

ZU MV

ZU MV est un parafoudre HTA pour la protection des transformateurs, appareillage et ligne de distribution HTA contre les surtensions de manoeuvre et atmosphériques. Il est idéal pour des applications en intérieur ou en extérieur et où le degré de pollution est élevé. Il possède les avantages et caractéristiques suivants:

- L'installation de ces parafoudres côté HT simplifie le choix des dispositifs de protection contre les surtensions du côté basse tension (dans les systèmes TN ou TT) destinés à protéger les équipements des phénomènes transitoires provenant de la ligne;
- Répondant aux exigences de IEC/EN 60099-4;
- Parafoudres à oxyde métallique à la pointe de la technologie sans éclateur et avec enveloppe en silicone;
- Taille et volume des parafoudres basés sur le minimum nécessaire pour chaque tension nominale;
- L'isolation du parafoudre est caractérisée par l'absence de lignes de connexion;
- Le processus de construction et de fabrication prévient les décharges partielles;
- Scellé avec des raccords en aluminium et terminé avec des colliers, des vis et des rondelles en acier inoxydable.

Modèle ZU MV

| | | |
|---|-------|------------------------------|
| Classe de décharge de ligne (IEC 60099-4 Ed. 2.2; 2009) | | 2 |
| Thermal energy rating kJ/kV (IEC 60099-4 Ed. 3.0; 2014) | | 4 (4,5 kJ/kV a Ur) |
| Courant nominal de décharge | I_n | 10 kA |
| Tension nominale | U_r | de 3 kV à 60 kV |
| Fréquence nominale | | de 16 Hz à 62 Hz |
| Impulsion de courant élevé | | 100 kA 4/10 μ s |
| Courant impulsionnel de longue durée | | 500 A / 2000 μ s |
| Performance en termes de courant de court-circuit | | design B (20 kA / 0,2 s) |
| Gamme de température | | - 40 ... + 55 °C |
| Altitude | | up to 1000 m above sea level |
| Résistance à la torsion | | 78 Nm |
| Résistance à la flexion | | 230 Nm |
| Résistance à la traction | | 1400 N |
| Isolant | | silicone HTV |
| Couleur de l'isolant | | rouge-brun RAL 3013 |

