

Manual del usuario

Versión 2.6 – octubre de 2025
© 2025 xxter bv. Todos los derechos reservados. Las capturas de pantalla de este manual y las pantallas reales de su ordenador pueden ser diferentes.
Se realizan actualizaciones periódicas del sitio web y los productos.
Puede encontrar más información en www.xxter.com

Índice

	Bienvenida	4
1.	Introducción a xxter	5
2.	Iniciar sesión en My xxter	6
3.	Configuración del perfil	7
4.	Configuración de página	8
5.	Índice página	11
6.	Descarga y configuración de la aplicación	12
7.	Temas en la aplicación	13
8.	Creación de escenarios	14
9.	Uso del programador	15
10.	Simulación de presencia	16
11.	Opciones de configuración adicionales	17
12.	Servicio de alertas	18
13.	Recargando el perfil	21
14.	Servicio y soporte	22
	Anexo A (descripción general del elemento)	23
	Especificaciones técnicas	25

Bienvenida

Con xxter puede controlar su hogar u oficina automatizados con su teléfono inteligente, tableta u ordenador con Windows en solo unos pocos pasos.

Este manual está dirigido al usuario final y requiere que la domótica y el controlador xxter estén correctamente instalados y configurados por un instalador profesional. La instalación básica de xxter se describe en el manual de instalación y es necesaria para que xxter funcione. Asegúrese de que esta instalación se haya completado antes de continuar.

En los siguientes capítulos, se le explicarán los pasos para configurar la visualización para su smartphone, tableta u ordenador y cómo usar las funciones de xxter, incluidos los escenarios, el programador, la simulación de presencia y el servicio de alerta.

Este manual se centrará en las funcionalidades básicas de xxter. Para la configuración y el uso de opciones adicionales como sistemas de intercomunicación, scripts y muchas otras funciones, hay manuales independientes disponibles. Estos se pueden encontrar en nuestro sitio web: www.xxter.com.

¡Esperamos que disfrutes usando xxter!

1. Introducción a xxter

Con la aplicación xxter puede ver y controlar su hogar automatizado con su smartphone, tableta u ordenador con Windows. Esto se llama visualización. Puede configurar la visualización en los servidores centrales de xxter y luego cargarla en su dispositivo. La visualización xxter siempre consiste en un perfil con una o más páginas:

El perfil describe las características básicas de la visualización. Es posible utilizar múltiples perfiles uno al lado del otro. En su smartphone, tableta u ordenador puede elegir qué perfil quiere cargar. De esta manera, por ejemplo, es posible usar un perfil para usted y otro para sus hijos.

Las páginas son las diferentes pantallas de visualización dentro del perfil. Cada perfil tiene una página como página de índice y un número ilimitado de páginas posteriores.

Cuando haya creado su visualización, debe cargarla en la aplicación xxter en su smartphone, tableta u ordenador. Para hacer esto, la aplicación se conectará al controlador xxter en su hogar u oficina para recuperar el perfil deseado de los servidores centrales de xxter.

Después de cargar la visualización, puede controlar su hogar u oficina automatizados y configurar escenarios, la simulación de presencia y el programador.

En los siguientes capítulos se le guiará paso a paso a través de esta configuración.

2. Iniciar sesión en My xxter

Para crear una visualización, debe iniciar sesión en *My xxter* utilizando la siguiente página web:

https://my.xxter.com/

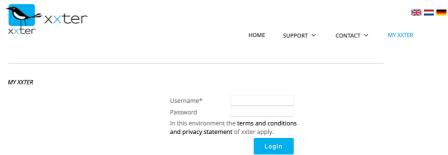


Imagen 1: Iniciar sesión en My xxter

Esto requiere su nombre de usuario y contraseña como usuario final. El instalador profesional debería haber creado esto para usted. En caso de que esto aún no se haya hecho, póngase en contacto con su instalador profesional.

Una vez que haya iniciado sesión, verá su información personal, ya que fue introducida por el instalador profesional. Si lo desea, puede modificar la información aquí.

