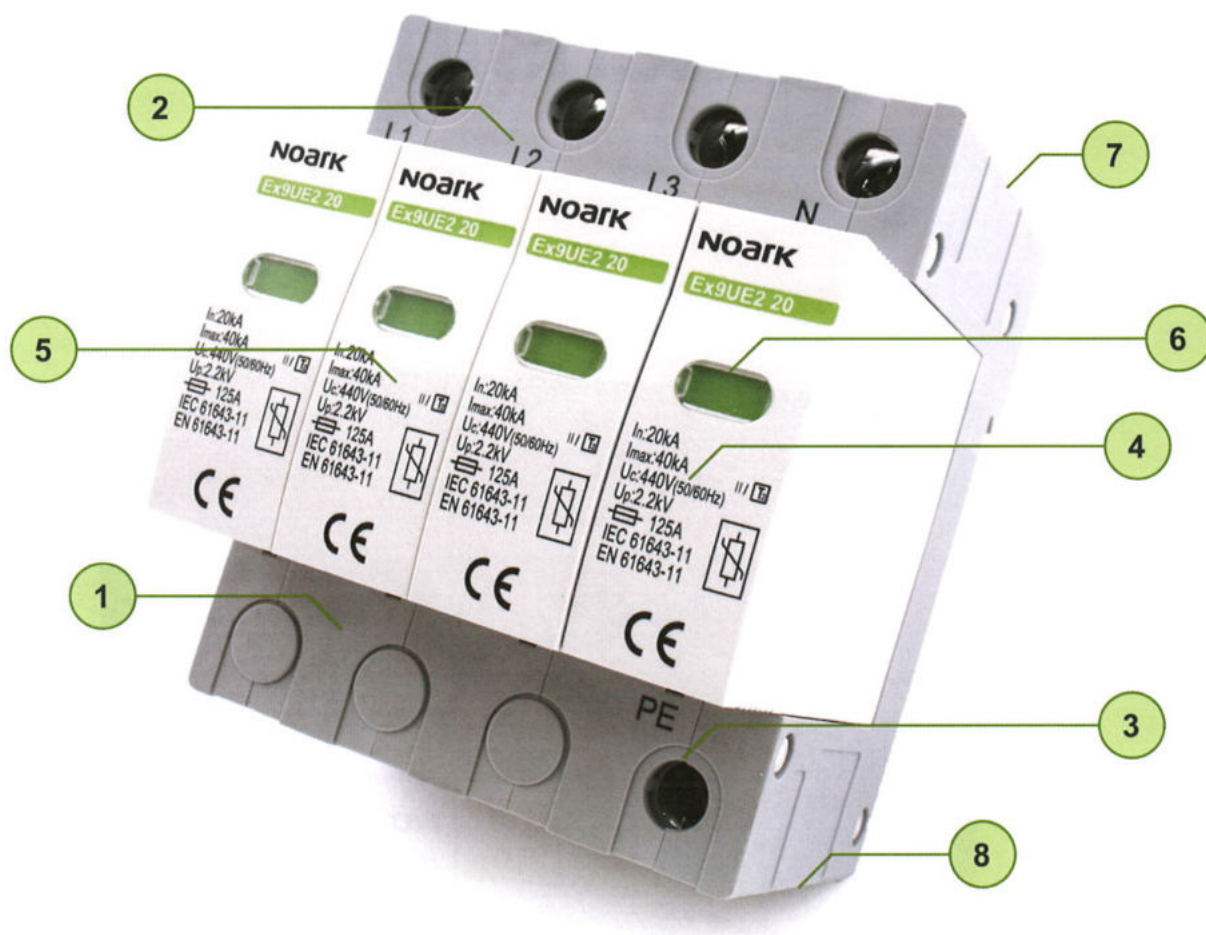


# Dispozitive de protecție la supratensiune

## Detaliere produs



- |   |                                           |   |                                                 |
|---|-------------------------------------------|---|-------------------------------------------------|
| 1 | 5 ani garanție                            | 5 | Construcție cu cartușe interschimbabile         |
| 2 | Gamă completă de SPD-uri Tip 1, 1+2, 2, 3 | 6 | Indicator de stare frontal al dispozitivului    |
| 3 | Mod de conectare X+0 și X+1               | 7 | Versiuni cu contacte de semnalizare la distanță |
| 4 | Tensiune max. op. de la 275 la 440 V AC   | 8 | Montare ușoară pe șină DIN                      |

