уставки $I_{sd}=I_rx$ | 5-6-8-9-10-11-12, OFF, точність ±15% | | | |
| | Час спрацювання $T_{sd}$ (мс) | 100, точність ±40 | | | |
| Миттєвий захист від короткого замикання | Струм уставки $I_r=I_nx$ | 15[1)] | | | |
| | Макс. час спрацювання (мс) | 60 | | | |
| Перекіс фаз/Втрата фази $I_{unbal}$ | | 30%-40%-50%-60%-70%-80%-90% (втрата фази)-OFF | | | |
| Макс. час спрацювання при перекосі фаз (c) | | 4-6-8-10, точність ±20% | | | |
| Час спрацювання при втраті фази (c) | | 0.25, точність ±20% | | | |
| Захист нейтрального полюса | Струм уставки | $I_{rN}$=(0,5; 1)x$I_n$; $I_{sdN}$=(5–6–8–9–10–11–12)$I_{rN}$; $I_{iN}$=15x$I_{rN}$, OFF | | | |
| | Час спрацювання | Такий самий, як і для трьох фазних полюсів | | | |

Примітка:[1)] Струм уставки Isd < Ii (у межах допуску).

3) Стандартний електронний розчіплювач EMM. Електронний розчіплювач EMM забезпечує всі функції захисту розчіплювача ENM, а також додатково підтримує захист від замикання на землю та захист від блокування ротора. Він має функції налаштування параметрів, відображення струму в режимі реального часу, відображення інформації про параметри захисту та відображення аварійної інформації.

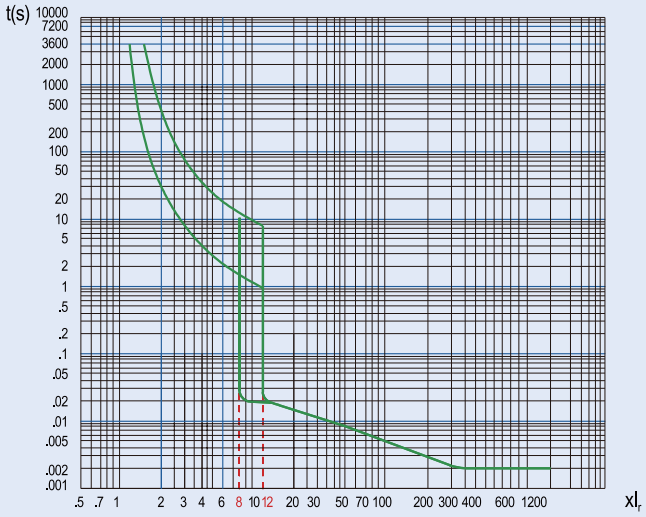
| Стандартний електронний розчіплювач EMM | | 250 | 400 | 630 | 800 |
|---|---|---|---|---|---|
| Довготривалий захист від перевантаження | Струм уставки $I_r=I_nx$ | 0.4~1.0, крок 0,1, OFF | | | |
| | Час спрацювання при 7,2$I_r$, $T_r$ (c) | 4, 8, 16, точність ±10 % | 4, 8, 16, 24, точність ±10 % | | |
| | Рівень спрацювання | 5, 10, 20 | 5, 10, 20, 30 | | |
| Короткочасний захист від короткого замикання | Струм уставки $I_{sd}=I_rx$ | 4~12, крок 1 A, OFF, точність ±15 % | | | |
| | Час спрацювання $T_{sd}$ (мс) | 100, точність ±40 мс | | | |
| Миттєвий захист від короткого замикання | Струм уставки $I_r=I_nx$ | 15[1)] | | | |
| | Макс. час спрацювання (мс) | 60 | | | |
| Захист від замикання на землю | Струм уставки $I_g=I_nx$ | 0.4-0.5-0.6-0.7-0.8-0.9-1.0, OFF, точність ±15 % | | | |
| | Час спрацювання (c) | 0.1-0.2-0.3-0.4, Accuracy ±20% or 40мс (приймається більше значення) | | | |
| Перекіс фаз/Втрата фази Iunbal | | 30%-40%-50%-60%-70%-80%-90% (втрата фази)-OFF | | | |
| Макс. час спрацювання при перекосі фаз (c) | | 4-6-8-10, точність ±10% | | | |
| Час спрацювання при втраті фази (c) | | 0.25, точність ±20% | | | |
| Струм заблокованого ротора $I_{iqm}$ | | (3~10)$I_r$, крок 1A, OFF (за замовчуванням), точність ±15% | | | |
| Час спрацювання $T_{iqm}$ (c) | | 1~30, крок 1 c, за замовчуванням 5, точність ±10 % | | | |
| Захист нейтрального полюса | Струм уставки | $I_{rN}$ = (0.5, 1)x$I_n$, OFF; $I_{sdN}$=(4~12)$I_{rN}$; $I_{iN}$=15$I_{rN}$, OFF | | | |
| | Час спрацювання | Такий самий, як і для трьох фазних полюсів | | | |

Примітка:[1)] Струм уставки $I_{sd}$ < $I_i$ (у межах допуску).

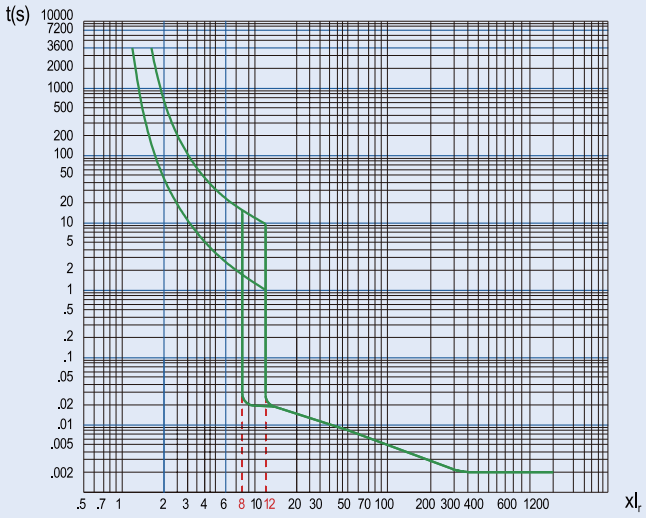
## 6. Характеристики спрацювання

6.1 Тепловий та електромагнітний розчіплювач для захисту розподільних мереж

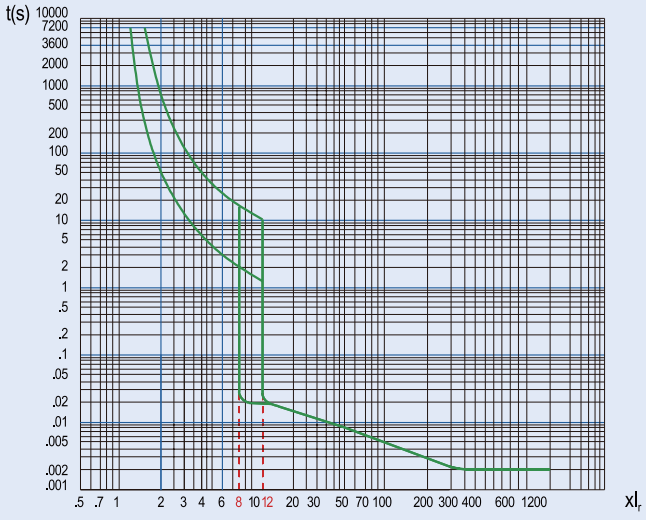
NM8N-125(16A,20A,25A,32A)



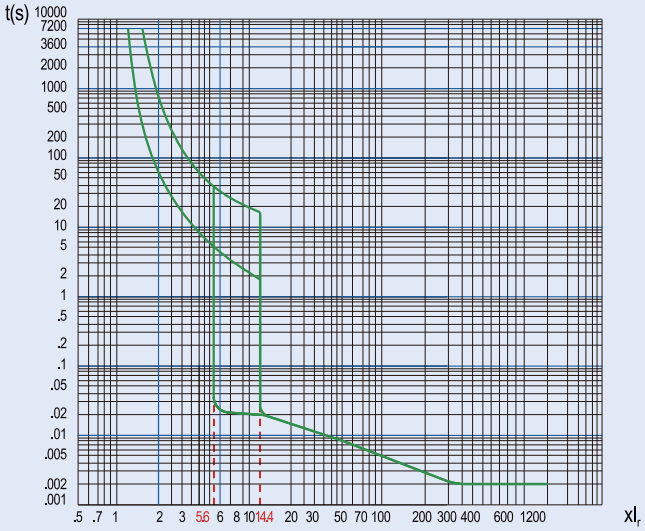

NM8N-125(40A,50A,63A)



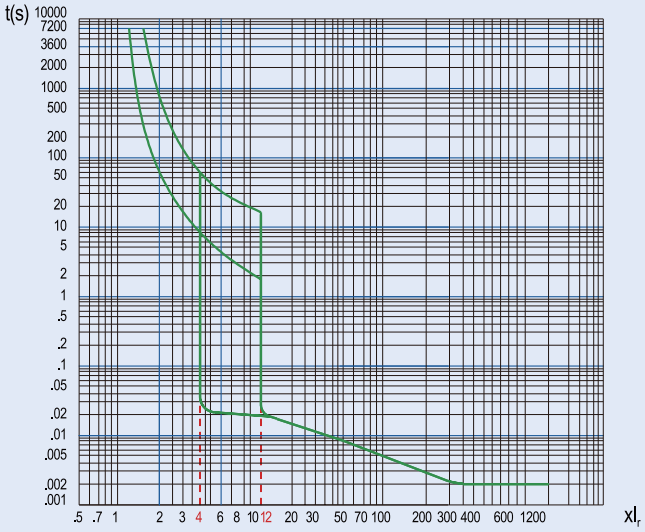

NM8N-125(80A,100A,125A)



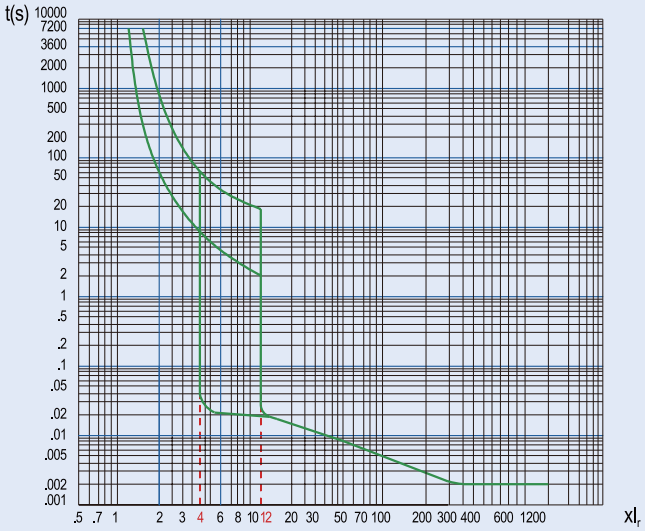
## NM8N-250(125A,160A)



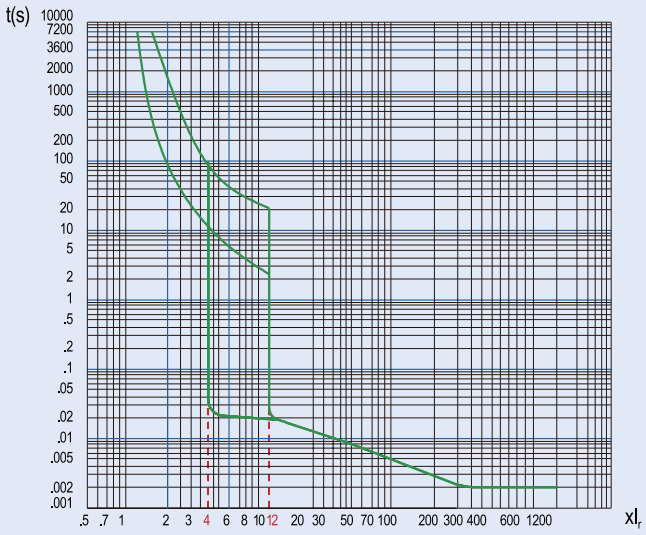

## NM8N-250(180A)



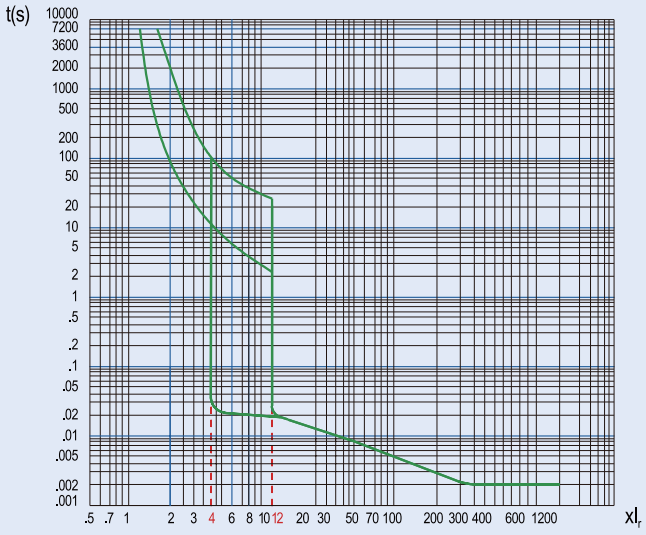

## NM8N-250(200A,225A,250A)



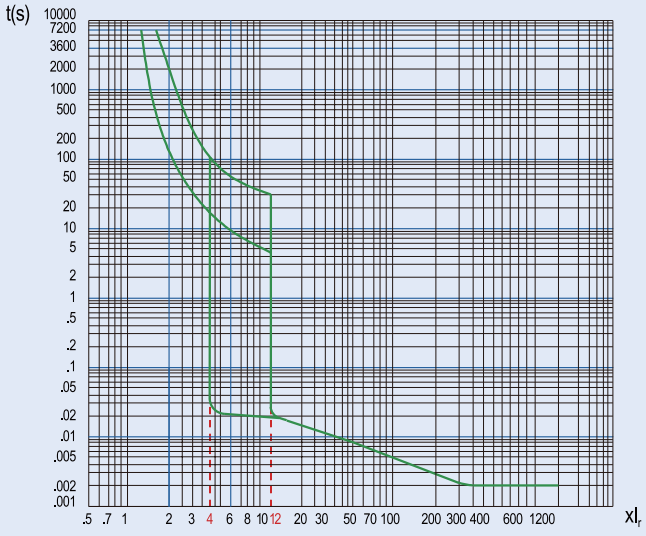
## NM8N-400(250A~400A)



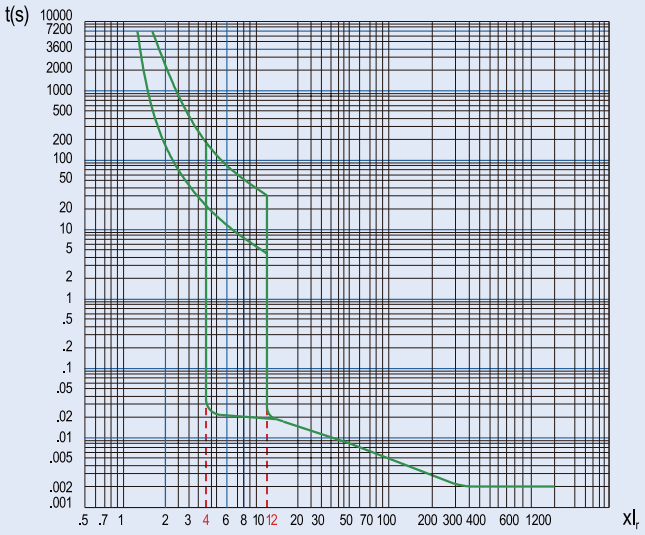

## NM8N-630(400A~500A)




## NM8N-800(500A~800A)

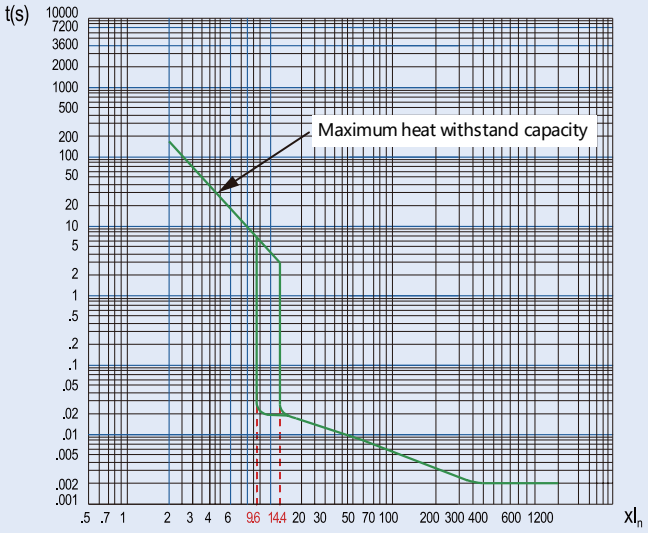


NM8N-1600(800A~1600A)

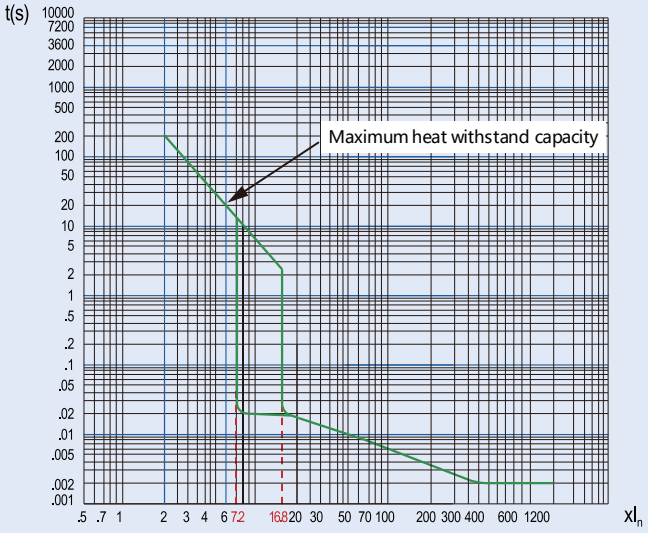



6.2 Електромагнітний розчіплювач для захисту електродвигунів

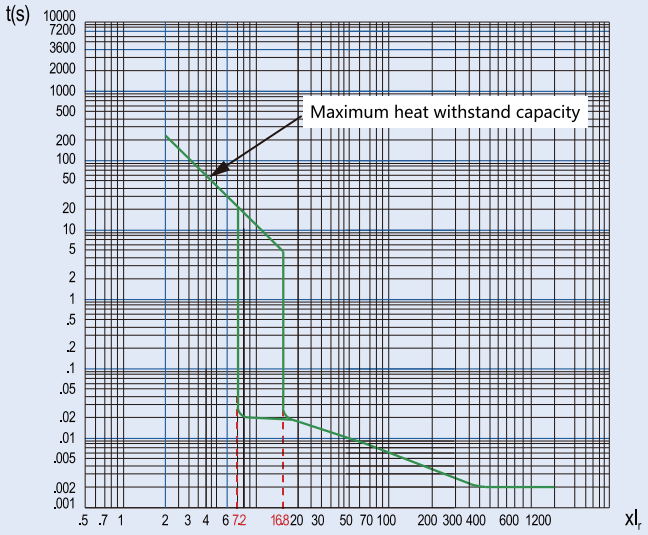
NM8N-125(16A~125A)



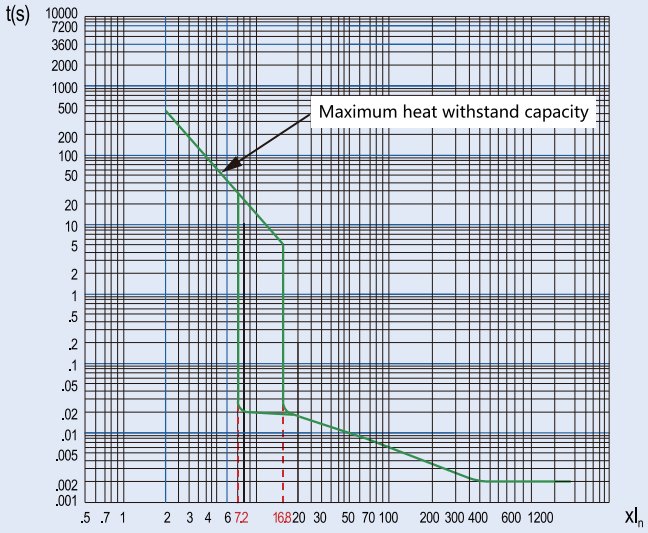

NM8N-250(125A~250A)



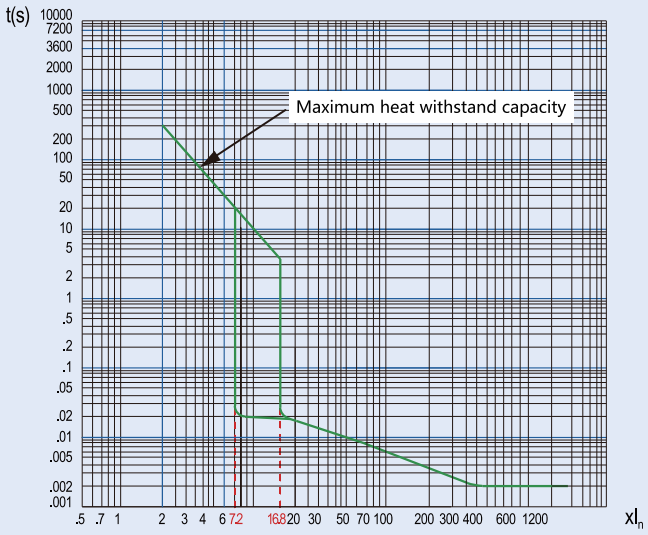
## NM8N-400(250A~400A)




## NM8N-630(400A~500A)

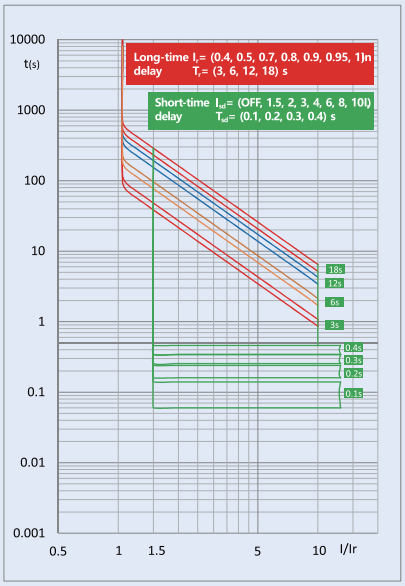


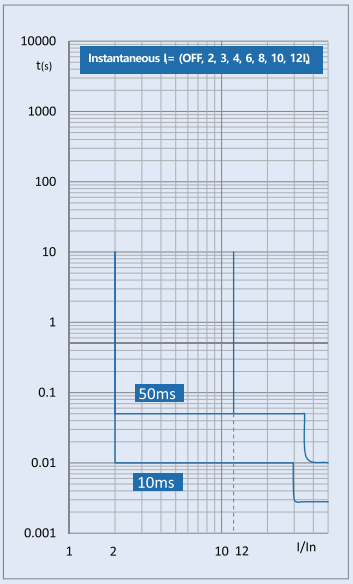

## NM8N-800(500A~800A)



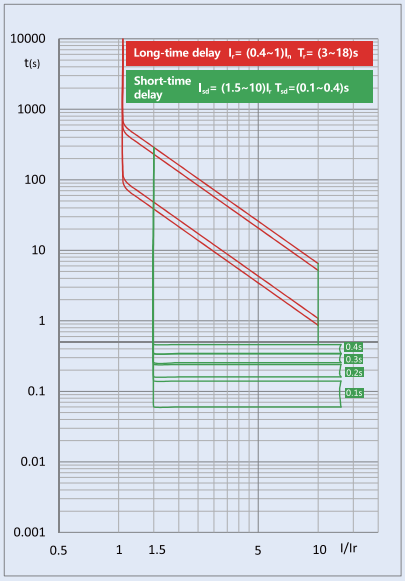
## 6.3 Електронний розчіплювач для захисту розподільних мереж

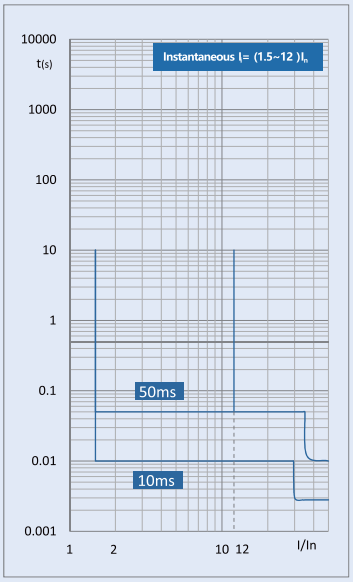
### EN Базовий електронний розчіплювач

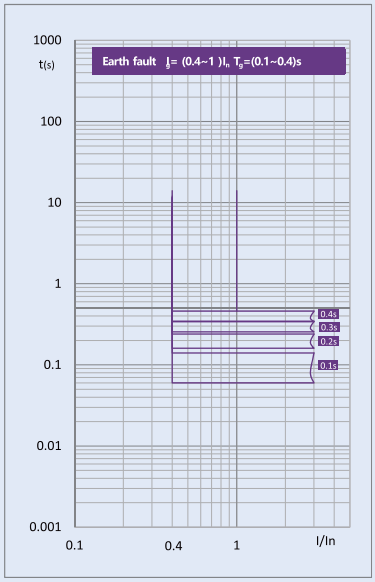



### EM Стандартний електронний розчіплювач

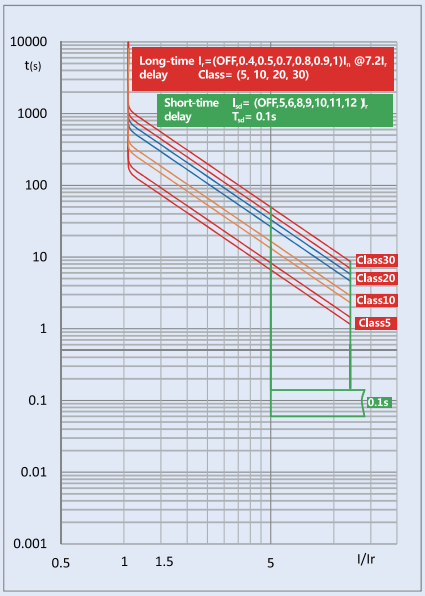


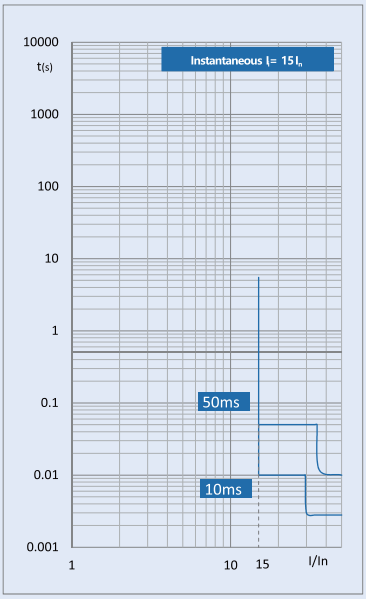



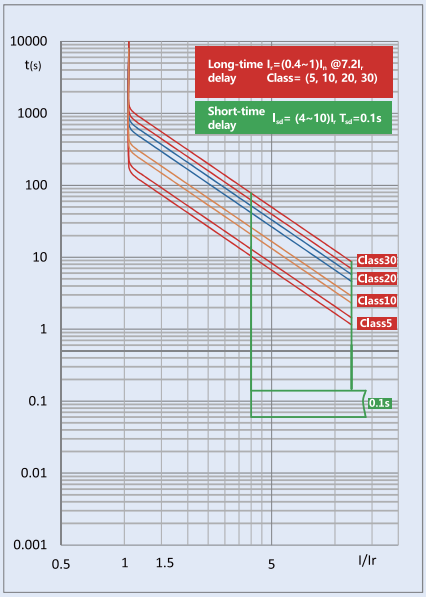
## 6.4 Електронний розчіплювач для захисту електродвигунів

