

**Smart Panel**  
Núm. de art. SP 9 KNX

## Instrucciones de servicio

### 1 Indicaciones de seguridad

**Sólo las personas cualificadas eléctricamente pueden instalar y montar aparatos eléctricos.**

**Se pueden producir lesiones, incendios o daños materiales. Deberá leerse completamente y tenerse en cuenta el manual de instrucciones.**

**Peligro de descarga eléctrica. Cortar la corriente antes de trabajar en el aparato. Para ello tener en cuenta todos los interruptores de línea que lo alimentan eléctricamente y que pueden suponer un peligro.**

**No manejar el aparato con objetos afilados ni puntiagudos. Se puede dañar la superficie sensible al tacto.**

**No utilizar objetos afilados, ácidos ni disolventes orgánicos para la limpieza. Se puede dañar el dispositivo.**

**Estas instrucciones forman parte del producto y deben permanecer en manos del consumidor final.**

### 2 Estructura del mecanismo

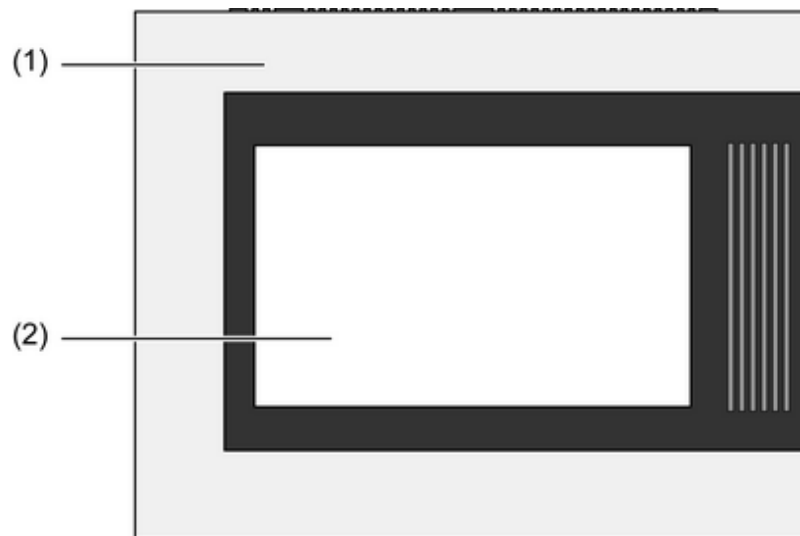


Figura 1: Vista frontal con marco

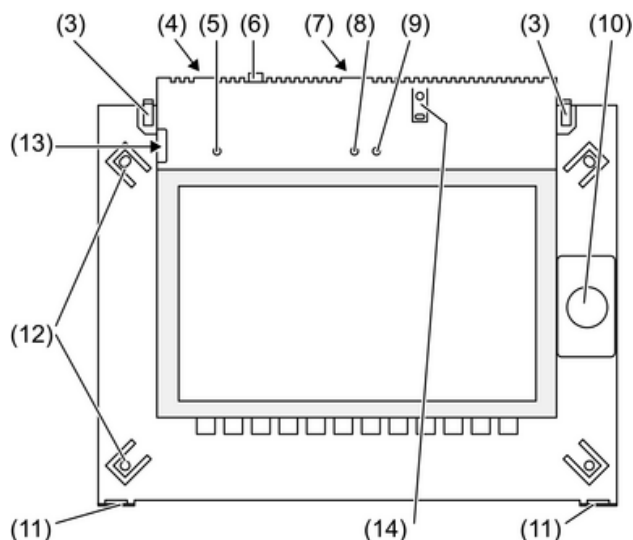


Figura 2: Vista frontal sin marco

- (1) Marco de diseño
- (2) Superficie de la pantalla táctil
- (3) Muecas para el marco de diseño
- (4) Conexión USB
- (5) Micrófono interno
- (6) Tecla On/Off
- (7) Ranura para la tarjeta de memoria SD
- (8) Cámara interna
- (9) Indicación de funcionamiento de la cámara
- (10) Altavoz interno
- (11) Engarces para el marco de diseño
- (12) 4 lengüetas para la fijación a la pared
- (13) Interfaz Service
- (14) Tecla de programación y LED

### 3 Función

#### Información del sistema

Este aparato es un producto perteneciente a los sistemas KNX y cumple con la directiva KNX. Para su comprensión se presupone un conocimiento técnico detallado obtenido a través de cursos de formación sobre KNX.

