

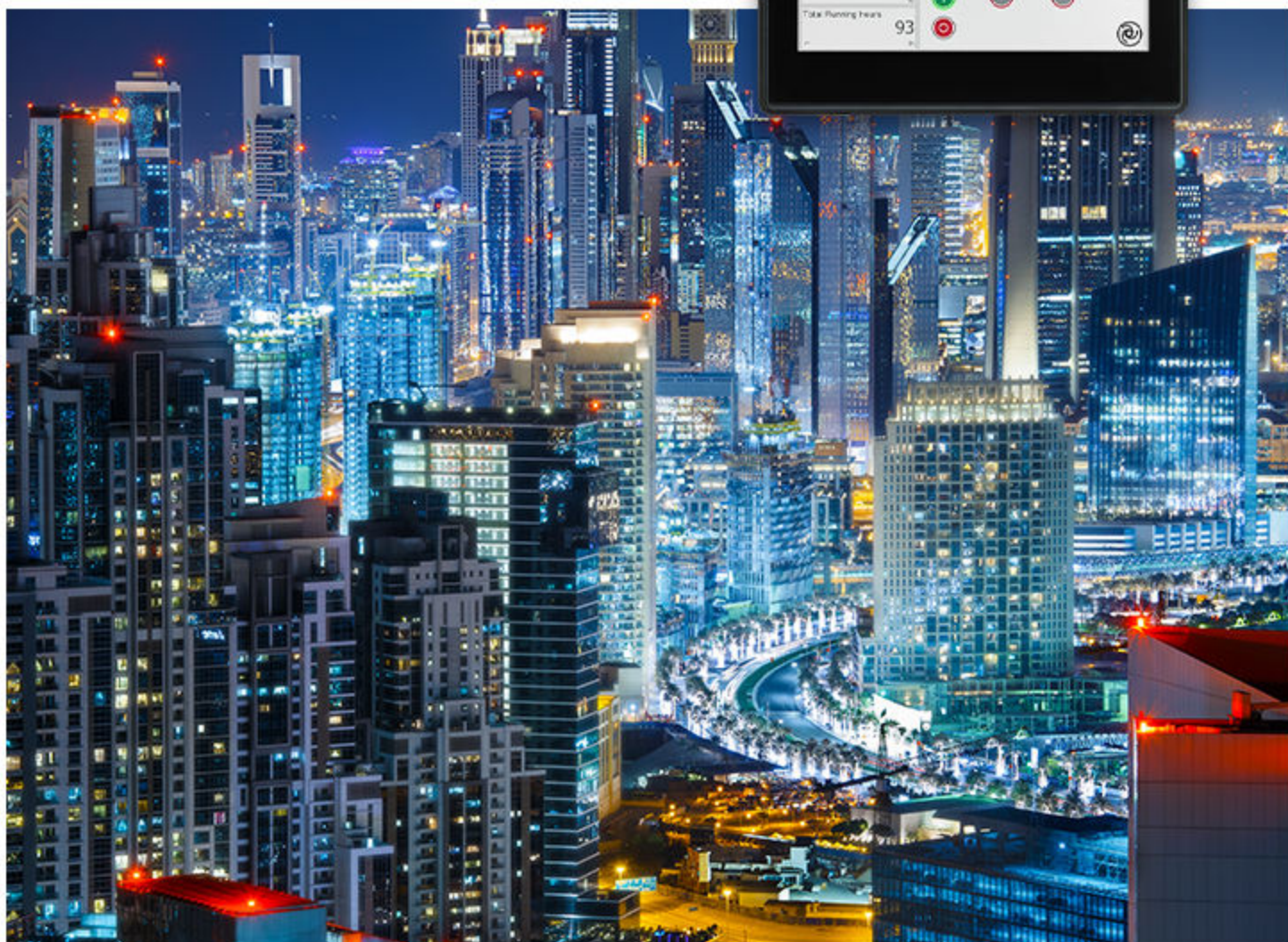
Serie TDU

Unidad de pantalla táctil

Hoja de datos



Improve
Tomorrow



1. Descripción del producto

1.1 Descripción general.....	3
1.2 Múltiples controladores y múltiples pantallas.....	4
1.3 Versiones del software.....	4
1.4 Advertencias y seguridad.....	5
1.4.1 Seguridad de los datos.....	5

2. Especificaciones técnicas

2.1 TDU 107 Core.....	6
2.1.1 Pantalla.....	6
2.1.2 Interfaces.....	6
2.1.3 Conexiones.....	6
2.1.4 Alimentación eléctrica.....	7
2.1.5 Condiciones ambientales.....	7
2.1.6 Dimensiones.....	7
2.1.7 Homologaciones.....	8
2.2 TDU 107 Extended.....	9
2.2.1 Pantalla.....	9
2.2.2 Interfaces.....	9
2.2.3 Conexiones.....	9
2.2.4 Alimentación eléctrica.....	10
2.2.5 Condiciones ambientales.....	10
2.2.6 Dimensiones.....	10
2.2.7 Homologaciones.....	11
2.3 TDU 110 Extended.....	12
2.3.1 Pantalla.....	12
2.3.2 Interfaces.....	12
2.3.3 Conexiones.....	12
2.3.4 Alimentación eléctrica.....	13
2.3.5 Condiciones ambientales.....	13
2.3.6 Dimensiones.....	14
2.3.7 Homologaciones.....	14
2.4 TDU 115 Extended.....	15
2.4.1 Pantalla.....	15
2.4.2 Interfaces.....	15
2.4.3 Conexiones.....	15
2.4.4 Alimentación eléctrica.....	16
2.4.5 Condiciones ambientales.....	16
2.4.6 Dimensiones.....	17
2.4.7 Homologaciones.....	17

