

# FLEXTREME® MAX

H07RN-F / DN-F - Cabos industriais de borracha  
0,6/1 kV



## NORMAS

### CONSTRUÇÃO

EN 50525-2-21 baseado na UNE 21150

### REAÇÃO AO FOGO\*

UNE -EN 60332-1-2; IEC 60332-1-2

### CLASSIFICAÇÃO CPR

DOP 1011943

Classe E<sub>ca</sub>

EN 50575

## CONSTRUÇÃO

### 1. CONDUTOR

Cobre, classe 5 de acordo com a EN 60228; IEC 60228.

### 2. ISOLAMENTO

Elastômero reticulado.  
Identificação por cores.

### 3. BAINHA

Elastômero reticulado.

## APLICAÇÕES

• Serviços que envolvem submersão temporária ou permanente em água doce ou salgada (bombas submersas, pântanos, áreas inundáveis...).

• Em oficinas industriais com atmosferas explosivas (ITC-BT 29, pt. 2.9), edifícios, para aplicações e alimentação de dispositivos para serviços exigentes em que os cabos são submetidos a esforços mecânicos médios (exemplos: placas de aquecimento, lâmpadas portáteis, ferramentas ELÉTRICAS como engenhos de furar, serras circulares e ferramentas ELÉTRICAS domésticas). Em pedreiras e quintas.

(\*) Testes de fogo válidos na UE em azul.



Nº DOP 1011943

### DESCARREGUE A DOP

(declaração de desempenho)  
<https://pt.prysmiangroup.com/dop>

• Adequado para instalações fixas e serviços móveis (máquinas e equipamentos móveis, guindastes robô, etc.).

• Extensores e enroladores para uso interno, externo e / ou industrial.

• Indicado para as instalações onde é necessária uma grande flexibilidade do cabo, sendo especialmente indicado naquelas aplicações industriais devido às suas características de: Resistência ao calor e ao frio, Resistência a óleos, gorduras e hidrocarbonetos, Resistência à intempérie e comportamento excelente contra humidade e água (AD8). Resistência mecânica elevada (AG3).

• Conexões e cablagem interna de máquinas (EN 50565-2).

• Alimentação de equipamentos portáteis ao ar livre e equipamentos industriais (EN 50565-2).

• Aparelhos industriais e agrícolas (EN 50565-2).

• Instalações em temperatura muito baixas, molhadas, húmidas e à intempérie (ITC-BT 30).

• Instalação temporárias em obras provisórias (instalações interiores e exteriores) (ITC-BT 33).

• Feiras e stands (ITC-BT 34) (feiras, exposições, stands, iluminação pública festiva, barracas de feiras, atrações ... onde o cabo Exzhellent® Movil não é necessário).

• Estabelecimentos agrícolas e hortícolas (ITC-BT 35).

• Caravanas e parques de caravanas (ITC-BT 41).

• Portos e marinas para barcos de recreio (ITC-BT 42).

Temperatura máxima do condutor: +90 °C. (Deve ser limitado a valores inferiores (60 °C) para evitar temperaturas excessivas em instalações móveis acessíveis às pessoas).  
Temperatura mínima: -25 °C (móvel); -35 °C (fixo).

