



IDP-801

Panel de visualización interactivo

Manual de instrucciones



Para uso con los sistemas digitales de control de excitación
DECS-250, DECS-250N, DECS-250E, DECS-400 o DECS-450

 **ADVERTENCIA:** La Proposición 65 de California requiere la inclusión de advertencias especiales en productos que pueden contener sustancias químicas conocidas en el estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento y otros daños reproductivos. Por favor tenga en cuenta que al publicar esta advertencia según la Proposición 65, estamos notificándole que uno o más productos químicos allí listados pueden estar presentes en los productos que le vendemos. Para obtener más información sobre los productos químicos específicos que este producto contiene, visite <https://es.basler.com/Proposición-65>.

Prefacio

Este manual de instrucciones proporciona información acerca de la instalación y operación del IDP-801. Con ese fin, se describirán aquí los siguientes temas:

- Montaje y conexiones
- Requisitos de comunicación
- Funcionamiento de la pantalla y navegación por la pantalla
- Especificaciones del producto

Convenciones utilizadas en este manual

Se hace hincapié en información importante sobre procedimientos y seguridad, que se presenta en este manual a través de cuadros de advertencia, precaución y notas. A continuación se ilustra y define cada tipo de cuadro.

Advertencia

Los cuadros de advertencia destacan condiciones o acciones que pueden provocar lesiones personales o la muerte.

Precaución

Los cuadros de precaución llaman la atención hacia condiciones operativas que pueden llevar a daños del equipo o la propiedad.

Nota

Los cuadros de nota enfatizan información importante con respecto a la instalación o la operación.



12570 State Route 143
Highland IL 62249-1074, EE. UU.

www.basler.com

info@basler.com

Tel: +1 618.654.2341

Fax: +1 618.654.2351

© 2026 por Basler Electric
Todos los derechos reservados
Primera edición: Noviembre de 2015

Advertencia

LEA ESTE MANUAL. Lea este manual antes de instalar, operar o mantener el IDP-801. Tenga en cuenta todas las advertencias, precauciones y notas que se incluyen en este manual y en el producto. Guarde este manual con el producto para futuras consultas. Solo personal calificado debe instalar, operar o dar servicio a este sistema. El incumplimiento de las recomendaciones de las etiquetas de advertencia y precaución podría ocasionar lesiones físicas o daños materiales. Proceda con precaución en todo momento.

Basler Electric no asume ninguna responsabilidad con respecto al cumplimiento o incumplimiento de los códigos nacionales y locales, ni de cualquier otro código aplicable. Este manual sirve como material de referencia y es indispensable que se comprenda bien su contenido antes de efectuar cualquier procedimiento de instalación, operación o mantenimiento.

Para conocer los términos de servicio relacionados con este producto y el software, consulte el documento *Commercial Terms of Products and Services* (Términos comerciales de productos y servicios), que está disponible en www.basler.com/customer-terms-and-conditions.

Esta publicación contiene información confidencial de Basler Electric Company, una empresa de Illinois, EE. UU. Se presta para uso confidencial, sujeto a devolución a petición y con la aceptación mutua de que no se puede utilizar de ninguna manera que sea perjudicial para los intereses de Basler Electric Company, y se utiliza exclusivamente para los fines previstos.

No es la intención de este manual cubrir todos los detalles y variaciones en los equipos, ni proporcionar datos sobre cada posible contingencia vinculada a su instalación u operación. La disponibilidad y el diseño de todas las características y opciones están sujetos a cambios sin previo aviso. Con el transcurso del tiempo, podrían realizarse mejoras y revisiones en esta publicación. Antes de realizar cualquiera de los siguientes procedimientos, póngase en contacto con Basler Electric para obtener la última revisión de este manual.

La versión en idioma inglés de este manual es la única versión aprobada.

Historial de revisiones

La siguiente información presenta un resumen del historial de los cambios realizados al IDP-801 manual de instrucciones (9437672991). Las revisiones se enumeran en orden cronológico.

Manual del manual	Cambio
F, Marzo 2026	- Se agregaron nuevamente los capítulos de <i>Mantenimiento y detección de problemas</i> y <i>Especificaciones</i>. - Se actualizaron los números de pieza de los accesorios.
E, Mayo 2021	- Se mejoraron y aclararon los diagramas y descripciones del capítulo Comunicación. - Recomendación agregada contra la exposición del panel de la pantalla a la luz solar - Se agregó una aclaración sobre la referencia a los manuales de instrucciones del DECS-400 y DECS-450 para obtener información de registro Modbus para esos productos. - Se agregaron cuadros de notas que indican que se requiere acceso con contraseña a nivel de configuración para que el IDP-801 restablezca con éxito las alarmas DECS
D, Julio 2020	Cobertura adicional del IDP-801 estilo E (IDP-801-E) para usar con el DECS 450
C, Junio 2017	Se agregó la cobertura de del control arranque/detención del DECS y la correspondiente protección por contraseña
B, Febrero 2017	- Declaración agregada de precaución acerca de la memoria no volátil - Se agregó la cobertura del IDP-801 estilo D (IDP-801-D)
A, Agosto 2016	Se agregó DECS-250E como producto compatible con el IDP-801
—, Noviembre 2015	Publicación inicial



Contenidos

Introducción	1-1
Comunicación	2-1
Funcionamiento del IDP-801-B.....	3-1
Funcionamiento del IDP-801-C y el IDP-801-D	4-1
Funcionamiento del IDP-801-E.....	5-1
Comunicación Modbus®	6-1
Montaje	7-1
Conexiones	8-1
Mantenimiento y detección de problemas	9-1
Especificaciones	10-1



1 • Introducción

El Panel interactivo de visualización IDP-801 es una interfaz táctil a color de 7,5 pulgadas/19 centímetros (medida en diagonal) que permite al usuario monitorear y controlar un sistema de excitación Basler Electric basado en DECS. Las funciones de monitoreo y control del IDP-801 incluyen estado del sistema de excitación y DECS, operaciones de control del sistema y ajustes de rutina del punto de ajuste de excitación. El IDP-801 es compatible con los sistemas digitales de control de excitación DECS-250, DECS-250N, DECS-250E o DECS-400.

Los parámetros del sistema de máquina síncrona y el DECS son vistos y controlados a través de páginas interactivas que se muestran en el IDP-801. Las páginas se organizan según las funciones del sistema. Puede navegar entre las páginas y controlar las funciones con los botones situados en las páginas del IDP-801.

La comunicación entre el IDP-801 y el DECS se facilita a través del puerto de comunicación serial del IDP-801 y el puerto RS-485 del DECS. Un IDP-801 puede monitorear tanto el DECS primario como el secundario en una aplicación de DECS doble. El IDP-801 está equipado con un puerto de comunicación Ethernet que proporciona acceso a los registros Modbus® para el monitoreo del sistema y el control del DECS. Esta capacidad permite la integración del IDP-801 en un Sistema de Control Distribuido (DCS) existente.

Designaciones de estilo del IDP-801

Un indicador de estilo de un solo dígito determina la aplicación DECS que es compatible con el IDP-801. En la Figura 1-1 se muestran las opciones de estilo.

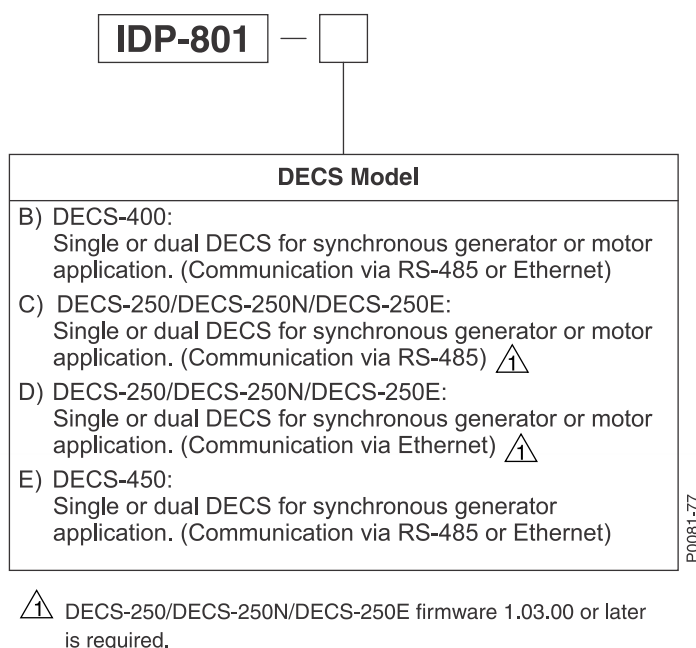


Figura 1-1. Opciones de estilo del IDP-801

DECS Model	Modelo de DECS
Single or dual DECS for synchronous generator or motor application. (Communication via RS-485 or Ethernet)	DECS simple o doble para aplicaciones de motor o generador sincrónicos. (Comunicación a través de RS-485 o Ethernet)
Single or dual DECS for synchronous generator or motor Application. (Communication via RS-485)	DECS simple o doble para aplicaciones de motor o generador sincrónicos. (Comunicación a través de RS-485)

Single or dual DECS for synchronous generator application. (Communication via RS-485 or Ethernet)	DECS simple o doble para la aplicación de generador síncrono. (Comunicación a través de RS-485 o Ethernet)
Communication via Ethernet	Comunicaciones a través de Ethernet

Aplicación

El IDP-801 sirve como sucesor del IDP-800. Aparte de las diferencias ligeras en sus conectadores y su disposición, el IDP-801 es prácticamente idéntico al IDP-800 en cuanto a forma y funciones. El reemplazo de un IDP-800 con un IDP-801 no requiere ninguna modificación del panel de montaje; solo un ligero ajuste a las conexiones de potencia de control.

Las funciones del IDP-801 y del IDP-800 se comparan en Tabla 1-1 en la próxima página.

Tabla 1-1. Comparación de las funciones del IDP-801 y del IDP-800

Características		IDP-800	IDP-801
Tipo de pantalla		LCD de TFT a color	
Resolución de pantalla		VGA (640 x 480 píxeles)	
Iluminación posterior		Fluorescente	LED
Color de borde		Plateado	Gris
Dimensiones del corte del panel		8.05" W x 6.28" H (204.5 mm x 159.5 mm)	
Dimensiones externas		8.46" W x 6.69" H x 2.36" D (215 mm x 170 mm x 60 mm)	8.58" W x 6.85" H x 2.36" D (218 mm x 174 mm x 60 mm)
Memoria	Aplicación	16 MB	32 MB
	SRAM	320 KB	512 KB
	Tarjeta externa	Compact Flash Tipo II	Máx. 32 GB SD/SDHC
Tensión de entrada nominal		24 V c.c.	
Consumo de potencia		28 W o menos	12 W o menos
Temperatura	Funcionamiento	0 a 122 °F (0 a 50 °C)	0 a 131°F (0 a 55°C)
	Almacenamiento	-4 a 140 °F (-20 a 60 °C)	
Humedad		10 a 90 % sin condensación	
Serie	COM 1	D-Sub, 9-pin (conector) RS-232C/422/485	D-Sub, 9-pin (conector) RS-232C
	COM 2	D-Sub, 9-pin (toma) RS-422/485	D-Sub, 9-pin (conector) RS-422/485
Ethernet	Tipo	10Base-T/100Base-TX	
	Ubicación	Inferior de la caja	
USB	Tipo A	1 puerto	1 puerto
	Tipo B	No	1 puerto
	Ubicación	Inferior de la caja	Inferior de la caja y lado derecho
Estado de los LED del panel frontal	Verde	Funcionamiento normal, ejecución de lógica interna	
	Verde (intermitentemente)	Funcionamiento normal, detención de lógica interna	

	Rojo	Inicialización del hardware al aplicar la potencia de control.	
	Rojo (intermitentemente)	En funcionamiento, error de ejecución de lógica interna	
	Naranja	Falla en la iluminación posterior	n/d
	Naranja (intermitentemente)	Inicio de lógica interna	
Agencia/Certificación	Certificación CE	Sí	
	Reconocimiento de UL	Sí	
	RoHS	Sí	
	ABS	Sí	
	DNV	Sí	
	ATEX	Sí	No

Identificación

El IDP-801 puede diferenciarse del IDP-800 por la ubicación de su indicador LED de estado. Como se ilustra en Figura 1-2, el LED de estado del IDP-801 se encuentra cerca de la esquina inferior izquierda del marco de la pantalla, mientras que el LED de estado del IDP-800 se encuentra del lado derecho del marco de la pantalla.

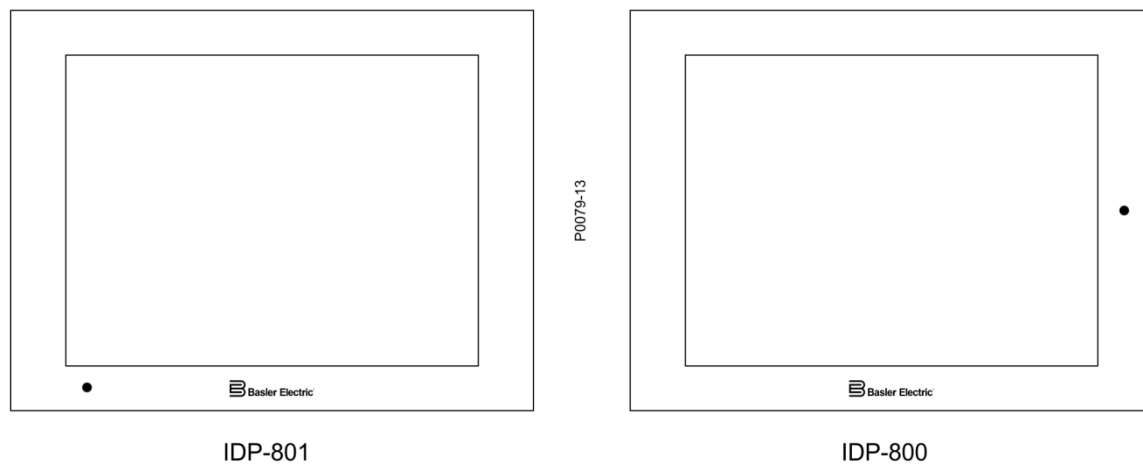


Figura 1-2. Identificación del IDP-801 y del IDP-800

Hardware

El IDP-801 se suministra con el siguiente hardware:

- Tarjeta de memoria SD
- Adaptador de conversión de terminales

Accesorios

Los accesorios opcionales disponibles para su uso con el IDP-801 incluyen:

- Suministro de potencia, 24 V CC, 31 W, N.º de pieza de Basler 43970
- Interruptor Ethernet, 8 puertos, N.º de pieza de Basler 41133
- Riel de montaje DIN para accesorios, N.º de pieza de Basler 9572818004



2 • Comunicación

El método de comunicación disponible para intercambiar datos y comandos entre el controlador IDP-801 y DECS depende del estilo IDP-801 y el modelo DECS. Los métodos de comunicación incluyen serial y / o Ethernet. Cuando está conectado a una LAN Ethernet, el IDP-801 se puede consultar a través de Modbus ® para datos adquiridos recogidos por el DECS.

Precaución

Este producto contiene uno o más dispositivos de memoria no volátiles. La memoria no volátil se utiliza para almacenar información (como la configuración) que debe conservarse cuando se apaga o reinicia el producto. Las tecnologías de memoria no volátil establecidas tienen un límite físico en la cantidad de veces que se pueden borrar y escribir. Durante la aplicación del producto, se deben considerar las comunicaciones, la lógica y otros factores que pueden causar escrituras frecuentes / repetidas de configuraciones u otra información que es retenida por el producto. Las aplicaciones que resultan en escrituras tan frecuentes / repetidas pueden reducir la vida útil del producto y resultar en la pérdida de información y / o inoperabilidad del producto.

Aplicaciones y métodos de comunicación del IDP-801

IDP-801 aplicaciones y de comunicación métodos se resumen en la Tabla 2-1.

Tabla 2-1. Aplicaciones de comunicación DECS e IDP-801

Modelo DECS	Estilo IDP-801	Comunicación	
		Método	Esquema
DECS-250	IDP-801-C	Serie, RS-485	Figura 2 - 1
DECS-250	IDP-801-D	Ethernet	Figura 2 - 2
DECS-250E	IDP-801-C	Serie, RS-485	Figura 2 - 1
DECS-250E	IDP-801D	Ethernet	Figura 2 - 2
DECS-250N	IDP-801C	Serie, RS-485	Figura 2 - 1
DECS-250N	IDP-801-D	Ethernet	Figura 2 - 2
DECS-400	IDP-801-B	Serie, RS-485 o Ethernet *	Figura 2 - 2
DECS-450	IDP-801-E	Serie, RS-485 o Ethernet	Figura 2 - 2

* Requiere un conmutador Ethernet multipuerto entre un controlador IDP-801 - B y uno o dos controladores DECS-400. Un puerto abierto en el conmutador permite el control externo (DCS) y la monitorización de la comunicación entre el IDP-801 y el DECS-400.

Comunicación serial

Cuando el IDP-801 se comunicará con un DECS utilizando la comunicación en serie RS-485, los ajustes de comunicación del DECS deben configurarse de la siguiente manera:

- Baudios: 9600

- Longitud de los datos: 8
- Paridad: ninguna
- Bits de parada: 2
- Dirección DECS única: 247
- Dirección de DECS dual: 247 (DECS-A) y 246 (DECS-B)

Comunicación Ethernet

Un puerto Ethernet permite que el IDP-801 sea sondeado a través de una LAN / Sistema de control distribuido (DCS) y proporciona valores de los parámetros del sistema monitoreados por el DECS. Un puerto Ethernet en el DECS-250, DECS-250E, DECS-250N, DECS-400 y DECS-450 permite la comunicación con el IDP-801 a velocidades más altas que las posibles a través del puerto RS-485.

Los registros Modbus IDP-801 para las funciones DECS disponibles se enumeran en el capítulo *Comunicación Modbus*. En la publicación de Basler 9440300990 (DECS-250), 9440500990 (DECS-250N), 9504000990 (DECS-250E), 9369700990 (DECS-400) y 9597100990 se proporciona información específica sobre el protocolo de comunicación Modbus, tal como lo emplea el DECS. (DECS-450).

Aplicaciones típicas : IDP-801-C

Un típico IDP-801 - aplicación C se muestra en la Figura 2-1 , donde paneles de visualización IDP-801-C se comunican a través de RS-485 con DECS-250, DECS-250E, o controladores DECS-250N.

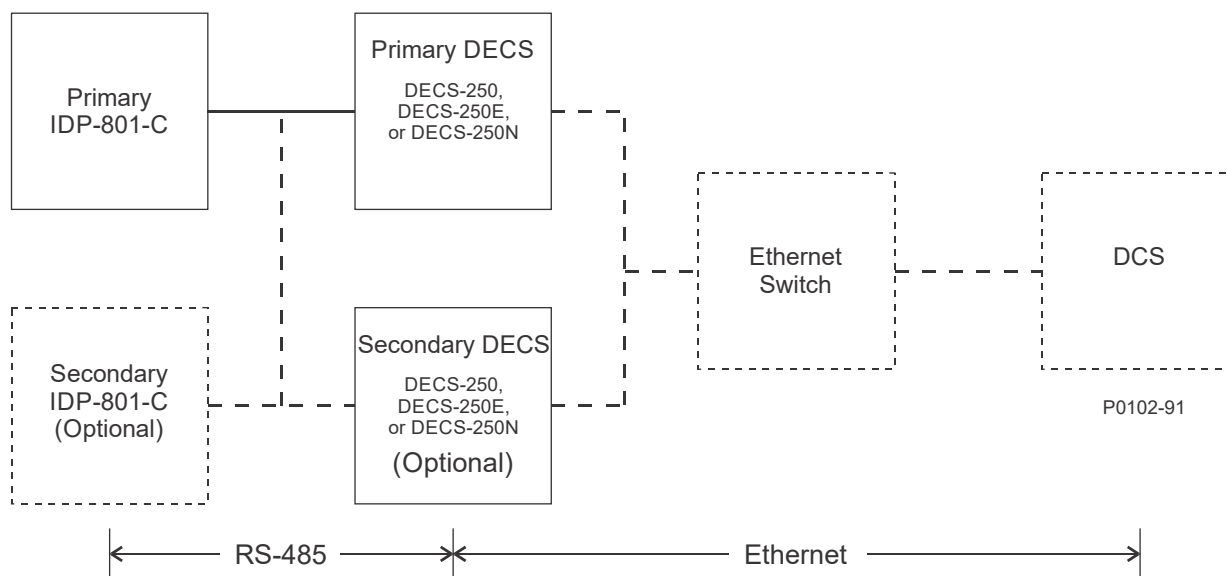


Figure 2-1. IDP-801-C con DECS-250 / DECS-250E / DECS-250N

Aplicaciones típicas: IDP-801-B, IDP-801-D e IDP-801-E

Cuando se utiliza más de un IDP-801 en una aplicación, se recomienda que se apliquen todos los paneles de visualización del mismo estilo.

