

Manual de operación

Designa CONNECT
DIB 600 PREMIUM
Digital Information Board

Serie: CONNECT

Versión: 1.00

N.º de pedido.: DOCES04210



Manual de operación original

Designa Verkehrsleittechnik GmbH

Faluner Weg 3

24109 Kiel

Deutschland/ Germany

+49 (0)431 5336 0

info@designa.com

designa.com

COPYRIGHT

© 2026 Designa Verkehrsleittechnik GmbH

Protegido por derechos de autor. Cualquier utilización fuera de los estrechos límites de la ley de propiedad intelectual no está permitida sin el permiso de Designa Verkehrsleittechnik GmbH. Esto se aplica especialmente a la reproducción, traducción, microfilmación y almacenamiento y procesamiento en sistemas electrónicos.

COPYRIGHT

© 2026 Designa Verkehrsleittechnik GmbH

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, transmitted, transcribed, stored in a retrieval system, or translated into any language in any form by any means without the written permission of Designa Verkehrsleittechnik GmbH.

1	ASPECTOS GENERALES	3
1.1	Información sobre el manual de operación	3
1.2	Palabras de señalización y símbolos gráficos	5
1.3	Material de consumo, refacciones y accesorios	6
1.4	Servicio al cliente y servicio técnico	6
2	SEGURIDAD.....	7
2.1	Uso conforme a las reglas	7
2.2	Uso inadecuado	8
2.3	Seguridad en el área de estacionamiento	9
2.4	Expertos y personal operativo	10
2.5	Equipo de protección personal.....	10
2.6	Seguridad laboral y riesgos especiales	11
2.6.1	Etiquetas de seguridad de producto en el dispositivo	11
2.6.2	Advertencias y seguridad laboral	12
2.7	Declaración de conformidad	15
3	IDENTIFICACIÓN	16
3.1	Placa de características técnicas.....	16
4	DATOS TÉCNICOS	17
5	ESTRUCTURA DEL DISPOSITIVO	20
5.1	Configuración general.....	20
5.2	Componentes en el área interior del dispositivo y sus funciones	21
5.2.1	Fuente de poder	22
5.2.2	Bloque de terminales -X0: Conexión del suministro eléctrico.....	22
5.2.3	Bloque de terminales -X35: Conexión Ethernet.....	23
5.2.4	SBC (Single-Board Computer).....	23
5.2.5	Convertidor reductor	23
5.2.6	Cerrojo.....	24
6	TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	25
6.1	Seguridad	25
6.2	Inspección de transporte	26
6.3	Almacenamiento	26
7	MONTAJE.....	27
7.1	Seguridad	27
7.2	Lugar de instalación	29
7.3	Opciones de montaje diferentes	30
7.3.1	Preparación para el montaje con el paquete de montaje	30
7.4	Desempacar el dispositivo	31
7.5	Montar el dispositivo	31
8	CONEXIÓN	33
8.1	Seguridad	33
8.2	Instalar dispositivos de protección eléctricos	34
8.3	Conexión suministro eléctrico (bloque de terminales -X0).....	35
8.4	Conexión Ethernet (bloque de terminales -X35).....	37

8.5	Conexión Pantalla	39
9	REVISIONES SEGÚN LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES.....	41
9.1	Primera revisión	41
9.2	Puntos de medición para la revisión del cable de seguridad	42
9.3	Puntos de medición para la revisión de la impedancia del bucle de falla	43
10	PUESTA EN MARCHA Y REVISIÓN DE FUNCIONAMIENTO.....	44
10.1	Puesta en marcha	44
10.2	Revisar el estado del dispositivo	44
10.3	Establecer y revisar el funcionamiento general	44
11	OPERACIÓN.....	45
12	MANTENIMIENTO	46
12.1	Seguridad.....	46
12.2	Artículos de limpieza	48
12.3	Revisar las etiquetas relevantes de seguridad.....	48
12.4	Limpiar la carcasa.....	48
12.4.1	Limpiar el exterior de la carcasa	48
12.4.2	Limpiar el área interior del dispositivo.....	48
13	MÓDULO SBC (SINGLE BOARD COMPUTER)	50
13.1	Función	50
13.2	Construcción y operación.....	50
14	PUESTA FUERA DE SERVICIO, DESMONTAJE Y ELIMINACIÓN.....	52
14.1	Seguridad.....	52
14.2	Puesta fuera de servicio y desmontaje.....	52
14.3	Eliminación	52
15	ÍNDICE.....	54
16	RESUMEN DE LA VERSIÓN.....	55

1 Aspectos generales

1.1 Información sobre el manual de operación

Este manual está dirigido al operador del sistema de gestión de estacionamiento ABACUS y proporciona instrucciones sobre el manejo del dispositivo DIB 600 PREMIUM.

Este manual describe en el capítulo *12 Mantenimiento en la página 46* así como en los capítulos de los diferentes módulos, los trabajos que se tienen que realizar de manera regular para garantizar una operación segura y sin fallas del dispositivo DIB 600 PREMIUM. Estos trabajos pueden ser realizados por personal operativo entrenado por Designa y familiarizado con el manual y las instrucciones de seguridad.

Para todos los demás trabajos se recomiendan entrenamientos especiales de Designa, o están disponibles instrucciones técnicas especiales para el personal especializado entrenado.

Algunos trabajos pueden ser realizados exclusivamente por expertos o electricistas de Designa; estos trabajos están marcados de manera correspondiente.

- ⇒ Lea completamente y a fondo el manual de operación antes de comenzar todos los trabajos.
- ⇒ Respete sin falta todas las instrucciones de seguridad.
- ⇒ Utilice el índice para llegar a los capítulos que son esenciales para su rutina de trabajo.
- ⇒ Conserve el manual de operación para usarlo posteriormente. El manual de operación debe ser accesible en todo momento para el personal.
- ⇒ Si transfiere el dispositivo a terceras personas, también entrégueles el manual de operación.

Nota sobre la igualdad de género en el lenguaje

Todas las referencias a personas que aparecen en este manual de instrucciones se refieren por igual a todos los géneros. Para facilitar la lectura, se ha optado por no utilizar formas lingüísticas específicas de género. Todas las referencias a personas deben entenderse como de género neutro.

Manual de operación digital

El manual de operación original está disponible en formato digital. Contiene la información necesaria para la instalación, la puesta en servicio, el funcionamiento, el mantenimiento, la conservación y la eliminación del dispositivo descrito en ellas.

El manual de operación puede descargarse mediante un código QR situado en el interior del dispositivo. El manual de operación también está disponible en la eCademy de Designa en <https://designa-academy.openolat.com/>.

Toda la información relevante del manual de operación debe estar disponible para el personal correspondiente para cada ciclo de vida. El operador es responsable de proporcionar el manual.



- Guarde el manual por separado e imprímalo para garantizar su disponibilidad en caso de pérdida de datos.
-

DESIGNA eCademy



Encontrará información sobre cursos, otra documentación y temas actuales en la DESIGNA eCademy.

Después de registrarse puede descargar el manual de operaciones en formato PDF.

Manual de instrucciones impreso

Diríjase a Designa si requiere el manual de instrucciones en forma impresa.

Para la dirección consulte la factura, la nota de entrega o la información legal.

1.2 Palabras de señalización y símbolos gráficos

Advertencias

Las siguientes palabras de señalización se utilizan en este manual de operación para representar los posibles riesgos.

Observe sin falta los avisos de advertencia para evitar los daños a personas y objetos.

PELIGRO

Referencia a una situación de peligro inminente, que puede producir la muerte o lesiones graves si no se evita.

ADVERTENCIA

Referencia a una situación posiblemente peligrosa, que puede producir la muerte o lesiones graves si no se evita.

PRECAUCIÓN

Referencia a una situación posiblemente peligrosa, que puede producir lesiones menores o ligeras si no se evita.

ATENCIÓN

Referencia a una situación posiblemente dañina, que puede producir daños materiales si no se evita.

Consejos y recomendaciones



... señala consejos útiles, recomendaciones e información para la operación eficiente y sin problemas.



... destaca información válida para la tecnología de código de barras.

Marcas funcionales

En el manual de instrucciones se utilizan las siguientes marcas funcionales:

–	Instrucciones de acción en advertencias
■	Enumeración
1.	Instrucciones de acción paso a paso
⇒	Instrucciones de acción sin orden fijo
➤	Resultado de la acción
negrita	Las denominaciones impresas en negrita se explican en el glosario
<i>cursiva</i>	El texto impreso en cursiva remite a un componente en una figura, a otro capítulo de este manual de instrucciones, o a un manual relacionado.

1.3 Material de consumo, refacciones y accesorios

Designa ofrece un gran surtido de material de consumo, refacciones y accesorios para el dispositivo DIB 600 PREMIUM.



En este manual se mencionan algunos materiales de consumo para el dispositivo. Puede consultar otros materiales de consumo, refacciones y accesorios de sus catálogos de refacciones y materiales de consumo.

1.4 Servicio al cliente y servicio técnico

Para informaciones técnicas, está a su disposición el departamento de servicio técnico de Designa.

Para la dirección consulte la factura, la nota de entrega o la información legal.



Para una transacción rápida, antes de hacer la llamada anote los datos de la placa de características técnicas, como tipo del dispositivo, número de pedido, número de identificación, número de serie, etc.

2 Seguridad

2.1 Uso conforme a las reglas

El dispositivo DIB 600 PREMIUM es parte del sistema de administración del estacionamiento ABACUS.

ABACUS ha sido desarrollado para el control de las entradas y salidas en el área de estacionamiento, así como para el registro de los tiempos y costos de estacionamiento, y su pago automatizado o manual. ABACUS sirve para la administración del estacionamiento, y ofrece un servicio al cliente a cambio del pago de una tarifa (espacio de estacionamiento libre).