## CERTIFICAÇÕES



### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

| Número de condutores x secção<br>(mm²) | Diâmetro exterior aprox.<br>(mm) | Diâmetro exterior máximo<br>(mm) | Raio mínimo de curvatura fixo<br>(mm) | Raio mínimo de curvatura livre<br>(mm) | Peso aprox.<br>(kg/km) | Intensidade admissível ao ar Instalação fixa (1)<br>(A) | Intensidade admissível serviço móvel (2)<br>(A) | Intensidade Admissível enterrado em conduta (3)<br>(A) | Intensidade admissível diretamente enterrado (4)<br>(A) | Resistência do condutor a 20 °C<br>(Ω/km) | Queda de tensão<br>V/(A·km) |            |
|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------|
|                                        |                                  |                                  |                                       |                                        |                        |                                                         |                                                 |                                                        |                                                         |                                           | cos Φ= 1                    | cos Φ= 0,8 |
| 1x1,5                                  | 5,9                              | 6,9                              | 27,6                                  | 41,4                                   | 50                     | 21                                                      | 16                                              | 21                                                     | 23                                                      | 13,3                                      | 26,5                        | 21,36      |
| 1x2,5                                  | 6,4                              | 7,4                              | 29,6                                  | 44,4                                   | 65                     | 29                                                      | 20                                              | 28                                                     | 30                                                      | 7,98                                      | 15,92                       | 12,88      |
| 1x4                                    | 7,4                              | 8,5                              | 34,0                                  | 51                                     | 90                     | 40                                                      | 30                                              | 36                                                     | 39                                                      | 4,95                                      | 9,96                        | 8,1        |
| 1x6                                    | 8,4                              | 9,4                              | 37,6                                  | 56,4                                   | 120                    | 53                                                      | 38                                              | 44                                                     | 49                                                      | 3,3                                       | 6,74                        | 5,51       |
| 1x10                                   | 10,2                             | 11,2                             | 44,8                                  | 67,2                                   | 185                    | 74                                                      | 53                                              | 58                                                     | 65                                                      | 1,91                                      | 4                           | 3,31       |
| 1x16                                   | 11,4                             | 12,4                             | 50                                    | 74,4                                   | 260                    | 101                                                     | 71                                              | 75                                                     | 84                                                      | 1,21                                      | 2,51                        | 2,12       |
| 1x25                                   | 13,4                             | 14,4                             | 58                                    | 86,4                                   | 360                    | 135                                                     | 94                                              | 96                                                     | 107                                                     | 0,7                                       | 81,5                        | 91,37      |
| 1x35                                   | 15,1                             | 16,1                             | 64                                    | 96,6                                   | 480                    | 169                                                     | 117                                             | 115                                                    | 129                                                     | 0,554                                     | 1,15                        | 1,01       |
| 1x50                                   | 16,9                             | 17,9                             | 72                                    | 107,4                                  | 660                    | 214                                                     | 148                                             | 135                                                    | 153                                                     | 0,386                                     | 0,85                        | 0,77       |
| 1x70                                   | 18,7                             | 19,7                             | 79                                    | 118,2                                  | 870                    | 268                                                     | 185                                             | 167                                                    | 188                                                     | 0,272                                     | 0,59                        | 0,56       |
| 1x95                                   | 21,1                             | 22,6                             | 90                                    | 136                                    | 1.120                  | 328                                                     | 222                                             | 197                                                    | 226                                                     | 0,206                                     | 0,42                        | 0,43       |
| 1x120                                  | 23,3                             | 24,8                             | 99                                    | 149                                    | 1.410                  | 383                                                     | 260                                             | 223                                                    | 257                                                     | 0,161                                     | 0,34                        | 0,36       |
| 1x150                                  | 25,7                             | 27,2                             | 109                                   | 163                                    | 1.710                  | 444                                                     | 300                                             | 251                                                    | 287                                                     | 0,129                                     | 0,27                        | 0,31       |
| 1x185                                  | 28                               | 29,5                             | 118                                   | 177                                    | 2.080                  | 510                                                     | 341                                             | 281                                                    | 324                                                     | 0,106                                     | 0,22                        | 0,26       |
| 1x240                                  | 30,6                             | 32,6                             | 130                                   | 196                                    | 2.640                  | 607                                                     | 407                                             | 324                                                    | 375                                                     | 0,0801                                    | 0,17                        | 0,22       |
| 1x300                                  | 34,2                             | 36,2                             | 145                                   | 217                                    | 3.280                  | 703                                                     | 468                                             | 365                                                    | 419                                                     | 0,0641                                    | 0,14                        | 0,19       |
| 1x400                                  | 38,5                             | 40,5                             | 162                                   | 243                                    | 4.260                  | 823                                                     | 553                                             | 426                                                    | 470                                                     | 0,0486                                    | 0,11                        | 0,17       |
| 1x500                                  | 46,9                             | 49,5                             | 198                                   | 297                                    | 6.240                  | 946                                                     | 634                                             | 481                                                    | 525                                                     | 0,0384                                    | 0,088                       | 0,136      |
| 1x630*                                 | 50                               | 53,2                             | 213                                   | 319                                    | 7.370                  | 1.088                                                   | 742                                             | 545                                                    | 605                                                     | 0,0287                                    | 0,07                        | 0,107      |
| 2x1*                                   | 8,5                              | 9,5                              | 38,0                                  | 57                                     | 95                     | 20,5                                                    | 10                                              | 20                                                     | 22                                                      | 19,5                                      | 46,47                       | 37,38      |
| 2x1,5                                  | 8,8                              | 9,8                              | 39,2                                  | 58,8                                   | 110                    | 26                                                      | 16                                              | 25                                                     | 27                                                      | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 2x2,5                                  | 10,4                             | 11,4                             | 45,6                                  | 68,4                                   | 155                    | 36                                                      | 25                                              | 33                                                     | 35                                                      | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 2x4                                    | 12,6                             | 13,6                             | 54                                    | 81,6                                   | 220                    | 49                                                      | 34                                              | 43                                                     | 46                                                      | 4,95                                      | 11,68                       | 9,46       |
| 2x6                                    | 14,3                             | 15,3                             | 61                                    | 91,8                                   | 310                    | 63                                                      | 43                                              | 53                                                     | 58                                                      | 3,3                                       | 7,90                        | 6,43       |
| 2x10                                   | 19,1                             | 20,1                             | 80                                    | 121                                    | 550                    | 86                                                      | 60                                              | 71                                                     | 77                                                      | 1,91                                      | 4,67                        | 3,84       |
| 2x16                                   | 21,6                             | 23,1                             | 92                                    | 139                                    | 740                    | 115                                                     | 79                                              | 91                                                     | 100                                                     | 1,21                                      | 2,94                        | 2,45       |
| 2x25                                   | 25,9                             | 27,4                             | 110                                   | 164                                    | 1.080                  | 149                                                     | 105                                             | 116                                                    | 129                                                     | 0,78                                      | 1,86                        | 1,59       |
| 2x35*                                  | 29                               | 30,5                             | 122                                   | 183                                    | 1.400                  | 185                                                     | 130                                             | 139                                                    | 155                                                     | 0,554                                     | 1,35                        | 1,16       |
| 2x50*                                  | 32,9                             | 34,9                             | 140                                   | 209                                    | 1.890                  | 225                                                     | 163                                             | 164                                                    | 183                                                     | 0,386                                     | 0,99                        | 0,89       |

