

La hora inteligente!

KNX building automation



MDT – your KNXpert





MDT es Verde!

Un uso eficiente de la energía es ahora más importante que nunca. Nuestros innovadores productos MDT KNX permiten reducir el consumo de energía para iluminación, las persianas o cerramientos, calefacción, la ventilación y el aire acondicionado al mismo tiempo que aumentamos el confort. Dado que todos los dispositivos eléctricos de su proyecto se pueden combinar de forma flexible entre sí, nuestros productos KNX ofrecen ilimitadas posibilidades.

Un 40 % de la energía total es consumida en edificios comerciales o residenciales. El potencial de ahorro energético de una instalación MDT KNX en comparación con el cableado convencional es impresionante:

- ▶ hasta un 30 % para el control de las persianas, ejemplo: sombreado dependiente de la posición solar
- ▶ hasta un 40 % para el control de estancias, ejemplo: climatización dependiente de contacto de puerta o ventana
- ▶ hasta un 40 % para control de iluminación, ejemplo: atenuación de la luz en función de la presencia
- ▶ hasta un 50 % para el control de la ventilación, ejemplo: activación dependiente de VOC

Bienvenido a MDT – su KNXpert

Querido follower,

Uno de los mayores retos de nuestra sociedad es el cambio climático y con relación a este, la necesaria transición energética. Sin embargo, solo podemos lograr esto si usamos la energía de manera eficiente. A su vez, sólo funciona con soluciones de automatización, ya que el uso es más eficiente es cuando no se consume energía innecesariamente. Cuando las funciones de un edificio, electricidad, calefacción, refrigeración, ventilación e iluminación deben controlarse automáticamente, la mejor manera es con un sistema de bus KNX.

Con más de 300 productos, MDT suministra a ingenierías o especificadores, integradores de sistemas, instaladores y usuarios una amplia gama de productos. Además, KNX es una solución cableada, fiable y segura desde el punto de vista de la aplicación. En este sentido, KNX es la elección correcta cuando se trata de automatización de edificios.

En las siguientes páginas nos gustaría mostrarle lo que es posible con la gama MDT. A través de la multifuncionalidad excepcional de nuestros productos, puede sentir el entusiasmo y el conocimiento en las aplicaciones de nuestros desarrolladores. Nuestro objetivo es ofrecer a nuestros clientes un valor añadido, que haga más cómodo el día a día del hogar inteligente.

¡Déjanos inspirarte!

Atentamente,
Roger Karner
CEO



Contenido

Made in Germany	4 5
La unidad de control	6 7
El sombreado	8 9
La iluminación	10 11
La climatización	12 13
Los sensores	14 15

¡Ofrecemos más!

25 años antes de que comenzara la producción de productos KNX, MDT ya funcionaba: desde su fundación en 1983 como MCI, la empresa producía ordenadores personales y “working memory” bajo el nombre de MCI. A finales de 1996 se interrumpió la producción de PC´s para permitir la producción exclusiva de memorias para PC´s. Durante este período se redefinió

la alta flexibilidad en el proceso de producción, adaptándola a “pedido por la mañana – entregado por la tarde”.

La idea fundacional de la gama MDT KNX se planteó en una obra privada: “¡Un actuador KNX debe poder hacer más”! A esto le siguió un amplio desarrollo tras el cual se introdujo en el mercado la primera gama KNX de

nuestros propios productos. Aún hoy, la idea central de ofrecer al usuario mayor funcionalidad es identidad de toda la cartera de productos de MDT.



Innovación – Variedad con valor añadido

MDT ofrece más de 300 productos KNX diferentes, incluyendo muchos con características únicas. MDT posee una de las gamas de productos más amplias e innovadoras del mercado. Uno de los primeros productos en 2009 fue una entrada binaria con una función lógica integrada. Lo que ahora es una función común y generalizada fue revolucionario en ese momento y facilitó que la información de los contactos de la ventana y la puerta pudieran agruparse y usar en conjunto. Los productos MDT continúan teniendo un relevante valor añadido. Un nuevo producto es el controlador de temperatura Glass Room Smart. Permite un ajuste automático de la temperatura de consigna en caso de radiación solar, permitiendo su uso calefactor. En MDT damos gran importancia a la eficiencia y trabajamos en desarrollos muy emocionantes.