El dispositivo DIB 600 PREMIUM es una combinación de un panel de información digital (Digital Information Board) con una solución de conexión integrada y una estela para su instalación.

El uso de paneles informativos digitales en la gestión de estacionamientos ofrece la posibilidad de mostrar de manera específica contenidos digitales, como videos publicitarios, la placa de matrícula reconocida, textos personalizados o información sobre tarifas actuales. De este modo, los contenidos digitales se enfocan con precisión individual hacia el cliente del estacionamiento.

Los pantallas publicitarias se pueden utilizar tanto en interiores como en exteriores. Dado que todas las conexiones necesarias para el funcionamiento de los paneles de información digital están integradas en el dispositivo DIB 600 PREMIUM, no se necesitan otros dispositivos para su funcionamiento.

Se recomienda expresamente utilizar únicamente pantallas autorizadas por Designa, repuestos originales de Designa y los materiales consumibles recomendados por Designa.

2.2 Uso inadecuado

Uso inadecuado

ADVERTENCIA

¡Peligro por uso inadecuado!

Cualquier uso inadecuado puede causar situaciones peligrosas.

- Utilice el dispositivo DIB 600 PREMIUM solamente para su uso adecuado.
- Lea el manual de operación completamente y a fondo, y tome en cuenta las instrucciones de seguridad.

El dispositivo DIB 600 PREMIUM no debe utilizarse en atmósferas potencialmente explosivas..

El dispositivo DIB 600 PREMIUM no está autorizado para conectarse a otros dispositivos externos o pantallas.

No puede conectarse o instalarse ningún accesorio que no esté claramente especificado y autorizado por Designa.

No se permiten modificaciones o ampliaciones del dispositivo.

No se permite el uso como lugar de almacenaje.

No se permite el uso de medios inadecuados (materiales de consumo, productos de limpieza).

No se permite el uso de personal no especializado.

Queda prohibido todo uso no descrito en las instrucciones.

Se excluyen reclamaciones por daños y perjuicios derivados de un uso inadecuado. El operador es responsable por todos los daños causados por uso inadecuado

2.3 Seguridad en el área de estacionamiento



Fig. 1: Señal de seguridad en la vía

El operador debe tomar las siguientes medidas para garantizar la seguridad en el área de estacionamiento:

- ⇒ Mantenga siempre a los niños lejos de los dispositivos del sistema ABACUS.
- ⇒ Seleccione colores de advertencia bien visibles para los señales de seguridad en el área de estacionamiento.
- ⇒ Marque sin falta caminos separados para peatones al lado de las áreas de entrada y salida, y marque las zonas de peatones de manera que los peatones no se muevan cerca de las entradas y salidas ni en las vías para los automóviles.
- ⇒ Tenga cuidado de proveer una señalización suficiente y segura del área de estacionamiento. Los letreros deben mantenerse limpios y estar colocados de tal manera que sean fácilmente legibles.
- ⇒ Asegure las entradas y salidas con barreras si se están realizando trabajos en ellas, y use ropa de seguridad en colores de advertencia que se distingan claramente.
- ⇒ Asegúrese de que las personas no autorizadas, y especialmente los niños, no puedan entrar bajo ningún concepto al área de peligro de los dispositivos.

Si en el sistema ABACUS se han instalado barreras, el operador debe tomar las siguientes medidas:

- ⇒ Trace los caminos a una distancia suficiente respecto a las vías para automóviles y a la barrera. Al respecto, observe los reglamentos nacionales.
- ⇒ Respete sin falta las instrucciones de seguridad del manual de su barrera.

2.4 Expertos y personal operativo

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por cualificación insuficiente!

Un manejo inadecuado del equipo puede causar graves lesiones personales y considerables daños materiales.

- Todos los trabajos solo pueden ser realizados por las personas designadas al efecto.

En el manual de operación se indican las siguientes exigencias de cualificación para los diversos trabajos:

Personal operativo

El personal operativo ha sido entrenado y autorizado por la empresa Designa para realizar determinados trabajos de limpieza y equipamiento en el dispositivo DIB 600 PREMIUM. Además, el personal operativo tiene que familiarizarse con el manual de operación y las instrucciones de seguridad.

Expertos

Los expertos, debido a su formación profesional, sus conocimientos y su experiencia, así como sus conocimientos de las normativas correspondientes, son capaces de llevar a cabo los trabajos que se les han encomendado, y de reconocer ellos mismos los posibles peligros.

Electricistas profesionales de acuerdo con la norma DIN VDE 1000-10

Los electricistas, debido a su formación profesional, sus conocimientos y su experiencia, así como sus conocimientos de las normativas correspondientes, son capaces de llevar a cabo trabajos en las instalaciones eléctricas, y de reconocer ellos mismos los posibles peligros. En Alemania, los electricistas tienen que cumplir con las normativas del Reglamento de prevención de accidentes DGUV-V3 (p. ej., maestro en instalaciones eléctricas). En otros países se aplican reglamentos equivalentes. Es necesario respetar los reglamentos que se apliquen en cada caso.

Electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa

Los electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa cumplen con la exigencia de los electricistas aquí mencionados. Además, estos electricistas han sido entrenados por la empresa Designa y están autorizados para realizar trabajos especiales de reparación y servicio en el dispositivo DIB 600 PREMIUM.

2.5 Equipo de protección personal

Al realizar algunos trabajos en el dispositivo DIB 600 PREMIUM se requiere usar equipo de protección personal, para minimizar los riesgos para la salud.

Póngase antes de realizar todos los trabajos el equipo de protección necesario como ropa de trabajo, guantes protectores, calzado de seguridad, casco protector, etc., de acuerdo con las normas, y utilícelo durante el trabajo.

2.6 Seguridad laboral y riesgos especiales

En la siguiente sección se mencionan los riesgos residuales resultantes del análisis de riesgo.

Tenga en cuenta las siguientes advertencias y las advertencias de los otros capítulos de este manual para reducir riesgos para la salud y evitar situaciones peligrosas.

2.6.1 Etiquetas de seguridad de producto en el dispositivo

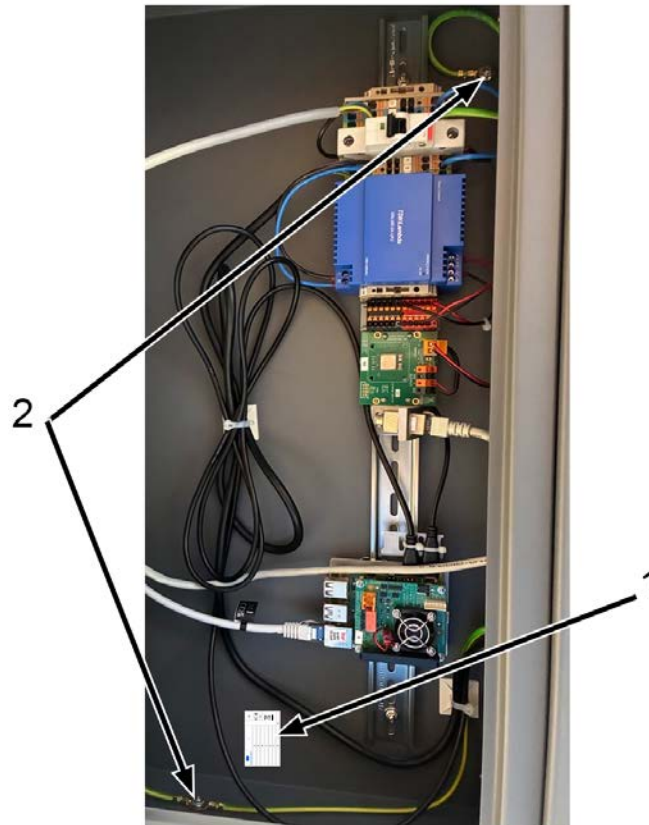


Fig. 2: Etiquetas de seguridad de producto

- 1 Placa de características técnicas
- 2 Cable de seguridad interno

- ⇒ Revise la integridad de los letreros de seguridad del producto.
- ⇒ Si faltan letreros de seguridad de producto o están dañados, acuda a su servicio técnico de DESIGNA.

Cable de seguridad interno

Cable de seguridad interno
(ver capítulo 8.3 Conexión suministro eléctrico (bloque de terminales -X0) en la página 35).



Placa de características técnicas

Ver capítulo 3 Identificación en la página 16.

2.6.2 Advertencias y seguridad laboral

Tenga en cuenta sin falta las siguientes advertencias para reducir riesgos para la salud y evitar situaciones peligrosas.

Tensión eléctrica

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- El montaje lo pueden realizar exclusivamente electricistas profesionales o electricistas profesionales de Designa, o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- La conexión y puesta en marcha solo pueden ser realizadas por electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- La línea de suministro eléctrico y las medidas de seguridad eléctricas tienen que revisarse mediante las normas y directivas nacionales vigentes, y coincidir con la especificación del capítulo *4 Datos técnicos en la página 17*.
- Deben cumplirse las normativas nacionales de prevención de accidentes en instalaciones y materiales eléctricos.¹
Recomendación: Se debe prever instalar, por ejemplo en el distribuidor de la instalación eléctrica, un interruptor principal que separe todos los polos para el dispositivo, el cual se pueda cerrar con llave en su posición de APAGADO (para asegurarse en contra de una reconexión involuntaria, por ejemplo durante los trabajos de conexión).
- Desconecte el suministro eléctrico antes de cualquier trabajo y asegúrelo contra una reconexión. Verifique que no hay tensión presente.
- Si hay daños al aislamiento, desconecte de inmediato el suministro eléctrico, y mándelo reparar.
- Nunca realice un puente en los dispositivos de protección contra sobrecorriente. Nunca desactive los dispositivos de protección contra sobrecorriente.
- Al cambiar los dispositivos de protección contra sobrecorriente, ponga atención a las indicaciones correctas de potencia.
- Mantenga lejos la humedad y el polvo de las piezas que llevan corriente. La humedad o el polvo pueden causar un corto circuito. Si la conexión eléctrica se realiza cuando llueve o nieva, evite que penetre la humedad con medidas adecuadas, como por ejemplo una cubierta protectora.
- El dispositivo tiene que estar siempre cerrado (o cerrado con llave) para evitar poner en riesgo a terceras personas.