3. Información de pedido

3.1 Información de producto.....	18
3.2 Descargo de responsabilidad.....	18
3.3 Derechos de autor.....	18
3.4 Marcas comerciales.....	18

1. Descripción del producto

1.1 Descripción general

La unidad de pantalla táctil (TDU) es una pantalla táctil plug-and-play para los controladores iE 150, ASC 150, AGC 150, AGC-4 Mk II, AGC-4 y/o ASC-4 de DEIF. La TDU utiliza un puerto ethernet para conectarse a esos controladores.

Las TDU aportan un control, visualización y resúmenes gráficos a través de la pantalla táctil de fácil uso. La TDU dispone de una pantalla de alta calidad fácil de leer incluso con ángulos agudos.

El operador puede utilizar la TDU en modo supervisión o modo recurso. El operador puede cambiar de un modo a otro según sea necesario.

Modo de supervisión

La TDU muestra la planta de gestión de potencia. Esta descripción general es dinámica y muestra inmediatamente cualquier cambio en la configuración. El operador puede consultar en tiempo real información de todos los controladores.

El operador puede utilizar la TDU para iniciar y detener recursos, y abrir y cerrar interruptores. El operador también puede utilizar la TDU para explorar el funcionamiento de cada recurso.

Para reducir el riesgo de errores, el operador no pueden cambiar los parámetros de recurso desde el modo de supervisión. Sin embargo, el operador puede seleccionar un recurso y cambiar de modo de supervisión de planta a modo de recurso.

ANMERKUNG El modo de supervisión solo está disponible con la TDU Extended.

Modo de recurso

El modo de recurso muestra el funcionamiento en tiempo real del recurso seleccionado. La pantalla gráfica color muestra mensajes de estado y de información. El operador puede consultar datos en tiempo real y gestionar alarmas. Una página de histórico de alarmas avanzado con la posibilidad de filtrar y fusionar alarmas en el histórico. Si el operador dispone de la debida autorización, el operador también puede comprobar y/o modificar la configuración de entradas/salidas y de los parámetros. El modo de recurso incluye una descripción general del sistema de gestión de potencia.

Para personalizar la pantalla, los botones de arranque y parada y los comandos de los interruptores pueden mostrarse u ocultarse. Los modelos ampliados TDU 110 y TDU 115 disponen de un panel de operador y lectura completamente programable. Los modelos TDU incluyen una pantalla HMI con 6 paneles adicionales de operador (AOP) en un dispositivo. La HMI sencilla y los iconos ofrecen un acceso rápido y páginas de instrumentos configurables.

La TDU ofrece asistencia Tier 4 final/Stage V para los controladores de grupo electrógeno.

Asistencia Tier 4 final/Stage V

- Iconos de Tier 4/Stage V en el dashboard
- Páginas de DM-1 y DM-2.
- Textos de diálogo extendidos, incluido el número de ocurrencias.
- Saltos al dashboard de postratamiento de gases de escape para cualquier cambio de estado.

Opciones de visualización

La TDU está disponible en cuatro versiones:

TDU 107 Core

- Pantalla de 7 pulgadas.
- Rango de temperaturas de trabajo 0 °C hasta +50 °C (instalación vertical).
- Pantalla táctil resistiva.
- Modo de recurso solamente.

TDU 107 Extended

- Pantalla de 7 pulgadas.
- Rango de temperaturas de trabajo -20 °C hasta +60 °C (instalación vertical).
- Pantalla táctil capacitiva.
- Soporte de VNC (Acceso remoto).
- Conmutador Ethernet (puenteado entre 2 puertos).
- Modo de recurso o supervisión

TDU 110 Extended

- Pantalla de 10 pulgadas.
- Rango de temperaturas de trabajo -20 °C hasta +60 °C (instalación vertical).
- Pantalla táctil capacitiva.
- Soporte de VNC (Acceso remoto).
- Conmutador Ethernet (puenteado entre 2 puertos).
- Incluye panel de operador y panel de lectura.
- Mayor zona navegable para información en lista.
- Modo de recurso o supervisión

TDU 115 Extended

- Pantalla de 15 pulgadas.
- Rango de temperaturas de trabajo -20 °C hasta +60 °C (instalación vertical).
- Pantalla táctil capacitiva.
- Soporte de VNC (Acceso remoto).
- Conmutador Ethernet (puenteado entre 2 puertos).
- Incluye panel de operador y panel de lectura.
- Mayor zona navegable para información en lista.
- Modo de recurso o supervisión

1.2 Múltiples controladores y múltiples pantallas

Existen varias configuraciones disponibles para la conexión de controladores y pantallas.