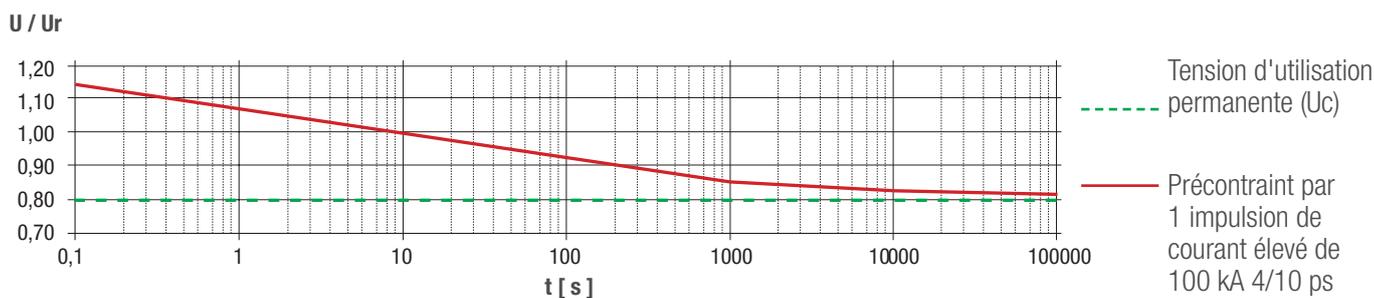
FICHE TECHNIQUE



| Tension assignée Ur kV | Tension d'utilisation permanente Uc kV | Surtension temporaire TOV | | Tension résiduelle de choc de foudre / Niveau de Protection | | | | | | Tension résiduelle aux chocs de manoeuvre | |
|------------------------------|--|---------------------------|-----------------------|---|----------------------------------|--|---|---|---|--|--|
| | | 1 sec. U1s kV | 10 sec. U10s kV | 10 kA (1/2 μs) STILP kV | 20 kA (1/2 μs) STILP kV | 5 kA (8/20 μs) LIPL (U _{pl}) kV | 10 kA (8/20 μs) LIPL (U _{pl}) kV | 20 kA (8/20 μs) LIPL (U _{pl}) kV | 40 kA (8/20 μs) LIPL (U _{pl}) kV | 125 A (30/75 μs) SIPL (U _{ps}) kV | 500 A (30/75 μs) SIPL (U _{ps}) kV |
| 3 | 2,4 | 3,5 | 3,3 | 10,7 | 11,9 | 9,3 | 10,0 | 11,1 | 12,5 | 7,3 | 7,8 |
| 6 | 4,8 | 6,9 | 6,5 | 19,3 | 21,4 | 16,7 | 18,0 | 20,0 | 22,5 | 13,1 | 14,0 |
| 9 | 7,2 | 10,4 | 9,8 | 28,9 | 32,1 | 25,1 | 27,0 | 30,0 | 33,8 | 19,7 | 21,1 |
| 12 | 9,6 | 13,8 | 13,1 | 37,5 | 41,6 | 32,6 | 35,0 | 38,9 | 43,8 | 25,6 | 27,3 |
| 15 | 12,0 | 17,3 | 16,4 | 42,8 | 47,5 | 37,2 | 40,0 | 44,4 | 50,0 | 29,2 | 31,2 |
| 18 | 14,4 | 20,7 | 19,6 | 52,4 | 58,2 | 45,6 | 49,0 | 54,4 | 61,3 | 35,8 | 38,2 |
| 21 | 16,8 | 24,2 | 22,9 | 62,1 | 68,9 | 53,9 | 58,0 | 64,4 | 72,5 | 42,3 | 45,2 |
| 24 | 19,2 | 27,6 | 26,2 | 70,6 | 78,4 | 61,4 | 66,0 | 73,3 | 82,5 | 48,2 | 51,5 |
| 27 | 21,6 | 31,1 | 29,4 | 80,3 | 89,1 | 69,8 | 75,0 | 83,3 | 93,8 | 54,8 | 58,5 |
| 30 | 24,0 | 34,5 | 32,7 | 85,6 | 95,0 | 84,4 | 80,0 | 88,8 | 100,0 | 58,4 | 62,4 |
| 33 | 26,4 | 38,0 | 36,0 | 94,2 | 104,6 | 91,1 | 88,0 | 97,7 | 110,0 | 64,2 | 68,6 |
| 36 | 28,8 | 41,4 | 39,2 | 104,9 | 116,4 | 99,5 | 98,0 | 108,8 | 122,5 | 71,5 | 76,4 |
| 39 | 31,2 | 44,9 | 42,5 | 114,5 | 128,0 | 107,9 | 107,0 | 118,8 | 133,8 | 78,7 | 83,5 |
| 42 | 33,6 | 48,3 | 45,8 | 124,1 | 137,8 | 116,6 | 116,0 | 128,8 | 145,0 | 87,6 | 93,6 |
| 45 | 36,0 | 51,8 | 49,1 | 128,4 | 142,5 | 122,8 | 120,0 | 133,2 | 150,0 | 96,4 | 103,0 |
| 48 | 38,4 | 55,2 | 52,3 | 141,2 | 156,7 | 138,0 | 132,0 | 146,5 | 165,0 | 100,7 | 107,6 |
| 51 | 40,8 | 58,7 | 55,6 | 147,7 | 164,0 | 146,0 | 138,0 | 153,2 | 172,5 | 106,6 | 113,9 |
| 54 | 43,2 | 62,1 | 58,9 | 156,2 | 173,4 | 156,2 | 146,0 | 162,1 | 182,5 | 116,8 | 124,8 |
| 60 | 48,0 | 69,0 | 65,4 | 171,2 | 190,0 | 171,2 | 160,0 | 177,6 | 200,0 | | |

FICHE TECHNIQUE

Caractéristiques de la tension à fréquence industrielle en fonction du temps (TOV) (préchauffage à 60°C)



Définition des modèles

Le choix des parafoudres doit être effectué conformément à la norme IEC/EN 60099-5

ZU MV

- Enveloppe du parafoudre en silicone.
- Pour des tensions comprises entre 3 et 12 kV, distance de 45 mm.
- Pour des tensions comprises entre 15-60 kV, distance de 30 mm.

3...60

- Tension assignée du parafoudre.

.2

- Classe de décharge de ligne.