¹ Por ejemplo, norma alemana de prevención de accidentes DGUV-V3

**Tensión eléctrica:
falta de dispositivos
protectores** **PELIGRO****¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!**

Los dispositivos protectores previstos por los reglamentos válidos a nivel local deben ser instalados por el cliente. Por lo regular son los siguientes:

- Dispositivos de protección contra sobrecorriente
- Interruptor principal de dos polos con llave de acuerdo con EN 60947-3
- Interruptor diferencial (RCD).

**Tormentas, rayos, tensión
eléctrica** **PELIGRO****¡Peligro de muerte por rayos y tensión eléctrica!**

Si llegara a caer un rayo en el dispositivo, existe peligro de muerte al tocar los componentes del mismo, así como en la inmediata cercanía del dispositivo.

- No monte el dispositivo durante una tormenta.
- Busque protección en edificios o vehículos.

Operación incorrecta **ADVERTENCIA****¡Riesgo de lesiones por operación incorrecta del dispositivo!**

Una operación incorrecta del dispositivo DIB 600 PREMIUM puede producir lesiones graves o mortales.

- Monte en el dispositivo solamente los componentes autorizados por el fabricante.

Transporte inadecuado **ADVERTENCIA****¡Riesgo de lesiones por transporte inadecuado del dispositivo!**

El peso del dispositivo puede provocar lesiones graves.

- El transporte solo puede ser realizado por especialistas.
- Revise si hay daños o grietas en la fijación (cintas de embalaje).
- Utilice un equipo de elevación adecuado (lazos, etc.) para elevar el dispositivo. El equipo de elevación debe estar diseñado para los pesos correspondientes.
- No mueva el dispositivo solo y utilice calzado de seguridad.

Vuelco del dispositivo **WARNING****¡Riesgo de lesiones por dispositivos que vuelcan!**

Los dispositivos que se vuelcan pueden producir lesiones graves.

- Asegure el dispositivo DIB 600 PREMIUM antes del montaje para que no se vuelque.
- Monte el dispositivo adecuadamente.

Fijación insuficiente de los componentes

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por fijación insuficiente de los componentes!

Una fijación insuficiente de los diferentes componentes y módulos aprobados por el fabricante puede causar lesiones graves.

- El dispositivo y sus componentes solo pueden ser montados por electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Revise la estabilidad del dispositivo antes de ponerlo en marcha.
- Revise todos los tornillos según el plan de mantenimiento para ver que estén bien apretados.

Letreros ilegibles


ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por símbolos ilegibles!

Las etiquetas y los letreros se pueden ensuciar o volverse ilegibles con el transcurso de tiempo.

- Mantenga siempre en un estado bien legible los letreros de seguridad, de advertencia y de instrucción para el operador.
- Renueve de inmediato los letreros o etiquetas dañados o irreconocibles.

2.7 Declaración de conformidad



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE EU-KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Producto/ Produkt

Denominación/ Bezeichnung: **DIB 600 PREMIUM**
 Tipo/ Typ:
 A partir del n.º de serie/ ab Seriennummer: DIB170000

Fabricante/ Hersteller

Designa Verkehrsleittechnik GmbH
 Faluner Weg 3
 24109 Kiel
 Germany
 Tel. +49 (0) 431 5336 0
 Fax +49 (0) 431 5336 260
 www.designa.com

El fabricante es el único responsable de la expedición de esta declaración de conformidad.
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.

Objeto de la declaración/ Gegenstand der Erklärung

Dispositivo de alimentación/ Versorgungsgerät

El objeto arriba descrito de la declaración cumple las disposiciones legales de armonización pertinentes de la Unión:
Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:

Directiva 2014/35/UE (Directiva sobre baja tensión)
Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Directiva 2014/30/UE (Directiva sobre compatibilidad electromagnética)
Richtlinie 2014/30/EU (EMV-Richtlinie)

Directiva 2011/65/UE (RoHS), Directiva Delegada (UE) 2015/863 (RoHS)
Richtlinie 2011/65/EU (RoHS), Delegierte Richtlinie (EU) 2015/863 (RoHS)

Las siguientes normas armonizadas han sido aplicadas:
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN IEC 62368-1:2020+A11:2020, EN IEC 62368-3:2020, EN 62311:2008, EN 55032:2015+A11:2020+A1:2020,
 EN 55035:2017+A11:2020, EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021, EN 61000-3-3:2013+A1:2019+A2:2021

Firmado en nombre de/ *Unterzeichnet für und im Namen von*
 Designa Verkehrsleittechnik GmbH

Lugar y fecha de expedición/ *Ort und Datum der Ausstellung* Nombre, cargo, firma/ *Name, Funktion, Unterschrift*

Kiel, 16.06.2026



 Dr. Joachim Kopp
 Director de I+D/ *Director R&D*

Abb. 3: EU-Konformitätserklärung

3 Identificación

3.1 Placa de características técnicas

La placa de características técnicas del dispositivo se encuentra sobre la carcasa.

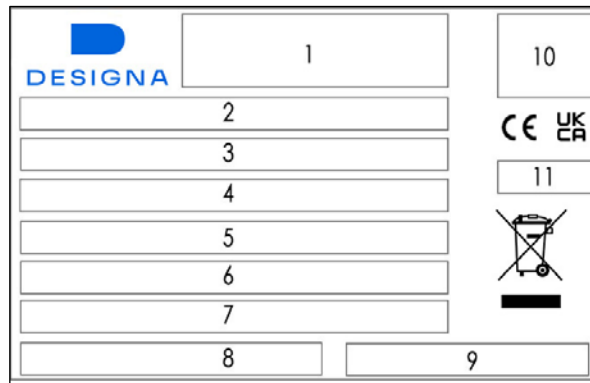


Fig. 4: Placa de características técnicas

- 1 Datos de contacto del fabricante
- 2 Serie (sistema)
- 3 Orden de fabricación
- 4 Tipo del dispositivo
- 5 Número de artículo
- 6 Número de serie
- 7 Tensión indicada
- 8 Fecha de fabricación
- 9 País de fabricación
- 10 Código QR
- 11 Protección

Algunos módulos tienen también una placa de características técnicas. La placa de características técnicas se encuentra directamente en el módulo.

4 Datos técnicos

Dimensiones y pesos

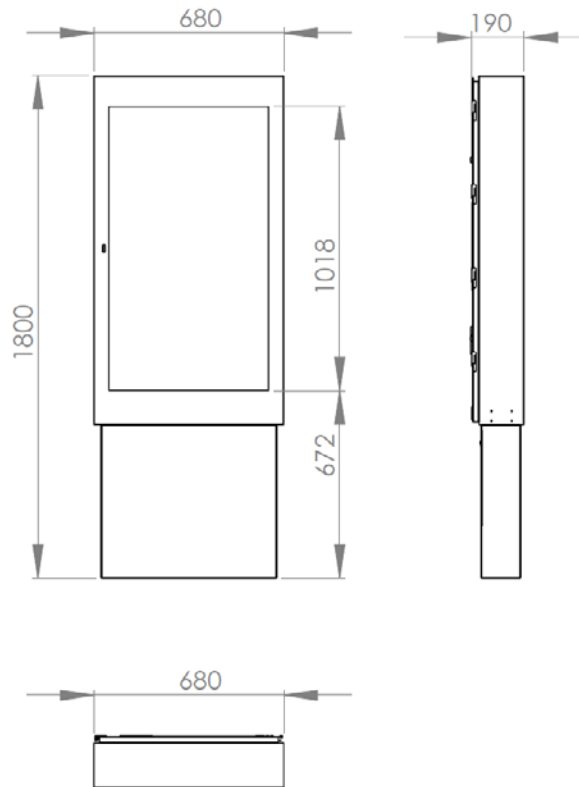


Fig. 5: DIB 600 PREMIUM, dimensiones en mm

Peso	
Estela	aprox. 30 kg
Pantalla	aprox. 28 kg
Total	aprox. 58 kg

Conexión eléctrica

Denominación	
Tensión de entrada	110-230 V AC, 50-60 Hz
Tensión de salida	110-230 V
Dispositivo de consumo de corriente	Operación 0,17 A
Consumo de energía del dispositivo	máx. 39 W
Sistema de red	TN-S System
Fusible previog	máx. 16 A
Sección transversal de conexión	máx. 2,5 mm ²
Tipo de conexión:	Conexión de resorte de tensión
Clase de aislamiento	I
Tensión de control	5 V DC

Condiciones de operación

Denominación	
Temperatura de operación	0 a +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-25 bis +70 °C
Humedad relativa	máx. 90 %, sin condensación
Desarrollo de ruido	< 35 dB(A)
Grado de protección	IP 54

Especificaciones de la pantalla

Denominación	
Dimensiones	1069,0 x 623,6 x 69,0 mm
Tamaño de la pantalla	45,9 pulgadas
Resolución	1920x1080 píxeles, 120 Hz
Formato de pantalla	16:9
Nivel de brillo	3500 cd/m ² (pico 4000 cd/m ²)

Conexión eléctrica (Pantalla)

Denominación	
Tensión de entrada	110-230 V AC, 50-60 Hz
Dispositivo de consumo de corriente	Modo de reposo: 0,03-0,06 A Operación 0,7-1,5 A máx. 1-2 A
Consumo de energía del dispositivo	Modo de reposo: 6-6,6 W Operación 160-165 W máx. 215-220 W

**Condiciones de operación
(Pantalla)**

Denominación	
Temperatura de operación	-30 a +50 °C
Temperatura de almacenamiento	-30 a +50 °C
Humedad relativa	máx. 80 %, sin condensación
Desarrollo de ruido	< 35 dB(A)
Grado de protección	IP 56

5 Estructura del dispositivo

En este capítulo, primero se muestran los equipos estándar y sus funciones. Algunos componentes se describen en capítulos propios al final de este manual.