La planificación, instalación y puesta en marcha del equipo se llevan a cabo con ayuda de un software de configuración externo. El software y las descripciones técnicas están disponibles en nuestra página de Internet manteniéndose siempre actualizadas.

#### Uso conforme a lo previsto

- Manejo y visualización de los estados del equipo sobre los sistemas de domótica
- Indicadores de servicios de información
- Montaje empotrado en interiores

#### Características del producto

- Pantalla gráfica TFT en color, iluminada, de 800x480 píxeles, con 16,7 millones de colores
- Pantalla táctil
- Sistema operativo Windows® Embedded Standard 2009
- Cámara integrada
- Altavoz integrado

- Micrófono integrado
  - Interfaz KNX
  - Puertos accesibles desde delante: 1 x USB, 1 x tarjeta de memoria SD
  - Puertos accesibles desde atrás: 2 x USB, Ethernet, entrada de audio estéreo, salida de audio estéreo, entrada de vídeo
  - Interfaz gráfica de usuario para la visualización y el manejo de equipos KNX
  - Funciones especiales KNX, p. ej. escenas, guiado forzado, temporizador y simulación de presencia
- i** Las funciones de aplicación KNX permanecen activas incluso si el equipo está desconectado.
- i** En caso de conexión a una red IP/Ethernet, hay otros servicios disponibles, p. ej., navegador de Internet.
- i** En caso de instalar un software adicional o de registrar datos, tener en cuenta los recursos de sistema.

### Sistema operativo Windows Embedded

El sistema operativo es una versión optimizada del Microsoft® Windows® XP Professional. Todos los componentes necesarios para el funcionamiento de los equipos están preinstalados. Si fuera preciso, se pueden instalar en cualquier momento otros controladores o programas.

Microsoft® y Windows® son marcas registradas de Microsoft Corporation.

## 4 Manejo

### Conexión y desconexión del equipo

- Conexión: pulsar la tecla (6).  
Transcurridos aprox. 2 segundos, el equipo se conecta.  
Se conecta el equipo.
  - Desconexión: pulsar brevemente la tecla (6) dos veces.  
Tras pulsar por primera vez la tecla, finaliza la aplicación KNX. Tras pulsar la tecla por segunda vez, el sistema operativo se cierra y se apaga.
- i** Como alternativa, el equipo se puede dejar también en modo reposo. Si se toca la pantalla táctil, el equipo se reactiva.
- i** Por defecto, el equipo inicia sesión automáticamente con el nombre de usuario **Smart Panel** y con la contraseña **jung**.

### Reset

Si el tablero ya no se puede manejar, p. ej., porque el programa se bloquea, el equipo puede resetearse y desconectarse. En estos casos, los datos que no se hayan guardado se pierden.

- Mantener pulsada la tecla (6) durante aprox. 5 segundos.  
Transcurridos aprox. 5 segundos, el equipo se desconecta.

### Superficie sensible al tacto

La pantalla posee una superficie sensible al tacto, denominada pantalla táctil. El equipo se maneja tocando la superficie de la pantalla con los dedos o con un lápiz especial para pantallas táctiles (no incluido en el suministro).

- i** No manejar la pantalla táctil con objetos afilados ni puntiagudos.

### Limpiar la pantalla táctil

La pantalla táctil debe limpiarse regularmente, para garantizar una sensibilidad óptima. La pantalla debe mantenerse libre de cuerpos extraños y de polvo.

- Colocar la aplicación en la "función limpieza".
  - Limpiar con cuidado la pantalla táctil con un paño de textura suave, sin pelusas. Si fuera necesario, debe humedecerse ligeramente el paño.
- i** No utilizar ninguna herramienta de limpieza afilada, ni ácidos, ni disolventes orgánicos.
- i** No dejar que penetre la humedad en el aparato. No se debe rociar el producto de limpieza directamente sobre la superficie de la pantalla.

- i** No utilizar objetos afilados para la limpieza.