# Dispozitive pentru protecție la supratensiune Ex9UE2



- Tip 2 (Clasă II, T2, C)
- Testat conform EN 61643-11
- Curent nominal de descărcare  $I_n$  20 kA (8/20  $\mu$ s) pentru LN și 40 kA pentru NPE
- Tensiune operațională continuă maximă  $U_c$  de la 275 V până la 440 V AC
- Versiuni cu 1+0, 1+1, 2+0, 3+0, 3+1 și 4+0
- Construcție modulară cu cartușe interschimbabile
- Cu și fără contact de semnalizare la distanță
- Indicator de stare al dispozitivului

Tipul Ex9UE2 face parte din grupa dispozitivelor de protecție la supratensiuni Clasa II. Acestea sunt destinate pentru a proteja împotriva supratensiunilor tranzitorii și a loviturilor indirecte de trăsnet.

Este recomandat pentru instalarea de SPD Clasă II la fiecare 10 – 20 m. de cablu lungime și se instalează în tablourile generale și de subdistribuție. Tipul Ex9UE2 20 440 este proiectat pentru coordonarea cu Clasă I tipul Ex9UE1 35. În cazul Ex9UE2 20 275, coordonarea cu Ex9UE1 35 este făcută la 10 m de cablu lungime.

Tipul Ex9UE2 este conceput pe soluția Varistor cu oxizi metalici. Acestea oferă timpi mici de răspuns. Designul modular și debroșabil permite înlocuirea ușoară și rapidă a cartușelor MOV care au protejat la supratensiuni.

## Codificare produs

| Ex9            | UE                                                      | 1+2                             | 12.5                                                | R                   | 1P                                                                           | 275                                                    |                                    |
|----------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Familie produs | Produs                                                  | Clasa                           | Curent                                              | Contact semnalizare | Mod de conectare                                                             | Tensiune op. maximă                                    | Construcție modulară module        |
| Ex9            | UE:<br>AC Dispozitive pentru protecție la supratensiune | 2: tip 2<br>clasă II<br>C<br>T2 | $I_n$ (8/20 $\mu$ s)<br>20 kA (L-N)<br>40 kA (N-PE) | R: Da<br>_: Nu      | 1P: 1+0<br>2P: 2+0<br>3P: 3+0<br>4P: 4+0<br>1PN: 1+1<br>3PN: 3+1<br>NPE: 0+1 | 275 V AC<br>320 V AC<br>385 V AC<br>440 V AC<br>_: NPE | _: Dispozitiv complet<br>M: Cartuș |

## Marcaje de certificare





# Dispozitive pentru protecție la supratensiune Ex9UE2

## Tip 2 (Clasa II, T2, C) dispozitiv complet, $I_n = 20 \text{ kA}$ (8/20 $\mu\text{s}$ )

- Curent maxim la impuls  $I_n$  20 kA (8/20  $\mu\text{s}$ ) pentru NL și 40 kA (8/20  $\mu\text{s}$ ) pentru NPE (+1)
- Curent nominal de descărcare  $I_{\text{max}}$  40 kA (8/20  $\mu\text{s}$ )