5.1 Configuración general



Fig. 6 : Allgemeiner Aufbau

Diseño

- de acero inoxidable 1.4301 (V2A), recubiertos por dentro y por fuera con polvo resistente a la intemperie

Color

- Carcasa y base: RAL 7012 (gris basalto)

5.2 Componentes en el área interior del dispositivo y sus funciones

Tensión eléctrica

⚠ PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- Desconecte la alimentación eléctrica del dispositivo antes de realizar cualquier trabajo en él y asegúrese de que no se pueda volver a conectar.
- Verifique que no hay tensión presente.

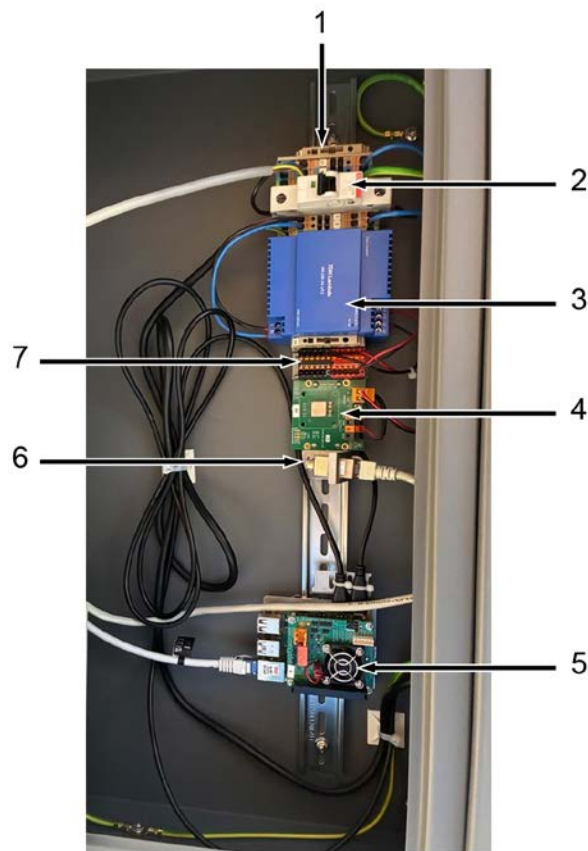


Fig. 7: Área interior del dispositivo (figura similar)

- 1 Bloque de terminales -X0:
- 2 Interruptor de encendido y apagado, bipolar
- 3 Fuente de poder
- 4 Convertidor reductor -T10
- 5 SBC (Single Board Computer)
- 6 Módulo de transferencia -X35
- 7 Distribuidor de potencial -X10

5.2.1 Fuente de poder

Tensión eléctrica



Fig. 8: Fuente de poder (figura semejante)

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

En la fuente de poder se encuentra la tensión de la red (230 V).

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- Todos los trabajos en la fuente de poder solo pueden ser realizados por electricistas profesionales de Designa o por electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Desconecte el dispositivo de la corriente antes de realizar trabajos en la fuente de poder (*ver capítulo 5.2.2 Bloque de terminales -X0: Conexión del suministro eléctrico en la página 22*).
- Verifique que no hay tensión presente.

La *fente de poder* realiza el suministro de corriente de los componentes del dispositivo.

La tensión alterna de entrada se transforma en tensión continua de 5 V.

El funcionamiento correcto de la fuente de poder se muestra mediante un *LED*, que se enciende en verde en operación normal.

En algunas opciones se pueden usar diferentes fuentes de poder.

5.2.2 Bloque de terminales -X0: Conexión del suministro eléctrico

Tensión eléctrica

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

En el bloque de terminales -X0 se encuentra la tensión de la red (230 V).

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- La conexión la pueden realizar exclusivamente electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Desconecte el suministro eléctrico de forma **externa** y asegúrelo contra reconexión antes de realizar trabajos en el bloque de terminales -X0.
- *Al respecto, tome en cuenta el capítulo 8.3 Conexión suministro eléctrico (bloque de terminales -X0) en la página 35.*

Bloque de terminales -X0



- 1 Interruptor de encendido y apagado, omnipolar
- 2 Abrazadera de conexión para el suministro eléctrico pantalla
- 3 Abrazadera de conexión para el suministro eléctrico

Fig. 9: Bloque de terminales -X0

El cable de alimentación disponible en el lugar de instalación se conecta a la abrazadera de conexión para el suministro eléctrico.

5.2.3 Bloque de terminales -X35: Conexión Ethernet

El cable **Ethernet (LAN)** se conecta al *conector Ethernet*.

El *conector Ethernet* se incluye como componente del dispositivo **DIB 600 PREMIUM** y se cablea in situ, además de montarse en un espacio libre del riel de montaje.

5.2.4 SBC (Single-Board Computer)

El **SBC** (Single Board Computer) controla el funcionamiento y las funciones de cada uno de los componentes del dispositivo mediante el programa correspondiente.

El SBC se controla de forma centralizada mediante el servidor del sistema **Systemserver** y se identifica y comunica a través de direcciones IP.²

Varios componentes del dispositivo están conectados al SBC y se controlan desde allí, ya sea total o parcialmente.

Encontrará mayores informes en el capítulo 13 Módulo SBC (Single Board Computer) en la página 50.

5.2.5 Convertidor reductor

El **convertidor reductor** transforma una tensión de entrada más alta en una tensión de salida más baja.

² Las direcciones IP y las **direcciones** SBC correspondientes se configuran en la *configuración del sistema* antes de la entrega o por parte del servicio técnico de DESIGNA

5.2.6 Cerrojo

Peligro de aplastamiento de los dedos

PRECAUCIÓN

¡Peligro de aplastamiento de los dedos al cerrar la puerta de la carcasa y la puerta de la base!

Al cerrar la puerta de la carcasa y la puerta de la base, los dedos pueden sufrir un aplastamiento.

- Nunca ponga los dedos en la zona de peligro.

La puerta de la carcasa está bloqueada por dos cerraduras, y la puerta de la base, por una. Las tres cerraduras se abren con la misma llave.

Desbloquear la puerta de la carcasa

2. Introduzca la llave en la primera cerradura de la puerta de la carcasa. El orden no es importante.
3. Desbloquee la primera cerradura de la puerta de la carcasa girando la llave en sentido horario.
4. Introduzca la llave en la segunda cerradura de la puerta de la carcasa.
5. Desbloquee la segunda cerradura de la puerta de la carcasa girando la llave en sentido horario.
6. Abra la puerta de la carcasa.

Bloquear la puerta de la carcasa

1. Cierre la puerta de la carcasa.
2. Introduzca la llave en la primera cerradura de la puerta de la carcasa. El orden no es importante.
3. Bloquee la primera cerradura de la puerta de la carcasa girando la llave en sentido antihorario.
4. Introduzca la llave en la segunda cerradura de la puerta de la carcasa.
5. Cierre la segunda cerradura de la puerta de la carcasa girando la llave en sentido antihorario.

Desbloquear la puerta de base

1. Introduzca la llave en la cerradura de la puerta de la base.
2. Desbloquee la cerradura de la puerta de la base girando la llave en sentido horario.
3. Abra la puerta de la base.

Desbloquear la puerta de base

1. Cierre la puerta de la base.
2. Introduzca la llave en la cerradura de la puerta de la base.
3. Cierre la cerradura de la puerta de la base girando la llave en sentido antihorario.

6 Transporte y almacenamiento

6.1 Seguridad

Transporte inadecuado

ATENCIÓN

Daño al dispositivo por transporte inadecuado.

Con un transporte inadecuado se pueden producir considerables daños materiales.

- El transporte solo puede ser realizado por especialistas.
- Al descargar las piezas de empaque y en el transporte dentro de la planta proceda siempre con máximo cuidado y precaución.
- Tome en cuenta los símbolos del empaque.
- Tome en cuenta las dimensiones del dispositivo.
- La carga y descarga, así como el movimiento del dispositivo, se tienen que realizar con el mayor cuidado.
- Retire los empaques solo inmediatamente antes de comenzar el montaje.

Equipo de protección personal

Utilice el siguiente equipo de protección en todos los trabajos:

- Ropa de trabajo
- Guantes protectores
- Calzado de seguridad

6.2 Inspección de transporte

1. Al recibir la entrega, revísela de inmediato para comprobar que esté completa y sin daños de transporte.
2. Si hay daños visibles externamente, proceda de la siguiente manera.
 - ⇒ No reciba la entrega, o solamente bajo reserva.
 - ⇒ Anote la magnitud del daño en la documentación de transporte o en la nota de entrega del transportista.
 - ⇒ Inicie la reclamación.



Reclame cualquier defecto en cuanto lo detecte. Las reclamaciones por daños y perjuicios solamente pueden hacerse dentro de los plazos de reclamación válidos.

6.3 Almacenamiento

Almacene los componentes del dispositivo DIB 600 PREMIUM o las piezas de empaque en las siguientes condiciones:

- No guarde el dispositivo al aire libre.
- Almacene el dispositivo en un lugar seco y sin polvo.
- No exponga el dispositivo a sustancias agresivas.
- Proteja el dispositivo de la radiación solar.
- Evite las sacudidas mecánicas.
- Temperatura de almacenamiento: -25 a +70 °C
- Humedad relativa del aire: máx. 95 %, sin condensación
- Si el almacenamiento es de más de 3 meses, revise regularmente el estado general de todos los componentes y del empaque.