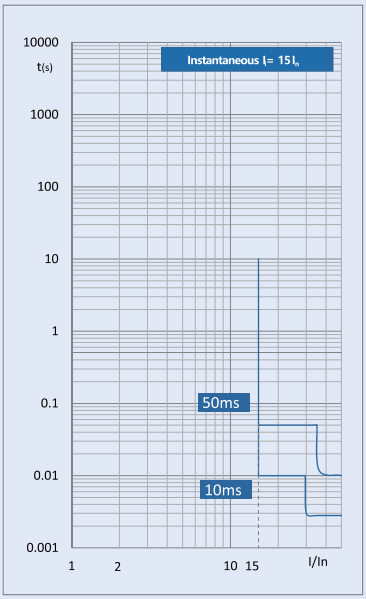
### ENM Базовий електронний розчіплювач

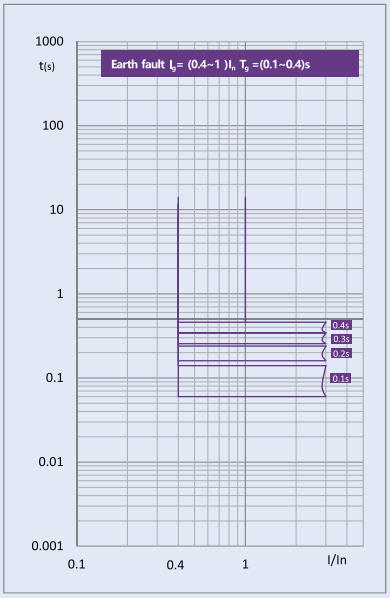



### EMM Стандартний електронний розчіплювач

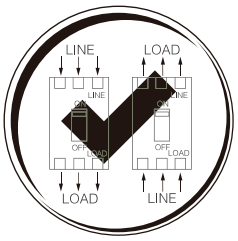


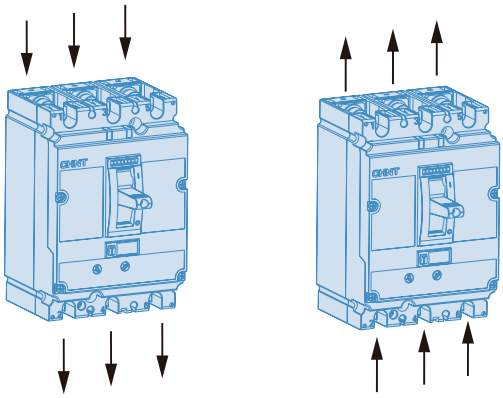



## 7. Монтаж автоматичного вимикача

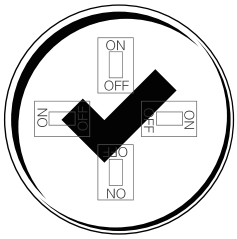
7.1 Способи підключення



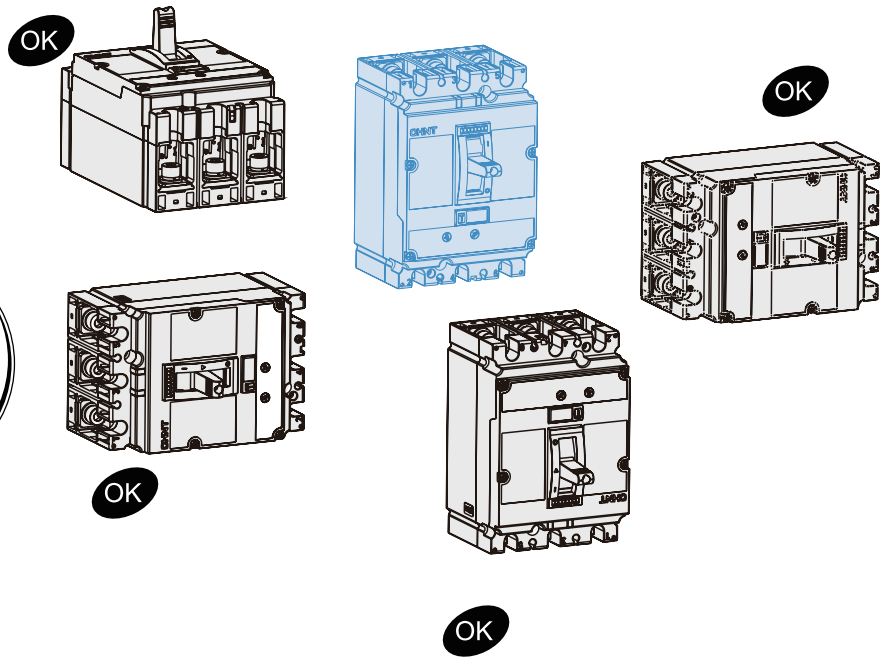

Спосіб підведення живлення



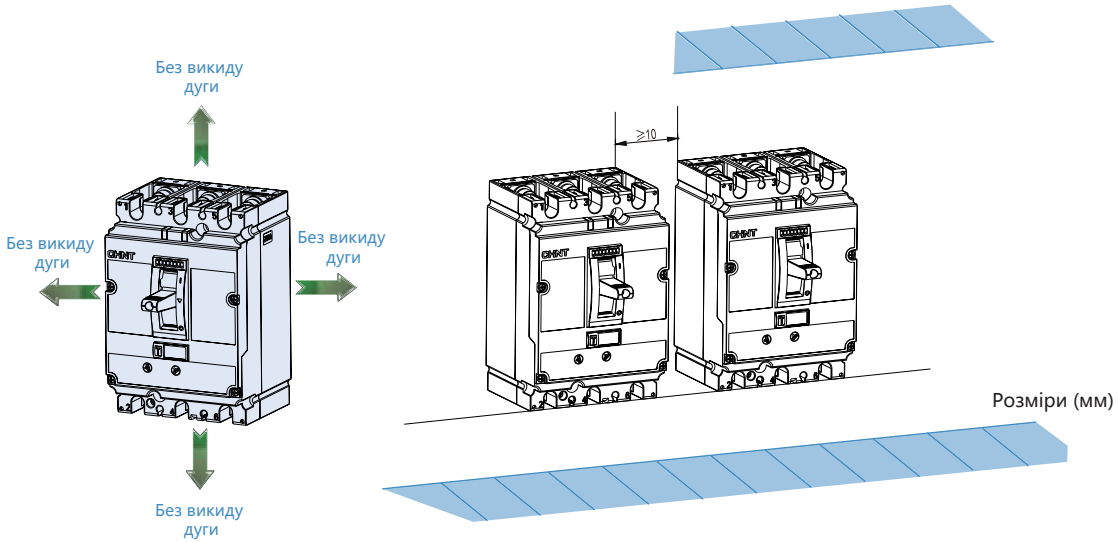
7.2 Способи монтажу




Способи встановлення



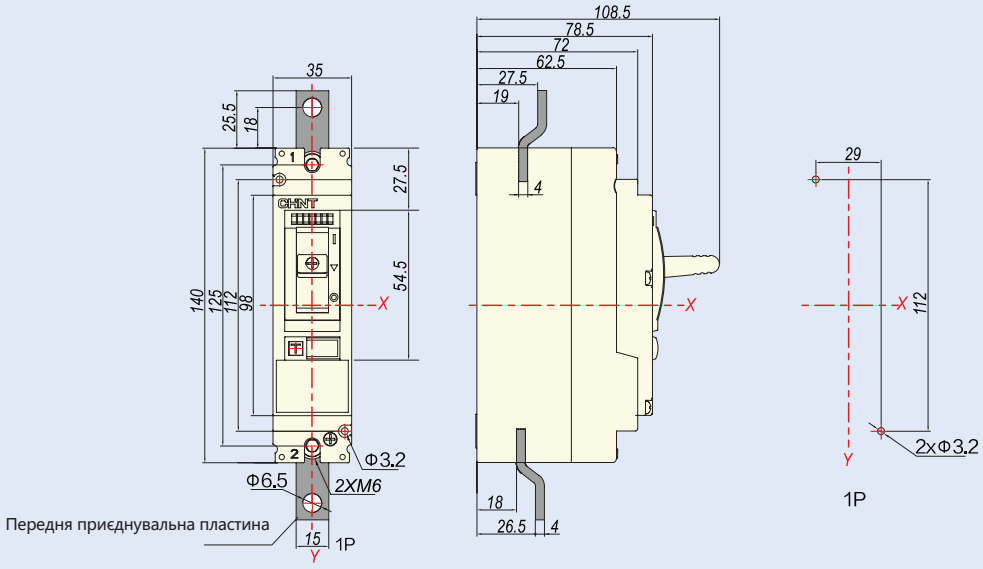

7.3 Безпечна відстань

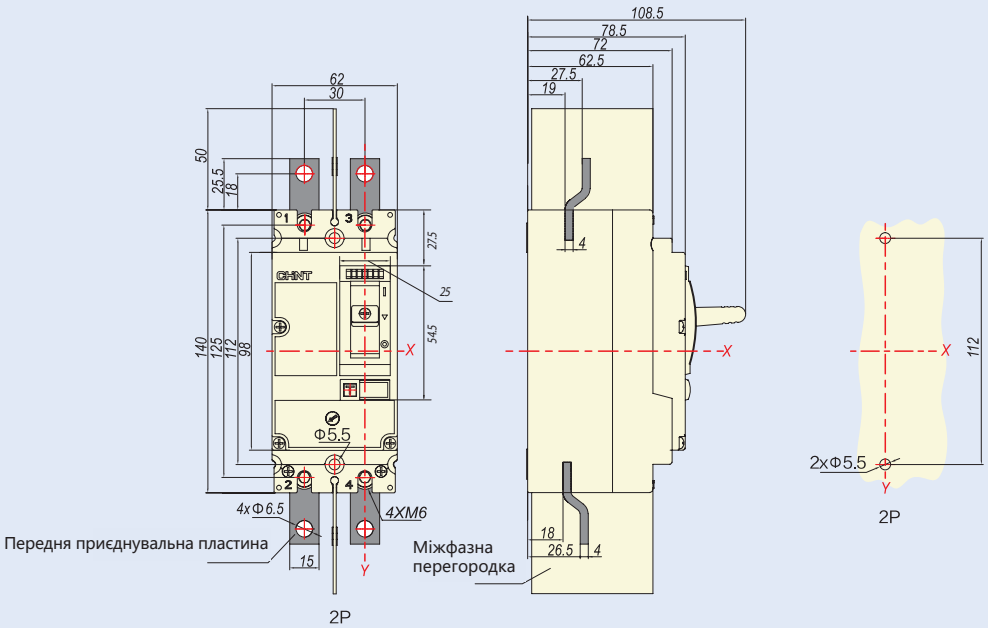


## 8. Габаритні та монтажні розміри

8.1 NM8N-125

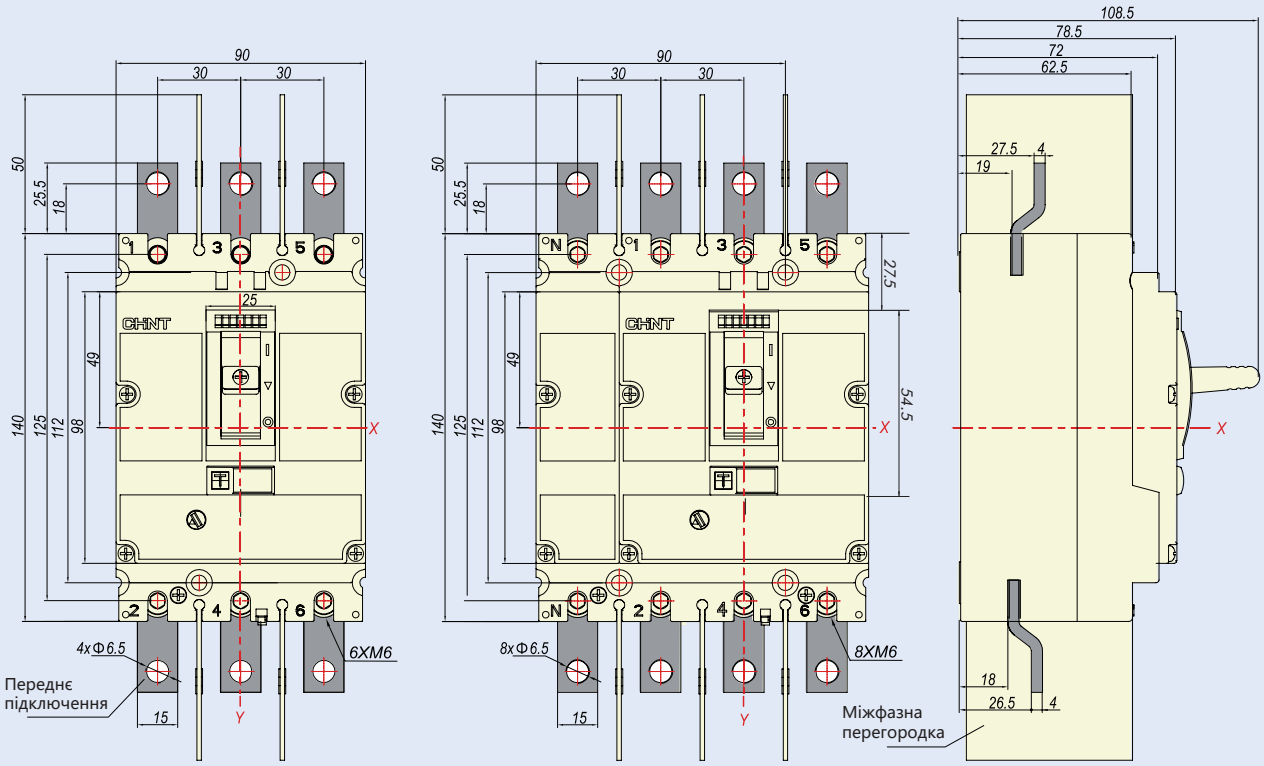
NM8N-125 Переднє підключення

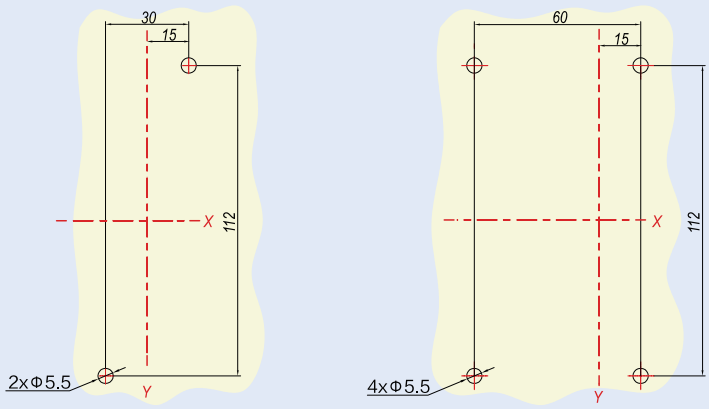



Розміри (мм)

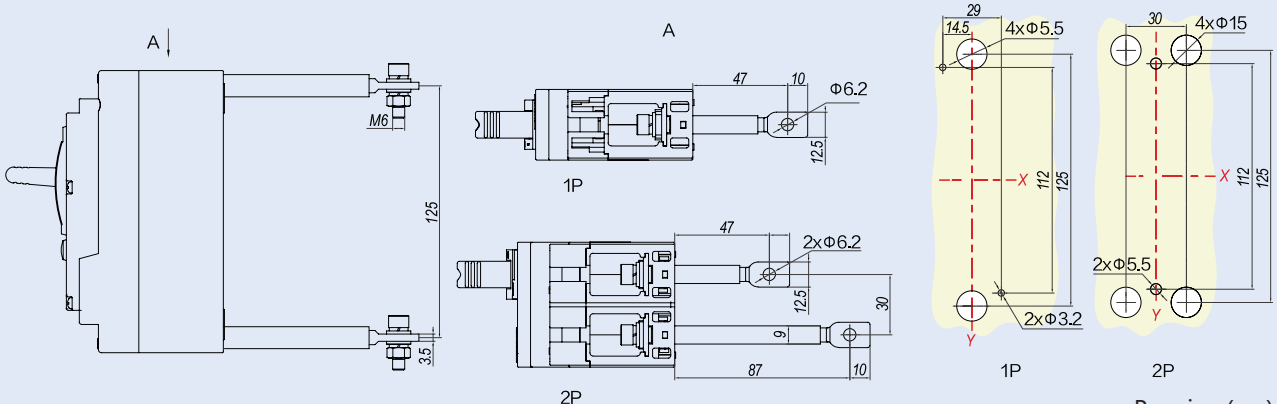
## NM8N-125 Переднє підключення (3P/4P)



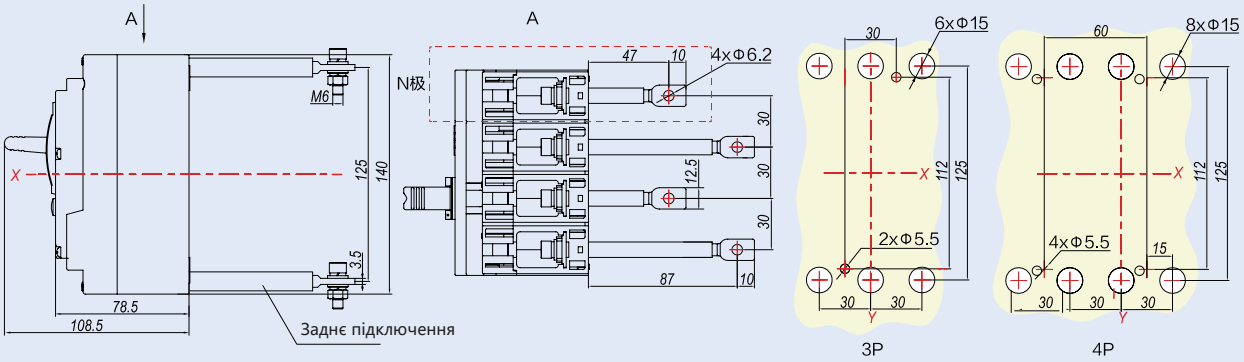

Розміри (мм)

## NM8N-125 Заднє підключення (3P/4P)



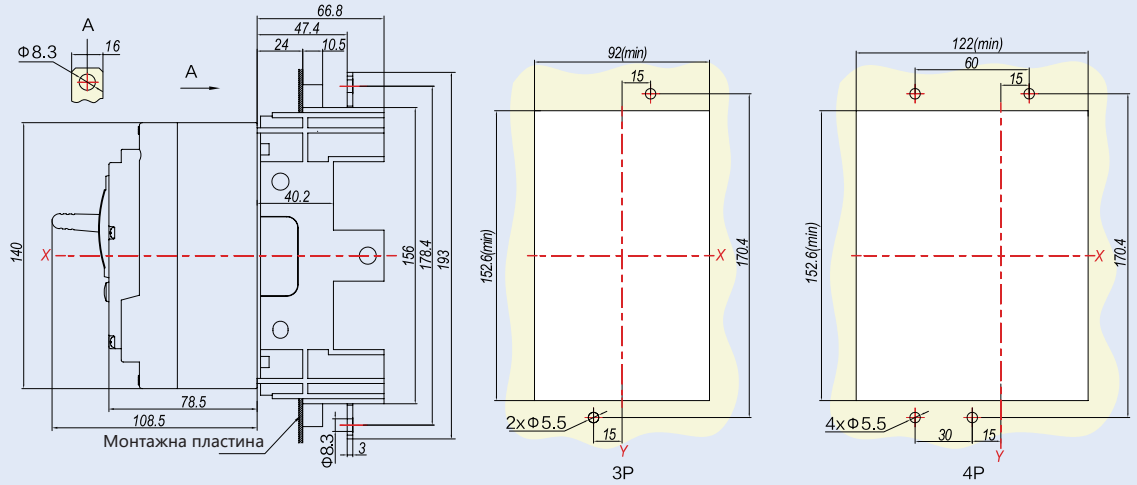

Розміри (мм)

## NM8N-125 Заднє підключення (3P/4P)



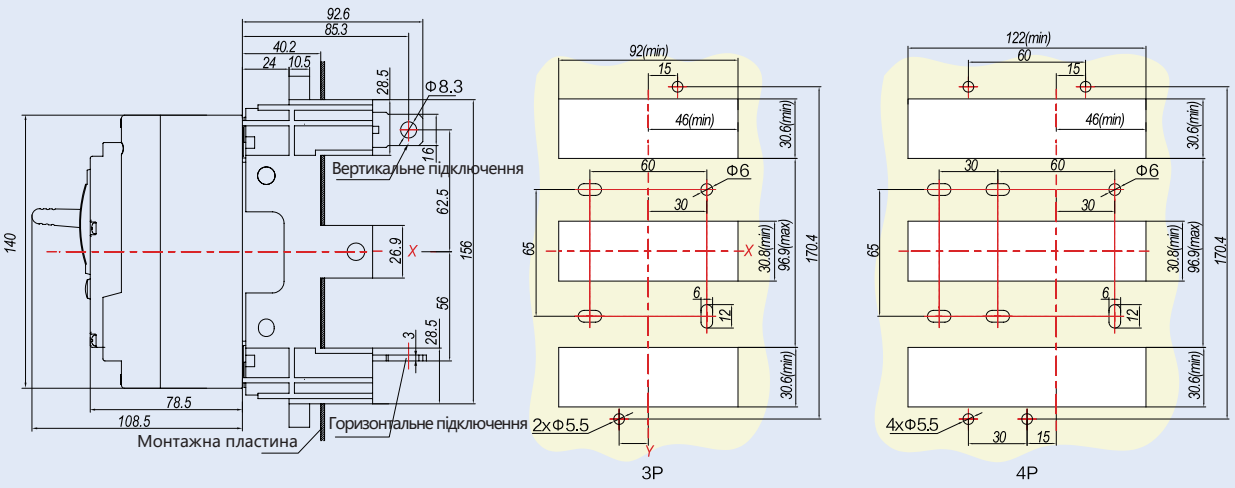

Розміри (мм)

## NM8N-125 Переднє втичне підключення



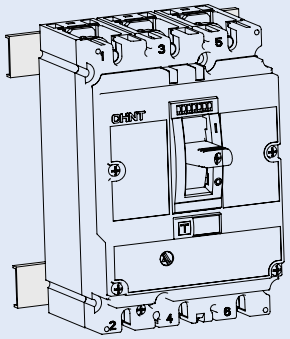

Розміри (мм)

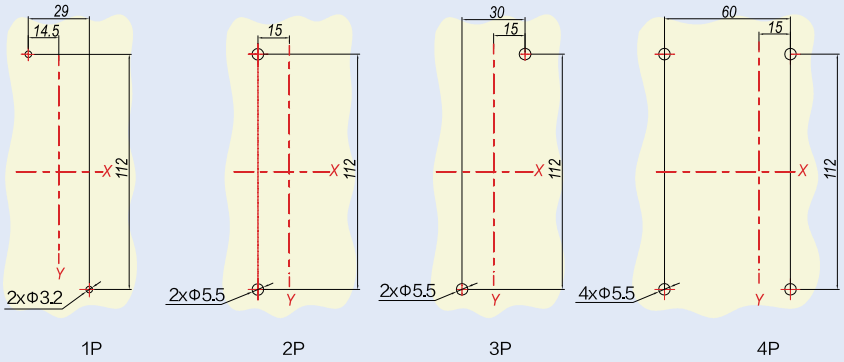
## NM8N-125 Заднє втичне підключення




Розміри (мм)

## NM8N-125 Монтаж на DIN-рейку

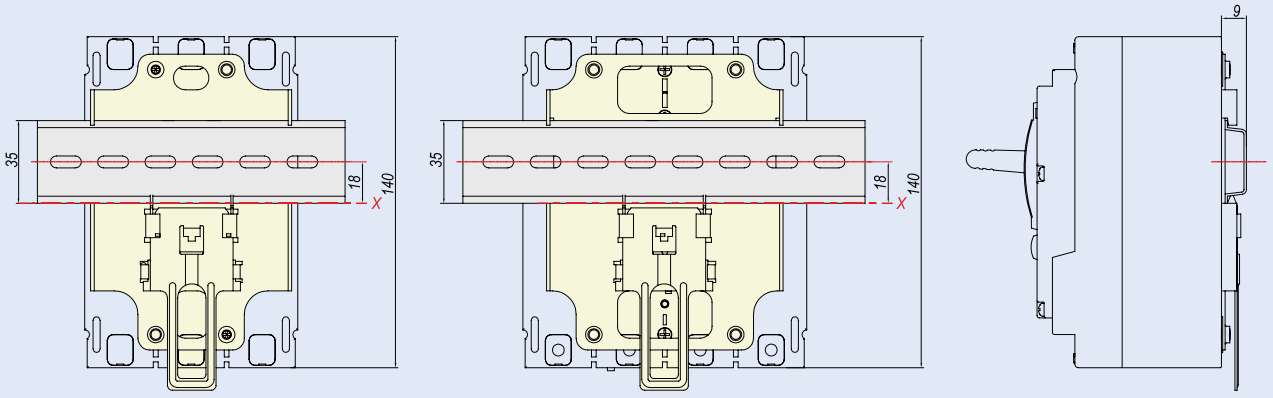





1P 2P 3P 4P

Розміри (мм)

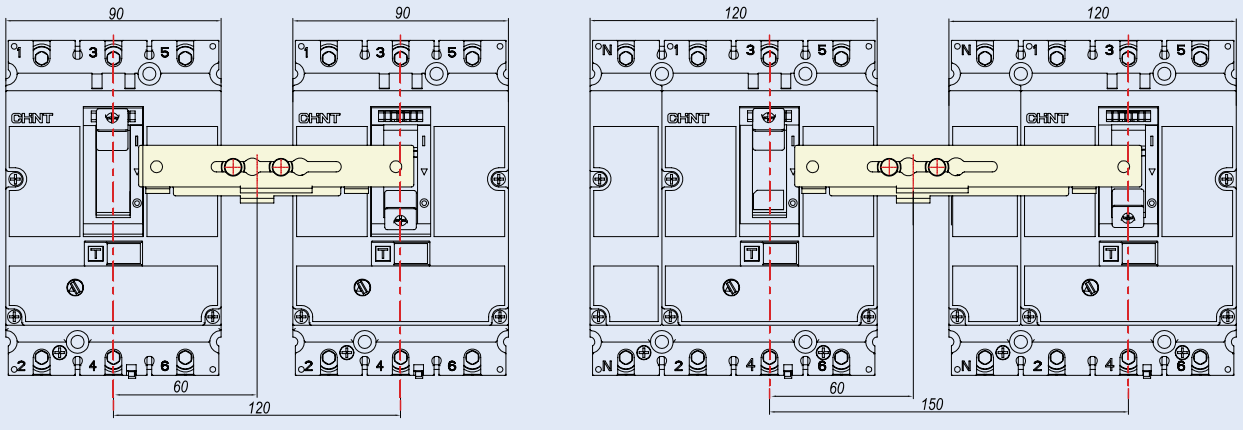
## NM8N-125 Монтаж на DIN-рейку (потрібен адаптер для DIN-рейки)




3P 4P

Розміри (мм)

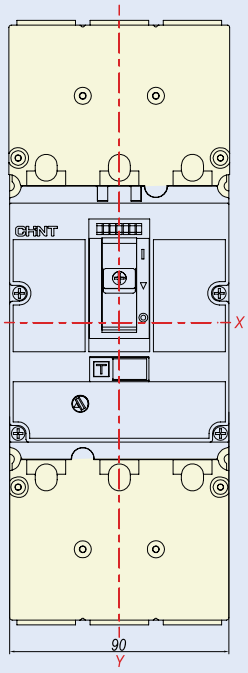
## NM8N-125 Механічне блокування



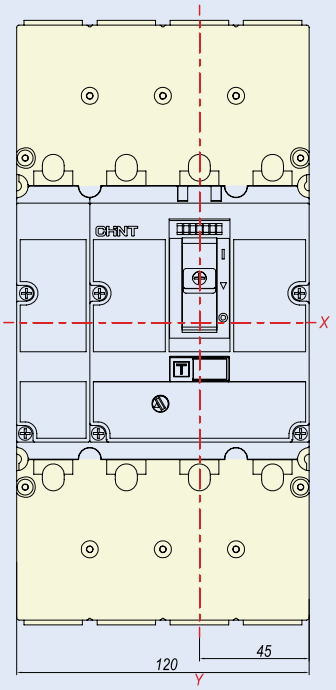

3P 4P

Розміри (мм)

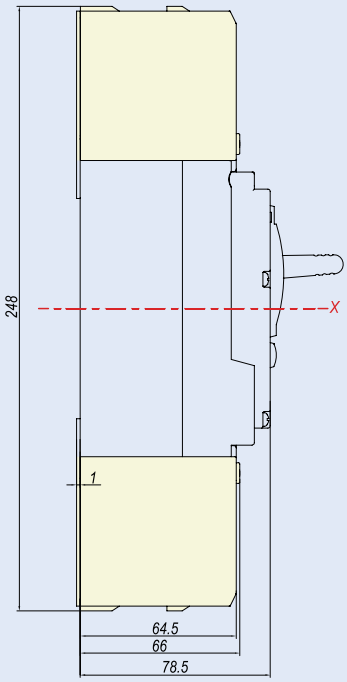
## NM8N-125 Захисна кришка клем

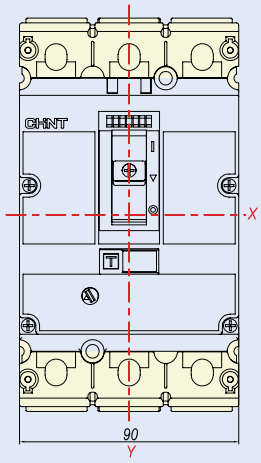



3P Довга захисна кришка клем

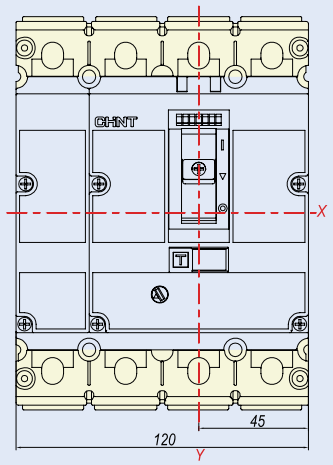



4P Довга захисна кришка клем

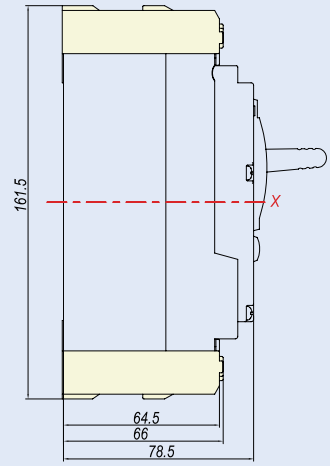



3P Коротка захисна кришка клем



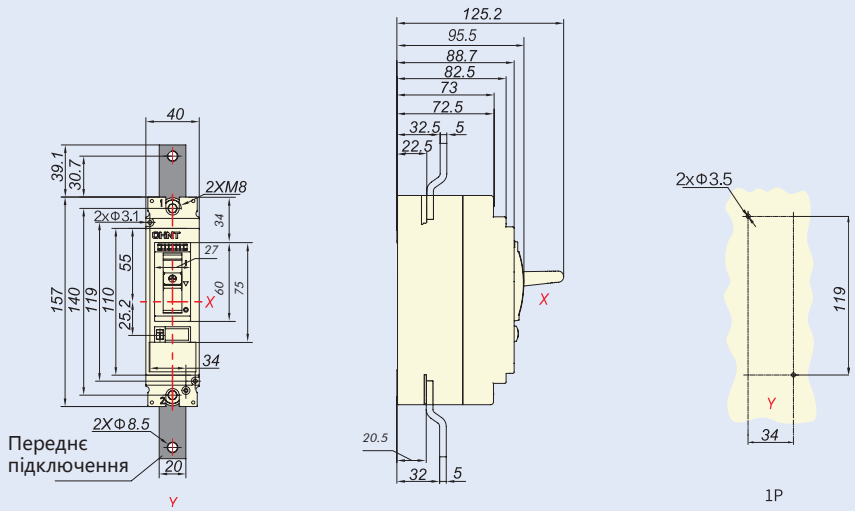

4P Коротка захисна кришка клем

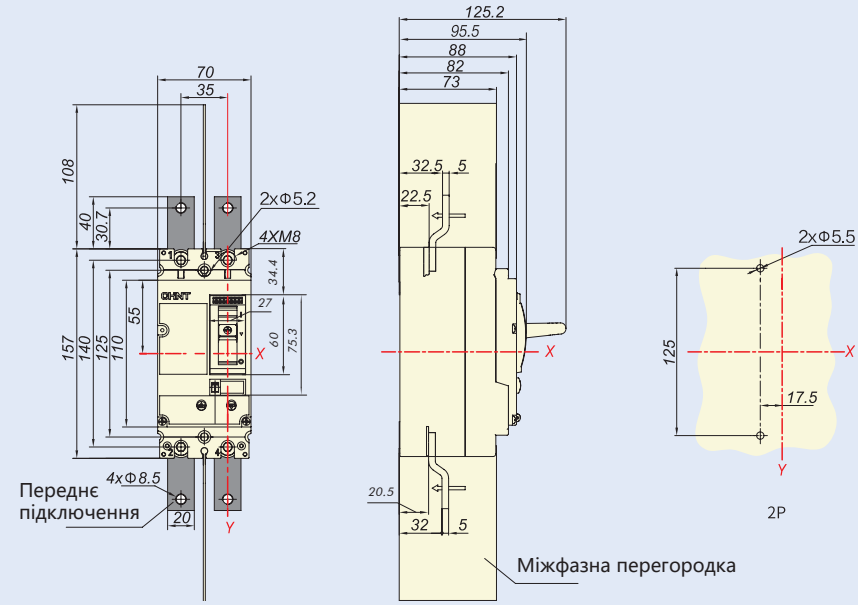



Розміри (мм)

## 8.2 NM8N-250

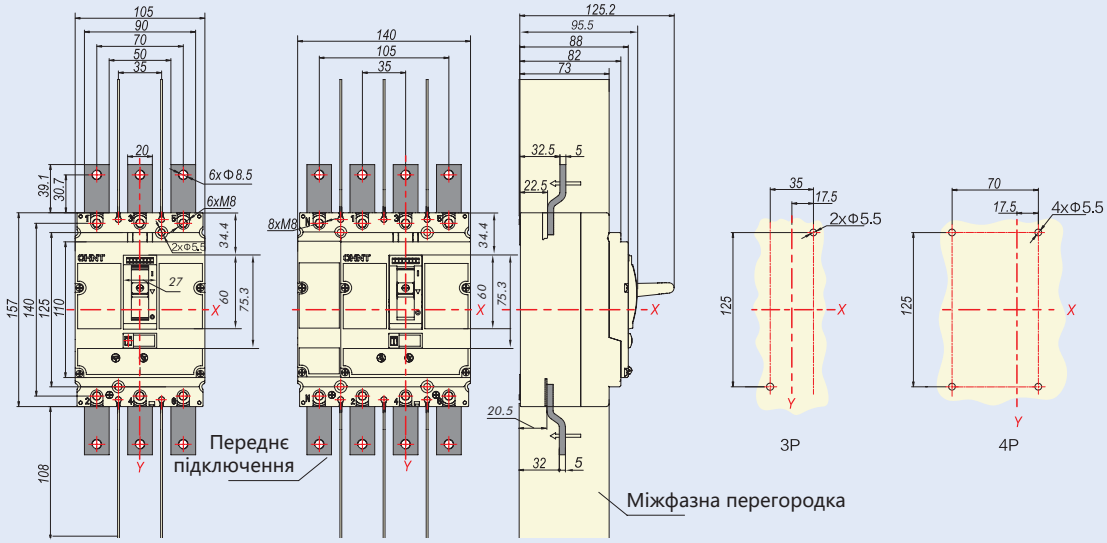
### NM8N-250 Переднє підключення (1P/2P)



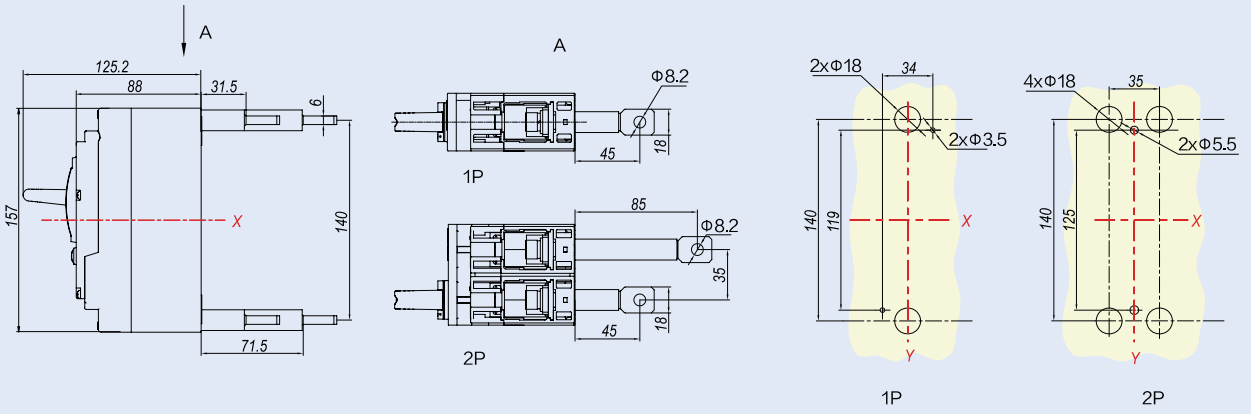

Розміри (мм)

### NM8N-250 Переднє підключення (3P/4P)



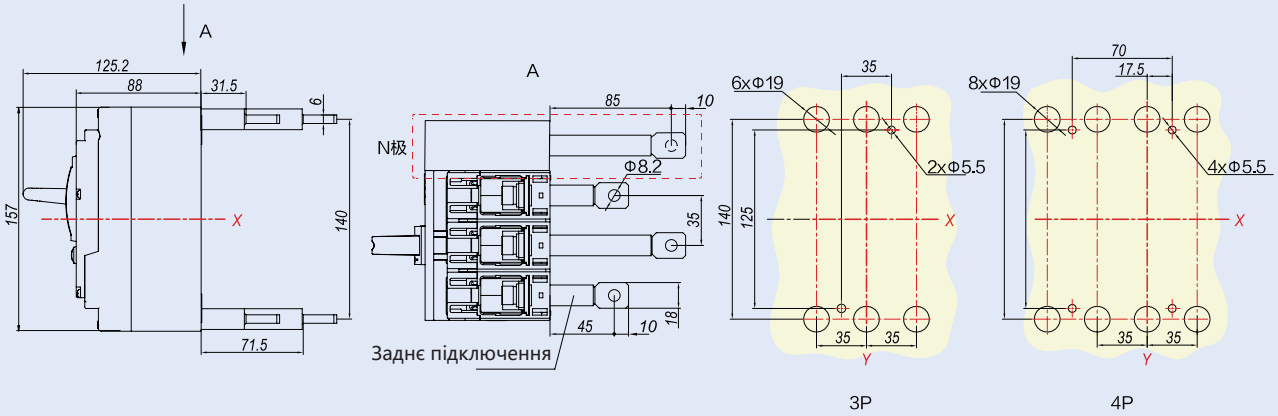

Розміри (мм)

## NM8N-250 Заднє підключення (1P/2P)



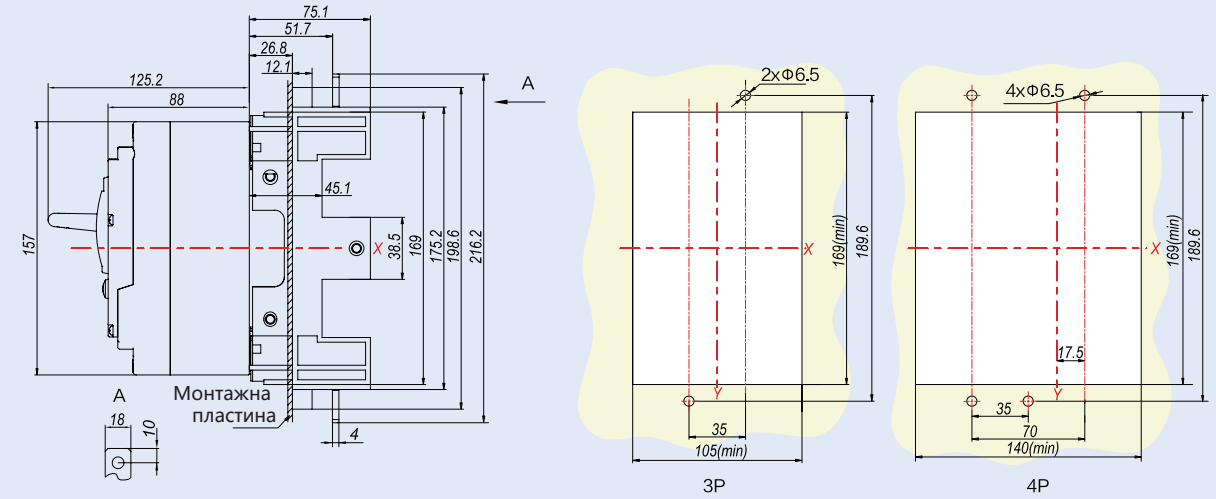

Розміри (мм)

## NM8N-250 Заднє підключення (3P/4P)



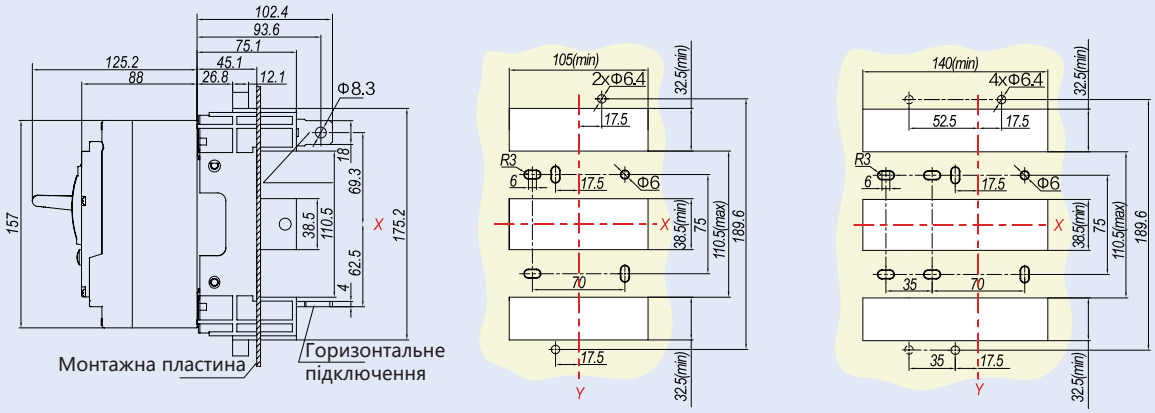

Розміри (мм)

## NM8N-250 Переднє втичне підключення



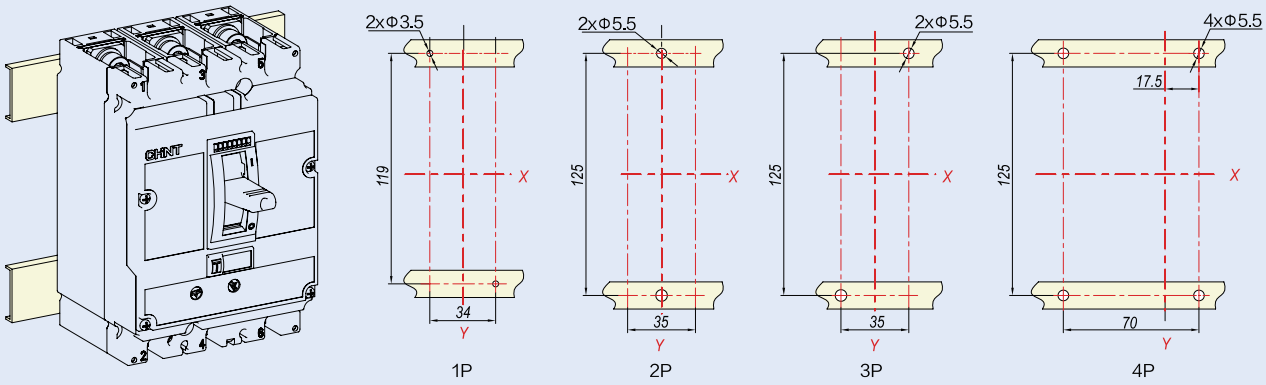

Розміри (мм)

