



pronutec AG



PARAFODRES MO SILICONE (UTILISATION INTERIEURE ET EXTERIEURE)

TYP PROXAR-IN AC

Fiche technique produit

UTILISATION

Les parafoudres AC **PROXAR-IN**, avec enveloppe silicone, sont conçus pour la protection des réseaux AC contre les surtensions et contre les éclairs multiples, les opérations de commutation ou les surtensions occasionnelles. Avec un accent particulier sur les systèmes moyenne tension, les transformateurs et les câbles, ainsi que sur les applications spéciales.

CONDITIONS DE TRAVAIL

Les parafoudres conviennent à une utilisation dans des climats tempérés et tropicaux à l'extérieur et à l'intérieur jusqu'à une hauteur de 1000 m au-dessus du niveau de la mer.

AVANTAGES

- haute efficacité de la protection contre les surtensions
- Très grande capacité d'absorption d'énergie
- Stabilité des paramètres électriques même après absorption répétée des chocs
- Adapté aux conditions environnementales difficiles / polluées
- Haute résistance aux influences extérieures / haute résistance aux UV
- Résistance élevée aux courts-circuits
- Longue durée de vie et fiabilité dans différentes conditions environnementales
- résistance aux chocs et vibrations
- Installation en position verticale ou horizontale
- Assemblage léger et simple et fonctionnement sans entretien

ÉQUIPEMENT SUPPLÉMENTAIRE

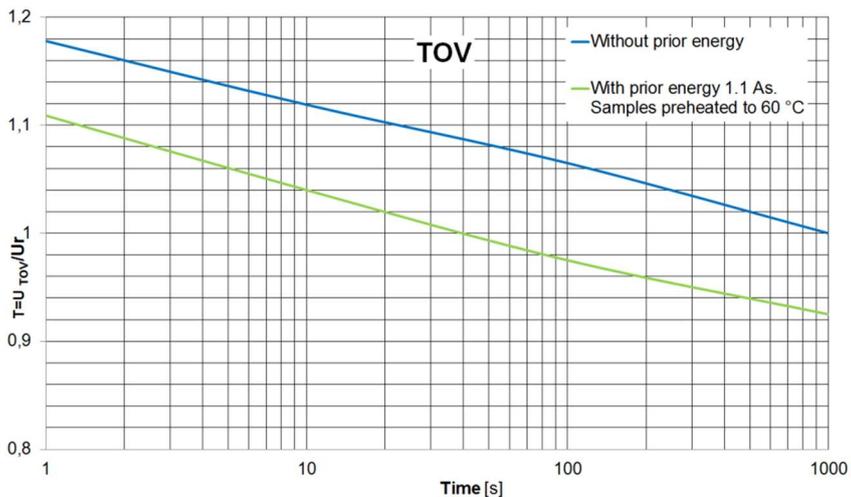
L'équipement supplémentaire comprend divers accessoires selon inventaire en dernière page

| | |
|---|------------------------|
| Classe de décharge selon la norme EN 60099-4: 2009 | Classe 1 |
| Classification du parafoudre conformément à la norme EN 60099-4: 2015 | DH (Distribution High) |
| Tension du système (U_m) | 3.6 – 36 kV |
| Tension assignée (U_r) | 1.2 – 45 kV |
| Courant nominal de décharge en 8/20 μ s | 10 kA |
| Limite de courant I_{hc} 4/10 μ s | 100 kA |
| Courant de choc de manœuvre, 2000 μ s | 325 A |
| Capacité de transfert de charges répétitives Q_{rs} | 0.4 C |
| Capacité thermique Q_{th} | 1.1 C |
| Courant assigné de court-circuit | 31.5 kA/0.2s |
| Niveau de décharge partielle: | <5pC |
| Conditions de travail: | |
| - Température ambiante | -40°C bis +60°C |
| - Altitude maximale | 1000m * |
| Données mécaniques: | |
| - Résistance à la flexion statique (SLL) | 210 Nm |
| - Résistance à la flexion dynamique (SSL) | 336 Nm |
| - Résistance à la torsion | 50 Nm |