Configuración	Interruptor	Controladores	Pantallas	Tipo de TDU
Conexión directa	-	1	1	Core/Extended
Conexión en serie	-	1	Hasta 10	Extended (Extendido)
Pantallas múltiples	●	1	Hasta 10	Core/Extended
Controladores redundantes, dos pantallas	-	2	2	Core/Extended
Controlador principal y redundante, una pantalla	-	2	1	Extended (Extendido)
Controlador principal y redundante, una pantalla	●	2	1	Core/Extended
Dos controladores independientes, una pantalla	-	2	1	Extended (Extendido)
Dos controladores independientes, una pantalla	●	2	1	Core/Extended



Zusätzliche Informationen

Consulte las **directrices de conexión de la serie TDU**.

1.3 Versiones del software

La información del presente documento corresponde a la versión de software del TDU **1.4.6** o posterior.

Controladores compatibles con modo Recurso

Controlador	Tipos de controladores	Versión de software
iE 150 *	Generator, Mains y BTB	1.30 o posterior
iE 150 *	Battery y Solar	1.30 o posterior
ASC 150 *	Storage y Solar	1.18 o posterior
AGC 150 *	Generator, Mains y BTB	1.11 o posterior
AGC-4 Mk II	Generator, Mains y BTB	6.00 o posterior
AGC-4	Generator, Mains y BTB	4.72 o posterior
ASC-4	Battery y Solar	4.27 o posterior

ANMERKUNG * El controlador debe tener software **Premium**.

Controladores compatibles con modo Supervisión

Controlador	Tipos de controladores
iE 150 *	Generator, Mains y BTB
iE 150 *	Battery y Solar
ASC 150 *	Storage y Solar
AGC 150 *	Generator, Mains y BTB
AGC-4 Mk II	Generator, Mains y BTB
AGC-4	Generator, Mains y BTB
ASC-4	Battery y Solar
ALC-4 **	Controlador automático de carga

ANMERKUNG * El controlador debe tener software **Premium**.

ANMERKUNG ** El modo Supervisión muestra un símbolo para el ALC-4, pero no los datos de funcionamiento del ALC-4.

1.4 Advertencias y seguridad

1.4.1 Seguridad de los datos

Para minimizar el riesgo de infracciones de la seguridad de los datos, DEIF recomienda:

- En la medida de lo posible, evitar la exposición de los controladores y redes de controladores a las redes públicas y a Internet.
- Utilizar capas de seguridad adicionales como una red privada virtual (VPN/RPV) para el acceso remoto e instalar mecanismos cortafuegos.
- Restringir el acceso a personas autorizadas.

2. Especificaciones técnicas

2.1 TDU 107 Core

2.1.1 Pantalla

Especificaciones	Descripción
Tipo	TFT
Resolución	800 × 480 píxeles (WVGA)
Área de visualización activa	Diagonal de 7 pulg.
Relación de aspecto H/V	16:9
Colores	16 bits (64 K)
Ángulo de visión (H/V)	140/120
Retroiluminación	LED
Brillo	200 Cd/m ² típ.
Tema de interfaz de usuario	Claro u oscuro
Salvapantallas	Sí

2.1.2 Interfaces

Interfaz de operador de la TDU 107 Core

Especificaciones	Descripción
Pantalla táctil	Resistiva

Interfaz de la TDU 107 Core

Especificaciones	Descripción
Ethernet	1 ud. 10/100 Mbit
USB	1 × USB 2.0 (hosts) - máx. 500 mA

2.1.3 Conexiones



2.1.4 Alimentación eléctrica

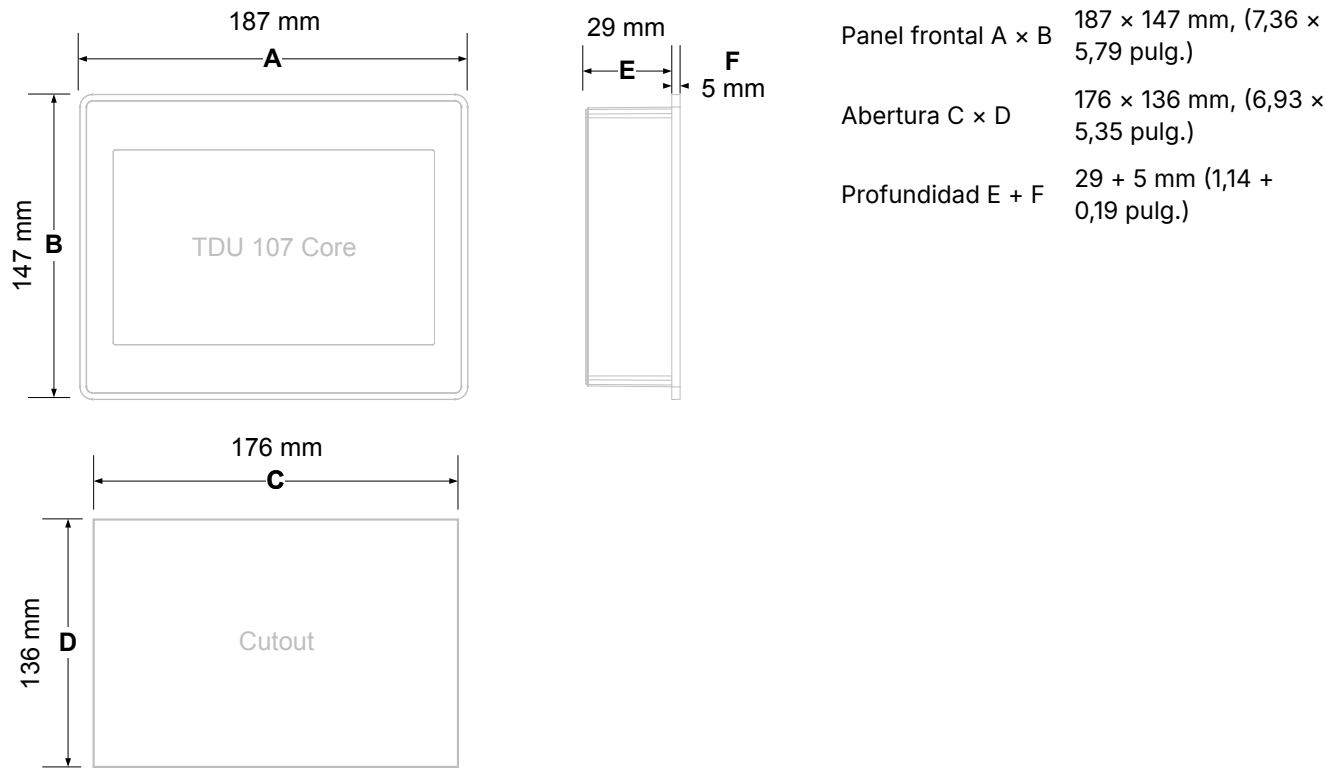
Especificaciones	Descripción
Tensión de alimentación eléctrica	24 V CC (10 a 32 V CC)
Consumo de corriente	0,3 A a 24 V CC (máx.)
Fusible	No
Peso	Aprox. 0,6 kg (sin embalaje)
Batería	Supercondensador