3. Configuración del perfil

Para los nuevos usuarios hay un «Standard profile» creado automáticamente. Puede seleccionarlo seleccionando *Standard profile* en el menú *Profiles*. Se muestra un ejemplo de un smartphone con la configuración predeterminada para cada página del perfil. Esta configuración se utiliza automáticamente, pero siempre se puede anular para una página individual.

En caso de que desee utilizar una imagen de fondo, puede elegir una de la selección estándar de imágenes que está disponible. Por supuesto, también puedes añadir una imagen de fondo personal o iconos a través del menú *Images*. Recomendamos utilizar siempre iconos monocromáticos sobre un fondo transparente.

En la aplicación xxter, el usuario siempre puede cambiar la apariencia del perfil, eligiendo uno de los temas, en *Preferences*. Para obtener más información, consulte el capítulo 7.



Imagen 2: Temas de la aplicación

Añadir un nuevo perfil

Al seleccionar *New profile* en el menú *Profile*, puede añadir un nuevo perfil vacío o seleccionar uno de los perfiles de demostración estándar. Los perfiles de demostración se pueden experimentar en la demostración de la aplicación en su smartphone, tableta u ordenador. Estos perfiles de demostración se pueden utilizar como base para crear su propia visualización.

También puede copiar un perfil, que duplicará el perfil, incluidas todas las páginas posteriores. Siempre recomendamos esta acción cuando tenga la intención de realizar cambios más grandes en un perfil de trabajo, ya que esto siempre le permitirá recurrir a la última versión de trabajo del perfil.

Puede utilizar una cantidad ilimitada de perfiles.

4. Configuración de página

Después de haber seleccionado el perfil que desea editar, puede configurar las páginas posteriores utilizando el menú *Pages*. Aquí puede seleccionar una de las páginas existentes o crear una nueva.

Hay dos tipos de páginas: páginas de lista y páginas de imagen. En las páginas de lista, todos los elementos están en una lista debajo de cada uno donde puede desplazarse arriba y abajo. En una página de imágenes, una imagen se centra en la pantalla, en la que puede colocar todos los elementos libremente, por ejemplo, en un plano o fotografía de la habitación.

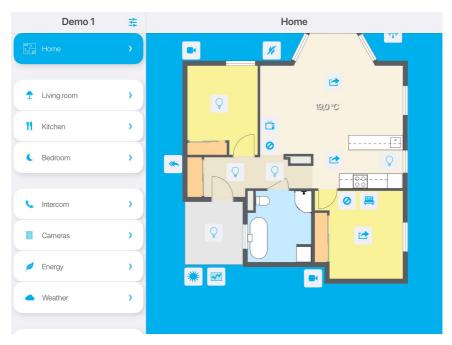


Imagen 3: Ejemplo de página de lista y página de imagen

Las páginas de imágenes y las páginas de listas se pueden usar una al lado de la otra en el mismo perfil.

Tenga en cuenta: La proporción de la pantalla en su teléfono móvil, tableta u ordeandor diferirá de una marca a otra y puede ser diferente a la del ejemplo que se muestra en *My xxter*.

Puede cambiar el nombre de la página. Este nombre se muestra en la parte superior de la página y en cada enlace de página que utilice en otras páginas para redirigir a esta página. Para estos enlaces también puede seleccionar un icono que se mostrará junto al título de la página. A través del menú *mages* también puedes añadir iconos personales.

Nota: el uso de imágenes monocromáticas o iconos sobre un fondo transparente creará las visualizaciones más bonitas.

Para proteger una página, puede añadir un código PIN. Este código PIN es necesario para poder abrir la página en la aplicación. También es posible usar TouchID o FaceID si su dispositivo móvil admite esta función.

Después de cualquier cambio, siempre confirme sus acciones haciendo clic en el pulsador *Apply changes*.

Añadir elementos

Una vez completada esta configuración general de la página, se pueden añadir elementos a la página. En la sección que se muestra en la esquina inferior derecha de la pantalla, puede seleccionar el tipo de

elemento que desea añadir. En el apéndice A se incluye una descripción general y una explicación de los tipos que más se utilizan.