* Valeurs supérieures sur demande

DONNEES ELECTRIQUES

| No. d'article Type: PROXAR-IN AC | Tension assignée Ur kV | Tension admissible permanente Uc kV | Tension résiduelle maximale en kV (crête) à différents courants de choc | | | | | | | |
|--|------------------------------|---|---|--------------|-----------|------------|------------|---------------|------------|------------|
| | | | Choc 1/... μs 10kA kV | Choc 8/20 μs | | | | Choc 30/60 μs | | |
| | | | | 2.5kA kV | 5kA kV | 10kA kV | 20kA kV | 125A kV | 250A kV | 500A kV |
| 141 694-010 | 1.2 | 1.0 | 3.55 | 2.8 | 2.9 | 3.2 | 3.5 | 2.3 | 2.3 | 2.4 |
| 141 694-018 | 2.2 | 1.8 | 6.49 | 5.0 | 5.4 | 5.9 | 6.5 | 4.2 | 4.3 | 4.5 |
| 141 694-020 | 2.5 | 2.0 | 7.38 | 5.7 | 6.1 | 6.8 | 7.4 | 4.7 | 4.9 | 5.1 |
| 141 694-024 | 3.0 | 2.4 | 8.85 | 6.9 | 7.4 | 8.1 | 8.8 | 5.7 | 5.9 | 6.1 |
| 141 694-032 | 4.0 | 3.2 | 11.68 | 9.2 | 9.8 | 10.8 | 11.8 | 7.6 | 7.8 | 8.2 |
| 141 694-040 | 5.0 | 4.0 | 14.6 | 11.5 | 12.3 | 13.5 | 14.7 | 9.5 | 9.8 | 10.2 |
| 141 694-048 | 6.0 | 4.8 | 17.52 | 13.8 | 14.7 | 16.2 | 17.7 | 11.4 | 11.7 | 12.2 |
| 141 694-056 | 7.0 | 5.6 | 20.44 | 16.1 | 17.2 | 18.9 | 20.6 | 13.3 | 13.7 | 14.3 |
| 141 694-064 | 8.0 | 6.4 | 23.29 | 18.4 | 19.7 | 21.6 | 23.5 | 15.2 | 15.7 | 16.3 |
| 141 694-072 | 9.0 | 7.2 | 26.2 | 20.7 | 22.1 | 24.3 | 26.5 | 17.1 | 17.6 | 18.3 |
| 141 694-080 | 10.0 | 8.0 | 29.11 | 23.0 | 24.6 | 27.0 | 29.4 | 19.0 | 19.6 | 20.4 |
| 141 694-088 | 11.0 | 8.8 | 32.02 | 25.2 | 27.0 | 29.7 | 32.4 | 20.8 | 21.5 | 22.4 |
| 141 694-096 | 12.0 | 9.6 | 34.93 | 27.5 | 29.5 | 32.4 | 35.3 | 22.7 | 23.5 | 24.5 |
| 141 694-104 | 13.0 | 10.4 | 37.84 | 29.8 | 31.9 | 35.1 | 38.3 | 24.6 | 25.4 | 26.5 |
| 141 694-112 | 14.0 | 11.2 | 40.75 | 32.1 | 34.4 | 37.8 | 41.2 | 26.5 | 27.4 | 28.5 |