■ Instalação ao ar livre  
 ■ Serviço móvel  
 ■ Enterrado em conduta  
 ■ Diretamente enterrado

(1) Instalação ao ar livre em bandeja perfurada ou prateleira (temperatura ambiente 30 °C).  
 Valores obtidos da UNE-HD 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabela B.52.12 (método E multicondutores e F unipolares).  
 (2) Serviço móvel ao ar livre ou cabos tocando uma superfície (temperatura ambiente 30 °C). Valores obtidos da EN 50565-1, Tabelas C.2 e C.3.  
 (3) Instalação enterrada em conduta (temperatura do terreno 20 °C e resistividade térmica de 2,5 K·m/W).  
 Valores obtidos da EN 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabelas B.52.3 (monofásica) e B.52.5 (trifásica). Método D1.  
 (4) Instalação diretamente enterrada, sem tubo ou conduta (temperatura do terreno 20 °C e resistividade térmica de 2,5 K·m/W).  
 Valores obtidos da EN 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabelas B.52.3 (monofásica) e B.52.5 (trifásica). Método D2.  
 Cabos 1x, 4G e 5G → trifásica (3 condutores carregados). Cabos 2x e 3G → monofásica (2 condutores carregados).  
 Cabos de mais de 5 condutores, todos carregados excepto 1 (o condutor de protecção) (Intensidades General Cable).  
 Quedas de tensão para cabos de mais de 5 condutores, suposta entre dois condutores ativos de um mesmo circuito monofásico.  
 \* Disponível apenas na versão H07RN-F por não ser uma composição contemplada na norma de desenho DN-F (UNE 21150).