Casi todos los elementos que se añaden a una página deben estar conectados a un componente en el hogar automatizado. Por ejemplo, para controlar las luces con un interruptor o control dimmer, controlar la iluminación LED con el control de color, configurar la temperatura con un termostato, etc.

Su instalador profesional ya ha añadido todos los componentes disponibles. Para cada tipo de elemento puede hacer una selección de los componentes apropiados. Después de conectar el elemento a un componente de domótica, puede cambiar el nombre que se muestra en la página. Dependiendo del tipo de elemento, puede haber configuraciones adicionales disponibles, por ejemplo, el uso de iconos u otras opciones.

Ciertos elementos tienen la opción 'pedir confirmación' como precaución adicional antes de realizar esa acción. Esto evita que realice una acción por accidente, por ejemplo, cerrar las persianas sin querer.

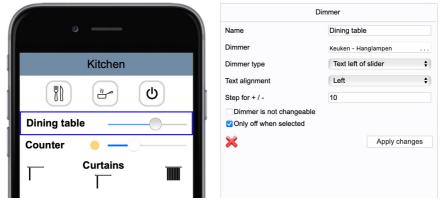


Imagen 4: Configuración de página

Puede eliminar un elemento haciendo clic en la cruz roja y mover un elemento hacia arriba o hacia abajo arrastrándolo con el ratón.

5. Página de índice

Cada perfil tiene una página de índice. Esta página es la raíz de su perfil. Desde esta página, se pueden incluir enlaces a otras páginas para navegar por todo el perfil. Cuando se utiliza la aplicación xxter en una tableta, la página de índice siempre se muestra en el lado izquierdo cuando la tableta está en posición horizontal. En un ordenador con Windows, la página de índice también está siempre visible.

Puede seleccionar qué página desea utilizar como página de índice. Al seleccionar *Profiles ->* [name of your profile], tienes la opción de cambiar la página de índice de su perfil.



Imagen 5: página de índice y enlaces a páginas

Además de la página de índice, también puede configurar qué página se abre automáticamente al iniciar la aplicación. Si no se introduce una página de inicio, la aplicación mostrará la última página que se abrió al (re)abrirla.

Una vez que haya configurado su perfil y una o más páginas, puede cargarlo en la aplicación de su smartphone, tableta u ordenador.

6. Descarga de la aplicación y configuración

Puede descargar e instalar la aplicación desde Apple App Store o Google Play Store. Puede buscar «xxter» allí o usar los enlaces en www.xxter.com/downloads. En esta página de descarga también puede encontrar el instalador para la aplicación de Windows y Mac. Todas las aplicaciones se pueden descargar de forma gratuita.

Después de instalar e iniciar la aplicación, puede introducir la información del dispositivo xxter a través de *Settings* o utilizar *QR scanner* para leer toda la configuración de su código QR personal. Si la aplicación detecta su dispositivo xxter, la configuración del dispositivo se completará automáticamente.

Su configuración y código QR personal se pueden encontrar en *My xxter* en la página de *Devices*.

Acceso externo

Para permitir el acceso externo, xxter ofrece el servicio Connect. Con este servicio, dispondrá de un acceso seguro a su entorno xxter, esté donde esté, sin necesidad de reenvío de puertos ni otras configuraciones complicadas. Puede encontrar más información sobre el servicio Connect en www.xxter.com.

Como alternativa, también puede configurar el acceso externo mediante el «reenvío de puertos», aunque por lo general se considera menos seguro. Puede encontrar más información sobre cómo configurar el reenvío de puertos en el manual de instalación del capítulo 13.

Para mayor seguridad, es posible configurar una clave compartida en el dispositivo xxter, para la comunicación con la aplicación. En caso de que su instalador profesional no lo haya configurado, debe dejarlo vacío.

Después de introducir sus credenciales y la información de su dispositivo xxter, puede obtener los perfiles y seleccionar el perfil que desea utilizar. Después de cargar el perfil, puede usar xxter para controlar su hogar u oficina automatizados.