7 Montaje

7.1 Seguridad

Tensión eléctrica

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- El montaje lo pueden realizar exclusivamente electricistas profesionales o electricistas profesionales de Designa, o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Asegúrese de que el suministro eléctrico en el lugar de instalación haya sido desconectado externamente y asegurado contra reconexión.
- Verifique que no hay tensión presente.

Montaje inadecuado

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por montaje inadecuado!

Un montaje inadecuado puede producir lesiones graves.

- El montaje lo deben realizar exclusivamente electricistas profesionales o electricistas profesionales de Designa, o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Antes de comenzar los trabajos, asegúrese de tener suficiente libertad de montaje.
- Mantenga orden y limpieza en el lugar de montaje. Los componentes y herramientas sueltos unos encima de otros o desperdigados en desorden son fuentes de accidentes.
- Cumpla con todos los requerimientos para el lugar de instalación y la base.
- Asegúrese de que todas las partes y todos los componentes estén colocados en orden y correctamente apretados.
- Monte de manera adecuada los elementos de fijación previstos.

Cargas pesadas

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por levantar cargas pesadas!

Levantar cargas pesadas puede provocar lesiones graves.

- No mueva solo el dispositivo, y utilice calzado de seguridad.

Peligro de aplastamiento de los dedos
 **PRECAUCIÓN**
¡Peligro de aplastamiento de los dedos al cerrar la puerta de la carcasa y la puerta de la base!

Al cerrar la puerta de la carcasa y la puerta de la base, los dedos pueden sufrir un aplastamiento.

- Nunca ponga los dedos en la zona de peligro.

Limpieza inadecuada con pistolas de aire comprimido
 **PRECAUCIÓN**
¡Peligro de lesiones por limpieza inadecuada con pistolas de aire comprimido!

Una limpieza inadecuada con pistolas de aire comprimido puede producir pequeñas lesiones o lesiones en los ojos por las partes pequeñas que salen volando.

- Utilice lentes protectores.
- Evite la entrada de aire en el cuerpo por las lesiones en la piel.
- No dirija el chorro de aire comprimido hacia las personas.
- Utilice solamente pistolas de aire comprimido con una presión de red máxima de 3.5 bar.
- Utilice solamente pistolas de aire comprimidos con nivel de ruido reducido (boquillas con varias perforaciones).

ATENCIÓN
La suciedad, el polvo y la humedad pueden poner en peligro los delicados componentes electrónicos y mecánicos y afectar el funcionamiento seguro.

- Evite dejar el dispositivo abierto más tiempo del necesario.
- Después de realizar cualquier trabajo en el dispositivo, compruebe que esté correctamente cerrado.

Equipo de protección personal

Utilice el siguiente equipo de protección en todos los trabajos:

- Ropa de trabajo
- Guantes protectores
- Calzado de seguridad

7.2 Lugar de instalación

Requisitos para el lugar de instalación

El dispositivo está previsto para áreas interiores y protegidas, así como para áreas exteriores.

- ⇒ Prevea un lugar de instalación que ofrezca suficiente espacio de operación adicional (para abrir el dispositivo, etc.).
- ⇒ Tenga cuidado de proveer una señalización suficiente y segura del área de estacionamiento. Los letreros deben mantenerse limpios y estar colocados de tal manera que sean fácilmente legibles.
- ⇒ Marque claramente las zonas de peligro (p. ej. las entradas y salidas).
- ⇒ Marque sin falta caminos separados para peatones al lado de las áreas de entrada y salida, y marque las zonas de peatones de manera que los peatones no se muevan cerca de las entradas y salidas ni en las vías para los automóviles.
- ⇒ Si en su sistema ABACUS están instaladas barreras, tome en cuenta sin falta el manual de operación de las barreras y las instrucciones de seguridad que se proporcionan en él.

Requisitos para el suelo del lugar de instalación

El dispositivo tiene que instalarse en un suelo con suficiente resistencia.



La calidad del concreto de la base tiene que tener una resistencia de por lo menos $W=25 \text{ N/mm}^2$. La profundidad de la base tiene que ser a prueba de heladas (aprox. 800 mm).

El dispositivo tiene que instalarse sobre un material no inflamable. La base tiene que dotarse con un acabado liso.

1. Al vaciar el concreto de la base, proceda según las instrucciones del fabricante.
2. Saque los tubos vacíos del centro de la base del vaciado de la base. Al respecto, asegúrese de que los cables vayan en el centro de la abertura de la base.
3. Permita que los cables sobresalgan por lo menos 2.5 metros, para poder hacer una conexión sencilla.
4. Empotre el marco de cimentación DESIGNA (si está disponible) en el vaciado para los cimientos, y ajuste la orientación del marco de cimentación con un nivel de burbuja.
5. Equipe la base con un acabado liso. Cuando está previsto un marco de cimentación, este debe quedar empotrado de tal manera que su superficie quede plana con el acabado liso.
6. Asegúrese de que sea una base no inflamable con suficiente resistencia (25 N/mm^2) y en áreas externas con una profundidad de helada de por lo menos 800 mm.
7. Tenga cuidado de que los cimientos de concreto se hayan endurecido por completo antes de comenzar con la *preparación de montaje con el paquete de montaje DESIGNA* o con el montaje del dispositivo sobre el marco de cimentación.

7.3 Opciones de montaje diferentes

Variantes de montaje

Existen las siguientes posibilidades para montar el dispositivo DIB 600 PREMIUM:

- con paquete de montaje DESIGNA

7.3.1 Preparación para el montaje con el paquete de montaje

Los dispositivos del sistema ABACUS se montan con el paquete de montaje Designa cuando no está previsto un marco de cimentación (p. ej. cuando no se insertó durante la fase de construcción, o no se consigue para el dispositivo).

Para el montaje se requieren:

Paquete de montaje Designa

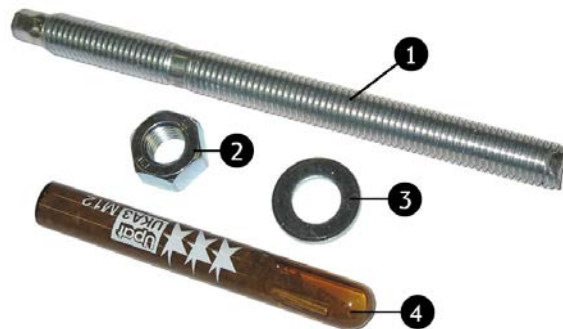


Fig. 10: Paquete de montaje Designa

- 1 Varilla roscada galvanizado (M12x160) (4 piezas)
- 2 Tuercas hexagonales inoxidable (M12, ISO 4032, DIN 934) (4 piezas)
- 3 Rondanas inoxidable (A13, DIN 125) (4 piezas)
- 4 Cartucho de mortero (M12) (4 piezas)

Sin ilustración:

- 5 Perfiles de montaje (2 piezas, si están contenidos en el ámbito de entrega del dispositivo)

Irritación de los ojos y la piel

PRECAUCIÓN

¡Irritación de los ojos y la piel por aplicación errónea de los cartuchos de mortero!

Una aplicación errónea de los cartuchos de mortero puede producir irritación de los ojos y la piel.

- Utilice solamente cartuchos de mortero que no tengan daños.
- Evite el contacto con la piel y los ojos.
- Tome en cuenta las instrucciones del manual de UPAT®.

Fijar el ancla de cimentación

Requisito: los cimientos de concreto deben haberse endurecido.

1. Compruebe la integridad y calidad del material de fijación.
2. Marque los orificios basándose en el patrón de perforación del marco de cimentación o mediante las perforaciones de la base de la carcasa.
3. Perfore los agujeros con un diámetro de 14 mm y una profundidad de 110 mm en los cimientos de concreto.
4. Limpie las perforaciones con aire comprimido.
5. Introduzca los cartuchos de mortero en las perforaciones.
6. Introduzca las varillas roscadas en la perforación y los cartuchos de mortero con ayuda de un martillo de perforación o un taladro de

percusión. A este respecto, tenga en cuenta sobre todo el manual de los cartuchos de mortero.

7. Tome en cuenta los siguientes tiempos de endurecimiento:

Tiempos típicos de endurecimiento

Temperatura del agujero	Tiempo de espera con suelo seco	Tiempo de espera con suelo húmedo
> 20 °C	20 min	40 min
10 a 20 °C	30 min	1 h
0 a 10 °C	1 h	2 h
-5 a 0 °C	5 h	10 h

8. Tenga listos los accesorios de montaje hasta el montaje definitivo del dispositivo DIB 600 PREMIUM.

7.4 Desempacar el dispositivo

Los paquetes individuales vienen empacados según las condiciones de transporte que se esperan.

Hasta el montaje, el embalaje debe proteger los diferentes componentes contra daños de transporte, corrosión y otros daños. Por lo tanto, no destruya el embalaje, y retire el embalaje hasta justo antes del montaje.

1. Mueva el dispositivo hasta el lugar de instalación, y solo ahí desempáquelo.
2. Afloje las conexiones de tornillos con las que el dispositivo puede estar fijado al medio de transporte (p. ej. tarima de madera).
3. Si se requiere, tenga listos los perfiles de montaje hasta el montaje definitivo.
4. Separe el embalaje por tipos y tamaños, y canalícelo a una reutilización o reciclaje.

7.5 Montar el dispositivo

Tensión eléctrica

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- El montaje lo pueden realizar exclusivamente electricistas profesionales o electricistas profesionales de Designa, o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Asegúrese de que el suministro eléctrico en el lugar de instalación haya sido desconectado externamente y asegurado contra reconexión.
- Verifique que no hay tensión presente.