Se utiliza un conmutador Ethernet para enrutar la comunicación IDP-801 y DECS a través de una LAN. Para una aplicación DECS-250, DECS-250E o DECS-250N, se utiliza un IDP-801-D. Para una aplicación DECS-400, se utiliza un IDP - 801 - B. Para una aplicación DECS-450, se utiliza un IDP-801-E.

Un esquema de comunicación LAN típica para un IDP-801-B, IDP-801-D, o IDP-801-E se ilustra en la Figura 2 - 2 .

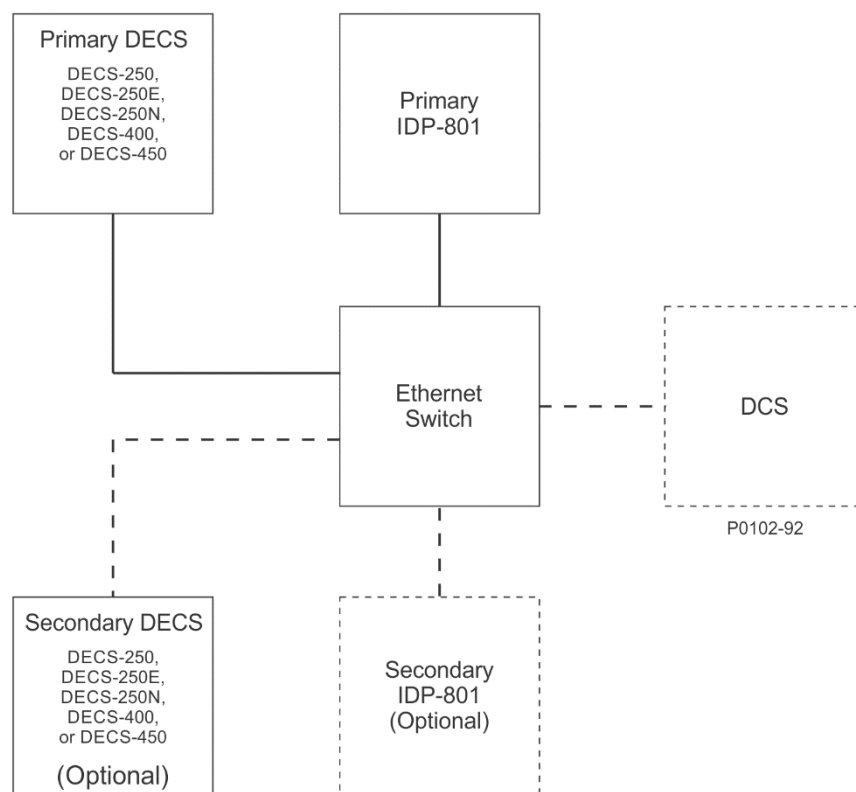


Figure 2-2. IDP-801- B con DECS-400, IDP-801-D con DECS-250 / DECS-250E / DECS-250N o IDP-801-E con DECS-450

Aplicaciones alternativas de IDP-801

Cuando se utiliza más de un IDP-801 en una aplicación, se recomienda que se apliquen todos los paneles de visualización del mismo estilo. Sin embargo, es posible aplicar un IDP-801-C e IDP-801-D en la misma instalación. Figura 2 - 3 ilustra un ejemplo de una aplicación de estilo mixto.

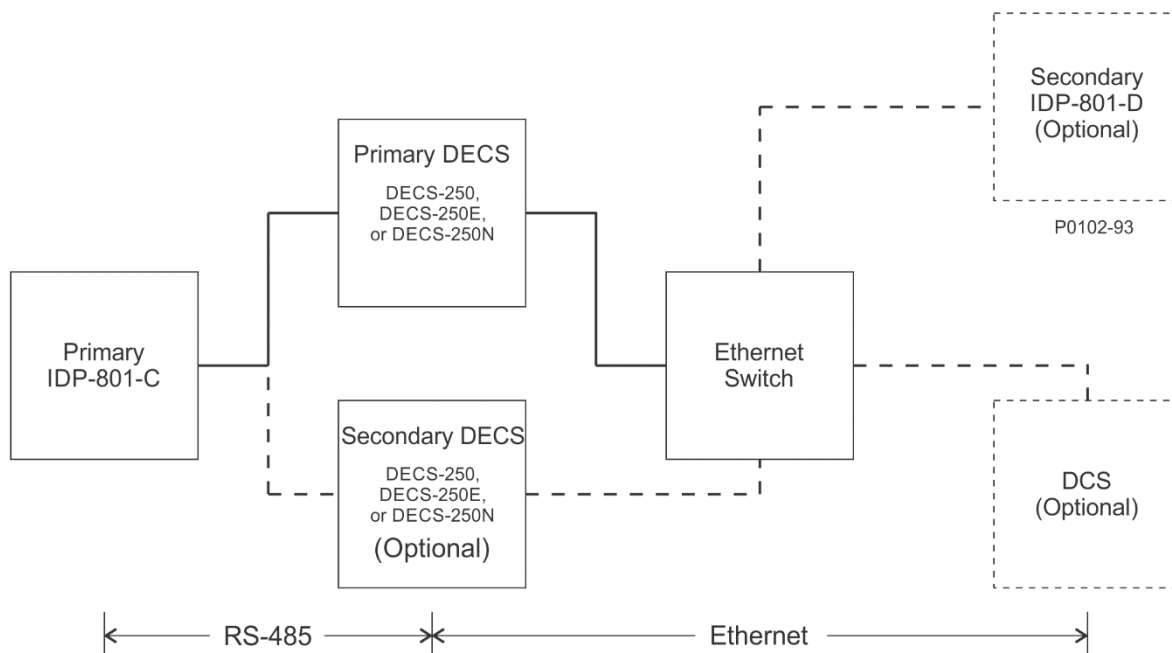


Figure 2-3. IDP-801 - C y IDP-801-D con DECS-250 / DECS-250E / DECS-250N

Configuración de sondeo IDP-801

Para que se lleve a cabo el sondeo IDP-801, su dirección IP debe configurarse para adaptarse a su LAN Ethernet. Realice los siguientes pasos para ver la configuración de comunicación del IDP-801 y configurar su dirección IP.

Precaución

El siguiente procedimiento debe realizarse con el generador o motor fuera de línea. La comunicación entre IDP-801 y DECS cesará durante la configuración de la dirección IP.

1. Presione la esquina superior derecha de la pantalla de visualización seguida de la esquina inferior izquierda en rápida sucesión.
2. Presione el botón **Fuera de línea**.
3. Cuando se le solicite, ingrese la contraseña de acceso al modo fuera de línea. La contraseña predeterminada de fábrica es " basler ".
4. En el siguiente mensaje, ingrese la contraseña del sistema. La contraseña predeterminada de fábrica es "4376".
5. Presione el botón **Configuración de la unidad principal**.
6. Presione el botón **Configuración local de Ethernet**.
7. Configure la dirección IP para que sea compatible con su red. Si es necesario, consulte a su administrador de red para obtener la configuración adecuada.
8. Presione el botón **Salir**.
9. Presione el botón **Sí**. La pantalla se reiniciará y activará la nueva configuración de comunicación.

3 • Funcionamiento del IDP-801-B

El IDP-801-B se utiliza en aplicaciones con el DECS-400. El IDP-801-C se utiliza en aplicaciones con el DECS-250, DECS-250N y DECS-250E. Consulte la Figura 1 para conocer las definiciones de estilo del IDP-801. En este capítulo se describe el funcionamiento y la navegación por la pantalla del IDP-801-B.

El aspecto y la disponibilidad de la pantalla del IDP-801 variarán según el tipo de DECS utilizado y la configuración del sistema DECS (DECS simple o doble y control de generador o motor).

Los parámetros del sistema del generador/motor y el DECS se ven y controlan a través de pantallas interactivas que se muestran en el IDP-801. Las pantallas se organizan según las funciones. Puede navegar entre las pantallas y controlar las funciones con los «botones» situados en las pantallas del IDP-801.

Pantallas de configuración

Las dos pantallas de configuración establecen los modos de funcionamiento del DECS y del IDP-801: Configuración y configuración de pantalla del IDP-801. Estas pantallas de configuración están disponibles durante el encendido inicial del IDP-801. Después de la configuración inicial, se puede acceder a estas pantallas a través de la pantalla Vista principal ingresando la contraseña apropiada.

Configuración IDP-801

Luego del encendido inicial, el IDP-801 muestra la pantalla de configuración del IDP-801 (Figura 3-1) donde se debe seleccionar el producto, la configuración del producto, la aplicación y el método de comunicación antes de pasar a otras pantallas del IDP-801. Si no se realizan las selecciones apropiadas, es posible que el IDP-801 emita falsas alarmas.



Figura 3-1. Pantalla de configuración del IDP-801

Configuración de pantalla

Al presionar el botón Más en la pantalla de configuración del IDP-801 se accede a la pantalla Configuración de pantalla (Figura 3-2), que permite seleccionar el idioma y otras preferencias del IDP-801. Las preferencias de cada pantalla se describen en los siguientes párrafos.

Idioma

Presionando el botón de Inglés (English or Anglais) seleccionara el idioma ingles como el idioma principal para el IDP-801. Presionando el botón Francés (French or Français) seleccionara Francés como

el idioma principal. Presionando el botón Español (Spanish or Espagnol) seleccionara el idioma español como el idioma principal.

Fecha y hora

La fecha y hora de un IDP-801 conectado a un DECS-400 se sincroniza automáticamente con la fecha (mes, día y año) y la hora (horas y minutos) en el DECS-400.

N.º disyuntor entrada 52L/M

Estos botones configuran el IDP-801 para que supervise las mismas entradas de contacto que supervisa el DECS-400 para la entrada de contacto 52L/M. Al presionar el botón Lógica estándar se configura el IDP-801 para supervisar la entrada de contacto 3 para el estado del contacto 52L/M, que es la asignación predeterminada en la lógica estándar del DECS-400. Al presionar el botón Lógica Personalizada, el usuario puede configurar el IDP-801 para que supervise la entrada de contacto 52L/M como se haya configurado en la lógica DECS-400 personalizada.

Botones de arranque/detención visibles

Al presionar este botón se habilita y deshabilita la visibilidad de los botones de arranque y detención de la pantalla de control del DECS.

Duración de los registros:

Los registros de tendencias guardados por el IDP-801 guardan hasta seis variables por registro, y cada registro consta de 2400 puntos de datos. Los registros de tendencias guardados por el IDP-801 pueden tener una duración definida por el usuario, que varía entre 1 hora y 720 horas (30 días). Nota: se requiere la instalación de una tarjeta de memoria SD/SDHC.

Figura 3-2. Pantalla Configuración de pantalla

Duración del acceso

Después del inicio de sesión, el tiempo de acceso con contraseña (si no se presiona ningún botón) está limitado por el valor de este ajuste. Si no se pulsa ningún botón durante la duración de la configuración, el acceso con contraseña se pierde y el usuario debe iniciar sesión nuevamente para realizar cambios que requieran acceso con contraseña. La duración del acceso puede ajustarse en un rango de 1 a 720 minutos (12 horas).

Retardo del protector de pantalla

Si no se presiona ningún botón en el panel de la pantalla durante el tiempo especificado por el retardo del protector de pantalla, se activará un protector de pantalla. Se puede ingresar un ajuste de 1 a 120 minutos.

Brillo

El brillo del panel puede aumentarse o reducirse presionando los botones “+” y “-”. El gráfico de barras sobre los botones sirve como referencia para ajustar el brillo de la pantalla.

Pantalla Vista principal

Esta pantalla (Figura 3-3) sirve como puerta de enlace a las pantallas de estado y control del IDP-801. También proporciona acceso a funciones de transferencia de archivos y a un bloqueo de pantalla para facilitar la limpieza del panel. El botón de inicio de sesión se puede utilizar para ingresar la contraseña apropiada y acceder a las pantallas de configuración.

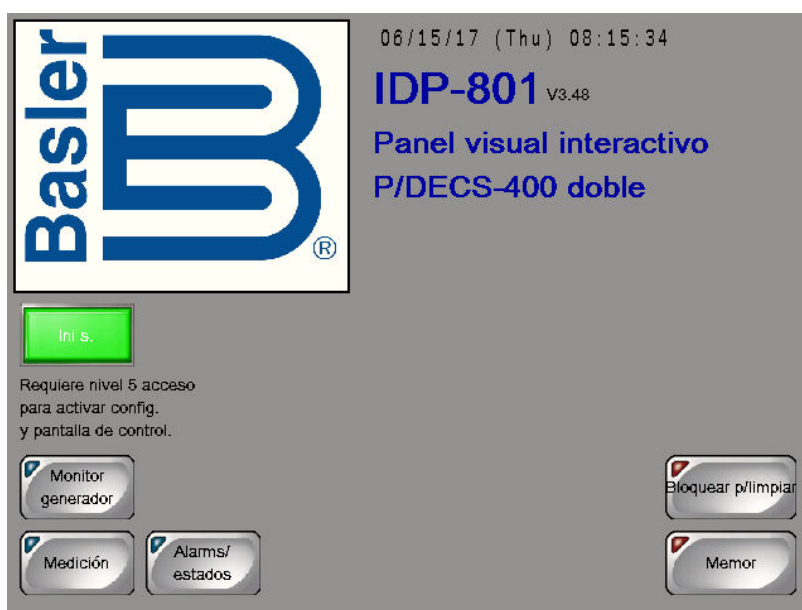


Figura 3-3. Pantalla Vista principal

El acceso al botón Control (y a las pantallas de control) solo es posible cuando se ha iniciado sesión en el IDP-801 con la contraseña correspondiente.

Contraseñas del IDP-801

Las contraseñas protegen el IDP-801 de los cambios de configuración, los comandos de control y las transferencias sin conexión no autorizados.

Dos de las contraseñas se utilizan cuando la transferencia del IDP-801 se realiza sin conexión. Al utilizar el IDP-801 sin conexión, se usan las contraseñas sin conexión y del sistema. El IDP-801 se suministra con la contraseña de sistema «4376» y la contraseña de acceso «BASLER» en modo sin conexión.

La contraseña de fábrica «idp8» permite acceder (nivel 5) a las funciones de configuración y control del IDP-801.

La contraseña de fábrica «decs4» permite acceder (nivel 1) solo a las funciones de control del IDP-801.

La contraseña de fábrica «idpx» permite controlar el arranque y la detención (nivel de acceso 6) del DECS a través de los botones Arranque y Detención de la pantalla Control del DECS.

El acceso con contraseña permanece activo en función de la actividad del panel de visualización y del límite establecido por el ajuste Duración del acceso (pantalla Configuración de pantalla).

Obtención del acceso con contraseña

El siguiente ejemplo describe el proceso para usar una contraseña para obtener acceso a la configuración y a los controles.

1. Presione el botón de inicio de sesión en la pantalla Vista principal.
2. Utilice el teclado alfanumérico para introducir la contraseña correspondiente y presione el botón Intro. La contraseña predeterminada de fábrica es «IDP8».

Una vez introducida la contraseña correcta, se muestra la pantalla Vista principal con el botón Control, que proporciona acceso a las pantallas de control, y al botón Configurar, que proporciona acceso a las pantallas de configuración.

Monitor generador/motor

En función de la aplicación seleccionada en la pantalla de configuración del IDP-801, se accede a la pantalla Monitor del generador o a la pantalla Monitor del motor presionando el botón Monitor del generador o el botón Monitor del motor de la pantalla Vista principal. La pantalla Monitor del generador o Monitor del motor ilustra gráficamente el estado o la actividad del generador o el motor y del sistema de excitación. Los parámetros del generador y del motor incluyen: tensión de salida, corriente de salida, potencia activa (verdadera), potencia reactiva y factor de potencia. Los parámetros del sistema de excitación incluyen: tensión de campo, corriente de campo y estado de encendido/apagado de excitación. La pantalla Monitor del generador se muestra en la Figura 3-4 y la pantalla Monitor del motor se muestra en la Figura 3-5.

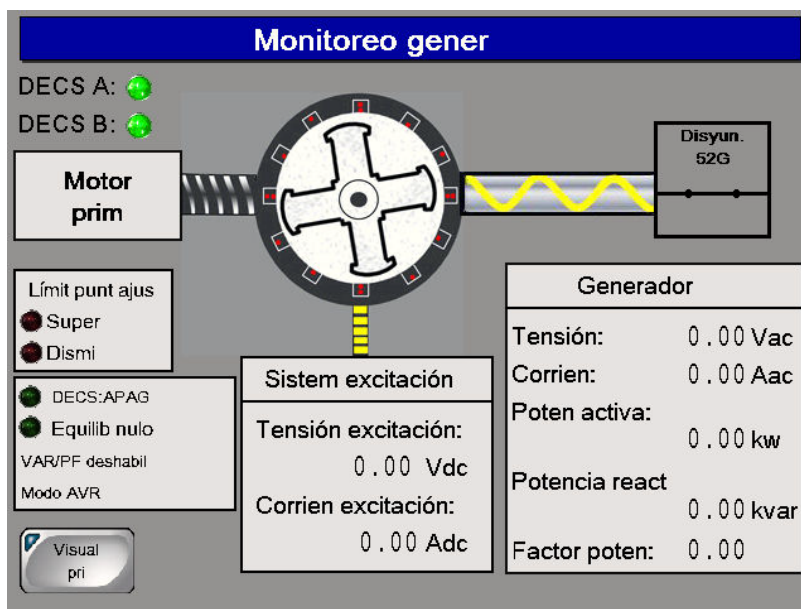


Figura 3-4. Pantalla Monitor del generador

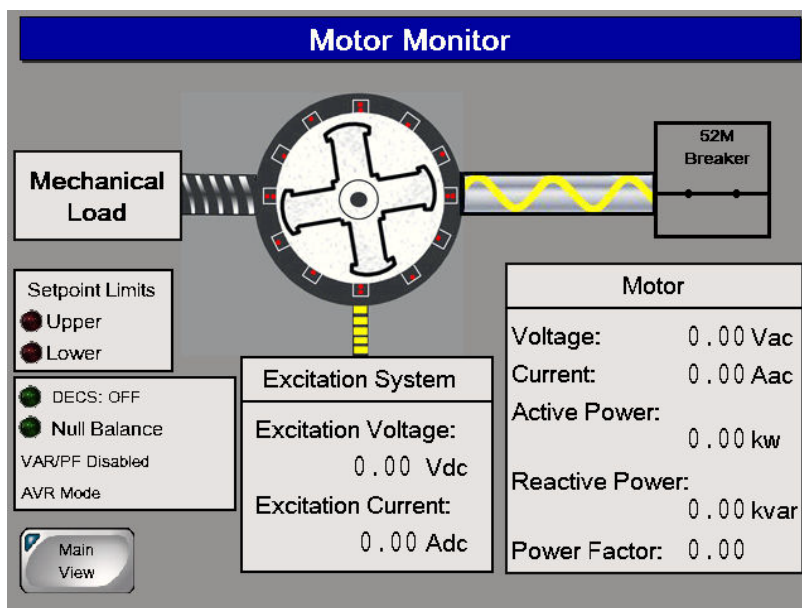


Figura 3-5. Pantalla Monitor del motor

Pantalla Medición del DECS

Acceda a la pantalla Medición del DECS (Figura 3-6) presionando el botón Medición de la pantalla Visión principal. La pantalla Medición del DECS muestra los valores de medición digital del generador o del motor, el bus y el campo excitador, así como los valores de control y de posición del punto de ajuste de excitación.