7. Temas en la aplicación

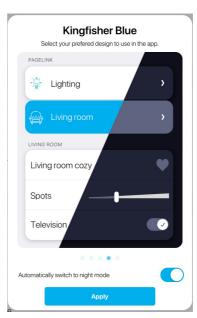
Puede cambiar el estilo del perfil seleccionando uno de los temas en la aplicación xxter. Para seleccionar un tema, pulse el icono de configuración en la esquina superior derecha de la página de índice de la aplicación y, a continuación, selecciona *Preferences*. Solo se mostrarán imágenes de fondo en el tema *Classic*. En los otros temas, se aplicará automáticamente un esquema de color adecuado al perfil. Estos temas también pueden ajustarse a la modalidad oscura automática de su dispositivo móvil, si lo desea.

El perfil elegido no influye en la estructura o funcionalidad del perfil, solo en la apariencia de su dispositivo móvil u ordenador.

Para asegurarnos de que todos los iconos se muestren siempre correctamente, recomendamos utilizar iconos monocromáticos sobre un fondo transparente.







8. Creación de escenarios

Puede crear y gestionar escenarios con la aplicación xxter, que se puede utilizar en la visualización y desde el hogar automatizado. Un escenario es un conjunto de acciones que puede haber realizado con solo pulsar un pulsador. Por ejemplo, puede seleccionar una serie de luces para encender o apagar, pero también incluir control de música o iluminación LED de color.

Para gestionar escenarios, pulse el icono de configuración en la esquina superior derecha de la página de índice de la aplicación y, a continuación, seleccione *Scenarios*.

Seleccione el escenario que desea editar o añada uno nuevo. Con la opción *Add action* puede seleccionar un componente relevante de su domótica para ser controlado a través del escenario. Además de los componentes estándar, también puede ver sus altavoces Sonos, si están disponibles. Después de haber añadido un componente al escenario, puede establecer el valor al que desea que se establezca el componente, por ejemplo, para activarlo o establecerlo en un cierto valor dim. Al deslizar un componente hacia la izquierda, puede eliminar un componente del escenario.



Imagen 7: Editar un escenario

Si selecciona la opción *Live preview*, el escenario se realiza inmediatamente para que pueda verificar si funciona según lo previsto. Por otro lado también puedes utilizar la opción *Get current state* para obtener el estado actual de los componentes a mostrar en la aplicación. Al pulsar el pulsador *Don*e, los cambios se guardarán en el dispositivo.

Cuando recarga el perfil en su dispositivo móvil, los escenarios recién creados también se actualizan a los servidores centrales de xxter, donde se pueden colocar en una página de su perfil con *My xxter*.

9. Uso del programador

Con el programador es posible que una acción se realice automáticamente en tiempos y/o días predefinidos. Por ejemplo, puede hacer que sus luces se enciendan por la mañana como un despertador o cerrar automáticamente las cortinas por la noche.

Para configurar el programador, pulse el icono de configuración en la esquina superior derecha de la página de índice de la aplicación y, a continuación, selecciona *Scheduler*.

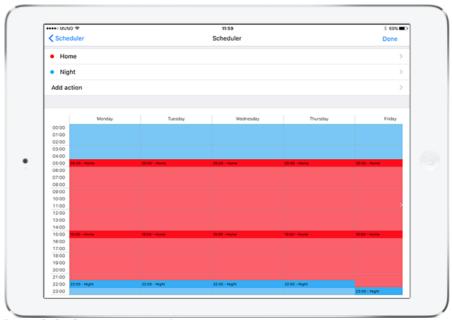


Imagen 8: Configurar un programador

Puede usar un programador estándar, en el que se puede planificar una acción, o elegir un programador de día o semana para programar varias acciones en una descripción general. Se puede usar un programador de semanas, por ejemplo, para planificar el confort y la configuración nocturna de su termostato.

10. Simulación de presencia

Con la simulación de presencia puede dejar que xxter controle su casa durante su ausencia, para que parezca que hay alguien en casa.

Para configurar la simulación de presencia, pulse el icono de configuración en la esquina superior derecha de la página de índice en la aplicación y luego seleccione *Presence simulation*.

