

# HERSATENE® Class

RHZ1-OL AL

12/20 (24) kV e 18/30 (36) kV



class  
**HERSATENE**

## NORMAS

### CONSTRUÇÃO

ENDESA DND001  
UNE-HD 620-10E

### REAÇÃO AO FOGO

UNE-EN 60754-1; IEC 60754-1  
UNE-EN 60754-2; IEC 60754-2

## CLASSIFICAÇÃO CPR

DOP 000015  
Classe F<sub>ca</sub>

## CONSTRUÇÃO

### 1. CONDUTOR

Alumínio, classe 2 de acordo  
com a norma UNE-EN 60228; IEC 60228.

### 2. ECRÃ DO CONDUTOR

Semicondutor extrudido.

### 3. ISOLAMENTO

Polietileno reticulado (XLPE).

### 4. ECRÃ DO ISOLAMENTO

Semicondutor extrudido pelável a frio.

### 5. BLINDAGEM

Ecrã de fios de cobre com fita de cobre.

### 6. PROTEÇÃO CONTRA ÁGUA

Bloqueio longitudinal  
com fita hidroexpansiva.

### 7. BAINHA

Poliolefina tipo DMZ1, cor vermelha.

## APLICAÇÕES

Pode ser instalado ao ar livre em bandejas  
ou enterrado diretamente/em conduta.

Bainha resistente à abrasão e ao rasgão.

Deslizamento fácil.

Isento de halogéneos com blindagem  
metálica bloqueada longitudinalmente  
contra a penetração de água.

Resistência aos raios UV  
(HD 605 S3 y UNE 211605).

Temperatura máxima do condutor: 90 °C.  
Temperatura ambiente mínima de serviço:  
-25 °C.

## CERTIFICAÇÕES



DESCARREGUE A DOP  
(declaração de desempenho)  
<https://es.prysmiangroup.com/dop>

Nº DoP 000015



**General Cable**

A Brand of Prysmian Group

**Prysmian**  
Group

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

## 12/20 (24) kV

| Secção do condutor/<br>blindagem Cu<br>(mm <sup>2</sup> ) | Diâmetro nominal sobre o isolamento<br>(1)<br>(mm) | Diâmetro nominal exterior<br>(1)<br>(mm) | Peso<br>(1)<br>(kg/km) | Raio mínimo de curvatura<br>(1)<br>(mm) | Intensidade máx. admissível ao ar livre<br>(2)<br>(A) | Intensidade máx. admissível diretamente enterrado (2)<br>(A) | Intensidade máx. admissível enterrado em conduta (2)<br>(A) | Resistência em corrente contínua a 20 °C<br>(Ω /km) | Resistência em corrente alternada a 90 °C<br>(Ω /km) | Reactância a 50 Hz<br>(Ω /km) | Capacidade<br>(μ F/km) |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1X95 (Al)/16 *                                            | 23,2                                               | 32,1                                     | 1075                   | 482                                     | 255                                                   | 205                                                          | 190                                                         | 0,320                                               | 0,403                                                | 0,125                         | 0,216                  |
| 1X150 (Al)/16 *                                           | 25,9                                               | 35,2                                     | 1300                   | 528                                     | 335                                                   | 260                                                          | 245                                                         | 0,206                                               | 0,262                                                | 0,117                         | 0,251                  |
| 1X240 (Al)/16 *                                           | 30,0                                               | 39,3                                     | 1685                   | 590                                     | 455                                                   | 345                                                          | 320                                                         | 0,125                                               | 0,161                                                | 0,108                         | 0,304                  |
| 1X400 (Al)/16 *                                           | 35,0                                               | 44,6                                     | 2230                   | 669                                     | 610                                                   | 445                                                          | 415                                                         | 0,0778                                              | 0,102                                                | 0,101                         | 0,368                  |
| 1X500 (Cu)/16                                             | 39,2                                               | 48,7                                     | 5795                   | 731                                     | 930                                                   | 635                                                          | 605                                                         | 0,0366                                              | 0,051                                                | 0,099                         | 0,422                  |
| 1X630 (Cu)/16                                             | 42,6                                               | 52,2                                     | 7245                   | 783                                     | 1095                                                  | 715                                                          | 675                                                         | 0,0283                                              | 0,0408                                               | 0,095                         | 0,465                  |

