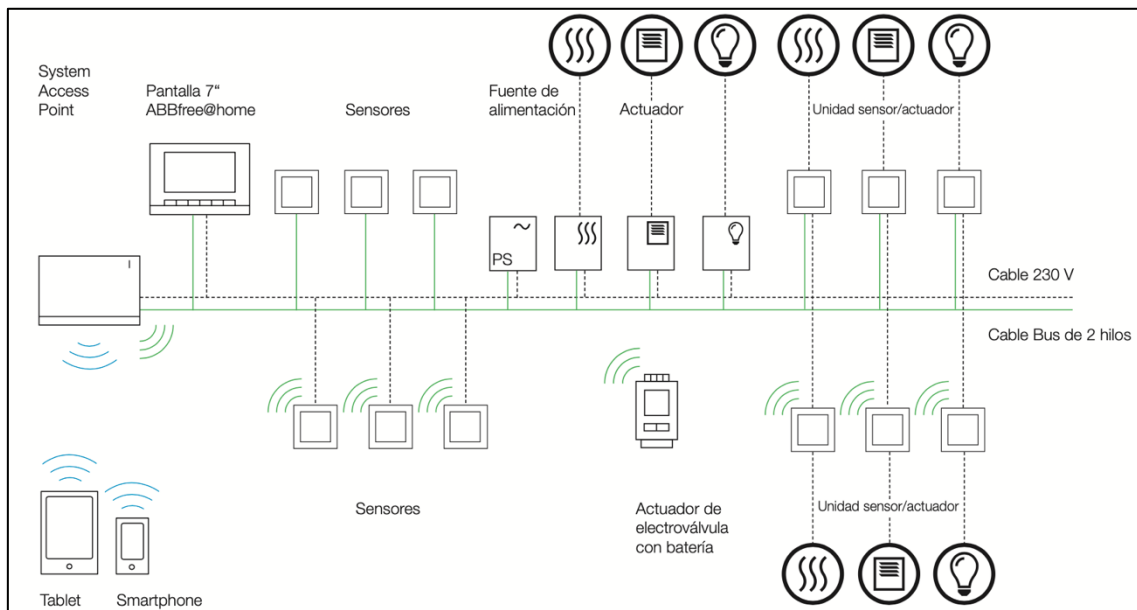


Elementos de una instalación domótica



Categoría: AUTOMATIZACIÓN

Etiqueta: DOMÓTICA

Autor: [Juan de Dios Moris](#)

Fecha: 26 mayo 2021

Conozcamos qué componentes forman una instalación domótica, sus distintas formas y funciones.

Una instalación domótica está formada por distintos elementos que en conjunto hacen que la instalación funcione tal como queremos.

ELEMENTOS DE UNA INSTALACIÓN DOMÓTICA

Está formada por los siguientes componentes:

- Unidad central
- Pantallas de control, visualización y comunicación
- Fuente de alimentación
- Sensores
- Actuadores
- Interfaces
- Cableado (alimentación eléctrica y bus de control)
- Software (programación)

Debemos tener en cuenta que unos son imprescindibles y otros son opcionales.

Actualmente en el mercado la oferta de productos es muy amplia y variada, no solo de fabricantes sino también de productos en sí mismos que cuentan con varias funciones. Esto hace que dispongamos de opciones de configuración adaptadas a todos los bolsillos y tipos de edificios.

Explicamos a continuación cada uno de estos elementos.

UNIDAD CENTRAL

También llamada centralita. Es el núcleo de nuestro sistema, donde se almacena la programación y desde la cual parte el cableado de control que une los elementos situados en nuestro edificio.

Hay modelos para instalar dentro de un cuadro eléctrico o para montaje en pared. Otros tienen la pantalla incluida.

También es posible que no exista centralita como tal y en cambio tendremos los elementos interconectados y cada uno de ellos guardará su propia programación.