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

| Número de condutores x seção<br>(mm²) | Diâmetro exterior aprox.<br>(mm) | Diâmetro exterior máximo<br>(mm) | Raio mínimo de curvatura fixo<br>(mm) | Raio mínimo de curvatura livre<br>(mm) | Peso aprox.<br>(Kg/km) | Intensidade admissível ao ar Instalação fixa (1)<br>(A) | Intensidade admissível serviço móvel (2)<br>(A) | Intensidade admissível enterrado em conduta (3)<br>(A) | Intensidade admissível diretamente enterrado (4)<br>(A) | Resistência do condutor a 20 °C<br>(Ω/km) | Queda de tensão<br>V/(A·km) |            |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------|
|                                       |                                  |                                  |                                       |                                        |                        |                                                         |                                                 |                                                        |                                                         |                                           | cos Φ= 1                    | cos Φ= 0,8 |
| 3G1*                                  | 9,1                              | 10,1                             | 40,4                                  | 60,6                                   | 115                    | 20                                                      | 10                                              | 20                                                     | 22                                                      | 19,5                                      | 46,47                       | 37,38      |
| 3G1,5                                 | 9,4                              | 10,4                             | 41,6                                  | 62,4                                   | 130                    | 26                                                      | 16                                              | 25                                                     | 27                                                      | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 3G2,5                                 | 11,4                             | 12,4                             | 50                                    | 74,4                                   | 200                    | 36                                                      | 25                                              | 33                                                     | 35                                                      | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 3G4                                   | 12,9                             | 13,9                             | 56                                    | 83,4                                   | 270                    | 49                                                      | 35                                              | 43                                                     | 46                                                      | 4,95                                      | 11,68                       | 9,46       |
| 3G6                                   | 15                               | 16                               | 64                                    | 96                                     | 370                    | 63                                                      | 44                                              | 53                                                     | 58                                                      | 3,3                                       | 7,90                        | 6,43       |
| 3G10                                  | 20,5                             | 22                               | 88                                    | 132                                    | 670                    | 86                                                      | 62                                              | 71                                                     | 77                                                      | 1,91                                      | 4,67                        | 3,84       |
| 3G16                                  | 23                               | 24,5                             | 98                                    | 147                                    | 920                    | 115                                                     | 82                                              | 91                                                     | 100                                                     | 1,21                                      | 2,94                        | 2,45       |
| 3 G 25                                | 27,7                             | 29,2                             | 117                                   | 175                                    | 1340                   | 149                                                     | 109                                             | 116                                                    | 129                                                     | 0,78                                      | 1,86                        | 1,59       |
| 3 G 35                                | 30,9                             | 32,9                             | 132                                   | 197                                    | 1740                   | 185                                                     | 135                                             | 139                                                    | 155                                                     | 0,554                                     | 1,35                        | 1,16       |
| 3 G 50                                | 34,9                             | 36,9                             | 148                                   | 221                                    | 2380                   | 225                                                     | 169                                             | 164                                                    | 183                                                     | 0,386                                     | 0,99                        | 0,89       |
| 3 G 70                                | 38,7                             | 40,7                             | 163                                   | 244                                    | 3110                   | 289                                                     | 211                                             | 203                                                    | 225                                                     | 0,272                                     | 0,69                        | 0,64       |
| 3 G 95                                | 43,4                             | 45,9                             | 184                                   | 275                                    | 3990                   | 352                                                     | 250                                             | 239                                                    | 270                                                     | 0,206                                     | 0,49                        | 0,48       |
| 3G120                                 | 48                               | 50,5                             | 202                                   | 303                                    | 5000                   | 410                                                     | 292                                             | 271                                                    | 306                                                     | 0,161                                     | 0,39                        | 0,40       |
| 3G150                                 | 53,3                             | 56,3                             | 225                                   | 338                                    | 6120                   | 473                                                     | 335                                             | 306                                                    | 343                                                     | 0,129                                     | 0,32                        | 0,23       |
| 3G185                                 | 58,1                             | 61,1                             | 244                                   | 367                                    | 7330                   | 542                                                     | 378                                             | 343                                                    | 387                                                     | 0,106                                     | 0,25                        | 0,30       |
| 3 G 240                               | 65,7                             | 68,7                             | 275                                   | 412                                    | 9470                   | 641                                                     | 447                                             | 395                                                    | 448                                                     | 0,0801                                    | 0,20                        | 0,24       |
| 4 G1*                                 | 10,2                             | 11,2                             | 44,8                                  | 67,2                                   | 145                    | 18                                                      | 10                                              | 17                                                     | 18                                                      | 19,5                                      | 40,41                       | 32,5       |
| 4G1,5                                 | 10,8                             | 11,8                             | 47,2                                  | 70,8                                   | 160                    | 23                                                      | 16                                              | 21                                                     | 23                                                      | 13,3                                      | 26,94                       | 21,67      |
| 4G2,5                                 | 12,5                             | 13,5                             | 54                                    | 81                                     | 240                    | 32                                                      | 20                                              | 28                                                     | 30                                                      | 7,98                                      | 16,23                       | 13,1       |
| 4G4                                   | 14,4                             | 15,4                             | 62                                    | 92,4                                   | 330                    | 42                                                      | 30                                              | 36                                                     | 39                                                      | 4,95                                      | 10,16                       | 8,23       |
| 4G6                                   | 16,4                             | 17,4                             | 70                                    | 104,4                                  | 490                    | 54                                                      | 37                                              | 44                                                     | 49                                                      | 3,3                                       | 6,87                        | 5,59       |
| 4G10                                  | 22,5                             | 24                               | 96                                    | 144                                    | 790                    | 75                                                      | 52                                              | 58                                                     | 65                                                      | 1,91                                      | 4,06                        | 3,34       |
| 4 G 16                                | 25,2                             | 26,7                             | 107                                   | 160                                    | 1140                   | 100                                                     | 69                                              | 75                                                     | 84                                                      | 1,21                                      | 2,56                        | 2,13       |
| 4 G 25                                | 30,6                             | 32,6                             | 130                                   | 196                                    | 1680                   | 127                                                     | 92                                              | 96                                                     | 107                                                     | 0,78                                      | 1,62                        | 1,38       |
| 4 G 35                                | 34                               | 36                               | 144                                   | 216                                    | 2180                   | 158                                                     | 114                                             | 115                                                    | 129                                                     | 0,554                                     | 1,17                        | 1,01       |
| 4 G 50                                | 38,6                             | 40,6                             | 162                                   | 244                                    | 2920                   | 192                                                     | 143                                             | 135                                                    | 153                                                     | 0,386                                     | 0,86                        | 0,77       |
| 4 G 70                                | 43                               | 45,5                             | 182                                   | 273                                    | 3990                   | 246                                                     | 178                                             | 167                                                    | 188                                                     | 0,272                                     | 0,6                         | 0,56       |
| 4 G 95                                | 49,1                             | 51,6                             | 206                                   | 310                                    | 5200                   | 298                                                     | 210                                             | 197                                                    | 226                                                     | 0,206                                     | 0,43                        | 0,42       |
| 4 G 120                               | 53,3                             | 56,3                             | 225                                   | 338                                    | 6410                   | 346                                                     | 246                                             | 223                                                    | 257                                                     | 0,161                                     | 0,34                        | 0,35       |
| 4 G 150                               | 59,6                             | 62,6                             | 250                                   | 376                                    | 7480                   | 399                                                     | 282                                             | 251                                                    | 287                                                     | 0,129                                     | 0,28                        | 0,2        |
| 4 G 185                               | 64,9                             | 67,9                             | 272                                   | 407                                    | 9520                   | 456                                                     | 319                                             | 281                                                    | 324                                                     | 0,106                                     | 0,22                        | 0,26       |
| 4 G 240                               | 73,2                             | 76,2                             | 305                                   | 457                                    | 12170                  | 538                                                     | 377                                             | 324                                                    | 375                                                     | 0,0801                                    | 0,17                        | 0,21       |

