Domonetio
KNX++ Training Center

CURSO BÁSICO KNX

Contenido teórico

Argumentos del sistema:

1. Konnex (KNX): En pocas palabras - ¿Qué es?
2. Objetivos de la KNXA (Konnex Association)
3. KNX - La tecnología
4. Los distintos medios de transmisión
5. Áreas de aplicación de los distintos medios de transmisión
6. Tipos de configuración
7. Versiones del ETS
8. KNX Interworking
9. KNX: ¿Qué ventajas tiene?
10. Las ventajas para el usuario final

Topología:

1. Topología: linea
2. Topología: Área
3. Topología: Varias áreas
4. Dirección física
5. Acoplador: función "compuerta"
6. Diagrama de bloques del acoplador
7. Emplazamiento del acoplador
8. Acoplador: campos de aplicación
9. Acoplador varias líneas
10. Ejemplo práctico para explicar la funcionalidad
11. Telegrama interno de línea
12. Telegrama de cruce de lineas
13. Telegrama de cruce de áreas
14. Contador de ruta del acoplador
15. EIB-KNX - Interfaces externos e internos

Comunicación:

1. Modo básico de funcionamiento
2. Dirección física
3. Dirección de Grupo
4. Objetos de comunicación
5. Banderas (Flags)
6. Datos útiles de un telegrama
7. Tipos de puntos de datos estandarizados
8. Encender/apagar (1.001)
9. Bloque funcional Control de movimiento
10. Conmutador Prio (2.001)

11. Bloque funcional "Regular"
12. Valor de coma flotante (9.00x)
13. Estructura de los bits
14. Colisión de telegramas
15. Transmisión simétrica
16. Superposición de datos y alimentación
17. Conexión de la fuente de alimentación al Bus EIB/KNX TP1
18. Longitudes de cable
19. Long. De cable entre fuente de alim. TP1 y componente Bus TP1
20. Longitud de cable entre dos aparatos bus
21. Longitud total de cable bus por segmento de línea

Telegrama:

1. Telegrama: generalidades
2. Estructura del telegrama
3. Requisitos de tiempo del telegrama
4. Acuse de recibo del telegrama
5. Anexo: Información sobre telegramas
6. Sistemas de numeración
7. Formatos de datos
8. Conversiones de números
9. Campo de Control del telegrama
10. Dirección de origen del telegrama
11. Dirección de destino del telegrama
12. Byte de comprobación del telegrama

Componentes bus:

1. Componentes bus. Generalidades
2. Acoplador al bus
3. Controlador de acoplamiento al bus (BCC)
4. Módulo de Transmisión (Transceiver)
5. Unidad de Aplicación. Definición del “Tipo de IFE”
6. Generalidades sobre la tecnología de acopladores al bus: BCU1 (TP/PL)
7. BCU2 - BIM112
8. Características de las BCU2 y BIM112
9. Aplicación: Regulación con telegramas de arranque / parada
10. Regulación por medio de telegramas cíclicos
11. Aplicación: Actuador de Regulación (“dimming”)
12. Aplicación: Sensor de control de Movimiento
13. Aplicación “Control de Movimiento”
14. Control de movimiento: estructura de objetos

Domonetio
KNX++ Training Center

Contenido teórico

Instalación:

1. Redes de baja tensión de seguridad
2. Red de muy baja tensión de seguridad - SELV
3. Tipos de cable bus
4. Instalación de los cables
5. Aparatos bus en cuadros de distribución
6. Fuente de alimentación del bus KNX
7. Fuente de alimentación para dos líneas
8. Dos fuentes de alimentación en una línea
9. Carril de datos y cubierta para carril de datos
10. Cables bus en cajas de derivación
11. Instalación de aparatos bus de montaje empotrado
12. Bloque de conexión al bus
13. Medidas de protección contra rayos
14. Cables bus instalados entre edificios
15. Prevención de bucles
16. Inmunidad básica de los aparatos bus
17. Aparatos bus en extremos de cables
18. Terminal de protección contra sobretensiones
19. Comprobación de la Instalación KNX
20. Normativa y reglamentaciones citadas

Contenido práctico

El software ETS: características generales

1. Características generales
2. Concepto de ETS PROFESSIONAL
3. Ventajas del ETS PROFESSIONAL
4. Novedades del ETS PROFESSIONAL
5. Requisitos del sistema
6. Instalación del software ETS
7. Procedimiento general de diseño con ETS PROFESIONAL
8. Nuevas características de Diseño de Proyecto en ETS PROFESIONAL
9. Arrancar el ETS PROFESIONAL
10. Resumen de los módulos del ETS PROFESIONAL
11. Configuraciones del ETS PROFESIONAL
12. Opciones generales del ETSPROFESIONAL
13. Opciones del módulo ETS PROFESIONAL “Diseño de Proyecto”
14. Filtro de fabricantes
15. Contraseña (Password)
16. Reducción del tamaño de la base de datos
17. Administración de productos
18. Importar bases de datos de productos
19. Exportar bases de datos de productos
20. Documentación de proyectos EIB: Informes
21. Conversión de productos
22. Inicio del módulo de Diseño de Proyecto del ETS PROFESIONAL

Domonetio
KNX++ Training Center

Contenido práctico

Crear un proyecto con el ETS:

1. Introducción de un proyecto nuevo
2. Abrir un Proyecto existente
3. Distintas Vistas del Proyecto durante el Diseño de Proyecto
4. Vista de edificio
5. Vista de funciones
6. Vista de las Direcciones de grupo
7. Vista de la topología del bus
8. Dirección física de aparatos PL (PowerLine)
9. Vista de los aparatos – Filtro de aparatos

Diseño de proyectos sencillos con ETS:

1. Iniciar el proyecto
2. Insertar aparatos
3. Buscar productos
4. Información de los productos
5. Insertar productos
6. Editar / Modificar productos
7. Ficha del aparato “Objetos de Comunicación”
8. Edición de las banderas (flags)
9. Consejos de Instalación
10. Editar un Objeto
11. Configurar los identificadores (flags)
12. Grupos de “Polling” (muestreo)
13. Edición de Parámetros
14. Configuración de las direcciones de grupo
15. Asignación de las direcciones de grupo

Diseño de proyectos más complejos con el ETS:

1. Topología del bus
2. Definición de la estructura del edificio
3. Editar Edificio / Parte del edificio / Habitación
4. Definir direcciones de grupo
5. Editar direcciones de grupo
6. Establecer conexiones de comunicación
7. Copiado especial
8. Asignar direcciones físicas
9. Asignar aparatos a funciones
10. Generación de las Tablas de Filtro
11. Comprobar el proyecto

Contenido práctico

Iniciar el módulo de puesta en marcha/test:

1. Acceso al Bus
2. Acoplador al bus local (BCU Local)
3. Abrir un proyecto
4. Elegir la vista
5. Determinación de la secuencia de programación
6. Programación de Direcciones Físicas: USB
7. El diálogo de “Programación”
8. Programación de las direcciones físicas
9. Comprobar la ID del Sistema (PL)
10. Programar el Software de Aplicación
11. Crear y programar las tablas de filtros
12. Comparar Tablas de filtros

Cambios en el diseño durante la puesta en marcha:

1. Importar productos
2. Llamada al módulo “Diseño de Proyecto”
3. Insertar aparatos
4. Modificar / Conectar objetos
5. Configurar los parámetros
6. Asignación / Modificación de Direcciones Físicas
7. Puesta en Marcha de los Aparatos