2.1.5 Condiciones ambientales

Especificaciones	Descripción
Temperatura de servicio	0 °C a +50 °C (instalación vertical)
Temperatura de almacenamiento	-20 °C a +70 °C
Humedad operativa y de almacenamiento	5 a 85 % HR, sin condensación
Vibraciones	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60068-2-6 e IACS UR E10• 2 hasta 13,2 Hz: ±1 mm• 13,2 a 100 Hz, 0,7 g
Impactos	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60068-2-27, ensayo Ea• 50 g/11 ms
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none">• IP66 Tipo 2 y 4X (frontal)• IP 20 (panel posterior)

2.1.6 Dimensiones

TDU 107 Core



2.1.7 Homologaciones

Especificaciones	Descripción
CE	<ul style="list-style-type: none">• EN 61000-6-4 Emisión, instalación en entornos industriales• EN 61000-6-2 Inmunidad, instalación en entornos industriales• EN 61000-6-3 Emisión, instalación en entornos residenciales• EN 61000-6-1 Inmunidad, instalación en entornos residenciales
UL	<ul style="list-style-type: none">• cULus: UL508• cULus: Clase I, División 2
Ensayos de ciberseguridad realizados conforme al borrador de la serie IEC 62443	

2.2 TDU 107 Extended

2.2.1 Pantalla

Especificaciones	Descripción
Tipo	TFT
Resolución	800 × 480 pixel
Área de visualización activa	Diagonal de 7 pulg.
Relación de aspecto H/V	16:9
Colores	24 bits (16 millones)
Ángulo de visión (H/V)	170/170
Retroiluminación	LED
Brillo	500 Cd/m² típ.
Temas de visualización de la interfaz de usuario	Claro u oscuro
Salvapantallas	Sí

2.2.2 Interfaces

Interfaz de operador TDU 107 Extended

Especificaciones	Descripción
Pantalla táctil	Capacitiva proyectada

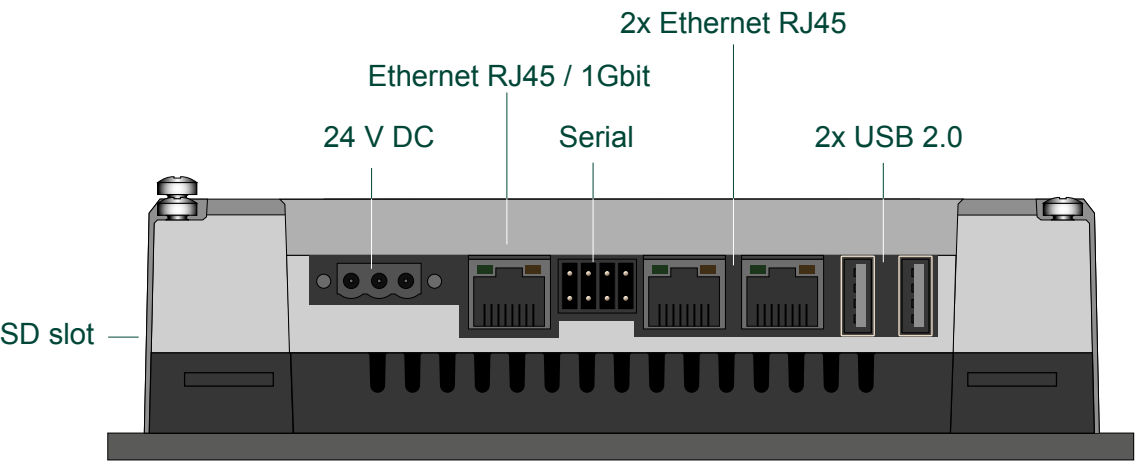
Interfaz TDU 107 Extended

Especificaciones	Descripción
Ethernet	2 uds. 10/100 Mbit, 1 ud. 10/100/1000 Mbit
USB	2 × USB 2.0 (hosts) - máx. 500 mA