Calidad – Made in Germany

MDT desarrolla y produce su amplia gama en Engelskirchen cerca de Colonia, Alemania. Miles de productos salen de la planta todos los días, contando con un stock muy dilatado. Esto es posible gracias a la producción organizada de forma flexible, que se adapta a la demanda. Más de 100 empleados fabrican los componentes KNX en varios niveles de producción. Obviamente, la calidad del producto es la máxima prioridad para los empleados. Cada producto es sometido individualmente a varias pruebas de calidad diferentes durante el proceso de producción. Al hacer esto, MDT se asegura de que el cliente obtenga el mejor resultado posible. La garantía extendida de 3 años para toda la gama es una de las muestras de la seguridad en cada producto fabricado.

Servicio – cercanía al cliente

Si necesita ayuda, el equipo de soporte de MDT le ayudará y guiará por teléfono o email. Por lo general, una breve conversación resolverá la incidencia; de lo contrario, nuestros KNXperts revisarán su programación ETS o iniciarán sesión en el proyecto remotamente. Independientemente del camino que elija, nuestro soporte permanecerá disponible hasta que todos los temas se hayan resuelto y usted esté completamente satisfecho.

El equipo de soporte permanece atento a las necesidades de producto del cliente. Las consultas de clientes ya han llevado al desarrollo de nuevas funciones en nuestros productos. Esta fortaleza innovadora ha ayudado a MDT gane múltiples premios, como, por ejemplo, premio de innovación TOP 100 por séptimo año consecutivo en 2022.





La unidad de control

Muchas funciones se configuran automáticamente en el hogar inteligente, pero los usuarios siempre deben poder controlar su sistema de manera individual. Los pulsadores de las habitaciones ofrecen mucho más que el encendido / apagado estándar: la regulación de la iluminación, el control de la calefacción y la activación de escenas son solo algunos ejemplos de la funcionalidad casi ilimitada.



Glass Push-button II Lite 2 fold
(BE-GTL2TW.C1)

Glass Push-button II Lite

Con el Glass Push Button II Lite se pueden accionar funciones como encendido / intensidad de la iluminación, control de persianas, el control de escenas o "slap". A cada uno de los botones capacitivos se le pueden asignar hasta tres funciones, que luego se activan tocando el botón una, dos o tres veces. Con frecuencia, las escenas de iluminación son controladas por esta función. El usuario enciende la iluminación básica con un solo toque, la iluminación ambiental con un doble y con un triple toque, la iluminación completa. De esta forma, el usuario siempre puede activar la iluminación adecuada.

Glass Push-button II Smart

Glass Push-button II Smart permite una operación rápida y sencilla de varias funciones como iluminación, escenas, persianas, control de clima y de cromatismo de iluminación. Su display a color ampliado muestra funciones y estado, pudiendo ser libremente configurado.

Todo bajo control

Una vez configuradas todas las funciones, se activan automáticamente a través del sistema KNX. No obstante, el usuario debe poder intervenir si desea realizar ajustes individuales de vez en cuando. Glass Push Button II Smart no solo lo facilita, sino que también permite asignar hasta 12 funciones, permitiendo el control de la iluminación, las escenas, las persianas, la calefacción y color de la luz. Además, en modo “stand-by”, el display puede mostrar la hora y la temperatura ambiente.

Apagar rápidamente

A lo largo del día, los usuarios activan una amplia gama de funciones, y estas deben poder apagarse rápidamente por la noche. Para ello, basta sólo con cubrirlo con la mano y, por ejemplo, apagamos todas las luces. Esta función “slap” también funciona al revés si no desea buscar los botones individuales en la oscuridad, pudiéndose utilizar para encender luces predefinidas.



Glass Push Button II Smart
(BE-GT2TW.02)

Glass Push-button II Smart, Push-button II Lite y Glass Central Operation Unit Smart están también disponibles con sensores de temperatura, eximiendo de la necesidad de un sensor adicional.