PANTALLAS

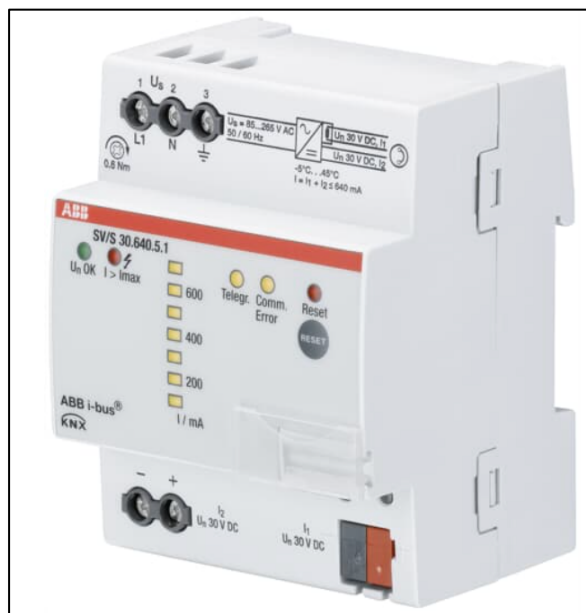
Es el elemento que nos permite interactuar y comunicarnos con nuestro sistema, donde veremos el estado de la instalación y donde se mostrarán las alarmas que se produzcan.

Existen pantallas multifuncionales, por ejemplo conectadas con el videoportero o con las cámaras de vigilancia que hayamos instalado.



FUENTE DE ALIMENTACIÓN

Los elementos que componen nuestro sistema domótico necesitan electricidad para funcionar. Esta tensión eléctrica será distinta a la tensión de la red. La fuente de alimentación es la encargada de suministrar la energía a nuestro sistema. La tensión elegida normalmente será en corriente continua y dependerá del fabricante. La potencia dependerá de los equipos que instalemos.



Existen diversos modelos, no solo en tensión y potencia, también en funcionalidad, desde equipos independientes con uno o varios circuitos hasta fuentes integradas en la propia centralita. Otros modelos incorporan baterías, aunque esto puede ser opcional, lo cual permite que nuestro sistema funcione durante un tiempo sin tensión de red.

SENSORES

Los sensores son los componentes que recogen información externa y la envían a la centralita como una señal de entrada, se les llama también entradas pues su señal entra al sistema, por ejemplo, una orden de encendido-apagado o una lectura de temperatura.

Para recopilar la información externa o enviar órdenes al sistema hay una amplia variedad de sensores, adaptados a las variables que se puedan medir y a las condiciones externas. Tenemos interruptores, pulsadores, contactos de puertas y ventanas, detectores de presencia, etc.

Debemos diferenciar entre sensores digitales y analógicos.

Los sensores digitales enviarán una señal binaria que solo tendrá dos estados, 0 y 1, que equivale, por ejemplo, a encender-apagar.

Los sensores analógicos enviarán una señal variable entre un mínimo y un máximo, por ejemplo, un sensor de temperatura enviará una señal entre 0 y 40 °C y un sensor de nivel de un depósito enviará una señal entre el 0 y 100 %.



ACTUADORES

Los actuadores son los elementos que reciben la orden del sistema y la ejecutan, también se les llama salidas porque es una señal de salida de la centralita, es la respuesta a las señales de entrada o a lo programado, por ejemplo, la centralita envía una señal para abrir-cerrar un circuito de iluminación, subir-bajar una persiana.

También aquí existen una variedad de actuadores, adaptados a las ordenes a realizar y a las condiciones externas. Tenemos relés, contactores, motores, electroválvulas, sirenas, etc.