| Tens max op. $U_c$ | Conexiune | Contact semnalizare | Nr. Articol | Tip                | Ambalaj |
|--------------------|-----------|---------------------|-------------|--------------------|---------|
| 275 V AC           | 1+0       | nu                  | 103347      | Ex9UE2 20 1P 275   | 1/96    |
| 275 V AC           | 1+0       | da                  | 103348      | Ex9UE2 20R 1P 275  | 1/96    |
| 275 V AC           | 1+1       | nu                  | 103349      | Ex9UE2 20 1PN 275  | 1/60    |
| 275 V AC           | 1+1       | da                  | 103350      | Ex9UE2 20R 1PN 275 | 1/60    |
| 275 V AC           | 2+0       | nu                  | 103351      | Ex9UE2 20 2P 275   | 1/60    |
| 275 V AC           | 2+0       | da                  | 103352      | Ex9UE2 20R 2P 275  | 1/60    |
| 275 V AC           | 3+0       | nu                  | 103353      | Ex9UE2 20 3P 275   | 1/54    |
| 275 V AC           | 3+0       | da                  | 103354      | Ex9UE2 20R 3P 275  | 1/54    |
| 275 V AC           | 3+1       | nu                  | 103355      | Ex9UE2 20 3PN 275  | 1/45    |
| 275 V AC           | 3+1       | da                  | 103356      | Ex9UE2 20R 3PN 275 | 1/45    |
| 275 V AC           | 4+0       | nu                  | 103357      | Ex9UE2 20 4P 275   | 1/45    |
| 275 V AC           | 4+0       | da                  | 103358      | Ex9UE2 20R 4P 275  | 1/45    |
| 320 V AC           | 1+0       | nu                  | 103754      | Ex9UE2 20 1P 320   | 1/96    |
| 320 V AC           | 1+0       | da                  | 103755      | Ex9UE2 20R 1P 320  | 1/96    |
| 320 V AC           | 1+1       | nu                  | 103756      | Ex9UE2 20 1PN 320  | 1/60    |
| 320 V AC           | 1+1       | da                  | 103757      | Ex9UE2 20R 1PN 320 | 1/60    |
| 320 V AC           | 2+0       | nu                  | 103758      | Ex9UE2 20 2P 320   | 1/60    |
| 320 V AC           | 2+0       | da                  | 103759      | Ex9UE2 20R 2P 320  | 1/60    |
| 320 V AC           | 3+0       | nu                  | 103760      | Ex9UE2 20 3P 320   | 1/54    |
| 320 V AC           | 3+0       | da                  | 103761      | Ex9UE2 20R 3P 320  | 1/54    |
| 320 V AC           | 3+1       | nu                  | 103762      | Ex9UE2 20 3PN 320  | 1/45    |
| 320 V AC           | 3+1       | da                  | 103763      | Ex9UE2 20R 3PN 320 | 1/45    |
| 320 V AC           | 4+0       | nu                  | 103764      | Ex9UE2 20 4P 320   | 1/45    |
| 320 V AC           | 4+0       | da                  | 103765      | Ex9UE2 20R 4P 320  | 1/45    |
| 385 V AC           | 1+0       | nu                  | 103766      | Ex9UE2 20 1P 385   | 1/96    |
| 385 V AC           | 1+0       | da                  | 103767      | Ex9UE2 20R 1P 385  | 1/96    |
| 385 V AC           | 1+1       | nu                  | 103768      | Ex9UE2 20 1PN 385  | 1/60    |
| 385 V AC           | 1+1       | da                  | 103769      | Ex9UE2 20R 1PN 385 | 1/60    |
| 385 V AC           | 2+0       | nu                  | 103770      | Ex9UE2 20 2P 385   | 1/60    |
| 385 V AC           | 2+0       | da                  | 103771      | Ex9UE2 20R 2P 385  | 1/60    |
| 385 V AC           | 3+0       | nu                  | 103772      | Ex9UE2 20 3P 385   | 1/54    |
| 385 V AC           | 3+0       | da                  | 103773      | Ex9UE2 20R 3P 385  | 1/54    |
| 385 V AC           | 3+1       | nu                  | 103774      | Ex9UE2 20 3PN 385  | 1/45    |
| 385 V AC           | 3+1       | da                  | 103775      | Ex9UE2 20R 3PN 385 | 1/45    |
| 385 V AC           | 4+0       | nu                  | 103776      | Ex9UE2 20 4P 385   | 1/45    |
| 385 V AC           | 4+0       | da                  | 103777      | Ex9UE2 20R 4P 385  | 1/45    |
| 440 V AC           | 1+0       | nu                  | 103359      | Ex9UE2 20 1P 440   | 1/96    |
| 440 V AC           | 1+0       | da                  | 103360      | Ex9UE2 20R 1P 440  | 1/96    |
| 440 V AC           | 1+1       | nu                  | 103361      | Ex9UE2 20 1PN 440  | 1/60    |
| 440 V AC           | 1+1       | da                  | 103362      | Ex9UE2 20R 1PN 440 | 1/60    |
| 440 V AC           | 2+0       | nu                  | 103363      | Ex9UE2 20 2P 440   | 1/60    |
| 440 V AC           | 2+0       | da                  | 103364      | Ex9UE2 20R 2P 440  | 1/60    |
| 440 V AC           | 3+0       | nu                  | 103365      | Ex9UE2 20 3P 440   | 1/54    |
| 440 V AC           | 3+0       | da                  | 103366      | Ex9UE2 20R 3P 440  | 1/54    |
| 440 V AC           | 3+1       | nu                  | 103367      | Ex9UE2 20 3PN 440  | 1/45    |
| 440 V AC           | 3+1       | da                  | 103368      | Ex9UE2 20R 3PN 440 | 1/45    |
| 440 V AC           | 4+0       | nu                  | 103369      | Ex9UE2 20 4P 440   | 1/45    |
| 440 V AC           | 4+0       | da                  | 103370      | Ex9UE2 20R 4P 440  | 1/45    |

