

# HELUTHERM® 400-MULTI-ES

pour des applications à haute température, tresse en acier inoxydable



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Câbles de commande et de raccordement selon spécification de l'usine

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Plage de température         | pose fixe -60°C à +400°C                                 |
| Tension nominale             | AC U <sub>0</sub> /U 300/500 V                           |
| Tension d'essai (Spark Test) | 2000 V   |
| Rayon de courbure minimum    | en mouvement 15x Ø extérieur<br>pose fixe 5x Ø extérieur |

## CONSTRUCTION

- Âme en cuivre nickelé, brins fins
- Isolation conducteur: Tresse en fibre de verre imprégnation spéciale résistant à la chaleur, 2 couches
- Repérage des conducteurs: voir tableau; Marquage par filament de couleur
- Conducteurs torsadés
- Gaine extérieure: Tresse en fibre de verre imprégnation spéciale résistant à la chaleur
- Couleur de la gaine: blanc
- tresse en acier inoxydable, recouvrement env. 80%

## PROPRIÉTÉS

- sans halogène
- exempt d'amiante
- exempt de cadmium

## TESTS

- sans halogène selon DIN VDE 0482-754-1 / DIN EN 60754-1 / IEC 60754-1
- Certifications et approbations: EAC

## UTILISATION

Pour les applications avec des températures de raccordement et d'environnement extrêmement élevées, par exemple dans les aciéries, les usines sidérurgiques, les fonderies, les usines de verre et de céramique, la construction de fours et de centrales électriques, lors de la transformation des thermoplastiques ; à utiliser uniquement dans un environnement sec.

## REMARQUES

- le conducteur a une structure métrique (mm<sup>2</sup>), les valeurs AWG sont approximatives et ne sont données qu'à titre indicatif
- Lors de la première mise en service, le vernis d'imprégnation peut se décomposer à partir de 200°C et seule la soie de verre pure subsiste en tant qu'isolation. Cela peut être perçu comme un dégagement de fumée.

| Num. d'article | Nbre cond. x sect. nominale mm <sup>2</sup> | AWG approx. | Ø extérieur min. max mm | Intensité admissible * | Indice cuivre kg/km | Poids approx. kg/km | Repérage des conducteurs |
|----------------|---|-------------|-------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| 52018          | 2 x 0,5                                     | 20          | 5,9 - 6,7               | 3,3                    | 10,0                | 84,0                | BL, BR                   |
| 52019          | 3 G 0,5                                     | 20          | 6,2 - 7,0               | 3,1                    | 15,0                | 89,0                | GN-GE, BL, BR            |
| 11024233       | 3 x 0,5                                     | 20          | 6,2 - 7,0               | 3,1                    | 15,0                | 89,0                | SW, BL, BR               |
| 52020          | 4 G 0,5                                     | 20          | 7,0 - 7,8               | 3,0                    | 19,0                | 111,0               | GN-GE, SW, BL, BR        |
| 11024234       | 4 x 0,5                                     | 20          | 7,0 - 7,8               | 3,0                    | 19,0                | 111,0               | SW, BL, BR, WS           |
| 52021          | 5 G 0,5                                     | 20          | 7,8 - 8,6               | 2,9                    | 25,0                | 126,0               |                          |
| 11024235       | 5 x 0,5                                     | 20          | 7,8 - 8,6               | 2,9                    | 25,0                | 126,0               | SW, BL, BR, WS, RT       |
| 52022          | 6 G 0,5                                     | 20          | 8,0 - 8,8               | 2,8                    | 30,0                | 146,0               |                          |
| 11024236       | 6 x 0,5                                     | 20          | 8,0 - 8,8               | 2,8                    | 30,0                | 146,0               |                          |
| 52023          | 7 G 0,5                                     | 20          | 8,5 - 9,3               | 2,7                    | 34,0                | 158,0               |                          |
| 11024237       | 7 x 0,5                                     | 20          | 8,5 - 9,3               | 2,7                    | 34,0                | 158,0               |                          |
| 52024          | 2 x 0,75                                    | 19          | 6,5 - 7,3               | 5,1                    | 14,4                | 95,0                | BL, BR                   |
| 52025          | 3 G 0,75                                    | 19          | 6,9 - 7,7               | 5,1                    | 21,6                | 109,0               | GN-GE, BL, BR            |
| 11024238       | 3 x 0,75                                    | 19          | 6,9 - 7,7               | 5,1                    | 21,6                | 109,0               | SW, BL, BR               |
| 52026          | 4 G 0,75                                    | 19          | 7,6 - 8,4               | 4,9                    | 29,0                | 131,0               | GN-GE, SW, BL, BR        |
| 11024239       | 4 x 0,75                                    | 19          | 7,6 - 8,4               | 4,9                    | 29,0                | 131,0               | SW, BL, BR, WS           |
| 52027          | 5 G 0,75                                    | 19          | 8,4 - 9,2               | 4,7                    | 36,0                | 157,0               |                          |
| 11024240       | 5 x 0,75                                    | 19          | 8,4 - 9,2               | 4,7                    | 36,0                | 157,0               | SW, BL, BR, WS, RT       |
| 52028          | 6 G 0,75                                    | 19          | 8,7 - 9,5               | 4,5                    | 43,0                | 177,0               |                          |
| 11024241       | 6 x 0,75                                    | 19          | 8,7 - 9,5               | 4,5                    | 43,0                | 177,0               |                          |
| 52029          | 7 G 0,75                                    | 19          | 9,3 - 10,1              | 4,4                    | 50,0                | 190,0               |                          |
| 11024242       | 7 x 0,75                                    | 19          | 9,3 - 10,1              | 4,4                    | 50,0                | 190,0               |                          |
| 52030          | 2 x 1                                       | 18          | 6,5 - 7,3               | 7,0                    | 19,0                | 105,0               | BL, BR                   |