### Interfaz gráfica de usuario

- i** El equipo KNX arranca la aplicación KNX como tarea propia de Windows inmediatamente después de su conexión. La interfaz de usuario de Windows y los programas de sistema están disponibles con teclado USB conectado.

Indicación y manejo se realizan a través de una Interfaz gráfica de usuario:

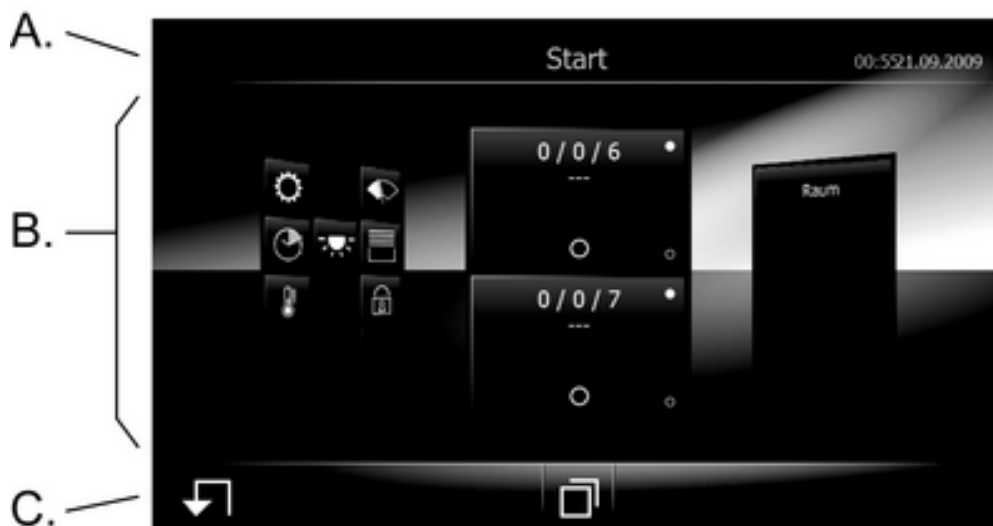


Figura 3: Interfaz gráfica de usuario, pantalla de inicio

- A. Encabezamiento: indicación de fecha, hora, nombre de la página o de la función actual, o bien, dependiendo del contexto, elementos de manejo para navegar a la página anterior y siguiente.
- B. Elementos de manejo: seleccionan o activan directamente la función a manejar.
- C. Pie de página: elementos de manejo para navegar ↩, ⏮. Dependiendo de la programación, se puede haber otros elementos dispuestos a pie de página.

Una estructura de menú clara e intuitiva, dividida en varios niveles, sirve como orientación. Se puede pasar de una página a otra con la tecla "Hojea" ⏮. El manejo de una entrada da acceso a los correspondientes menús Manejo de estancia, Manejo de funciones o Configuración del sistema.

La tecla "Volver" ↩ conduce siempre al menú principal.

### Manejo mediante tecla sencilla y tecla basculante

Se puede diseñar una función para manejo como tecla basculante o tecla sencilla.

- Para el manejo como tecla basculante existen para cada función dos elementos de mando disponibles, p.ej. On/Off, aclarar/oscurer, subir/bajar, más caliente/ más frío.
- En el manejo como tecla sencilla, la función se controla a través de un elemento de mando individual. El sentido de actuación – p.ej. conexión o desconexión – conmuta en cada operación de mando.

- i** También se pueden modificar valores a través de un teclado numérico en pantalla.

### Interfaz de usuario de Windows

- i** La interfaz de usuario de Windows y los programas de sistema están disponibles con teclado USB conectado.

El equipo se maneja con el cursor del ratón, que sigue los comandos de la pantalla táctil. Si se toca ligeramente la pantalla, ello se interpreta como si se pulsara uno de los botones del ratón. Gracias a la configuración de los botones del ratón (25), se puede activar la función del botón derecho del ratón. Con el teclado de la pantalla de Windows (24) se pueden introducir datos alfanuméricos.

