

2. Tensiones de alimentación utilizadas en domótica.

Las tensiones de alimentación eléctricas con las que funcionan los sistemas y dispositivos domóticos son variadas, se pueden dividir en:

2.1. Tensiones de la red eléctrica comercial

Una gran parte de los dispositivos domóticos de muchos sistemas se alimentan directamente de la red eléctrica comercial para su funcionamiento, todos aquellos dispositivos cuya comunicación es inalámbrica o que la tensión eléctrica de su conexión cableada de comunicación a otros dispositivos de la misma tecnología ya está dada por estándares de comunicación por ejemplo 5V o 12V y que están permanentemente conectados a la red comercial a través de un tomacorriente.

Los valores de estas tensiones van a depender del país en que se instale el sistema domótico, en casi toda América estas tensiones son similares a las del sistema eléctrico estadounidense con una frecuencia de 60Hz. En cambio, Brasil, Argentina, Uruguay, Paraguay y Chile son la excepción, ya que trabajan con el sistema europeo a 50Hz.

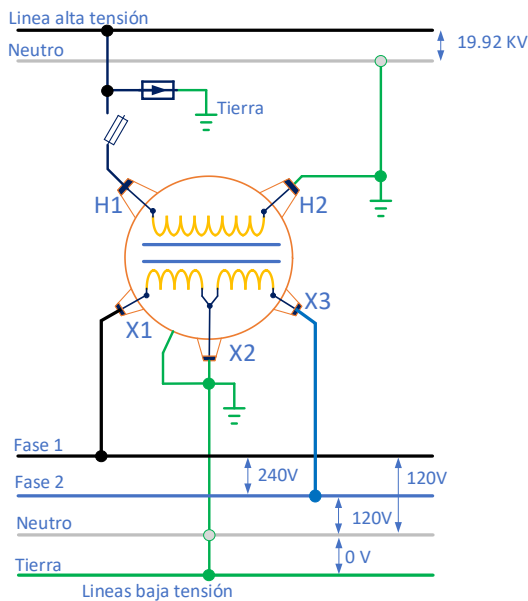
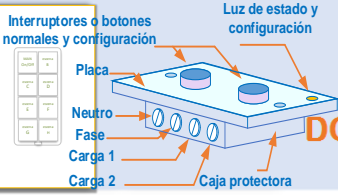


Figura 19. Sistema comercial de distribución eléctrica trifilar 120V/ 240V





Las tensiones en esta región, que trabaja con el sistema estadounidense son:

Monofásicas trifilares 110V/220V, 120V/240V.

Trifásicas 115V/200V, 120V/208V.

En los países suramericanos mencionados la red eléctrica comercial trabaja con los estándares europeos a una frecuencia de 50Hz.

Las tensiones en esta región son:

Monofásica trifilar 220V/440V.

Trifásica 220/380V.

En Costa Rica las tensiones del sistema eléctrico residencial y comercial son:

Residencial:

Monofásicas trifilares 120V/240V.

Comercial:

Monofásicas trifilares 120V/240V.

Trifásica 120V/208V.

2.2. Tensiones DC de fuentes adaptadoras

En algunos sistemas domóticos como por ejemplo *Myhome* de Bticino los dispositivos trabajan interconectados con un par de cables #18 o #16, la señal y la alimentación viajan por estos dos cables, en este caso la tensión de alimentación es de 27VDC, pero dependiendo del sistema domótico puede variar.

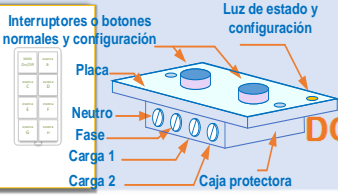
Tensiones DC de fuentes adaptadoras típicas

5V, 12V, 24V, 27,28 y 48V.



Fuente: (Bticino, 2016), Figura 20. Fuente de 29 VDC para trabajar en BUS KNX





2.3. Tensiones de trabajo en la tarjeta electrónica del dispositivo

Es la tensión a la cual trabajan comúnmente las tarjetas electrónicas de los dispositivos domóticos. Depende de las tecnologías de circuitos integrados y demás componentes electrónicos utilizados por los fabricantes y presentes en la tarjeta electrónica, como por ejemplo 5V es una tensión muy común debido a que todavía se utilizan componentes electrónicos integrados que funcionan con la tecnología TTL, como se mencionó anteriormente esta tecnología puede variar.

Algunas tensiones típicas utilizadas para alimentar los componentes electrónicos dentro de la tarjeta son:

DC 3,3 V; 5V; 12 V y en pocos casos 24V.



Fuente: (electronics.stackexchange.com, 2016), Figura 21. Fuente conmutada DC de 5V

