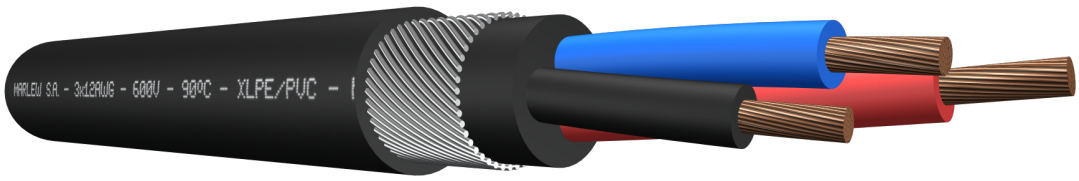
# RefINAR CLAD serie MLTC-HRV

*Bipolar a tetrapolar Armado (SWA)*




***ARMADURA DE ALAMBRES HELICOIDALES***

| 600 Volt | Cu 14 AWG a 750 MCM | XLPE 90°C | PVC Resistente HC y UV |
|---|---|---|---|

Redes fijas de distribución de energía en la industria petrolera (Midstream y Downstream). Para Corriente Alterna (60Hz), para sistemas monofásicos (110V), sistemas trifásicos (190/210V) y sistemas con tensiones hasta 600V. Instalaciones aéreas en bandeja, canaletas o conductos, bajo techo o a la intemperie, enterrados en ductos o directamente enterrados. Cuenta con protección mecánica adicional.

*No propagación de incendio*

*HCL < 15%*

*Resistente a hidrocarburos*

*Resistente luz solar*

*Apto bajas temperaturas*

*Uso refinerías*

## CARACTERÍSTICAS

**Temperaturas:** 90°C máxima de servicio – 130°C de sobrecarga – 250°C de cortocircuito
**Temperatura mínima:** Apto para su funcionamiento en instalaciones a -30°C
**Tensión nominal:** 600 Volt CA
**Norma constructiva:** ICEA S 95-658
**Norma de conductores:** Serie ASTM B172 a B174
**Conductor:** Cobre electrolítico recocido en formación flexible
**Aislación:** XLPE (Polietileno reticulado)
**Asiento de armadura:** PVC no propagante del incendio
**Armadura:** Corona helicoidal de alambres de acero cincado (Galvanizado)
**Cubierta:** PVC no propagante del incendio, resistente aumentada a hidrocarburos, rayos ultravioletas y bajas temperaturas, con baja emisión de ácido clorhídrico (HCl)
**Norma de fuego:** ICEA T 30-520
**Norma de resistencia a hidrocarburos:** UIC 895 OR (Aceite y Gas Oil)
**Norma de intemperismo:** UL 2556 (Resistencia a rayos UV)
**Norma de emisión de Halógenos:** IEC 60754-1 (Emisión de HCl < 15%)

## IDENTIFICACIÓN

| | Estandar | |
|---|---|---|
| | Cubierta | Conductores |
| Bipolar | ● | ● ● |
| Tripolar | ● | ● ● ● |
| Tetrapolar | ● | ● ● ● ● |

## INSTALACIÓN

*Temperatura montaje* | *Sobre la armadura* | *Radio curvatura mínimo*

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

### Resistencias, reactancia e intensidad de corrientes admisibles

| Calibre de los conductores (AWG) | Conductores clase flexible. Resistencia eléctrica a 20°C en C.C. (Ohm/km) | Conductores clase flexible. Resistencia eléctrica a 90°C en C.A. (Ohm/km) | Reactancia inductiva a 60Hz (Ohm/Km) | | Intensidad admisible (3) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Multipolar (1) | Tetrapolar (2) | |
| | | | | | |
| 14 | 8.77 | 11.19 | 0.098 | 0.105 | 25 |
| 12 | 5.52 | 7.04 | 0.092 | 0.099 | 30 |
| 10 | 3.48 | 4.43 | 0.086 | 0.093 | 40 |
| 8 | 2.19 | 2.79 | 0.090 | 0.097 | 55 |
| 6 | 1.40 | 1.78 | 0.084 | 0.091 | 75 |
| 4 | 0.880 | 1.12 | 0.080 | 0.087 | 95 |
| 2 | 0.556 | 0.709 | 0.077 | 0.084 | 130 |
| 1 | 0.439 | 0.560 | 0.078 | 0.085 | 145 |
| 1/0 | 0.351 | 0.448 | 0.076 | 0.083 | 170 |
| 2/0 | 0.279 | 0.358 | 0.074 | 0.081 | 195 |
| 3/0 | 0.221 | 0.284 | 0.072 | 0.080 | 225 |
| 4/0 | 0.175 | 0.226 | 0.071 | 0.079 | 260 |
| 250 | 0.150 | 0.194 | 0.072 | 0.079 | 290 |
| 300 | 0.125 | 0.163 | 0.071 | 0.078 | 320 |
| 350 | 0.107 | 0.140 | 0.070 | 0.078 | 350 |
| 400 | 0.0937 | 0.124 | 0.070 | 0.077 | 380 |
| 450 | 0.0833 | 0.111 | 0.069 | 0.076 | 405 |
| 500 | 0.0750 | 0.1011 | 0.068 | 0.076 | 430 |

(1) Cálculo de reactancia inductiva válido para cables bipolares, tripolares y pentapolares.

(2) Cálculo de reactancia inductiva válido para cables tetrapolares.

(3) Intensidad admisible en cables con hasta tres conductores instalados en conductos o directamente enterrados, a una temperatura ambiente de 30°C de acuerdo a tabla 310.15 (B)(16) del NFPA 70. A partir de 4 conductores se aplica adicionalmente los factores de corrección para mas de 3 conductores de la tabla 310.15 (B)(3)(a) del NFPA70.