Suite: page suivante

# HELUTHERM® 400-MULTI-ES



pour des applications à haute température, tresse en acier inoxydable

| Num. d'article | Nbre cond. x sect. nominale mm <sup>2</sup> | AWG approx. | Ø extérieur min. max mm | Intensité admissible * | Indice cuivre kg/km | Poids approx. kg/km | Repérage des conducteurs |
|----------------|---|-------------|-------------------------|------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| 52031          | 3 G 1                                       | 18          | 7,0 - 7,8               | 6,7                    | 29,0                | 126,0               | GN-GE, BL, BR            |
| 11024243       | 3 x 1                                       | 18          | 7,0 - 7,8               | 6,7                    | 29,0                | 126,0               | SW, BL, BR               |
| 52032          | 4 G 1                                       | 18          | 7,7 - 8,5               | 6,4                    | 38,0                | 148,0               | GN-GE, SW, BL, BR        |
| 11024244       | 4 x 1                                       | 18          | 7,7 - 8,5               | 6,4                    | 38,0                | 148,0               | SW, BL, BR, WS           |
| 52033          | 5 G 1                                       | 18          | 8,6 - 9,4               | 6,2                    | 48,0                | 174,0               |                          |
| 11024245       | 5 x 1                                       | 18          | 8,6 - 9,4               | 6,2                    | 48,0                | 174,0               | SW, BL, BR, WS, RT       |
| 52034          | 6 G 1                                       | 18          | 8,8 - 9,6               | 6,0                    | 58,0                | 198,0               |                          |
| 11024246       | 6 x 1                                       | 18          | 8,8 - 9,6               | 6,0                    | 58,0                | 198,0               |                          |
| 52035          | 7 G 1                                       | 18          | 9,4 - 10,2              | 5,8                    | 67,0                | 212,0               |                          |
| 11024247       | 7 x 1                                       | 18          | 9,4 - 10,2              | 5,8                    | 67,0                | 212,0               |                          |
| 52036          | 2 x 1,5                                     | 16          | 7,5 - 8,3               | 9,4                    | 29,0                | 132,0               | BL, BR                   |
| 52037          | 3 G 1,5                                     | 16          | 7,7 - 8,5               | 9,0                    | 43,0                | 153,0               | GN-GE, BL, BR            |
| 11024248       | 3 x 1,5                                     | 16          | 7,7 - 8,5               | 9,0                    | 43,0                | 153,0               | SW, BL, BR               |
| 52038          | 4 G 1,5                                     | 16          | 8,5 - 9,3               | 8,6                    | 58,0                | 183,0               | GN-GE, SW, BL, BR        |
| 11024249       | 4 x 1,5                                     | 16          | 8,5 - 9,3               | 8,6                    | 58,0                | 183,0               | SW, BL, BR, WS           |
| 52039          | 5 G 1,5                                     | 16          | 9,8 - 10,6              | 8,3                    | 72,0                | 212,0               |                          |
| 11024250       | 5 x 1,5                                     | 16          | 9,8 - 10,6              | 8,3                    | 72,0                | 212,0               | SW, BL, BR, WS, RT       |
| 52040          | 6 G 1,5                                     | 16          | 10,1 - 10,9             | 8,0                    | 88,0                | 241,0               |                          |
| 11024251       | 6 x 1,5                                     | 16          | 10,1 - 10,9             | 8,0                    | 88,0                | 241,0               |                          |
| 52041          | 7 G 1,5                                     | 16          | 10,8 - 11,6             | 7,8                    | 101,0               | 259,0               |                          |
| 11024252       | 7 x 1,5                                     | 16          | 10,8 - 11,6             | 7,8                    | 101,0               | 259,0               |                          |
| 52042          | 2 x 2,5                                     | 14          | 8,2 - 9,0               | 12,2                   | 48,0                | 191,0               | BL, BR                   |
| 52043          | 3 G 2,5                                     | 14          | 8,7 - 9,5               | 11,6                   | 72,0                | 213,0               | GN-GE, BL, BR            |
| 11024253       | 3 x 2,5                                     | 14          | 8,7 - 9,5               | 11,6                   | 72,0                | 213,0               | SW, BL, BR               |