Aquí puede seleccionar los componentes de su hogar, por ejemplo, determinadas luces y las cortinas o persianas, que desea incluir en su simulación. Durante su patrón de vida normal, xxter registrará cuándo se controlan estos componentes.

Cuando se ausente durante un periodo prolongado, puede iniciar la simulación y xxter realizará las acciones registradas en los días laborables y a las horas en que se suelen realizar.

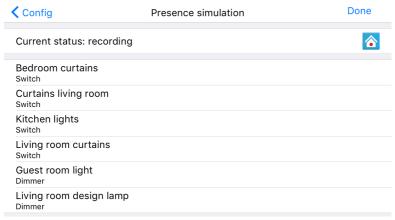


Imagen 9: Simulación de presencia

Cada vez que cambie su patrón de vida, la simulación de presencia cambiará automáticamente con usted. Por lo tanto, para un extraño siempre parecerá que está en casa.

11. Opciones de configuración adicionales

En la aplicación hay varias opciones de configuración adicionales disponibles.

Configuración de un código PIN

Puede proteger el acceso a la página *Settings* y a otras partes de la configuración con un código PIN. Para ello, puedes introducir un código en la página *Settings*, en *Access to settings*. Posteriormente, también puede aplicar el código PIN a otras opciones de configuración, como los escenarios y el programador. Cuando ya no quiera usar un código PIN, puede actualizarlo y eliminarlo.

Múltiples configuraciones

Puede utilizar varias instalaciones o perfiles xxter uno al lado del otro en la aplicación. Al tocar la barra superior en el menú de configuració puede elegir otra instalación o añadir una nueva. En la barra superior del menú de configuración siempre verá qué cuenta está seleccionada.

Preferencias

En la página *Preferences*, puede establecer opciones adicionales, como bloquear la orientación de la pantalla, establecer un factor de escala para ampliar o reducir el tamaño de la visualización y otras opciones de visualización.

12. Servicio de alertas

El servicio de alertas le permite configurar los mensajes que se le pueden enviar desde su hogar automatizado en ciertas situaciones.

La configuración del servicio de alertas se realiza en *My xxter*: https://my.xxter.com/

Elija el perfil que está utilizando en el menú *Profiles*. Ahora verá los servicios de alerta para ese perfil y la cantidad de créditos que tiene para enviar mensajes de texto SMS. Por el envío de mensajes push, no se cobrará ningún coste.

Al seleccionar *Add alert service*, puede crear y configurar un nuevo servicio. Al hacer clic en un servicio existente, puede cambiarlo.

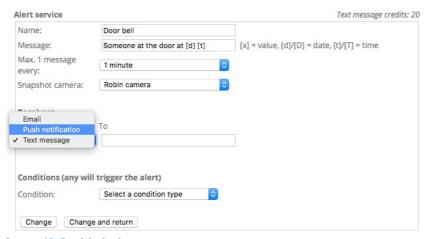


Imagen 10: Servicio de alertas

Puede darle un nombre al servicio de alertas y definir qué texto de alerta desea que se envíe en la alerta. En el texto del mensaje de alerta también puede utilizar las siguientes combinaciones de caracteres especiales:

- [x] Esto se reemplazará por el valor de la acción que ha activado el servicio de alerta, por ejemplo, un valor de temperatura.
- [d] Se sustituirá por la fecha del mensaje. (notación corta, solo el día y el mes)

- [D] Se sustituirá por la fecha del mensaje. (notación larga, día, mes y año)
- [t] Esto se sustituirá por la hora del mensaje. (notación corta, solo hora y minuto)
- [T] Esto se sustituirá por la hora del mensaje. (notación larga, hora, minuto y segundos)

Si lo desea, puede restringir la cantidad de mensajes que se envían dentro de un plazo. Por ejemplo, puede optar por enviar no más de 1 mensaje cada minuto. Para los mensajes de texto SMS, esta restricción es automática (1 mensaje por minuto por servicio) para evitar el uso de sus créditos más rápido de lo previsto.

En caso de que haya cámaras disponibles, puede hacer que una cámara o un intercomunicador hagan una instantánea automáticamente. Esta imagen se incluye en el mensaje push y se puede acceder a ella a través del registro de alertas.

