

II CONCURSO MICHAEL SARTOR



EDICIÓN SENIOR

ORGANIZAN:



2da Etapa: Proyecto KNX

Introducción

El cliente solicita una solución de automatización y control KNX para una vivienda de 75m² ubicada en la planta segunda de un edificio de 10 plantas.

La vivienda está siendo totalmente reformada y, a manera de información, nos suministran planos de las instalaciones previas a la reforma.

- Plano de instalaciones eléctricas (.PDF y .dwg)
- Axonometría

La fachada del dormitorio principal tiene orientación sur y está expuesta a la luz solar durante todo el día. Para mayor confort y aprovechamiento de la incidencia del sol, se instalarán persiana y toldo motorizados que no figuran en el plano eléctrico, previo a la reforma.

Requerimientos

La solución KNX debe cubrir, como mínimo, las siguientes funciones:

Control de iluminación: regulada y on/off según tipo de estancia

Control de persianas: movimiento y posicionamiento

Alarmas técnicas: detección y reacción ante: fugas de agua, gas, humo/fuego, y, apertura/cierre de los accesos más expuestos al exterior

Modos/Escenas: escenarios que incluyan las instalaciones controladas y faciliten el día a día de los ocupantes de la vivienda

Dispositivos

A continuación, tabla con resumen de aplicaciones y dispositivos disponibles en **KNX Simulator**.

APLICACIONES GLOBALES	DISPOSITIVOS
Alimentación bus KNX: 160mA, 640 mA .	ABB - SV/S30.640.5.1 GIRA - 2120 00 - I02 JUNG - 20160 REG
Alimentación bus KNX con diagnóstico: 640mA . Reset de línea bus a través de objeto de grupo y botón, indica sobrecarga y cortocircuito si $I > I_{max}$ (950mA) a través de objeto de grupo y LED, valores (tensión de bus U_n , corriente I_1 , I_2 y total $I = I_1 + I_2$) a través de objeto de comunicación e indica si corriente total $I > I_n$ (640mA)	ABB - SV/S30.640.5.1
Conmutación: 4 salidas Retardos de conexión/desconexión, función escalera, asignación a escenas, contador de horas de servicio, bloqueo, posición forzada, parpadeo, funciones lógicas	ABB - SA/S4.16.2.2 (versión 1.2) GIRA - 1004 00 - I03 JUNG - 2304.16 REGHM
Conmutación avanzada: 4 salidas . 3 niveles de prioridad de seguridad de cargas, 15 niveles de desconexión de cargas.	ABB - SA/S4.16.2.2 (versión 1.2)
Regulación universal: 2 salidas, 4 salidas . Curva característica (definición), función de bloqueo, función de reposo/despertar, asignación a escenas, función de posición forzada, asignación a escenas, retardos de conexión/desconexión, función escalera, contador de horas de servicio, funciones lógicas	ABB - UD/S2.315.2.1 (version 1.1) JUNG - 3904 REGHE
Persiana: 2 salidas (4 canales) . Funcionamiento ajustable para persiana enrollable/toldo, celosía (veneciana), compuerta de aireación. Asignación a escenas	JUNG - 2304.16REGHE
Pulsadores: 2 fases KNX (hasta 4 teclas) , pulsadores e interruptores convencionales de 1 y 2 teclas (a través de interfaz universal). Conmutación, regulación de luz, persiana, transmisión de valores 1 y 2 byte, escenas (con/sin memorizar), manejo de 2 canales	JUNG - 4192 TSM Genéricos
Interfaz universal (interfaz de pulsadores): Sensor de conmutación, sensor conmutación/regulación, sensor de persiana, valor/direccionamiento forzado, controlar escena, secuencias de conmutación (telerruptor), pulsador con accionamiento múltiple, contador de impulsos	ABB - US/U2.2
Detección presencia/movimiento: Detector de presencia KNX de tamaño reducido, cobertura máxima de 6 x 6 metros	SCHNEIDER - MTN6303-0019 (versión 1.1)
Alarmas técnicas: Detector de humo/fuego KNX	GIRA - 2343 00
Alarmas técnicas: Sonda de inundación KNX	MDT - SCN-LSEN1.01
Alarmas técnicas: Contacto magnético .	Genérico
Alarmas técnicas: Detector de gas	Genérico
Funciones lógicas/Valor umbral: hasta 24 funciones para uso con objetos de grupo de cualquier dispositivo (como módulo independiente) . AND, OR, XOR, puerta, inversor de 1 bit	ABB - SA/S4.16.2.2 (versión 1.2)

Valores umbrales con supervisión de: porcentaje, contador de impulsos, temperatura, Lux, mA, A, W, kW, Wh, kWh	
Topología TP: acopladores de área, línea, repetidores Filtrar, reenviar sin filtrar y bloqueo (línea principal ↔ línea), entradas manuales en tablas de filtro	ABB - LK/S 4.2 GIRA - 1023 00 JUNG - 2142 REG
Topología RF: acoplador de medios/acoplador de segmentos, acoplador de medios/repetidor Filtrar, reenviar sin filtrar y bloqueo (TP ↔ RF), entradas manuales en tablas de filtro	JUNG - MK100
Sensor RF: Pulsador 4 fases KNX RF (hasta 8 teclas) Conmutación, regulación de luz, persiana, transmisión de valores 1 byte, escenas (con/sin memorizar)	JUNG - 4074 RF TSM
Actuador conmutación RF: 1 salida Funciones de tiempo, de retroalimentación (activa/pasiva), enlaces lógicos, escenas, funciones centrales y objetos de bloqueo	MDT - RF-AKK1UP.01
Interfaz de programación: Interfaz KNX/IP Descarga de programación de dispositivos simulados (desde ETS5 y ETS6). Control remoto de dispositivos simulados desde aplicaciones o servidores web tipo: Easy KNX, Comfortclick, Iridium, etc.	KNX Simulator – Interfaz KNX IP
Complementos Eléctricos: magnetotérmicos, diferenciales, interruptores, pulsadores, conmutadores, automáticos escalera, telerruptores, contactores, temporizador modular, conectores, cables, bombillas, persianas: venecianas, con rendijas, estores, toldos, compuertas de aireación, válvulas paso/corte de agua.	Finder, Genérico

IMPORTANTE: Se recomienda acceder a la ficha en la correspondiente web del fabricante de los dispositivos para verificar su montaje, instalación y ver en detalle sus aplicaciones. Desde el catálogo de dispositivos simulados del software **KNX Simulator** (“Más Información”) tenéis enlaces directos a cada una de las fichas de producto.

¿Qué se pide a los concursantes?

1. Un proyecto **ETS** (.knxproj)
2. Un proyecto **KNX Simulator** (.ks)
3. Planos de aplicaciones y Bus KNX para la correcta distribución e instalación de los dispositivos.
4. Documentación del proyecto en formato PDF para los usuarios de la vivienda.

¿Cuándo y a dónde se envía?

Se debe enviar los archivos solicitados a info@knx.es

El plazo de entrega finaliza el 10 de octubre de 2025