Glass Central Operation Unit Smart
(BE-GBZS.01)

Glass Central Operation Unit Smart

Glass Central Operation Unit Smart es el corazón de cualquier Smart home. Su temporizador astronómico integrado indica hora. Temperatura interior / exterior, los valores de temperatura de consigna, la fecha / hora, el amanecer / atardecer, los mensajes de texto y de alarma se muestran claramente en un extenso display a color.

Apaga y vete

Todos hemos vivido el salir de casa y preguntarse si todo está apagado. Glass Central Operation Unit Smart puede acabar con esta preocupación, siendo utilizada para configurar una función de “total off”, que desconecta todos los consumidores críticos. Obviamente, otras funciones, como la iluminación, también se pueden apagar al mismo tiempo, dependiendo de los requisitos individuales del edificio, permitiendo abandonarlo sin preocupaciones.

El edificio se vuelve inteligente

El usuario puede utilizar la Glass Central Operation Unit para configurar los tiempos de encendido para, por ejemplo, subir las persianas cuando amanece y volver a bajarlas al atardecer. Esto es posible gracias al temporizador astronómico integrado con funciones como el establecimiento de horarios de fin de semana, excepciones para días festivos, entre muchas otras. Para asegurarse de que nadie cambie la configuración de la Glass Central Operation Unit Smart sin autorización, la unidad se puede proteger con un pin. Alternativamente, el pin puede ser también utilizado para activar un sistema de alarma KNX.



El sombreado

Los edificios modernos tienen un excelente aislamiento y grandes ventanales. Esto implica que las habitaciones se calientan muy rápido cuando entra el sol de verano. Un sombreado inteligente debe ser una de las características básicas de una nueva construcción. Para controlarlo se utilizan actuadores de persiana con funciones integrales.

Sombra según el nivel del sol

La sombra es inteligente si se ajusta automáticamente a las condiciones climáticas actuales. Es decir, cuando la persiana baja en las ventanas orientadas al sol. Para implantar esta funcionalidad se guarda la dirección del punto cardinal de cada ventana.

El actuador de persianas MDT utiliza la fecha y la hora, por ejemplo, de un interruptor horario, para calcular el nivel actual del sol. Para un óptimo control, el actuador también necesita conocer la fuerza de la radiación solar a través de una estación meteorológica. El actuador de persianas utiliza esta información para mover las persianas enrollables automáticamente según el nivel y la intensidad solar, y para las persianas, las lamas también se pueden reposicionar automáticamente. Esto significa que las habitaciones están siempre protegidas contra el sobrecalentamiento del sol. Para una optimización de la energía, la función de sombra se puede controlar en función de la temperatura ambiente. Si la temperatura ambiente es inferior a la de la temperatura de consigna, la persiana permanece abierta hasta que se alcanza la temperatura de consigna.



Con el nuevo Shutter Push Button Smart (BE-JTA5504.01), el usuario puede controlar el sombreado manualmente y visualizar siempre el estado actual de la persiana en el display.



Shutter Actuator 4-fold with travel time measurement (JAL-0410M.02)

Ventilación rápida, también

Ahora que la persiana ha bajado, necesita ventilar la habitación rápidamente. En lugar de volver a subir la persiana manualmente, el usuario puede simplemente inclinar la ventana y la persiana se moverá automáticamente hacia arriba unos centímetros hasta la posición de ventilación. Esto es posible gracias a un contacto en la ventana y las funciones del actuador de persianas MDT. Si la ventana o la puerta del patio están completamente abiertas, la persiana se mueve hacia arriba.

La función va aún más allá para la puerta del patio. Si está abierto, se activará la protección de bloqueo. Sin embargo, el usuario puede anular esto con solo tocar un botón.

Configurado para ahorrar tiempo

Con actuadores de persiana estándar, el tiempo de recorrido de la persiana debe medirse manualmente y configurarse para cada una de ellas. MDT ha encontrado una mejor solución y el nuevo actuador de persiana tiene una función de medición automática del tiempo de viaje, que solo debe activarse una vez al configurar el sistema. A continuación, el actuador mide de forma independiente el tiempo de recorrido de la protección solar para cada canal, lo que facilita considerablemente la puesta en marcha para el instalador. La corrección continua del tiempo de viaje en segundo plano garantiza un ajuste permanente y óptimo del tiempo de funcionamiento de los motores de las persianas.