## NM8N-250 Заднє втичне підключення



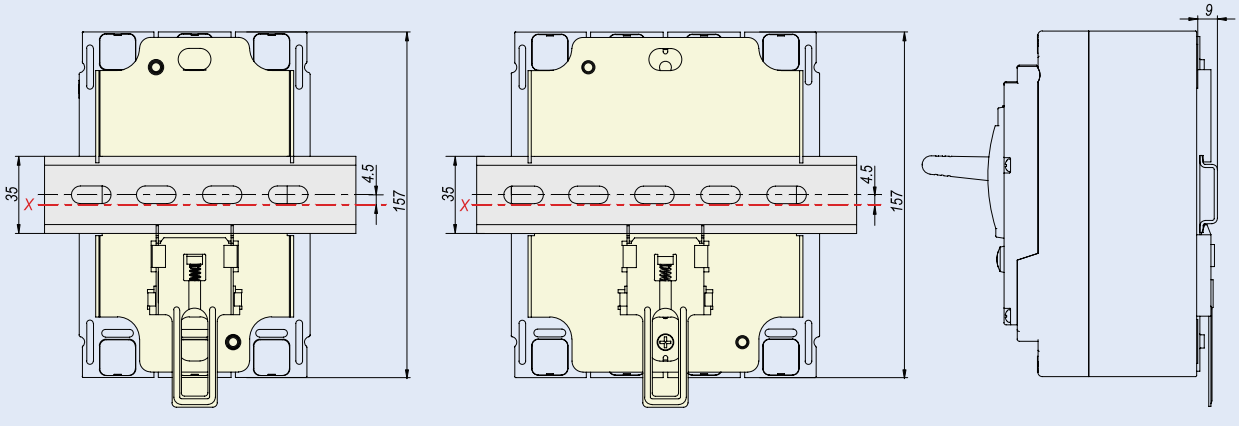

Розміри (мм)

## NM8N-250 Монтаж на DIN-рейку



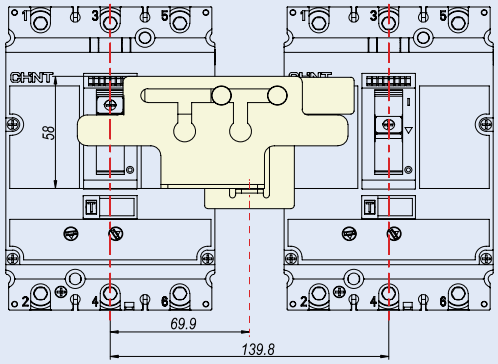

Розміри (мм)

## NM8N-250 Монтаж на DIN-рейку (потрібен адаптер для DIN-рейки)

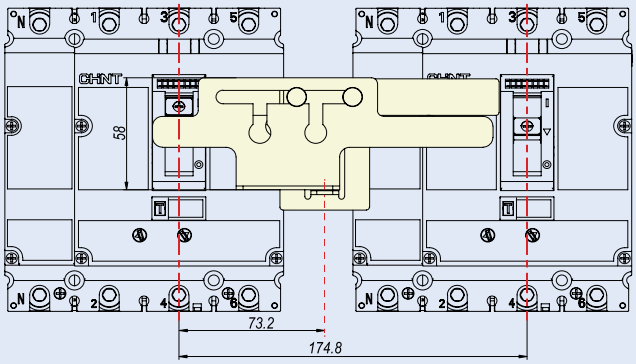



Розміри (мм)

## NM8N-250 Механічне блокування



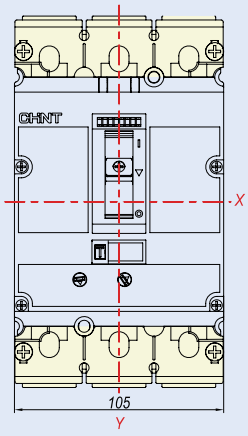

3P



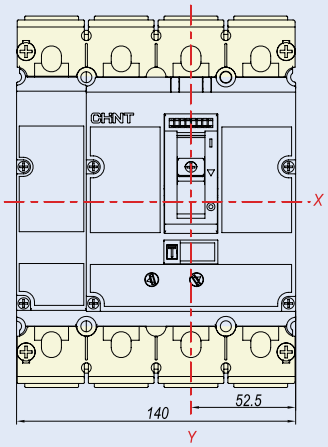

4P

Розміри (мм)

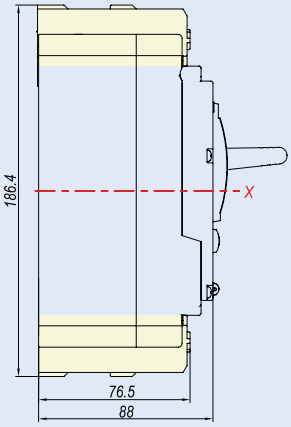
## NM8N-250 Захисна кришка клем

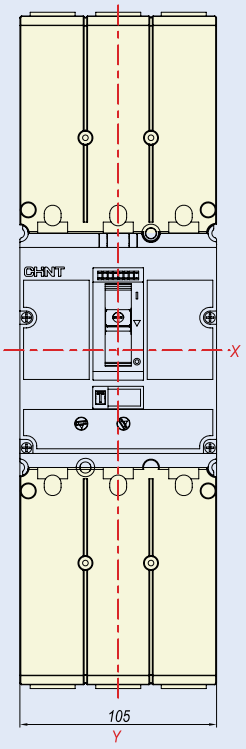



3P Коротка захисна кришка клем

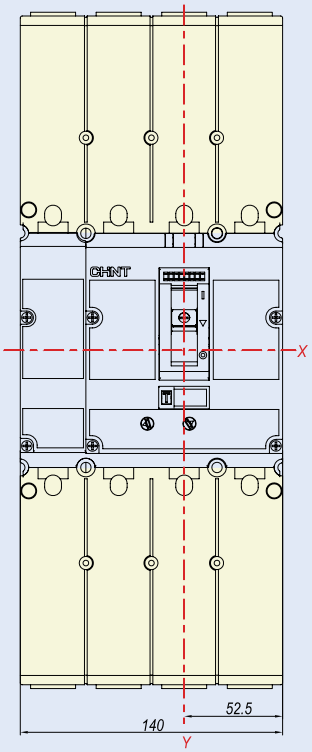



4P Коротка захисна кришка клем

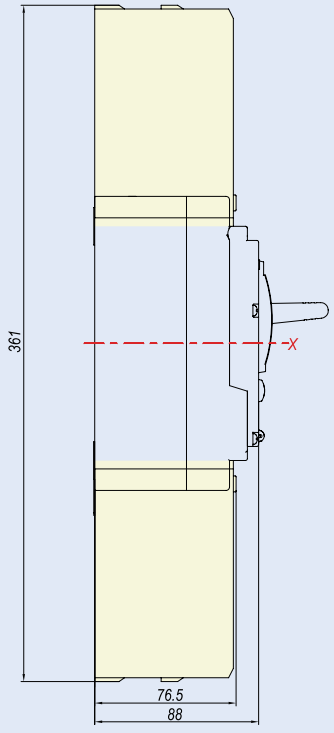



3P Довга захисна кришка клем



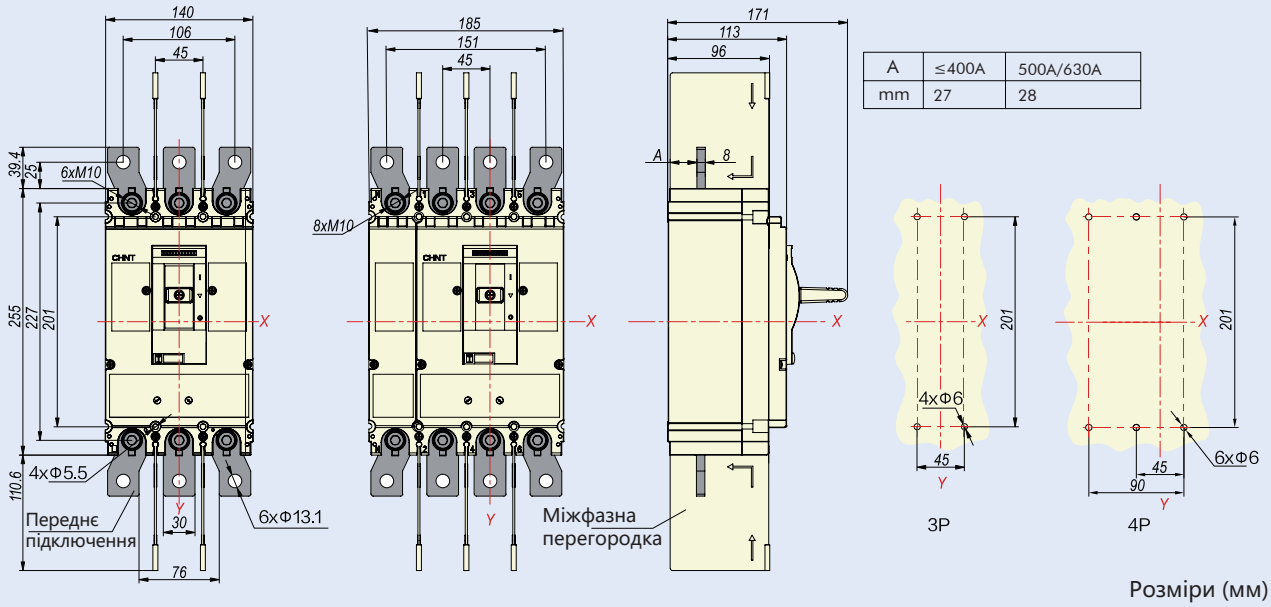

4P Довга захисна кришка клем




Розміри (мм)

## 8.3 NM8N-400/630

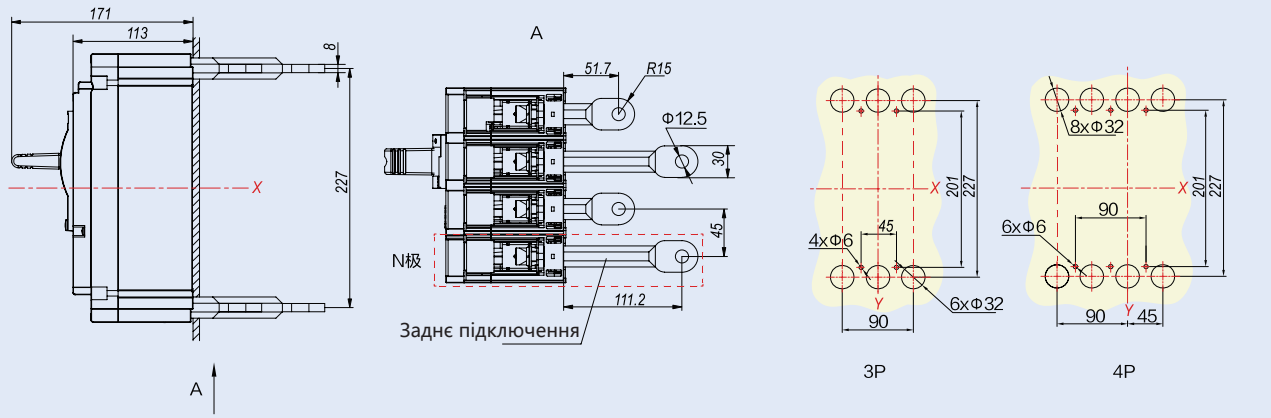
### NM8N-400/630 Переднє підключення




| A | ≤400A | 500A/630A |
|---|---|---|
| mm | 27 | 28 |

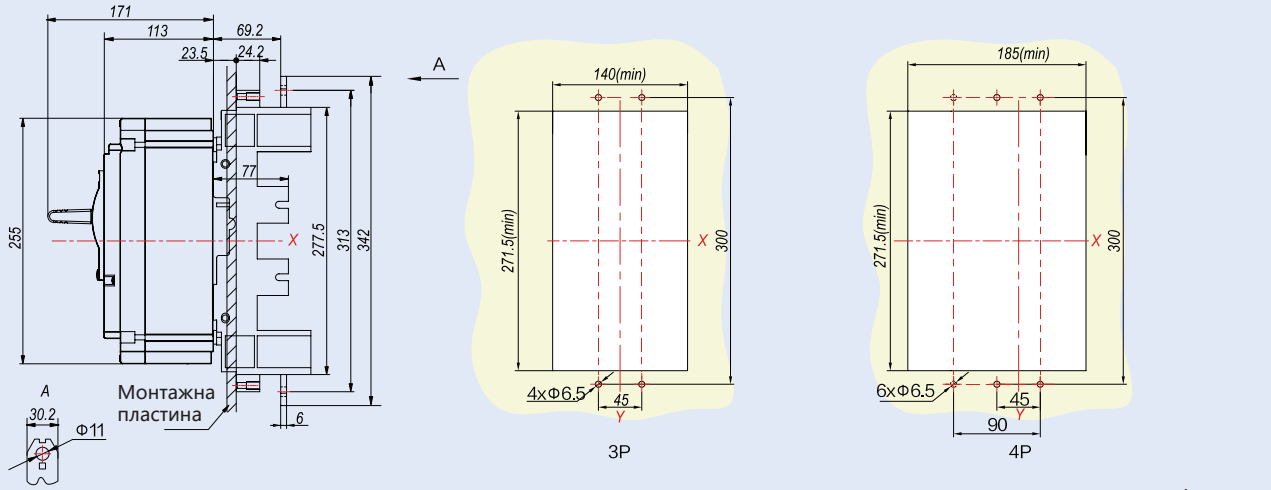
Розміри (мм)

### NM8N-400/630 Заднє підключення



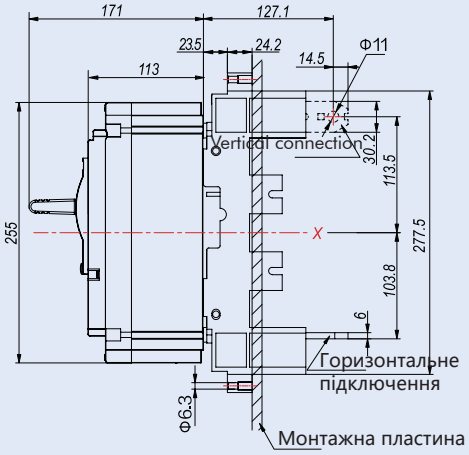

Розміри (мм)

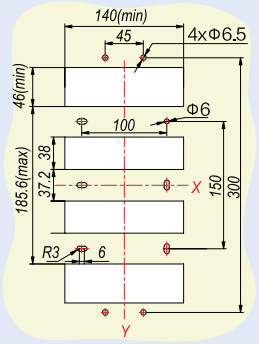
### NM8N-400/630 Переднє втичне підключення



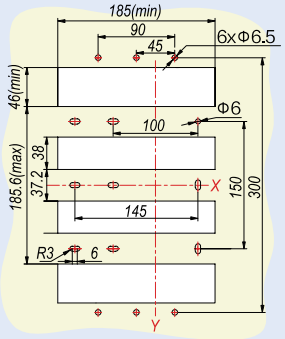

Розміри (мм)

## NM8N-400/630 Заднє втичне підключення



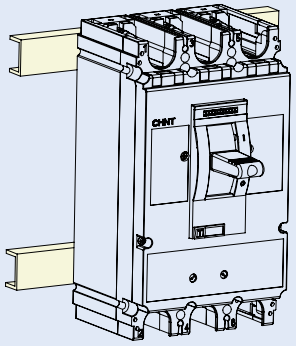

3P

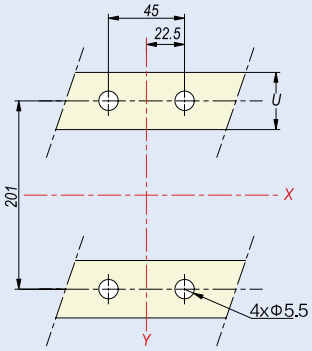



4P

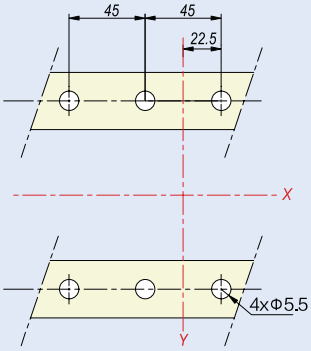
Розміри (мм)

## NM8N-400/630 Монтаж на DIN-рейку





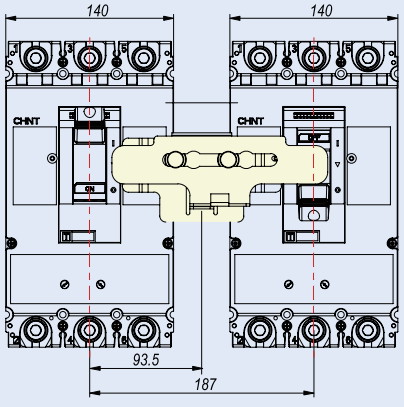

3P



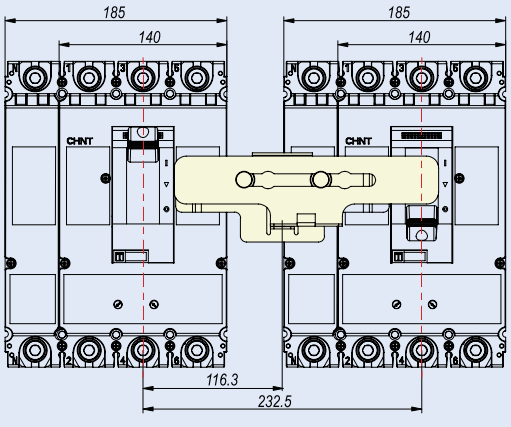

4P

Розміри (мм)

## NM8N-400/630 Механічне блокування



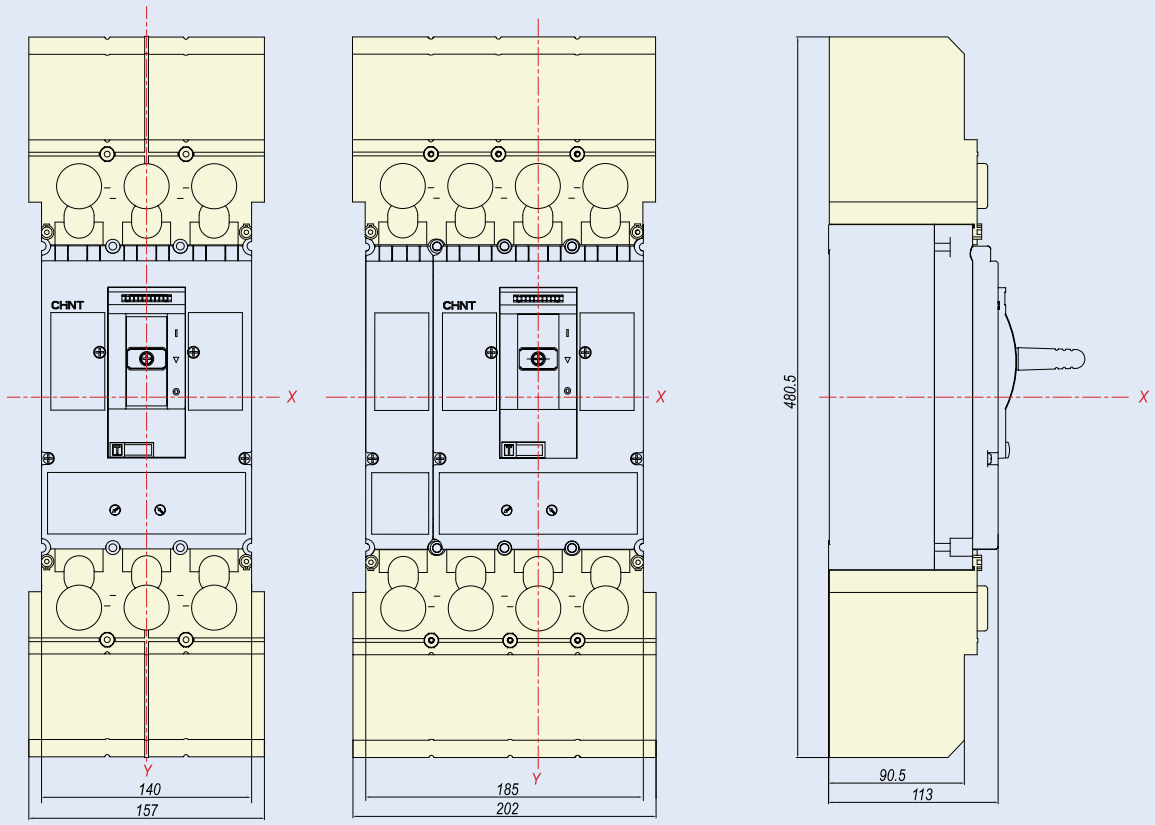

3P




4P

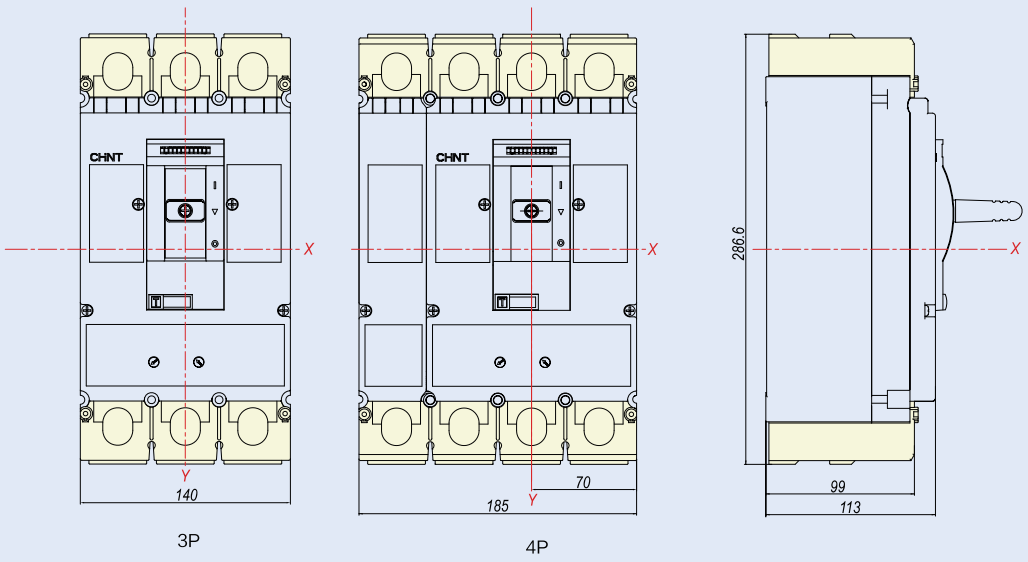
Розміри (мм)

## NM8N-400/630 Довга захисна кришка клем



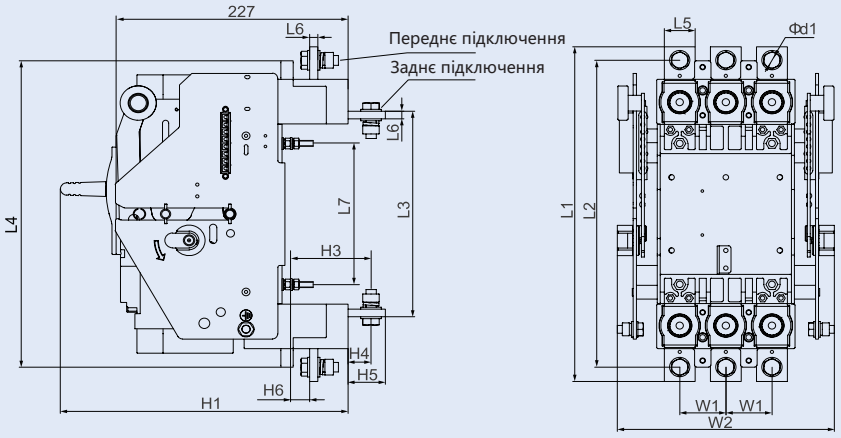

Розміри (мм)

## NM8N-400/630 Коротка захисна кришка клем




Розміри (мм)

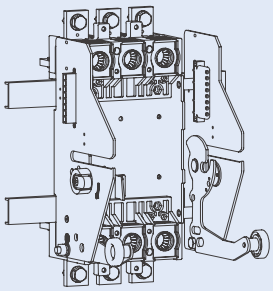
## NM8N-400/630 Висувне виконання

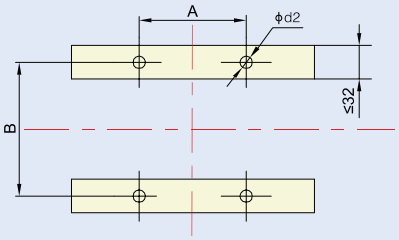



Розміри (мм)

| Номінальний струм | Полюси | Розміри | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | H1 | H3 | H4 | H5 | H6 | W1 | W2 | Φd1 |
| In≤400A | 3P | 342 | 313 | 207 | 312 | 30 | 6 | 143 | 280 | 77 | 21 | 35.5 | 17.5 | 45 | 214 | 11 |
| | 4P | 342 | 313 | 207 | 312 | 30 | 6 | 143 | 280 | 77 | 21 | 35.5 | 17.5 | 45 | 259 | 11 |
| In>400A | 3P | 342.5 | 314.5 | 210.5 | 313.5 | 30 | 8 | 143 | 280 | 77.5 | 21.5 | 35.5 | 17.5 | 45 | 214 | 11 |
| | 4P | 342.5 | 314.5 | 210.5 | 313.5 | 30 | 8 | 143 | 280 | 77.5 | 21.5 | 35.5 | 17.5 | 45 | 259 | 11 |

### Монтаж на DIN-рейку

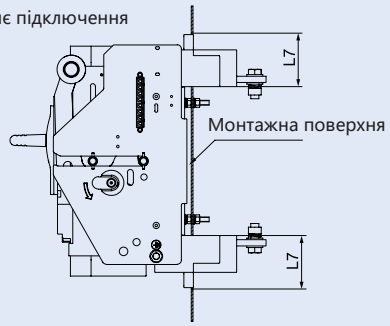


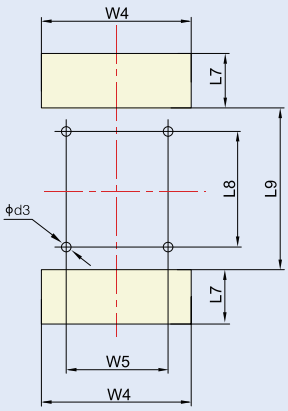



| Полюс | Монтажні розміри | | |
|---|---|---|---|
| | A | B | Φd2 |
| 3P | 90 | 143 | 6.5 |
| 4P | 135 | 143 | 6.5 |

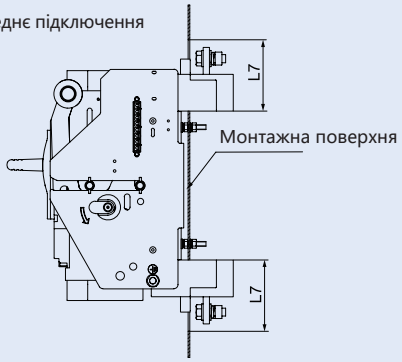
### Монтаж на DIN-рейку

Заднє підключення




Переднє підключення

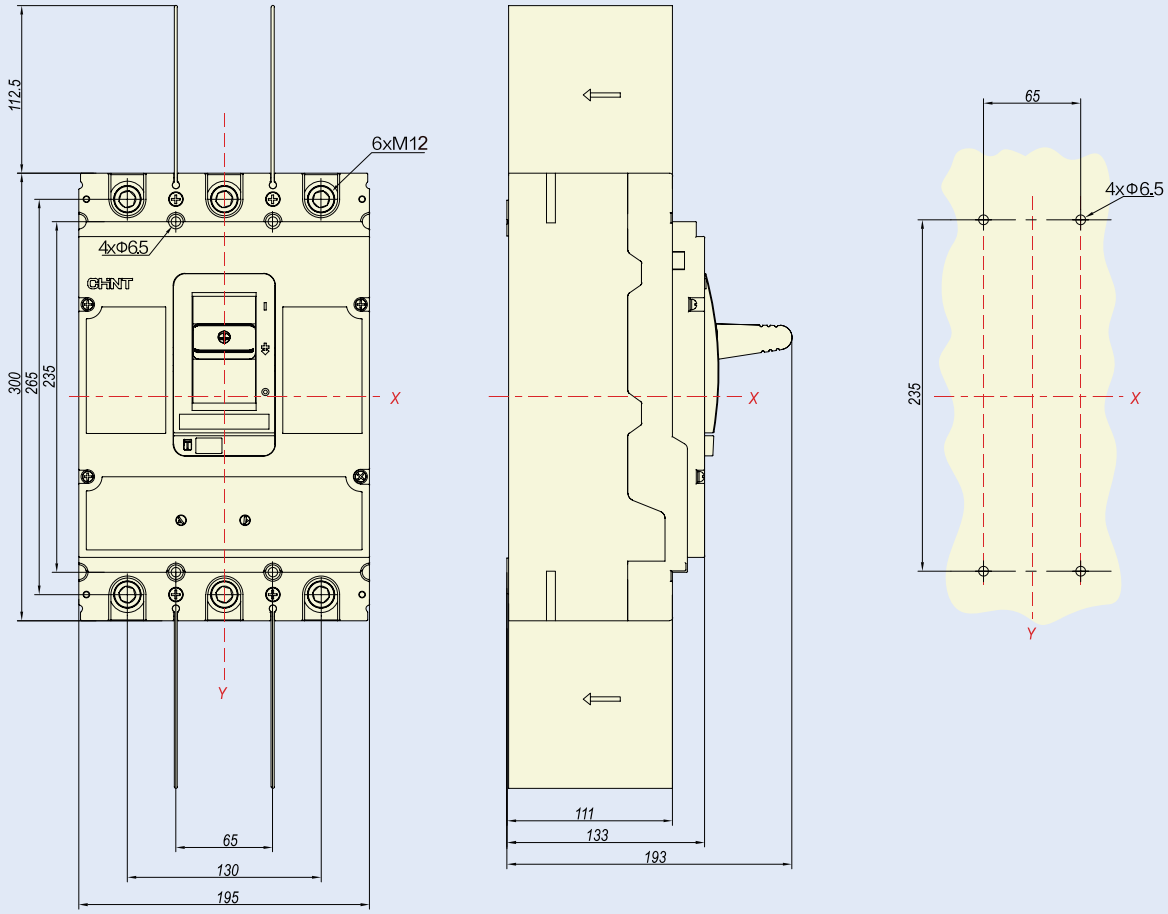



| Номінальний струм | Монтажні розміри задньої приєднувальної пластини | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L8 | W5 | L9 | L7 | W4 | Φd3 | Полюс |
| In≤400A | 143 | 90 | 181 | 70 | 138 | 7 | 3P |
| | 143 | 135 | 181 | 70 | 182 | 7 | 4P |
| In>400A | 144.5 | 90 | 182.5 | 70 | 138 | 7 | 3P |
| | 144.5 | 135 | 182.5 | 70 | 182 | 7 | 4P |

L7=90 при передньому підключенні, інші розміри такі самі, як і для заднього підключення.