Interfaz de acceso remoto TDU 107 Extended

Especificaciones	Descripción
Servidor VNC	Acceso remoto mediante VNC

2.2.3 Conexiones



2.2.4 Alimentación eléctrica

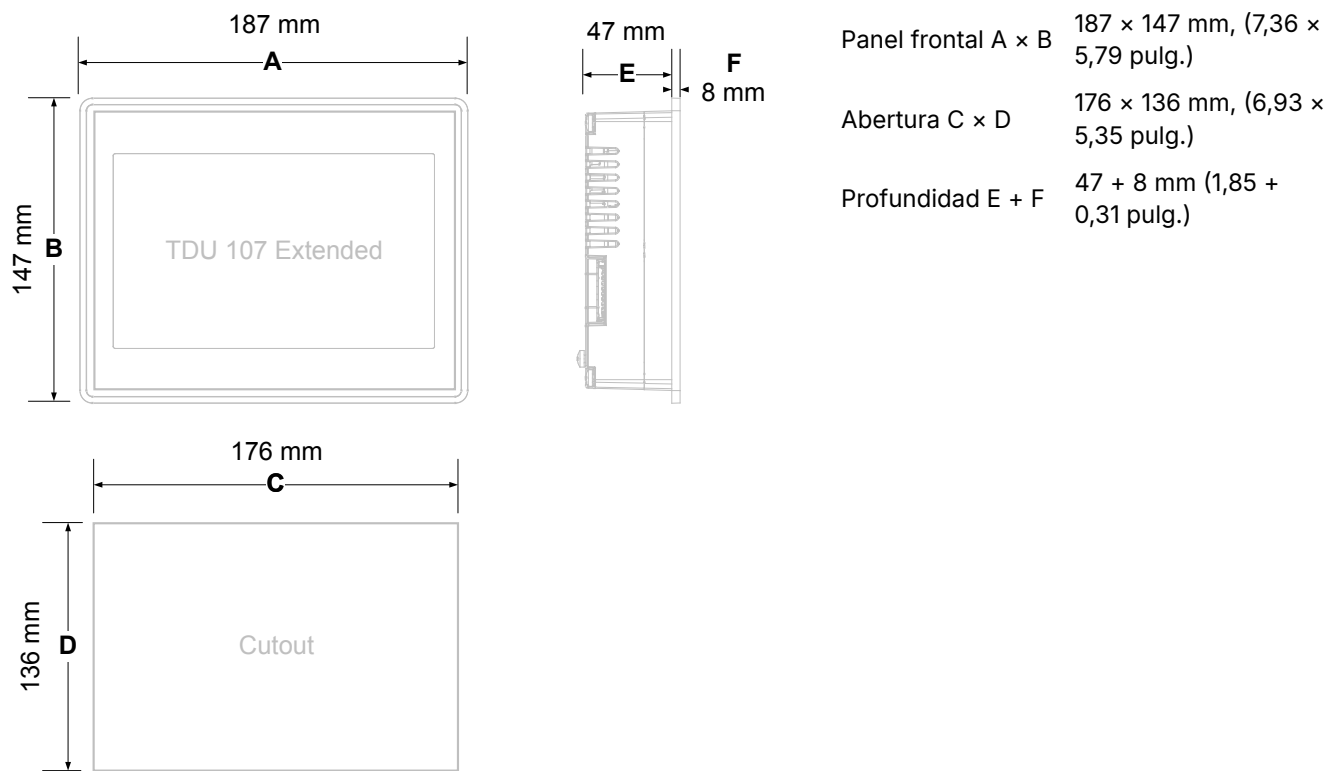
Especificaciones	Descripción
Tensión de alimentación eléctrica	24 V CC (10 a 32 V CC)
Consumo de corriente	0,7 A a 24 V CC (máx.)
Fusible	Automático, rearmable
Peso	Aprox. 1,3 kg (sin embalaje)
Batería	Batería recargable de litio, no sustituible por el usuario

2.2.5 Condiciones ambientales

Especificaciones	Descripción
Temperatura de servicio	-20 °C a +60 °C (instalación vertical)
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a +70 °C
Humedad operativa y de almacenamiento	95 % HR con condensación IEC 60068-2-30 Db (cíclico)
Vibraciones	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60068-2-6 e IACS UR E10• 2 hasta 13,2 Hz: ±1 mm• 13,2 a 100 Hz, 0,7 g
Impactos	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60068-2-27, ensayo Ea• 50 g/11 ms
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none">• IP 66 (frontal)• IP 20 (panel posterior)• Según IEC/EN 60529

2.2.6 Dimensiones

TDU 107 Extended



2.2.7 Homologaciones

Especificaciones	Descripción
CE	<ul style="list-style-type: none"> • EN 61000-6-4 Emisión, instalación en entornos industriales • EN 61000-6-2 Inmunidad, instalación en entornos industriales • EN 60945-2002 Equipos y sistemas de navegación marítima y radiocomunicaciones
DNV GL	<ul style="list-style-type: none"> • IEC 60092-504 Instalaciones eléctricas en buques - Parte 504: Características especiales - Control e instrumentación (IACS UR E10 zona de puente y cubierta) • IEC 60533 Instalaciones eléctricas y electrónicas en buques – compatibilidad electromagnética (IACS UR E10 zona de puente y cubierta) • Certificado de homologación de tipo DNV GL
UL	<ul style="list-style-type: none"> • Homologado según UL508 • Atmós. explos. Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D
Lloyds Register	Certificado de homologación de tipo LR
Reconocimiento mutuo UE RO	Sí
Ensayos de ciberseguridad realizados conforme al borrador de la serie IEC 62443	