## Tip 2 (Clasa II, T2, C) dispozitiv complet, $I_n = 20 \text{ kA}$ (8/20 $\mu\text{s}$ )



| Tens. max. op. $U_c$ | Curent max. $I_n$ | Nr. Articol | Tip                |
|----------------------|-------------------|-------------|--------------------|
| 275 V AC             | 20 kA             | 103344      | Ex9UE2 20 1P 275 M |
| 320 V AC             | 20 kA             | 103752      | Ex9UE2 20 1P 320 M |
| 385 V AC             | 20 kA             | 103753      | Ex9UE2 20 1P 385 M |
| 440 V AC             | 20 kA             | 103345      | Ex9UE2 20 1P 440 M |
| N-PE                 | 40 kA             | 103346      | Ex9UE2 40 NPE M    |

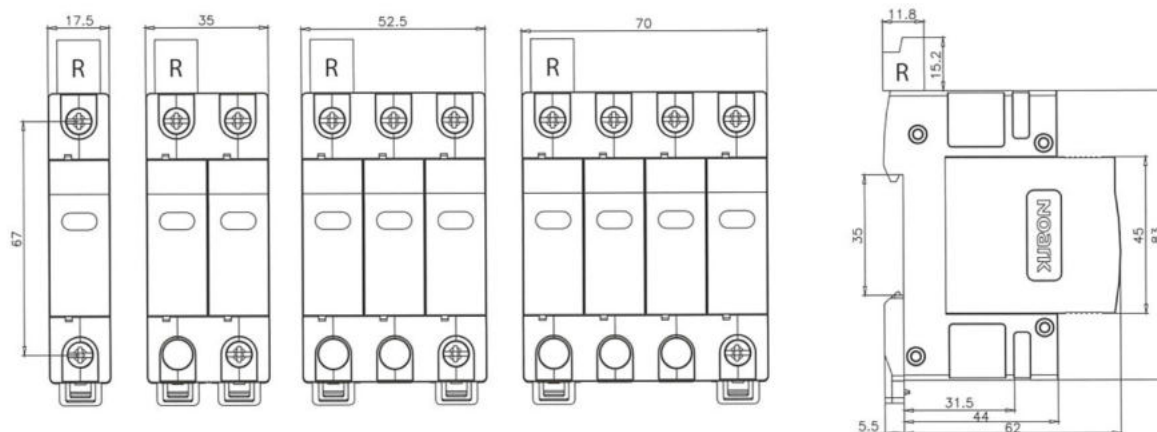
# Date tehnice Ex9UE2

Dispozitive pentru protecție la supratensiune Tip 2,  $I_n = 20 \text{ kA}$  (8/20  $\mu\text{s}$ )

## Parametri mecanici

|                                   |                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| Lățime dispozitiv                 | 17.5 mm (pe pol/modul)            |
| Înălțime dispozitiv               | 83 mm (89 mm inclusiv clemă șină) |
| Mărime cadru                      | 45 mm                             |
| Metodă de montare                 | fix                               |
| Montare                           | prindere rapidă pe șină DIN 35 mm |
| Poziție montare                   | arbitrar                          |
| Grad de protecție                 | IP40, borne IP20                  |
| Borne                             | tip lift, șurub M5                |
| Capacitate bornă                  | 2.5 — 35 mm <sup>2</sup>          |
| Cuplul de strângere al bornelor   | 2 — 3.5 Nm                        |
| Cap. borne contact de semnalizare | 0.14 — 1.5 mm <sup>2</sup>        |
| Amplasare                         | interior                          |
| Temperatura ambiantă              | -40 — +80 °C                      |
| Altitudine                        | ≤ 2000 m                          |
| Umiditatea relativă               | 30 — 90 %                         |
| Greutate (pe pol)                 | 0.11 kg                           |