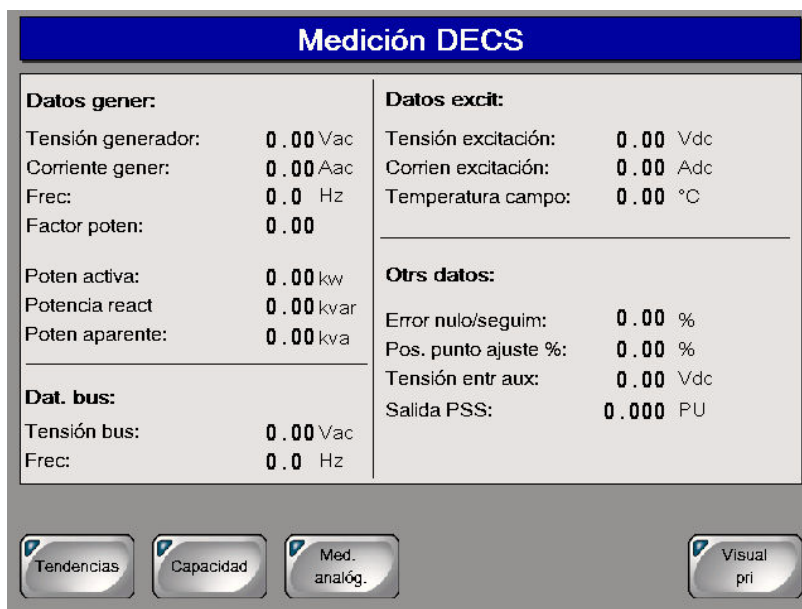


Figura 3-6. Pantalla Medición del DECS

Medición analógica

Al presionar el botón Medición analógica se accede a las representaciones analógicas de los valores digitales que se muestran en la pantalla Medición del DECS. Los valores de medición analógica se dividen entre tres pantallas a las que se accede a través de los botones Valores del generador, Potencia

del generador y Valores del excitador. Cada parámetro está representado por un medidor analógico junto con la versión digital del valor medido.

Trending (Tendencias)

El acceso a las pantallas Tendencias y Curva de capacidad también se proporciona a través de los botones Tendencias y Capacidad en la pantalla Medición del DECS.

Puede acceder a la pantalla Tendencias (Figura 3-7) presionando el botón Tendencias de la pantalla Medición del DECS. Una ventana de amplitud frente al tiempo permite seleccionar y supervisar varios parámetros del sistema a lo largo del tiempo. Los botones de la pantalla Tendencias permiten seleccionar los parámetros a supervisar. Los parámetros disponibles incluyen tensión del generador (V_{gen}), potencia aparente (kVA), potencia verdadera (kW), potencia reactiva (kvar), tensión de campo (V_{exc}) y corriente de campo (I_{exc}). Los parámetros se representan en un color que coincide con el color de los botones de parámetros. Al presionar el botón Historial se muestran controles adicionales y una pantalla para controlar la posición del cursor dentro de un gráfico de datos. Al presionar el botón USB se accede a la pantalla Transferencia de memoria donde los datos de un gráfico de tendencias se pueden transferir al dispositivo de memoria USB. El almacenamiento de información sobre tendencias requiere la instalación de una tarjeta de memoria SD/SDHC.

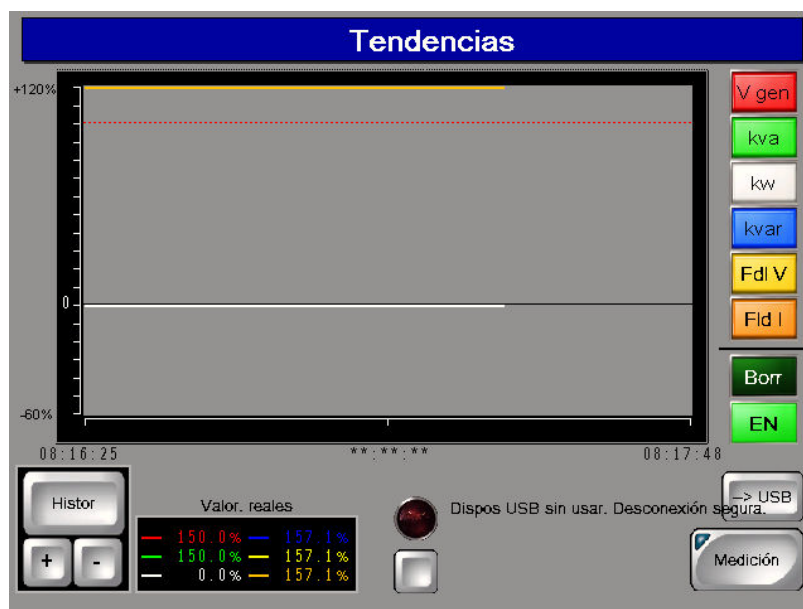


Figura 3-7. Pantalla Tendencias

Capacidad

Para acceder a la pantalla Capacidad (Figura 3-8), presione el botón Capacidad en la pantalla Medición del DECS. De forma predeterminada, se muestra una curva horizontal. Al presionar el botón Curva vertical se selecciona una orientación de la curva vertical.



Figura 3-8. Pantalla Curva de capacidad

Si desea obtener un gráfico de las curvas del limitador de subexcitación (UEL), presione el botón Curva interna del UEL para acceder a la pantalla Selección de curva del UEL (Figura 3-9). Aquí puede seleccionar la curva interna del UEL del DECS o seleccionar y configurar una curva de tres, cuatro o cinco puntos personalizada. Los puntos de la curva del UEL deben seleccionarse en el software DECS BESTCOMS para obtener una representación precisa del IDP-801. Al presionar el botón Ninguno se desactiva la visualización de las curvas del UEL.

Figura 3-9. Pantalla Selección de curvas del UEL

Medición analógica del DECS

Para acceder a las representaciones analógicas de los valores de medición digital que se muestran en la pantalla Medición del DECS (Figure 10), presione el botón Medición analógica. Al pulsar este botón se accede a la pantalla Valores del generador o Valores del motor, que muestra representaciones analógicas de la tensión, corriente, frecuencia y del factor de potencia del generador/motor. Cada representación analógica muestra el equivalente digital en la esquina superior izquierda. Los valores de medición analógicos restantes se dividen entre dos pantallas: la pantalla Potencia del generador o Potencia del motor y la pantalla Valores del excitador. Para acceder a la pantalla Potencia del generador

o Potencia del motor a través de la pantalla Valores de generador/motor o Valores del excitador, presione el botón Potencia del generador o Potencia del motor. Esta pantalla muestra representaciones analógicas de la potencia activa del generador/motor, la potencia reactiva y la potencia aparente. Para acceder a la pantalla Valores del excitador a través de la pantalla Valores del generador/motor o de la Pantalla Potencia del generador/motor, presione el botón Valores del excitador. Esta pantalla muestra representaciones analógicas de la corriente y la tensión de excitación. Presione el botón Medidor digital, en cada pantalla de medición analógica, para volver a la pantalla de medición (digital) del DECS.

Control de DECS

El acceso a la pantalla Control del DECS solo es posible cuando se ha iniciado sesión con la contraseña correspondiente. Cuando se inicia sesión, el botón Control en la pantalla Vista principal proporciona acceso a la pantalla Control del DECS que se ilustra en la Figura 3-10. Esta pantalla tiene botones para controlar el arranque y la detención del DECS, acceder a la pantalla Control de puntos de ajuste y acceder a la pantalla Control de regulación.

Control de arranque/detención

Los botones Arranque y Detención permiten controlar el arranque y la detención del controlador DECS. Cuando se emite un comando de arranque, se enciende un indicador rojo de arranque, y cuando se emite un comando de detención, se enciende un indicador verde de detención. Los botones Arranque y Detención solo se activan después de presionar el botón Inicio de sesión y de introducir la contraseña de nivel 6. Estos botones permanecen activados durante la duración de la configuración de la duración de acceso que se haya introducido en la pantalla Configuración de pantalla.

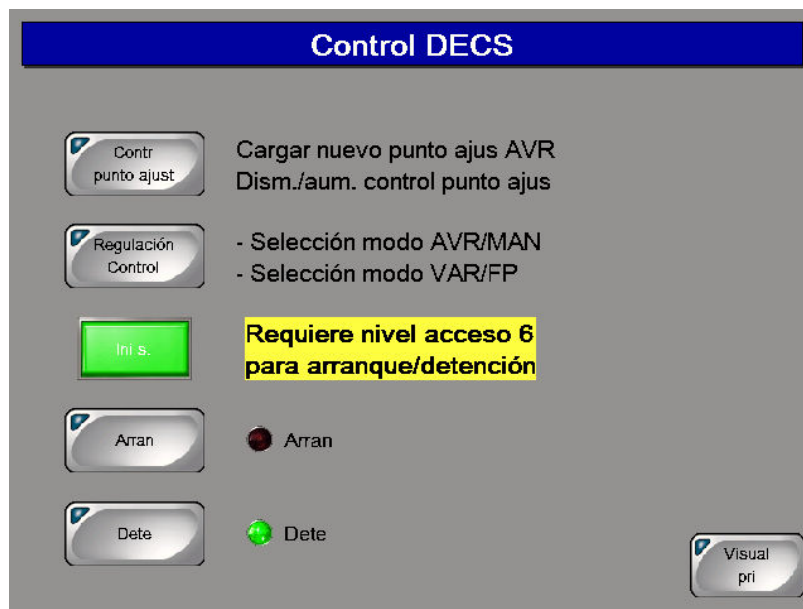


Figura 3-10. Pantalla Control del DECS

Control de punto de ajuste

Al presionar el botón Control de puntos de ajuste se accede a la pantalla Control de puntos de ajuste (Figura 3-11). Esta pantalla muestra los puntos de ajuste de los modos AVR, FCR, factor de potencia y var del DECS-400, y proporciona dos métodos de regulación del punto de ajuste. Los botones “+” and “-” se utilizan para aumentar y reducir el punto de ajuste activo. El sistema permite introducir un punto de ajuste específico para cualquiera de los cuatro puntos de ajuste. Al presionar el botón Nuevo asociado al punto de ajuste se puede introducir cualquiera de los cuatro puntos de ajuste. Al presionar el botón Nuevo asociado al punto de ajuste a cambiar, se accede a la pantalla Configuración de puntos de ajuste, que muestra el valor del punto de ajuste actual junto con los límites mínimo y máximo de configuración. Al tocar el área del campo de ajuste se muestra un teclado numérico donde se puede introducir el nuevo valor.

La pantalla Control de puntos de ajuste también tiene indicadores de estado del sistema y una pantalla de medición para los parámetros del generador y del sistema de excitación.



Figura 3-11. Pantalla Control de puntos de ajuste

Control regulación

Para acceder a la pantalla Control de regulación (Figura 3-12), presione el botón Control de regulación. Esta pantalla permite seleccionar el modo de regulación activa. El botón MAN/AVR alterna entre los modos Manual y Automático. Cuando se opera en modo AVR, los botones OFF, PF y VAR se pueden utilizar para activar o desactivar la regulación de los modos vars o factor de potencia. Cada cambio en el modo de regulación requiere una confirmación a través de un cuadro de diálogo para aceptar/rechazar el cambio.

La pantalla Control de regulación también tiene indicadores de estado del sistema y una pantalla de medición para los parámetros del generador/motor y del sistema de excitación.



Figura 3-12. Pantalla Control de regulación

Alarmas y estado

El estado de las alarmas, funciones, limitadores y salidas de relé del DECS-400 se anuncia en tres pantallas. En función del anuncio, los indicadores activos cambian a ámbar, verde o rojo cuando están activos.

Para acceder a la pantalla Alarmas activadas (Figura 3-13) desde la Vista principal, presione el botón Alarma/Estado. También puede acceder desde la pantalla Estado del DECS presionando el botón Alarmas. Esta pantalla tiene indicadores para las alarmas activas del DECS-400, el estado del estabilizador del sistema de potencia y el estado de las entradas y el reloj del IDP-801. Para borrar las alarmas, presione el botón Restablecimiento de alarmas. (Las alarmas no se pueden borrar, a menos que se haya borrado la condición que provocó la alarma). Al presionar el botón Historial se accede a la pantalla Historial de alarmas, que detalla las alarmas capturadas por el DECS-400. Se proporcionan botones para desplazarse por la lista de alarmas, borrar las alarmas seleccionadas y borrar todas las alarmas detalladas. El botón →USB permite transferir los registros de alarma seleccionados a un dispositivo de memoria conectado al puerto USB del IDP-801.

Nota

El DECS debe configurarse para el acceso con contraseña de nivel de configuración a fin de habilitar los restablecimientos de alarma iniciados por el IDP-801.

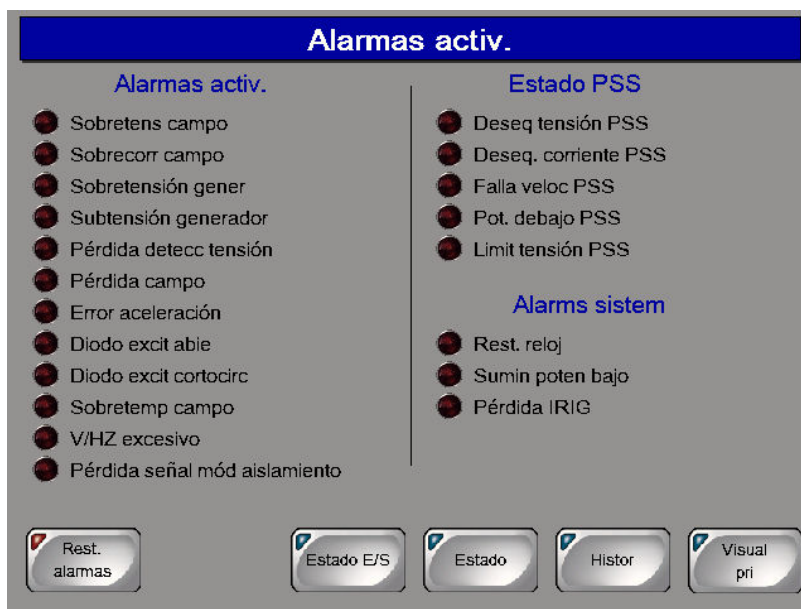


Figura 3-13. Pantalla Alarmas activadas

Para acceder a la pantalla Estado E/S del DECS (Figura 3-14) desde la pantalla Alarmas activadas o desde la pantalla Estado del DECS, presione el botón Estado E/S. Esta pantalla tiene indicadores de estado de las entradas de contacto y de las salidas de relé del DECS-400.

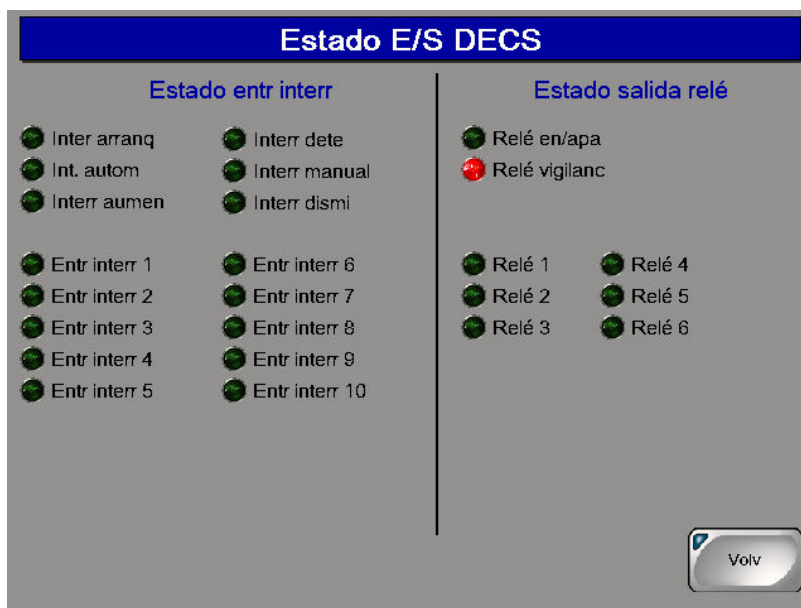


Figura 3-14. Pantalla Estado E/S del DECS

Para acceder a la pantalla Estado del DECS (Figura 3-15) desde la pantalla Alarmas activadas, presione el botón Estado. Esta pantalla tiene indicadores de las condiciones de funcionamiento del DECS-400, los grupos de ajuste del DECS-400 y los limitadores del DECS-400.

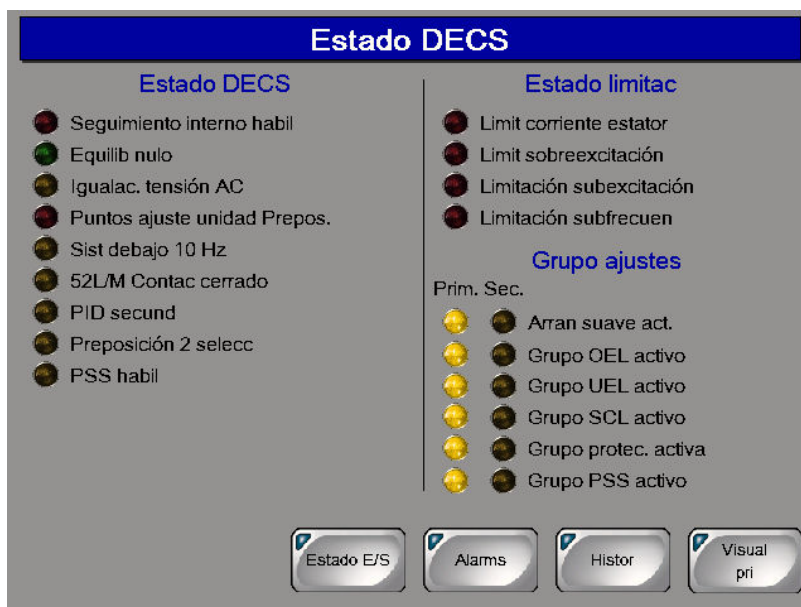


Figura 3-15. Pantalla Estado del DECS



4 • Funcionamiento del IDP-801-C y el IDP-801-D

El IDP-801-C y el IDP-801-D se usan en aplicaciones que utilizan DECS-250, DECS-250E o DECS-250N. El IDP-801-C se comunica a través de una interfaz RS-485, mientras que el IDP-801-D se comunica a través de una interfaz Ethernet. Consulte la Figura 1 para conocer las definiciones de estilo del IDP-801. En este capítulo se describe el funcionamiento y la navegación por la pantalla del IDP-801-C y el IDP-801-D.

El aspecto y la disponibilidad de la pantalla del IDP-801 variarán según el tipo de DECS utilizado y la configuración del sistema DECS (DECS simple o doble y control de generador o motor).

Los parámetros del sistema del generador/motor y el DECS se ven y controlan a través de pantallas interactivas que se muestran en el IDP-801. Las pantallas se organizan según las funciones. Puede navegar entre las pantallas y controlar las funciones con los «botones» situados en las pantallas del IDP-801.

Nota
Para utilizar el IDP-801, se requiere un firmware de DECS-250/DECS-250N/DECS-250E 1.03.00 o posterior.

Pantallas de configuración

Las dos pantallas de configuración establecen los modos de funcionamiento del DECS y del IDP-801: Configuración y configuración de pantalla del IDP-801. Estas pantallas de configuración están disponibles durante el encendido inicial del IDP-801. Después de la configuración inicial, se puede acceder a estas pantallas a través de la pantalla Vista principal ingresando la contraseña apropiada.