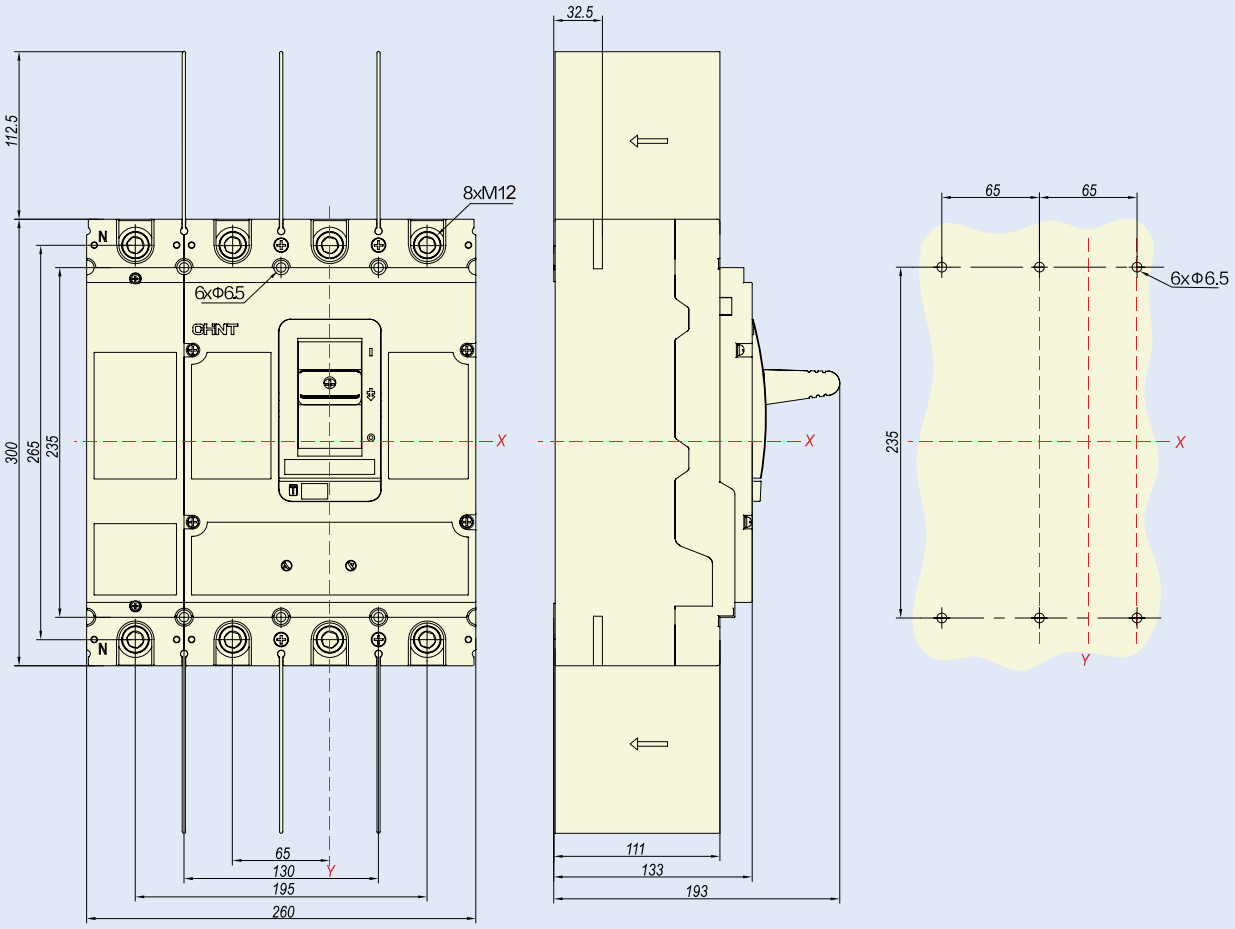
## 8.4 NM8N-800

NM8N-800 Переднє підключення (3P)



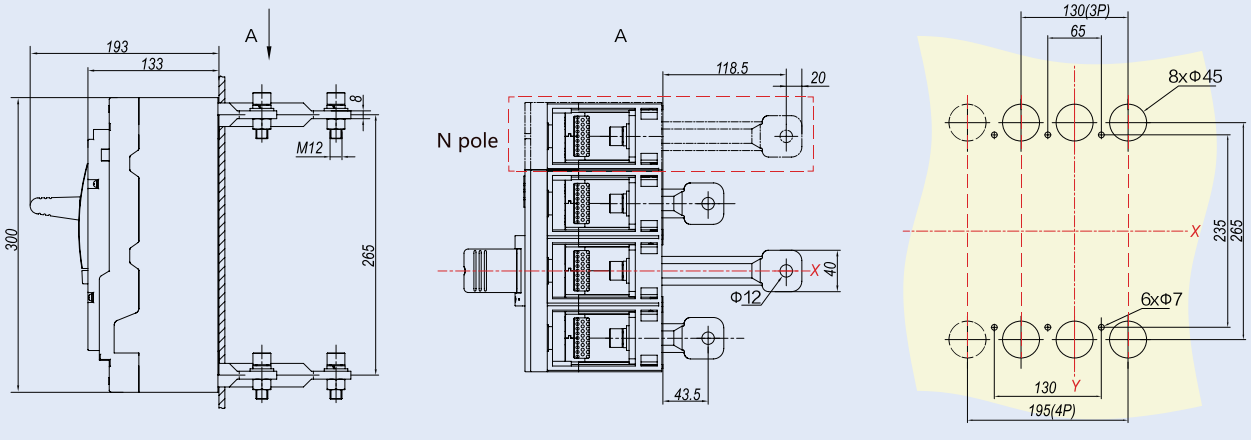

Розміри (мм)

## NM8N-800 Переднє підключення (4P)




Розміри (мм)

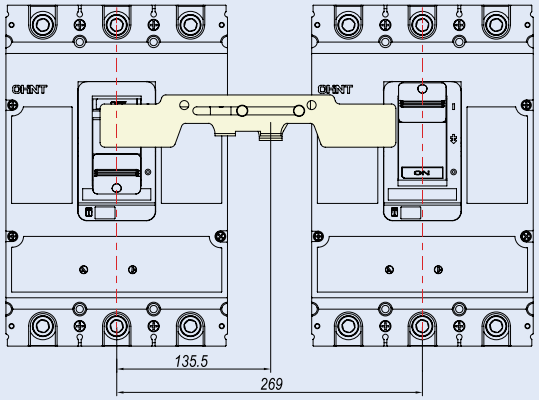
## NM8N-800 Заднє підключення



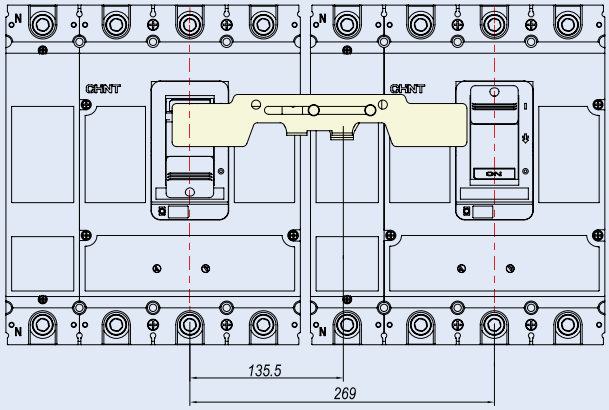

3P/4P

Розміри (мм)

## NM8N-800 Механічне блокування



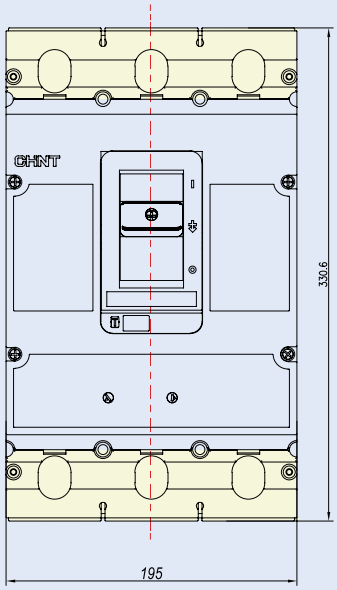

3P



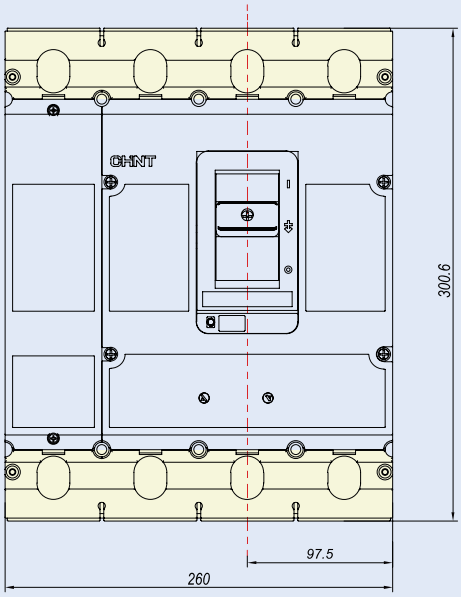

4P

Розміри (мм)

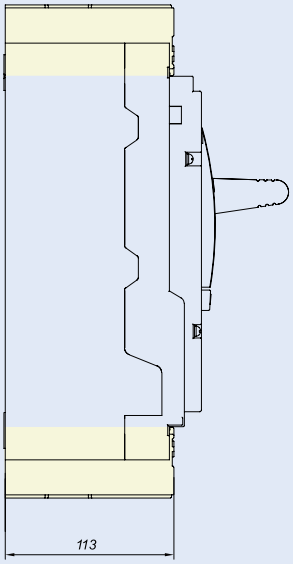
## NM8N-800 Коротка захисна кришка клем




3P Коротка захисна кришка клем

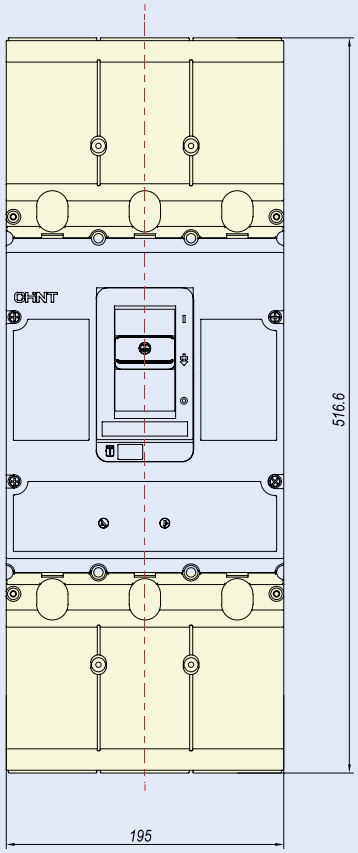



4P Коротка захисна кришка клем

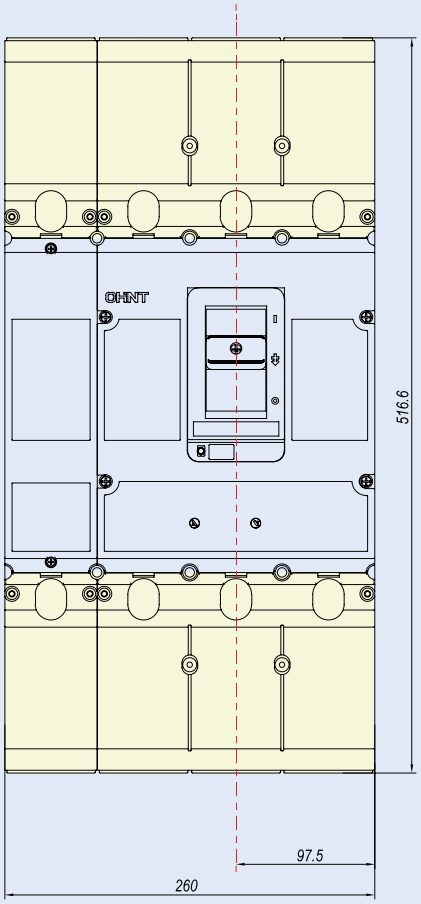



Розміри (мм)

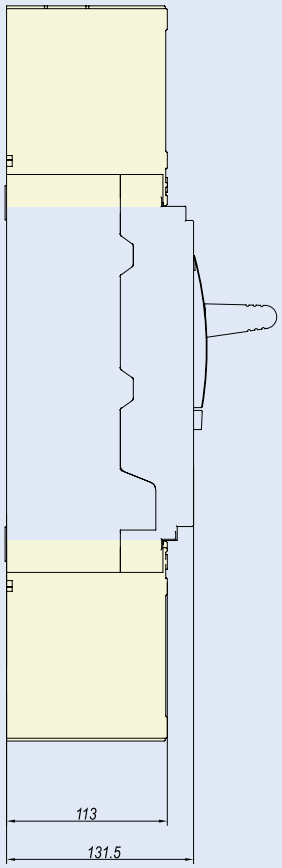
## NM8N-800 Довга захисна кришка клем




3P Довга захисна кришка клем

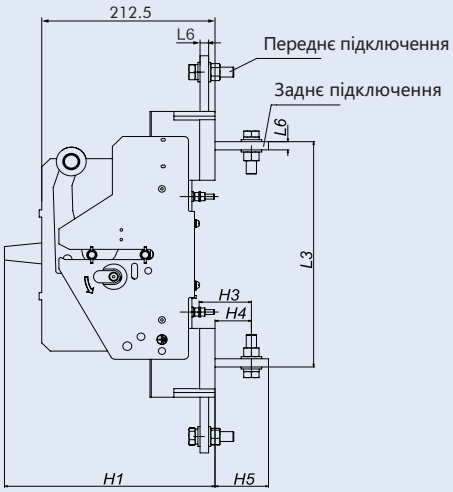


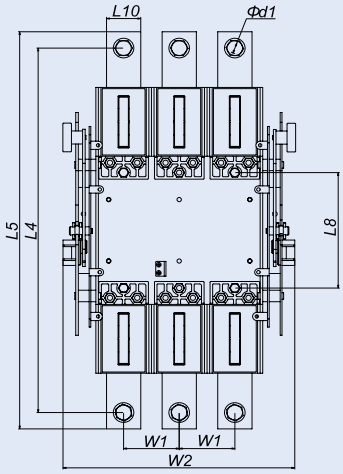

4P Довга захисна кришка клем




Розміри (мм)

## NM8N-800 Висувне виконання

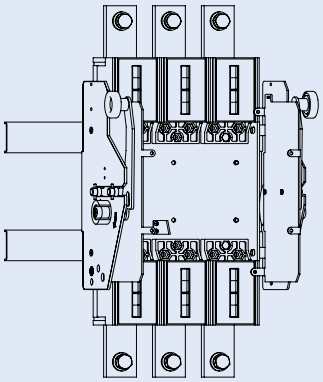


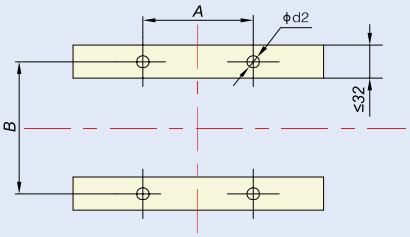




Розміри (мм)

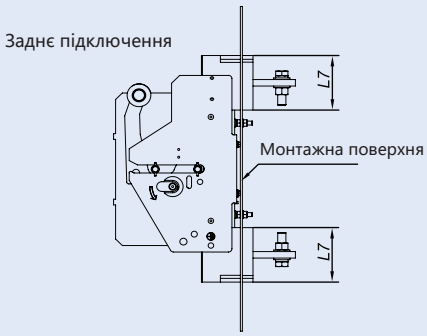
| Полюси | Розміри | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L3 | L4 | L5 | L6 | L8 | L10 | H1 | H3 | H4 | H5 | W1 | W2 | Φd1 |
| 3P | 275 | 445 | 485 | 10 | 141 | 40 | 270 | 61 | 42.5 | 62.5 | 65 | 281 | 13 |
| 4P | 275 | 445 | 485 | 10 | 141 | 40 | 270 | 61 | 42.5 | 62.5 | 65 | 346 | 13 |

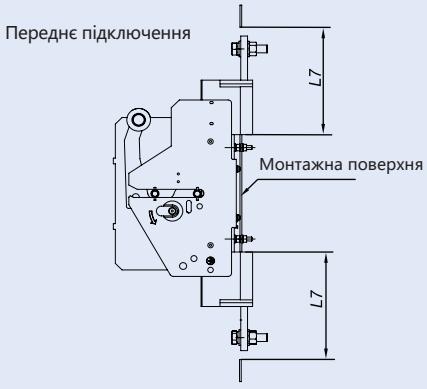
Монтаж на DIN-рейку

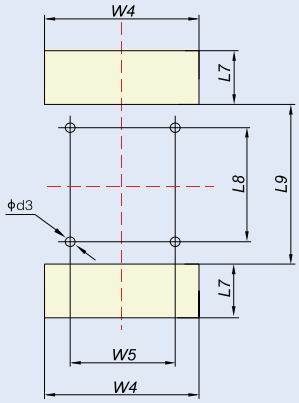





| Полюс | Монтажні розміри | | |
|---|---|---|---|
| | A | B | Φd2 |
| 3P | 130 | 141 | 7 |
| 4P | 195 | 141 | 7 |



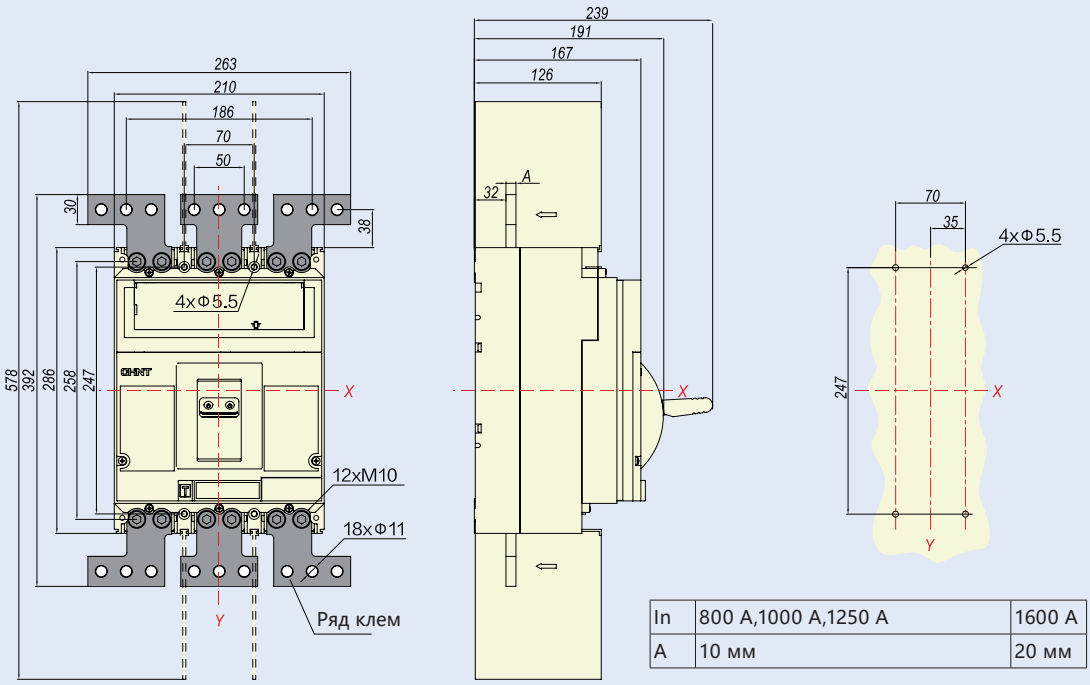




| Полюс | Монтажні розміри | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | L8 | W5 | L9 | L7 | W4 | Φd3 |
| 3P | 141 | 130 | 177 | 95 | 200 | 7 |
| 4P | 141 | 195 | 177 | 95 | 265 | 7 |

L7=200 при передньому підключенні, інші розміри такі самі, як і для заднього підключення

## 8.5 NM8N-1600

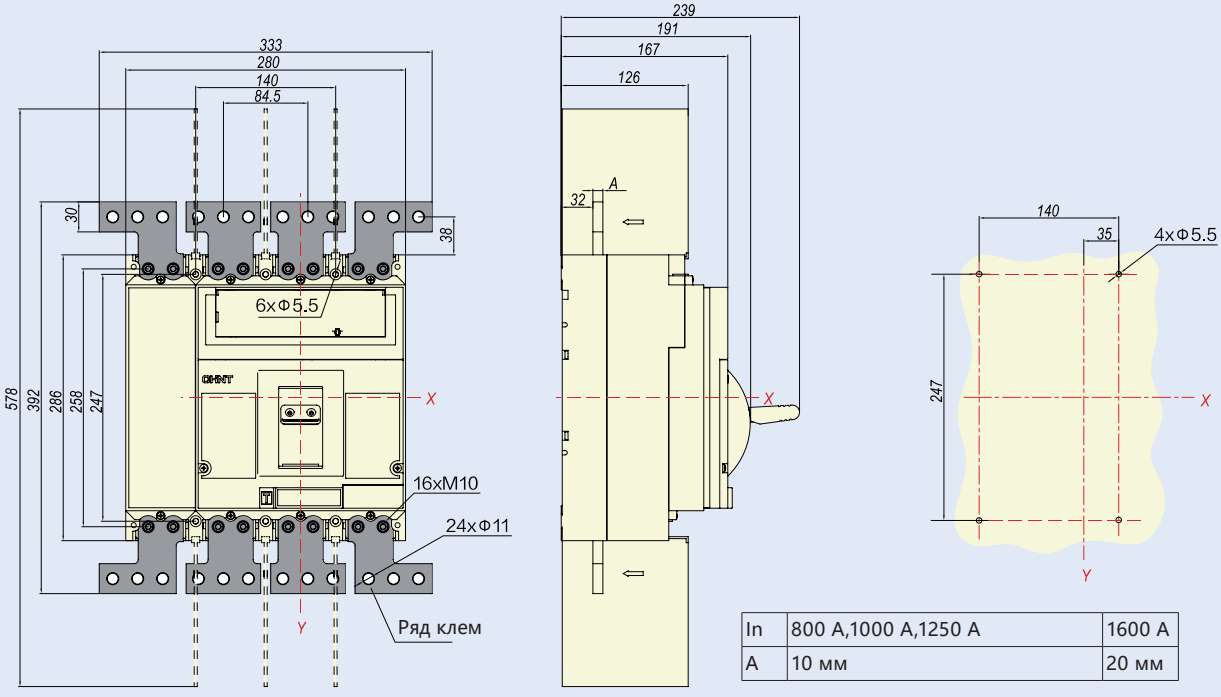
### NM8N-1600 Переднє підключення (ручне виконання, 3P)




| | | |
|---|---|---|
| In | 800 A,1000 A,1250 A | 1600 A |
| A | 10 мм | 20 мм |

Розміри (мм)

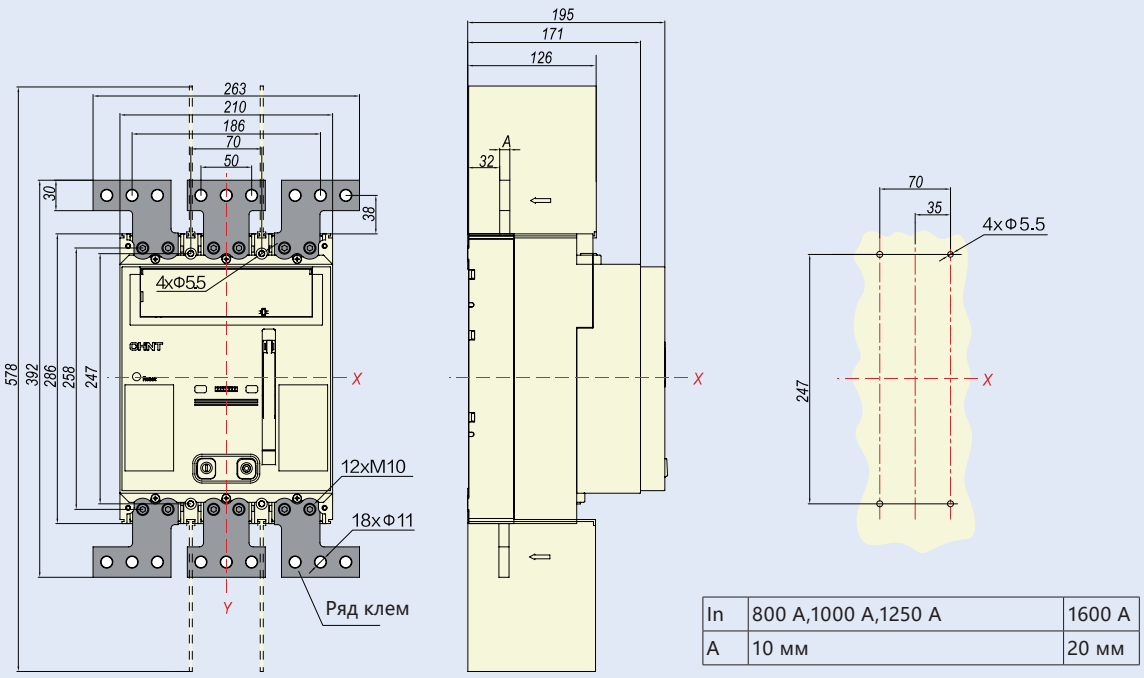
### NM8N-1600 Переднє підключення (ручне виконання, 4P)




| | | |
|---|---|---|
| In | 800 A,1000 A,1250 A | 1600 A |
| A | 10 мм | 20 мм |

Розміри (мм)

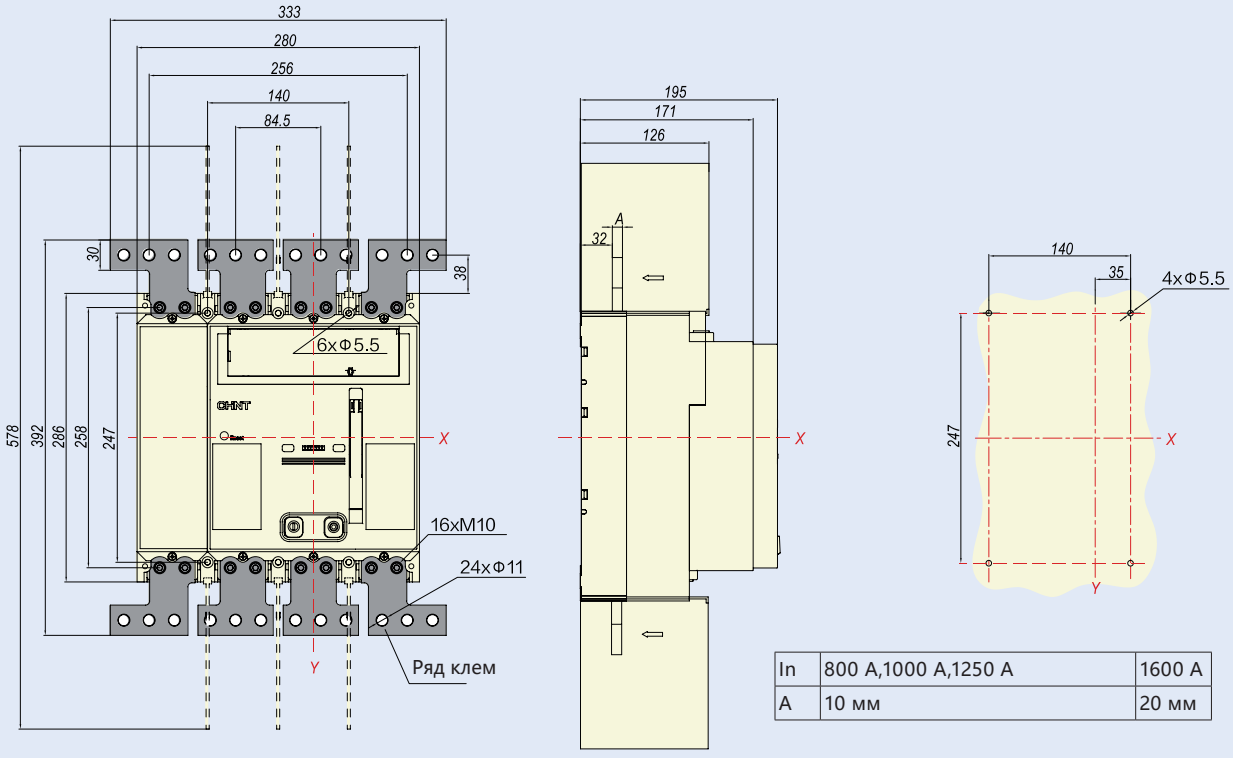
## NM8N-1600 Переднє підключення (з моторним приводом, 3P)




| | | |
|---|---|---|
| In | 800 A,1000 A,1250 A | 1600 A |
| A | 10 мм | 20 мм |

Розміри (мм)

## NM8N-1600 Переднє підключення (з моторним приводом, 4P)

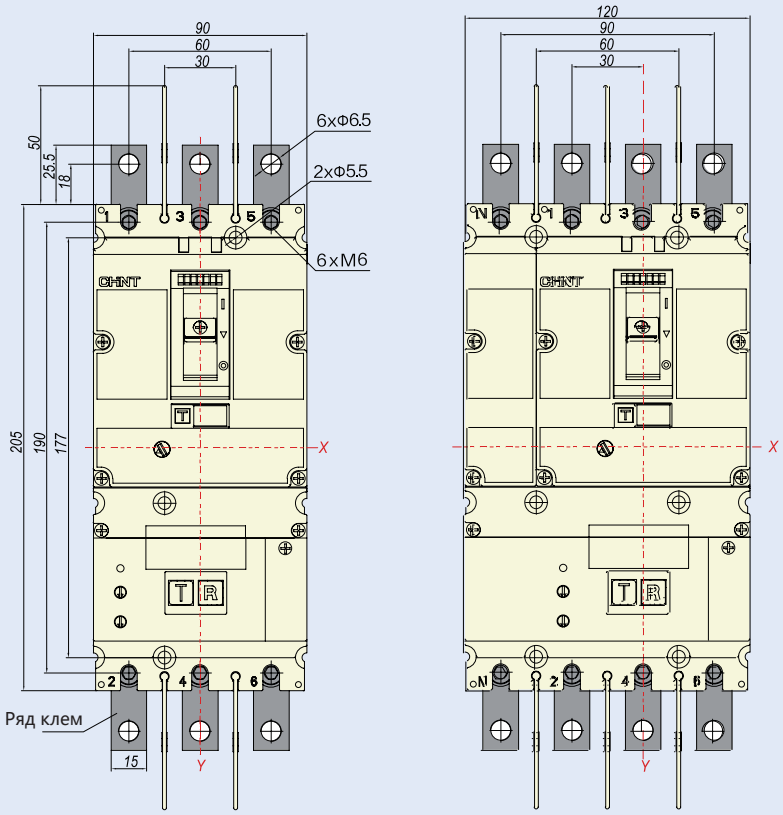


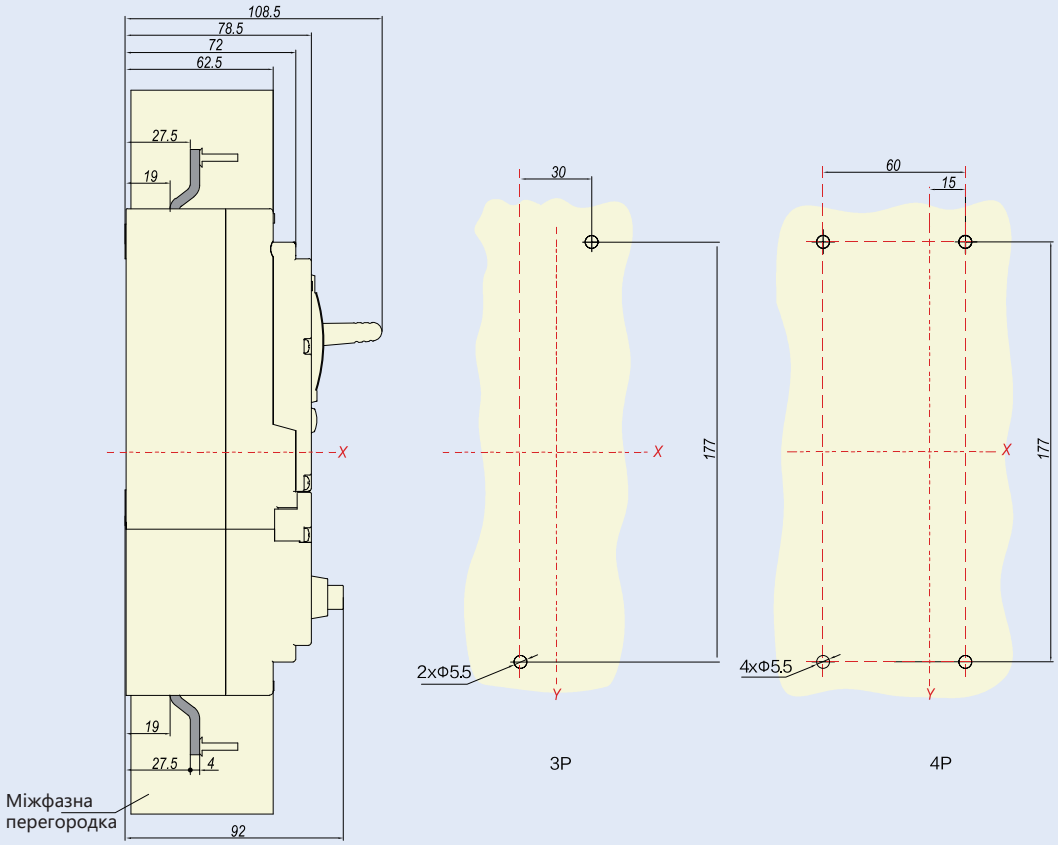

| | | |
|---|---|---|
| In | 800 A,1000 A,1250 A | 1600 A |
| A | 10 мм | 20 мм |

Розміри (мм)

## 8.6 NM8NL

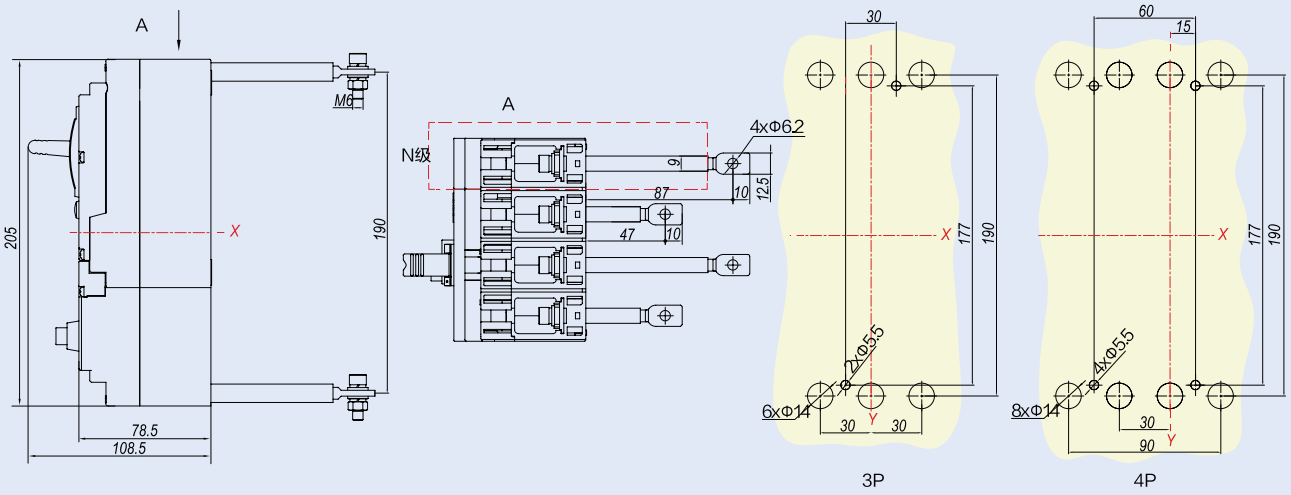
NM8NL-125 Переднє підключення



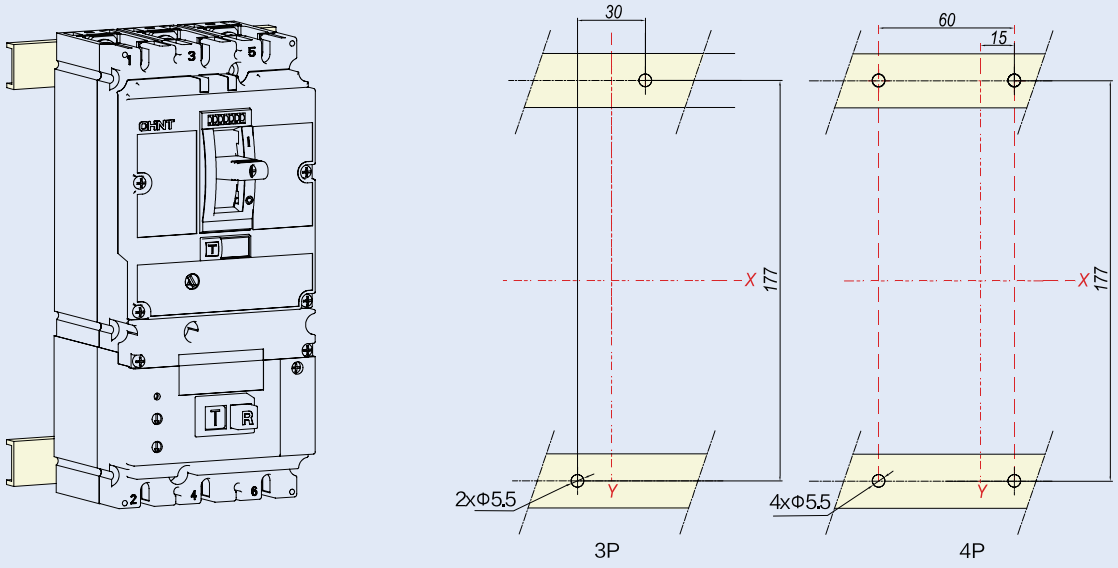

Розміри (мм)

## NM8NL-125 Заднє підключення



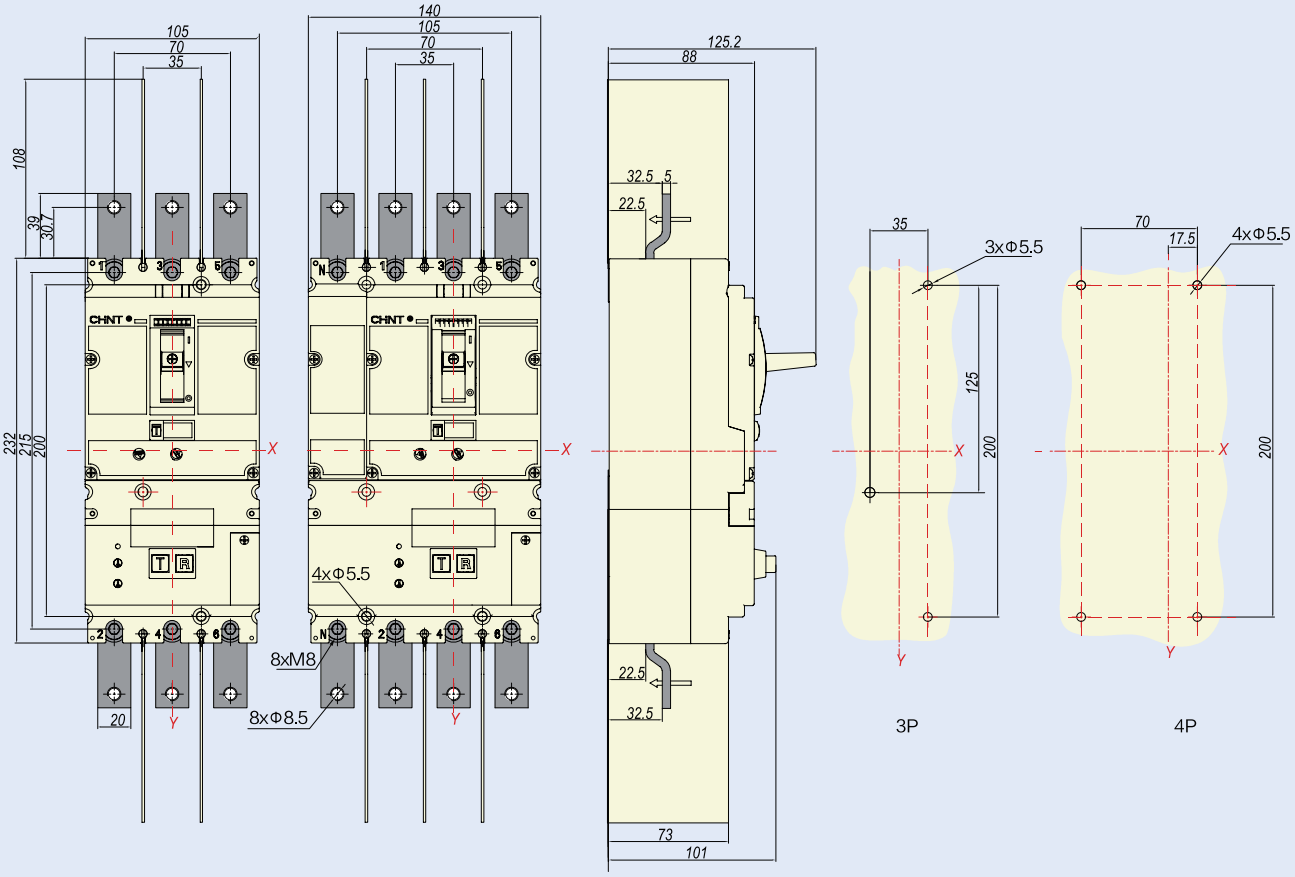

Розміри (мм)