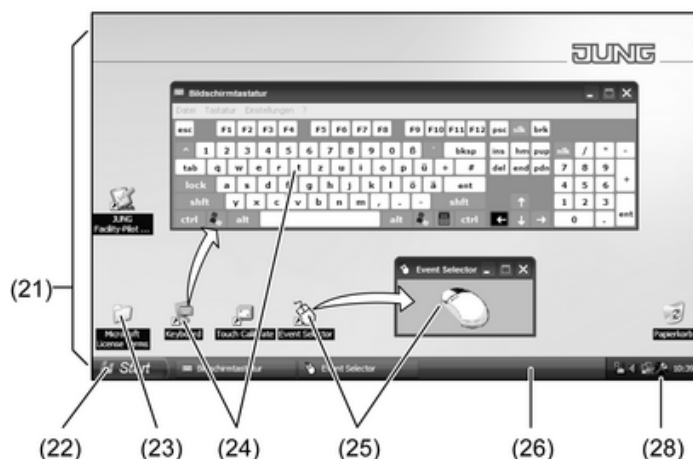


Figura 4: Elementos de la pantalla

- (21) Escritorio de Windows
- (22) Menú de inicio
- (23) Condiciones de licencia de Microsoft Windows
- (24) Teclado de la pantalla
- (25) Configuración de los botones del ratón
- (26) Barra de tareas de Windows
- (28) Programas preinstalados del sistema

En la zona de información de la barra de tareas, bajo el símbolo (28), encontrará los programas preinstalados del sistema, p. ej., el de ajuste de luminosidad.

### Archivo de protección de escritura

El equipo incluye una unidad de memoria de gran capacidad (SSD) sin piezas móviles. Para evitar que se modifique la configuración por error, la unidad está protegida con un archivo de protección de escritura (FBWF). Si se intenta escribir en la zona protegida, los datos se guardan en una unidad virtual de la memoria RAM. Los cambios que se realicen en estos datos se muestran en la carpeta, pero sólo están disponibles si se reinicia el equipo. En caso de desconexión o de corte de corriente, se restablecen los datos anteriores.

Los cambios que se realicen en la carpeta "Documentos propios" no están sujetos a la protección de escritura y se aplican en todos los casos.

El filtro de escritura debe desactivarse

- si se crean carpetas que vayan a estar disponibles tras un reinicio
- cuando se instalen programas nuevos.

El sistema debe reiniciarse

- si se activa o se desactiva el filtro de escritura,
- si se modifica el tamaño de la unidad virtual
- o si se activa o desactiva la compresión de memoria.

El usuario puede cambiar los ajustes del archivo de filtro de escritura.

### Instalación de programas

Antes de instalar programas adicionales deben consultarse los requisitos del sistema que éstos precisan.

- Desactivar el filtro de escritura seleccionando el símbolo (28) con el cursor del ratón.
- Seleccionar la opción de menú "Protección de escritura".  
Se abre la ventana de configuración del filtro de escritura.
- Desactivar la protección de escritura.

- Pulsar el botón "Aplicar".
- Pulsar el botón "Cerrar".
- Cerrar el tablero y reiniciarlo.
- Instalar el programa, p. ej., desde un stick USB.
- Activar el filtro de escritura seleccionando el símbolo (28) con el cursor del ratón.
- Seleccionar la opción de menú "Protección de escritura".
- Activar la protección de escritura.
- Pulsar el botón "Aplicar".
- Pulsar el botón "Cerrar".
- Cerrar el tablero y reiniciarlo.

## 5 Información para los operarios cualificados eléctricamente

### 5.1 Montaje y conexión eléctrica



#### ¡PELIGRO!

**Descarga eléctrica al tocar piezas conductoras de tensión.**

**Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte.**

**Antes de trabajar en el aparato, se deben desconectar todos los interruptores de línea correspondientes. ¡Cubrir todas las piezas bajo tensión que se encuentren en el entorno!**