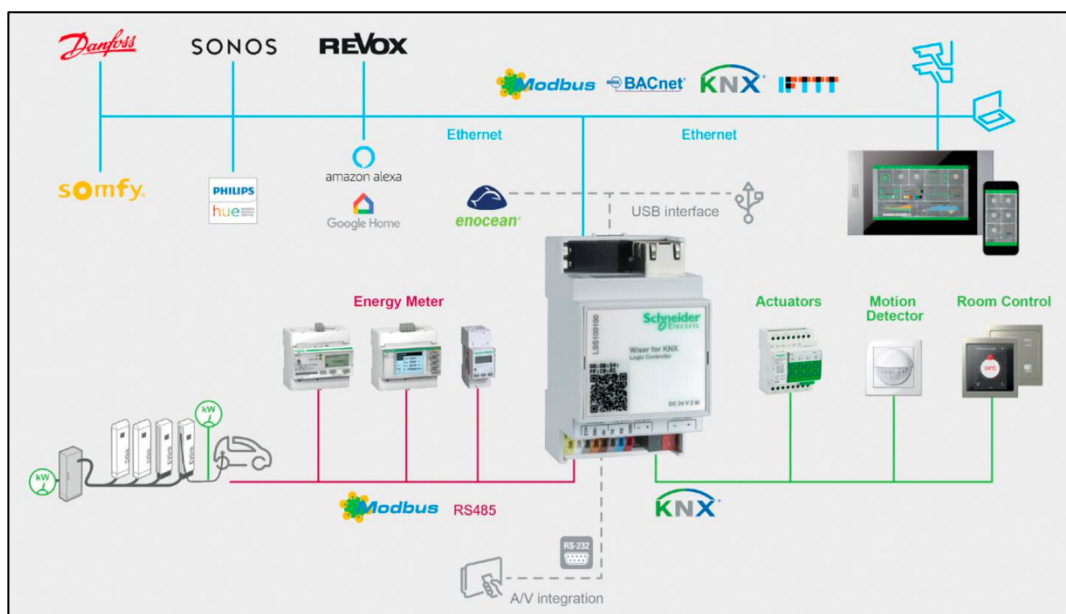
Debemos diferenciar entre actuadores digitales y analógicos.

Los actuadores digitales recibirán una señal binaria que solo tendrá dos estados, 0 y 1, que equivale por ejemplo a abrir-cerrar.

Los actuadores analógicos recibirán una señal variable entre un mínimo y un máximo, por ejemplo, mover una persiana al 60 % de su recorrido.

INTERFACES

También se les llama pasarelas. Nos permiten conectar y comunicar nuestra instalación domótica con otras instalaciones ajenas, como ejemplos, un sistema DALI de regulación del alumbrado, Amazon Alexa o una instalación de carga para vehículos eléctricos.



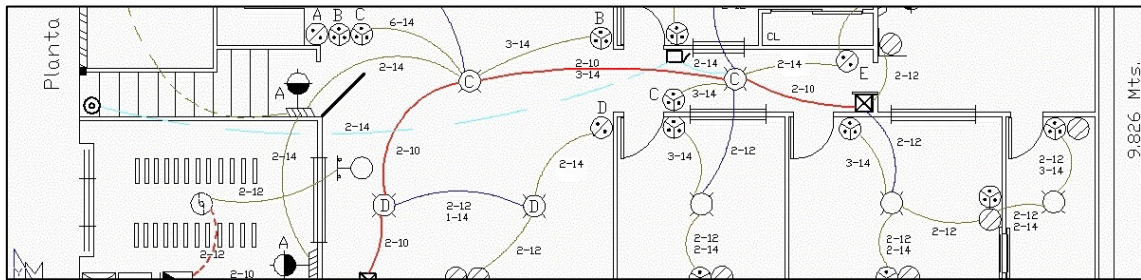
CABLEADO

Debemos distinguir dos tipos de cableado, el de control y el eléctrico.

El cableado de control va a unir los distintos elementos para que tengan comunicación con la central, para conocer su estado en todo momento y para transmitir las ordenes de actuación. Como los equipos necesitan electricidad aprovechamos el cableado de control para proporcionarles la energía necesaria para su funcionamiento. Así pues por el cable de control irá la energía y las señales de los sensores o actuadores. Algunos equipos pueden funcionar con baterías, en este caso no será necesario llevar el cableado eléctrico pero sí tendremos que controlar la carga de las baterías para evitar que los equipos queden inoperativos.

Existen elementos que se comunican inalámbricamente pero lo harán con otro elemento que sí debe tener el cable de control. Estos equipos sin cables normalmente funcionarán con pequeñas baterías que debemos controlar para evitar su descarga y que dejen de funcionar.

El cableado eléctrico es el que alimentará los receptores o consumidores, como el alumbrado, los motores de las persianas, el aire acondicionado, etc. Este cableado se distribuye en circuitos según la normativa eléctrica.



SOFTWARE

Aquí tenemos que diferenciar entre sistemas abiertos y sistemas propietarios.