Protección automática de materiales

Con heladas y con mucha humedad, las persianas y persianas enrollables pueden congelarse. Si la unidad de control automático intenta mover la protección solar, esto puede causar daños costosos. Por lo tanto, el actuador de persianas MDT bloquea las persianas cuando la temperatura es inferior a 3 grados y llueve. Cuando la temperatura sube por encima de los 5 grados, se liberan nuevamente después de un tiempo establecido.

Las persianas enrollables también pueden dañarse durante el viento y la lluvia intensa. Por lo tanto, como medida de precaución se elevan y bloquean hasta que la climatología mejora. La información proveniente de la estación meteorológica se utiliza para implementar las alarmas de viento, lluvia y heladas.



Los actuadores de persianas (JAL-0x10M.02) se pueden utilizar para controlar tanto persianas comunes como enrollables. Los dispositivos MDRC están disponibles para 4 y 8 canales. Cada canal se puede configurar ajustado a la respectiva persiana/persiana enrollable. Los canales se pueden configurar manualmente para ciertos tiempos de proceso y moverse a posiciones absolutas.



La iluminación

El LED ha revolucionado el sector de la iluminación. Ahorra energía, es pequeño y aun así extremadamente brillante y se ha establecido como la iluminación elegida en los últimos 10 años. Las posibilidades en términos de brillo, colores y tonos de blanco crean el ambiente adecuado en cada habitación.



BE-TAL5501.A1



BE-TAL55T2.B1



BE-TAL55T4.01

Dependiendo del tamaño de la habitación, hay disponibles pulsadores de 1, 2 o 4 canales.

Actuador de conmutación – domótica conveniente

En noche cerrada, la luz se enciende y cuando hace demasiado calor, el aire acondicionado se enciende automáticamente. Un sistema domótico se considera inteligente cuando reacciona de forma independiente y adecuada a las necesidades de sus usuarios. Los actuadores de conmutación MDT tienen una función de umbral en cada canal. Estos pueden usarse para cambiar los consumidores conectados (aire acondicionado, luz, ventilación) al alcanzar, por ejemplo, un nivel de temperatura, brillo o humedad de manera que el edificio reaccione automáticamente a la situación de las habitaciones.

Instalación que ahorra espacio

Cuanto mayor es el sistema KNX, mayor espacio se necesita en el armario de distribución. Por ello, a efectos de planificación, es importante tener las máximas funciones en el menor número posible de componentes. Los actuadores de conmutación de 20 y 24 canales de la serie MDT AKS reducen los requisitos de espacio hasta en un 30 % en comparación con otros fabricantes.



24-fold Switch Actuator (AKS-2416.03)

Los actuadores de conmutación de la serie AKS están equipados con relés biestables y una carga C de hasta 140 µF. Tienen una operación manual bloqueable y el display de estado LED se puede transferir a un modo “stand-by” tras un tiempo preestablecido.



El actuador dimmer (AKD-0401.02) está optimizado para luces LED regulables y puede accionar 250 W por canal. Es posible el funcionamiento en paralelo de dos canales con una potencia de salida total de 500 W.

Actuador Dimming – Dimming Automático

Cuando los niños están en la cama, una luz encendida en el pasillo puede parecer demasiado brillante. En el hogar inteligente, la luz se atenúa durante la noche para que, en lugar de una iluminación del 100 %, solo el 20 % ilumine su camino. Esto es suficiente para ver a dónde se dirigen y no incomoda a las estancias adyacentes y gracias al actuador de atenuación MDT, donde puede guardar valores porcentuales para la iluminación, así como definir un valor para día/ noche, o sólo posible con MDT, configurar una atenuación dependiente del tiempo.

Controlador – ambiente atmosférico

Además de cambiar y atenuar, las amplias posibilidades cromáticas son el mayor atractivo de los LED. Con una iluminación indirecta, la habitación se puede iluminar suavemente con el color adecuado para el estado de ánimo.

Con los controladores LED MDT, es posible controlar tiras de 12/ 24 V RGB/ RGBW muy cómodamente a través de HSV (recomendado) o RGB/ RGBW.