#### Montar y conectar el aparato

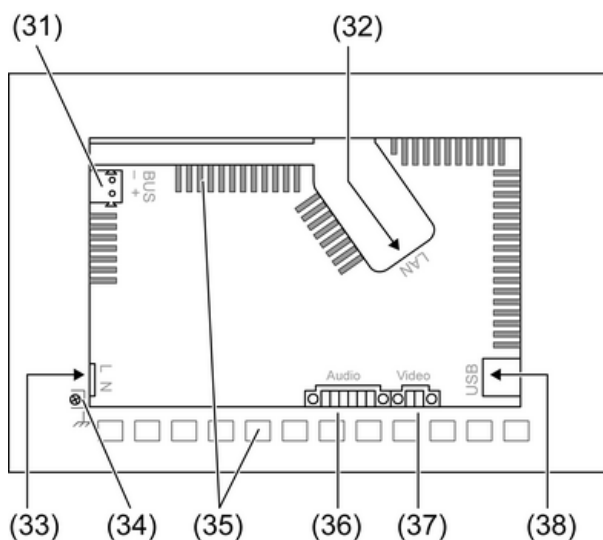


Figura 5: Parte trasera: conexiones

- (31) Conexión KNX
- (32) Ethernet
- (33) Conexión de la alimentación de red
- (34) Conexión del cable de **PE**
- (35) Orificios de ventilación
- (36) Entrada y salida de audio
- (37) Entrada de vídeo analógica
- (38) 2x USB-2.0



**Recomendación:** para una lectura cómoda móntese a la altura de los ojos.

## Montaje en carcasa

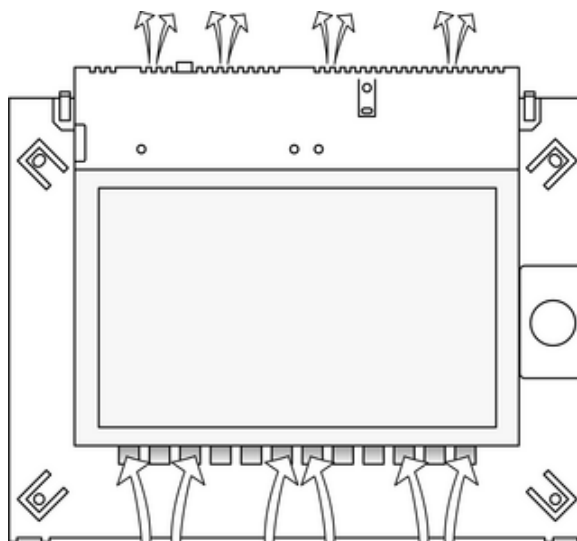


Figura 6: Orificios de ventilación de la parte delantera

Procurar que haya una refrigeración suficiente. No deben cubrirse los orificios de ventilación de la parte trasera y delantera de la carcasa (figura 6).

- Montar la carcasa en la pared correctamente. La flecha **OBEN TOP** indica hacia arriba.
- Tender los cables de conexión por los orificios previstos para ello.



### ¡PELIGRO!

**Peligro de descarga eléctrica por contacto con piezas conductoras de corriente. La tensión de alimentación y la baja tensión se encuentran en la misma carcasa. En caso de fallo, también pueden conducir corriente otros componentes conectados.**

**Las descargas eléctricas pueden provocar la muerte.**

**Los hilos de la tensión de alimentación deben revestirse siempre con los tubos flexibles que se adjuntan.**

**Tender los cables de forma que los hilos de baja tensión queden protegidos de la baja tensión.**

- Revestir la longitud correspondiente del cable de alimentación con el tubo flexible adjunto.
- Colocar el tubo flexible adjunto sobre los hilos de la tensión de alimentación **L** y **N**.
- Conectar la tensión de alimentación **L** y **N** a la borna (33).
- Conectar el cable de PE a la borna ⚡ (34) prevista.
- Conectar el cable de bus KNX en la borna (31).
- Conectar los equipos de audio a la borna (36).
- Conectar el equipo de vídeo a la borna (37).

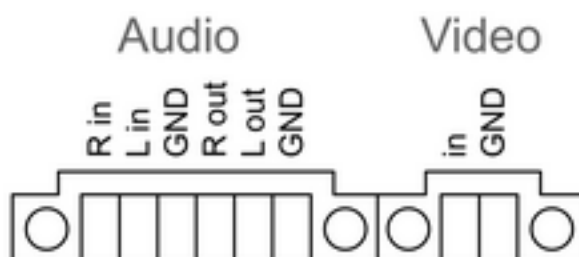


Figura 7: Asignación de las conexiones de audio y vídeo

| Leyenda     | Función                             |
|-------------|-------------------------------------|
| Audio R in  | Entrada de señal de audio derecha   |
| Audio L in  | Entrada de señal de audio izquierda |
| Audio GND   | Entradas de audio GND comunes       |
| Audio R out | Salida de señal de audio derecha    |
| Audio L out | Salida de señal de audio izquierda  |
| Audio GND   | Salidas de audio GND comunes        |
| Video in    | Entrada de señal de vídeo           |
| Video GND   | Señal de vídeo GND                  |

Tabla: asignación de las conexiones de audio y vídeo

Utilizar la conexión Ethernet (32), para realizar la conexión a la red IP, conjuntamente con la clavija adaptadora y el cable adaptador de Ethernet incluidos.