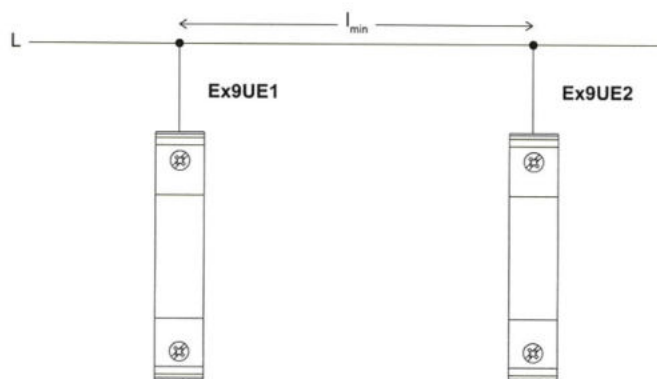
## Dimensiuni



# Date tehnice Ex9UE2

Dispozitive pentru protecție la supratensiune Tip 2,  $I_n = 20 \text{ kA}$  (8/20  $\mu\text{s}$ )

## Coordonare SPD



### Clasă I

Ex9UE1 35  
Ex9UE1 35

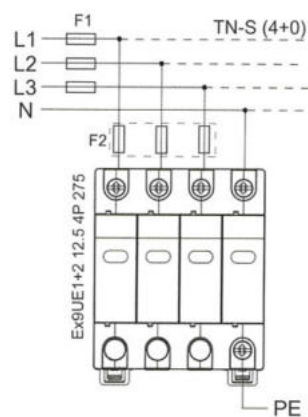
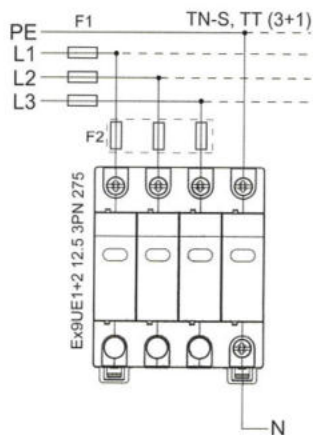
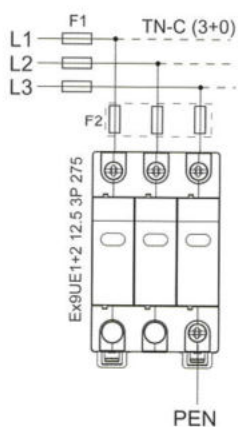
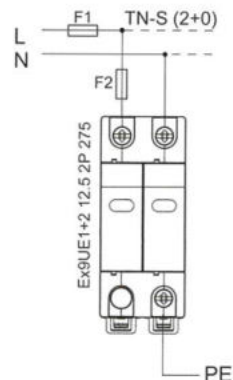
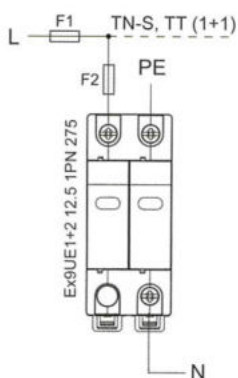
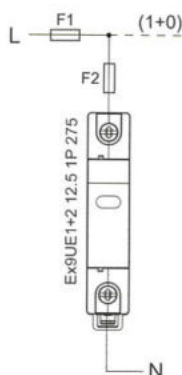
### Clasă II

Ex9UE2 x x 440  
Ex9UE2 x x 275

### Lungime cablu min. $I_{min}$

0  
 $\geq 10 \text{ m}$

## Scheme de conexiuni, mod protecție





# Date tehnice Ex9UE2

Dispozitive pentru protecție la supratensiune Tip 2,  $I_n = 20 \text{ kA}$  (8/20  $\mu\text{s}$ )