## 18/30 (36) kV

| Secção do condutor/<br>blindagem Cu<br>(mm <sup>2</sup> ) | Diâmetro nominal sobre o isolamento<br>(1)<br>(mm) | Diâmetro nominal exterior<br>(1)<br>(mm) | Peso<br>(1)<br>(kg/km) | Raio mínimo de curvatura<br>(1)<br>(mm) | Intensidade máx. admissível ao ar livre<br>(2)<br>(A) | Intensidade máx. admissível diretamente enterrado (2)<br>(A) | Intensidade máx. admissível enterrado em conduta (2)<br>(A) | Resistência em corrente contínua a 20 °C<br>(Ω /km) | Resistência em corrente alternada a 90 °C<br>(Ω /km) | Reactância a 50 Hz<br>(Ω /km) | Capacidade<br>(μ F/km) |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
| 1X95 (Al)/16 *                                            | 28,2                                               | 37,1                                     | 1325                   | 557                                     | 255                                                   | 205                                                          | 190                                                         | 0,320                                               | 0,403                                                | 0,134                         | 0,166                  |
| 1X150 (Al)/16 *                                           | 30,9                                               | 40,2                                     | 1585                   | 603                                     | 335                                                   | 260                                                          | 245                                                         | 0,206                                               | 0,262                                                | 0,126                         | 0,190                  |
| 1X240 (Al)/16 *                                           | 35,0                                               | 44,3                                     | 1990                   | 665                                     | 455                                                   | 345                                                          | 320                                                         | 0,125                                               | 0,161                                                | 0,116                         | 0,227                  |
| 1X400 (Al)/16 *                                           | 40,0                                               | 49,6                                     | 2575                   | 744                                     | 610                                                   | 445                                                          | 415                                                         | 0,0778                                              | 0,102                                                | 0,108                         | 0,272                  |
| 1X500 (Al)/16                                             | 43,5                                               | 53,1                                     | 3050                   | 797                                     | 715                                                   | 505                                                          | 480                                                         | 0,0605                                              | 0,103                                                | 0,103                         | 0,303                  |
| 1X630 (Al)/16                                             | 48,0                                               | 57,6                                     | 3600                   | 864                                     | 830                                                   | 575                                                          | 545                                                         | 0,0469                                              | 0,0636                                               | 0,100                         | 0,343                  |
| 1X500 (Cu)/16                                             | 44,2                                               | 53,7                                     | 6180                   | 806                                     | 930                                                   | 635                                                          | 605                                                         | 0,0366                                              | 0,051                                                | 0,105                         | 0,309                  |
| 1X630 (Cu)/16                                             | 47,6                                               | 57,2                                     | 7605                   | 858                                     | 1095                                                  | 715                                                          | 675                                                         | 0,0283                                              | 0,0404                                               | 0,101                         | 0,339                  |

\* Secções normalizadas pelas empresas do grupo Endesa.

(1) Valores sujeitos a variação em função das tolerâncias dimensionais.

(2) Intensidades máximas admissíveis de acordo com a UNE 211435 Tabela A.3.2. e ITC-LAT 06 do RLAT. Feixe de três condutores em trevo, ao ar livre a 40 °C (zonas de sombra). Enterrado a 25 °C, 1 m de profundidade e 1,5 K · m / W.

Cobre

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS

As seguintes tabelas apresentam os valores homopolares de resistência, reactância e capacidade, úteis para o cálculo de sistemas trifásicos desequilibrados.

#### 12/20 (24) kV

| Secção do condutor /<br>blindagem Cu<br>(mm <sup>2</sup> ) | Resistência<br>homopolar Ro<br>(Ω/km) | Reactância<br>homopolar Xo<br>(Ω/km) | Capacidade<br>homopolar Co<br>(μF/km) |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1X95 (Al)/16 *                                             | 1,155                                 | 0,514                                | 0,216                                 |
| 1X150 (Al)/16 *                                            | 1,038                                 | 0,508                                | 0,251                                 |
| 1X240 (Al)/16 *                                            | 0,952                                 | 0,503                                | 0,304                                 |
| 1X400 (Al)/16 *                                            | 0,900                                 | 0,500                                | 0,368                                 |
| 1X500 (Cu)/16                                              | 0,855                                 | 0,500                                | 0,422                                 |
| 1X630 (Cu)/16                                              | 0,844                                 | 0,498                                | 0,465                                 |

#### 18/30 (36) kV

| Secção do condutor /<br>blindagem Cu<br>(mm <sup>2</sup> ) | Resistência<br>homopolar Ro<br>(Ω/km) | Reactância<br>homopolar Xo<br>(Ω/km) | Capacidade<br>homopolar Co<br>(μF/km) |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1X95 (Al)/16 *                                             | 1,149                                 | 0,528                                | 0,166                                 |
| 1X150 (Al)/16 *                                            | 1,032                                 | 0,521                                | 0,190                                 |
| 1X240 (Al)/16 *                                            | 0,947                                 | 0,514                                | 0,227                                 |
| 1X400 (Al)/16 *                                            | 0,895                                 | 0,510                                | 0,272                                 |
| 1X500 (Al)/16                                              | 0,875                                 | 0,508                                | 0,303                                 |
| 1X630 (Al)/16                                              | 0,857                                 | 0,506                                | 0,343                                 |
| 1X500 (Cu)/16                                              | 0,851                                 | 0,508                                | 0,309                                 |
| 1X630 (Cu)/16                                              | 0,840                                 | 0,507                                | 0,339                                 |

As tabelas acima listam os valores de sequência direta e inversa, que são coincidentes entre si.

Valores de componentes homopolares ■ ■ Cobre