Configuración IDP-801

Luego del encendido inicial, el IDP-801 muestra la pantalla de configuración del IDP-801 (Figura 4-1) donde se debe seleccionar el producto, la configuración del producto y la aplicación antes de pasar a otras pantallas del IDP-801. Si no se realizan las selecciones apropiadas, es posible que el IDP-801 emita falsas alarmas.



Figura 4-1. Pantalla Configuración del IDP-801

Configuración de pantalla

Al presionar el botón Más en la pantalla de configuración del IDP-801 se accede a la pantalla Configuración de pantalla (Figura 4-2), que permite seleccionar la fecha y la hora del IDP-801 y otras preferencias del IDP-801. Las funciones de cada pantalla se describen en los siguientes párrafos.

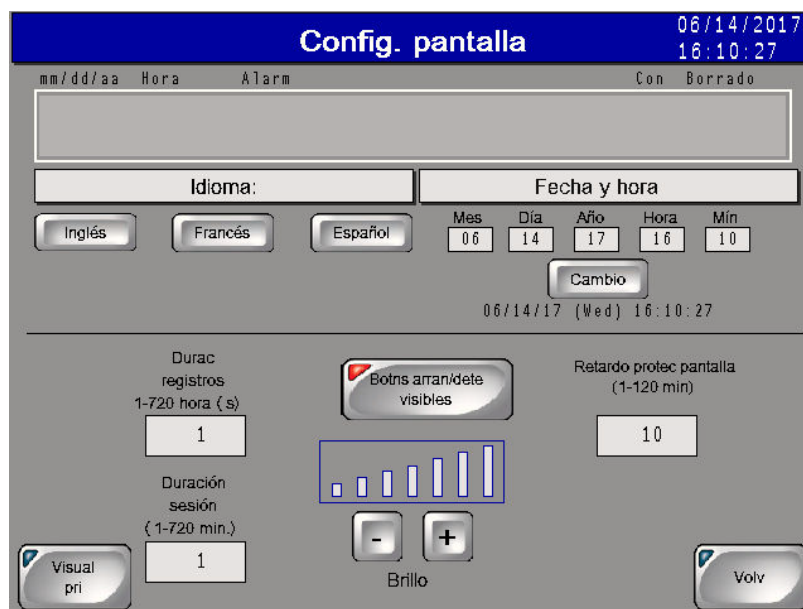


Figura 4-2. Configuración de pantalla

Idioma

Presionando el botón de Inglés (English or Anglais) seleccionara el idioma ingles como el idioma principal para el IDP-801. Presionando el botón Francés (French or Français) seleccionara Francés como el idioma principal. Presionando el botón Español (Spanish or Espagnol) seleccionara el idioma español como el idioma principal.

Fecha y hora

La fecha y la hora del IDP-801 deben ajustarse manualmente para que coincidan con las del DECS conectado. Ingrese los valores deseados en los campos de la fecha y la hora y pulse el botón Cambiar para guardar los valores.

Botones de arranque/detención visibles

Al presionar este botón se habilita y deshabilita la visibilidad de los botones de arranque y detención de la pantalla de control del DECS.

Duración de los registros:

Los registros de tendencias guardados por el IDP-801 guardan hasta seis variables por registro, y cada registro consta de 2.400 puntos de datos. Los registros de tendencias guardados por el IDP-801 pueden tener una duración definida por el usuario, que varía entre 1 hora y 720 horas (30 días). Nota: se requiere la instalación de una tarjeta de memoria SD/SDHC.

Duración del acceso

Después del inicio de sesión, el tiempo de acceso con contraseña (si no se presiona ningún botón) está limitado por el valor de este ajuste. Si no se pulsa ningún botón durante la duración de la configuración, el acceso con contraseña se pierde y el usuario debe iniciar sesión nuevamente para realizar cambios que requieran acceso con contraseña. La duración del acceso puede ajustarse en un rango de 1 a 720 minutos (12 horas).

Retardo del protector de pantalla

Si no se presiona ningún botón en el panel de la pantalla durante el tiempo especificado por el retardo del protector de pantalla, se activará un protector de pantalla. Se puede ingresar un ajuste de 1 a 120 minutos.

Brillo

El brillo del panel puede ajustarse presionando los botones “+” y “-”. El gráfico de barras sobre los botones sirve como referencia para ajustar el brillo de la pantalla.

Pantalla Vista principal

La pantalla Vista principal (Figura 4-3) sirve como puerta de enlace a las pantallas de estado y control del IDP-801. También proporciona acceso a funciones de transferencia de archivos y a un bloqueo de pantalla para facilitar la limpieza del panel. El botón de inicio de sesión se puede utilizar para ingresar la contraseña apropiada y acceder a las pantallas de configuración.

El acceso a las pantallas de control (y a las pantallas de control) solo es posible cuando se ha iniciado sesión en el IDP-801 con la contraseña correspondiente. Como resultado, el botón Control es visible solo cuando se ha iniciado sesión en el IDP-801.

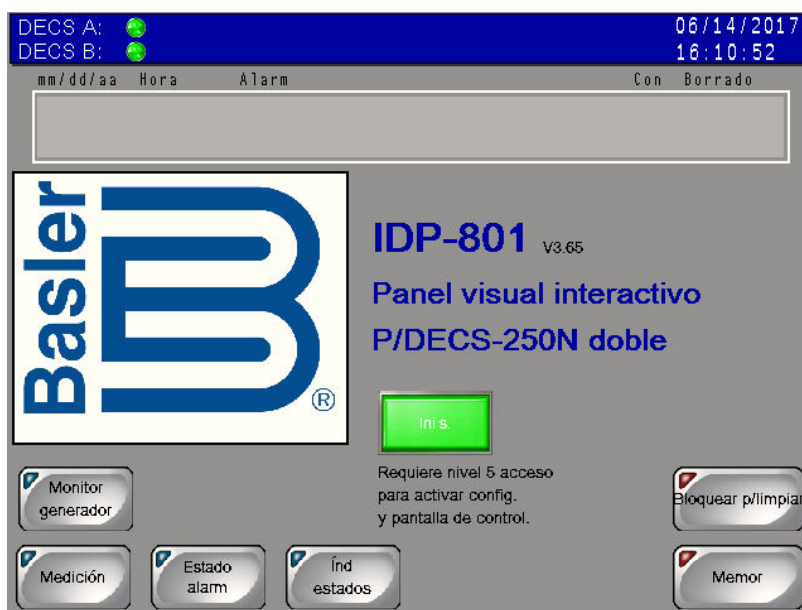


Figura 4-3. Pantalla Vista principal

Contraseñas del IDP-801

Las contraseñas protegen el IDP-801 de los cambios de configuración, los comandos de control y las transferencias sin conexión no autorizados.

Dos de las contraseñas se utilizan cuando la transferencia del IDP-801 se realiza sin conexión. Al utilizar el IDP-801 sin conexión, se usan las contraseñas sin conexión y del sistema. El IDP-801 se suministra con la contraseña de sistema «4376» y la contraseña de acceso «BASLER» en modo sin conexión.

La contraseña de fábrica «idp8» permite acceder (nivel 5) a las funciones de configuración y control del IDP-801.

La contraseña de fábrica «decs2» permite acceder (nivel 1) solo a las funciones de control del IDP-801.

La contraseña de fábrica «idpx» permite controlar el arranque y la detención (nivel de acceso 6) del DECS a través de los botones Arranque y Detención de la pantalla Control del DECS.

El acceso con contraseña permanece activo en función de la actividad del panel de visualización y del límite establecido por el ajuste Duración del acceso (pantalla Configuración de pantalla).

Obtención del acceso con contraseña

El siguiente ejemplo describe el proceso para usar una contraseña para obtener acceso a la configuración y a los controles.

1. Presione el botón de inicio de sesión en la pantalla Vista principal.
2. Utilice el teclado alfanumérico para introducir la contraseña correspondiente y presione el botón Intro. La contraseña predeterminada de fábrica es «IDP8».

Una vez introducida la contraseña correcta, se muestra la pantalla Vista principal con el botón Control, que proporciona acceso a las pantallas de control, y al botón Configurar, que proporciona acceso a las pantallas de configuración.

Monitor generador/motor

En función de la aplicación seleccionada en la pantalla de configuración del IDP-801, se accede a la pantalla Monitor del generador o a la pantalla Monitor del motor presionando el botón Monitor del generador o el botón Monitor del motor de la pantalla Vista principal. La pantalla Monitor del generador o Monitor del motor ilustra gráficamente el estado o la actividad del generador o el motor y del sistema de

excitación. Los parámetros del generador y del motor incluyen: tensión de salida, corriente de salida, potencia activa (verdadera), potencia reactiva y factor de potencia. Los parámetros del sistema de excitación incluyen: tensión de campo, corriente de campo y estado de encendido/apagado de excitación. La pantalla Monitor del generador se muestra en la Figura 4-4 y la pantalla Monitor del motor se muestra en la Figura 4-5.

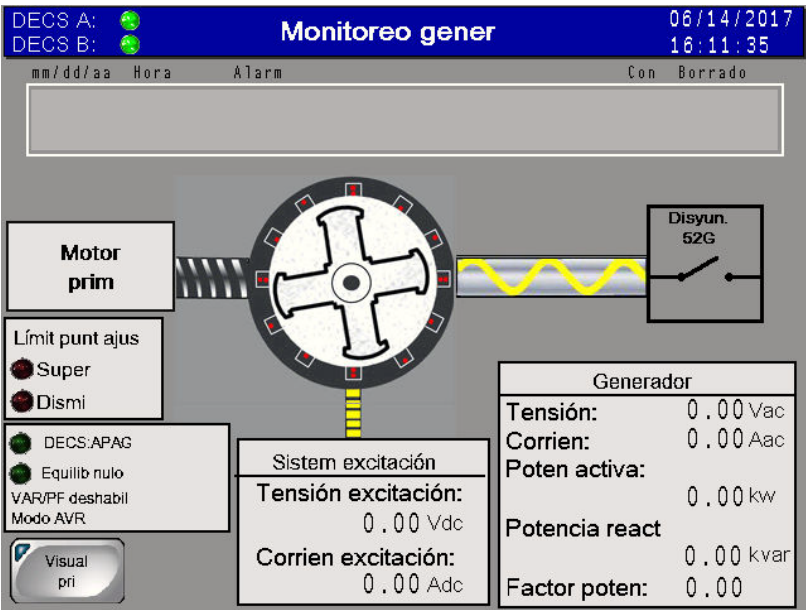


Figura 4-4. Pantalla Monitor del generador

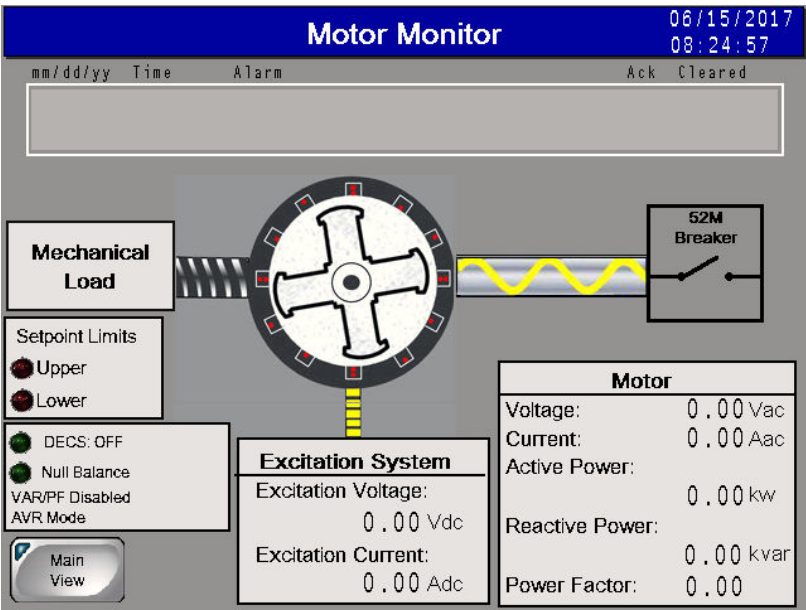


Figura 4-5. Pantalla Monitor del motor

Pantalla Medición del DECS

Para acceder a la pantalla Medición del DECS (Figura 4-6), presione el botón Medición de la pantalla Visión principal. La pantalla Medición del DECS muestra los valores de medición digital del generador o del motor, el bus y el campo excitador, así como los valores de control y de posición del punto de ajuste de excitación. Los datos de salida PSS no están disponibles cuando el IDP-801 se configura para el funcionamiento del DECS-250E.

El acceso a las pantallas Tendencias y Curva de capacidad, Medición analógica y Estado del DECS también se proporciona a través de los botones en la parte inferior de la pantalla Medición del DECS.

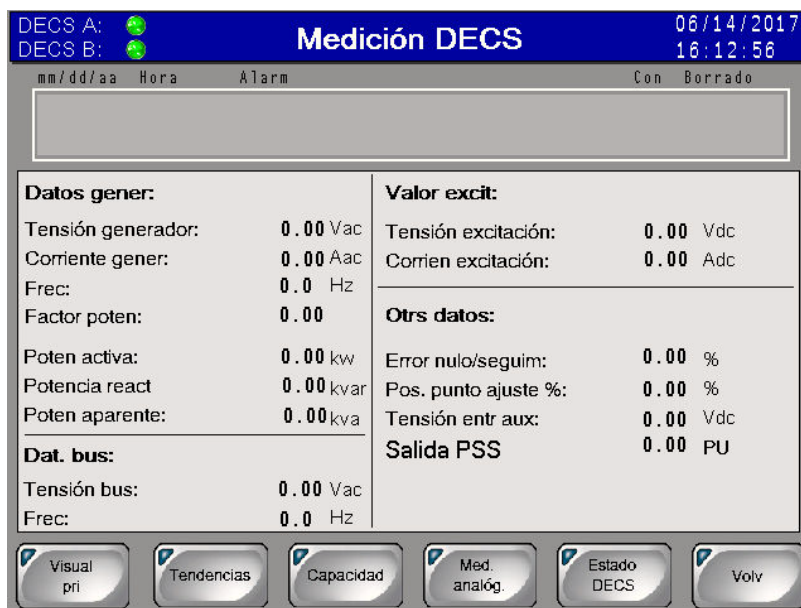


Figura 4-6. Pantalla Medición del DECS

Trending (Tendencias)

Puede acceder a la pantalla Tendencias (Figura 4-7) presionando el botón Tendencias de la pantalla Medición del DECS. Una ventana de amplitud frente al tiempo permite seleccionar y supervisar varios parámetros del sistema a lo largo del tiempo. Los botones de la pantalla Tendencias permiten seleccionar los parámetros a supervisar. Los parámetros disponibles incluyen tensión del generador (Vgen), potencia aparente (kVA), potencia verdadera (kW), potencia reactiva (kvar), tensión de campo (Vexc) y corriente de campo (Iexc). Los parámetros se representan en un color que coincide con el color de los botones de parámetros. Al presionar el botón Historial se muestran controles adicionales y una pantalla para controlar la posición del cursor dentro de un gráfico de datos. Al presionar el botón USB, los datos de tendencias se transfieren a un dispositivo de memoria USB conectado. El almacenamiento de información sobre tendencias requiere la instalación de una tarjeta de memoria SD/SDHC.



Figura 4-7. Pantalla Tendencias

Capacidad

Para acceder a la pantalla Capacidad (Figura 4-8), presione el botón Capacidad en la pantalla Medición del DECS. De forma predeterminada, se muestra una curva horizontal. Al presionar el botón Curva vertical se selecciona una orientación de la curva vertical.



Figura 4-8. Pantalla Curva de capacidad

Si desea obtener un gráfico de la curva del limitador de subexcitación (UEL), presione el botón Selección de UEL para acceder a la pantalla Selección de curva del UEL (Figura 4-9). Aquí puede seleccionar la curva interna del UEL del DECS o seleccionar y configurar una curva de tres, cuatro o cinco puntos personalizada. Los puntos de la curva del UEL deben seleccionarse en el software BESTCOMS^{Plus}® para obtener una representación precisa en el IDP-801. Al presionar el botón Ninguno se desactiva la visualización de las curvas del UEL.

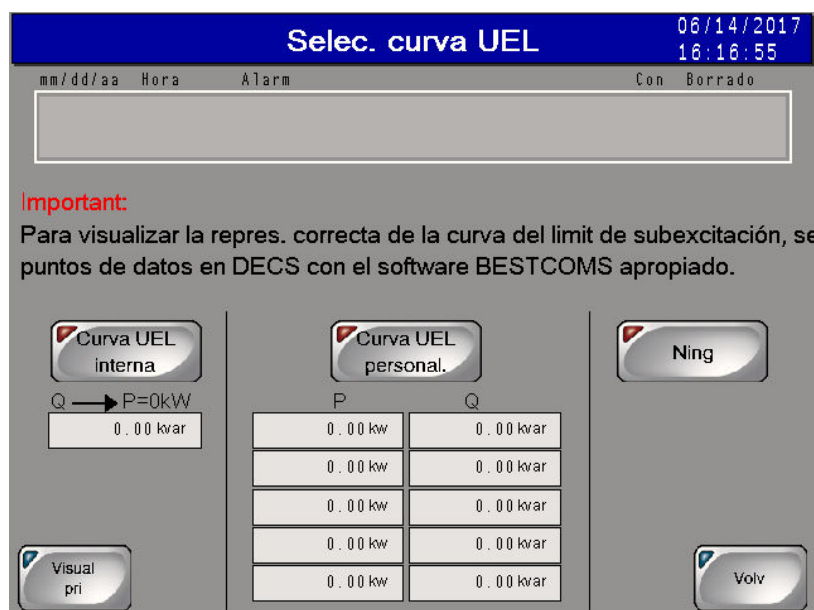


Figura 4-9. Pantalla Selección de curvas del UEL

Medición analógica

Para acceder a las representaciones analógicas de los valores de medición digital que se muestran en la pantalla Medición del DECS (Figura 4-6), presione el botón Medición analógica. Al pulsar este botón se accede a la pantalla Valores del generador o Valores del motor (Figura 4-10), que muestra representaciones analógicas de la tensión, corriente, frecuencia y del factor de potencia del generador/motor.



Figura 4-10. Pantalla Valores del generador

Cada representación analógica muestra el equivalente digital en la esquina superior izquierda. Los valores de medición analógicos restantes se dividen entre dos pantallas: la pantalla Potencia del generador o Potencia del motor y la pantalla Valores del excitador.

Para acceder a la pantalla Potencia del generador o Potencia del motor a través de la pantalla Valores de generador/motor o Valores del excitador, presione el botón Potencia del generador o Potencia del motor. Esta pantalla muestra representaciones analógicas de la potencia activa del generador/motor, la potencia reactiva y la potencia aparente.

Para acceder a la pantalla Valores del excitador a través de la pantalla Valores del generador/motor o de la Pantalla Potencia del generador/motor, presione el botón Valores del excitador. Esta pantalla muestra representaciones analógicas de la corriente y la tensión de excitación. Presione el botón Medidor digital, en cada pantalla de medición analógica, para volver a la pantalla de medición (digital) del DECS.

Pantallas Estado, E/S y Alarma

Para acceder a la pantalla Índice de estados (Figura 4-11), presione el botón Índice de estados de la pantalla Visión principal. Esta pantalla proporciona acceso a: alarmas, historial de alarmas, estado de entrada/salida, estado del DECS, protección configurable y entradas de AEM.

Nota

El DECS debe configurarse para el acceso con contraseña de nivel de configuración a fin de habilitar los restablecimientos de alarma iniciados por el IDP-801.