■ Instalação ao ar livre
 ■ Serviço móvel
 ■ Enterrado em conduta
 ■ Diretamente enterrado

(1) Instalação ao ar livre em bandeja perfurada ou prateleira (temperatura ambiente 30 °C).

Valores obtidos da UNE-HD 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabela B.52.12 (método E multicondutores e F unipolares).

(2) Serviço móvel ao ar livre ou cabos tocando uma superfície (temperatura ambiente 30 °C). Valores obtidos da EN 50565-1, Tabelas C.2 e C.3.

(3) Instalação enterrada em conduta (temperatura do terreno 20 °C e resistividade térmica de 2,5 K·m/W).

Valores obtidos da EN 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabelas B.52.3 (monofásica) e B.52.5 (trifásica). Método D1.

(4) Instalação diretamente enterrada, sem tubo ou conduta (temperatura do terreno 20 °C e resistividade térmica de 2,5 K·m/W).

Valores obtidos da EN 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabelas B.52.3 (monofásica) e B.52.5 (trifásica). Método D2.

Cabos 1x, 4G e 5G → trifásica (3 condutores carregados). Cabos 2x e 3G → monofásica (2 condutores carregados).

Cabos de mais de 5 condutores, todos carregados excepto 1 (o condutor de proteção) (Intensidades General Cable).

Quedas de tensão para cabos de mais de 5 condutores, suposta entre dois condutores ativos de um mesmo circuito monofásico.

\* Disponível apenas na versão H07RN-F por não ser uma composição contemplada na norma de desenho DN-F (UNE 21150).