Además, debe añadir los destinatarios del mensaje. Los mensajes se pueden enviar por mensaje push, correo electrónico y mensaje de texto SMS.

Los mensajes push utilizan un servicio especial de Apple y Google para enviar mensajes de forma rápida y sencilla a su iPhone, iPad o dispositivo Android. Cuando utilice notificaciones push, puede seleccionar opcionalmente la página de la visualización a la que desea ser redirigido cuando reciba un mensaje, por ejemplo, una página con una cámara o un intercomunicador. Los dispositivos a los que puede seleccionar enviar un mensaje push se actualizan automáticamente cuando ha descargado el perfil en un dispositivo determinado.

Para poder enviar mensajes de texto SMS se requiere una cantidad suficiente de créditos.

Importante: cuando utilice mensajes de texto SMS, utilice la notación internacional para los números de teléfono, por ejemplo: +31612345678

Para añadir varios destinatarios, haga clic en *Change* para añadir una opción de entrada adicional. También puede crear y usar grupos de receptores en la página *Devices*.

En *Condiciones*, puede seleccionar qué acción(es) debe(n) activar la alerta y en qué circunstancias. Como acción, puede seleccionar un componente de la casa automatizada o una de las otras opciones.

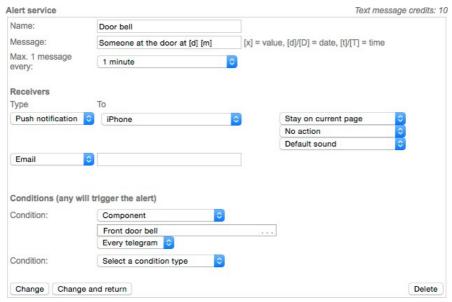


Imagen 11: Configuración de la condición de servicio de alerta

Dependiendo del componente seleccionado, puede introducir una restricción adicional. Por ejemplo, para un timbre de puerta, solo el disparador en sí es relevante, por lo que puede seleccionar «Every telegram». En otros casos, por ejemplo, cuando una temperatura sube o baja por encima de un determinado valor, puedes añadir una restricción cuando quieras estar informado.

Para las restricciones, tiene las siguientes opciones:

- «=» significa que el valor del telegrama (del componente) debe ser exactamente el mismo que el valor establecido.
- «<" and ">» significa que el valor debe ser menor o mayor que el valor establecido.
- «< (first time)" y "> (first time)» significa que una alerta solo debe darse la primera vez que un valor cae por debajo o aumenta por encima del valor establecido, respectivamente.

Por ejemplo, si desea enviar un mensaje cuando la temperatura cae por debajo de 5 grados centígrados, puede seleccionar mejor la opción «< (first time)». Esto asegurará que reciba un mensaje cuando haga demasiado frío, pero no por cada gota de temperatura después de eso. Solo cuando la temperatura haya superado los 5 grados y luego vuelva a caer por debajo de ella, recibirá un nuevo mensaje.

Un valor de componente de BIT puede ser 0 o 1, un valor de componente de BYTE puede ser

de 0 a 255 y la mayoría de los otros componentes tienen un valor como un número decimal, por ejemplo, una temperatura.

Para añadir varias condiciones, haga clic en *Chang*e para añadir una opción de entrada adicional. El servicio de alerta se activará cuando se cumpla alguna de las condiciones.

Cuando haya introducido toda la información necesaria, haga clic en «*Change and return*'» para guardar el servicio de alerta.

Importante: para activar el servicio de alerta, debe cargarse en el controlador xxter, consulte el capítulo 13.

Se puede acceder a un historial de mensajes recibidos a través del registro de alertas en el menú de configuración de la aplicación.

13. Recargando el perfil

Cada vez que realice cambios en *My xxter*, estos deben cargarse en su controlador xxter y en la aplicación. Puede hacerlo recargando el perfil en la aplicación xxter. Al hacer esto, el perfil se actualizará en su dispositivo móvil, así como en el controlador xxter.