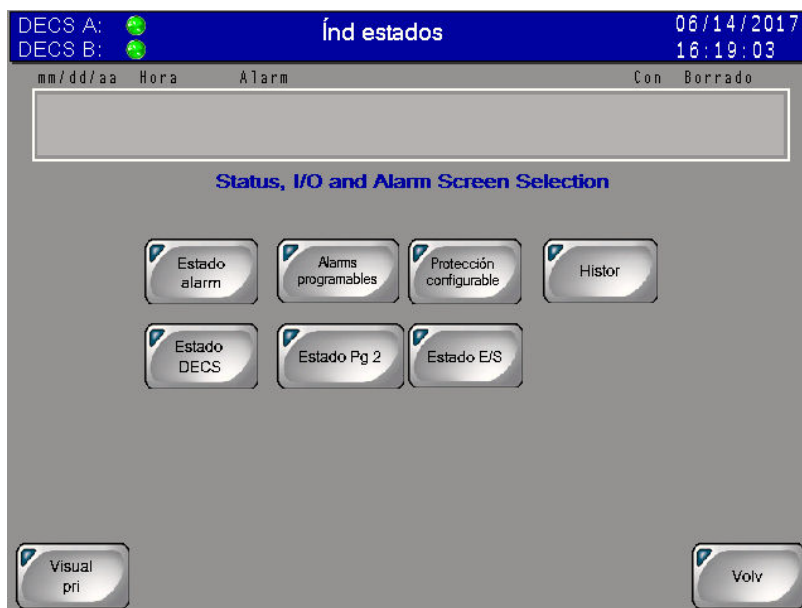


Figura 4-11. Pantalla Índice de estados

Estado de alarma

La pantalla Estado de alarmas (Figura 4-12) muestra las alarmas generales y las alarmas de protección activas. En función del anuncio, los indicadores activos cambian a ámbar, verde o rojo cuando están activos. Para borrar las alarmas, presione el botón Restablecimiento de alarmas. (Las alarmas no se pueden restablecer, a menos que se haya borrado la condición que provocó la alarma).

Las alarmas sobretensión del puente, advertencia de sobretensión del puente y las alarmas generales de deslizamiento de polos solo están disponibles cuando el IDP-801 se configura para el funcionamiento del DECS-250E.



Figura 4-12. Pantalla Estado de alarmas

Hist. alarmas

Al presionar el botón Historial se accede a la pantalla Historial de alarmas (Figura 4-13), que detalla las alarmas capturadas por el DECS. Se proporcionan botones para desplazarse por la lista de alarmas,

borrar las alarmas seleccionadas y borrar todas las alarmas detalladas. El botón →USB permite transferir los registros de alarma seleccionados a un dispositivo de memoria conectado al puerto USB del IDP-801.



Figura 4-13. Pantalla Historial de alarmas

Alarmas programables

La pantalla Alarmas programables (Figura 4-14) muestra las alarmas programables activas. Para borrar las alarmas, presione el botón Restablecimiento de alarmas. (Las alarmas no se pueden restablecer, a menos que se haya borrado la condición que provocó la alarma).



Figura 4-14. Pantalla Alarmas programables

Protección configurable

La pantalla Protección configurable (Figura 4-15) muestra las alarmas de protección configurable. Una alarma está activa cuando se ha superado el umbral de protección configurable. Para borrar las alarmas, presione el botón Restablecimiento de alarmas. (Las alarmas no se pueden restablecer, a menos que se haya borrado la condición que provocó la alarma).



Figura 4-15. Pantalla Protección configurable

Estado del DECS

La pantalla Estado (Figura 4-16) muestra los modos de funcionamiento, el estado, el estado de PSS y el estado de limitación del DECS.

Los indicadores de Estado de PSS no están disponibles cuando el IDP-801 se configura para el funcionamiento del DECS-250E.



Figura 4-16. Pantalla Estado

Página de estado 2

La pantalla Página de estado 2 (Figura 4-17) muestra el estado del grupo secundario, la preposición del punto de ajuste, las alarmas de punto de ajuste y las alarmas de AEM.

El indicador del Grupo secundario PSS no está disponible cuando el IDP-801 se configura para el funcionamiento del DECS-250E.

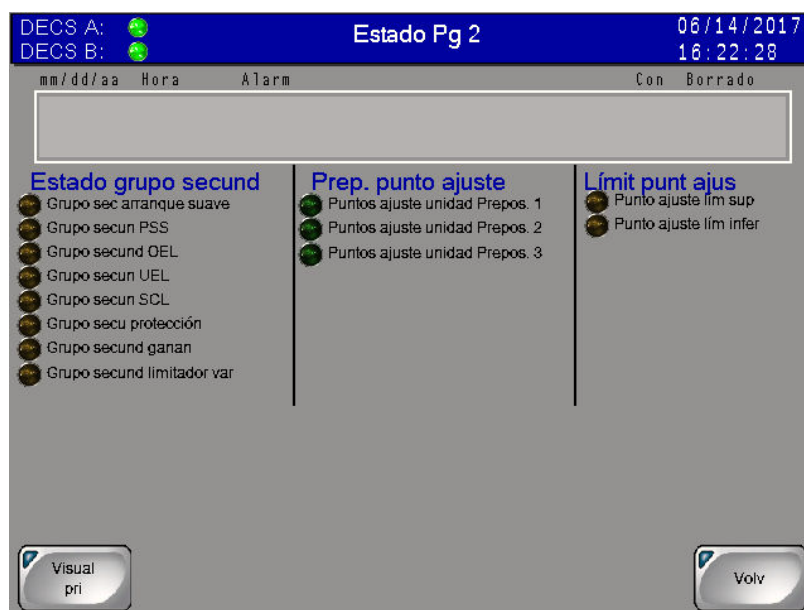


Figura 4-17. Pantalla Página de estado 2

I/O Status (Estado de E/S)

La pantalla Estado E/S (Figura 4-18) tiene indicadores del estado de la entrada de contacto y del estado de salida del relé (abierta o cerrada) del DECS. En esta pantalla también se muestra el estado de entrada y salida CEM.



Figura 4-18. Pantalla Estado de E/S

Entrs. AEM

La pantalla Entradas de AEM (Figura 4-19) tiene indicadores de las entradas analógicas y de las alarmas.



Figura 4-19. Pantalla Entradas de AEM

Entradas de RTD

La pantalla Entradas de RTD (Figura 4-20) tiene indicadores de las alarmas y las entradas de RTD.

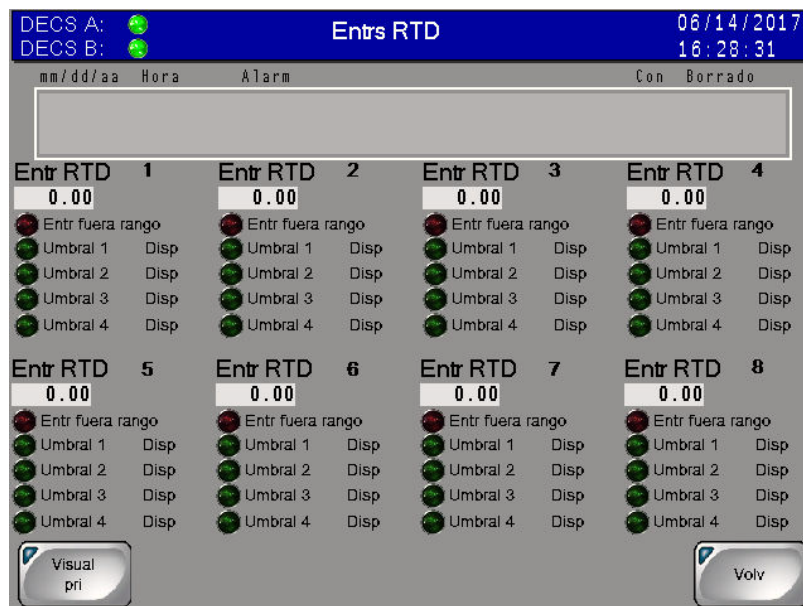


Figura 4-20. Pantalla Entradas de RTD

Entradas de termopar remotas

La pantalla Entradas de termopar remotas (Figura 4-21) tiene indicadores de las entradas de RTD.

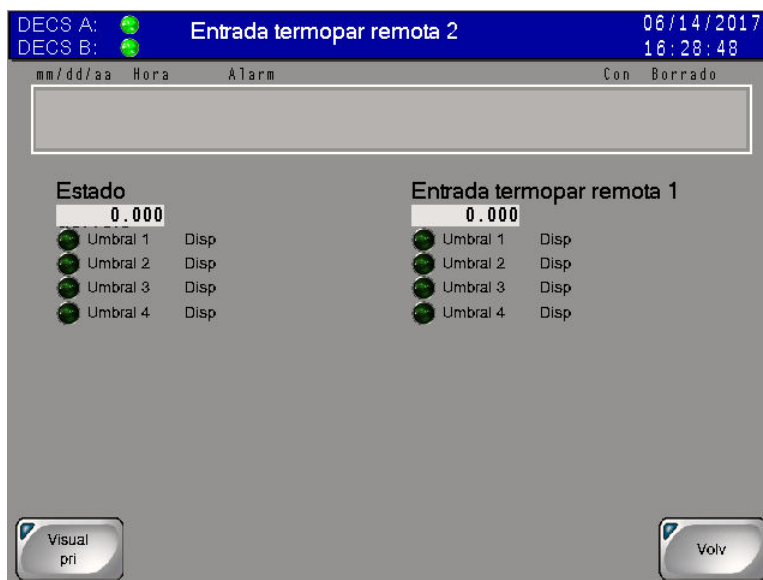


Figura 4-21. Pantallas Entradas de termopar remotas

Control de DECS

El acceso a la pantalla Control del DECS solo es posible cuando se ha iniciado sesión con la contraseña correspondiente. Cuando se inicia sesión, el botón Control en la pantalla Vista principal proporciona acceso a la pantalla Control del DECS que se ilustra en la Figura 4-22. Esta pantalla tiene botones para controlar el arranque y la detención del DECS, acceder a la pantalla Control de puntos de ajuste y acceder a la pantalla Control de regulación.

Control de arranque/detención

Los botones Arranque y Detención permiten controlar el arranque y la detención del controlador DECS. Cuando se emite un comando de arranque, se enciende un indicador rojo de arranque, y cuando se emite un comando de detención, se enciende un indicador verde de detención. Los botones Arranque y Detención solo se activan después de presionar el botón Inicio de sesión y de introducir la contraseña de nivel 6. Estos botones permanecen activados durante la duración de la configuración de la duración de acceso que se haya introducido en la pantalla Configuración de pantalla.

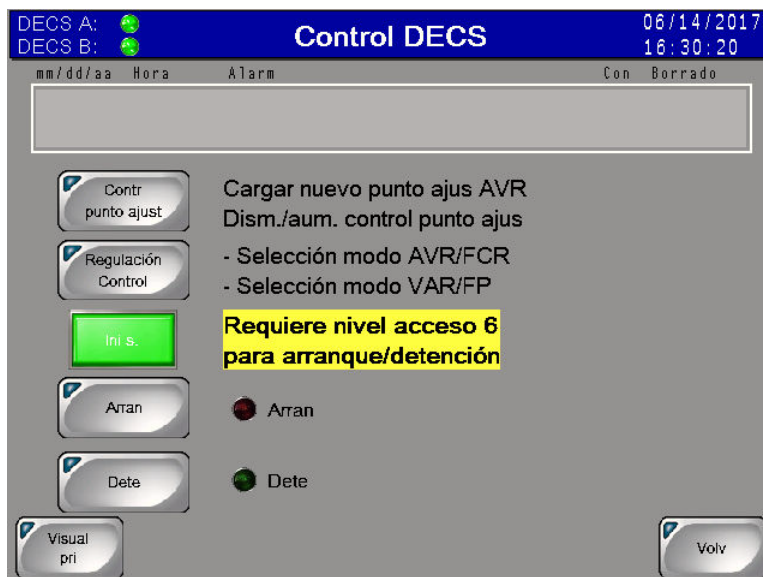


Figura 4-22. Pantalla Control del DECS

Control de punto de ajuste

Al presionar el botón Control de puntos de ajuste se accede a la pantalla Control de puntos de ajuste (Figura 4-23). Esta pantalla muestra los puntos de ajuste de los modos AVR, FCR, factor de potencia y var del DECS, y proporciona dos métodos de regulación del punto de ajuste. Los botones “+” and “-” se utilizan para aumentar y reducir el punto de ajuste activo. El sistema permite introducir un punto de ajuste específico para cualquiera de los cuatro puntos de ajuste. Al presionar el botón Nuevo asociado al punto de ajuste a cambiar, se accede a la pantalla Configuración de puntos de ajuste, que muestra el valor del punto de ajuste actual junto con los límites mínimo y máximo de configuración. Al tocar el área del campo de ajuste se muestra un teclado numérico donde se puede introducir el nuevo valor.

La pantalla Control de puntos de ajuste también tiene indicadores de estado del sistema y una pantalla de medición para los parámetros del generador y del sistema de excitación.



Figura 4-23. Pantalla Control de puntos de ajuste

Control regulación

Para acceder a la pantalla Control de regulación (Figura 4-24), presione el botón Control de regulación. Esta pantalla permite seleccionar el modo de regulación activa. Los botones AUTO y MANUAL alternan entre los modos Automático y Manual. Cuando se opera en modo AVR, los botones OFF, PF y VAR se pueden utilizar para activar o desactivar la regulación de los modos vars o factor de potencia. Cada cambio en el modo de regulación requiere una confirmación a través de un cuadro de diálogo para aceptar/rechazar el cambio.

La pantalla Control de regulación también tiene indicadores de estado del sistema y una pantalla de medición para los parámetros del generador/motor y del sistema de excitación.



Figura 4-24. Pantalla Control de regulación

5 • Funcionamiento del IDP-801-E

El IDP-801-E se aplica en aplicaciones que utilizan el DECS-450. Consulte la tabla de estilo IDP-801 para ver las definiciones de estilo IDP-801. Este capítulo describe la operación IDP-801-E y la navegación de pantalla.

El aspecto y la disponibilidad de la pantalla IDP-801 variarán según el tipo de DECS utilizado y la configuración del sistema DECS (DECS simple o doble).

Los parámetros del sistema DECS y del generador se ven y controlan a través de pantallas interactivas mostradas por el IDP-801. Las pantallas se organizan según la función. La navegación entre pantallas y el control de funciones se logran tocando "botones" en las pantallas IDP-801.

Pantallas de configuración

Las dos pantallas de configuración establecen los modos de funcionamiento del DECS y del IDP-801: Configuración y configuración de pantalla del IDP-801. Estas pantallas de configuración están disponibles durante el encendido inicial del IDP-801. Después de la configuración inicial, se puede acceder a estas pantallas a través de la pantalla Vista principal ingresando la contraseña apropiada.

Configuración IDP-801

Luego del encendido inicial, el IDP-801 muestra la pantalla de configuración del IDP-801 (Figura 5-1) donde se debe seleccionar el producto, la configuración del producto, la aplicación y el método de comunicación antes de pasar a otras pantallas del IDP-801. Si no se realizan las selecciones apropiadas, es posible que el IDP-801 emita falsas alarmas.



Figura 5-1. Pantalla de configuración del IDP-801

Configuración de pantalla

Al presionar el botón Más en la pantalla de configuración del IDP-801 se accede a la pantalla Configuración de pantalla (Figura 5-2), que permite seleccionar el idioma y otras preferencias del IDP-801. Las preferencias de cada pantalla se describen en los siguientes párrafos.

Idioma

Presionando el botón de Inglés (English or Anglais) seleccionara el idioma ingles como el idioma principal para el IDP-801. Presionando el botón Francés (French or Français) seleccionara Francés como

el idioma principal. Presionando el botón Español (Spanish or Espagnol) seleccionara el idioma español como el idioma principal.

Fecha y hora

La fecha y hora de un IDP-801 conectado a un DECS-450 se sincroniza automáticamente con la fecha (mes, día y año) y la hora (horas y minutos) en el DECS-450.

N.º disyuntor entrada 52L/M

Estos botones configuran el IDP-801 para que supervise las mismas entradas de contacto que supervisa el DECS-450 para la entrada de contacto 52L/M. Al presionar el botón Lógica estándar se configura el IDP-801 para supervisar la entrada de contacto 3 para el estado del contacto 52L/M, que es la asignación predeterminada en la lógica estándar del DECS-450. Al presionar el botón Lógica Personalizada, el usuario puede configurar el IDP-801 para que supervise la entrada de contacto 52L/M como se haya configurado en la lógica DECS-450 personalizada.

Botones de arranque/detención visibles

Al presionar este botón se habilita y deshabilita la visibilidad de los botones de arranque y detención de la pantalla de control del DECS.

Duración de los registros:

Los registros de tendencias guardados por el IDP-801 guardan hasta seis variables por registro, y cada registro consta de 2400 puntos de datos. Los registros de tendencias guardados por el IDP-801 pueden tener una duración definida por el usuario, que varía entre 1 hora y 720 horas (30 días). Nota: se requiere la instalación de una tarjeta de memoria SD/SDHC.

Figura 5-2. Pantalla Configuración de pantalla

Duración del acceso

Después del inicio de sesión, el tiempo de acceso con contraseña (si no se presiona ningún botón) está limitado por el valor de este ajuste. Si no se pulsa ningún botón durante la duración de la configuración, el acceso con contraseña se pierde y el usuario debe iniciar sesión nuevamente para realizar cambios que requieran acceso con contraseña. La duración del acceso puede ajustarse en un rango de 1 a 720 minutos (12 horas).

Retardo del protector de pantalla

Si no se presiona ningún botón en el panel de la pantalla durante el tiempo especificado por el retardo del protector de pantalla, se activará un protector de pantalla. Se puede ingresar un ajuste de 1 a 120 minutos.

Brillo

El brillo del panel puede aumentarse o reducirse presionando los botones “+” y “-”. El gráfico de barras sobre los botones sirve como referencia para ajustar el brillo de la pantalla.

Pantalla Vista principal

Esta pantalla (Figura 5-3) sirve como puerta de enlace a las pantallas de estado y control del IDP-801. También proporciona acceso a funciones de transferencia de archivos y a un bloqueo de pantalla para facilitar la limpieza del panel. El botón de inicio de sesión se puede utilizar para ingresar la contraseña apropiada y acceder a las pantallas de configuración.

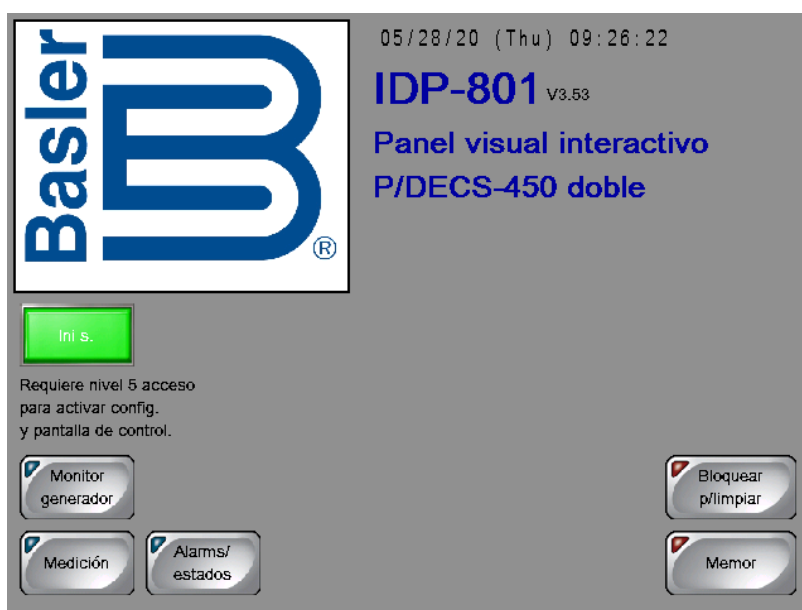


Figura 5-3. Pantalla Vista principal

El acceso al botón Control (y a las pantallas de control) solo es posible cuando se ha iniciado sesión en el IDP-801 con la contraseña correspondiente.

Contraseñas del IDP-801

Las contraseñas protegen el IDP-801 de los cambios de configuración, los comandos de control y las transferencias sin conexión no autorizados.

Dos de las contraseñas se utilizan cuando la transferencia del IDP-801 se realiza sin conexión. Al utilizar el IDP-801 sin conexión, se usan las contraseñas sin conexión y del sistema. El IDP-801 se suministra con la contraseña de sistema «4376» y la contraseña de acceso «BASLER» en modo sin conexión.