## NM8NL-125 Монтаж на DIN-рейку



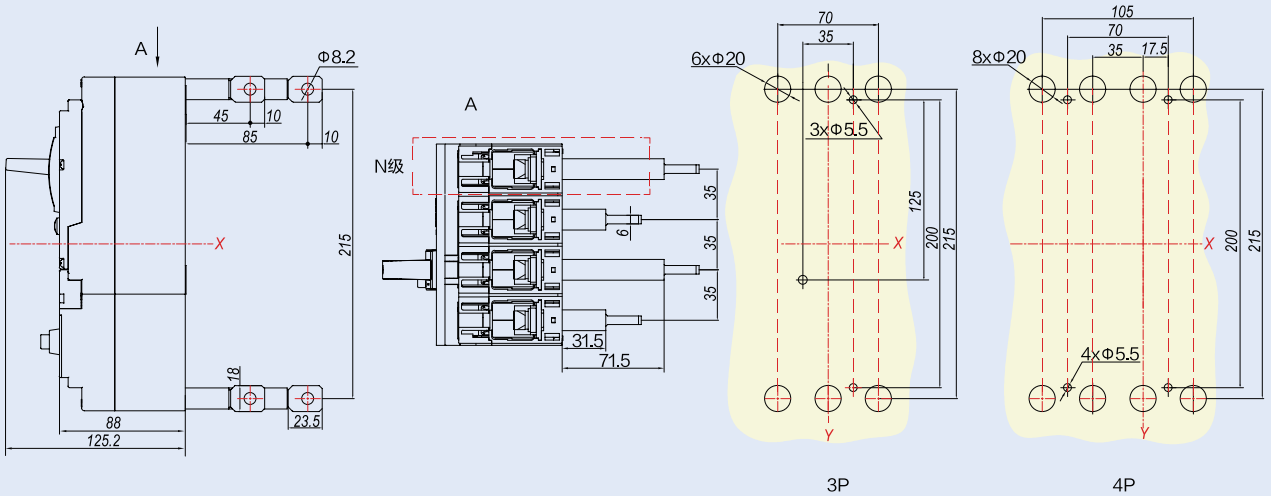

Розміри (мм)

## NM8NL-250 Переднє підключення



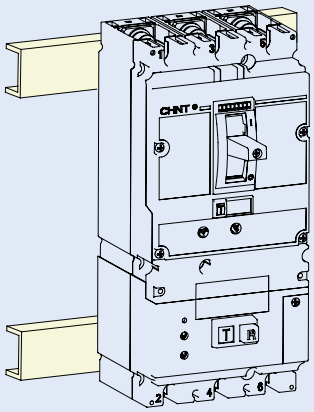

Розміри (мм)

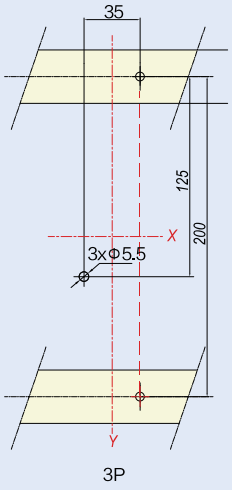
## NM8NL-250 Заднє підключення



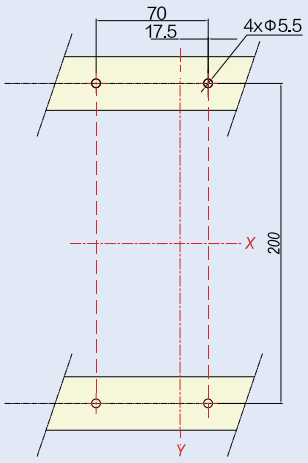

Розміри (мм)

## NM8NL-250 Монтаж на DIN-рейку






3P

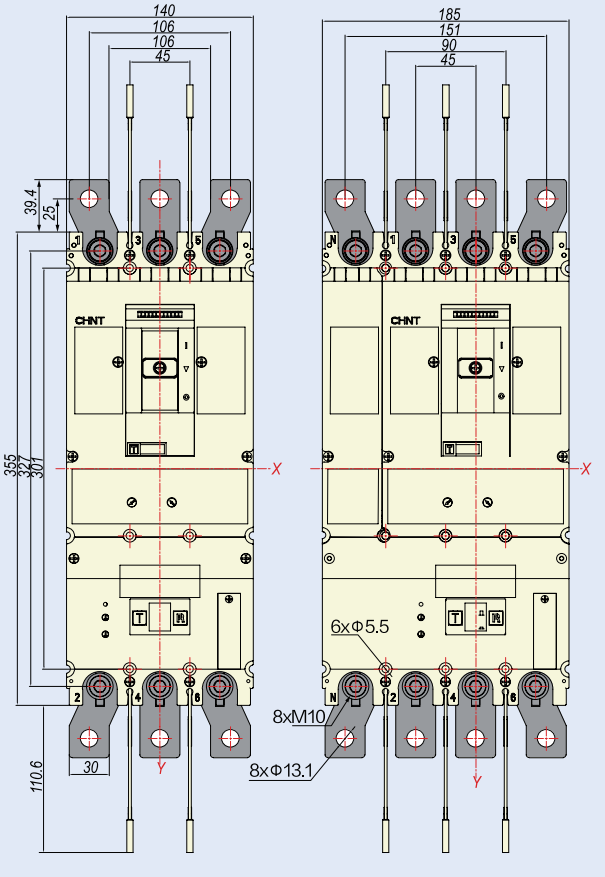


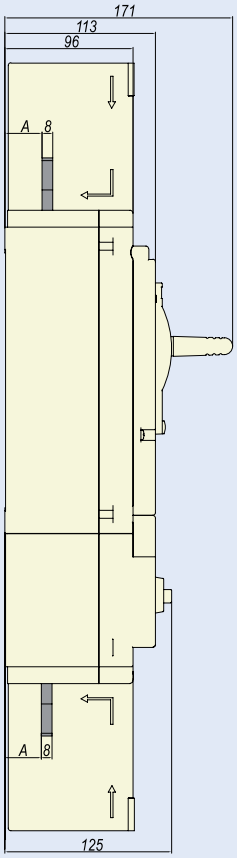

4P

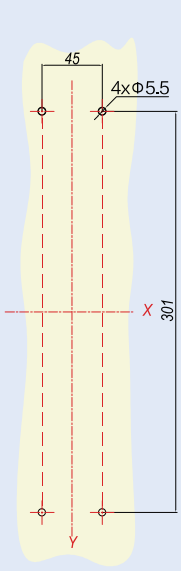
Розміри (мм)

## NM8NL-400/630 Переднє підключення

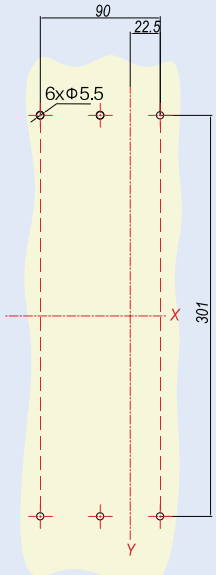
Розміри (мм)



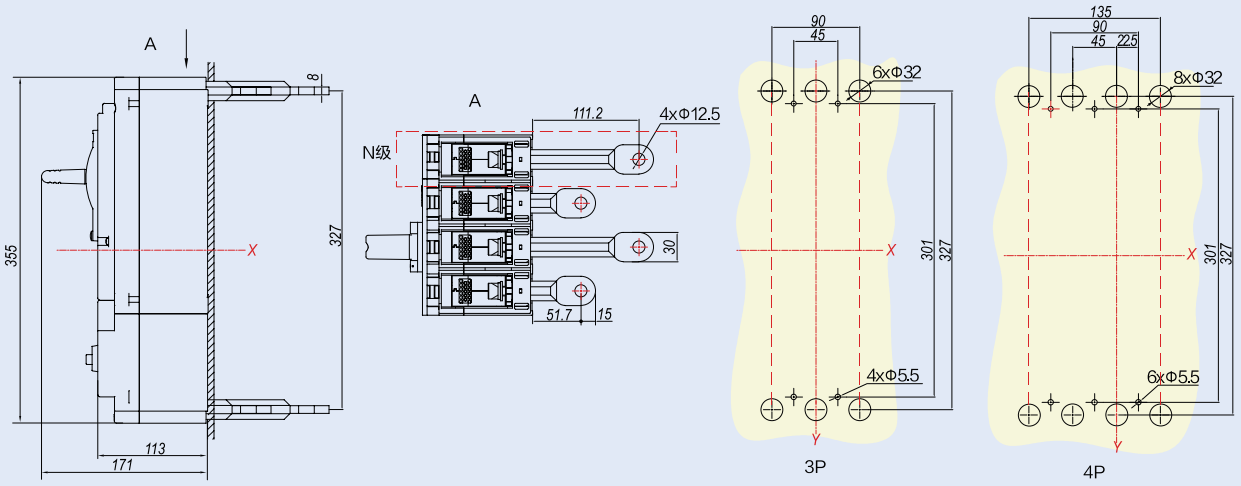

3P




4P

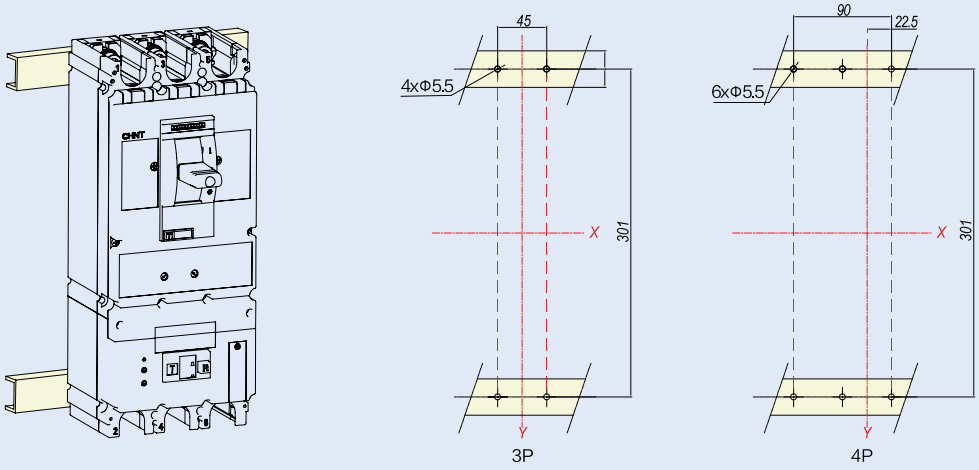
| A | ≤400 A | 500 A,630 A |
|---|---|---|
| мм | 27 | 28 |

## NM8NL-400/630 Заднє підключення




Розміри (мм)

## NM8NL-400/630 Монтаж на DIN-рейку

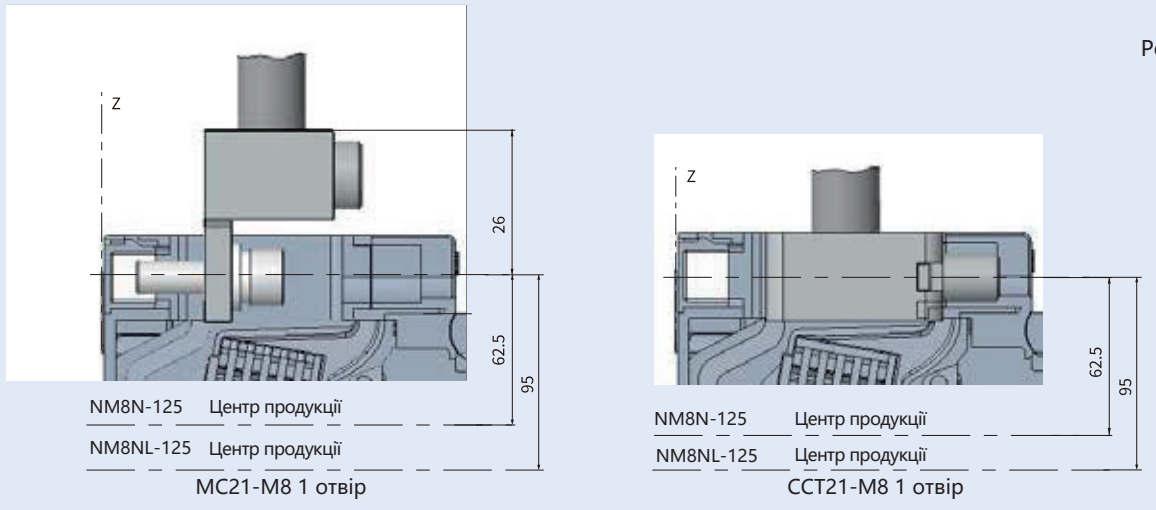



Розміри (мм)

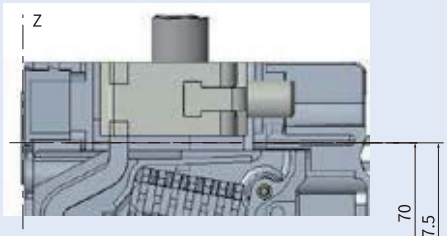
## 8.7 Схема підключення NM8N

## NM8N-125 Кабельний наконечник

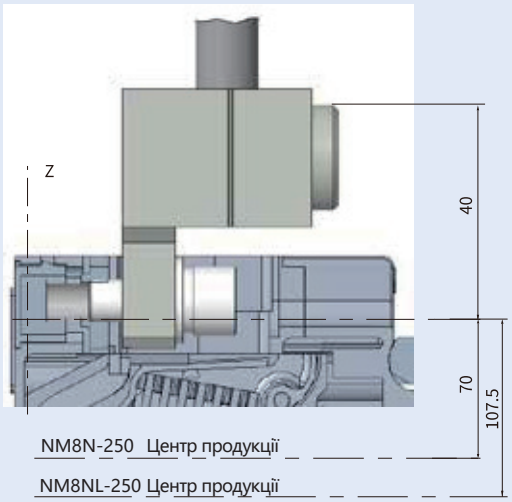
Розміри (мм)



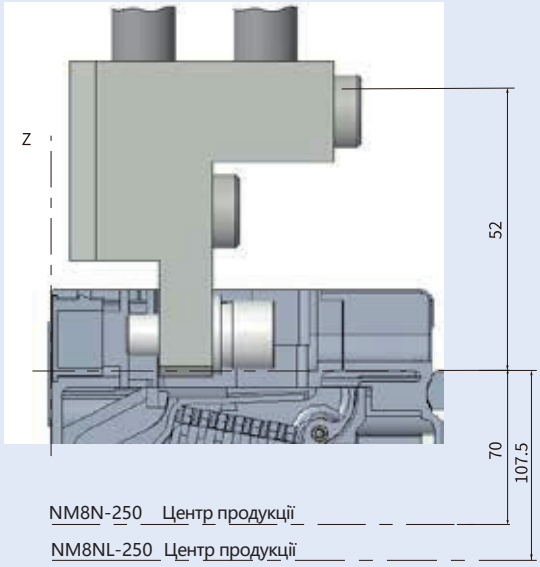
## NM8N-250 Кабельний наконечник



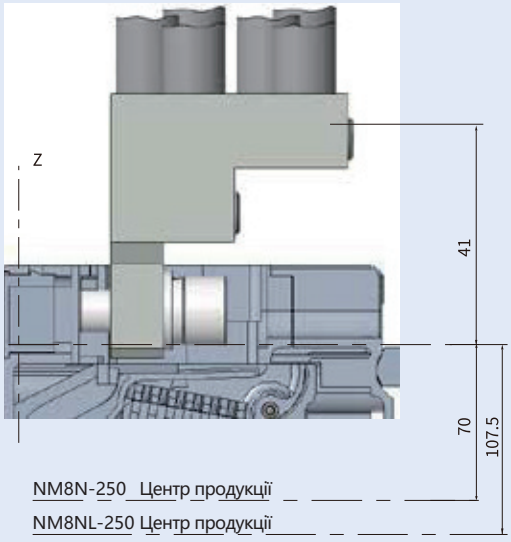

CCT22-M8 1 отвір




MC22-M8 1 отвір




MC22-M8 2 отвір

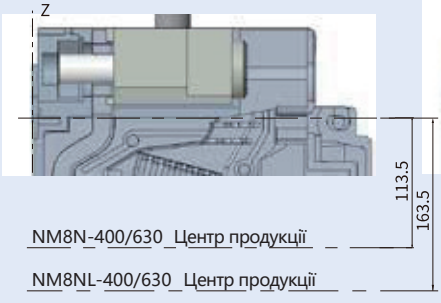



MC22-M8 6 отвір

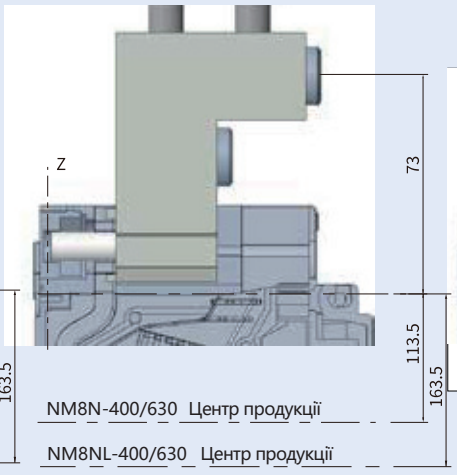
Розміри (мм)

## NM8N-630 Кабельний наконечник

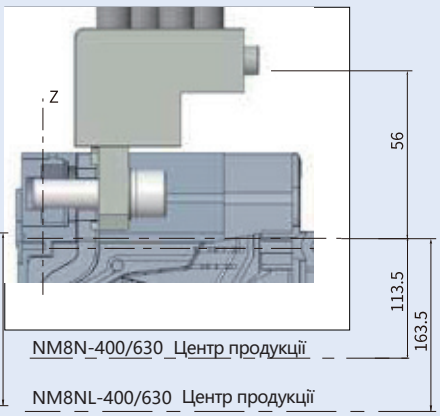
Розміри (мм)




CCT23-M8 1 отвір

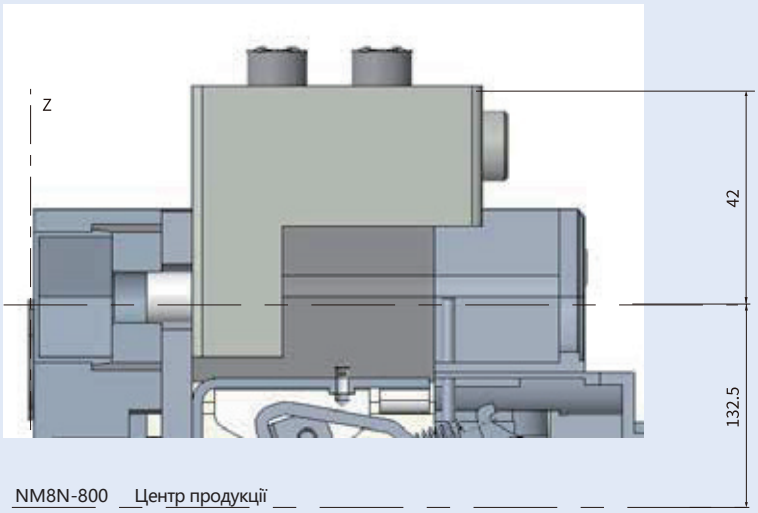



MC23-M8 2 отвір




MC23-M8 2 отвір

## NM8N-800 Кабельний наконечник

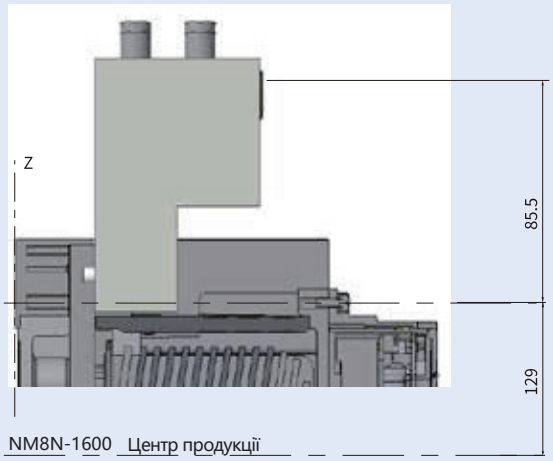



MC24-M8 2 отвір

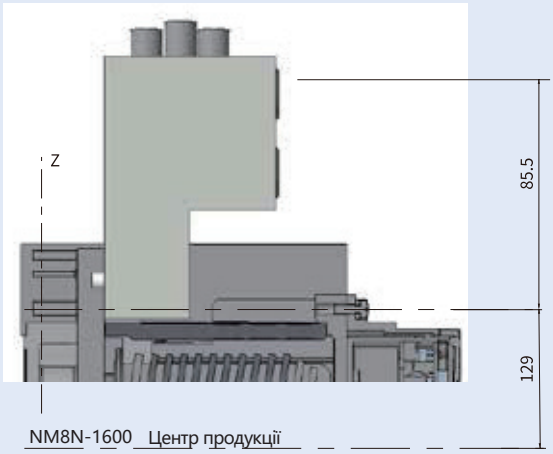
Розміри (мм)

## NM8N-1600 Кабельний наконечник

Розміри (мм)



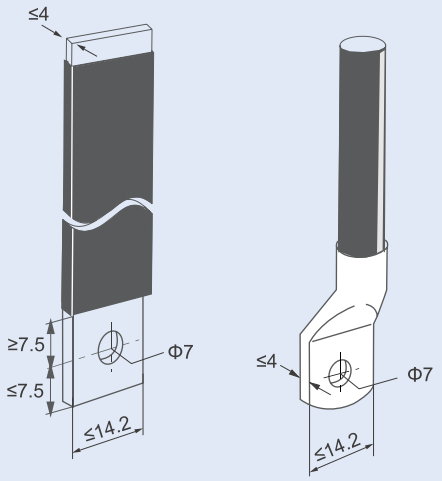

MC25-M8 4 отвір



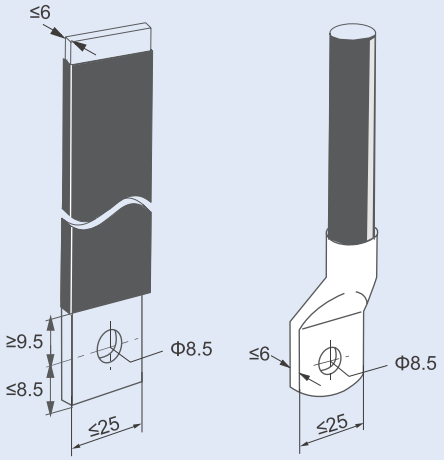

MC25-M8 3 отвір

8.8 Схеми підключення

NM8N-125

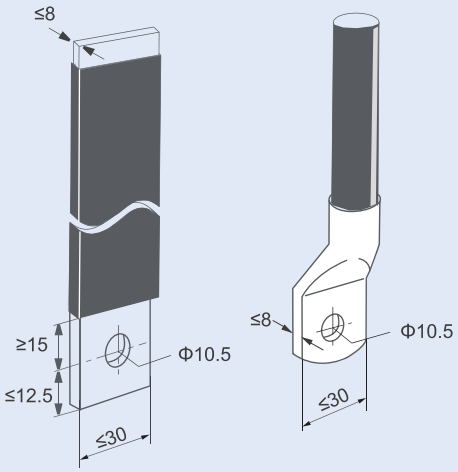



NM8N-250

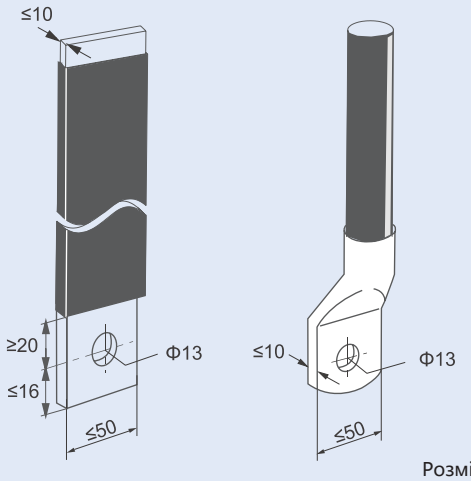



Розміри (мм)

NM8N-400/630

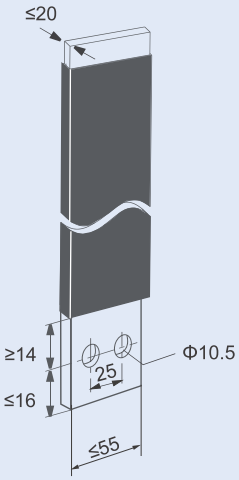



NM8N-800




Розміри (мм)

NM8N-1600




Розміри (мм)



## 9. Характеристики та встановлення аксесуарів

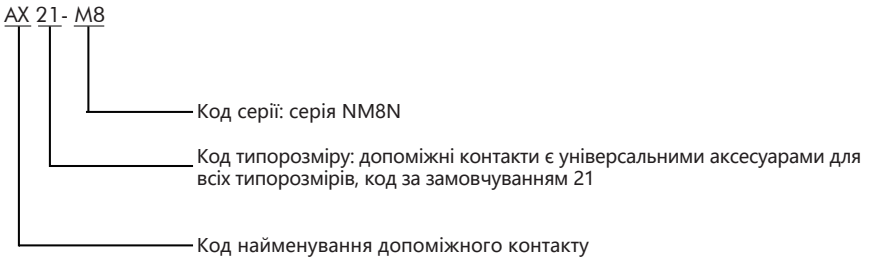
Автоматичний вимикач у литому корпусі NM8N підтримує встановлення різних модулів аксесуарів. Докладнішу інформацію див. на сторінці 84.

9.1 Допоміжний контакт AX

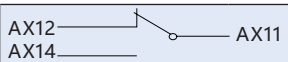
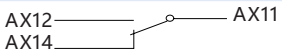
9.1.1 Функція

Сухий контакт для дистанційної індикації стану автоматичного вимикача (ON або OFF).

9.1.2 Опис моделі



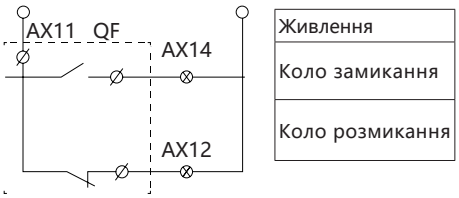

9.1.3 Індикація стану автоматичного вимикача

| | |
|---|---|
| Автоматичний вимикач перебуває у вимкненому стані |   |
| Автоматичний вимикач перебуває у ввімкненому стані |   |

9.1.4 Електричні характеристики

| Номінальна напруга (В) | Номінальний струм (А) | |
|---|---|---|
| | AC-15 | DC-13 |
| AC 110 | 5 | — |
| AC 240 | 4 | — |
| AC 415 | 2 | — |
| DC 110 | — | 0.25 |
| DC 220 | — | 0.25 |

9.1.5 Схема підключення





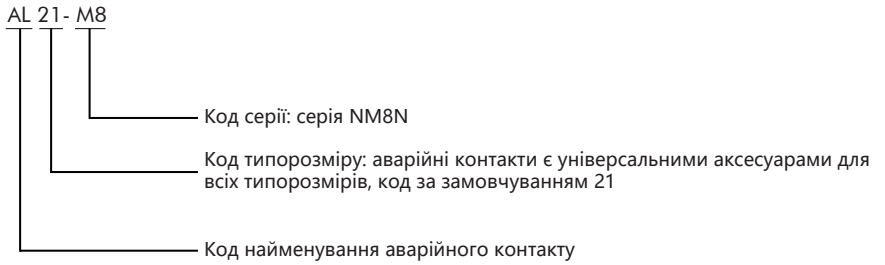
## 9.2 Аварійний контакт AL

### 9.2.1 Функція

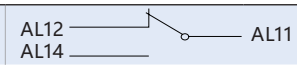
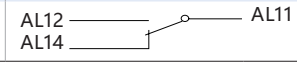
Використовується для подачі сигналу при спрацюванні автоматичного вимикача внаслідок перевантаження, короткого замикання, зниження напруги або спрацювання диференційного захисту.
Сухий контакт для дистанційної індикації того, що автоматичний вимикач спрацював внаслідок:

- перевантаження або короткого замикання;
- зниження напруги;
- диференційного струму;
- не ручного спрацювання.

### 9.2.2 Опис моделі



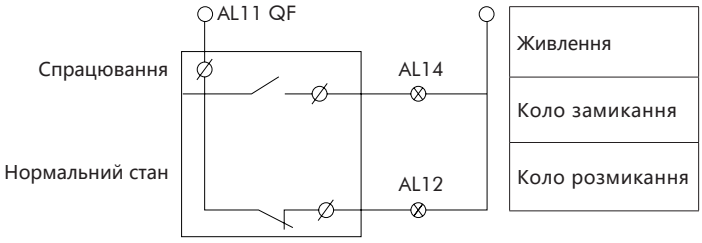

### 9.2.3 Індикація стану автоматичного вимикач

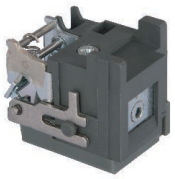
| | |
|---|---|
| Автоматичний вимикач у нормальному стані |   |
| Автоматичний вимикач спрацював |   |

### 9.2.4 Електричні характеристики

| Номінальна напруга (В) | Номінальний струм (А) | |
|---|---|---|
| | AC-15 | DC-13 |
| AC 110 | 5 | — |
| AC 240 | 4 | — |
| AC 415 | 2 | — |
| DC 110 | — | 0.25 |
| DC 220 | — | 0.25 |

### 9.2.5 Схема підключення





## 9.3 Незалежний розчіплювач SHT

### 9.3.1 Функція

Незалежний розчіплювач спрацьовує за електричним сигналом, забезпечуючи дистанційне керування автоматичним вимикачем.

При подачі на його клеми напруги від 70 % до 110 % номінальної напруги живлення кола керування незалежний розчіплювач викликає спрацювання автоматичного вимикача.

### 9.3.2 Опис моделі

SHT 21- M8 AC48V

- AC48V — Номінальна напруга: AC 48 В/110 В/220–240 В/380–415 В; DC 24 В/110–120 В/220 В
- M8 — Код серії: серія NM8N
- 21 — Код типорозміру: 21 для типорозміру 125; 22 для типорозмірів 250/400/630; 24 для типорозміру 800; 25 для типорозміру 1600
- SHT — Код незалежного розчіплювача

### 9.3.3 Електричні характеристики

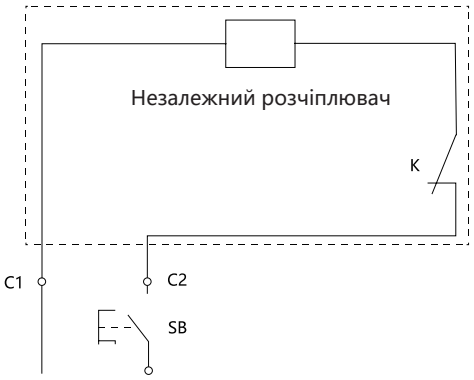
| Типорозмір | Споживана потужність (Вт) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | AC48V | AC110V | AC220-240V | AC380-415V | DC24V | DC220V |
| 125A | 2.2 | 2.2 | 2 | 2.5 | 2.5 | 2 |
| 250/400/630A | 2.3 | 2.5 | 2.2 | 2.5 | 2.2 | 2.5 |
| 800A | 2.3 | 2.5 | 2.2 | 2.5 | 2.2 | 2.5 |
| 1600A | 110 | 195 | 480 | 560 | 230 | 160 |

### 9.3.4 Характеристики спрацювання

Незалежний розчіплювач може перебувати під напругою протягом тривалого часу.

Час спрацювання: для імпульсного керування - не менше 20 мс і не більше 60 мс.

### 9.3.5 Схема підключення




Примітка: При використанні незалежного розчіплювача з номінальною напругою живлення кола керування DC 24 В максимальна довжина мідного проводу (кожного з двох проводів) повинна відповідати вимогам, наведеним у таблиці нижче.

| Площа поперечного перерізу провідника / Номінальна напруга живлення кола керування Us (DC 24 В) | 1.5 мм² | 2.5 мм² |
|---|---|---|
| 100%$U_s$ | 150 м | 250 м |
| 85%$U_s$ | 100 м | 160 м |



## 9.4 Розчіплювач мінімальної напруги UVT

### 9.4.1 Функція

Розчіплювач мінімальної напруги спрацьовує за електричним сигналом, забезпечуючи дистанційне керування автоматичним вимикачем для захисту електрообладнання. Якщо напруга живлення на його клемах стає занадто низькою, розчіплювач мінімальної напруги викликає спрацювання автоматичного вимикача.

Спрацювання при зниженні напруги (70–35% від номінальної напруги живлення кола керування):

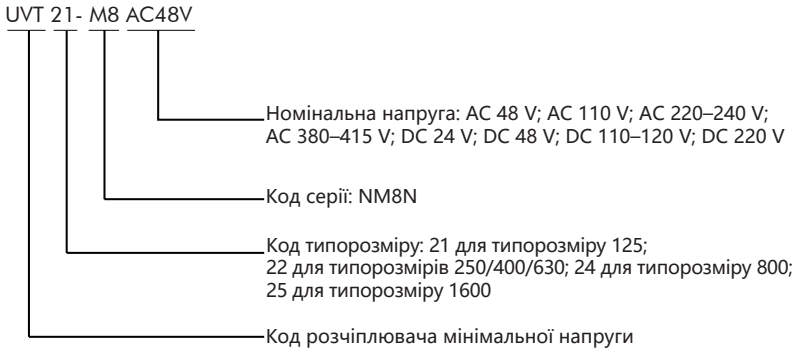
Якщо напруга живлення знижується до рівня від 70% до 35% номінальної напруги живлення кола керування, розчіплювач мінімальної напруги викликає спрацювання автоматичного вимикача.

Гарантоване ввімкнення (≥ 85% від номінальної напруги живлення кола керування):

Після відновлення напруги живлення до рівня, що дорівнює або перевищує 85% номінальної напруги живлення кола керування розчіплювача мінімальної напруги, автоматичний вимикач може бути ввімкнений.

Блокування ввімкнення (менше 35% від номінальної напруги живлення кола керування):

Якщо напруга живлення знижується нижче 35% номінальної напруги живлення кола керування розчіплювача мінімальної напруги, ввімкнення автоматичного вимикача блокується.




### 9.4.3 Електричні характеристики

| Типорозмір | Споживана потужність (Вт) | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | AC48V | AC110V | AC220-240V | AC380-415V | DC24V | DC48V | DC110-120V | DC220V |
| 125A | 1.6 | 1.6 | 2 | 3 | 1.2 | 1.6 | 2 | 2.2 |
| 250/400/630A | 1.5 | 1.5 | 2.2 | 3 | 0.8 | 1.5 | 2 | 2.5 |
| 800A | 1.5 | 1.5 | 2.2 | 3 | 0.8 | 1.5 | 2 | 2.5 |
| 1600A | 2.6 | 2.2 | 1.7 | 0.7 | 2.8 | 2.5 | 2.2 | 1.8 |

### 9.4.4 Схема підключення






## 9.5 MOD Моторний привід

9.5.1 Функція

Цей пристрій призначений для дистанційного ввімкнення, вимкнення та повторного ввімкнення автоматичних вимикачів, що робить його придатним як для дистанційного керування, так і для систем автоматизації.

A: Ступінь захисту: IP40;

Надійна ізоляція;

Індикація положення роз'єднання;

Індикація трьох положень: O (відключено), I (включено) та вільне розчеплення;

Вільне розчеплення автоматичного вимикача;

Можливість ручного або автоматичного ввімкнення та вимкнення автоматичного вимикача.

B: Ручне керування

Переведіть перемикач «Manual/Auto» у положення Manual та поверніть рукоятку керування для ввімкнення або вимкнення автоматичного вимикача.

C: Автоматичне керування

Переведіть перемикач «Manual/Auto» у положення Auto та дистанційно натисніть кнопку «Close» або «Open» для ввімкнення або вимкнення автоматичного вимикача.

D: Автоматичне ввімкнення або вимкнення здійснюється за допомогою імпульсного сигналу або сигналу із самопідхопленням.

E: Надійне ввімкнення та вимкнення автоматичного вимикача забезпечується лише за умови, що напруга керування становить ≥ 85 % Un та ≤ 110 % Un.