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

| Número de condutores x secção<br>(mm²) | Diâmetro exterior aprox.<br>(mm) | Diâmetro exterior máximo<br>(mm) | Raio mínimo de curvatura fixo<br>(mm) | Raio mínimo de curvatura livre<br>(mm) | Peso aprox.<br>(kg/km) | Intensidade admissível ao ar Instalação fixa (1)<br>(A) | Intensidade admissível serviço móvel (2)<br>(A) | Intensidade admissível enterrado em conduta (3)<br>(A) | Intensidade admissível diretamente enterrado (4)<br>(A) | Resistência do condutor a 20 °C<br>(Ω/km) | Queda de tensão<br>V/(A·km) |            |
|----------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------|
|                                        |                                  |                                  |                                       |                                        |                        |                                                         |                                                 |                                                        |                                                         |                                           | cos Φ= 1                    | cos Φ= 0,8 |
| 5G1*                                   | 11                               | 12                               | 48                                    | 72                                     | 170                    | 18                                                      | 10                                              | 17                                                     | 18                                                      | 19,5                                      | 40,41                       | 32,5       |
| 5G1,5                                  | 11,5                             | 12,5                             | 50                                    | 75                                     | 200                    | 23                                                      | 16                                              | 21                                                     | 23                                                      | 13,3                                      | 26,94                       | 21,67      |
| 5G2,5                                  | 13,7                             | 14,7                             | 59                                    | 88,2                                   | 295                    | 32                                                      | 20                                              | 28                                                     | 30                                                      | 7,98                                      | 16,23                       | 13,1       |
| 5G4                                    | 16                               | 17                               | 68                                    | 102                                    | 420                    | 42                                                      | 30                                              | 36                                                     | 39                                                      | 4,95                                      | 10,16                       | 8,23       |
| 5G6                                    | 18,7                             | 19,7                             | 79                                    | 118,2                                  | 570                    | 54                                                      | 38                                              | 44                                                     | 49                                                      | 3,3                                       | 6,87                        | 5,59       |
| 5G10                                   | 24,7                             | 26,2                             | 105                                   | 157                                    | 1.000                  | 75                                                      | 54                                              | 58                                                     | 65                                                      | 1,91                                      | 4,06                        | 3,34       |
| 5G16                                   | 27,9                             | 29,4                             | 118                                   | 176                                    | 1.370                  | 100                                                     | 71                                              | 75                                                     | 84                                                      | 1,21                                      | 2,56                        | 2,13       |
| 5G25                                   | 34                               | 36                               | 144                                   | 216                                    | 2.090                  | 127                                                     | 94                                              | 96                                                     | 107                                                     | 0,78                                      | 1,62                        | 1,38       |
| 5G35                                   | 37,9                             | 39,9                             | 160                                   | 239                                    | 2.730                  | 158                                                     | 114                                             | 115                                                    | 129                                                     | 0,554                                     | 1,17                        | 1,01       |
| 5G50                                   | 43                               | 45,5                             | 182                                   | 273                                    | 3.770                  | 192                                                     | 143                                             | 135                                                    | 153                                                     | 0,386                                     | 0,86                        | 0,77       |
| 5G70                                   | 47,4                             | 49,9                             | 200                                   | 299                                    | 4.910                  | 246                                                     | 178                                             | 167                                                    | 188                                                     | 0,272                                     | 0,6                         | 0,56       |
| 5G95                                   | 53,8                             | 56,8                             | 227                                   | 341                                    | 6.360                  | 298                                                     | 210                                             | 197                                                    | 226                                                     | 0,206                                     | 0,43                        | 0,42       |
| 7G1*                                   | 14,8                             | 15,8                             | 63                                    | 94,8                                   | 290                    | 12                                                      | 6,5                                             | 10                                                     | 11                                                      | 19,5                                      | 46,47                       | 37,38      |
| 7G1,5*                                 | 15,3                             | 16,3                             | 65                                    | 97,8                                   | 340                    | 15                                                      | 10,4                                            | 12,5                                                   | 12                                                      | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 7G2,5*                                 | 17,6                             | 18,6                             | 74                                    | 111,6                                  | 470                    | 21                                                      | 13                                              | 17                                                     | 18                                                      | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 7G4*                                   | 21,1                             | 22,6                             | 90                                    | 136                                    | 680                    | 27                                                      | 19,5                                            | 22                                                     | 23                                                      | 4,95                                      | 11,68                       | 9,46       |
| 10G1,5*                                | 17,6                             | 18,6                             | 74                                    | 111,6                                  | 450                    | 12,5                                                    | 9                                               | 10,5                                                   | 10                                                      | 13,3                                      | 30,981                      | 24,9205    |
| 10G2,5*                                | 20,6                             | 22,1                             | 91                                    | 136                                    | 640                    | 17,5                                                    | 11                                              | 14                                                     | 15                                                      | 7,98                                      | 18,6645                     | 15,065     |
| 10G4*                                  | 24,4                             | 25,9                             | 104                                   | 155                                    | 930                    | 23                                                      | 16,5                                            | 18                                                     | 19,5                                                    | 4,95                                      | 11,684                      | 9,4645     |
| 12G1*                                  | 17,7                             | 18,7                             | 75                                    | 112,2                                  | 410                    | 9                                                       | 5                                               | 7,5                                                    | 8                                                       | 19,5                                      | 46,47                       | 37,38      |
| 12G1,5*                                | 18,4                             | 19,4                             | 78                                    | 116,4                                  | 490                    | 11,5                                                    | 8                                               | 9,5                                                    | 9                                                       | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 12G2,5*                                | 21,2                             | 22,7                             | 88                                    | 133                                    | 690                    | 16                                                      | 10                                              | 12,5                                                   | 13,5                                                    | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 12G4*                                  | 25,7                             | 27,2                             | 109                                   | 163                                    | 980                    | 21                                                      | 15                                              | 16                                                     | 17,5                                                    | 4,95                                      | 11,68                       | 9,46       |
| 16G1,5*                                | 20,2                             | 21,7                             | 87                                    | 130                                    | 610                    | 11,5                                                    | 8                                               | 9,5                                                    | 9                                                       | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 16G2,5*                                | 23,6                             | 25,1                             | 100                                   | 151                                    | 880                    | 16                                                      | 10                                              | 12,5                                                   | 13,5                                                    | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 16G4*                                  | 28,5                             | 30,5                             | 122                                   | 183                                    | 1.260                  | 21                                                      | 15                                              | 16                                                     | 17,5                                                    | 4,95                                      | 11,68                       | 9,46       |
| 18G1*                                  | 20,8                             | 21,8                             | 87                                    | 131                                    | 580                    | 8                                                       | 4,5                                             | 7                                                      | 7                                                       | 19,5                                      | 46,47                       | 37,38      |
| 18G1,5*                                | 21,4                             | 22,9                             | 92                                    | 137                                    | 680                    | 10,5                                                    | 7                                               | 8,5                                                    | 8                                                       | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 18G2,5*                                | 24,9                             | 26,4                             | 106                                   | 158                                    | 990                    | 14,5                                                    | 9                                               | 11                                                     | 12                                                      | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 18G4*                                  | 30,3                             | 32,3                             | 129                                   | 194                                    | 1.420                  | 19                                                      | 13,5                                            | 14,5                                                   | 15,5                                                    | 4,95                                      | 11,68                       | 9,46       |
| 19G1,5*                                | 22,2                             | 23,7                             | 95                                    | 142                                    | 710                    | 10,5                                                    | 7                                               | 8,5                                                    | 8                                                       | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 19G2,5*                                | 26                               | 27,5                             | 110                                   | 165                                    | 1.020                  | 14,5                                                    | 9                                               | 11                                                     | 12                                                      | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |

■ Instalação ao ar 
 ■ Serviço móvel 
 ■ Enterrado em conduta 
 ■ Diretamente enterrado

(1) Instalação ao ar livre em bandeja perfurada ou prateleira (temperatura ambiente 30 °C).

Valores obtidos da UNE-HD 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabela B.52.12 (método E multicondutores e F unipolares).

(2) Serviço móvel ao ar livre ou cabos tocando uma superfície (temperatura ambiente 30 °C). Valores obtidos da EN 50565-1, Tabelas C.2 e C.3.

(3) Instalação enterrada em conduta (temperatura do terreno 20 °C e resistividade térmica de 2,5 K·m/W).

Valores obtidos da EN 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabelas B.52.3 (monofásica) e B.52,5 (trifásica). Método D1.

(4) Instalação diretamente enterrada, sem tubo ou conduta (temperatura do terreno 20 °C e resistividade térmica de 2,5 K·m/W).

Valores obtidos da EN 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabelas B.52.3 (monofásica) e B.52.5 (trifásica). Método D2.

Cabos 1x, 4G e 5G → trifásica (3 condutores carregados). Cabos 2x e 3G → monofásica (2 condutores carregados).

Cabos de mais de 5 condutores, todos carregados excepto 1 (o condutor de protecção) (Intensidades General Cable).

Quedas de tensão para cabos de mais de 5 condutores, suposta entre dois condutores ativos de um mesmo circuito monofásico.

\* Disponível apenas na versão H07RN-F por não ser uma composição contemplada na norma de desenho DN-F (UNE 21150).