| 52044          | 4 G 2,5                                     | 14          | 9,6 - 10,4              | 11,2                   | 96,0                | 256,0               | GN-GE, SW, BL, BR        |
| 11024254       | 4 x 2,5                                     | 14          | 9,6 - 10,4              | 11,2                   | 96,0                | 256,0               | SW, BL, BR, WS           |
| 52045          | 5 G 2,5                                     | 14          | 10,7 - 11,5             | 10,8                   | 120,0               | 307,0               |                          |
| 11024255       | 5 x 2,5                                     | 14          | 10,7 - 11,5             | 10,8                   | 120,0               | 307,0               | SW, BL, BR, WS, RT       |
| 52046          | 6 G 2,5                                     | 14          | 11,1 - 11,9             | 10,4                   | 144,0               | 359,0               |                          |
| 11024256       | 6 x 2,5                                     | 14          | 11,1 - 11,9             | 10,4                   | 144,0               | 359,0               |                          |
| 52047          | 7 G 2,5                                     | 14          | 11,8 - 12,6             | 10,1                   | 168,0               | 388,0               |                          |
| 11024257       | 7 x 2,5                                     | 14          | 11,8 - 12,6             | 10,1                   | 168,0               | 388,0               |                          |
| 52048          | 2 x 4                                       | 12          | 9,9 - 10,7              | 16,0                   | 77,0                | 260,0               | BL, BR                   |
| 52049          | 3 G 4                                       | 12          | 10,5 - 11,3             | 15,3                   | 115,0               | 303,0               | GN-GE, BL, BR            |
| 11024258       | 3 x 4                                       | 12          | 10,5 - 11,3             | 15,3                   | 115,0               | 303,0               | SW, BL, BR               |
| 52050          | 4 G 4                                       | 12          | 11,7 - 12,5             | 14,6                   | 154,0               | 378,0               | GN-GE, SW, BL, BR        |
| 11024259       | 4 x 4                                       | 12          | 11,7 - 12,5             | 14,6                   | 154,0               | 378,0               | SW, BL, BR, WS           |
| 52051          | 5 G 4                                       | 12          | 13,0 - 13,8             | 14,1                   | 192,0               | 458,0               |                          |
| 11024260       | 5 x 4                                       | 12          | 13,0 - 13,8             | 14,1                   | 192,0               | 458,0               | SW, BL, BR, WS, RT       |
| 52052          | 7 G 4                                       | 12          | 14,3 - 15,5             | 13,3                   | 270,0               | 593,0               |                          |
| 11024261       | 7 x 4                                       | 12          | 14,3 - 15,5             | 13,3                   | 270,0               | 593,0               |                          |
| 52053          | 3 G 6                                       | 10          | 12,3 - 13,1             | 20,0                   | 173,0               | 442,0               | GN-GE, BL, BR            |
| 11024262       | 3 x 6                                       | 10          | 12,3 - 13,1             | 20,0                   | 173,0               | 442,0               | SW, BL, BR               |
| 52054          | 4 G 6                                       | 10          | 13,6 - 14,6             | 19,0                   | 230,0               | 567,0               | GN-GE, SW, BL, BR        |
| 11024263       | 4 x 6                                       | 10          | 13,6 - 14,6             | 19,0                   | 230,0               | 567,0               | SW, BL, BR, WS           |
| 52055          | 5 G 6                                       | 10          | 15,1 - 16,2             | 18,0                   | 288,0               | 671,0               |                          |
| 11024264       | 5 x 6                                       | 10          | 15,1 - 16,2             | 18,0                   | 288,0               | 671,0               | SW, BL, BR, WS, RT       |
| 52056          | 4 G 10                                      | 8           | 15,0 - 16,1             | 26,0                   | 384,0               | 866,0               | GN-GE, SW, BL, BR        |
| 11024265       | 4 x 10                                      | 8           | 15,0 - 16,1             | 26,0                   | 384,0               | 866,0               | SW, BL, BR, WS           |

\*) Courant admissible en ampères à +340°C