El Controlador LED MDT AKD de 4 canales (AKD-0424R2.02) regula LEDs de 12/ 24V CV. Los LED se pueden controlar como cuatro canales individuales, como Tunable White, RGB y RGBW.

La calefacción

En un momento en la que los costos de la energía están aumentando, es particularmente importante que la automatización del hogar apoye el uso efectivo de la energía. Por ejemplo, el actuador de calefacción MDT puede bloquear el modo de calefacción y activar el modo de protección contra heladas si se abre una ventana. Obviamente, será necesario instalar un contacto de ventana en la ventana para ello. Tan pronto como se cierra la ventana, el modo de calefacción se activa de nuevo.

Calor cuando es necesario

Para hacer un uso óptimo de la energía, la calefacción está configurada para que solo suministre calor cuando realmente se necesite. Esto incluye guardar una temperatura de confort para el día y una reducción de la noche logrando así un considerable ahorro. Sin embargo, si el usuario desea calor durante un poco más de tiempo, con solo pulsar un botón, el actuador de calefacción puede volver a cambiar temporalmente al modo de confort si ya estaba en modo nocturno. Alternativamente, el modo confort también se puede vincular a la detección de presencia mediante un sensor de presencia. En este caso se mantendrá la temperatura de confort mientras haya personas.

MDT permite ahorrar aún más energía gracias a la modulación personalizada de la calefacción a través de un dispositivo de comunicación. Si solo se requiere un 10% de calor, el calentamiento se reduce al 10%.

Protección de materiales

Si las válvulas de calefacción no se utilizan durante un período prolongado, existe el riesgo de que se atasquen. Para evitar esto, se integra una función de protección en el actuador de calefacción. Si está activado, la válvula de calefacción se abre / cierra cada seis días durante cinco minutos. Esto mantiene las válvulas en movimiento y evita que puedan atascarse.



El control de habitaciones individuales se implementa rápidamente con el Glass Push Button Plus con sensor de temperatura (BE-GTT4S.01).

Configuración fácil

Una configuración complicada es cosa del pasado, y un controlador de temperatura PI completo está integrado en el actuador de calefacción MDT. Esto garantiza que solo se necesite la temperatura de consigna y real de la habitación, y el actuador de calefacción hace el resto.

Por ejemplo, los valores de temperatura son proporcionados por un Push Button con sensor de temperatura. La combinación del actuador de calefacción MDT y el Push Button MDT con sensor de temperatura, permite el control de habitaciones individuales de una manera muy eficiente.

Configuraciones individuales

Obviamente, es posible también realizar ajustes individuales. Por ejemplo, muchas personas quieren que el baño sea más cálido que el resto de su hogar. Para ello, es posible configurar una temperatura de confort para la calefacción por suelo radiante. En este caso la temperatura del suelo se mide con un sensor de suelo adicional y se mantiene, por ejemplo, a 18 grados, de manera que el suelo siempre se sienta agradablemente cálido.



Los actuadores de calefacción MDT (AKH-0800.03) con controlador de temperatura integrado (calefacción y refrigeración) controlan hasta ocho circuitos de control de forma independiente entre sí. Cada canal tiene su propio display LED y puede controlar hasta cuatro unidades de accionamiento (230 VAC). El actuador de calefacción se puede activar con PWN (1 bit) o variables de actuación continuas de 1 byte. Además, existe la posibilidad de controlar la temperatura directamente con sensores de temperatura KNX. Por el controlador se pueden seleccionar los modos de confort, noche y protección contra heladas, así como verano e invierno. El actuador de calefacción MDT tiene una detección de falla de voltaje de red de 230 VAC, operación de emergencia si fallan las variables de activación cíclica, una función de movimiento cíclico y una función de diagnóstico de texto claro de 14 bytes. Se pueden conectar válvulas de control eléctrico para 24 VAC o 230 VAC.



Los sensores

Para que la domótica pueda reaccionar ante el estado de cada estancia, el sistema KNX necesita recopilar información. Por ejemplo, los sensores de temperatura, sensores de aire, detectores de movimiento o sensores de brillo se utilizan en interiores. Incluso los botones y controladores que utilizan los usuarios para realizar ajustes proporcionan información al sistema de forma efectiva. Para áreas al aire libre, la estación meteorológica es la fuente central de información.