| 141 694-120 | 15.0 | 12.0 | 43.67 | 34.4 | 36.9 | 40.5 | 44.1 | 28.4 | 29.4 | 30.6 |
| 141 694-128 | 16.0 | 12.8 | 46.58 | 36.7 | 39.3 | 43.2 | 47.1 | 30.3 | 31.3 | 32.6 |
| 141 694-136 | 17.0 | 13.6 | 49.49 | 39.0 | 41.8 | 45.9 | 50.0 | 32.2 | 33.3 | 34.7 |
| 141 694-144 | 18.0 | 14.4 | 52.4 | 41.3 | 44.2 | 48.6 | 53.0 | 34.1 | 35.2 | 36.7 |
| 141 694-152 | 19.0 | 15.2 | 55.31 | 43.6 | 46.7 | 51.3 | 55.9 | 36.0 | 37.2 | 38.7 |
| 141 694-160 | 20.0 | 16.0 | 58.22 | 45.9 | 49.1 | 54.0 | 58.9 | 37.9 | 39.2 | 40.8 |
| 141 694-168 | 21.0 | 16.8 | 61.13 | 48.2 | 51.6 | 56.7 | 61.8 | 39.8 | 41.1 | 42.8 |
| 141 694-176 | 22.0 | 17.6 | 64.04 | 50.5 | 54.1 | 59.4 | 64.7 | 41.7 | 43.1 | 44.8 |
| 141 694-184 | 23.0 | 18.4 | 66.95 | 52.8 | 56.5 | 62.1 | 67.7 | 43.6 | 45.0 | 46.9 |
| 141 694-192 | 24.0 | 19.2 | 69.86 | 55.1 | 59.0 | 64.8 | 70.6 | 45.5 | 47.0 | 48.9 |
| 141 694-200 | 25.0 | 20.0 | 72.78 | 57.4 | 61.4 | 67.5 | 73.6 | 47.4 | 48.9 | 51.0 |
| 141 694-208 | 26.0 | 20.8 | 75.69 | 59.7 | 63.9 | 70.2 | 76.5 | 49.3 | 50.9 | 53.0 |
| 141 694-216 | 27.0 | 21.6 | 78.60 | 62.0 | 66.3 | 72.9 | 79.5 | 51.2 | 52.9 | 55.0 |
| 141 694-224 | 28.0 | 22.4 | 81.51 | 64.3 | 68.8 | 75.6 | 82.4 | 53.1 | 54.8 | 57.1 |
| 141 694-232 | 29.0 | 23.2 | 84.42 | 66.6 | 71.3 | 78.3 | 85.3 | 55.0 | 56.8 | 59.1 |
| 141 694-240 | 30.0 | 24.0 | 87.33 | 68.9 | 73.7 | 81.0 | 88.3 | 56.9 | 58.7 | 61.2 |
| 141 694-264 | 33.0 | 26.4 | 96.06 | 75.7 | 81.1 | 89.1 | 97.1 | 62.5 | 64.6 | 67.3 |
| 141 694-288 | 36.0 | 28.8 | 104.8 | 82.6 | 88.5 | 97.2 | 105.9 | 68.2 | 70.5 | 73.4 |
| 141 694-312 | 39.0 | 31.2 | 113.53 | 89.5 | 95.8 | 105.3 | 114.8 | 73.9 | 76.3 | 79.5 |
| 141 694-336 | 42.0 | 33.6 | 122.26 | 96.4 | 103.2 | 113.4 | 123.6 | 79.6 | 82.2 | 85.6 |
| 141 694-360 | 45.0 | 36.0 | 131.00 | 103.3 | 110.6 | 121.5 | 132.4 | 85.3 | 88.1 | 91.7 |