2.3 TDU 110 Extended

2.3.1 Pantalla

Especificaciones	Descripción
Tipo	TFT
Resolución	1280 × 800 píxeles
Área de visualización activa	Diagonal de 10,1 pulg.
Relación de aspecto H/V	16:9
Colores	24 bits (16 millones)
Ángulo de visión (H/V)	170/170
Retroiluminación	LED
Brillo	500 Cd/m² típ.
Temas de visualización de la interfaz de usuario	Claro u oscuro
Salvapantallas	Sí

2.3.2 Interfaces

Interfaz de operador TDU 110 Extended

Especificaciones	Descripción
Pantalla táctil	Capacitiva proyectada

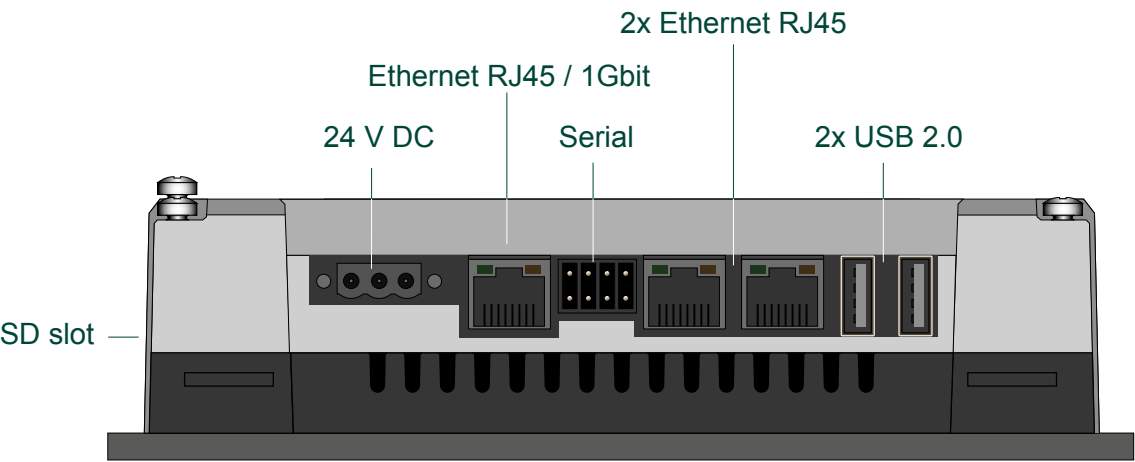
Interfaz TDU 110 Extended

Especificaciones	Descripción
Ethernet	2 uds. 10/100 Mbit, 1 ud. 10/100/1000 Mbit
USB	2 × USB 2.0 (hosts) - máx. 500 mA

Interfaz de acceso remoto TDU 110 Extended

Especificaciones	Descripción
Servidor VNC	Acceso remoto mediante VNC

2.3.3 Conexiones



2.3.4 Alimentación eléctrica

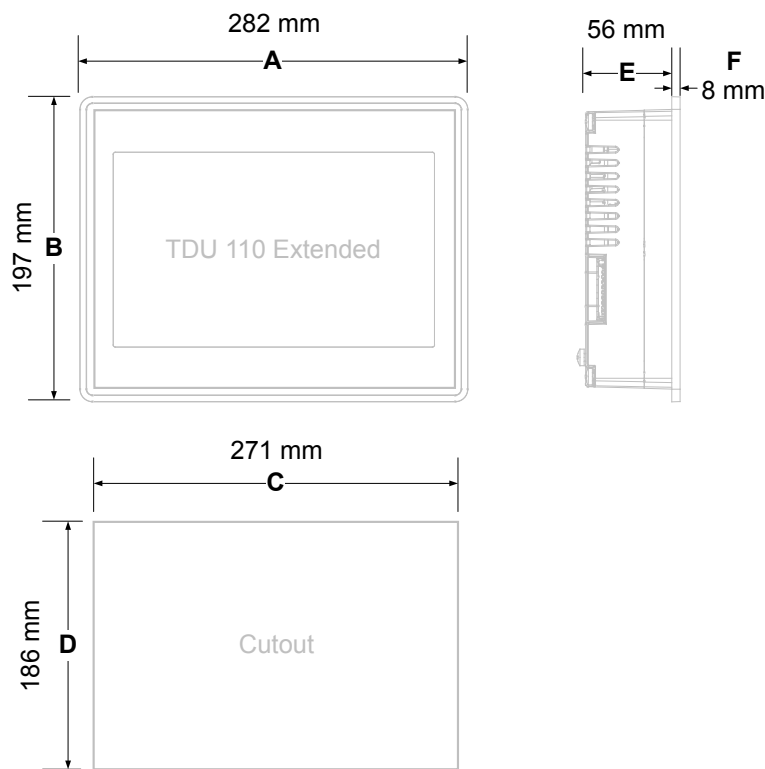
Especificaciones	Descripción
Tensión de alimentación eléctrica	24 V CC (10 a 32 V CC)
Consumo de corriente	1 A a 24 V CC (máx.)
Fusible	Automático, rearmable
Peso	Aprox. 1,7 kg (sin embalaje)
Batería	Batería recargable de litio, no sustituible por el usuario

