

# Conectividad de energías renovables

Dentro de su cartera de productos, *Cimet* cuenta con conductores de energía y comunicación óptimos para operar dentro de la red inteligente y facilitar la conectividad de energías renovables

Cimet  
[www.cimet.com](http://www.cimet.com)

## **Termolite: cables XLPE para transmisión y distribución de energía eléctrica en baja y media tensión**

Los cables *Termolite* tienen un amplio campo de aplicaciones. Pueden ser empleados en instalaciones fijas en el interior de edificios civiles e industriales (ya sea sobre bandejas, en canaletas, conductos, etc.), a la intemperie, en forma subterránea, como así también sumergidos en el agua. Se emplean además en subestaciones y redes de distribución de energía eléctrica.

Debido al material de aislación, además de su operación en servicio continuo de noventa grados centígrados (90 °C), pueden también funcionar con sobrecargas de emergencia a temperaturas de hasta 130 y de 250 en caso de cortocircuito. Su diseño y construcción permiten emplearlos en sistemas con tensiones nominales de servicio de hasta 33 kilovolts.

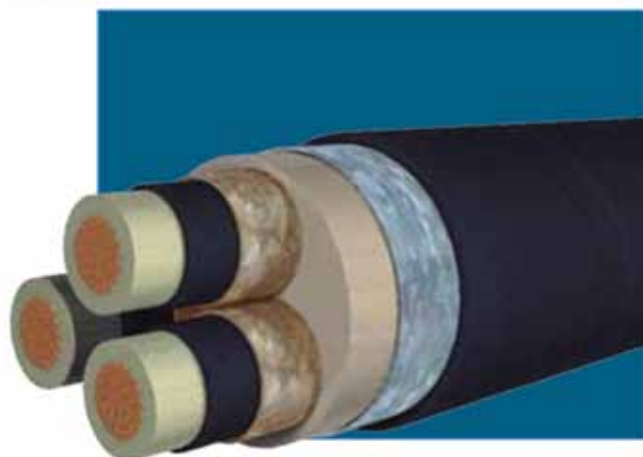
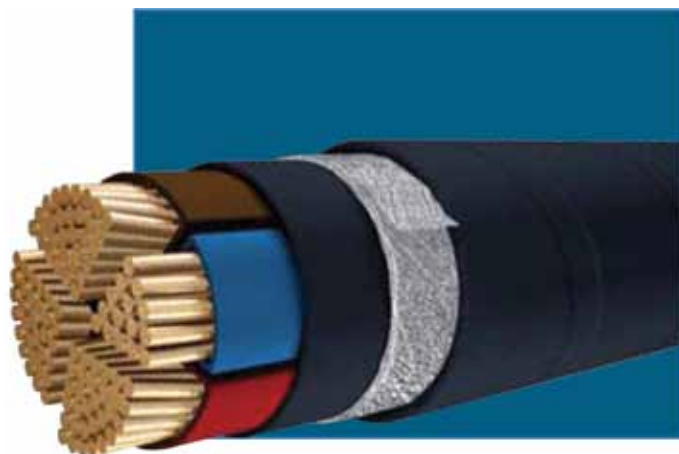
### **Construcción de *Termolite***

La construcción de estos cables responde estrictamente en diseño y construcción a las especificaciones de la norma IRAM 2178 que se basa en las recomendaciones de la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC). Asimismo, además son ensayados según requerimientos de ICEA, NEMA, DIN, VDE.

Pueden estar constituidos por conductores de cobre electrolítico de elevada pureza y alta conductividad, o por conductores de aluminio puro, especial para uso eléctrico. Todas las secciones están constituidas por cuerdas de alambres de cableados.

Los cables de media tensión está constituidos por compuestos semiconductores reticulables

aplicados mediante el proceso de triple extrusión simultánea, técnica que elimina la contaminación del aislante. Este proceso proporciona un blindaje integral que tiene como objeto homogeneizar el campo eléctrico dentro del aislante, evitando así altos gradientes eléctricos. Sobre la capa semiconductor externa de la aislación se dispone una



Cables *Termolite*



pantalla electrostática constituida por alambres y/o cintas de cobre. Esta pantalla constituye la protección eléctrica contra contactos involuntarios y en caso de averías mecánicas graves, debe prevenir las peligrosas tensiones de contacto, como así también la circulación de la corriente capacitiva del cable en servicio normal y de la corriente de cortocircuito en caso de falla.