Caractéristiques - TOV

Capacité de surcharge temporaire avec tension alternative (TOV) sans apport d'énergie préalable

U_{TOV} pour $t=1$ s 1.09 $U_r = 1.363 U_c$
 U_{TOV} pour $t=3$ s 1.07 $U_r = 1.338 U_c$
 U_{TOV} pour $t=10$ s 1.05 $U_r = 1.313 U_c$

Capacité de surcharge temporaire avec tension alternative (TOV) avec apport d'énergie préalable With 6.4kJ/kV U_r ; 8.375 kJ/kV U_c

U_{TOV} pour $t=1$ s 1.105 $U_r = 1.313 U_c$
 U_{TOV} pour $t=3$ s 1.03 $U_r = 1.288 U_c$
 U_{TOV} pour $t=10$ s 1.00 $U_r = 1.25 U_c$

DONNEES TECHNIQUES

| Ur | Caractéristiques de l'isolation | | Distances minimum | | Haut. H | ligne de fuite | Dist. de contournement | Type de boîtier | Poids |
|----------------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------------------|---|---------|----------------|------------------------|-----------------|-------|
| | 50 Hz sous la pluie (60s) | Coup de foudre au sec 1.2/50µs | Distance entre les parafoudres „b” | Distance entre le parafoudre et la structure mise à la terre la plus proche „a” | | | | | |
| Type PROXAR-IN AC | kV | kV | mm | mm | mm | mm | mm | No | kg |
| 1.2 | 10 | 21 | 105 | 58 | 80 | 127 | 100 | 01 | 0.27 |
| 2.2 | | | 105 | 58 | | | | | 0.29 |
| 2.5 | | | 105 | 58 | | | | | 0.30 |
| 3 | | | 105 | 58 | | | | | 0.31 |
| 4 | 17 | 35 | 105 | 58 | 96 | 143 | 113 | 02 | 0.47 |
| 5 | | | 105 | 59 | | | | | 0.48 |
| 6 | | | 105 | 68 | | | | | 0.49 |
| 7 | 26 | 54 | 105 | 77 | 118 | 242 | 137 | 03 | 0.62 |
| 8 | | | 105 | 85 | | | | | 0.63 |
| 9 | | | 110 | 94 | | | | | 0.64 |
| 10 | 34 | 70 | 119 | 103 | 137 | 338 | 157 | 04 | 0.72 |
| 11 | | | 127 | 111 | | | | | 0.73 |
| 12 | | | 136 | 120 | | | | | 0.74 |
| 13 | 42 | 88 | 145 | 129 | 158 | 436 | 181 | 05 | 0.92 |
| 14 | | | 153 | 137 | | | | | 0.93 |
| 15 | | | 162 | 146 | | | | | 0.94 |
| 16 | 60 | 125 | 171 | 155 | 198 | 555 | 217 | 06 | 1.19 |
| 17 | | | 179 | 163 | | | | | 1.20 |
| 18 | | | 188 | 172 | | | | | 1.21 |
| 19 | | | 197 | 181 | | | | | 1.22 |
| 20 | | | 205 | 189 | | | | | 1.23 |
| 21 | | | 214 | 198 | | | | | 1.24 |
| 22 | 223 | 207 | 1.25 | | | | | | |
| 23 | 84 | 174 | 231 | 215 | 257 | 767 | 277 | 07 | 1.61 |
| 24 | | | 240 | 224 | | | | | 1.62 |
| 25 | | | 249 | 233 | | | | | 1.63 |
| 26 | | | 257 | 241 | | | | | 1.64 |
| 27 | | | 266 | 250 | | | | | 1.65 |
| 28 | | | 275 | 259 | | | | | 1.66 |
| 29 | | | 283 | 267 | | | | | 1.67 |
| 30 | 292 | 276 | 1.68 | | | | | | |
| 33 | 105 | 218 | 318 | 302 | 308 | 972 | 331 | 08 | 2.00 |
| 36 | | | 344 | 328 | | | | | 2.04 |
| 39 | 130 | 270 | 370 | 354 | 368 | 1187 | 391 | 09 | 2.47 |
| 42 | | | 396 | 380 | | | | | 2.50 |
| 45 | | | 422 | 406 | | | | | 2.53 |

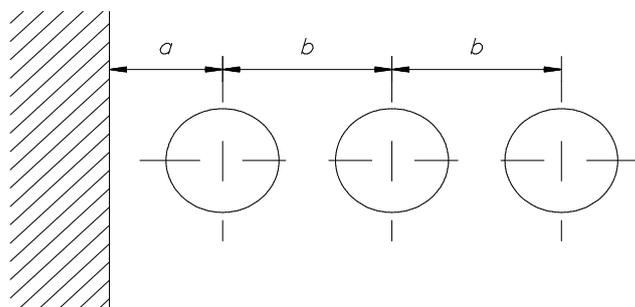


Abb. 1. Distances minimales pour l'installation de parafoudres "dimensions du tableau = a ou b"