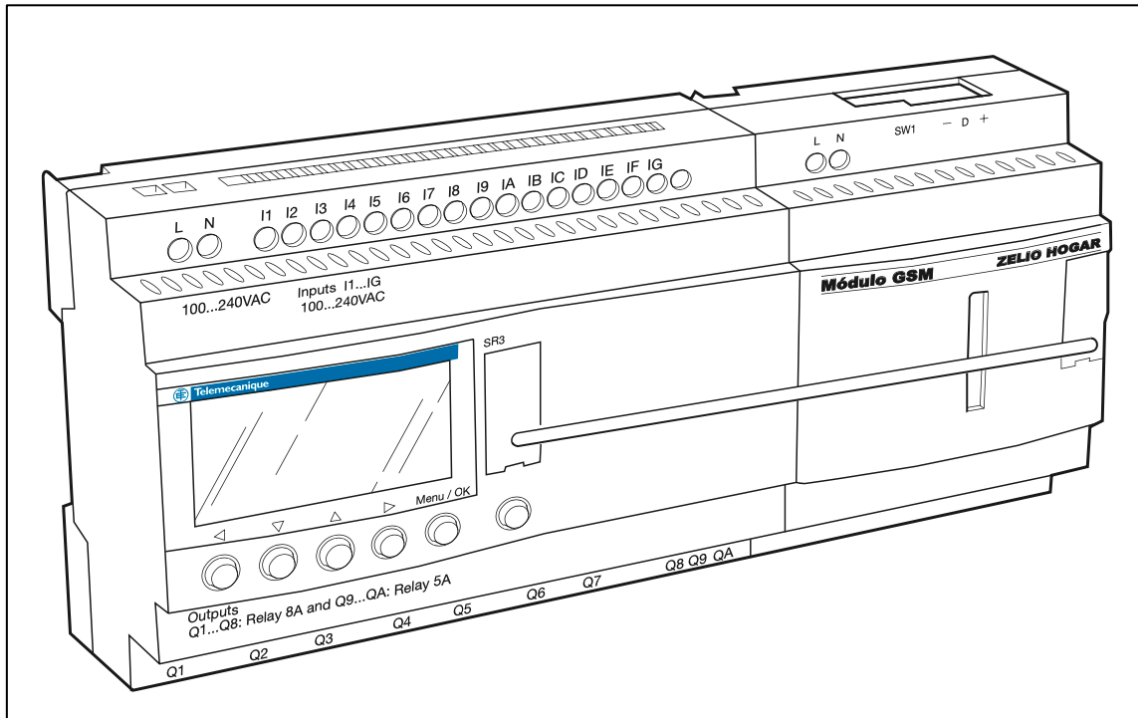
En los sistemas propietarios, los fabricantes han desarrollado su propio software y solo permiten conectar equipos de su misma marca. Cualquier ampliación siempre estará condicionada a sus propios productos. Para comunicarse con otros sistemas en algunos casos se disponen de pasarelas. Otras veces no es posible.

El software abierto permite conectar productos de distintos fabricantes ya que hablarán el mismo idioma. Aquí tendremos en cuenta, además del precio y calidad de un producto, el que los fabricantes dispongan de soluciones para todas las funciones que necesitamos.



Cabe destacar la tecnología KNX como el único estándar mundial abierto para todas las funciones de control en cualquier tipo de edificios, tanto nuevos como existentes. Esta tecnología es la más utilizada, con más de 500 empresas que fabrican productos compatibles entre ellos, que se conectan y comunican mediante varios medios de transmisión (cable bus, IP, radiofrecuencia). De esta tecnología hablaremos en otro momento.

Existen fabricantes que ofrecen soluciones con un software básico preprogramado para un número pequeño de entradas y salidas y solo permiten ajustar in situ algunos parámetros. La ventaja es su sencillez y facilidad de montaje e instalación, también suelen ser algo más económicos. El principal inconveniente es que no permiten ampliaciones ni modificaciones. Puede ser una manera sencilla y económica de introducción a la domótica, teniendo presente sus limitaciones.



Las funciones y configuraciones de un sistema domótico son muy variadas. Debemos tener claro las necesidades básicas y posibles cambios o ampliaciones futuras. Confía en un profesional con experiencia que te asesore. Con [MORIS INGENIERÍA](#) la diferencia es simple y fácil. Instala domótica y olvídate de las preocupaciones, disfruta de tu tiempo libre con total seguridad y tranquilidad.

[Contacta con nosotros](#), indícanos qué necesitas o solicita información. Estaremos encantados de ayudarte con la instalación que deseas.



WhatsApp



info@moris.es