9.5.2 Опис моделі

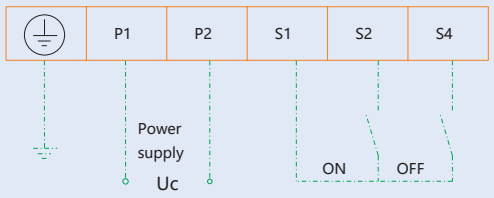
MOD 21- M8 AC110/DC110-120V

- AC110/DC110-120V — AC 110 V/DC 110–120 V; AC 220–240 V/DC 220 V; AC 380–415 V; DC 24 V
- M8 — Код серії: NM8N
- 21 — Код типорозміру: 21 для типорозміру 125; 22 для типорозміру 250; 23 для типорозмірів 400/630; 24 для типорозміру 800; 25 для типорозміру 1600
- MOD — Код моторного приводу

9.5.3 Електричні характеристики

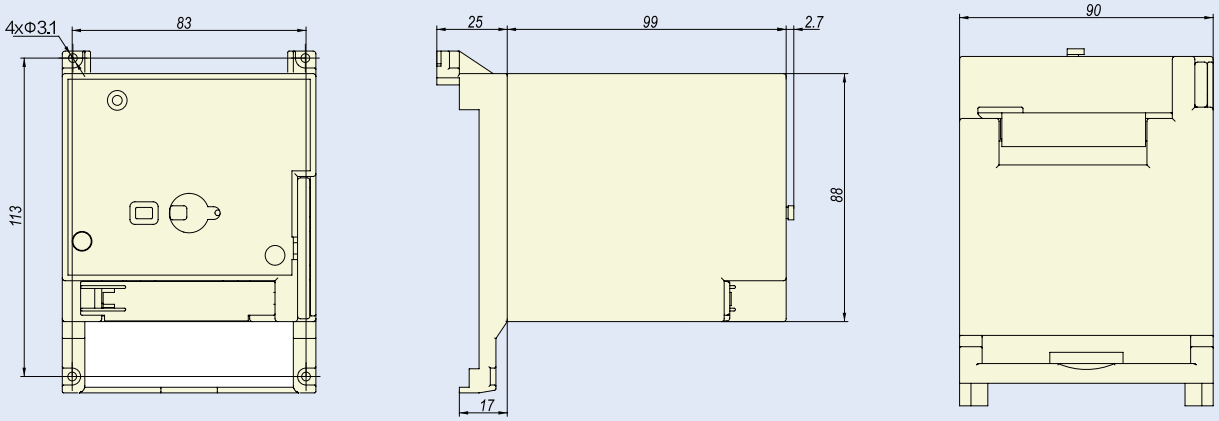
| Типорозмір | Тип виконання | Номінальна робоча напруга | Зносостійкість (циклів C–O) | Споживана потужність | Струм спрацювання | Тривалість ввімкнення | Тривалість вимкнення | Мінімальна тривалість імпульсу сигналу ON (OFF) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 125A | MOD 21-M8 | AC110V/DC110<br>AC220-240V<br>DC220V<br>AC380-415V<br>DC24V | 10000 | 150<br>150<br>150<br>100 | ≥3<br>≥4 | ≤500 мс | ≤500 мс | 300 мс |
| 250A | MOD 22-M8 | AC110V/DC110<br>AC220-240V<br>DC220V<br>AC380-415V<br>DC24V | 10000 | 150<br>150<br>150<br>100 | ≥3<br>≥4 | ≤500 мс | ≤500 мс | 300 мс |
| 400/630A | MOD 23-M8 | AC110V/DC110<br>AC220-240V<br>DC220V<br>AC380-415V<br>DC24V | 8000 | 300<br>300<br>300<br>190 | ≥3<br>≥8 | ≤1000 мс | ≤1000 мс | 300 мс |
| 800A | MOD 24-M8 | AC110V/DC110<br>AC220-240V<br>DC220V<br>AC380-415V<br>DC24V | 4000 | 300<br>300<br>300<br>190 | ≥3<br>≥8 | ≤1000 мс | ≤1000 мс | 300 мс |

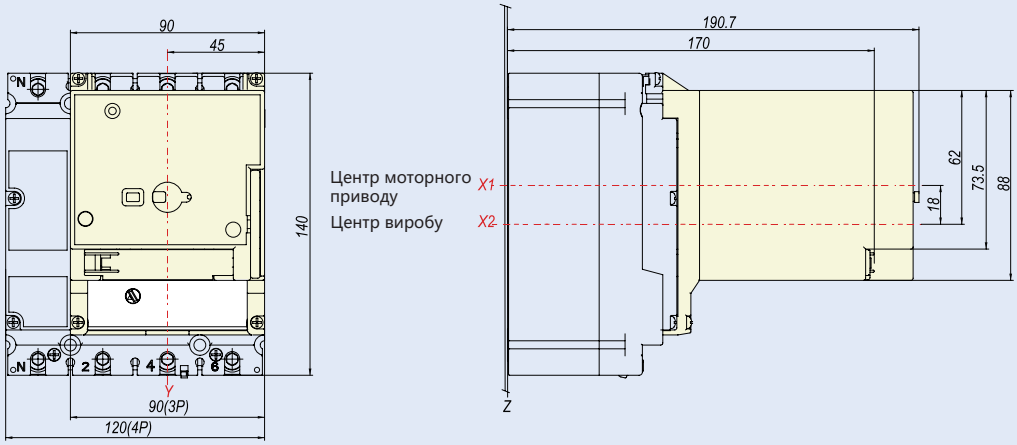
9.5.4 Схема підключення



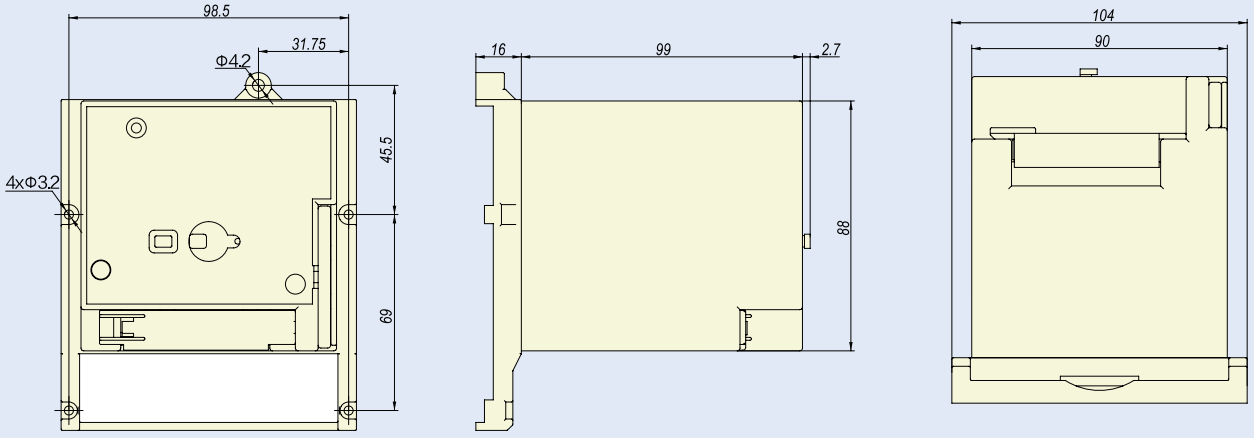
9.5.5 Габаритне та монтажне креслення

## Габаритні та монтажні розміри MOD21-M8

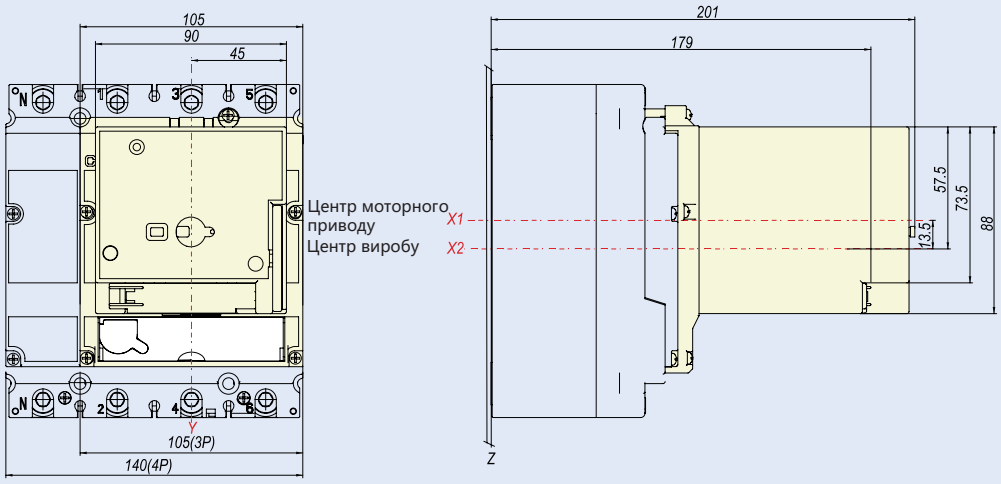


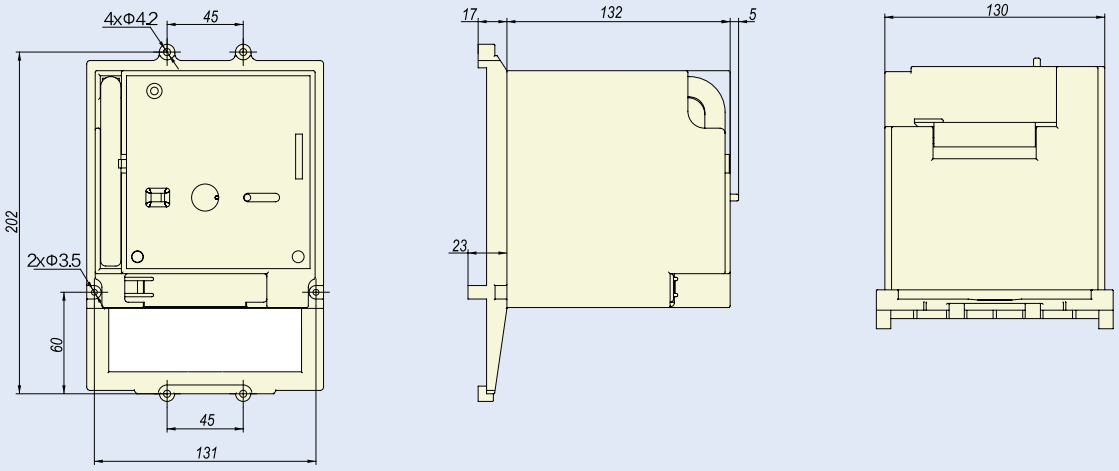

## Габаритні розміри MOD22-M8

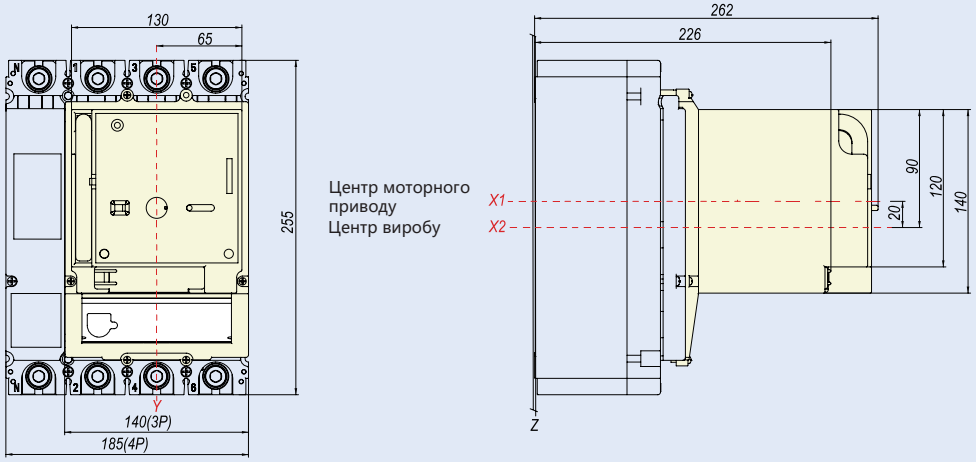


## Монтажні розміри MOD22-M8

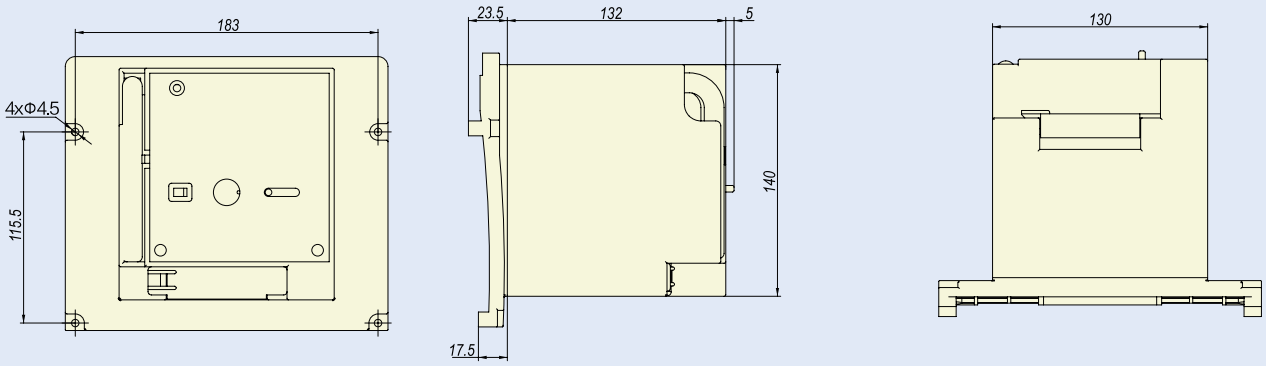


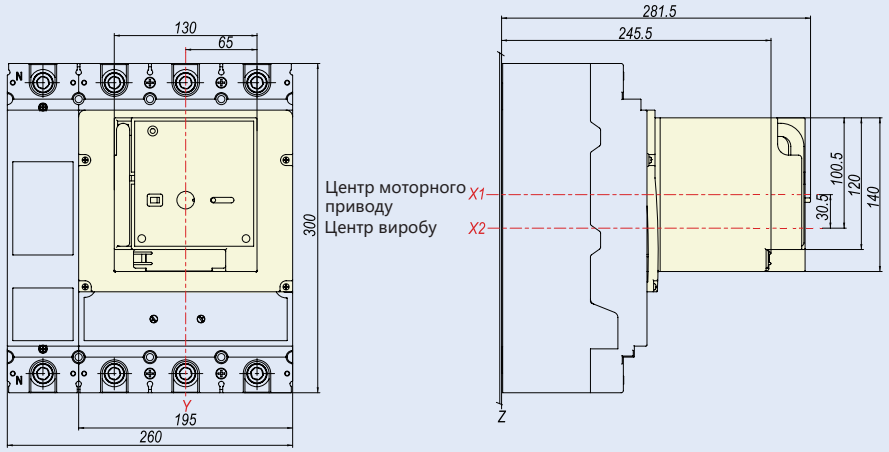

## Габаритні та монтажні розміри MOD23-M8

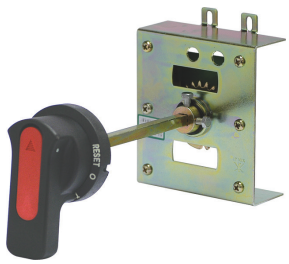


## Габаритні та монтажні розміри MOD24-M8





## 9.6 SRH Економічна подовжена поворотна рукоятка

9.6.1 Функція

Унікальна конструкція та механізм передачі забезпечують можливість ввімкнення, вимкнення та повторного ввімкнення автоматичного вимикача шляхом повороту рукоятки.

Ступінь захисту: IP30;

• Індикація положення роз'єднання;

• Індикація трьох положень: O (відключено), I (включено) та вільне розчеплення;

• Автоматичний вимикач може бути заблокований у положенні OFF за допомогою 1–3 навісних замків із діаметром дужки 5–8 мм. Це запобігає ввімкненню автоматичного вимикача та унеможливлює відкривання дверей шафи.

• Поворотна рукоятка оснащена вбудованою функцією блокування дверей, яка запобігає відкриванню дверей шафи, коли автоматичний вимикач перебуває у положенні ON. В аварійній ситуації двері шафи можна відкрити за допомогою пристрою аварійного розблокування, розташованого на рукоятці.

9.6.2 Опис моделі

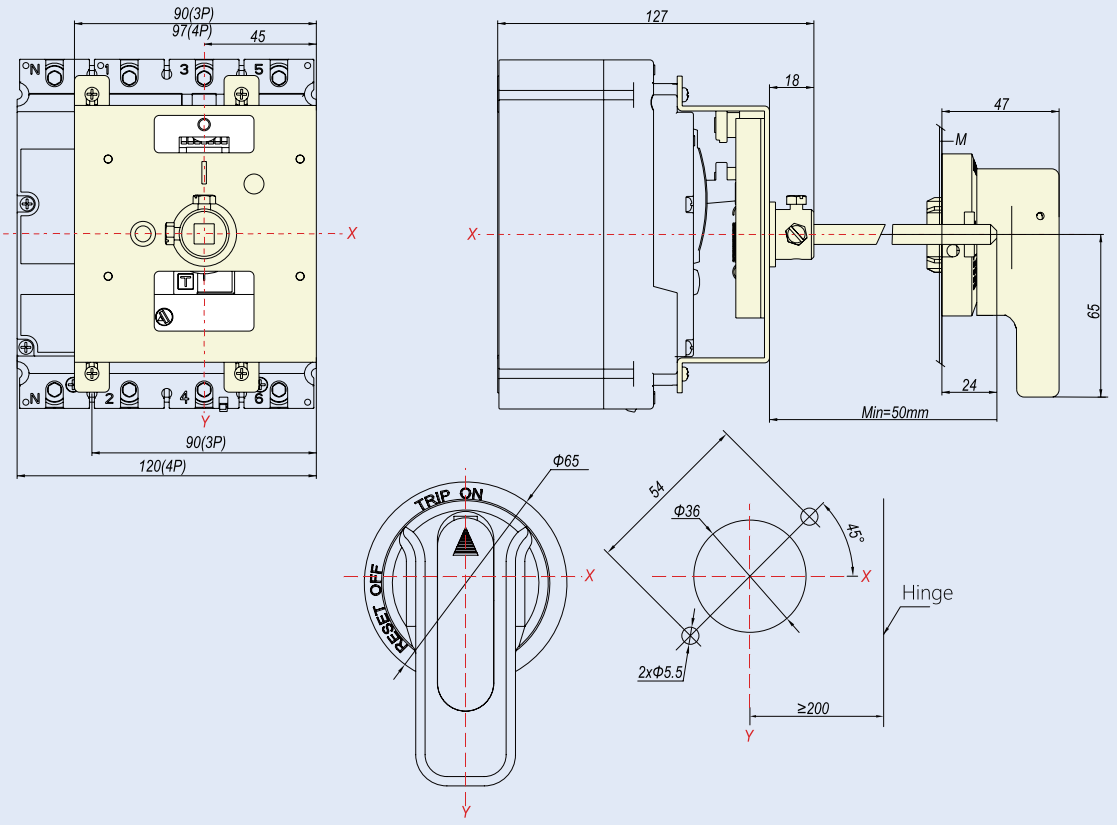
SRH 21- M8 3P

- Кількість полюсів: 3P; 4P (лише для типорозмірів 125 і 250); для типорозмірів 400 А і вище код не застосовується
- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 21 для типорозміру 125; 22 для типорозміру 250; 23 для типорозмірів 400/630; 24 для типорозміру 800; 25 для типорозміру 1600
- Код подовженої поворотної рукоятки (економічне виконання)

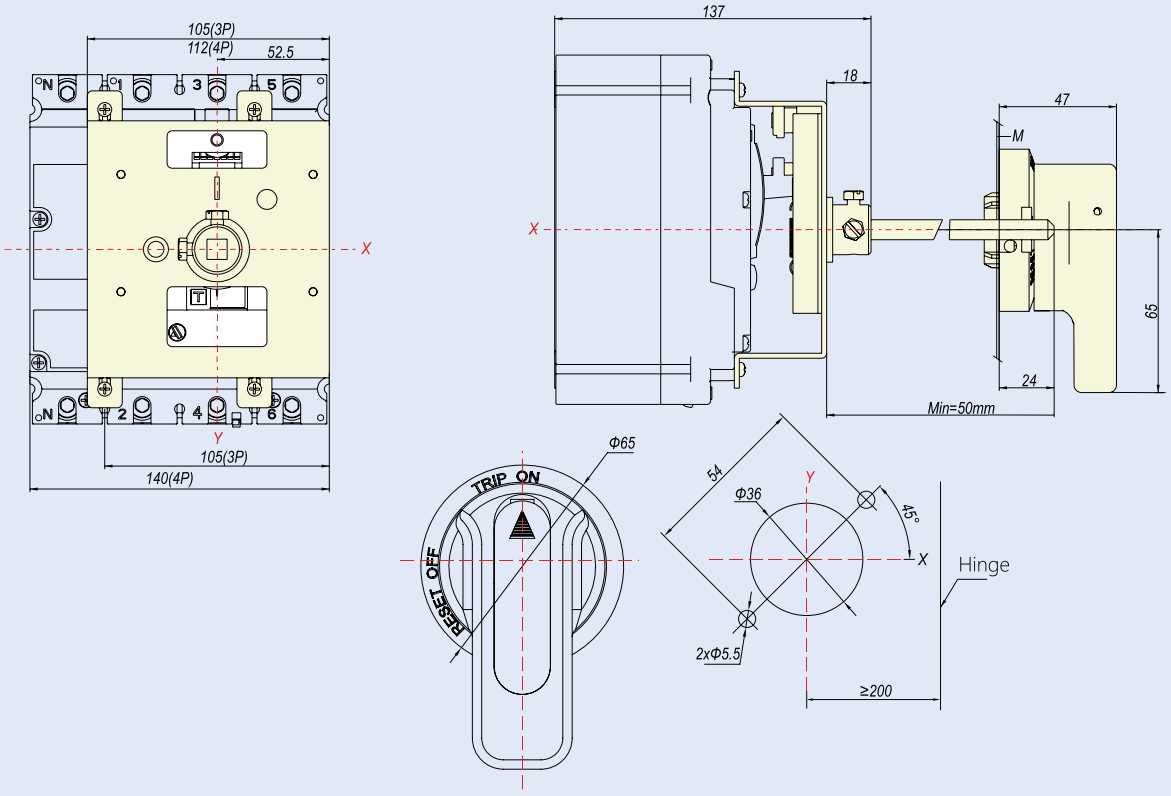
Примітка: Стандартна довжина вала становить 150 мм

9.6.3 Габаритне та монтажне креслення

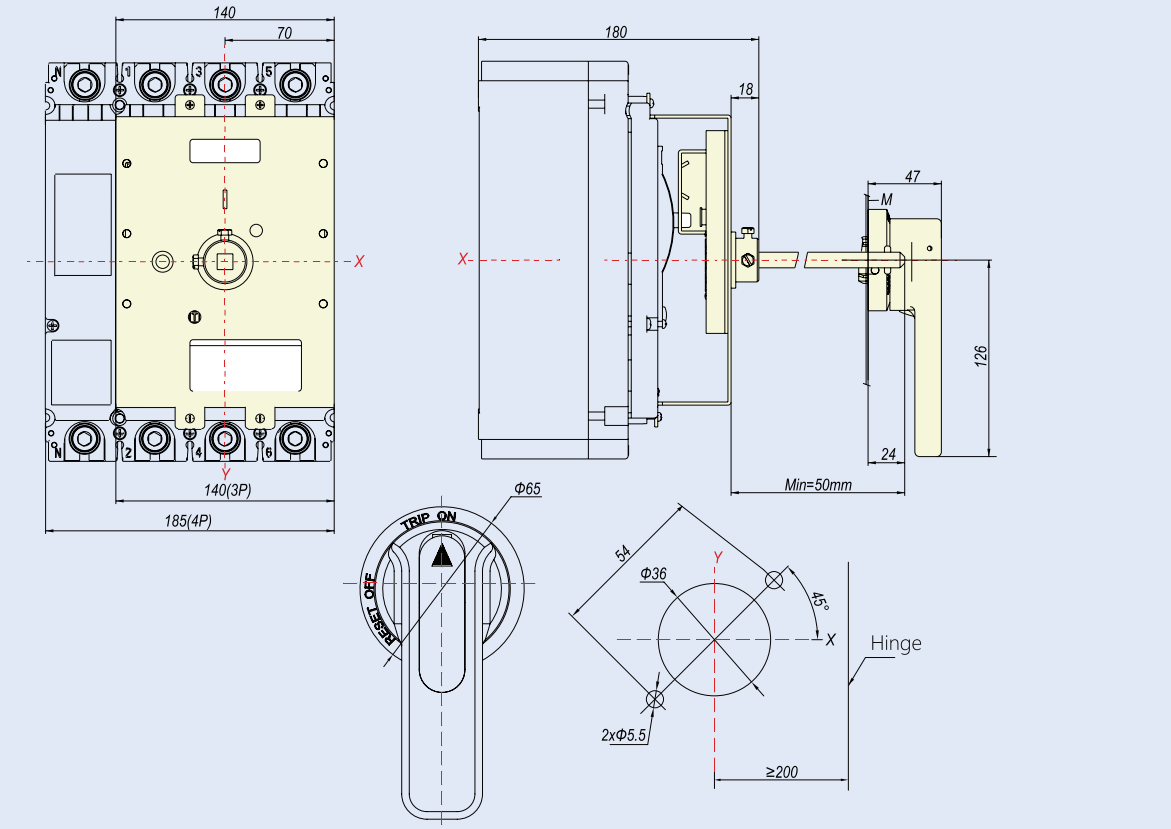
Габаритні та монтажні розміри SRH21-M8



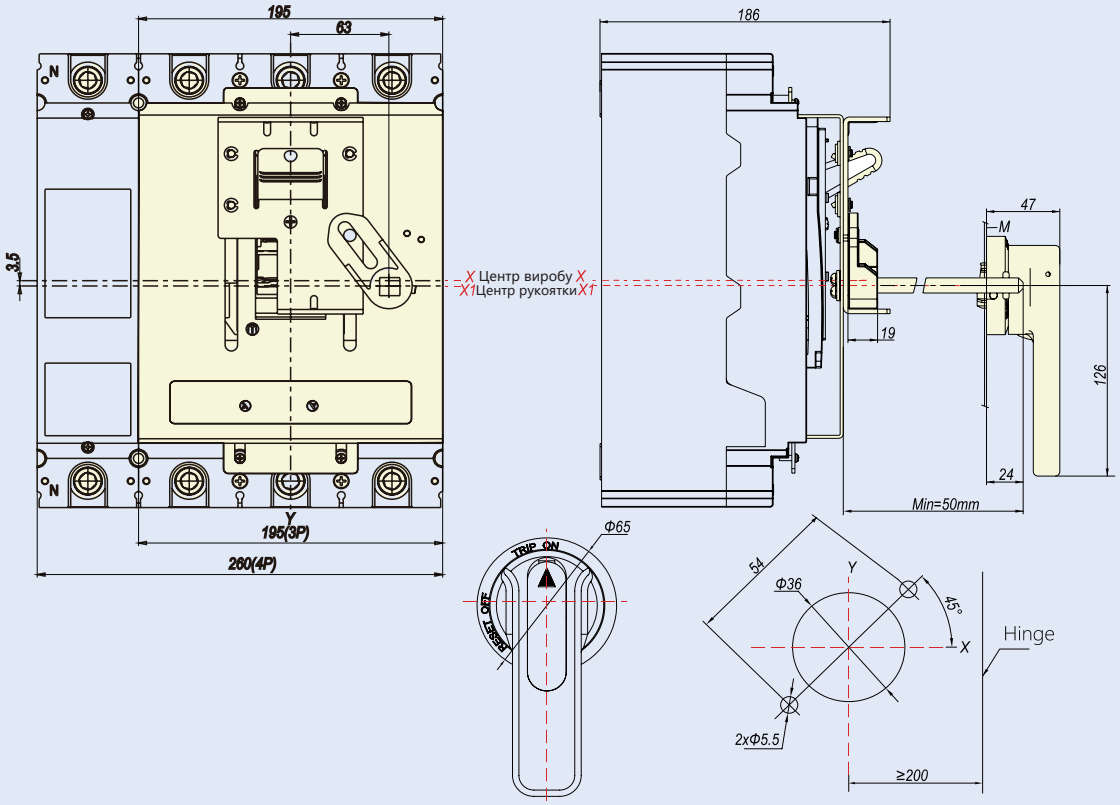
## Габаритні та монтажні розміри SRH22-M8



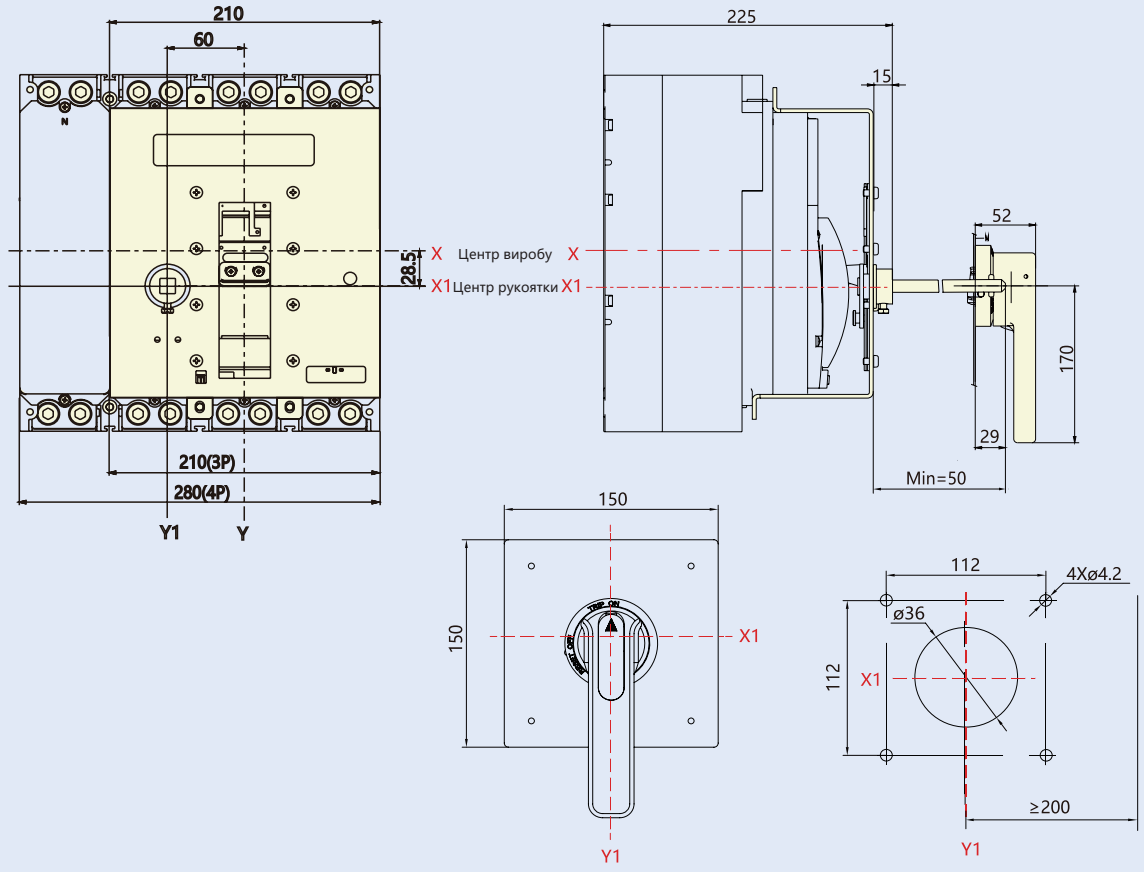

## Габаритні та монтажні розміри SRH23-M8



## Габаритні та монтажні розміри SRH24-M8




## Габаритні та монтажні розміри SRH25-M8





## 9.7 DRH Пряма поворотна рукоятка

9.7.1 Функція

Унікальна конструкція та механізм передачі забезпечують можливість ввімкнення, вимкнення та повторного ввімкнення автоматичного вимикача шляхом повороту рукоятки.

Ступінь захисту: IP40;

• Надійна ізоляція;

• Індикація положення роз'єднання;

• Індикація трьох положень: O (відключено), I (включено) та вільне розчеплення;

• Автоматичний вимикач може бути заблокований у положенні OFF за допомогою 1–3 навісних замків із діаметром дужки 5–8 мм.

(Навісні замки постачаються користувачем.)

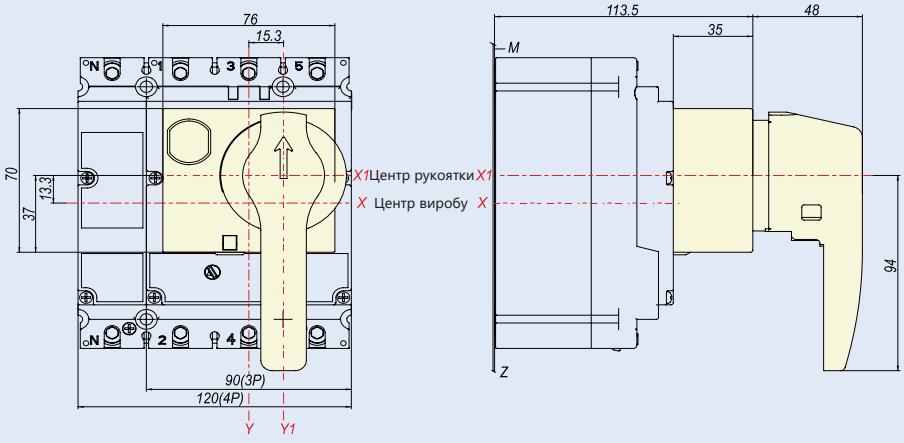
9.7.2 Опис моделі

DRH 21- M8 T

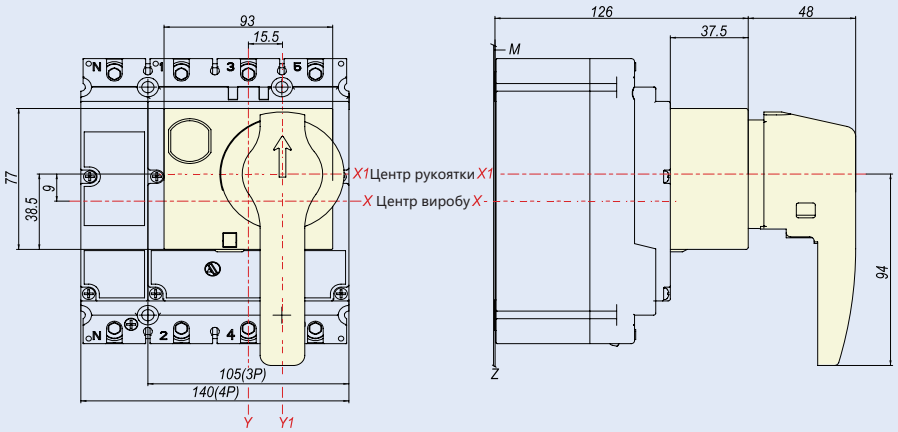
- Тип автоматичного вимикача: T - тепловий та електромагнітний автоматичний вимикач; M - електромагнітний автоматичний вимикач; SD - вимикач-роз'єднувач; E - автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем
- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630
- Код прямої поворотної рукоятки

9.7.3 Габаритне та монтажне креслення

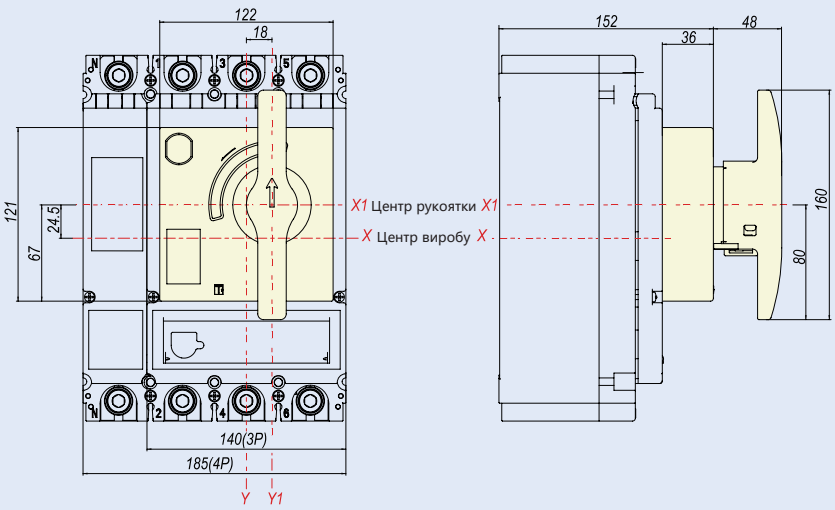
Габаритні розміри DRH21-M8




Габаритні розміри DRH22-M8



Габаритні розміри DRH23-M8






## 9.8 ERH Подовжена поворотна рукоятка

9.8.1 Функція

Унікальна конструкція та механізм передачі забезпечують можливість ввімкнення, вимкнення та повторного ввімкнення автоматичного вимикача шляхом повороту рукоятки.