Los cables del tipo armado disponen debajo de la cubierta externa una armadura de protección mecánica constituida por alambres de acero galvanizado o bien mediante flejes de acero galvanizados aplicados helicoidalmente con superposición adecuada. Su instalación es apropiada bajo tierra en caso de ausencia de otras protecciones, o allí donde se requiera mayor resistencia contra daños. Los cables unipolares para corriente alterna monofásica y trifásica en general no llevan armaduras a fin de evitar pérdidas eléctricas adicionales.

En el caso de requerirse un cable para un sistema con neutro rígido a tierra, el neutro podrá no ser aislado, en cuyo caso podrá utilizarse el cable *Termolite* con conductor neutro formado por un conjunto de alambres de cobre electrolítico cableados concéntricamente bajo la vaina exterior. En este caso la armadura de acero podría no ser exigida pues el neutro proveería una adecuada protección contra daños eléctricos y mecánicos.

La cubierta externa de protección está constituida por un compuesto de PVC, especialmente formulado para colocarse directamente enterrado, a la intemperie o bajo el agua, aun en instalaciones con condiciones fuertemente agresivas y con peligro de incendio dada su excepcional resistencia a la llama.



Cables de fibra óptica *Optel*

Bajo pedido, se pueden proveer cubiertas externas con características especiales.

Se presenta aislado en XLPE. El polietileno reticulado conjuga las propiedades eléctricas del polietileno termoplástico con la robustez física del PVC y un grado elevado de estabilidad térmica. Como aislante para media y alta tensión, presenta un conjunto de valores eléctricos de características relevantes, tales como: excelentes propiedades dieléctricas, factor de potencia muy bajo, como así también una elevada rigidez dieléctrica y alta resistividad volumétrica.

Es de destacar que debido a que los cables *Termolite* utilizan aislación seca, presentan una ventaja cuando se realiza un proyecto de distribución de energía, ya que los empalmes y terminales se



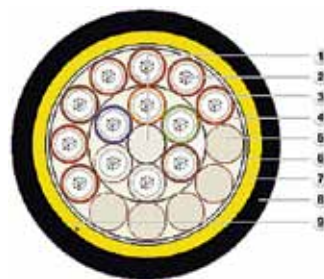
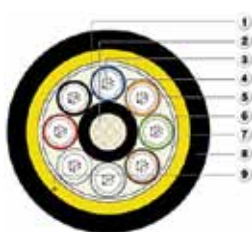
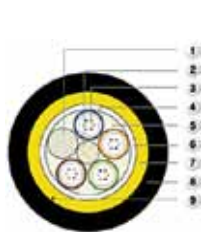
llevan a cabo con facilidad, sin requerir personal especializado, incluso ante situaciones críticas de espacio.

### Optel: cables de fibra óptica

La cartera de conductores de fibra óptica *Optel*, apta para funcionar con energías renovables, está conformada por cables armados metálicos de simple o doble cubierta, o armados dieléctricos, y por aéreos de vano corto, medio o largo.

Respecto de las características constructivas y propiedades principales de estos cables, todos cuentan con bloqueo antihumedad, tubos holgados rellenos, cubierta externa con protección ultravioleta, hilo de rasgado que facilita la apertura y refuerzo de tracción de aramida.

Los armados son óptimos para uso subterráneo en exteriores; de doble cubierta suman, además, una armadura de acero corrugado revestida en copolímero; y los dieléctricos, una cubierta interna de poliamida. ■



Ej: cable de 24 FOs	Ej. Cable de 96 FOs	Ej. Cable de 156 FOs (doble corona)
1. Tubo de relleno	1. Revestimiento del elemento central	1. Elemento central (FRP)
2. Elemento central (FRP)	2. Elemento central (FRP)	2. Fibra óptica
3. Fibra óptica	3. Fibra óptica	3. Tubo buffer (dispuestos en doble corona)
4. Tubo buffer	4. Tubo buffer	4. Compuesto inundante (cable relleno)
5. Compuesto inundante (cable relleno)	5. Compuesto inundante (cable relleno)	5. Tubo de relleno
6. Cinta y/o hilos de bloqueo (cable seco)	6. Cinta y/o hilos de bloqueo (cable seco)	6. Cinta y/o hilos de bloqueo (cable seco)
7. Elementos de refuerzo	7. Elementos de refuerzo	7. Elementos de refuerzo
8. Cubierta exterior	8. Cubierta exterior	8. Cubierta exterior
9. Hilos de rasgado	9. Hilos de rasgado	9. Hilos de rasgado