Paquete de montaje Designa

1. Levante el dispositivo con las perforaciones en el fondo de la carcasa sobre el ancla de cimentación.
2. Abra la puerta del dispositivo y manténgalo en una posición en la que pueda pasar los cables por la abertura de la base hacia dentro de la carcasa.

3. Fije el dispositivo con perfiles de montaje, tornillos y tuercas hexagonales y rondanas sobre el ancla de cimentación. Al principio apriete los tornillos y tuercas hexagonales solamente con la mano.
4. Alinee el dispositivo exactamente con un nivel de burbuja. Tenga cuidado de que la carcasa no se tuerza por desniveles del suelo.
5. Ahora apriete firmemente los tornillos y tuercas hexagonales (45 Nm).
6. Revise la estabilidad segura del dispositivo.
7. De ser necesario, retire los elementos de seguridad del transporte de los componentes del dispositivo.
8. Selle la hendidura entre el dispositivo y la base con silicón.

8 Conexión

8.1 Seguridad

Tensión eléctrica

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

Daños en el aislamiento o en algunos componentes puede ser de peligro mortal.

- La conexión la deben realizar exclusivamente electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Desconecte el suministro eléctrico antes de cualquier trabajo y asegúrelo contra una reconexión. Verifique que no hay tensión presente.
- Si hay daños en el aislamiento, desconecte de inmediato el suministro eléctrico y mándelo reparar.
- Nunca realice un puente en los dispositivos de protección contra sobrecorriente. Nunca desactive los dispositivos de protección contra sobrecorriente.
- Al cambiar los dispositivos de protección contra sobrecorriente, ponga atención a las indicaciones correctas de potencia.
- Mantenga lejos la humedad y el polvo de las piezas que llevan corriente. La humedad o el polvo pueden causar un corto circuito. Si la conexión eléctrica se realiza cuando llueve o nieva, evite que penetre la humedad con medidas adecuadas, como por ejemplo una cubierta protectora.
- El dispositivo tiene que estar siempre cerrado (o cerrado con llave) para evitar poner en riesgo a terceras personas.

Conexión incorrecta

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por conexión incorrecta!

Una conexión incorrecta del dispositivo puede producir lesiones graves o mortales.

- La conexión la deben realizar exclusivamente electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Mantenga orden y limpieza en el lugar de montaje. Los componentes y herramientas sueltos unos encima de otros o desperdigados en desorden son fuentes de accidentes.
- Apriete todos los tornillos adecuadamente.

Equipo de protección personal

Utilice el siguiente equipo de protección en todos los trabajos:

- Ropa de trabajo
- Guantes protectores
- Calzado de seguridad

8.2 Instalar dispositivos de protección eléctricos

Los dispositivos protectores previstos por los reglamentos válidos a nivel local deben ser instalados por el cliente.

Por lo regular son los siguientes:

- Dispositivos de protección contra sobrecorriente
- Interruptor principal de dos polos con llave de acuerdo con EN 60947-3
- Interruptor diferencial (RCD)

8.3 Conexión suministro eléctrico (bloque de terminales -X0)

Tensión eléctrica

⚠ PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Si el suministro de red no está correctamente conectado a las abrazaderas de conexión, si se desprende de ellas y toca la carcasa o la puerta, existe peligro de muerte inmediato por descarga eléctrica.

- La conexión la deben realizar exclusivamente electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- El suministro de red eléctrico y las medidas de seguridad eléctricas tienen que revisarse mediante las normas y directivas nacionales vigentes, y coincidir con la especificación del capítulo 4 *Datos técnicos en la página 17*.
- Desconecte el suministro eléctrico antes de cualquier trabajo y asegúrelo contra una reconexión. Verifique que no hay tensión presente.
- Conecte el suministro de red de acuerdo con la siguiente descripción.
- En opciones y modelos especiales tome en cuenta los planos de conexión entregados con el dispositivo.

Bloque de terminales -X0

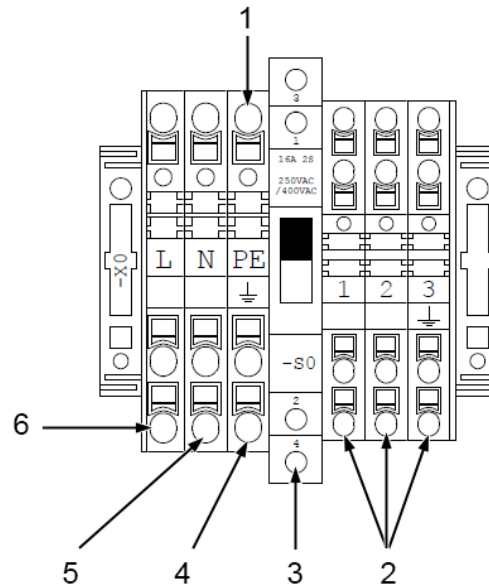


Fig. 11: Bloque de terminales -X0

- 1 Cable de seguridad interno – precableado
- 2 Conexión suministro eléctrico de 230 V de la pantalla
- 3 Interruptor de encendido y apagado
- 4 Cable de seguridad externo (verde/amarillo)
- 5 Conductor neutral (azul)
- 6 Conductor externo (café o negro)

Cable de red

El cable de red en el lugar de instalación tiene que conducirse por separado de la subdistribución al bloque de terminales -X0.

Retirar el aislamiento del cable de red

1. Desconecte el suministro eléctrico y asegúrelo contra una reconexión. Verifique que no hay tensión presente.
2. Si es necesario, corte el cable de red a la longitud requerida.
3. Retire el aislamiento del cable de red y los cables individuales de acuerdo con la siguiente figura. Al desprender el recubrimiento, no dañe el aislamiento de los cables.

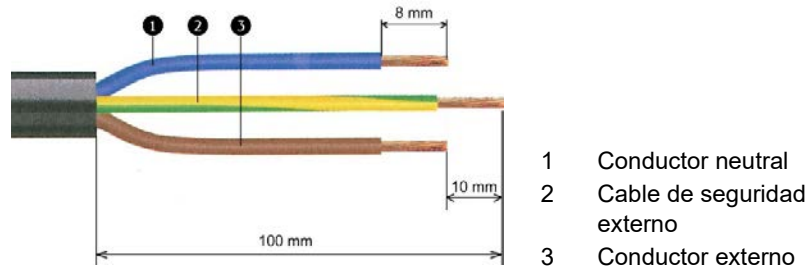


Fig. 12: Retirar el aislamiento del cable de red

Conectar el cable de red

4. Fije el *cable de seguridad externo* (verde/amarillo) en la posición "PE" del bloque de terminales.
5. Fije el *conductor neutral* (azul) en la posición "N" del bloque de terminales.
6. Fije el *conductor externo* (café o negro) en la posición L del bloque de terminales.
7. Revise los cables de conexión para ver que están firmemente conectados.
8. Revise si el *cable de seguridad interno* previamente cableado se ha conducido a la carcasa del dispositivo.

Revisar el cable de seguridad interno**Interruptor de encendido y apagado**

El encendido y apagado de la tensión del dispositivo se realiza mediante el interruptor de encendido y apagado (*ver capítulo 5.2.2 Bloque de terminales -X0: Conexión del suministro eléctrico en la página 22*).

Después de conectar el suministro eléctrico en el lugar de instalación, el interruptor de encendido y apagado puede conectarse para hacer una prueba (posición ON, hacia arriba), pero se mantiene desconectado hasta la conexión definitiva (posición OFF, hacia abajo).

8.4 Conexión Ethernet (bloque de terminales -X35)

Transmisión de datos defectuosa

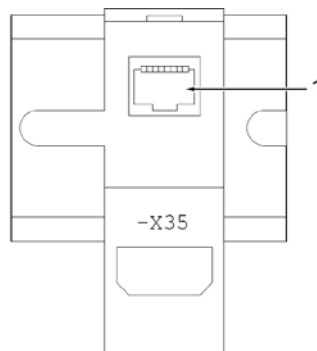
ATENCIÓN

Una conexión incorrecta puede producir una transmisión de datos defectuosa.

- La conexión solo puede ser llevada a cabo por electricistas Designa.
- Revise las ocupaciones ya realizadas de las conexiones **Ethernet** en el sistema. Estas pueden estar realizadas según los estándares *EIA/TIA-T568A* o *EIA/TIA-T568B*, y tienen que mantenerse como ya se han realizado.
- Mantenga la configuración elegida para todas las conexiones del sistema.
- Fije la conexión Ethernet **firmemente** (arriba y abajo) en la regleta de montaje. De esta manera se produce la conexión a tierra necesaria y se asegura una línea de datos sin fallas.
- Para el cableado y el montaje tome en cuenta tanto el manual incluido con el componente *conexión Ethernet*, como también la siguiente descripción.
- Al desprender el recubrimiento no dañe el aislamiento de los cables.

El cable del **Ethernet (LAN)** se conecta en la *conexión Ethernet*.

La *conexión Ethernet* está incluida como componente del dispositivo DIB 600 PREMIUM, se cablea a nivel local y se monta en un lugar libre de la regleta de montaje.



1 Conexión Ethernet -> SBC

Fig. 13: Bloque de terminales -X35, conexión Ethernet

Conectar el Ethernet

1. Si es necesario, acorte el cable de Ethernet del lugar de instalación a la longitud necesaria.
2. Desprenda la cubierta del cable de Ethernet, para poder cablear por separado las diferentes hebras.
3. Realice el cableado y el montaje como se describe en el manual del componente *conexión Ethernet*.
4. Conecte firmemente el cable de conexión del *bloque de terminales -X35* a la *conexión Ethernet -> SBC* ①.