Ступінь захисту: IP50;

- Надійна ізоляція;
- Індикація положення роз'єднання;
- Індикація трьох положень: O (відключено), I (включено) та вільне розчеплення;
- При відкритих дверях шафи можливе налаштування уставок розчіплювача автоматичного вимикача;
- При відкритих дверях шафи ввімкнення автоматичного вимикача блокується;
- Автоматичний вимикач може бути заблокований у положенні OFF за допомогою 1–3 навісних замків із діаметром дужки 5–8 мм. Це запобігає ввімкненню автоматичного вимикача та унеможливлює відкривання дверей шафи.

(Навісні замки постачаються користувачем.)

- Поворотна рукоятка оснащена вбудованою функцією блокування дверей, яка запобігає відкриванню дверей шафи, коли автоматичний вимикач перебуває у положенні ON. В аварійній ситуації двері шафи можна відкрити за допомогою пристрою аварійного розблокування, розташованого на рукоятці.

9.8.2 Опис моделі

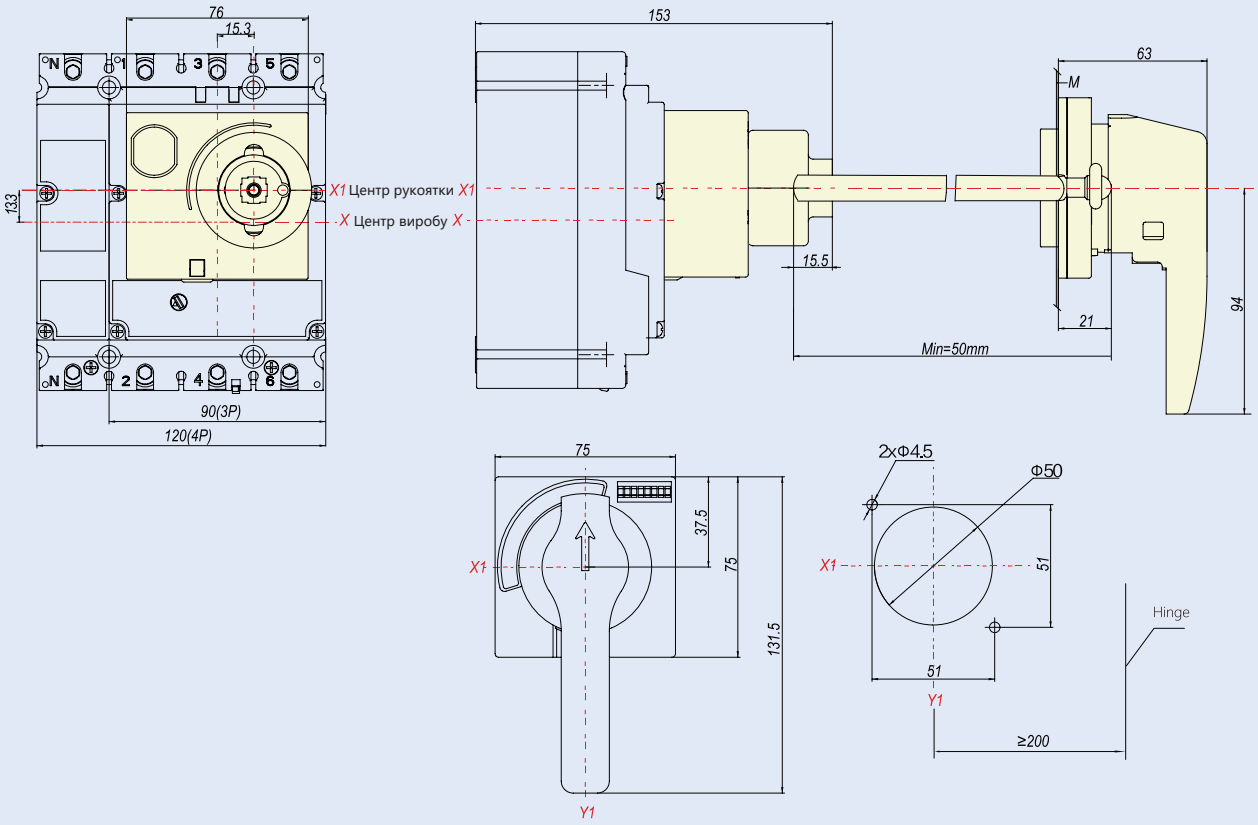
DRH 21- M8 T

- Тип автоматичного вимикача: T - тепловий та електромагнітний автоматичний вимикач; M - електромагнітний автоматичний вимикач; SD - вимикач-роз'єднувач; E - автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем
- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630
- Код подовженої поворотної рукоятки

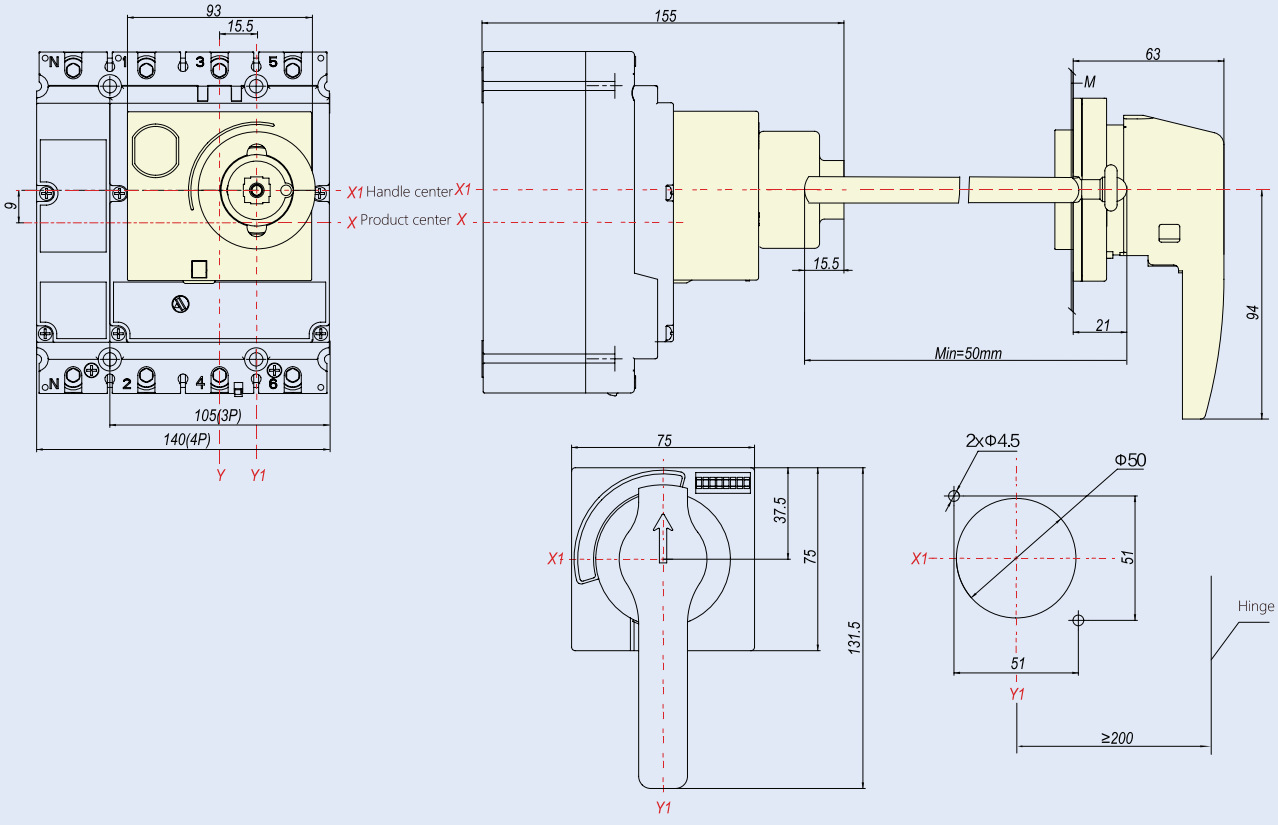
Примітка: Стандартна довжина вала становить 500 мм.

9.8.3 Габаритне та монтажне креслення

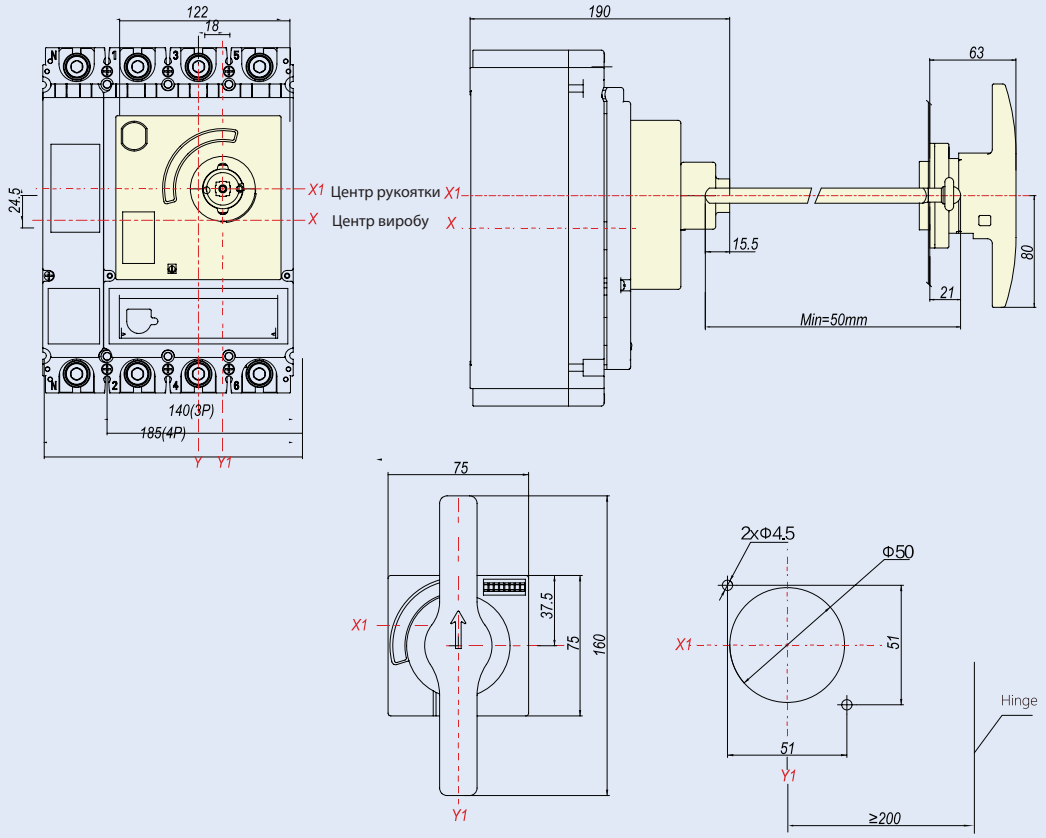
## Габаритні та монтажні розміри ERH21-M8




## Габаритні та монтажні розміри ERH22-M8



## Габаритні та монтажні розміри ERH23-M




### 9.9 LHD Подовжена рукоятка

9.9.1 Функція

Завдяки унікальній конструкції автоматичний вимикач можна ввімкнути, вимкнути та повторно ввімкнути шляхом повороту рукоятки.

Застосовується лише для автоматичних вимикачів 1600 А.

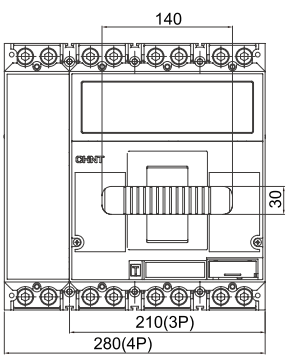


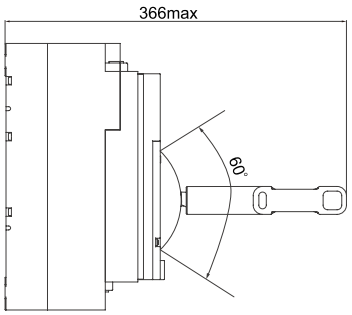
9.9.2 Опис моделі

LHD 25- M8

- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 25 - для типорозміру 1600
- Код подовженої рукоятки

9.9.3 Габаритні розміри



## 9.10 KLK Система блокування



9.10.1 Функція

Система блокування фіксує автоматичний вимикач у вимкненому положенні.

- Передбачає встановлення 1–3 навісних замків із діаметром дужки 5–8 мм.
- (Навісні замки постачаються користувачем.)

9.10.2 Опис моделі

KLK 21- M8

- M8 — Код серії: NM8N
- 21 — Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630
- KLK — Код подовженої рукоятки

## 9.11 MIT Механічне блокування



9.11.1 Функція

При використанні з двома автоматичними вимикачами одного типорозміру, якщо один автоматичний вимикач перебуває у ввімкненому стані, механізм блокування запобігає ввімкненню іншого автоматичного вимикача та утримує його у вимкненому стані.

9.11.2 Опис моделі

MIT 21- M8 3P

- 3P — Кількість полюсів: 3P; 4P (застосовується лише для типорозмірів 125, 250, 400 і 630); для типорозміру 800 код не застосовується
- M8 — Код серії: NM8N
- 21 — Frame size code: Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630; 24 - для типорозміру 800
- MIT — Код механічного блокування

## 9.12 TCV Коротка захисна кришка клем



9.12.1 Функція

Запобігає випадковому дотику до головного кола, а також може використовуватися для запобігання міжфазному короткому замиканню.

Ступінь захисту: IP40;

Для напруги ≥ 500 В встановлення захисних кришок клем є обов'язковим.

9.12.2 Опис моделі

TCV 21- M8 3P

- 3P — Кількість полюсів: 3P; 4P
- M8 — Код серії: NM8N
- 21 — Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630; 24 - для типорозміру 800
- TCV — Код короткої захисної кришки клем

## 9.13 TCE Довга захисна кришка клем



9.13.1 Функція

Запобігає випадковому дотику до головного кола, а також може використовуватися для запобігання міжфазному короткому замиканню.
У передній частині захисної кришки клем передбачені вибивні отвори для встановлення кабельних наконечників різних типів і виконання переднього підключення.
Ступінь захисту: IP40;
Для напруги ≥ 500 В встановлення захисних кришок клем є обов'язковим.

9.13.2 Опис моделі

TCE 21- M8 3P

- 3P — Кількість полюсів: 3P; 4P
- M8 — Код серії: NM8N
- 21 — Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630; 24 - для типорозміру 800
- TCE — Код довгої захисної кришки клем

## 9.14 FCP Шини переднього приєднання



9.14.1 Функція

Встановлення цього аксесуара забезпечує автоматичному вимикачу можливість гнучкого підключення.
Він збільшує міжполюсну відстань на стороні вводу та виводу, покращуючи електричну ізоляцію між сусідніми полюсами та підвищуючи безпеку електричних кіл.

9.14.2 Опис моделі

FCP 25- M8 3P(1600)[1)]

- 3P(1600) — Кількість полюсів: 1P/2P (лише для 125 A і типорозміру 250); 3P; 4P
- M8 — Код серії: NM8N
- 25 — Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630; 25 - для типорозміру 1600
- FCP — Код передньої приєднувальної пластин

Примітка:[1)] Застосовується лише для типорозміру 1600; доступні три виконання за номінальним струмом: 1000 A, 1250 A та 1600 A

## 9.15 RCP Шини заднього приєднання



9.15.1 Функція

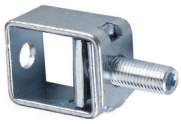
Встановлення цього аксесуара забезпечує автоматичному вимикачу можливість гнучкого підключення. Дозволяє виконувати підключення з тильної сторони монтажної панелі.

9.15.2 Опис моделі

RCP 25- M8 2P

- 2P — Кількість полюсів: 1P/2P (лише для 125 A і типорозміру 250); 3P; 4P
- M8 — Код серії: NM8N
- 25 — Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630; 24 - для типорозміру 800
- RCP — Код задньої приєднувальної пластини

## 9.16 CCT Клема для кабелю



CCT21/22-M8



CCT23-M8

9.16.1 Функція

Встановлення цього аксесуара забезпечує автоматичному вимикачу можливість гнучкого підключення.

Дозволяє безпосередньо підключати кабелі без кабельних наконечників.

9.16.2 Опис моделі

CCT 21- M8

- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630
- Код клеми з пружинним затискачем

9.16.3 Приєднувальна здатність

| № | Підключувальна здатність | Момент затягування |
|---|---|---|
| CCT21-M8 | (2.5~75) мм² | 8 Н·м |
| CCT22-M8 | (10~120) мм² | 10 Н·м |
| CCT23-M8 | (120~240) мм² | 35 Н·м |

## 9.17 MC Клема для кабелю



9.17.1 Функція

Цей кабельний наконечник забезпечує безпосереднє підключення неоконцьованих провідників і дозволяє підключати до автоматичного вимикача декілька провідників.

9.17.2 Опис моделі

MC 25- M8(3) (1250)[1)]

- Номінальний струм
- Кількість зовнішніх отворів: (1) - 1 отвір; (2) - 2 отвори; (3) - 3 отвори; (4) - 4 отвори; (6) - 6 отворів
- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630; 24 - для типорозміру 800; 25 - для типорозміру 1600
- Код кабельного наконечника

Примітка:[1)] Застосовується лише для автоматичних вимикачів у литому корпусі типорозміру 1 600 AF з номінальним струмом від 800 А до 1250 А

9.17.3 Приєднувальна здатність

| № | Підключувальна здатність | Момент затягування | Примітка |
|---|---|---|---|
| MC21-M8 (1) | (16~95) мм² | 10 Н·м | 1 отвір |
| MC22-M8 (1) | (35~240) мм² | 30 Н·м | 1 отвір |
| MC22-M8 (2) | 2×(35~120) мм² | 30 Н·м | 2 отвіри |
| MC22-M8 (6) | 6×(10~35) мм² | 10 Н·м | 6 отвіри |
| MC23-M8 (2) | 2×(120~240) мм² | 35 Н·м | 2 отвіри |
| MC23-M8 (4) | 4×95 мм² | 15 Н·м | 4 отвіри |
| MC24-M8 (2) | 2×240 мм² | 35 Н·м | 2 отвіри |
| MC25-M8(800) (3) | 3×(95~300) мм² | 35 Н·м | 3 отвіри |
| MC25-M8(1000/1250) (4) | 4×(95~240) мм² | 35 Н·м | 4 отвіри |

## 9.18 PIA Втична основа



9.18.1 Функція

Ця система забезпечує швидку заміну автоматичного вимикача без втручання в підключення на вході та виході втичної основи.

Втичну основу можна попередньо встановити, що спрощує подальше встановлення автоматичних вимикачів.

Під час монтажу через панель пристрій ізолює силові кола, виконуючи функцію захисного бар'єра для з'єднань втичної основи.

9.18.2 Опис моделі

PIA 21F- M8 3P

- Кількість полюсів: 3P; 4P
- Код серії: NM8N
- Код способу підключення: F - переднє підключення; B - заднє підключення
- Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630
- Код втичної основи

## 9.19 PISD Запобіжний пристрій для втичної основи



9.19.1 Функція

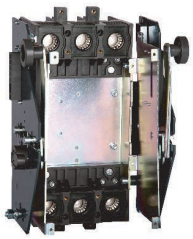
Цей пристрій використовується разом зі втичною основою для забезпечення автоматичного спрацювання автоматичного вимикача, якщо його витягнути зі втичної основи у ввімкненому стані.

9.19.2 Опис моделі

PISD 21-M8 T

- T: Тип автоматичного вимикача: T - автоматичний вимикач із тепловим та електромагнітним розчіплювачем; E - автоматичний вимикач з електронним розчіплювачем
- M8: Код серії: NM8N
- 21: Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630
- PISD: Код запобіжного пристрою для штепсельної основи

## 9.20 DOB Висувна основа



9.20.1 Функція

Ця система забезпечує швидку заміну автоматичного вимикача без втручання в підключення на вході та виході висувної основи.

Висувну основу можна попередньо встановити, що спрощує подальше встановлення автоматичних вимикачів.

За потреби може використовуватися разом із запобіжним пристроєм для штепсельної основи, який забезпечує автоматичне спрацювання автоматичного вимикача, якщо його висунути у ввімкненому стані.

9.20.2 Опис моделі

DOB 23F- M8 3P(400A)[1)]

- 3P(400A): Кількість полюсів: 3P; 4P
- M8: Код серії: NM8N
- F: Код способу підключення: F - переднє підключення; B - заднє підключення
- 23: Код типорозміру: 23 - для типорозмірів 400/630; 24 - для типорозміру 800
- DOB: Код висувної основи

Примітка:[1)] DOB23 призначена для автоматичних вимикачів типорозміру 400/630. Доступні два виконання: 400 і 630.

## 9.21 DRA Адаптер для монтажу на DIN-рейку



9.21.1 Функція

Цей аксесуар забезпечує можливість встановлення автоматичного вимикача на 35-мм DIN-рейку.

9.21.2 Опис моделі

DRA 21-M8 3P

- 3P: Кількість полюсів: 3P; 4P
- M8: Код серії: NM8N
- 21: Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250
- DRA: Код адаптера для монтажу на DIN-рейку




## 9.22 COMA Комунікаційний модуль

### 9.22.1 Функція

Комунікаційний модуль COMA є інтерфейсом, який виконує функції передачі даних і керування релейними виходами.

Використовуючи протокол зв'язку Modbus-RTU, модуль легко підключається до головного пристрою польової шини та забезпечує реалізацію функцій дистанційного керування.

Технічні характеристики:

- Номінальна напруга: AC 230 В або DC 24 В (діапазон похибки ±15 %)
- Тип зв'язку: RS485 (протокол Modbus-RTU)
- Комутаційна здатність контактів: AC 250 В/3 А; DC 30 В/3 А
- Середовище передачі даних: екранована вита пара
- Відстань передачі даних: 1,2 км (за використання екранованої витої пари категорії А)
- Індикація робочого стану: світлодіодна індикація (LED)
- Кількість станцій: 1 станція

### 9.22.2 Опис моделі

COMA 22- M8 DC24V 0.5m

- Довжина кабелю
- Номінальна напруга: AC 230 В, DC 24 В
- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 22 - універсальний аксесуар для автоматичних вимикачів у литому корпусі з електронним розчіплювачем
- Код комунікаційного модуля

### 9.22.3 Схема підключення комунікації

| Рішення | Реалізована функція | Необхідні вироби та аксесуари | Примітка |
|---|---|---|---|
| Рішення 1 | Дистанційне вимірювання | • Автоматичний вимикач у литому корпусі NM8N з базовим або стандартним електронним розчіплювачем;<br>• Комунікаційний модуль COMA22-M8. | 1. Зчитування фазного струму. |
| Рішення 2 | Дистанційне вимірювання<br>Дистанційна сигналізація | • Автоматичний вимикач у литому корпусі NM8N з базовим або стандартним електронним розчіплювачем;<br>• Комунікаційний модуль COMA22-M8;<br>• Допоміжний контакт AX (опція, індикація стану ввімкнення/вимкнення);<br>• Аварійний контакт AL (опція, індикація спрацювання). | 1. Зчитування фазного струму.<br>2. Індикація стану автоматичного вимикача (відкритий, закритий, спрацював). |
| Рішення 3 | Дистанційне вимірювання<br>Дистанційна сигналізація<br>Дистанційне керування | • Автоматичний вимикач у литому корпусі NM8N з базовим або стандартним електронним розчіплювачем;<br>• Комунікаційний модуль COMA22-M8;<br>• Допоміжний контакт AX (опція, індикація стану ввімкнення/вимкнення);<br>• Аварійний контакт AL (опція, індикація спрацювання);<br>• Моторний привід MOD. | 1. Зчитування фазного струму.<br>2. Індикація стану автоматичного вимикача (відкритий, закритий, спрацював).<br>3. Дистанційне керування ввімкненням і вимкненням автоматичного вимикача. |
| Рішення 4 | Дистанційне вимірювання<br>Дистанційна сигналізація<br>Дистанційне керування<br>Дистанційне налаштування | • Автоматичний вимикач у литому корпусі NM8N зі стандартним електронним розчіплювачем;<br>• Комунікаційний модуль COMA22-M8;<br>• Допоміжний контакт AX (опція, індикація стану ввімкнення/вимкнення);<br>• Аварійний контакт AL (опція, індикація спрацювання);<br>• Моторний привід MOD. | 1. Зчитування фазного струму.<br>2. Індикація стану автоматичного вимикача (відкритий, закритий, спрацював).<br>3. Дистанційне керування ввімкненням і вимкненням автоматичного вимикача.<br>4. Дистанційне налаштування внутрішніх параметрів контролера (лише для виконання зі стандартним електронним розчіплювачем (EM, EMM); докладніше див. протокол зв'язку). |




## 9.23 PSU Блок живлення від батареї

9.23.1 Функція

Забезпечує живлення DC 9 В для стандартного контролера (з рідкокристалічним дисплеєм), що дозволяє користувачеві переглядати, налаштовувати та змінювати параметри контролера, коли струм навантаження менший за 0,4 In.

Батареї всередині блока є змінними.

Вихідна напруга: DC 9 В

Час безперервного живлення: 7 годин

9.23.2 Опис моделі

PSU 22-M8

- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 22 - універсальний аксесуар для автоматичних вимикачів у литому корпусі зі стандартним електронним розчіплювачем (рідкокристалічний дисплей)
- Код блока живлення від батареї



## 9.24 Міжфазна перегородка

9.24.1 Функція

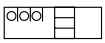
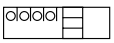
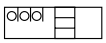
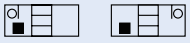
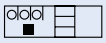
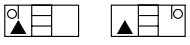
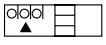
Забезпечує безпечну ізоляцію між фазами та запобігає міжфазному короткому замиканню.

9.24.2 Опис моделі

PHS 21-M8

- Код серії: NM8N
- Код типорозміру: 21 - для типорозміру 125; 22 - для типорозміру 250; 23 - для типорозмірів 400/630; 24 - для типорозміру 800; 25 - для типорозміру 1600
- Код міжфазної перегородки, стандартний аксесуар

## 9.25 Схема встановлення внутрішніх аксесуарів

| Назва аксесуара | Спосіб монтажу та підключення | | Ліворуч ON Праворуч Ручка OFF | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | NM8N-125, 250<br>NM8NL-125, 250 | NM8N-400, 630<br>NM8NL-400, 630 | NM8N-800 | NM8N-1600 | NM8N-1600 MOD |
| | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P | 3P, 4P |
| Без аксесуара |  |  |  |  |  |
| Сигнальний контакт |  |  |  |  |  |
| Допоміжний контакт |  |  |  |  |  |
| Незалежний розчіплювач |  |  |  |  |  |
| Розчіплювач мінімальної напруги |  |  |  |  |  |
| Незалежний розчіплювач<br>Допоміжний контакт |  |  |  |  |  |
| Допоміжний контакт<br>Розчіплювач мінімальної напруги |  |  |  |  |  |
| Незалежний розчіплювач<br>Сигнальний контакт |  |  |  |  |  |
| Допоміжний контакт<br>Сигнальний контакт |  |  |  |  |  |
| Розчіплювач мінімальної напруги<br>Сигнальний контакт |  |  |  |  |  |
| Незалежний розчіплювач<br>Допоміжний та сигнальний контакти |  |  |  |  |  |
| Допоміжний контакт<br>Сигнальний контакт<br>Розчіплювач мінімальної напруги |  |  |  |  |  |

■-Незалежний розчіплювач ▲-Розчіплювач мінімальної напруги ○-Допоміжний контакт ●-Сигнальний контакт

Примітка:

a. NM8N-125, 250, 400, 630, 800 не можуть одночасно оснащуватися розчіплювачем мінімальної напруги та незалежним розчіплювачем.

b. NM8N-125, 250 у виконанні 3P/4P можуть оснащуватися максимум двома комплектами допоміжних контактів; виконання 1P не має внутрішніх аксесуарів; виконання 2P може одночасно оснащуватися максимум одним допоміжним або сигнальним контактом.

c. NM8N-400, 630 можуть оснащуватися максимум трьома комплектами допоміжних контактів.

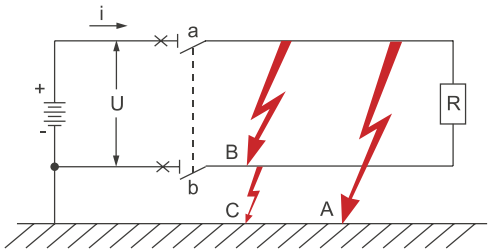
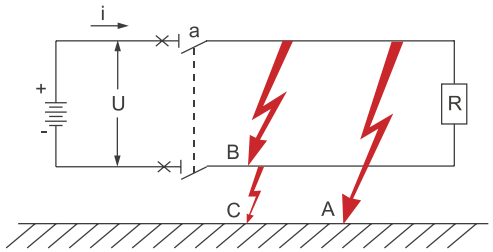
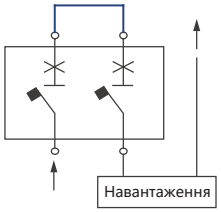
d. NM8N-800 може оснащуватися максимум чотирма допоміжними контактами.

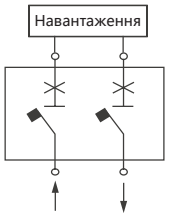
e. NM8N-1600 MOD може оснащуватися максимум трьома комплектами допоміжних контактів і одночасно встановлювати розчіплювач мінімальної напруги та незалежний розчіплювач.

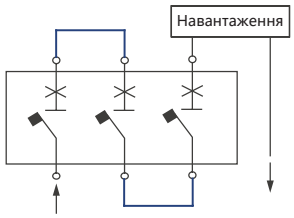
f. Автоматичні вимикачі серії NM8N можуть оснащуватися лише одним сигнальним контактом.

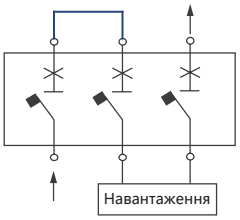
# 10. Технічна інформація

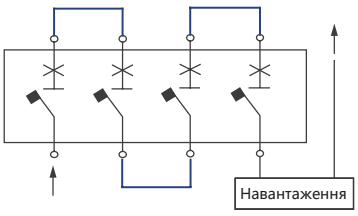
10.1 Схеми підключення для застосувань постійного струму

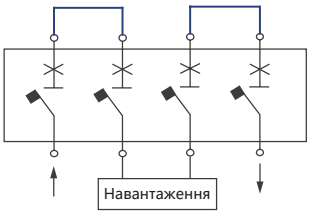
<table>
<tr><th>Рішення</th><th>Система з однополюсним заземленням</th><th>Система без заземлення</th></tr>
<tr><td>Схема електричного кола</td><td>
</td><td>
</td></tr>
<tr><td>Вплив пошкодження</td><td><table>
<tr><td>Пошкодження A</td><td>Максимальний струм короткого замикання Isc</td></tr>
<tr><td>Пошкодження B</td><td>Максимальний струм короткого замикання Isc</td></tr>
<tr><td>Пошкодження C</td><td>Не впливає</td></tr>
</table></td><td><table>
<tr><td>Пошкодження A</td><td>Не впливає</td></tr>
<tr><td>Пошкодження B</td><td>Максимальний струм короткого замикання Isc</td></tr>
<tr><td>Пошкодження C</td><td>Не впливає</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>≤DC500V</td><td>

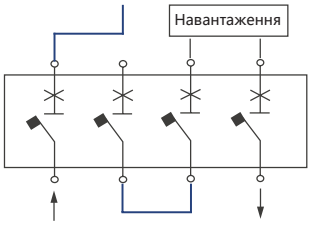
Примітка: Можна використовувати як верхнє, так і нижнє підключення. На схемі як приклад показано нижнє підключення.</td><td>

Примітка: Можна використовувати як верхнє, так і нижнє підключення. На схемі як приклад показано нижнє підключення.<br>Переконайтеся, що спосіб монтажу не призводить до виникнення вторинного замикання на землю.</td></tr>
<tr><td>DC500~750V</td><td>

Примітка: Можна використовувати як верхнє, так і нижнє підключення. На схемі як приклад показано нижнє підключення.</td><td>

Примітка: Можна використовувати як верхнє, так і нижнє підключення. На схемі як приклад показано нижнє підключення.<br>Переконайтеся, що спосіб монтажу не призводить до виникнення вторинного замикання на землю.</td></tr>
<tr><td>DC750~1000V</td><td>

Примітка: Можна використовувати як верхнє, так і нижнє підключення. На схемі як приклад показано нижнє підключення.</td><td>


</td></tr>
</table>

## 10.2 Таблиця втрат потужності NM8N

| Тип розчіплювача | Модель | Номінальний струм (A) | Опір одного полюса автоматичного вимикача, мОм | Втрати потужності на полюс (Вт) |
|---|---|---|---|---|
| Термо-магнітний | NM8N-125 | 16 | 8.8 | 2.3 |
| | | 20 | 8.8 | 3.5 |
| | | 25 | 5.2 | 3.3 |
| | | 32 | 4.5 | 4.6 |
| | | 40 | 2.6 | 4.2 |
| | | 50 | 1.8 | 4.5 |
| | | 63 | 1.7 | 6.7 |
| | | 80 | 1.3 | 8.3 |
| | | 100 | 0.88 | 8.8 |
| | | 125 | 0.8 | 12.5 |
| | NM8N-250 | 125 | 0.7 | 10.9 |
| | | 160 | 0.55 | 14.1 |
| | | 180 | 0.55 | 17.8 |
| | | 200 | 0.55 | 22.0 |
| | | 225 | 0.4 | 20.3 |
| | | 250 | 0.4 | 25.0 |
| | NM8N-400 | 250 | 0.35 | 21.9 |
| | | 315 | 0.25 | 24.8 |
| | | 350 | 0.25 | 30.6 |
| | | 400 | 0.15 | 24.0 |
| | NM8N-630 | 400 | 0.15 | 24.0 |
| | | 500 | 0.12 | 30.0 |
| | NM8N-800 | 500 | 0.08 | 20.0 |
| | | 630 | 0.08 | 31.8 |
| | | 700 | 0.08 | 39.2 |
| | | 800 | 0.08 | 51.2 |
| | NM8N-1600 | 800 | 0.08 | 51.2 |
| | | 1000 | 0.08 | 80.0 |
| | | 1250 | 0.04 | 62.5 |
| | | 1600 | 0.04 | 102.4 |
| Електронний | NM8N-250 | 32 | 0.8 | 0.8 |
| | | 63 | 0.4 | 1.6 |
| | | 100 | 0.4 | 4.0 |
| | | 160 | 0.4 | 10.2 |
| | | 250 | 0.4 | 25.0 |
| | NM8N-400 | 250 | 0.15 | 9.4 |
| | | 400 | 0.15 | 24.0 |
| | NM8N-630 | 400 | 0.15 | 24.0 |
| | | 630 | 0.12 | 47.6 |
| | NM8N-800 | 800 | 0.08 | 51.2 |
| | NM8N-1600 | 800 | 0.08 | 51.2 |
| | | 1000 | 0.08 | 80.0 |
| | | 1250 | 0.04 | 62.5 |
| | | 1600 | 0.04 | 102.4 |
| Вимикач-роз'єднувач | NM8NSD-125 | 63 | 0.8 | 3.2 |
| | | 100 | 0.8 | 8.0 |
| | | 125 | 0.8 | 12.5 |
| | NM8NSD-250 | 125 | 0.4 | 6.3 |
| | | 160 | 0.4 | 10.2 |
| | | 200 | 0.4 | 16.0 |
| | | 250 | 0.4 | 25.0 |
| | NM8NSD-400 | 250 | 0.15 | 9.4 |
| | | 400 | 0.15 | 24.0 |
| | NM8NSD-630 | 630 | 0.12 | 47.6 |
| | NM8NSD-800 | 800 | 0.08 | 51.2 |