Para volver a cargar el perfil, pulse el icono de configuración en la esquina superior derecha de la página de índice de la aplicación y, a continuación, seleccione *Load profile configuration*. También puede desplazarse hacia abajo en cualquier página de la lista de su perfil. En la parte superior de la página se mostrará un mensaje de que se volverá a cargar el perfil.

14. Servicio y soporte

En caso de que encuentre algún problema o si tiene alguna pregunta, póngase en contacto con su instalador profesional.

Todos los manuales se pueden encontrar en:

http://www.xxter.com/documentation

En nuestro foro puede intercambiar información con otros usuarios:

http://www.xxter.com/forum

Puede encontrar soporte adicional en:

http://www.xxter.com/support

En caso de que no pueda resolver el problema, puede ponerse en contacto con nosotros en support@xxter.com. Incluya siempre el número de serie del controlador xxter en cuestión.

Anexo A (descripción general del elemento)

Se pueden añadir elementos a cada página de la visualización. A continuación encontrará una breve descripción de los elementos que se utilizan con mayor frecuencia.

Interruptor

Con un interruptor puede encender o apagar una luz, pero por ejemplo también abrir o cerrar las cortinas.

Dimmer

Con un dimmer no solo puede encender o apagar una luz, sino también atenuarla a una luminosidad específica. Esto se hace usando el control deslizante.

Escenario

Al usar un elemento de escenario, puede desencadenar un escenario. Para obtener más información sobre cómo configurar un escenario, consulte el capítulo 8.

Persianas

Con un elemento de persiana puede controlar una persiana, pero por ejemplo también controlar cortinas. Esta acción se puede conectar a múltiples componentes, dependiendo de las posibilidades del objeto.

Enlace a la página

Con este elemento puede ir a otra página en la visualización.

Enviar valor

Con este elemento puede enviar un valor preestablecido a la casa automatizada, por ejemplo, para abrir una puerta o para configurar el termostato en una modalidad específica.

Pantalla (varios)

Hay varios elementos de visualización disponibles, como la temperatura o la humedad. Dependiendo del elemento de visualización elegido, puede elegir el componente correspondiente para el hogar automatizado.

Termostato – Modalidad termostato

Con el elemento de termostato puede controlar un termostato. Dependiendo del tipo de termostato hay varias opciones adicionales

Control de color

Con el control de color puede seleccionar fácilmente un color para la iluminación LED RGB. Hay diferentes variantes de control disponibles.

Gráfico/Tabla

Con este elemento se puede añadir un gráfico a una página. Puede incluir hasta dos fuentes de datos en un gráfico.

Cámara

Con este elemento se puede añadir una imagen de cámara o intercomunicador a una página. Puede elegir entre una imagen, cuatro imágenes en un cuadrante o hasta diez imágenes de cámara que cambian secuencialmente.

Fila de pulsadores

Una fila de pulsadores le permite añadir una fila de 1 a 6 pulsadores a una página. Cada pulsador se puede conectar a un componente en el hogar automatizado.

Control audio

Con este elemento puedes controlar un altavoz con la aplicación xxter.

Enviar un mando

Este elemento puede enviar un mando de red, por ejemplo, para encender el televisor o enviar un mando a un sistema de audio/vídeo.

Ir al menú – Ir a la cuenta

Con este elemento puede saltar directamente a otra cuenta o a una opción de menú específica, como el planificador.

Título del grupo – Espacio vacío – Texto

Estos elementos se pueden utilizar para el diseño de la página

Página web

Este elemento le permite mostrar información de una página web en el perfil o añadir un enlace a una página web específica para abrirla en el navegador.

Especificaciones técnicas

Tamaño (1 x an x al): 90x72x60mm

Tipo: Módulo DIN (4 MW)

Peso: 100 gramos Tensión: 12-36 VCC Consumo de energía: 1W (promedio)

Enfriamiento: pasivo

Temp. almacenamiento: de -40 °C a 85 °C Temperatura ambiente: de 0 °C a 70 °C

Humedad: 0-90% no condensación

Nivel de protección: IP20

Resistencia al fuego: UL94-V0 (carcasa)

Sobretensión cat.: Categoría III