Il est également possible d'installer des parafoudres horizontalement. L'installation de parafoudres pour un fonctionnement horizontal est la même que pour une installation verticale :

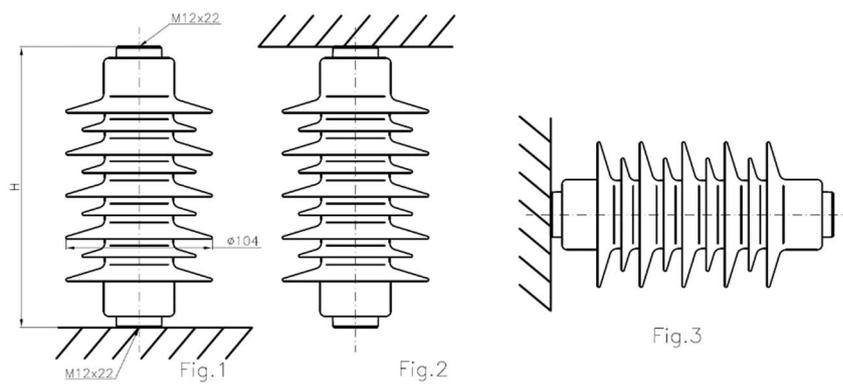


Abb.2. Modes et emplacements pour l'installation des PROXAR-IN AC

ACCESSOIRES

| | | |
|---|--|--|
| <p>LINE ACCESSORIES</p> <p>LINE TERMINAL 1</p> <p>Weight: 0.093kg</p> <p>Stainless steel</p> | <p>LINE TERMINAL 2</p> <p>Weight: 0.063kg</p> <p>Stainless steel</p> | <p>LINE TERMINAL 3</p> <p>Weight: 0.15kg</p> <p>Stainless steel</p> |
| <p>EARTH ACCESSORIES</p> <p>INSULATING BRACKET WITH DISCONNECTOR 1 (Ur ≤ 30kV)</p> <p>Weight: 0.54kg</p> <p>Stainless steel</p> | <p>EARTH TERMINAL 2</p> <p>Weight: 0.093kg</p> <p>Stainless steel</p> | <p>EARTH TERMINAL 3</p> <p>Weight: 0.063kg</p> <p>Stainless steel</p> |
| <p>EARTH ACCESSORIES</p> <p>VERTICAL SUPPORT 4</p> <p>Weight: 0.51kg</p> <p>Hot-dip galvanized</p> | <p>HORIZONTAL SUPPORT 5</p> <p>Weight: 0.21kg</p> <p>Hot-dip galvanized</p> | <p>HORIZONTAL SUPPORT 6</p> <p>Weight: 0.27kg</p> <p>Hot-dip galvanized</p> |
| <p>EARTH ACCESSORIES</p> <p>BRACKET Z 7</p> <p>Weight: 0.48kg</p> <p>Hot-dip galvanized</p> | <p>INSULATING BRACKET WITH DISCONNECTOR 8 (Ur > 30kV)</p> <p>Weight: 0.48kg</p> <p>Stainless steel</p> | <p>EARTH TERMINAL 9</p> <p>Weight: 0.1kg</p> <p>Stainless steel</p> |
| <p>INSULATING BRACKET A (Ur ≤ 30kV)</p> <p>Weight: 0.5kg</p> <p>Stainless steel</p> | <p>INSULATING BRACKET B (Ur ≤ 30kV)</p> <p>Weight: 0.5kg</p> <p>Stainless steel</p> | <p>ACCESSORIES</p> <p>ANTI-BIRD CAP 1</p> <p>Weight: 0.032kg</p> |

Abb.3. Accessoires pour parafoudre PROXAR-IN AC

Attention:

Le fabricant, respectivement le distributeur, se réserve le droit d'apporter des modifications sans préavis en raison des progrès techniques. PROXAR® est une marque déposée de la dernière gamme de parafoudres de Protektel