La contraseña de fábrica «idp8» permite acceder (nivel 5) a las funciones de configuración y control del IDP-801.

La contraseña de fábrica «decs4» permite acceder (nivel 1) solo a las funciones de control del IDP-801.

La contraseña de fábrica «idpx» permite controlar el arranque y la detención (nivel de acceso 6) del DECS a través de los botones Arranque y Detención de la pantalla Control del DECS.

El acceso con contraseña permanece activo en función de la actividad del panel de visualización y del límite establecido por el ajuste Duración del acceso (pantalla Configuración de pantalla).

Obtención del acceso con contraseña

El siguiente ejemplo describe el proceso para usar una contraseña para obtener acceso a la configuración y a los controles.

1. Presione el botón de inicio de sesión en la pantalla Vista principal.
2. Utilice el teclado alfanumérico para introducir la contraseña correspondiente y presione el botón Intro. La contraseña predeterminada de fábrica es «IDP8».

Una vez introducida la contraseña correcta, se muestra la pantalla Vista principal con el botón Control, que proporciona acceso a las pantallas de control, y al botón Configurar, que proporciona acceso a las pantallas de configuración.

Monitor generador

Se accede a la pantalla del Monitor del generador presionando el botón Monitor del generador de la pantalla de Vista principal. La pantalla del Monitor del generador ilustra gráficamente el estado / actividad del generador y del sistema de excitación. Los parámetros del generador incluyen voltaje de salida, corriente de salida, potencia activa (verdadera), potencia reactiva y factor de potencia. Los parámetros del sistema de excitación incluyen: tensión de campo, corriente de campo y estado de encendido/apagado de excitación. La pantalla Monitor del generador se muestra en la Figura 5-4.

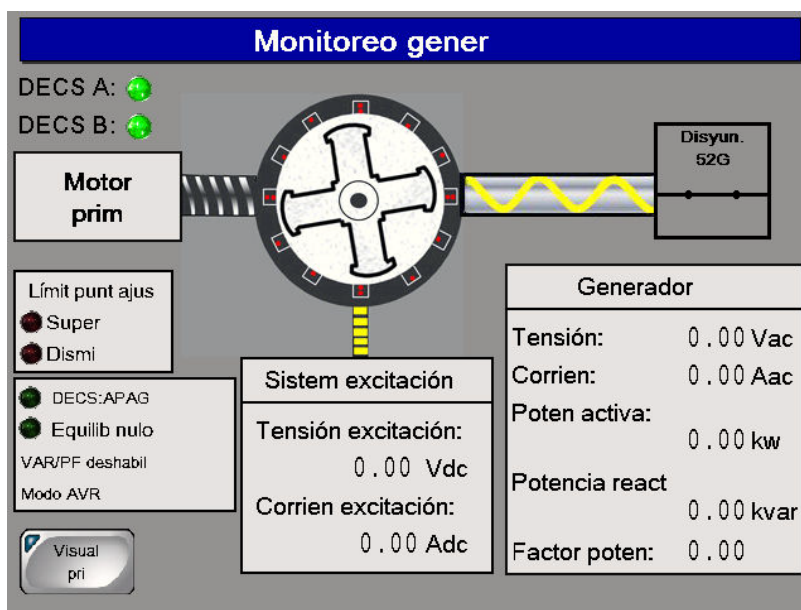


Figura 5-4. Pantalla Monitor del generador

Pantalla Medición del DECS

Acceda a la pantalla Medición del DECS (Figura 5-5) presionando el botón Medición de la pantalla Visión principal. La pantalla Medición del DECS muestra los valores de medición digital del generador o del motor, el bus y el campo excitador, así como los valores de control y de posición del punto de ajuste de excitación.

Medición DECS			
Datos gener:		Datos excit:	
Tensión generador:	0.00 Vac	Tensión excitación:	0.00 Vdc
Corriente gener:	0.00 Aac	Corrien excitación:	0.00 Adc
Frec:	0.0 Hz	Temperatura campo:	0.00 °C
Factor poten:	0.00		
Poten activa:	0.00 kw	Otrs datos:	
Potencia react	0.00 kvar	Error nulo/seguim:	0.00 %
Poten aparente:	0.00 kva	Pos. punto ajuste %:	0.00 %
Dat. bus:		Tensión entr aux:	0.00 Vdc
Tensión bus:	0.00 Vac	Salida PSS:	0.000 PU
Frec:	0.0 Hz		
Tendencias		Capacidad	Med. analóg.
		Visual pri	

Figura 5-5. Pantalla Medición del DECS

Medición analógica

Al presionar el botón Medición analógica se accede a las representaciones analógicas de los valores digitales que se muestran en la pantalla Medición del DECS. Los valores de medición analógica se dividen entre tres pantallas a las que se accede a través de los botones Valores del generador, Potencia del generador y Valores del excitador. Cada parámetro está representado por un medidor analógico junto con la versión digital del valor medido.

Trending (Tendencias)

El acceso a las pantallas Tendencias y Curva de capacidad también se proporciona a través de los botones Tendencias y Capacidad en la pantalla Medición del DECS.

Puede acceder a la pantalla Tendencias (Figura 5-6) presionando el botón Tendencias de la pantalla Medición del DECS. Una ventana de amplitud frente al tiempo permite seleccionar y supervisar varios parámetros del sistema a lo largo del tiempo. Los botones de la pantalla Tendencias permiten seleccionar los parámetros a supervisar. Los parámetros disponibles incluyen tensión del generador (V_{gen}), potencia aparente (kVA), potencia verdadera (kW), potencia reactiva (kvar), tensión de campo (V_{exc}) y corriente de campo (I_{exc}). Los parámetros se representan en un color que coincide con el color de los botones de parámetros. Al presionar el botón Historial se muestran controles adicionales y una pantalla para controlar la posición del cursor dentro de un gráfico de datos. Al presionar el botón USB se accede a la pantalla Transferencia de memoria donde los datos de un gráfico de tendencias se pueden transferir al dispositivo de memoria USB. El almacenamiento de información sobre tendencias requiere la instalación de una tarjeta de memoria SD/SDHC.



Figura 5-6. Pantalla Tendencias

Capacidad

Para acceder a la pantalla Capacidad (Figura 5-7), presione el botón Capacidad en la pantalla Medición del DECS. De forma predeterminada, se muestra una curva horizontal. Al presionar el botón Curva vertical se selecciona una orientación de la curva vertical.

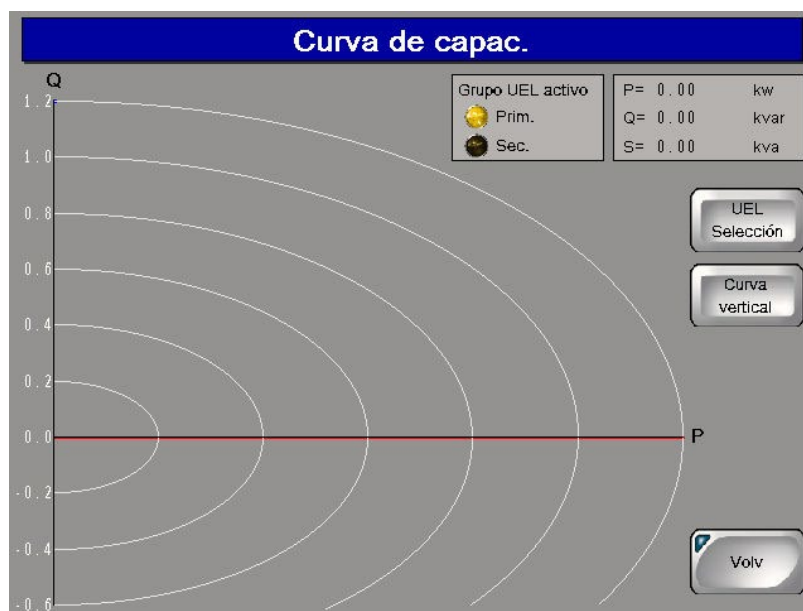


Figura 5-7. Pantalla Curva de capacidad

Si desea obtener un gráfico de las curvas del limitador de subexcitación (UEL), presione el botón Curva interna del UEL para acceder a la pantalla Selección de curva del UEL (Figura 5-8). Aquí puede seleccionar la curva interna del UEL del DECS o seleccionar y configurar una curva de tres, cuatro o cinco puntos personalizada. Los puntos de la curva del UEL deben seleccionarse en el software DECS BESTCOMSPPlus® para obtener una representación precisa del IDP-801. Al presionar el botón Ninguno se desactiva la visualización de las curvas del UEL.

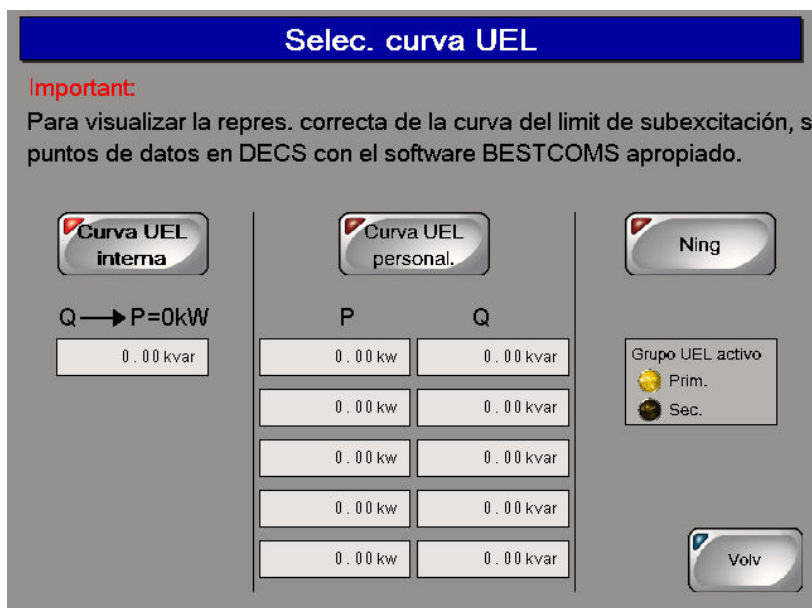


Figura 5-8. Pantalla Selección de curvas del UEL

Medición analógica del DECS

Se puede acceder a las representaciones analógicas de los valores de medición digital que se muestran en la pantalla de medición DECS (Figura 5 5) presionando el botón Medidor analógico. Al presionar este botón se accede a la pantalla Valores del generador que muestra representaciones analógicas del voltaje, la corriente, la frecuencia y el factor de potencia del generador. Cada representación analógica muestra el equivalente digital en la esquina superior izquierda. Los valores de medición analógicos restantes se dividen en dos pantallas: la pantalla de energía del generador y la pantalla de valores del excitador. Se accede a la pantalla Generator Power desde la pantalla Generator Values o la pantalla Exciter Values presionando el botón Generator Power. Esta pantalla muestra representaciones analógicas de la potencia activa del generador, la potencia reactiva y la potencia aparente. Se accede a la pantalla de valores de excitación desde la pantalla de valores del generador o la pantalla de potencia del generador presionando el botón Valores de excitación. Esta pantalla muestra representaciones analógicas del voltaje y la corriente de excitación. Se puede presionar un botón Digital Meter, en cada pantalla de medición analógica, para volver a la pantalla de medición DECS (digital).

Control de DECS

El acceso a la pantalla Control del DECS solo es posible cuando se ha iniciado sesión con la contraseña correspondiente. Cuando se inicia sesión, el botón Control en la pantalla Vista principal proporciona acceso a la pantalla Control del DECS que se ilustra en la Figura 5-9. Esta pantalla tiene botones para controlar el arranque y la detención del DECS, acceder a la pantalla Control de puntos de ajuste y acceder a la pantalla Control de regulación.

Control de arranque/detención

Los botones Arranque y Detención permiten controlar el arranque y la detención del controlador DECS. Cuando se emite un comando de arranque, se enciende un indicador rojo de arranque, y cuando se emite un comando de detención, se enciende un indicador verde de detención. Los botones Arranque y Detención solo se activan después de presionar el botón Inicio de sesión y de introducir la contraseña de nivel 6. Estos botones permanecen activados durante la duración de la configuración de la duración de acceso que se haya introducido en la pantalla Configuración de pantalla.

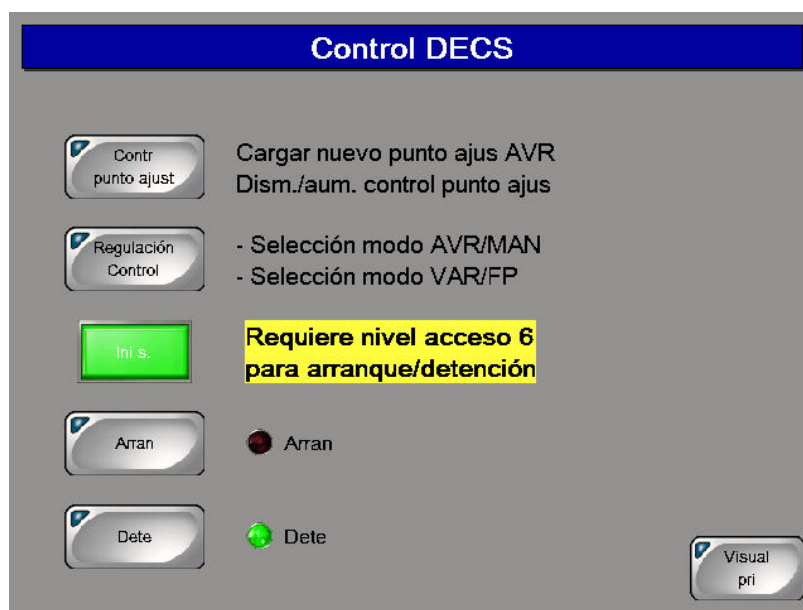


Figura 5-9. Pantalla Control del DECS

Control de punto de ajuste

Al presionar el botón Control de puntos de ajuste se accede a la pantalla Control de puntos de ajuste (Figura 5-10). Esta pantalla muestra los puntos de ajuste de los modos AVR, FCR, factor de potencia y var del DECS-450, y proporciona dos métodos de regulación del punto de ajuste. Los botones “+” and “-” se utilizan para aumentar y reducir el punto de ajuste activo. El sistema permite introducir un punto de ajuste específico para cualquiera de los cuatro puntos de ajuste. Al presionar el botón Nuevo asociado al punto de ajuste se puede introducir cualquiera de los cuatro puntos de ajuste. Al presionar el botón Nuevo asociado al punto de ajuste a cambiar, se accede a la pantalla Configuración de puntos de ajuste, que muestra el valor del punto de ajuste actual junto con los límites mínimo y máximo de configuración. Al tocar el área del campo de ajuste se muestra un teclado numérico donde se puede introducir el nuevo valor.

La pantalla Control de puntos de ajuste también tiene indicadores de estado del sistema y una pantalla de medición para los parámetros del generador y del sistema de excitación.



Figura 5-10. Pantalla Control de puntos de ajuste

Control regulación

Para acceder a la pantalla Control de regulación (Figura 5-11), presione el botón Control de regulación. Esta pantalla permite seleccionar el modo de regulación activa. El botón MAN/AVR alterna entre los modos Manual y Automático. Cuando se opera en modo AVR, los botones OFF, PF y VAR se pueden utilizar para activar o desactivar la regulación de los modos vars o factor de potencia. Cada cambio en el modo de regulación requiere una confirmación a través de un cuadro de diálogo para aceptar/rechazar el cambio.

La pantalla Control de regulación también tiene indicadores de estado del sistema y una pantalla de medición para los parámetros del generador/motor y del sistema de excitación.



Figura 5-11. Pantalla Control de regulación

Alarmas y estado

El estado de las alarmas, funciones, limitadores y salidas de relé del DECS-450 se anuncia en tres pantallas. En función del anuncio, los indicadores activos cambian a ámbar, verde o rojo cuando están activos.

Para acceder a la pantalla Alarmas activadas (Figura 5-12) desde la Vista principal, presione el botón Alarma/Estado. También puede acceder desde la pantalla Estado del DECS presionando el botón Alarmas. Esta pantalla tiene indicadores para las alarmas activas del DECS-450, el estado del estabilizador del sistema de potencia y el estado de las entradas y el reloj del IDP-801. Para borrar las alarmas, presione el botón Restablecimiento de alarmas. (Las alarmas no se pueden borrar, a menos que se haya borrado la condición que provocó la alarma). Al presionar el botón Historial se accede a la pantalla Historial de alarmas, que detalla las alarmas capturadas por el DECS-450. Se proporcionan botones para desplazarse por la lista de alarmas, borrar las alarmas seleccionadas y borrar todas las alarmas detalladas. El botón →USB permite transferir los registros de alarma seleccionados a un dispositivo de memoria conectado al puerto USB del IDP-801.

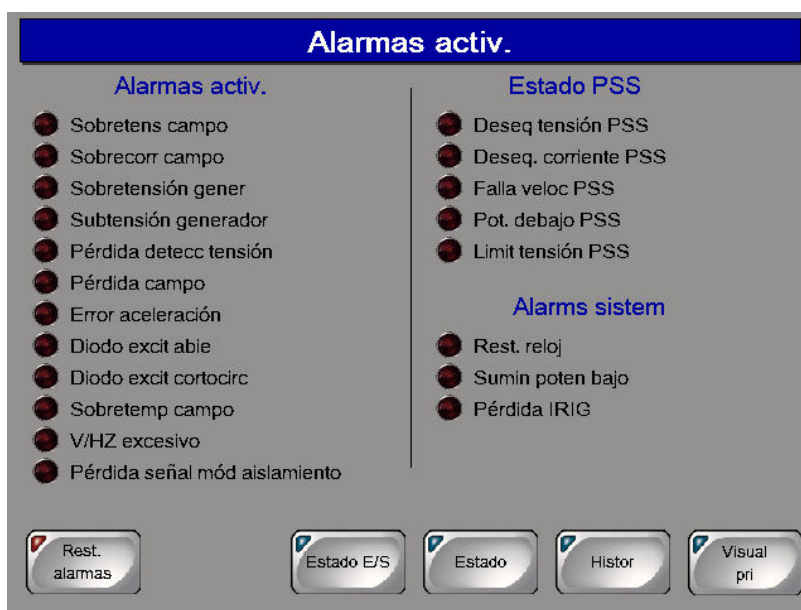


Figura 5-12. Pantalla Alarmas activadas

Nota

El DECS debe configurarse para el acceso con contraseña de nivel de configuración a fin de habilitar los restablecimientos de alarma iniciados por el IDP-801.

Para acceder a la pantalla Estado E/S del DECS (Figura 5-13) desde la pantalla Alarmas activadas o desde la pantalla Estado del DECS, presione el botón Estado E/S. Esta pantalla tiene indicadores de estado de las entradas de contacto y de las salidas de relé del DECS-450.

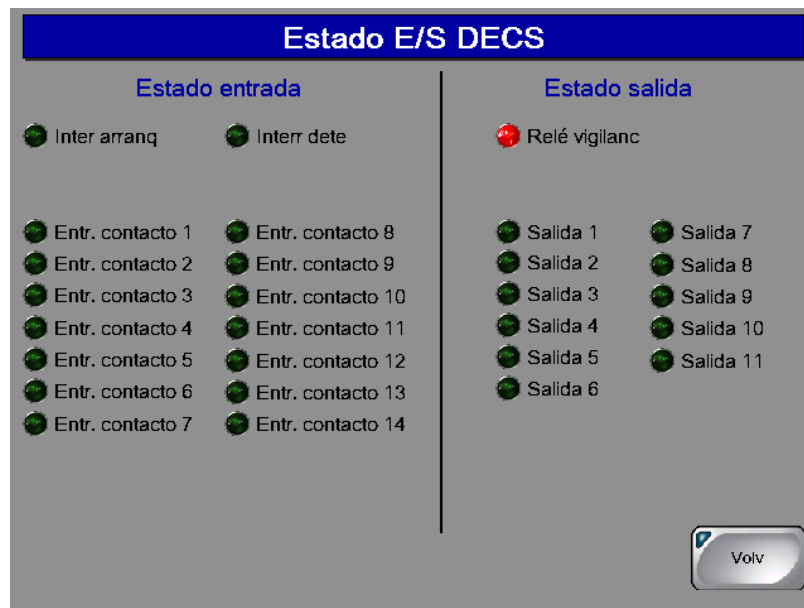


Figura 5-13. Pantalla Estado E/S del DECS

Para acceder a la pantalla Estado del DECS (Figura 5-14) desde la pantalla Alarmas activadas, presione el botón Estado. Esta pantalla tiene indicadores de las condiciones de funcionamiento del DECS-450, los grupos de ajuste del DECS-450 y los limitadores del DECS-450.