Configuración según EIA/TIA-T568A

Si todavía no se ha realizado **ninguna** configuración, o ya se ha realizado el estándar **EIA/TIA-T568A**, la configuración se realiza según **EIA/TIA-T568A**.

i El cableado según el estándar **EIA/TIA-T568A** se describe en el manual incluido de la **conexión Ethernet**.



Fig. 14: Configuración conexión Ethernet, EIA/TIA-T568A

Configuración según EIA/TIA-T568B

Si ya se ha elegido una configuración para el sistema según el estándar **EIA/TIA-T568B**, mantenga esta configuración.

i En este caso, el cableado se realiza **a la inversa** del manual incluido de la **conexión Ethernet**.

⇒ Cablee los hilos **verde** y **blanco/verde** en las posiciones 3 y 6 de los hilos **naranja** y **blanco/naranja** del manual, y a la inversa:



Fig. 15: Configuración conexión Ethernet, EIA/TIA-T568B

Retirar el aislamiento del cable de la pantalla

1. Desconecte el suministro eléctrico, y asegúrelo contra una reconexión. Verifique que no hay tensión presente.
2. Si es necesario, corte el cable de la pantalla a la longitud requerida.
3. Retire el aislamiento del cable de la pantalla y los cables individuales de acuerdo con la siguiente figura. Al desprender el recubrimiento, no dañe el aislamiento de los cables.

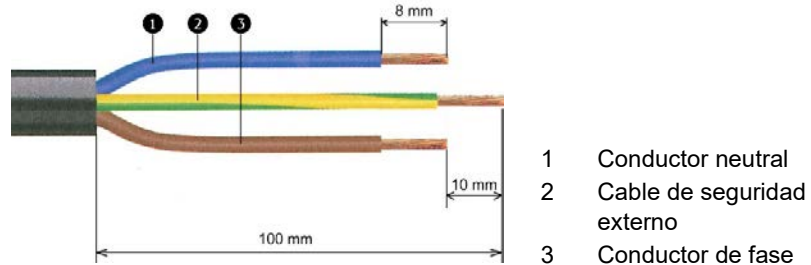


Fig. 17: Retirar el aislamiento del cable de la pantalla

Conectar el cable de la pantalla

4. Fije el *cable de seguridad externo* (verde/amarillo) de la pantalla en la posición "PE" del bloque de terminales.
5. Fije el *conductor neutro* (azul) de la pantalla al terminal 2 del bloque de terminales.
6. Fije el *conductor de fase* (café o negro) de la pantalla al terminal 1 del bloque de terminales.
7. Revise los cables de conexión para ver que están firmemente conectados.

9 Revisiones según la normativa de prevención de accidentes

Tensión eléctrica

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- Las revisiones según la normativa de prevención de accidentes solo pueden realizarlas electricistas profesionales.

Las instalaciones y equipos eléctricos tienen que ser revisados para determinar su estado adecuado antes de la primera puesta en marcha, después de una modificación o reparación, y en determinados periodos de tiempo.

En Alemania se tienen que cumplir las normativas del Reglamento de prevención de accidentes DGUV-V3. En otros países se aplican reglamentos equivalentes. Es necesario respetar los reglamentos que se apliquen en cada caso.

9.1 Primera revisión

El dispositivo DIB 600 PREMIUM ha sido revisado por el fabricante de acuerdo con el Reglamento de prevención de accidentes DGUV-V3. En la revisión se tomaron en cuenta las reglas generalmente aceptadas de la técnica³.

Se realizaron las siguientes revisiones.

Revisión visual

Revisión visual del estado del aislamiento, la conexión a tierra, la descarga de tracción, etc.

Revisión del cable de seguridad: medición de la continuidad de los cables de seguridad

En esta revisión se midió la continuidad de los cables de seguridad. La medición se realiza entre la conexión principal del cable de seguridad del dispositivo y puntos de medición determinados (*ver capítulo 9.2 Puntos de medición para la revisión del cable de seguridad en la página 42*).

Medición de la impedancia del bucle de falla

En esta prueba se midieron las resistencias de todo el camino de ida y vuelta de un circuito. Las mediciones se realizaron entre el conductor externo y el cable de seguridad (L-PE), y el conductor externo y el conductor neutral (L-N) con un medidor de instalación (*ver capítulo 9.3 Puntos de medición para la revisión de la impedancia del bucle de falla en la página 43*).

Medición de la resistencia del aislamiento

La primera prueba de la resistencia del aislamiento se realizó con una sonda de corriente de escape mediante la corriente diferencial residual, o como medición directa (500 V de tensión de control).

Interruptor diferencial opcional (RCD) o interruptor FI/LS (RCBO)

En el caso del interruptor diferencial opcional (RCD) (tipo A) o el interruptor FI/LS (RCBO) se midieron el tiempo de desconexión, la corriente de desconexión y la tensión de contacto, y se revisó el funcionamiento.

³ En Alemania, por ejemplo la DIN VDE 100 parte 600

Documentación de las revisiones

Todas las revisiones se documentaron en el reporte de revisiones del dispositivo.

9.2 Puntos de medición para la revisión del cable de seguridad

Para la medición de la continuidad de los cables de seguridad se han establecido los siguientes puntos de medición. Los puntos de medición están marcados con calcomanías amarillas. Si un perno de conexión a tierra está previsto como punto de medición, la medición se realiza arriba sobre el perno (no en el cable de seguridad).



Fig. 18: Puntos de medición DIB 600 PREMIUM

- 1 Punto de medición TP1: Carcasa
- 2 Punto de medición TP2: Base

Sin ilustración:

- 3 Punto de medición TP3: Puerta de la base r
- 4 Punto de medición TP3 Puerta de la carcasa

10 Puesta en marcha y revisión de funcionamiento

10.1 Puesta en marcha



La configuración del dispositivo DIB 600 PREMIUM la realiza exclusivamente el servicio técnico de Designa.

10.2 Revisar el estado del dispositivo

1. Revise la integridad de las calcomanías de seguridad (*ver capítulo 2.6.1 Etiquetas de seguridad de producto en el dispositivo en la página 11*). Si no están en buen estado o muestran defectos de calidad, diríjase al departamento de servicio técnico de Designa.
2. Revise la calidad de los componentes del dispositivo DIB 600 PREMIUM. Si muestran daños visibles, diríjase al departamento de servicio técnico de Designa.
3. Asegúrese de que los componentes están bien apretados. Apriete las conexiones de tornillo que estén flojas.
4. Revise que las conexiones de enchufe y de abrazaderas estén correctamente hechas y apretadas.

10.3 Establecer y revisar el funcionamiento general

Tensión eléctrica

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- La puesta en marcha solo puede ser llevada a cabo por electricistas Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa

La puesta en marcha se realiza a nivel local según los requerimientos correspondientes de su sistema, y por lo tanto no se describe en este manual de operación.

11 Operación

Se recomienda utilizar un PIN



Para minimizar el riesgo de manipulación de los contenidos mostrados, recomendamos asignar un PIN.

El PIN se puede configurar directamente en la pantalla correspondiente. Encontrará toda la información al respecto en el *manual de instrucciones de la pantalla*.

La visualización de los contenidos se configura en el Media Player (MCC). Se puede acceder al MCC a través del software *WinOperate*.

12 Mantenimiento

12.1 Seguridad

Tensión eléctrica

PELIGRO

¡Peligro de muerte por tensión eléctrica!

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- Algunos trabajos solo pueden ser realizados por el personal operativo entrenado por Designa, familiarizado con el manual de operación y las instrucciones de seguridad. Todos los demás trabajos de mantenimiento solo pueden ser realizados por electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa, y están marcados de manera correspondiente.
- Desconecte el dispositivo, a menos que el procedimiento requiera el suministro eléctrico.
- Mantenga lejos la humedad y el polvo de las piezas que llevan corriente. La humedad o el polvo pueden causar un corto circuito. Si el mantenimiento se realiza cuando llueve o nieva, evite que penetre la humedad con medidas adecuadas, como por ejemplo una cubierta protectora.

Limpieza y equipamiento inadecuados

ADVERTENCIA

¡Peligro de lesiones por limpieza y equipamiento inadecuados!

Una limpieza y equipamiento inadecuado pueden producir lesiones graves o que pongan en peligro la vida.

- Los trabajos en el área interior del dispositivo pueden ser realizados exclusivamente por personal operativo familiarizado con el manual y las instrucciones de seguridad, y entrenado por DESIGNA.
- No beba el líquido de limpieza y evite contacto con los ojos.

Peligro de aplastamiento de los dedos

PRECAUCIÓN

¡Peligro de aplastamiento de los dedos al cerrar la carcasa!

Al cerrar la carcasa, se pueden aplastar los dedos.

- Nunca ponga los dedos en la zona de peligro.

Limpieza inadecuada**ATENCIÓN****Una limpieza inadecuada puede producir daños en el dispositivo.**

Componentes electrónicos sensibles se encuentran en el área interior del dispositivo. El polvo y la humedad perjudican su exactitud y vida útil.

Los limpiadores y medios agresivos pueden dañar o destruir los componentes o el recubrimiento de la carcasa.

- Por ello, mantenga siempre limpia el área interior del dispositivo y tenga cuidado de que no penetre la humedad.
- De ser necesario, limpie completamente antes de abrir el dispositivo el agua que pueda encontrarse en el mismo.
- Para limpiar no utilice productos agresivos como solventes o gasolina blanca.
- Para limpiar no utilice limpiadoras de vapor ni limpiadoras de alta presión.