Se debe prestar atención a la correcta disposición de los colores de los conductores, EIA/TIA-568-A o B. Consúltese a este respecto la documentación de los componentes de red instalados y del Router.

- i** La conexión Ethernet al aparato se debe realizar según el estándar EIA/TIA-568-B.
- Conectar el cable de Ethernet a la clavija adaptadora. Para ello, pelar la cubierta del cable dejando a la luz los conductores sin quitarles su aislamiento y colocar estos en la tapa de la clavija adaptadora. Recortar los conductores que sobresalgan y desplazar correctamente la tapa sobre la clavija (figura 8).
  - Conectar el cable adaptador de Ethernet en la borna (32) y conectarlo en la clavija adaptadora.

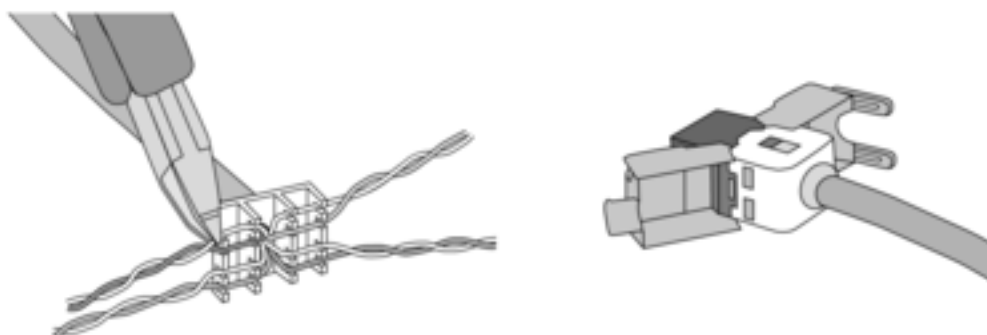


Figura 8: Conexión de la clavija adaptadora al cable de Ethernet

- Montar el aparato en la carcasa. La leyenda **OBEN TOP** se encuentra arriba. Utilizar los tornillos incluidos.
- Retirar la lámina protectora del altavoz interno (10).
- Retirar la lámina protectora de la superficie de la pantalla táctil (2).
- Colocar el marco de diseño en los engarces previstos en la parte inferior, y encajarlo por arriba apretando ligeramente.

### Desmontaje del marco de diseño

Para desmontar el marco de diseño deben presionarse las muescas (5) a la derecha y a la izquierda de la parte superior del tablero.

- Desplazar la muesca derecha hacia abajo con una herramienta pequeña.
- Desplazar hacia abajo con el dedo la muesca izquierda.
- Inclinar el marco de diseño hacia delante y retirar.



## 5.2 Puesta en funcionamiento

### Cargar la dirección física


- Pulsar la tecla de programación (14).  
El LED de programación se ilumina.
- Introducir las direcciones físicas.  
El LED de programación se apaga.

### Cargar software de aplicación

- i** La configuración y la puesta en marcha se llevan a cabo con un software externo de configuración y puesta en marcha.
- i** Dirección IP preinstalada en la entrega: 192.168.178.112
  - Establecer la conexión con el PC de puesta en marcha mediante conexión IP.
  - Descargar los datos de configuración con el software de puesta en marcha.

- 0 -

Los datos de configuración se guardan en un lápiz USB o en una tarjeta SD.

- Introducir el lápiz USB o la tarjeta SD en el puerto correspondiente – (4) o (7) –. En la interfaz de usuario KNX, seleccionar el símbolo de ajustes  y, a continuación, la entrada "Importar". Seleccionar unidad de disco y ruta, y abrir el archivo con los datos de configuración.