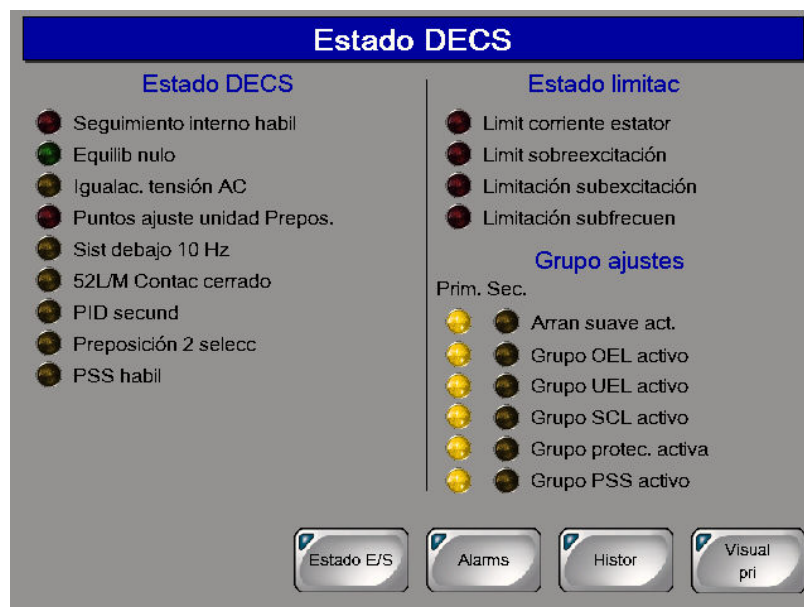


Figura 5-14. Pantalla Estado del DECS



6 • Comunicación Modbus®

Cuando los controladores DECS-400 o DECS-450 están conectados (a través de un conmutador o concentrador Ethernet) a una red Ethernet, todos los registros Modbus de cada DECS-400 o DECS-450 pueden ser interrogados directamente a través de la LAN. Del mismo modo, cuando un DECS-250, DECS-250E o DECS-250N se conecta a una red Ethernet a través de un IDP-801-D, todos los registros Modbus del DECS se pueden interrogar directamente a través de la LAN. Para obtener una lista completa de las asignaciones de registros de retención DECS Modbus, consulte el manual de instrucciones DECS correspondiente.

Los registros de mantenimiento del Modbus de un DECS-250/DECS-250N/DECS-250E pueden consultarse a través del IDP-801-C. La cantidad de información (registros) disponible a través del IDP-801-C se limita a tres categorías: medición, modos de funcionamiento y puntos de ajuste.

Este capítulo enumera las asignaciones y descripciones de los registros de mantenimiento del Modbus accesibles a través del IDP-801-C (DECS-250, DECS-250N y DECS-250E). Las siguientes convenciones se aplican en las tablas de registro. En la columna Acceso, la «R» representa el acceso de lectura y la «W» representa el acceso de escritura. Los formatos de datos se describen a continuación.

Tipo de datos UI6

Tipo de datos incorporados correspondientes UINT16, entero corto sin signo

Intervalo de datos: 0 a 65.535

Tamaño de datos en bytes: 2

Cantidad total de registros Modbus para retener datos: 1

Tipo de datos R32_23

Tipo de datos incorporados correspondientes FLOAT, número de punto flotante

Intervalo de datos: aproximadamente de $8,43 \times 10^{-37}$ a $3,38 \times 10^{38}$

Tamaño de datos en bytes: 4

Cantidad total de registros Modbus para retener datos: 2

Precaución

Este producto incluye uno o más dispositivos con *memoria no volátil*. La memoria no volátil se utiliza para almacenar información (como por ejemplo, los ajustes) que se debe preservar cuando el producto se somete a ciclos de encendido/apagado o se reinicia. Las tecnologías establecidas con memoria no volátil tienen un límite físico con respecto a la cantidad de veces que se pueden borrar y escribir. Durante la aplicación del producto, se deben considerar las comunicaciones, la lógica y otros factores que pueden causar escrituras frecuentes/reiteradas de los ajustes u otra información que se conserva en el producto. Las aplicaciones que dan lugar a dichas escrituras frecuentes/reiteradas pueden reducir la vida útil del producto y causar la pérdida de información y/o la inoperatividad del producto.

Tabla de registros del IDP-801

Los datos que se transmiten a través del Modbus se identifican por registros de retención. La Tabla 6-1 detalla las asignaciones y descripciones del registro de retención para el IDP-801-C. En la columna Acceso de la Tabla 3, la «W-» indica acceso de escritura.

Tabla 6-1. Tabla de registros del IDP-801

Registro	Descripción de datos	Acceso	Formato de datos
47715	Nuevo punto de ajuste de FCR Para cargar este nuevo punto de ajuste en el AVR, es necesario pasar el registro de 47723 en 1	W-	R32_23
47717	Nuevo punto de ajuste de AVR Para cargar este nuevo punto de ajuste en el AVR, es necesario pasar el registro de 47724 en 1	W-	R32_23
47719	Nuevo punto de ajuste de VAR Para cargar este nuevo punto de ajuste en el AVR, es necesario pasar el registro de 47725 en 1	W-	R32_23
47721	Nuevo punto de ajuste de PF Para cargar este nuevo punto de ajuste en el AVR, es necesario pasar el registro de 47726 en 1	W-	R32_23
47723	Cargar nuevo punto de ajuste en AVR 0 = Sin cambio; 1 = Cambio	W-	UI16
47724	Cargar nuevo punto de ajuste AVR en AVR 0 = Sin cambio; 1 = Cambio	W-	UI16
47725	Cargar nuevo punto de ajuste VAR en AVR 0 = Sin cambio; 1 = Cambio	W-	UI16
47726	Cargar nuevo punto de ajuste PF en AVR 0 = Sin cambio; 1 = Cambio	W-	UI16
47727	Interruptor de conmutación virtual para cambiar el modo de control del puerto De comunicación entre AVR y FCR: 0 = Sin cambio/1 = Cambio de estado. El registro de retención 47573 contiene el estado de modo Control.	W-	UI16
47728	Interruptor para cambiar el modo de funcionamiento mediante el puerto de comunicación a uno de los tres modos. 0 = APAGADO/1=PF/2=var. El registro de retención 47571 contiene el estado de modo Funcionamiento. Para cambiar el modo de funcionamiento en el AVR, es necesario pasar el registro de 47729 en 1	W-	UI16
47729	Cargar el nuevo modo de funcionamiento en el AVR 0 = Sin cambio; 1 = Cambio	W-	UI16
47730	Aumentar el estado de habilitación de entrada desde el puerto de comunicación: 0 = Apagado/1 = Encendido	W-	UI16
47731	Reducir el estado de habilitación de entrada desde el puerto de comunicación: 0 = Apagado/1 = Encendido	W-	UI16

Tablas de registros de DECS-250, DECS-250N y DECS-250E

Se puede acceder a tres categorías de información en DECS-250, DECS-250N y DECS-250E a través del IDP-801 mediante el protocolo de comunicación Modbus: C2 (medición), C5 (modos de funcionamiento) y C6 (puntos de ajuste).

Categoría C2, Información de la medición de DECS-250, DECS-250N y DECS-250E

Las descripciones y las asignaciones de los registros de retención de la Categoría C2 se detallan en la Tabla 6-2.

Tabla 6-2. Categoría C2, Información de la medición de DECS-250/DECS-250N/DECS-250E

Registro	Descripción de datos	Acceso	Formato de datos
47257-58	Promedio de las tensiones línea a línea de 3 rms	R-	R32_23
47259-60	Corriente de fase B del generador en amperios	R-	R32_23
47261-62	Potencia aparente del generador en kVA	R-	R32_23
47263-64	Potencia activa del generador en kW	R-	R32_23
47265-66	Potencia reactiva del generador en kvar	R-	R32_23
47267-68	Factor de potencia	R-	R32_23
47269-70	Frecuencia del generador en hercios	R-	R32_23
47271-72	Frecuencia del bus en Hz	R-	R32_23
47273-74	Tensión del bus de valor eficaz en voltios	R-	R32_23
47275-76	Tensión de campo en voltios	R-	R32_23
47277-78	Corriente de campo en amperios	R-	R32_23
47283-84	Entrada auxiliar en voltios (entrada PSS para DECS-250 y DECS-250N)	R-	R32_23
47287-88	Balance nulo (error de seguimiento) en porcentaje	R-	R32_23
47295	Estado de los LED del panel frontal (indicadores de bit, donde 0 = Apagado, 1 = Encendido para todos los LED, excepto Balance nulo y Seguimiento interno, que se invierten): b0 = Balance nulo, b1 = Seguimiento, b2 = Preposición, b3 = Límite superior, b4= Límite inferior, b5 = Editar, b6-b15 = Sin asignar	R-	UI16
47296	Estado de igualación de tensión 0 = Apagado, 1 = Encendido	R-	UI16
47297	Indicadores de bits de estado de protección (0 = Borrar; 1 = Estado presente) b0 = Sobretensión de campo, b1 = Sobrecorriente de campo, b2 = Subtensión del gen., b3 = Sobretensión del gen., b4 = Subfrecuencia, b5 = En OEL, b6 = En UEL, b7 = En modo FCR, b8 = Pérdida de detección de tensión, b9 = Punto de ajuste en límite inferior, b10 = Punto de ajuste en límite superior, b11 = Falla del generador al acelerar, b12 = Generador por debajo de 10 Hz, b13 = Sin asignar, b14 = Diodo de excitatriz abierto, b15 = Diodo cortocircuitado de excitatriz.	R-	UI16
47300-01	El punto de ajuste de funcionamiento activo se expresa como porcentaje de su rango de ajuste actual.	R-	R32_23
47302	El estado de algunas entradas de contacto: b0 = 52JK, b1 = 52LM, b2 = Transferencia automática, b3 = Seguimiento externo habilitado	R-	UI16
47303	Indicadores de bits de estado de anuncio (0 = Borrar y 1 = Anuncio presente) b0 = Sobretensión de campo, b1 = Sobrecorriente de campo, b2 = Subtensión del gen., b3 = Sobretensión del gen., b4 = Subfrecuencia, b5 = En OEL, b6 = En UEL, b7 = En modo FCR, b8 = Pérdida de detección de tensión, b9 = Punto de ajuste en límite inferior, b10 = Punto de ajuste en límite superior, b11 = Falla del generador al acelerar, b12 = Generador por debajo de 10 Hz, b13 = Sin asignar, b14 = Diodo de excitatriz abierto, b15 = Diodo cortocircuitado de excitatriz.	R-	UI16
47306	Indicadores de bits de estado de protección (0 = Borrar, 1 = Estado presente) b0 = Pérdida de campo, b1 = En SCL, b2 – b15 sin asignar	R-	UI16
47307	Indicadores de bits de estado de anuncio (0 = Borrar, 1 = Estado presente) b0 = Pérdida de campo, b1 = En SCL, b2 – b15 sin asignar	R-	UI16

Categoría C5, Información del modo de funcionamiento de DECS-250, DECS-250N y DECS-250E

Las descripciones y las asignaciones de los registros de retención de la Categoría CT se detallan en la Tabla 6-3.

Tabla 6-3. Categoría C5, Información del modo de funcionamiento de DECS-250/DECS-250N/DECS-250E

Registro	Descripción de datos	Acceso	Formato de datos
47561	Conmutación virtual para el modo de la unidad. Cualquier entrada de «1» genera la conmutación de entre los modos Arranque y Detención.	RW	UI16
47571	Modo de funcionamiento: 0 = Apagado/1 = Control PF/2 = Control var	R-	UI16
47572	Estado de modo de la unidad 0 = Detención/1 = Arranque	R-	UI16
47573	Estado de modo de control: 1 = FCR/2 = AVR	R-	UI16

Categoría C6, Información de los puntos de ajuste de DECS-250, DECS-250N y DECS-250E

Las descripciones y las asignaciones de los registros de retención de la Categoría C6 se detallan en la Tabla 6-4.

Tabla 6-4. Categoría C6, Información de los puntos de ajuste de DECS-250/DECS-250N/DECS-250E

Registro	Descripción de datos	Acceso	Formato de datos
47621-22	Punto de ajuste del modo regulador de la corriente de campo (Field Current Regulator, FCR) en amperios; el intervalo de ajuste está determinado por los registros (47699-700) y (47707-08)	RW	R32_23
47623-24	Punto de ajuste del modo regulador automático de tensión (Automatic Voltage Regulator, AVR); el intervalo de ajuste está determinado por los registros (47701-02) y (47709-10)	RW	R32_23
47625-26	Punto de ajuste del modo Var (en kvar); el intervalo de ajuste está determinado por los registros (47703-04) y (47711-12)	RW	R32_23
47627-28	Punto de ajuste del modo FP; el intervalo de ajuste está determinado por los registros (47705-06) y (47713-14)	RW	R32_23
47699-700	Punto de ajuste mínimo de FCR (en amperios) = % de la corriente de campo nominal x corriente de campo de régimen (registros 47655-56) x (registros 47529-30) / 100	R-	R32_23
47701-02	Punto de ajuste mínimo de AVR (en voltios) = % de la tensión nominal del generador x tensión de régimen del generador (registros 47657-58) x (registros 47525-26) / 100	R-	R32_23
47703-04	Punto de ajuste mínimo de VAR (en kvar) = % de VA nominal del generador x VA de régimen del generador (registros 47659-60) x VA de régimen / 100	R-	R32_23
47705-06	Punto de ajuste mínimo de FP = registros 47661-62	R-	R32_23
47707-08	Punto de ajuste máximo de FCR (en amperios) = % de la corriente de campo nominal x corriente de campo de régimen (registros 47663-64) x (registros 47529-30) / 100	R-	R32_23
47709-10	Punto de ajuste máximo de AVR (en voltios) = % de la tensión nominal del generador x tensión de régimen del generador (registros 47665-66) x (registros 47525-26) / 100	R-	R32_23
47711-12	Punto de ajuste máximo de VAR (en kvar) = % de VA nominal del generador x VA de régimen del generador (registros 47667-68) x VA de régimen / 100	R-	R32_23
47713-14	Punto de ajuste máximo de FP = registros 47669-70	R-	R32_23

Tablas de registro DECS-400 y DECS-450

Todos los registros Modbus del DECS-400 y DECS-450 se pueden interrogar directamente a través de la LAN conectada. Consulte el manual de instrucciones del DECS-400 o DECS-450 para conocer las asignaciones y descripciones de registros disponibles.



7 • Montaje

El montaje del IDP-801 consiste en seleccionar un sitio adecuado para el montaje, cortar la abertura del panel y sujetar la pantalla al panel.

Advertencia

El recinto del equipo/panel de control donde se instalará el IDP-801 debe estar fuera de servicio, y se debe desconectar toda la potencia de control y funcionamiento relacionada antes de proceder a la instalación del IDP-801.

Consideraciones del montaje

El IDP-801 está diseñado para montarse en un recorte en un panel vertical en un ambiente donde la temperatura ambiente no exceda el rango de temperatura de 0 a 50°C (32 a 122°F). Al preparar el montaje del IDP-801, tenga en cuenta las siguientes consideraciones y pautas.

Consideraciones del sitio y el ambiente

El IDP-801 está diseñado para montarse en un panel vertical. Si monta el IDP-801 en un panel inclinado, el panel no debería desviarse más de treinta grados de la vertical. Si el panel se inclina más de treinta grados, asegúrese de que la temperatura ambiente circundante al IDP-801 no exceda de 40 °C (104 °F). Esto puede requerir el uso de equipos de refrigeración externos (como un ventilador o un acondicionador de aire). Para mejorar la ventilación y el mantenimiento, el IDP-801 debe instalarse a no menos de 4 pulgadas (10 centímetros) del equipo adyacente. El calor generado por los equipos cercanos no debe hacer que la temperatura ambiente circundante al IDP-801 supere su temperatura máxima de funcionamiento.

Precaución

No instale ni almacene el IDP-801 donde esté expuesto a la luz solar. La el calor y los rayos ultravioleta de la exposición al sol pueden deteriorar la pantalla táctil, acortando la vida útil del IDP-801.

Espesor del panel de montaje

El IDP-801 puede montarse en un panel con un espesor no menor a las 0,06 pulgadas (1,6 milímetros) y no mayor que 0,39 pulgadas (10 milímetros).

Corte de la abertura del panel

Corte una abertura en el panel de montaje que sea de 8,05 pulgadas (205 milímetros) de ancho y de 6,28 pulgadas (160 milímetros) de alto. La Figura 7-1. Dimensiones del corte del panel del IDP-801 ilustra las dimensiones del corte del panel.

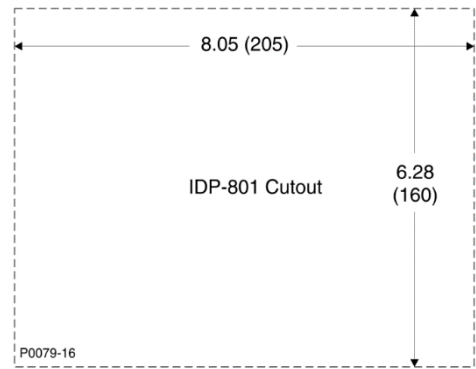
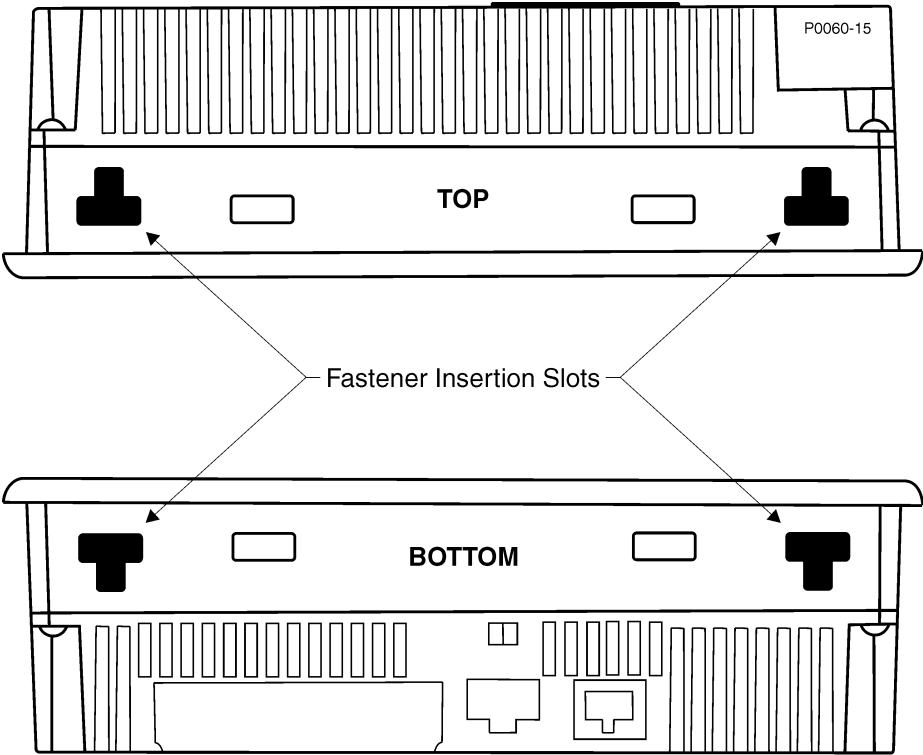


Figura 7-1. Dimensiones del corte del panel del IDP-801

IDP-801 Cutout	Corte del IDP-801
----------------	-------------------

Sujeción del IDP-801

El IDP-801 se sujeta a un panel con cuatro elementos de sujeción de tornillo con ojal. El ojal de cada elemento de sujeción se inserta en una de las cuatro ranuras de inserción del panel (Figura 7-2) y el tornillo del elemento de sujeción se ajusta en el panel de montaje (Figura 7-3).



