

ARTICULO 338**CABLES DE ACOMETIDA TIPOS SE Y USE****A. Generalidades**

338-1. Alcance. Este Artículo trata del uso, instalación y especificaciones de construcción de los cables de acometida.

338-2. Definiciones

Cable de acometida. Conductor individual o un ensamble multiconductor con o sin cubierta exterior total, utilizado fundamentalmente para acometidas, de los tipos siguientes:

Tipo SE. Cable de acometida con cubierta retardante de flama y resistente a la humedad.

Tipo USE. Cable de acometida, identificado para uso subterráneo, con cubierta resistente a la humedad pero que no se exige que tenga una cubierta retardante de flama.

B. Instalación**338-10. Usos permitidos**

a) Conductores de acometida. Se permitirá el uso de cables de acometida como conductores de acometida y se deben instalar de acuerdo con 230-6, 230-7 y las partes B, C y E del Artículo 230.

b) Alimentadores o circuitos derivados.

1) Conductor con aislamiento puesto a tierra. Se permitirá usar cables de acometida de tipo SE en sistemas de alambrado cuando todos los conductores de circuito del cable son de tipo termofijo o termoplástico.

2) Uso del conductor no aislado. Se permitirá usar los cables de acometida de tipo SE, cuando los conductores con aislamiento se usan para el alambrado del circuito y el conductor no aislado se usa únicamente con propósitos de puesta a tierra de los equipos.

Excepción: En instalaciones existentes, se permitirán los conductores no aislados como conductores puestos a tierra de acuerdo con 250-32 y 250-140 cuando el conductor no aislado puesto a tierra del cable se origine en el equipo de acometida, y de acuerdo con 225-30 hasta 225-40.

3) Límites de temperatura. Los cables de acometida tipo SE que se usen para alimentar aparatos, no deben estar sometidos a temperaturas superiores a la temperatura especificada para el tipo de aislamiento que tienen.

4) Métodos de instalación para circuitos derivados y alimentadores.

a) Instalaciones interiores. Además de las disposiciones de este Artículo, los cables de acometida tipo SE, utilizados en instalaciones interiores, deben cumplir con los requisitos de instalación de la Parte B del Artículo 334, excluyendo 334-80.

Cuando se instale en aislamiento térmico, la ampacidad debe estar de acuerdo con la temperatura nominal del conductor de 60 °C. Se permitirá utilizar la máxima temperatura nominal del conductor para propósitos de corrección y ajuste de la ampacidad, si la ampacidad corregida final no excede la de los conductores de 60 °C.

NOTA 1: Para los límites de temperatura de los conductores, véase 310-15(a)(3).

NOTA 2: Véase 310-15(b)(7) para la instalación de los conductores principales del alimentador de energía en unidades de vivienda.

b) Instalaciones exteriores. Además de las disposiciones de este Artículo, los cables de acometida usados para alimentadores o circuitos derivados, cuando se instalen como alambrado exterior, deben ser instalados de acuerdo con la Parte A del Artículo 225. El cable debe estar soportado de acuerdo con 334-30. El cable tipo USE instalado como cable de alimentador o circuito derivado subterráneo debe cumplir con lo que se especifica en la Parte B del Artículo 340.

338-12. Usos no permitidos

a) Cable de acometida. El cable de acometida (SE) no se debe usar bajo ninguna de las siguientes condiciones, ni en ninguno de los siguientes lugares:

- (1) Cuando está sometido al daño físico, a menos que esté protegido de acuerdo con 230-50(b).
- (2) Subterráneo con o sin canalización

- (3) Para alambrado de alimentadores y circuitos exteriores, a menos que la instalación cumpla con las disposiciones de la Parte A del Artículo 225 y esté soportado de acuerdo con 334-30, o si se usa como un alambrado soportado por mensajero, tal como lo permite la Parte B del Artículo 396.

b) Cable de acometida subterránea. El cable de acometida subterránea (USE) no se debe usar bajo ninguna de las siguientes condiciones, ni en ninguno de los siguientes lugares:

- (1) Para alambrado interior.
- (2) Para instalaciones sobre el suelo, excepto cuando el cable tipo USE emerge del suelo y termina en un envolvente en un lugar exterior, y el cable está protegido de acuerdo con 300-5(d).
- (3) Como un cable aéreo, a menos que sea un cable multiconductor identificado para uso sobre el suelo y se instale como alambrado soportado por mensajero, de acuerdo con 225-10 y la Parte B del Artículo 396.

338-24. Radio de curvatura. Los dobleces de los cables de tipos USE y SE se deben hacer de modo que no se dañe el cable. El radio del dobléz del borde interior de cualquier dobléz, durante o después de la instalación, no debe ser menor a cinco veces el diámetro del cable.

C. Construcción

338-100. Construcción. Se permitirá que las construcciones cableadas tipo USE de un sólo conductor, reconocidas para uso subterráneo, tengan un conductor desnudo de cobre cableado con el ensamble. Se permitirá que los ensambles de conductores tipo USE de un solo conductor, paralelos o cableados reconocidos para uso subterráneo, tengan un conductor concéntrico de cobre desnudo. No se exigirá que estas construcciones tengan una cubierta exterior total.

NOTA: Véase la excepción de 230-41, con respecto a los conductores de acometida, no aislados, directamente enterrados. Se permitirá que los cables de tipos SE y USE que tienen dos o más conductores, tengan un conductor no aislado.

338-120. Marcado. Los cables de acometida se deben marcar tal como exige 310-120. Un cable con el conductor del neutro de tamaño menor al de los conductores de fase, debe estar marcado.