*Estas especificaciones son suministradas a título ilustrativo, pudiendo ser modificadas sin previo aviso*

# REFINAR CLAD serie **MLTC-HRV**

*Bipolar a tetrapolar Armado (SWA)*

## DIMENSIONES Y PESOS

| Formación del cable N° Cond. x Calibre AWG | Diámetro bajo armadura mm | Diámetro exterior mm | Peso kg/km | Código |
|---|---|---|---|---|
| 2 x 14 | 10.8 | 15.9 | 511 | ML 0214 HRV |
| 2 x 12 | 11.8 | 16.8 | 575 | ML 0212 HRV |
| 2 x 10 | 13.0 | 18.0 | 671 | ML 0210 HRV |
| 2 x 8 | 16.2 | 22.7 | 1054 | ML 0208 HRV |
| 2 x 6 | 18.2 | 24.7 | 1269 | ML 0206 HRV |
| 2 x 4 | 20.5 | 27.0 | 1549 | ML 0204 HRV |
| 2 x 2 | 24.2 | 30.7 | 2035 | ML 0202 HRV |
| 2 x 1 | 27.0 | 34.6 | 2651 | ML 0201 HRV |
| 2 x 1/0 | 28.8 | 36.4 | 2993 | ML 21/0 HRV |
| 2 x 2/0 | 32.1 | 39.7 | 3640 | ML 22/0 HRV |
| 2 x 3/0 | 34.5 | 42.9 | 4221 | ML 23/0 HRV |
| 2 x 4/0 | 38.9 | 48.3 | 5489 | ML 24/0 HRV |
| 2 x 250 | 41.0 | 50.4 | 6156 | ML 2250 HRV |
| 2 x 300 | 46.1 | 55.5 | 7012 | ML 2300 HRV |
| 2 x 350 | 47.8 | 57.2 | 7743 | ML 2350 HRV |
| 2 x 400 | 50.4 | 59.8 | 8464 | ML 2400 HRV |
| 2 x 450 | 52.2 | 62.3 | 9055 | ML 2450 HRV |
| 2 x 500 | 55.1 | 65.3 | 9908 | ML 2500 HRV |
| 3 x 14 | 11.4 | 16.4 | 542 | ML 0314 HRV |
| 3 x 12 | 12.4 | 17.4 | 616 | ML 0312 HRV |
| 3 x 10 | 13.7 | 18.8 | 729 | ML 0310 HRV |
| 3 x 8 | 17.2 | 23.7 | 1162 | ML 0308 HRV |
| 3 x 6 | 19.4 | 25.9 | 1421 | ML 0306 HRV |
| 3 x 4 | 21.8 | 28.3 | 1779 | ML 0304 HRV |
| 3 x 2 | 25.7 | 33.3 | 2631 | ML 0302 HRV |
| 3 x 1 | 28.7 | 36.3 | 3072 | ML 0301 HRV |
| 3 x 1/0 | 31.5 | 39.1 | 3584 | ML 31/0 HRV |
| 3 x 2/0 | 34.2 | 42.6 | 4318 | ML 32/0 HRV |
| 3 x 3/0 | 36.8 | 46.2 | 5380 | ML 33/0 HRV |
| 3 x 4/0 | 41.6 | 50.9 | 6502 | ML 34/0 HRV |
| 3 x 250 | 43.9 | 53.2 | 7361 | ML 3250 HRV |
| 3 x 300 | 49.4 | 58.7 | 8371 | ML 3300 HRV |
| 3 x 350 | 51.2 | 60.6 | 9353 | ML 3350 HRV |
| 3 x 400 | 54.0 | 64.1 | 10248 | ML 3400 HRV |
| 3 x 450 | 55.9 | 66.1 | 10825 | ML 3450 HRV |
| 3 x 500 | 59.1 | 69.2 | 11957 | ML 3500 HRV |
| 4 x 14 | 12.3 | 17.3 | 594 | ML 0414 HRV |
| 4 x 12 | 13.4 | 18.4 | 690 | ML 0412 HRV |
| 4 x 10 | 14.9 | 19.9 | 823 | ML 0410 HRV |
| 4 x 8 | 18.7 | 25.2 | 1296 | ML 0408 HRV |
| 4 x 6 | 21.2 | 27.7 | 1640 | ML 0406 HRV |
| 4 x 4 | 24.7 | 31.2 | 2136 | ML 0404 HRV |
| 4 x 2 | 28.2 | 35.8 | 3047 | ML 0402 HRV |

# REFINAR CLAD serie **MLTC-HRV**

*Bipolar a tetrapolar Armado (SWA)*

| Formación del cable N° Cond. x Calibre AWG | Diámetro bajo armadura mm | Diámetro exterior mm | Peso kg/km | Código |
|---|---|---|---|---|
| 4 x 1 | 32.4 | 40.0 | 3751 | ML 0401 HRV |
| 4 x 1/0 | 34.6 | 43.0 | 4346 | ML 41/0 HRV |
| 4 x 2/0 | 37.6 | 47.0 | 5513 | ML 42/0 HRV |
| 4 x 3/0 | 40.6 | 50.0 | 6355 | ML 43/0 HRV |
| 4 x 4/0 | 45.9 | 55.3 | 7755 | ML 44/0 HRV |
| 4 x 250 | 48.5 | 57.8 | 8824 | ML 4250 HRV |
| 4 x 300 | 54.6 | 64.8 | 9990 | ML 4300 HRV |
| 4 x 350 | 56.7 | 66.8 | 11163 | ML 4350 HRV |
| 4 x 400 | 59.8 | 70.0 | 12158 | ML 4400 HRV |


*Estas especificaciones son suministradas a título ilustrativo, pudiendo ser modificadas sin previo aviso*