2.3.5 Condiciones ambientales

Especificaciones	Descripción
Temperatura de servicio	-20 °C a +60 °C (instalación vertical)
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a +70 °C
Humedad operativa y de almacenamiento	5 a 85 % HR, sin condensación
Ensayos climáticos	95 % HR con condensación IEC 60068-2-30 Db (cíclico)
Vibraciones	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60068-2-6 e IACS UR E10• 2 hasta 13,2 Hz: ±1 mm• 13,2 a 100 Hz, 0,7 g
Impactos	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60068-2-27, ensayo Ea• 50 g/11 ms
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none">• IP 66 (frontal)• IP 20 (panel posterior)• Según IEC/EN 60529

2.3.6 Dimensiones

TDU 110 Extended



Panel frontal A × B	282 × 197 mm, (11,10 × 7,80 pulg.)
Abertura C × D	271 × 186 mm, (10,67 × 7,32 pulg.)
Profundidad E + F	56 + 8 mm (2,20 + 0,33 pulg.)

2.3.7 Homologaciones

Especificaciones	Descripción
CE	<ul style="list-style-type: none">• EN 61000-6-4 Emisión, instalación en entornos industriales• EN 61000-6-2 Inmunidad, instalación en entornos industriales• EN 60945-2002 Equipos y sistemas de navegación marítima y radiocomunicaciones
DNV GL	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60092-504 Instalaciones eléctricas en buques - Parte 504: Características especiales - Control e instrumentación (IACS UR E10 zona de puente y cubierta)• IEC 60533 Instalaciones eléctricas y electrónicas en buques – compatibilidad electromagnética (IACS UR E10 zona de puente y cubierta)• Certificado de homologación de tipo DNV GL
UL	<ul style="list-style-type: none">• Homologado según UL508• CSA C22.2 142-M1987• UL 61010-1• CSA C22.2 61010-1-12• Atmós. explos. Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D
Lloyds Register	Certificado de homologación de tipo LR
Reconocimiento mutuo UE RO	Sí
Ensayos de ciberseguridad realizados conforme al borrador de la serie IEC 62443	

2.4 TDU 115 Extended

2.4.1 Pantalla

Especificaciones	Descripción
Tipo	TFT
Resolución	1366 × 768 píxeles
Área de visualización activa	Diagonal de 15,6 pulg.
Relación de aspecto H/V	16:9
Colores	24 bits (16 millones)
Ángulo de visión (H/V)	160/160
Retroiluminación	LED
Brillo	400 Cd/m ² típ.
Temas de visualización de la interfaz de usuario	Claro u oscuro
Salvapantallas	Sí

2.4.2 Interfaces

Interfaz de operador TDU 115 Extended

Especificaciones	Descripción
Pantalla táctil	Capacitiva proyectada

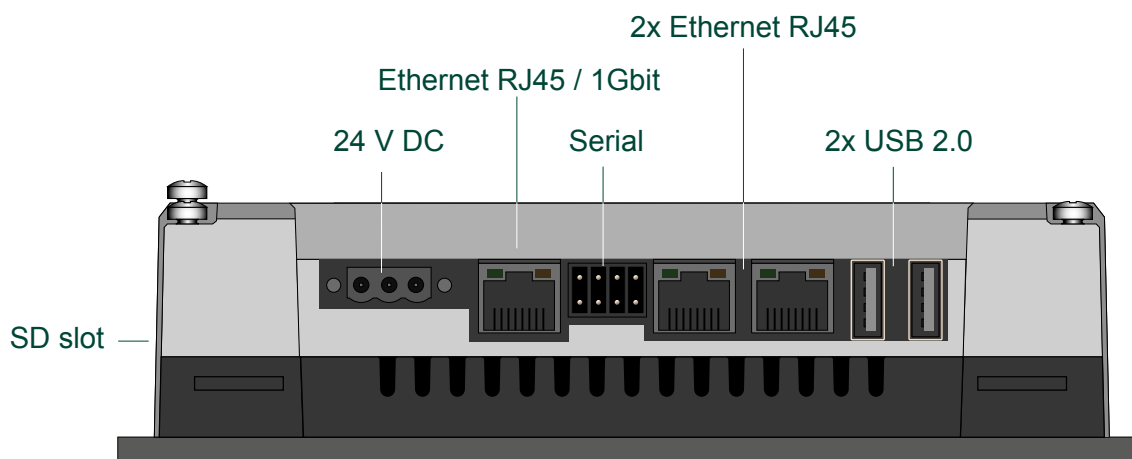
Interfaz TDU 115 Extended

Especificaciones	Descripción
Ethernet	2 uds. 10/100 Mbit, 1 ud. 10/100/1000 Mbit
USB	2 × USB 2.0 (hosts) - máx. 500 mA