## 10.3 Таблиця коефіцієнтів температурної компенсації номінального робочого струму термомагнітних автоматичних вимикачів NM8N

| Температура, °C / Номінальний струм | | -40℃ | -35℃ | -25℃ | -15 | -5℃ | 0℃ | +10℃ | +20℃ | +30℃ | +40℃ | +50℃ | +60℃ | +70℃ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NM8N-125 | 16A | 22.5 | 22 | 20.5 | 20 | 19.5 | 19 | 18.5 | 17.5 | 17 | 16 | 15 | 14.5 | 14 |
| | 20A | 28 | 27.5 | 26.5 | 25.5 | 24.5 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19.5 | 18.5 | 18 |
| | 25A | 35 | 34 | 33 | 32 | 30.5 | 30 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 22.5 | 22 |
| | 32A | 45 | 44 | 42 | 41 | 39 | 38 | 37 | 35 | 33 | 32 | 30.5 | 29 | 28 |
| | 40A | 56 | 55 | 53 | 51 | 49 | 48 | 46 | 44 | 42 | 40 | 37 | 33.5 | 29 |
| | 50A | 70 | 68.5 | 66 | 64 | 61 | 60 | 57.5 | 55 | 52.5 | 50 | 47.5 | 45 | 40 |
| | 63A | 88 | 86.5 | 83 | 80 | 77 | 75 | 72 | 69 | 66 | 63 | 58.5 | 53 | 46 |
| | 80A | 112 | 110 | 106 | 102 | 98 | 96 | 92 | 88 | 84 | 80 | 74.5 | 67 | 56 |
| | 100A | 140 | 137 | 132 | 127 | 122 | 120 | 115 | 110 | 105 | 100 | 93 | 84 | 80 |
| | 125A | 175 | 172 | 165 | 159 | 153 | 150 | 144 | 137 | 131 | 125 | 116 | 105 | 91 |
| NM8N-250 | 125A | 175 | 172 | 165 | 159 | 153 | 150 | 144 | 137 | 131 | 125 | 118 | 106 | 96 |
| | 160A | 224 | 220 | 212 | 204 | 196 | 192 | 184 | 176 | 168 | 160 | 152 | 136 | 120 |
| | 180A | 252 | 247 | 238 | 229 | 220 | 216 | 207 | 198 | 189 | 180 | 171 | 157 | 144 |
| | 200A | 280 | 275 | 265 | 255 | 245 | 240 | 230 | 220 | 210 | 200 | 190 | 175 | 166 |
| | 225A | 315 | 309 | 300 | 288 | 276 | 270 | 259 | 247 | 236 | 225 | 213 | 196 | 180 |
| | 250A | 350 | 343 | 332 | 319 | 306 | 300 | 287 | 275 | 262 | 250 | 237 | 218 | 207 |
| NM8N-400 | 250A | 350 | 343 | 332 | 319 | 306 | 300 | 287 | 275 | 262 | 250 | 237 | 225 | 212 |
| | 315A | 441 | 433 | 418 | 402 | 386 | 378 | 362 | 346 | 331 | 315 | 300 | 286 | 271 |
| | 350A | 490 | 481 | 465 | 447 | 429 | 420 | 402 | 385 | 367 | 350 | 332 | 295 | 276 |
| | 400A | 560 | 550 | 530 | 510 | 490 | 480 | 460 | 440 | 420 | 400 | 380 | 360 | 320 |
| NM8N-630 | 250A | 350 | 343 | 332 | 319 | 306 | 300 | 287 | 275 | 262 | 250 | 237 | 225 | 212 |
| | 315A | 441 | 433 | 418 | 402 | 386 | 378 | 362 | 346 | 331 | 315 | 300 | 286 | 271 |
| | 350A | 490 | 481 | 465 | 447 | 429 | 420 | 402 | 385 | 367 | 350 | 332 | 295 | 276 |
| | 400A | 560 | 550 | 530 | 510 | 490 | 480 | 460 | 440 | 420 | 400 | 380 | 360 | 320 |
| | 500A | 700 | 687 | 662 | 637 | 612 | 600 | 575 | 550 | 525 | 500 | 450 | 406 | 360 |
| NM8N-800 | 500A | 700 | 687 | 662 | 637 | 612 | 600 | 575 | 550 | 525 | 500 | 490 | 460 | 400 |
| | 630A | 882 | 866 | 836 | 804 | 772 | 756 | 724 | 693 | 661 | 630 | 580 | 530 | 490 |
| | 700A | 980 | 962 | 927 | 892 | 857 | 840 | 805 | 770 | 735 | 700 | 670 | 645 | 575 |
| | 800A | 1120 | 1100 | 1060 | 1020 | 980 | 960 | 920 | 880 | 840 | 800 | 735 | 670 | 625 |
| NM8N-1600 | 800A | 1120 | 1100 | 1060 | 1020 | 980 | 960 | 960 | 920 | 840 | 800 | 760 | 696 | 640 |
| | 1000A | 1400 | 1375 | 1325 | 1275 | 1225 | 1200 | 1200 | 1150 | 1050 | 1000 | 950 | 870 | 800 |
| | 1250A | 1750 | 1718 | 1656 | 1594 | 1531 | 1500 | 1500 | 1437 | 1312 | 1250 | 1187 | 1088 | 1000 |
| | 1600A | 2240 | 2200 | 2120 | 2040 | 1960 | 1920 | 1960 | 1760 | 1680 | 1600 | 1520 | 1390 | 1280 |

Примітка:

1) Для багатополюсного автоматичного вимикача постійного струму за умови послідовного з'єднання зі стандартним проводом довжиною 2 м застосовується наведений вище коефіцієнт зниження номінального струму.

2) У разі послідовного підключення DC-перемички необхідно додатково застосовувати зниження номінального струму відповідно до наведеної вище таблиці (крім NM8NDC-1600). Конкретний коефіцієнт зниження користувач визначає залежно від способу підключення. Рекомендований коефіцієнт зниження - 0,8.

## 10.4 Таблиця температурної корекції номінального робочого струму автоматичних вимикачів NM8N з електронним розчіплювачем

| Температура, °C / Номінальний струм | | -25℃ | -15℃ | -5℃ | 0℃ | +10℃ | +20℃ | +30℃ | +40℃ | +50℃ | +60℃ | +70℃ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NM8N-250 | 32A | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 | 32 |
| | 63A | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 |
| | 100A | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 160A | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 | 160 |
| | 250A | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 240 | 225 | 213 |
| NM8N-400 | 250A | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| | 400A | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 380 | 360 | 340 |
| NM8N-630 | 250A | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 | 250 |
| | 400A | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 400 | 380 | 360 | 340 |
| | 630A | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 600 | 570 | 540 |
| NM8N-800 | 630A | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 | 630 |
| | 800A | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 760 | 720 | 680 |
| NM8N-1600 | 800A | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 | 800 |
| | 1000A | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 | 1000 |
| | 1250A | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 | 1250 |
| | 1600A | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1600 | 1520 | 1440 | 1360 |

Примітка: Для окремих виконань виробів за температури 50 °C і вище необхідно знижувати допустимий робочий струм. Параметри наведено в таблиці; значення Ir слід установити у відповідне положення.

Приклад: автоматичний вимикач NM8N-250 EN 250 3P експлуатується за температури 70 °C. Допустимий робочий струм необхідно знизити до 213 A, а уставку Ir встановити в положення 0,8 In.

## 10.5 Таблиця коефіцієнтів зниження номінального струму автоматичних вимикачів із модулем захисту від диференційного струму

| Модель | | Коефіцієнт зниження номінального струму |
|---|---|---|
| NM8N-125+NM8NL-125 | 16A~63A | 1 |
| | 80A~100A | 0.9 |
| | 125A | 0.8 |
| NM8N-250+NM8NL-250 | 125A~180A | 1 |
| | 200A~250A | 0.9 |
| NM8N-250+NM8NL-250 з електронним розчіплювачем | 32A、63A、100A、160A | 1 |
| | 250A | 0.95 |
| NM8N-400+NM8NL-400 | 250A | 1 |
| | 315A、350A | 0.96 |
| | 400A | 0.93 |
| NM8N-400+NM8NL-400 з електронним розчіплювачем | 250A | 1 |
| | 400A | 0.95 |
| NM8N-630+NM8NL-630 | 400A | 0.93 |
| | 500A | 0.87 |
| NM8N-630+NM8NL-630 з електронним розчіплювачем | 400A~500A | 1 |
| | 630A | 0.90 |

10.6 Таблиця коефіцієнтів зниження номінального струму автоматичних вимикачів зі штепсельними або висувними аксесуарами

| Модель | | Коефіцієнт зниження номінального струму | |
|---|---|---|---|
| | | +Штепсельне виконання | +Економічне висувне виконання |
| NM8N-125 | 16A-100A | 1 | / |
| | 125A | 0.95 | / |
| NM8N-250 | 125A-180A | 1 | / |
| | 200A-250A | 0.95 | / |
| NM8N-250 з електронним розчіплювачем | 32A、63A、100A、160A | 1 | / |
| | 250A | 0.95 | / |
| NM8N-400 | 250A-400A | 1 | 1 |
| NM8N-400 з електронним розчіплювачем | 250A-400A | 1 | 1 |
| NM8N-630 | 400A | 1 | 1 |
| | 500A | 0.95 | 1 |
| NM8N-630 з електронним розчіплювачем | 400A-500A | 1 | 1 |
| | 630A | 0.9 | 0.9 |
| NM8N-800 | 500-700A | / | 0.95 |
| | 800A | / | 0.9 |
| NM8N-800 з електронним розчіплювачем | 630A | / | 1 |
| | 800A | / | 0.9 |

10.7 Таблиця коефіцієнтів зниження номінального струму автоматичних вимикачів NM8N залежно від висоти над рівнем моря

| Висота над рівнем моря (м) | | | 2000 м | 3000 м | 4000 м | 5000 м |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Номінальний робочий струм In | | | 1×In | 0.96×In | 0.93×In | 0.9×In |
| Номінальна робоча напруга Ue (В) | | AC | 690 | 550 | 480 | 420 |
| | | DC (4-полюсне послідовне з'єднання) | 1000 | 900 | 850 | 800 |
| Номінальна напруга ізоляції Ui (В) | | | 1000 | 930 | 870 | 800 |
| Електрична міцність ізоляції (В) | AC | Uimp = 8kV | 2200 | 2050 | 1900 | 1770 |
| | | Uimp = 12kV | 2550 | 2370 | 2200 | 2050 |
| | DC | Uimp = 8kV | 3110 | 2892 | 2705 | 2488 |
| | | Uimp = 12kV | 3600 | 3350 | 3110 | 2985 |
| Номінальна імпульсна витримувана напруга Uimp (кВ) | | NM8N-125<br>NM8N-250<br>NM8N-1600 | 8 | 8 | 8 | 8 |
| | | NM8N-400<br>NM8N-630<br>NM8N-800 | 12 | 10 | 8 | 8 |

10.8 Каскадний захист (AC 220/230/240 В)

| Вищестоящий | NM8N-125 | | | | | NM8N-250 | | | | | NM8N-400 | | | | | NM8N-630 | | | | | NM8N-800 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гранична вимикальна здатність (кА RMS) | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R |
| | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 |
| **Нижчестоящий** | **Гранична вимикальна здатність (кА RMS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NB1N | 25 | 30 | 40 | 60 | 60 | 25 | 30 | 40 | 60 | 60 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| NB1H | 30 | 40 | 50 | 65 | 65 | 30 | 40 | 50 | 65 | 65 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| NM8N-125C | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 |
| NM8N125S | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-125Q | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 |
| NM8N-125H | | | | | 150 | | | 60 | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 |
| NM8N-250C | | | | | | | 50 | 70 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 |
| NM8N-250S | | | | | | | | | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-250Q | | | | | | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 |
| NM8N-250H | | | | | | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 |
| NM8N-400C | | | | | | | | | | | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 |
| NM8N-400S | | | | | | | | | | | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-400Q | | | | | | | | | | | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 |
| NM8N-400H | | | | | | | | | | | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 |
| NM8N-630C | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 60 | 80 | 100 | | 50 | 60 | 80 | 100 |
| NM8N-630S | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-630Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 |
| NM8N-630H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 150 | | | | | 150 |
| NM8N-800C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 60 | 80 | 100 |
| NM8N-800S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-800Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 140 |
| NM8N-800H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 150 |

## 10.9 Каскадний захист (AC 380/400/415 В)

| Вищестоящий | NM8N-125 | | | | | NM8N-250 | | | | | NM8N-400 | | | | | NM8N-630 | | | | | NM8N-800 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Гранична вимикальна здатність (кА RMS) | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R | C | S | Q | H | R |
| | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 | 36 | 50 | 70 | 100 | 150 |
| **Нижчестоящий** | **Гранична вимикальна здатність (кА RMS)** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NB1N | 20 | 25 | 25 | 25 | 25 | 20 | 25 | 25 | 25 | 25 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| NB1H | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| NM8N-125C | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 |
| NM8N125S | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-125Q | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 |
| NM8N-125H | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 |
| NM8N-250C | | | | | | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 |
| NM8N-250S | | | | | | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-250Q | | | | | | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 |
| NM8N-250H | | | | | | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 |
| NM8N-400C | | | | | | | | | | | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 |
| NM8N-400S | | | | | | | | | | | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-400Q | | | | | | | | | | | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 |
| NM8N-400H | | | | | | | | | | | | | | | 150 | | | | | 150 | | | | | 150 |
| NM8N-630C | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 50 | 80 | 100 | | 50 | 50 | 80 | 100 |
| NM8N-630S | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | 90 | 120 | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-630Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 140 | | | | 90 | 140 |
| NM8N-630H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 150 | | | | | 150 |
| NM8N-800C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 50 | 50 | 80 | 100 |
| NM8N-800S | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 70 | 90 | 120 |
| NM8N-800Q | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 90 | 140 |
| NM8N-800H | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 150 |

## 10.10 Селективний захист

| Вищестоящий / Нижчестоящий | | NM8N-125 | | | | | | | | | | NM8N-250 | | | | | | NM8N-250 з електронним розчіплювачем | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | In (A) | 16 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 125 | 125 | 160 | 180 | 200 | 225 | 250 | 32 | 63 | 100 | 160 | 250 |
| NB1 Характеристика спрацювання: B/C | ≤10 | 190 | 190 | 300 | 400 | 500 | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | T | T | T | T | T | T | 400 | 500 | 1000 | T | T |
| | 16 | | | 300 | 400 | 500 | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | T | T | T | T | T | T | 400 | 500 | 1000 | T | T |
| | 20 | | | | | 500 | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | T | T | T | T | T | T | | 500 | 1000 | T | T |
| | 25 | | | | | | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | T | T | T | T | T | T | | 500 | 1000 | T | T |
| | 32 | | | | | | | 500 | 630 | 800 | 1000 | 2000 | 5000 | T | T | T | T | | 500 | 1000 | T | T |
| | 40 | | | | | | | | 630 | 800 | 1000 | 2000 | 5000 | T | T | T | T | | | 1000 | T | T |
| | 50 | | | | | | | | | 800 | 1000 | 2000 | 5000 | T | T | T | T | | | 1000 | T | T |
| | 63 | | | | | | | | | | 1000 | 2000 | 5000 | T | T | T | T | | | 1000 | T | T |
| NM8N-125 | 16 | | | | | 400 | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1000 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 | | 500 | 1000 | 2500 | 2800 |
| | 50 | | | | | | 500 | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1000 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 | | 500 | 1000 | 2500 | 2800 |
| | 25 | | | | | | | 500 | 630 | 800 | 1000 | 1000 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 | | 500 | 1000 | 2500 | 2800 |
| | 32 | | | | | | | | 630 | 800 | 1000 | 1000 | 2500 | 2500 | 2500 | 2500 | 2800 | | | 1000 | 2500 | 2800 |
| | 40 | | | | | | | | | 800 | 1000 | 1000 | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2800 | | | 1000 | 2000 | 2800 |
| | 50 | | | | | | | | | | 1000 | 1000 | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2800 | | | 1000 | 2000 | 2800 |
| | 63 | | | | | | | | | | | 1000 | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2800 | | | | 2000 | 2800 |
| | 80 | | | | | | | | | | | | 2000 | 2000 | 2500 | 2500 | 2800 | | | | 2000 | 2800 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | 2500 | 2500 | 2800 | | | | | 2800 |
| | 125 | | | | | | | | | | | | | | | 2500 | 2800 | | | | | 2800 |
| NM8N-250 | 125 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 180 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 225 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8N-250 з електронним розчіплювачем | 32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1000 | 2000 | 2800 |
| | 63 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2000 | 2800 |
| | 100 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 2800 |
| | 160 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8N-400 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 315 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8N-400 з електронним розчіплювачем | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8N-630 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 315 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 350 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NM8N-630 з електронним розчіплювачем | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 400 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 630 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Примітка:

1) Порожня комірка означає, що селективність відсутня.

2) Значення «1000» означає межу часткової селективності — максимальний струм короткого замикання, за якого забезпечується селективність. За струму короткого замикання до 1000 А селективність забезпечується. За струму понад 1000 А можливе одночасне спрацювання вищестоящого та нижчестоящого автоматичних вимикачів.

3) Позначення «Т» означає, що повна селективність забезпечується до граничної вимикальної здатності нижчестоящого автоматичного вимикача.

| | NM8N-400 | | | | NM8N -400 з ел. розчіпл. | | NM8N-630 | | | | | NM8N-630 з ел. розчіпл. | | | NM8N-800 | | | | NM8N -800 з ел. розчіпл. | NM8N-1600 | | | | NM8N-1600 з електронним розчіплювачем | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 250 | 315 | 350 | 400 | 250 | 400 | 250 | 315 | 350 | 400 | 500 | 250 | 400 | 630 | 500 | 630 | 700 | 800 | 800 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 | 800 | 1000 | 1250 | 1600 |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | 3500 | 4000 | 5000 | | 5000 | | 3500 | 4000 | 5000 | T | | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | 4000 | 5000 | | 5000 | | | 4000 | 5000 | T | | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | | 5000 | | 5000 | | | | 5000 | T | | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | | 5000 | | 5000 | | | | 5000 | T | | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | 2800 | 5000 | 2800 | 3500 | 4000 | 5000 | T | 2800 | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | 4000 | 5000 | | 5000 | | | 4000 | 5000 | T | | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | | 5000 | | 5000 | | | | 5000 | T | | 5000 | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T | T |
| | | | | | | 5000 | | | | 5000 | 6000 | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | 6000 | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | | | | 9500 | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | 5000 | | | | 5000 | 6000 | | 5000 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | 5000 | | | | 5000 | 6000 | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | 6000 | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | | | | 9500 | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12500 | 16000 | 9500 | 9500 | 12500 | 16000 |
| | | | | | | 5000 | | | | 5000 | 6000 | | 5000 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 | 9500 | 12000 | 15000 | 19000 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9500 | 12500 | 16000 | | 9500 | 12500 | 16000 |

# 11. Інформація для замовлення

11.1 Швидкий вибір автоматичного вимикача

11.1.1 Швидкий вибір автоматичних вимикачів для розподілу електроенергії та захисту двигунів[1)]

NM8N - 250 S TM 125 4C OTHER

| Автоматичний вимикач | Номінальний струм корпусу (A) | Код вимикальної здатності | Тип розчіплювача | Номінальний струм (A) | | Полюси | Спеціальне виконання |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Автоматичний вимикач у литому корпусі NM8N | 125<br>250<br>400<br>630<br>800 | C: 36kA<br>S: 50kA<br>Q: 70kA<br>H: 100kA<br>R: 150kA | M: Магнітний (для захисту двигунів)<br>TM: Термомагнітний (для захисту розподільних кіл)<br>EN: Електронний базовий (для захисту розподільних кіл)<br>EM: Електронний стандартний (для захисту розподільних кіл)<br>ENM: Електронний стандартний (для захисту двигунів) | TM/M | EN/EM/ENM/EMM | 1P: 1-полюсний<br>2P: 2-полюсний<br>3P: 3-полюсний<br>4B: 4-полюсний[2)]<br>4C: 4-полюсний[2)] | |
| | | | | 125 : 16, 20, 25, 32,40, 50, 63, 80, 100, 125 | — | | |
| | | | | 250: 125, 160, 180, 200, 225, 250 | 250: 32, 63, 100, 160, 250 | | |
| | | | | 400: 250, 315 350, 400 | 400: 250, 400 | 3P: 3-полюсний<br>4B: 4-полюсний[2)]<br>4C: 4-полюсний[2)] | |
| | | | | 630: 400, 500 | 630: 400, 630 | | |
| | | | | 800: 500, 630 700, 800 | 800: 630, 800 | | |
| | 1600 | S: 50kA<br>Q: 70kA<br>H: 100kA | TM: Термомагнітний (для захисту розподільних кіл)<br>EN: Електронний базовий (для захисту розподільних кіл)<br>EM: Електронний стандартний (для захисту розподільних кіл) | TM/EN/EM | | 3P: 3-полюсний<br>4B: 4-полюсний[2)]<br>4C: 4-полюсний[2)] | MOD DC110[3)]<br>MOD DC220[3)]<br>MOD AC230[3)]<br>MOD AC400[3)] |
| | | | | 1600: 800, 1000, 1250, 1600 | | | |

Примітка:

1) Якщо потрібне виконання, що відрізняється від стандартних технічних характеристик, зверніться до відділу продажу або технічної підтримки для оформлення спеціального замовлення. Під час оформлення замовлення автоматичний вимикач і аксесуари слід зазначати окремими позиціями. Якщо необхідне заводське встановлення аксесуарів на автоматичний вимикач, це потрібно вказати в замовленні. В іншому разі автоматичний вимикач і аксесуари постачаються окремо. Виконання для захисту двигунів доступне лише для 3P і 4P.

2) 4B: нейтральний полюс без захисту, комутується одночасно з трьома іншими полюсами.
4C: нейтральний полюс із захистом, комутується одночасно з трьома іншими полюсами.

3) Виконання для захисту двигунів доступне лише для NM8N-1600.

11.1.2 Швидкий вибір автоматичних вимикачів постійного струму

NM8N

DC - 250 S TM 125 2P OTHER

| Тип струму | Номінальний струм корпусу (A) | Код вимикальної здатності | Тип розчіплювача | Номінальний струм (A) | Полюси | Спеціальне виконання |
|---|---|---|---|---|---|---|
| DC: Постійний струм | 125<br>250<br>400<br>630<br>800 | B: 25kA<br>C: 36kA<br>S: 50kA<br>Q: 70kA<br>H: 100kA | TM: Термомагнітний (для захисту розподільних кіл) | 125: 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125<br>250: 125, 160, 180, 200, 225, 250<br>400: 250, 315 350, 400<br>630: 400, 500<br>800: 500, 630 700, 800 | 1P: 1-полюсний[1)]<br>2P: 2-полюсний[1)]<br>3P: 3-полюсний<br>4B: 4-полюсний | |
| | 1600 | B: 25kA<br>C: 36kA | TM: Термомагнітний (для захисту розподільних кіл) | 1600: 800, 1000, 1250, 1600 | 3P: 3-полюсний<br>4B: 4-полюсний | |

Примітка:[1)] Виконання 1P і 2P доступне лише для автоматичних вимикачів із номінальним струмом корпусу 125 та 250 A.

11.1.3 Швидкий вибір вимикачів-роз'єднувачів

## NM8N

SD - 250 AC 125 2P OTHER

| Вимикач-роз'єднувач | Номінальний струм корпусу (A) | Тип розчіплювача | Номінальний струм (A) | Полюси | Спеціальне виконання |
|---|---|---|---|---|---|
| SD: Вимикач-роз'єднувач | 125<br>250<br>400<br>630<br>800 | AC: Змінний струм<br>DC: Постійний струм | 125: Стандартне<br>250: Стандартне<br>400: Стандартне<br>800: Стандартне<br>1600: 800, 1000, 1250, 1600 | 2P: 2-полюсний[1)]<br>3P: 3-полюсний<br>4P: 4-полюсний | |

Примітка:[1)] Виконання 2P доступне лише для типорозмірів 125 і 250 A.

## 11.2 Таблиця вибору аксесуарів для NM8N

| Тип аксесуара | Код | Виконання | NM8N-125 | NM8N-250 | |
|---|---|---|---|---|---|
| Допоміжний контакт | AX | Універсальне | AX21-M8 | | |
| | | Нейтраль | AX21-M8 N | | |
| Аварійний контакт | AL | Універсальне | AL21-M8 | | |
| | | Нейтраль | AL21-M8 N | | |
| Незалежний розчіплювач | SHT | AC48V | SHT21-M8 AC48V | SHT22-M8 AC48V | |
| | | AC110V | SHT21-M8 AC110V | SHT22-M8 AC110V | |
| | | AC220-240V | SHT21-M8 AC220-240V | SHT22-M8 AC220-240V | |
| | | AC380-415V | SHT21-M8 AC380-415V | SHT22-M8 AC380-415V | |
| | | DC24V | SHT21-M8 DC24V | SHT22-M8 DC24V | |
| | | DC220V | SHT21-M8 DC220V | SHT22-M8 DC220V | |
| Розчіплювач мінімальної напруги | UVT | AC48V | UVT21-M8 AC48V | UVT22-M8 AC48V | |
| | | AC110V | UVT21-M8 AC110V | UVT22-M8 AC110V | |
| | | AC220-240V | UVT21-M8 AC220-240V | UVT22-M8 AC220-240V | |
| | | AC380-415V | UVT21-M8 AC380-415V | UVT22-M8 AC380-415V | |
| | | DC24V | UVT21-M8 DC24V | UVT22-M8 DC24V | |
| | | DC48V | UVT21-M8 DC48V | UVT22-M8 DC48V | |
| | | DC110-120V | UVT21-M8 DC110-120V | UVT22-M8 DC110-120V | |
| | | DC220V | UVT21-M8 DC220V | UVT22-M8 DC220V | |
| Електропривод | MOD | AC110/DC110-120V | MOD21-M8 AC110/DC110-120V | MOD22-M8 AC110/DC110-120V | |
| | | AC220-240/DC220V | MOD21-M8 AC220-240V/DC220V | MOD22-M8 AC220-240V/DC220V | |
| | | AC380-415V | MOD21-M8 AC380-415V | MOD22-M8 AC380-415V | |
| | | DC24V | MOD21-M8 DC24V | MOD22-M8 DC24V | |
| Подовжена поворотна рукоятка (економічне виконання) | SRH | 3P | SRH21-M8 3P | SRH22-M8 3P | |
| | | 4P | SRH21-M8 4P | SRH22-M8 4P | |
| Безпосередня поворотна рукоятка | DRH | Термомагнітний (T) | DRH21-M8 T | DRH22-M8 T | |
| | | Магнітний (M) | DRH21-M8 M | DRH22-M8 M | |
| | | Електронний (E) | / | DRH22-M8 E | |
| | | Вимикач-роз'єднувач (SD) | DRH21-M8 M | DRH22-M8 SD | |
| Подовжена поворотна рукоятка | ERH | Термомагнітний (T) | ERH21-M8 T | ERH22-M8 T | |
| | | Магнітний(M) | ERH21-M8 M | ERH22-M8 M | |
| | | Електронний (E) | / | ERH22-M8 E | |
| | | Вимикач-роз'єднувач (SD) | ERH21-M8 M | ERH22-M8 SD | |
| Подовжена поворотна рукоятка | LHD | 3P/4P | / | / | |
| Система блокування | KLK | | KLK21-M8 | KLK22-M8 | |
| Механічне блокування | MIT | 3P | MIT21-M8 3P | MIT22-M8 3P | |
| | | 4P | MIT21-M8 4P | MIT22-M8 4P | |
| Коротка клемна кришка | TCV | 3P | TCV21-M8 3P | TCV22-M8 3P | |
| | | 4P | TCV21-M8 4P | TCV22-M8 4P | |
| Довга клемна кришка | TCE | 3P | TCE21-M8 3P | TCE22-M8 3P | |
| | | 4P | TCE21-M8 4P | TCE22-M8 4P | |
| Плата переднього приєднання | FCP | 1P | FCP21-M8 1P | FCP22-M8 1P | |
| | | 2P | FCP21-M8 2P | FCP22-M8 2P | |
| | | 3P | FCP21-M8 3P | FCP22-M8 3P | |
| | | 4P | FCP21-M8 4P | FCP22-M8 4P | |
| Плата заднього приєднання | RCP | 1P | RCP21-M8 1P | RCP22-M8 1P | |
| | | 2P | RCP21-M8 2P | RCP22-M8 2P | |
| | | 3P | RCP21-M8 3P | RCP22-M8 3P | |
| | | 4P | RCP21-M8 4P | RCP22-M8 4P | |
| Клема з гвинтовим затискачем | CCT | 1 отворів | CCT21-M8 | CCT22-M8 | |
| Кабельний наконечник | MC | 1 отворів | MC21-M8(1) | MC22-M8(1) | |
| | | 2 отворів | / | MC22-M8(2) | |
| | | 3 отворів | / | / | |
| | | 4 отворів | / | / | |
| | | 6 отворів | / | MC22-M8(6) | |
| Штепсельна основа | PIA | 3P Переднє приєднання | PIA21F-M8 3P | PIA22F-M8 3P | |
| | | 4P Переднє приєднання | PIA21F-M8 4P | PIA22F-M8 4P | |
| | | 3P Переднє приєднання | PIA21B-M8 3P | PIA22B-M8 3P | |
| | | 4P Переднє приєднання | PIA21B-M8 4P | PIA22B-M8 4P | |
| Пристрій безпеки для штепсельної основи | PISD | Термомагнітний (T) | PISD21-M8 T | PISD22-M8 T | |
| | | Електронний (E) | / | PISD22-M8 E | |
| Висувна основа | DOB | 3P Переднє приєднання | / | / | |
| | | 4P Переднє приєднання | / | / | |
| | | 3P Переднє приєднання | / | / | |
| | | 4P Переднє приєднання | / | / | |
| Адаптер для DIN-рейки | DRA | | | | |
| | | 3P | DRA21-M8 3P | DRA22-M8 3P | |
| | | 4p | DRA21-M8 4P | DRA22-M8 4P | |
| | | | | | |
| Комунікаційний модуль | COMA | DC24V | / | COMA22-M8 DC24V 0.5m | |
| | | | / | COMA22-M8 DC24V 1.5m | |
| | | | / | COMA22-M8 DC24V 3m | |
| | | AC230V | / | COMA22-M8 AC230V 0.5m | |
| | | | / | COMA22-M8 AC230V 1.5m | |
| | | | / | COMA22-M8 AC230V 3m | |
| Блок батарей | PSU | | / | PSU22-M8 | |
| Міжполюсна перегородка | PHS | | PHS21-M8 | PHS22-M8 | |

| | NM8N-400 | NM8N-630 | NM8N-800 | NM8N-1600 |
|---|---|---|---|---|
| | AX21-M8 | | | |
| | AX21-M8 N | | | |
| | AL21-M8 | | | |
| | AL21-M8 N | | | |
| | SHT22-M8 AC48V | | SHT24-M8 AC48V | SHT25-M8 AC48V |
| | SHT22-M8 AC110V | | SHT24-M8 AC110V | SHT25-M8 AC110V |
| | SHT22-M8 AC220-240V | | SHT24-M8 AC220-240V | SHT25-M8 AC220-240V |
| | SHT22-M8 AC380-415V | | SHT24-M8 AC380-415V | SHT25-M8 AC380-415V |
| | SHT22-M8 DC24V | | SHT24-M8 DC24V | SHT25-M8 DC24V |
| | SHT22-M8 DC220V | | SHT24-M8 DC220V | SHT25-M8 DC220V |
| | UVT22-M8 AC48V | | UVT24-M8 AC48V | UVT25-M8 AC48V |
| | UVT22-M8 AC110V | | UVT24-M8 AC110V | UVT25-M8 AC110V |
| | UVT22-M8 AC220-415V | | UVT24-M8 AC220-240V | UVT25-M8 AC220-240V |
| | UVT22-M8 AC380-415V | | UVT24-M8 AC380-415V | UVT25-M8 AC380-415V |
| | UVT22-M8 DC24V | | UVT24-M8 DC24V | UVT25-M8 DC24V |
| | UVT22-M8 DC48V | | UVT24-M8 DC48V | UVT25-M8 DC48V |
| | UVT22-M8 DC110-120V | | UVT24-M8 DC110-120V | UVT25-M8 DC110-120V |
| | UVT22-M8 DC220V | | UVT24-M8 DC220V | UVT25-M8 DC220V |
| | MOD23-M8 AC110/DC110-120V | | MOD24-M8 AC110/DC110-120V | MOD25-M8 AC110/DC110-120V |
| | MOD23-M8 AC220-240V/DC220V | | MOD24-M8 AC220-240V/DC220V | MOD25-M8 AC220-240V/DC220V |
| | MOD23-M8 AC380-415V | | MOD24-M8 AC380-415V | MOD25-M8 AC380-415V |
| | MOD23-M8 DC24V | | MOD24-M8 DC24V | MOD25-M8 DC24V |
| | SRH23-M8 | | SRH24-M8 | SRH25-M8 |
| | DRH23-M8 T | | / | / |
| | DRH23-M8 M | | / | / |
| | DRH23-M8 E | | / | / |
| | DRH23-M8 SD | | / | / |
| | ERH23-M8 T | | / | / |
| | ERH23-M8 M | | / | / |
| | ERH23-M8 E | | / | / |
| | ERH23-M8 SD | | / | / |
| | / | | / | LHD25-M8 |
| | KLK23-M8 | | / | / |
| | MIT23-M8 3P | | MIT24-M8 | / |
| | MIT23-M8 4P | | | / |
| | TCV23-M8 3P | | TCV24-M8 3P | / |
| | TCV23-M8 4P | | TCV24-M8 4P | / |
| | TCE23-M8 3P | | TCE24-M8 3P | / |
| | TCE23-M8 4P | | TCE24-M8 4P | / |
| | / | | / | / |
| | / | | / | / |
| | FCP23-M8 3P | | / | FCP25-M8 3P |
| | FCP23-M8 4P | | / | FCP25-M8 4P |
| | / | | / | / |
| | / | | / | / |
| | RCP23-M8 3P | | RCP24-M8 3P | / |
| | RCP23-M8 4P | | RCP24-M8 4P | / |
| | CCT23-M8 | | / | / |
| | / | | / | / |
| | MC23-M8(2) | | MC24-M8(2) | / |
| | / | | / | MC25-M8(3)(800) |
| | MC23-M8(4) | | / | MC25-M8(4)(1000/1250) |
| | / | | / | / |
| | PIA23F-M8 3P | | / | / |
| | PIA23F-M8 4P | | / | / |
| | PIA23B-M8 3P | | / | / |
| | PIA23B-M8 4P | | / | / |
| | PISD23-M8 T | | PISD24-M8 T | / |
| | PISD23-M8 E | | PISD24-M8 E | / |
| | DOB23F-M8 3P(400A) | DOB23F-M8 3P(630A) | DOB24F-M8 3P | / |
| | DOB23F-M8 4P(400A) | DOB23F-M8 4P(630A) | DOB24F-M8 4P | / |
| | DOB23B-M8 3P(400A) | DOB23B-M8 3P(630A) | DOB24B-M8 3P | / |
| | DOB23B-M8 4P(400A) | DOB23B-M8 4P(630A) | DOB24B-M8 4P | / |
| | | | | / |
| | | | | / |
| | / | | / | / |
| | / | | / | / |
| | COMA22-M8 DC24V 0.5m | | | |
| | COMA22-M8 DC24V 1.5m | | | |
| | COMA22-M8 DC24V 3m | | | |
| | COMA22-M8 AC230V 0.5m | | | |
| | COMA22-M8 AC230V 1.5m | | | |
| | COMA22-M8 AC230V 3m | | | |
| | PSU22-M8 | | | |
| | PHS23-M8 | | PHS24-M8 | PHS25-M8 |