## Parametri generali

Construire pentru a proteja instalațiile electrice împotriva supratensiunii tranzitorii  
 Construcție modulară cu cartușe interschimbabile  
 Cu și fără contact de semnalizare la distanță  
 Indicator de stare al dispozitivului

## Parametri electrici

|                                                         | 1+0, 2+0, 3+0, 4+0, 1+1, 3+1<br>(L-N/PE/PEN conexiune) |           |           |           | 1+1, 3+1<br>(x+1 N-PE conexiune) |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------------------|
| Testat conform                                          | EN 61643-11                                            |           |           |           |                                  |
| Model clasificat                                        | Tip 2 (Clasă II, C, T2)                                |           |           |           |                                  |
| Tehnologie                                              | MOV (Varistor)                                         |           |           |           | GDT (Eclator cu gaz)             |
| Tensiune nominală $U_n$                                 | 230 / 400 V AC                                         |           |           |           |                                  |
| Tensiune de referință $U_{REF}$                         | 255 V AC                                               |           |           |           |                                  |
| Tensiune op. continuă maximă $U_c$                      | 275 V AC                                               | 320 V AC  | 385 V AC  | 440 V AC  | 255 V AC                         |
| Frecvență nominală $f$                                  | 50/60 Hz                                               |           |           |           |                                  |
| Crt. nom de descărcare $I_n$ (8/20 $\mu\text{s}$ )      | 20 kA pe pol                                           |           |           |           | 40 kA pe pol                     |
| Crt. max la impuls $I_{imp}$ (10/350 $\mu\text{s}$ )    | -                                                      |           |           |           | 12 kA pe pol                     |
| Crt. max. de descărcare $I_{max}$ (8/20 $\mu\text{s}$ ) | 40 kA pe pol                                           |           |           |           |                                  |
| Tensiune de protecție $U_p$ la $I_n$                    | 1.4 kV                                                 | 1.6 kV    | 1.9 kV    | 2.2 kV    | 1.5 kV                           |
| Tensiune de protecție $U_p$ la $I_{max}$                | 2 kV                                                   | 2.3 kV    | 2.5 kV    | 2.8 kV    | 1.5 kV                           |
| Tens. de protecție $U_p$ la 5 kA (8/20 $\mu\text{s}$ )  | 1 kV                                                   | 1.15 kV   | 1.3 kV    | 1.5 kV    | -                                |
| Cap.de stingere a crt. N-PE $I_{fi}$                    | -                                                      |           |           |           | 100 A                            |
| Supratensiune temporară $U_t$ (ținere)                  | 335 V                                                  | 405 V     | 490 V     | 580 V     | 1200 V                           |
| Curent rezidual $I_{PE}$ la $U_{REF}$                   | $\leq 1 \text{ mA}$                                    |           |           |           | -                                |
| Tensiune MOV de 1mA                                     | 387-473 V                                              | 460-561 V | 554-677 V | 639-781 V | -                                |
| Timp de răspuns                                         | $\leq 25 \text{ ns}$                                   |           |           |           | $\leq 100 \text{ ns}$            |
| Siguranță fuzibilă maximă                               | max. 125 A gG                                          |           |           |           | -                                |
| Cap. de ținere la scurtcircuit                          | 50 kA                                                  |           |           |           | -                                |
| Curent de scurtcircuit nominal $I_{SCCR}$               | 10 kA                                                  |           |           |           | -                                |
| Factor curent $k$                                       | 1.6                                                    |           |           |           | -                                |
| Număr de porturi                                        | 1                                                      |           |           |           |                                  |
| Tip sistem LV                                           | TN-C, TN-S, TN-C-S, TT (1+1, 3+1), IT (1+1, 3+1)       |           |           |           |                                  |
| Contact la distanță (opțional)                          | 1 (CO)                                                 |           |           |           |                                  |
| Contact la distanță tensiune / curent                   |                                                        |           |           |           |                                  |
| AC $U_{max} / I_{max}$                                  | 250 V AC / 1 A                                         |           |           |           |                                  |
| DC $U_{max} / I_{max}$                                  | 30 V DC / 1 A                                          |           |           |           |                                  |