

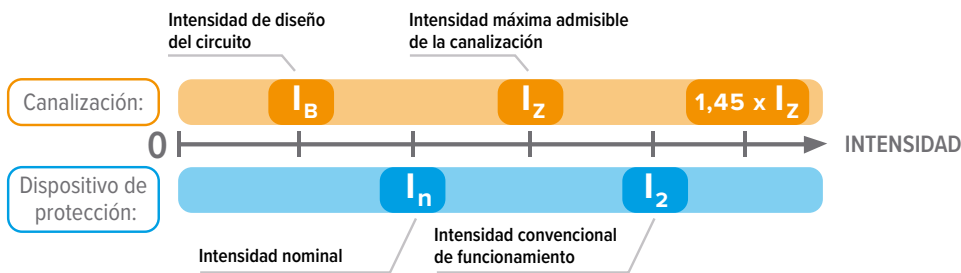
Protección contra sobrecargas

Protección contra sobrecargas (UNE-HD 60364-4-43)

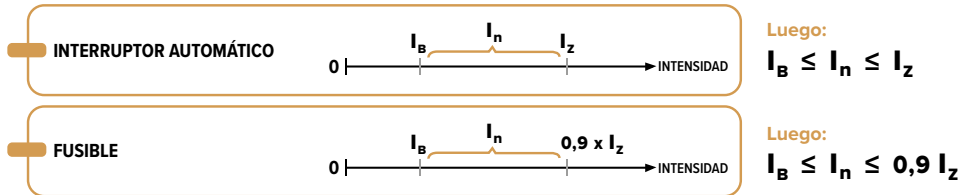
ELECCIÓN DE LA PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS (Según norma UNE-HD 60364-4-43)

En el caso de sobrecargas, las características de funcionamiento de los dispositivos de protección de las canalizaciones contra éstas deben satisfacer, simultáneamente, las dos condiciones siguientes:

$$I_B \leq I_n \leq I_z \quad ; \quad I_2 \leq 1,45 I_z$$



I_B , es la intensidad de diseño del circuito.
 I_z , es la intensidad permanente admisible del cable.
 I_n , es la intensidad asignada del dispositivo de protección.
 I_2 , es la intensidad efectiva asegurada en el tiempo convencional del dispositivo de protección.



Intensidades nominales de interruptores automáticos magnetotérmicos modulares (A)
 Intensidad nominal del magnetotérmico (A) 6-10-16-20-25-32-40-50-63-80-100-125

Intensidades nominales de fusibles (A)
 Intensidad nominal del fusible (A) 2-4-6-8-10-12-16-20-25-32-40-50-63-80-100-125-160-200-250-315-400-500-630-800-1000-1250

* Recomendamos que consulte la norma UNE-HD 60364-4-43 para más información al respecto.

Protección contra sobrecargas II (UNE-HD 60364-4-43)

PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS (Según norma UNE-HD 60364-4-43)

En cuanto a las características del dispositivo de protección contra cortocircuitos, indicar que debe responder a las condiciones siguientes:

- Su poder de corte debe ser como mínimo igual a la corriente de cortocircuito supuesta en el punto donde está instalado, salvo si otro aparato protector que tenga el necesario poder de corte está instalado por delante. En este caso, las características de los dos dispositivos deben estar coordinadas de tal forma que la energía que dejan pasar los dispositivos no sea superior a la que pueden soportar, sin daño, el dispositivo situado por detrás y las canalizaciones protegidas por estos dispositivos.
- El tiempo de corte de toda corriente que resulte de un cortocircuito que se produzca en un punto cualquiera del circuito no debe ser superior al tiempo que tarda en alcanzar la temperatura de los conductores el límite admisible.

Para los cortocircuitos de una duración "t" como máximo igual a cinco segundos, la duración necesaria para que una corriente de cortocircuito eleve la temperatura de los conductores desde la temperatura máxima admisible en servicio normal al valor límite, puede calcularse, en primera aproximación, con ayuda de la fórmula siguiente:

$$I_{cc} = \frac{k \times S}{\sqrt{t}} \quad \sqrt{t} = \frac{k \times S}{I_{cc}}$$

- t** = el tiempo en segundos (0,1 a 5 segundos);
- S** = sección de los conductores en mm²;
- I_{cc}** = la corriente de cortocircuito efectiva (valor eficaz), en amperios;
- K** = una constante que depende del tipo de conductor, material del mismo y del tipo de aislamiento.

Temperaturas de funcionamiento:

MATERIAL DE AISLAMIENTO		CABLE MIGUÉLEZ	Tª funcionamiento en servicio permanente. Tª inicial (°C)	Tª máx. en cortocircuito. Tª final (°C)	Tiempo duración cortocircuito (segundos)	Constante k
Materiales termoestables	Polietileno reticulado (XLPE), Silicona o Poliolefina termoestable (Z)	BARRYNAX RZ, RV y U-1000 R2V BARRYFLEX RV-K, AFIRENAS X RZ1-K(AS), AFIRENAS CC-Z H07Z-R, AFIREFENIX SZ1-K(AS+) y RZ1-K(AS+) MICA	90	250	De 0,1 seg. a 5 seg.	143
Materiales termoplásticos	PVC o Poliolefina termoplástica Z1	BARRY H07V-U / H07V-R, BARRYFLEX H07V-K, AFIRENAS-L H07Z1-K TYPE 2 (AS), AFIRENAS H07Z1-U/-R TYPE 2 (AS), AFIREFÁCIL, PRECAB -K y PRECAB Z1-K	70	160		115

* Recomendamos que consulte la norma UNE-HD 60364-4-43 para más información al respecto.