NOTE:

Tous les parafoudres ZU MV ont une ligne de fuite accrue.



| Tension assignée | Hauteur | Poids | Ligne de fuite totale | Isolation du parafoudre | | | Distance du parafoudre | | Modèle | CODE |
|------------------|---------|-------|-----------------------|---------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|-------------------|--------|----------------|
| Ur kV | h mm | kg | mm | Tension de tenue (sec) Unstw kV | Tension de tenue (humide) Unstw kV | Tension de tenue à la foudre Unsts kV | Phase/Phase LL mm | Phase/Terre LE mm | ZU MV | |
| 3 | 92 | 0,7 | 143 | 34 | 22 | 50 | 125 | 105 | 3.2 | 120 403 |
| 6 | 112 | 0,9 | 163 | 42 | 26 | 60 | 150 | 125 | 6.2 | 120 406 |
| 9 | 132 | 1,0 | 183 | 48 | 32 | 70 | 175 | 145 | 9.2 | 120 409 |
| 12 | 152 | 1,2 | 278 | 56 | 39 | 82 | 195 | 165 | 12.2 | 120 412 |
| 15 | 162 | 1,3 | 363 | 60 | 40 | 86 | 215 | 180 | 15.2 | 120 415 |
| 18 | 182 | 1,5 | 383 | 64 | 42 | 92 | 240 | 200 | 18.2 | 120 418 |
| 21 | 204 | 1,7 | 480 | 70 | 46 | 104 | 260 | 220 | 21.2 | 120 421 |
| 24 | 224 | 1,8 | 575 | 78 | 52 | 114 | 285 | 240 | 24.2 | 120 424 |
| 27 | 244 | 2,0 | 595 | 82 | 54 | 120 | 305 | 255 | 27.2 | 120 427 |
| 30 | 254 | 2,1 | 680 | 94 | 62 | 136 | 325 | 275 | 30.2 | 120 430 |
| 33 | 274 | 2,4 | 775 | 100 | 66 | 146 | 350 | 295 | 33.2 | 120 433 |
| 36 | 362 | 3,0 | 1013 | 126 | 84 | 184 | 375 | 315 | 36.2 | 120 436 |
| 39 | 384 | 3,2 | 1110 | 134 | 88 | 194 | 390 | 330 | 39.2 | 120 439 |
| 42 | 406 | 3,4 | 1132 | 142 | 94 | 206 | 415 | 350 | 42.2 | 120 442 |
| 45 | 414 | 3,6 | 1215 | 152 | 100 | 222 | 440 | 370 | 45.2 | 120 445 |
| 48 | 446 | 3,8 | 1322 | 156 | 104 | 226 | 465 | 390 | 48.2 | 120 448 |
| 51 | 456 | 4,0 | 1407 | 168 | 112 | 246 | 480 | 405 | 51.2 | 120 451 |
| 54 | 648 | 4,9 | 1836 | 266 | 176 | 386 | 505 | 425 | 54.2 | 120 454 |
| 60 | 648 | 5,0 | 1836 | 266 | 176 | 386 | 555 | 465 | 60.2 | 120 460 |

FIGURE TECHNIQUE

Afin de simplifier la sélection et la commande, les configurations les plus courantes et les tensions de système sur le réseau européen (neutre mis à la terre et relais de protection contre l'élimination des défauts à la terre) sont indiquées ci-dessous. Ce dimensionnement recommandé convient également aux configurations de système indiquées dans la norme italienne CEI 0-16.

| | | | |
|--|----------------------------------|-------------------|---|
| Pour les systèmes avec tension de fonctionnement 10 kV | (ZU MV 12.2) (ZU 7) (ZU 4) | N.3 N.3 N.3 | COD. 120 412 COD. 107 000 COD 104 000 |
| Pour les systèmes avec tension de fonctionnement 15 kV | (ZU MV 18.2) (ZU 7) (ZU 4) | N.3 N.3 N.3 | COD. 120 418 COD. 107 000 COD 104 000 |
| Pour les systèmes avec tension de fonctionnement 20 kV | (ZU MV 24.2) (ZU 7) (ZU 4) | N.3 N.3 N.3 | COD. 120 424 COD. 107 000 COD 104 000 |
| Pour les systèmes avec tension de fonctionnement 24 kV | (ZU MV 30.2) (ZU 7) (ZU 4) | N.3 N.3 N.3 | COD. 120 430 COD. 107 000 COD 104 000 |
| Pour les systèmes avec tension de fonctionnement 30 kV | (ZU MV 36.2) (ZU 7) (ZU 4) | N.3 N.3 N.3 | COD. 120 436 COD. 107 000 COD 104 000 |