Equipo de protección personal

Utilice el siguiente equipo de protección en todos los trabajos:

- Ropa de trabajo
- Guantes protectores
- Calzado de seguridad

12.2 Artículos de limpieza

Los siguientes artículos de limpieza se pueden solicitar en DESIGNA:

N.º de pedido Designa.	Descripción	Contenido
7232148915	Líquido de limpieza	100 ml

12.3 Revisar las etiquetas relevantes de seguridad

Revisar las marcas relevantes de seguridad

1. Asegúrese de que las marcas relevantes de seguridad cerca del dispositivo sean siempre bien legibles.

Revisar las etiquetas relevantes de seguridad

2. Asegúrese de que las etiquetas relevantes de seguridad del dispositivo sean siempre bien legibles

Revisar las imágenes para la conducción del usuario

3. Ponga atención a una buena visibilidad de las imágenes para la conducción del usuario.

12.4 Limpiar la carcasa

12.4.1 Limpiar el exterior de la carcasa

Limpiar el exterior de la carcasa

1. Limpie regularmente la carcasa por fuera con un paño suave y un producto de limpieza suave.
Limpie la carcasa con mayor frecuencia si hay un mayor grado de suciedad (p. ej. por un entorno con mucho polvo).

Limpiar la carcasa si se ve afectada por la sal de deshielo en el invierno

ATENCIÓN

Las sales de deshielo pueden dañar el barniz de la carcasa y en ocasiones pueden causar corrosión.

Limpie una vez al mes la parte exterior de la carcasa si se utilizan sales de deshielo cerca de ella.

12.4.2 Limpiar el área interior del dispositivo

1. Apague el dispositivo.

2.

ATENCIÓN**Es posible causar daños al dispositivo.**

- En el área interior del dispositivo tenga especial cuidado de mantener la limpieza, y limpie el dispositivo varias veces al mes si hay mucha suciedad (p. ej. por un ambiente con mucho polvo).
- No utilice para limpiar la carcasa productos agresivos como solventes o gasolina blanca. Recomendación: solución de agua con lavavajillas.

Limpie regularmente el área interior del dispositivo con un paño y un producto de limpieza suaves.

3. Si hay mucha suciedad, aspire antes con cuidado el interior del dispositivo.
4. Aspire con cuidado las placas de montaje.
5. Encienda el dispositivo.

13 Módulo SBC (Single Board Computer)

ATENCIÓN

La tarjeta SD del controlador no debe ser retirada.

- La unidad DIB 600 PREMIUM no puede utilizarse sin una tarjeta SD.
- La tarjeta SD se conecta a la unidad DIB 600 PREMIUM durante la producción y no puede utilizarse en otros dispositivos.
- La inserción de la tarjeta SD en una unidad no conectada modifica el contenido de la tarjeta SD. Una tarjeta SD con contenidos modificados ya no puede utilizarse con la unidad original.

13.1 Función

En el sistema ABACUS, el **SBC** (Single Board Computer) controla el funcionamiento y las funciones de los diferentes componentes del dispositivo por medio de los programas requeridos correspondientes.

El SBC se controla de manera central por medio del servidor del sistema, y se identifica y activa mediante direcciones IP.⁴

Diferentes componentes están conectados al SBC y se controlan desde aquí total o parcialmente.

13.2 Construcción y operación

ATENCIÓN

Un manejo incorrecto del SBC puede causar mal funcionamiento del dispositivo.

- Si se requiere un reemplazo del SBC, se reemplazará todo el módulo.
- Evite procesos innecesarios de conexión y desconexión en el dispositivo DIB 600 PREMIUM. En el SBC está instalado un sistema operativo que después del encendido requiere un cierto tiempo para la inicialización.



El dispositivo se entrega con configuraciones previas personalizadas para el cliente.

Las adaptaciones de configuración solo podrán ser llevadas a cabo en WinOperate por su servicio técnico de Designa.

Los componentes se entregan con configuraciones previas personalizadas para el cliente.

Los valores de configuración de la pantalla TFT a color (46") ya están almacenados en el sistema y se controlan a través del SBC.

⁴ Las direcciones IP y las **direcciones** SBC correspondientes se configuran para su sistema antes de la entrega o por su servicio técnico DESIGNA en la *configuración de sistema*.

SBC (Single Board Computer)

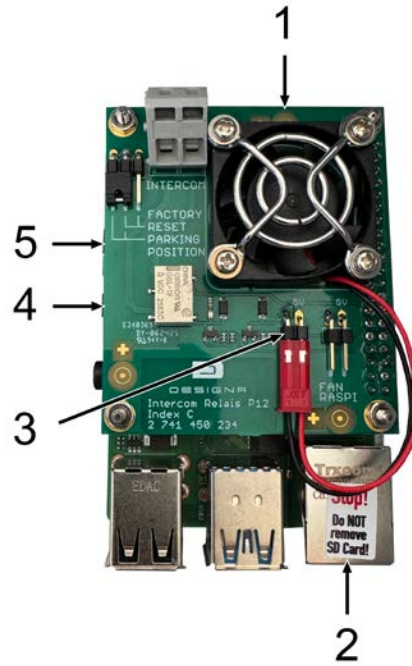


Fig. 20: SBC (Single Board Computer) con tarjeta madre

- 1 Ranura para microSD
- 2 Interfaz Ethernet, RJ45
- 3 Conexión de 5 V para ventilador SBC
- 4 Conexión HDMI para la pantalla
- 5 Suministro eléctrico de 5 V

Ranura para microSD

Ranura para una *tarjeta de memoria microSD* en la que se encuentra el sistema operativo del SBC.

La **LAN** (Local Area Network) se conecta en la *interfaz Ethernet* del SBC.

Conexión HDMI para la pantalla

El servicio técnico de Designa configurará el contraste de la pantalla TFT a color (46") en el sistema.

Suministro eléctrico de 5 V

A través del suministro eléctrico, se le suministra la corriente de 5 V DC al SBC.

14 Puesta fuera de servicio, desmontaje y eliminación

14.1 Seguridad

Tensión eléctrica

PELIGRO

Peligro de muerte por tensión eléctrica.

Al tocar piezas que conduzcan electricidad existe peligro de muerte inmediata.

- La puesta fuera de servicio y el desmontaje solo pueden ser realizados por electricistas profesionales de Designa o electricistas profesionales de distribuidores y socios entrenados y autorizados por Designa.
- Asegúrese de que el suministro eléctrico en el lugar de instalación haya sido desconectado externamente y asegurado contra reconexión.
- Verifique que no hay tensión presente.

Protección de la salud y protección ambiental

ADVERTENCIA

Peligro para las personas y el medio ambiente por una eliminación incorrecta del dispositivo DIB 600 PREMIUM o sus componentes.

Por una eliminación incorrecta del dispositivo DIB 600 PREMIUM o sus componentes se pueden producir daños a las personas y al medio ambiente.

- La eliminación solo puede ser realizada por expertos.
- Tome siempre en cuenta los reglamentos de protección ambiental vigentes específicos de cada país.

Peligro de aplastamiento de los dedos

PRECAUCIÓN

¡Peligro de aplastamiento de los dedos al cerrar la carcasa!

Al cerrar la carcasa, se pueden aplastar los dedos.

- Nunca ponga los dedos en la zona de peligro.

14.2 Puesta fuera de servicio y desmontaje

1. Separe el dispositivo DIB 600 PREMIUM de todos los cables de corriente y de otro tipo (*ver capítulo 8 Conexión en la página 33*).
2. Realice el desmontaje del dispositivo DIB 600 PREMIUM en dirección inversa al montaje (*ver capítulo 7 Montaje en la página 27*).
3. Divida el dispositivo en sus partes individuales.

14.3 Eliminación

El dispositivo DIB 600 PREMIUM está hecho de materiales reciclables.

- ⇒ Después de un desmontaje adecuado, separe los materiales valiosos por tipo de material, y canalícelos al reciclaje.

15 Índice

A	
Accesorios	6
Advertencias	5, 13, 26, 28, 34, 48, 54
Almacenamiento	27
Área interior del dispositivo	22
Artículos de limpieza	50
B	
Bienes de consumo	6
Bloque de terminales -X0	36
Bloque de terminales -X35	24
C	
Cerrojo	24
Conexión del suministro eléctrico	36
Conexión Ethernet	38
Conexión Pantalla	39
Configuración general	21
Convertidor reductor	24
D	
Datos técnicos	18
Condiciones de operación	19
Conexión eléctrica	19
Dimensiones y pesos	18
Pantalla	19
Declaración de conformidad	16
Desmontaje	54
Dispositivos de protección eléctricos	35
E	
Electricistas profesionales	10
Eliminación	54
Equipo de protección	10
Equipo de protección personal	26, 29, 34, 49
Etiquetas de seguridad de producto	12
Expertos	10
Expertos y personal operativo	10
F	
Fuente de poder	22
I	
Inspección de transporte	27
M	
Mantenimiento	48
manual de operación	
digital	3
Manual de operación	3
Modul SBC	
Pantalla	53
Módulo SBC	52
Montaje	28
Con paquete de montaje	31
Desempacar el dispositivo	32
Lugar de instalación	30
Montar el dispositivo	32
Suelo	30
Variantes de montaje	31
N	
Normativa de prevención de accidentes	42
Primera revisión	42
Punto de medición para la impedancia del bucle de falla	44
O	
Operación	47
P	
Personal operativo	10
Placa de características técnicas	17
Puesta en marcha	45
Puesta fuera de servicio	54
R	
Refacciones	6
Reglamento de prevención de accidentes	
Puntos de medición	44
Revisión de funcionamiento	45
Establecer y revisar el funcionamiento general	45
Revisar el estado del dispositivo	45
S	
SBC	24
Seguridad	26, 28, 34, 48, 54
Seguridad en el área de estacionamiento	9
Seguridad laboral	11, 13
Servicio al cliente	6
Servicio técnico	6
U	
Uso conforme a las reglas	7
Uso inadecuado	8

16 Resumen de la versión

Versión 1.00, 06/2026 (KS)

Adaptación a la versión alemana actual