## 6 Anexo

### 6.1 Datos técnicos

|   |  |
|---|--|
| Alimentación                              |  |
| Tensión nominal                           | CA 110 ... 230 V ~                       |
| Frecuencia de la red                      | 50 / 60 Hz                               |
| Fusible                                   | Littelfuse/Wickmann 372 1160 T 1,6 L 250 |
| Potencia en espera (standby)              | máx. 1 W                                 |
| Consumo de potencia                       | máx. 20 W                                |
| Consumo de potencia                       | máx. 8 W (Pantalla desconectada)         |
| Condiciones ambientales                   |  |
| Temperatura ambiente                      | 0 ... +35 °C                             |
| Temperatura de almacenamiento/ transporte | -10 ... +70 °C                           |
| Humedad relativa                          | 15 ... 85 % (sin formación de rocío)     |
| Clase de protección                       | II                                       |
| Sistema                                   |  |
| Tipo de procesador                        | Intel Atom™ Z510                         |
| Ciclo de reloj del procesador             | 1,1 GHz                                  |
| Caché L2                                  | 512 kB                                   |
| Juego de chips del sistema                | Controlador del sistema Intel Hub US15W  |
| Memoria masiva                            | SSD de 2 GB                              |
| Memoria de trabajo                        | RAM de 1 GB                              |
| Controlador de audio                      | Realtek ALC888                           |
| Indicación                                |  |
| Tipo                                      | TFT de 22,9 cm [9"], WVGA                |
| Resolución                                | 800×480 píxeles                          |
| Número de colores                         | 16,7 millones                            |
| Ángulo de visibilidad                     | ± 85 °                                   |
| Pantalla táctil                           | resistivo                                |
| Cámara                                    |  |
| Resolución                                | 1,3 millones de píxeles                  |
| Conexiones                                |  |
| Salida de audio                           | Line-out, estéreo                        |
| Entrada de audio                          | Line-in, estéreo                         |
| Entrada de vídeo                          | FBAS/CVBS, 1 Vss                         |
| Ranura para la tarjeta de memoria         | SDHC, máx. 32 GB                         |

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| USB                              |                                     |
| Versión USB                      | 1.1/2.0                             |
| Conexión                         | 3× tipo A                           |
| Interfaz Service                 |                                     |
| Conexión                         | Mini USB de tipo AB de 5 polos      |
| Red                              |                                     |
| Tipo                             | Ethernet de 10/100 MBit/s           |
| Conexión                         | conector hembra RJ45 8/4 polos      |
| Dimensiones                      |                                     |
| Dimensión B×H×T                  | 283×117×65 mm (sin marco de diseño) |
| Dimensiones de pantalla A×H      | 195×118 mm                          |
| Diagonal                         | 22,9 cm                             |
| Medio KNX                        | TP 1                                |
| Modo de puesta en funcionamiento | Modo S                              |
| Tensión nominal KNX              | CC 21 ... 32 V MBTS                 |
| Potencia absorbida KNX           | tip. 150 mW                         |
| Tipo de conexión KNX             | Borne de conexión                   |

## 6.2 Accesorio

|                              |                          |
|------------------------------|--------------------------|
| Caja de empotrar             | Núm. de art. EBG 24      |
| Marco, aluminio              | Núm. de art. R 9 AL E    |
| Marco, acero                 | Núm. de art. R 9 ES E    |
| Marco, cristal verde         | Núm. de art. R 9 GL E    |
| Marco, cristal blanco alpino | Núm. de art. R 9 GL WW E |
| Marco, cristal negro         | Núm. de art. R 9 GL SW E |

## 6.3 Garantía

Reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas y formales en el producto, siempre y cuando sirvan para adaptar el aparato a los avances técnicos.

Prestamos garantía dentro del marco de las disposiciones legales.

Le rogamos envíe el aparato franco de porte con una descripción del fallo a nuestro servicio central de atención al cliente.

### ALBRECHT JUNG GMBH & CO. KG

Volmestraße 1  
58579 Schalksmühle

Telefon: +49.23 55.8 06-0  
Telefax: +49.23 55.8 06-2 04  
kundencenter@jung.de  
www.jung.de

### Service Center

Kupferstr. 17-19  
44532 Lünen  
Germany