Interfaz de acceso remoto TDU 115 Extended

Especificaciones	Descripción
Servidor VNC	Acceso remoto mediante VNC

2.4.3 Conexiones



2.4.4 Alimentación eléctrica

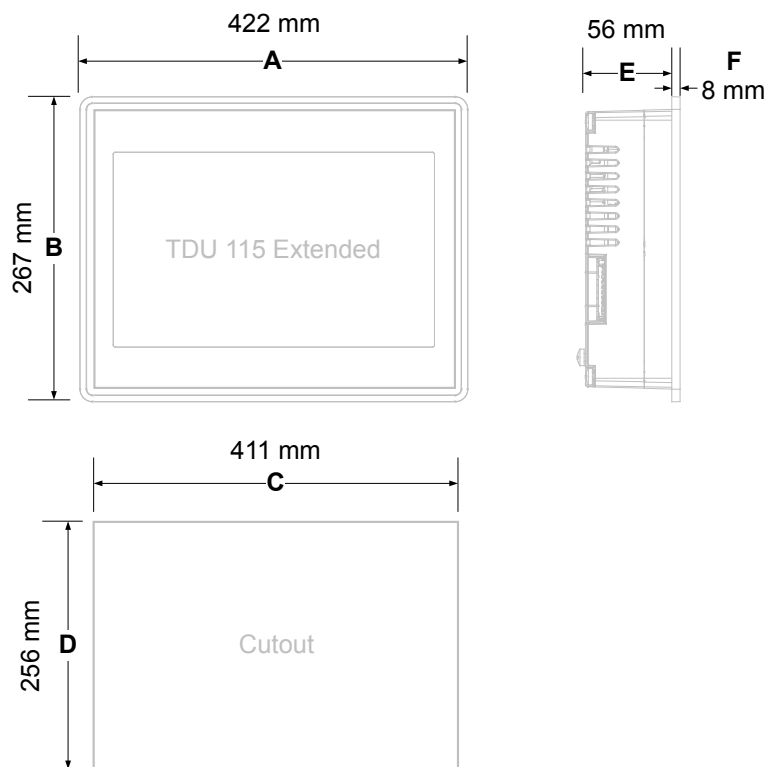
Especificaciones	Descripción
Tensión de alimentación eléctrica	24 V CC (10 a 32 V CC)
Consumo de corriente	1,2 A a 24 V CC (máx.)
Fusible	Automático, rearmable
Peso	Aprox. 4,1 kg (sin embalaje)
Batería	Batería recargable de litio, no sustituible por el usuario

2.4.5 Condiciones ambientales

Especificaciones	Descripción
Temperatura de servicio	-20 °C a +60 °C (instalación vertical)
Temperatura de almacenamiento	-30 °C a +70 °C
Humedad operativa y de almacenamiento	5 a 85 % HR, sin condensación
Ensayos climáticos	95 % HR con condensación IEC 60068-2-30 Db (cíclico)
Vibraciones	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60068-2-6 e IACS UR E10• 2 hasta 13,2 Hz: ±1 mm• 13,2 a 100 Hz, 0,7 g
Impactos	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60068-2-27, ensayo Ea• 50 g/11 ms
Grado de protección	<ul style="list-style-type: none">• IP 66 (frontal)• IP 20 (panel posterior)• Según IEC/EN 60529

2.4.6 Dimensiones

TDU 115 Extended



Panel frontal A × B	422 × 267 mm, (16,6 × 10,5 pulg.)
Abertura C × D	411 × 256 mm, (16,18 × 10 pulg.)
Profundidad E + F	56 + 8 mm (2,20 + 0,33 pulg.)

2.4.7 Homologaciones

Especificaciones	Descripción
CE	<ul style="list-style-type: none">• EN 61000-6-4 Emisión, instalación en entornos industriales• EN 61000-6-2 Inmunidad, instalación en entornos industriales• EN 60945-2002 Equipos y sistemas de navegación marítima y radiocomunicaciones
DNV GL	<ul style="list-style-type: none">• IEC 60092-504 Instalaciones eléctricas en buques - Parte 504: Características especiales - Control e instrumentación (IACS UR E10 zona de puente y cubierta)• IEC 60533 Instalaciones eléctricas y electrónicas en buques – compatibilidad electromagnética (IACS UR E10 zona de puente y cubierta)• Certificado de homologación de tipo DNV GL
UL	<ul style="list-style-type: none">• Homologado según UL508• CSA C22.2 142-M1987• UL 61010-1• CSA C22.2 61010-1-12• Atmós. explos. Clase I, División 2, Grupos A, B, C y D
Lloyds Register	Certificado de homologación de tipo LR
Reconocimiento mutuo UE RO	Sí
Ensayos de ciberseguridad realizados conforme al borrador de la serie IEC 62443	

3. Información de pedido

3.1 Información de producto

Producto	Nº ítem
Pantalla táctil TDU 107 Core	2912470010.01
Pantalla táctil TDU 107 Extended	2912470010.02
Pantalla táctil TDU 110 Extended	2912470010.04
Pantalla táctil TDU 115 Extended	2912470010.05

3.2 Descargo de responsabilidad

DEIF A/S se reserva el derecho a realizar, sin previo aviso, cambios en el contenido del presente documento.

La versión en inglés de este documento siempre contiene la información más reciente y actualizada acerca del producto. DEIF no asumirá ninguna responsabilidad por la precisión de las traducciones y éstas podrían no haber sido actualizadas simultáneamente a la actualización del documento en inglés. Ante cualquier discrepancia entre ambas versiones, prevalecerá la versión en inglés.

3.3 Derechos de autor

© Copyright DEIF A/S. Reservados todos los derechos.

3.4 Marcas comerciales

DEIF es una marca comercial de DEIF A/S.

Todas las marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.