Detector de presencia de vidrio con tres sensores (SCN-G360K3.03)

Presencia / Detector de movimiento – Control por presencia

Todos conocemos la aplicación más común de los detectores de presencia: entramos en una habitación y la luz se enciende automáticamente si no hay suficiente luz natural disponible. A salir, la luz se apaga automáticamente después de un breve período de tiempo. Viviendas o edificios se vuelven realmente inteligentes cuando se vinculan otras áreas a la presencia. Por ejemplo, la temperatura de confort para la calefacción puede permanecer activa hasta que no haya nadie en la habitación, aunque según los ajustes debería haber cambiado hace mucho tiempo a la reducción nocturna. O el sistema de ventilación se enciende cuando alguien está presente y, como extensión, también se puede vincular a un sensor de calidad del aire. O cuando la detección de movimiento está vinculada a un sistema de alarma, alertando si hay personas no autorizadas en las instalaciones.

Sinfonía de luz

Hoy en día, la luz implica mucho más que encender y apagar. Con luces regulables, el sistema es configurable pudiéndose combinar luz natural con la luz artificial regulada suficiente para que la estancia siempre tenga el mismo nivel de brillo. Durante la noche, se puede utilizar una iluminación tenue aumentando el confort. El sistema está configurado para que la iluminación se atenúe a solo un porcentaje de la iluminación diurna. A altas horas de la noche, la luz principal deja de estar activada y, en su lugar, el LED del detector de movimiento de la pared puede servir para proporcionar una luz suave de orientación. Si se prefiere, por diferentes motivos, bien sea por la presencia de niños o seguridad en edificios comerciales, incluso activarse durante toda la noche. En un sistema KNX bien configurado, la iluminación finamente ajustada seguirá con precisión las rutinas de los usuarios.



El detector de movimiento (SCN-BWM55T.G2) utiliza dos sensores para registrar incluso los más leves movimientos. Con un ángulo de detección horizontal de 180° y un diámetro de cobertura de 6 a 10 m, cambia la iluminación según la luminosidad y el movimiento en la habitación.

Controlador de temperatura ambiente Smart – Ajuste individual

Cuando permanecemos sentados, por ejemplo, en la oficina o teletrabajando, gradualmente nos enfiamos. Por lo tanto, es un valor añadido, que los usuarios podamos mirar la pantalla del Temperature Controller Smart y comprobar la temperatura en la habitación. El controlador también proporciona paralelamente la medición de la humedad. Si el control automático no es adecuado para el usuario, puede ajustar el controlador a la temperatura deseada o incluso establecer objetivos para la ventilación. Entonces, el sistema KNX controla la calefacción y la ventilación de acuerdo a los valores deseados.



Controlador de temperatura ambiente inteligente (SCN-RTR55S.01)

Estación Meteorológica – Soleado a nublado

Plegar el toldo cuando al atardecer y asegurarlo automáticamente si hay tormenta. Para poder configurar esto, precisamos de una estación meteorológica, permitiendo detectar la intensidad solar y orientación. También mide la velocidad del viento y la temperatura exterior.

Utiliza estos datos para controlar de forma independiente el sombreado en tres lados de la vivienda o edificio. La información recopilada también puede ser utilizada por muchos otros componentes del sistema, por ejemplo, la temperatura exterior se utiliza para el control de la calefacción.



La estación meteorológica MDT Home (SCN-WS3HW.01) incluye tres sensores para los puntos cardinales este, oeste y sur, así como un sensor crepuscular. El sensor de viento, el sensor de temperatura ajustables, que se pueden configurar con valores umbral, completan la gama de servicios de la Estación Meteorológica.



MDT technologies GmbH
Papiermühle 1
51766 Engelskirchen
Alemania

Tel. +49 2263 88 - 0
knx@mdt.de
www.mdt.de



Su contacto comercial en España y Portugal

Fátima Poblador | Sales Director Spain & Portugal
+34 673 16 77 73 | Poblador@mdt.de