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

| Número de condutores x seção<br>(mm²) | Diâmetro exterior aprox.<br>(mm) | Diâmetro exterior máximo<br>(mm) | Raio mínimo de curvatura fixo<br>(mm) | Raio mínimo de curvatura livre<br>(mm) | Peso aprox.<br>(kg/km) | Intensidade admissível ao ar Instalação fixa (1)<br>(A) | Intensidade admissível serviço móvel (2)<br>(A) | Intensidade admissível enterrado em conduta (3)<br>(A) | Intensidade admissível diretamente enterrado (4)<br>(A) | Resistência do condutor a 20 °C<br>(Ω/km) | Queda de tensão<br>V/(A·km) |            |
|---------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------|------------|
|                                       |                                  |                                  |                                       |                                        |                        |                                                         |                                                 |                                                        |                                                         |                                           | cos Φ= 1                    | cos Φ= 0,8 |
| 24G1,5*                               | 25                               | 26,5                             | 106                                   | 159                                    | 920                    | 9                                                       | 6,5                                             | 7,5                                                    | 7                                                       | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 24G2,5*                               | 29,4                             | 30,9                             | 124                                   | 185                                    | 1.330                  | 13                                                      | 8                                               | 10                                                     | 10,5                                                    | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 24G4*                                 | 35,6                             | 37,6                             | 150                                   | 226                                    | 1.900                  | 17                                                      | 12                                              | 12,5                                                   | 13,5                                                    | 4,95                                      | 11,68                       | 9,46       |
| 27G1*                                 | 24,8                             | 26,3                             | 105                                   | 158                                    | 810                    | 7                                                       | 4                                               | 6                                                      | 6,5                                                     | 19,5                                      | 46,47                       | 37,38      |
| 27G1,5*                               | 25,4                             | 26,9                             | 108                                   | 161                                    | 950                    | 9                                                       | 6,5                                             | 8,2                                                    | 7,8                                                     | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |
| 27G2,5*                               | 29,9                             | 31,4                             | 126                                   | 188                                    | 1.330                  | 13                                                      | 8                                               | 10                                                     | 10,5                                                    | 7,98                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 27G4*                                 | 35,8                             | 37,8                             | 151                                   | 227                                    | 1.940                  | 17                                                      | 12                                              | 12,5                                                   | 13,5                                                    | 4,95                                      | 11,68                       | 9,46       |
| 48G2,5*                               | 39,4                             | 41,4                             | 166                                   | 248                                    | 2.420                  | 10,5                                                    | 6,5                                             | 8                                                      | 8,5                                                     | 13,3                                      | 18,66                       | 15,07      |
| 50G1*                                 | 33,6                             | 35,6                             | 142                                   | 214                                    | 1.440                  | 6                                                       | 3,5                                             | 5                                                      | 5                                                       | 19,5                                      | 46,47                       | 37,38      |
| 50G1,5*                               | 34,2                             | 36,2                             | 145                                   | 217                                    | 1.660                  | 7,5                                                     | 5,5                                             | 6                                                      | 5,5                                                     | 13,3                                      | 30,98                       | 24,92      |

■ Instalação ao ar 
 ■ Serviço móvel 
 ■ Enterrado em conduta 
 ■ Diretamente enterrado

(1) Instalação ao ar livre em bandeja perfurada ou prateleira (temperatura ambiente 30 °C).

Valores obtidos da UNE-HD 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabela B.52.12 (método E multicondutores e F unipolares).

(2) Serviço móvel ao ar livre ou cabos tocando uma superfície (temperatura ambiente 30 °C). Valores obtidos da EN 50565-1, Tabelas C.2 e C.3.

(3) Instalação enterrada em conduta (temperatura do terreno 20 °C e resistividade térmica de 2,5 K·m/W).

Valores obtidos da EN 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabelas B.52.3 (monofásica) e B.52.5 (trifásica). Método D1.

(4) Instalação diretamente enterrada, sem tubo ou conduta (temperatura do terreno 20 °C e resistividade térmica de 2,5 K·m/W).

Valores obtidos da EN 60364-5-52 (IEC 60364-5-52) Tabelas B.52.3 (monofásica) e B.52.5 (trifásica). Método D2.

Cabos 1x, 4G e 5G → trifásica (3 condutores carregados). Cabos 2x e 3G → monofásica (2 condutores carregados).

Cabos de mais de 5 condutores, todos carregados excepto 1 (o condutor de proteção) (Intensidades General Cable).

Quedas de tensão para cabos de mais de 5 condutores, suposta entre dois condutores ativos de um mesmo circuito monofásico.

\* Disponível apenas na versão H07RN-F por não ser uma composição contemplada na norma de desenho DN-F (UNE 21150).

**Nota:** Para condições diferentes de instalação devem ser considerados fatores de correção adequados.