NOTE
The hook of each fastener must be inserted securely into the slot's recess (narrow portion of slot).

Figura 7-2. Ubicaciones de las ranuras de inserción de los elementos de sujeción

Fastener Insertion Slots	Ranuras de inserción de los elementos de sujeción
Bottom	Inferior
NOTE	NOTA

The hook of each fastener must be inserted securely into the slot's recess (narrow portion of slot).	El ojal de cada elemento de sujeción debe insertarse firmemente en el receso de la ranura (parte estrecha de la ranura).
--	--

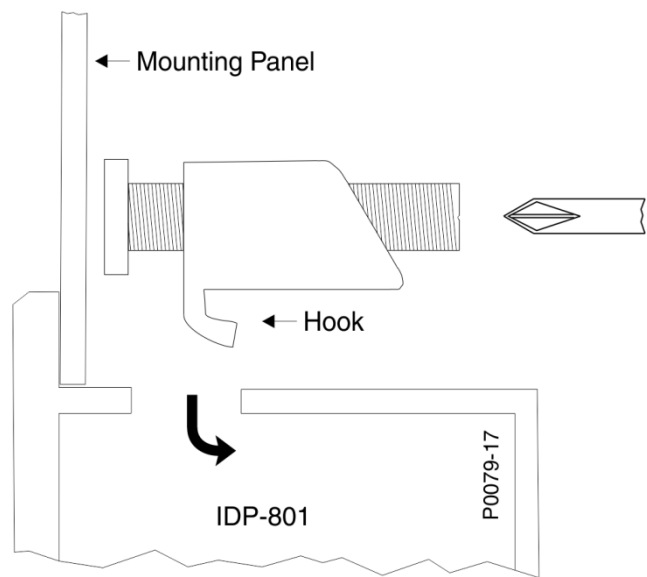


Figura 7-3. Detalle de la colocación de elemento de sujeción

Mounting panel	Panel de montaje
Hook	Ojal

Sujete el IDP-801 en el corte del panel siguiendo los pasos que se indican a continuación. Asegúrese de que la junta de fijación del IDP-801 esté en su lugar antes de sujetar la pantalla al panel.

Precaución

Apretar excesivamente los tornillos de sujeción producirá daños en la carcasa del panel. El torque máximo del tornillo es 4,43 in-lb (0,5 N•m).

- 1. Inserte el IDP-801 en el corte del panel y sujete el IDP-801 contra el panel de montaje.
- 2. Inserte el ojal en el elemento de sujeción de tornillo con ojal en una de las cuatro ranuras de inserción de los elementos de sujeción y gire el tornillo hacia la derecha para apretarlo contra el panel de montaje.
- 3. Repita el Paso 2 para los tres elementos de sujeción y las ranuras de inserción restantes.
- 4. Según sea necesario, ajuste la posición del IDP-801 en la abertura del panel de modo que el IDP-801 quede sujeto al panel y centrado en la abertura del panel.

Montaje de accesorios

Los detalles para el montaje del interruptor Ethernet opcional y de la fuente de alimentación se proporcionan en los siguientes párrafos.

Interruptor Ethernet

El interruptor Ethernet (P/N 41133) opcional de 8 puertos se puede montar utilizando un accesorio de riel de montaje DIN (P/N 9572818004). En la Figura 7-4 se muestran las dimensiones del riel de montaje DIN. Las dimensiones están expresadas en pulgadas, con el equivalente en milímetros entre paréntesis.

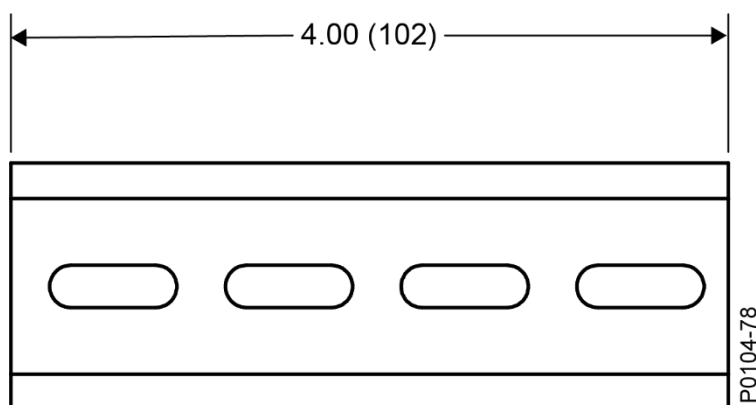


Figura 7-4. Dimensiones del riel de montaje del conmutador Ethernet y la fuente de alimentación

Suministro de potencia

Si no se dispone de una fuente de alimentación de 24 V CC adecuada, se deberá instalar una fuente de alimentación por separado para suministrar los 24 V CC, 28 W que requiere el IDP-801. Basler Electric ofrece una fuente de alimentación adecuada, que se puede montar mediante el accesorio de riel DIN (N.º de pieza 9572818004). Las dimensiones del riel DIN se muestran en la Figura 7-4. Solicítela por el número de pieza 43970.

8 • Conexiones

Las conexiones del IDP-801 están compuestas por conectores de potencia de control, comunicación y memoria flash. Los conectores están ubicados del lado derecho (Figura 8-1) y en la parte inferior (Figura 8-2) de la pantalla.

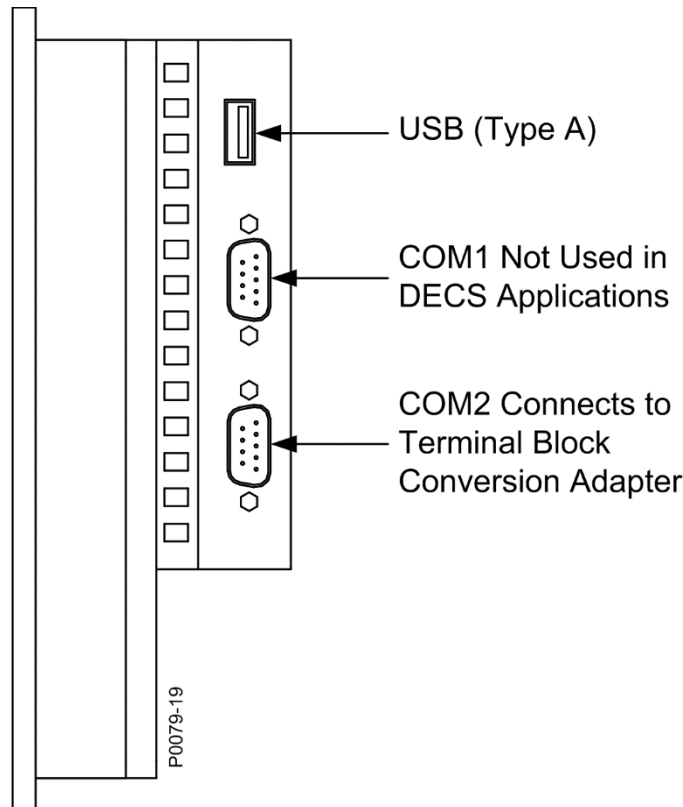


Figura 8-1. IDP-801 Conectores del lado derecho

USB (Type A)	USB (Tipo A)
COM1 Not used in DECS Applications	COM1 no se utiliza en aplicaciones del DECS
COM2 Connects to Terminal Block Conversion Adapter	COM2 se conecta al adaptador de conversión del bloque de terminales

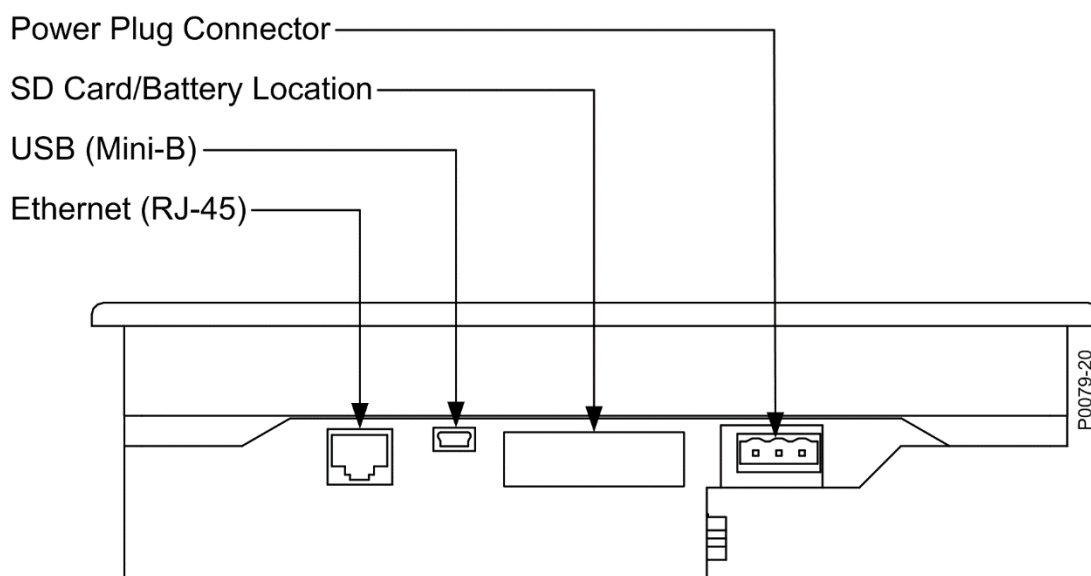


Figura 8-2. IDP-801 Conectores en la parte inferior

Power Plug Connector	Conector de alimentación
SD Card/Battery Location	Ubicación de la tarjeta SD/batería
USB (mini-B)	USB (mini-B)
Ethernet (RJ-45)	Ethernet (RJ-45)

Conexiones de la potencia de control

La potencia del control del IDP-801 es proporcionada a través de una fuente de alimentación externa de 24 V CC de tamaño adecuado. Basler Electric ofrece una fuente de alimentación; solicítela por el número de pieza 43970.

El cableado de conexión a tierra y de la potencia de control del IDP-801 se conecta al panel a través de un conector de tres conductores que se enchufa a un conector ubicado en la parte inferior del IDP-801. La Figura 49 muestra la ubicación del conector de la potencia de control del IDP-801. La Figura 8-3 ilustra las designaciones de los cables del conector.

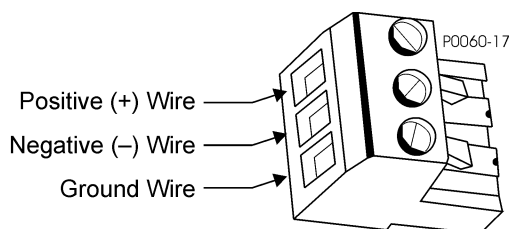


Figura 8-3. Designaciones de los cables del conector de la potencia de control

Positive (+) wire	Cable positivo (+)
Negative (-) wire	Cable negativo (-)
Ground wire	Cable a tierra

Al conectar los cables de conexión a tierra y de potencia de control al conector, tenga en cuenta las siguientes pautas:

- Utilice un cable conductor sólido o un cable conductor trenzado de 18 a 12 AWG (0,75 a 2,5 mm²).
- Pele el extremo de cada cable de modo que queden 0,28 pulgadas (7 milímetros) al descubierto.

- Sujete cada cable al conector con un destornillador pequeño de espiga plana. El torque recomendado del conector es de 5 a 7 in-lb (0,5 a 0,6 N•m).

Conexiones de la fuente de alimentación

Las conexiones para la fuente de alimentación número de pieza 43970 se muestran en la Figura 8-4. Al realizar las conexiones de la fuente de alimentación, observe las siguientes pautas:

- Proteja el circuito de alimentación de entrada de la fuente de alimentación con un fusible de acción lenta de 3,15 amperios
- Utilice un tamaño de cable máximo de 14 AWG (2,5 mm²)
- El rango de torque recomendado para los tornillos de terminal M3.5 es de 9 a 14 pulgadas-libras (1.0 a 1.6 N • m)

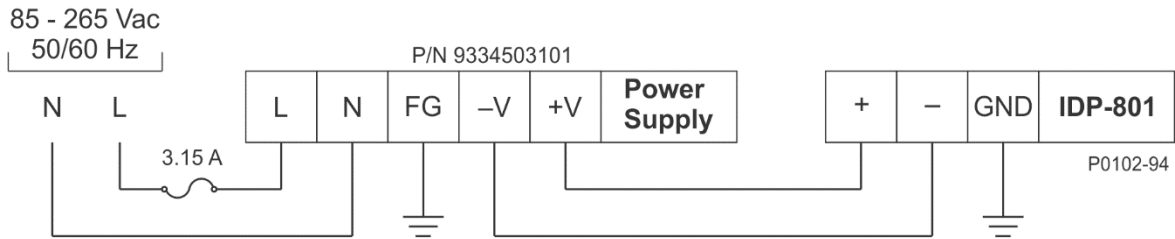


Figure 8-4. Conexiones de la fuente de alimentación

Conexiones de comunicación

Los datos y los comandos se pueden intercambiar entre el IDP-801 y DECS-250, DECS-250N, DECS-250E o DECS-400 utilizando comunicación serial. Además de la comunicación serial, el DECS-400 tiene la capacidad adicional de la comunicación Ethernet con el IDP-801. Cuando se conecta a una LAN Ethernet, la pantalla puede consultarse a través de Modbus para obtener datos recogidos por el DECS conectado al IDP-801.

Comunicación serial

La comunicación serial entre un DECS y el IDP-801 requiere el uso de un adaptador de conversión de terminales (Figura 8-4) que se conecte directamente al IDP-801. El adaptador, proporcionado con el IDP-801, consta de un conector D-sub de 9 pines que encaja en el conector COM2 del IDP-801 (que se muestra en Figura 8-4). Un bloque de terminales en el adaptador proporciona conexiones para el cableado con los terminales del RS-485 (Com 2) del DECS y los puentes requeridos para la comunicación del IDP-801. Las conexiones del adaptador de conversión del bloque de terminales se ilustran en la Figura 8-5. Las conexiones entre el DECS y el adaptador se deben realizar con conductores trenzados blindados.

Consulte el capítulo *Comunicación* para obtener más información sobre la aplicación y los parámetros de la comunicación.

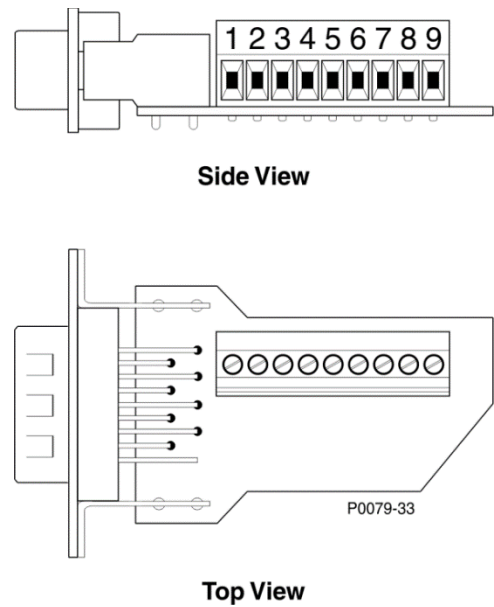
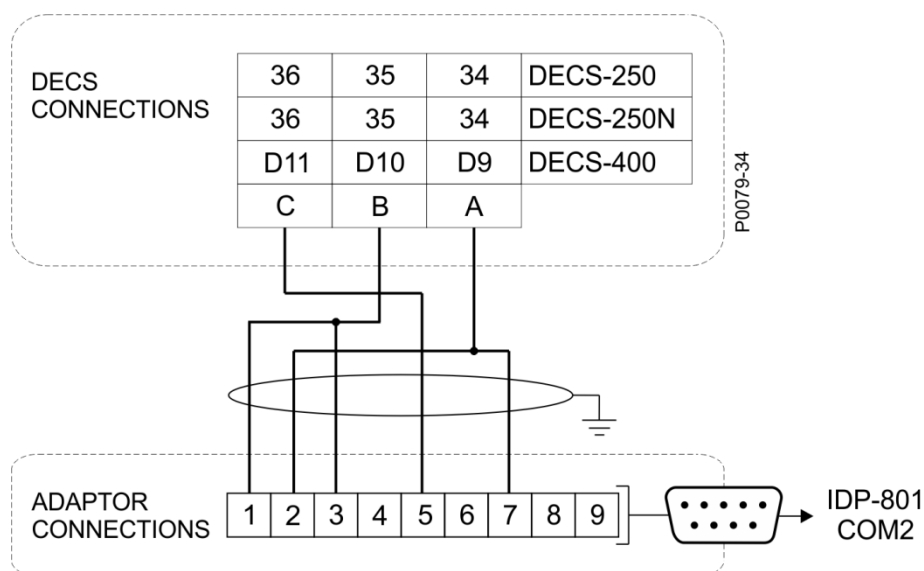


Figura 8-4. Adaptador de conversión de terminales

Side view	Vista lateral
Top view	Vista superior



NOTES

1. Twisted, shielded conductors should be used to connect the DECS and IDP-801.
2. Adapter terminal block accepts conductor sizes ranging from 26 to 20 AWG (0.14 mm² to 0.5 mm²).
3. Jumpers must be installed across terminals 1-3 and 2-7.

Figura 8-5. Conexiones del adaptador de conversión del bloque de terminales

DECS CONNECTIONS	CONEXIONES DEL DECS
ADAPTOR CONNECTIONS	CONEXIONES DEL ADAPTADOR
NOTES	NOTAS
Twisted, shielded conductors should be used to connect the DECS and IDP-801	Para conectar el DECS y el IDP-801 se deben utilizar conductores trenzados blindados.
Adapter terminal block accepts conductor sizes ranging from 26 to 20 AWG (0.14 mm ² to 0.5 mm ²).	El bloque de terminales del adaptador admite tamaños de conductores que varían de 26 a 20 AWG (0,14 a 0,5 mm ²).
Jumpers must be installed across terminals 1-3 and 2-7.	Los puentes deben instalarse a través de los terminales 1-3 y 2-7.

Comunicación por Ethernet

Un puerto Ethernet permite que IDP-801 sea consultado a través de un LAN/Sistema de Control Distribuido y proporcionar valores de parámetros del sistema monitoreados por el DECS-400. La interfaz Ethernet 10Base- del IDP-801 se conecta a una LAN a través de un conector modular estándar RJ-45. El conector está ubicado en la parte inferior de la pantalla; se muestra en la Figura 50.

9 • Mantenimiento y detección de problemas

Mantenimiento

El IDP-801 no requiere mantenimiento adicional aparte de la limpieza periódica de la pantalla táctil. La pantalla de bloqueo para la limpieza, a la que se accede desde la pantalla Vista principal, evita que se presionen los botones de control del sistema durante la limpieza. Al limpiar la pantalla táctil, solo utilice un paño suave, agua y un detergente suave. Sumerja en paño en la solución y escúrralo bien antes de limpiar la pantalla.

Detección de problemas

Un LED de estado de tres colores, ubicado del lado derecho del marco del IDP-801, indica el estado del panel y puede utilizarse para determinar los modos de funcionamiento del IDP-801. La Tabla 9-1 detalla los diversos estados del LED de estado y las condiciones que representan.

Tabla 9-1. Indicaciones del LED de estado

Estado del LED	Indicación
Verde, encendido	En funcionamiento, ejecución de lógica interna
Verde, parpadeante	En funcionamiento, detención de lógica interna
Naranja, parpadeante	Inicio de lógica interna
Rojo, encendido	Inicialización del hardware al aplicar la potencia de control.
Rojo, parpadeante	En funcionamiento, error de ejecución de lógica interna
LED tenue (verde)	El «Control de la iluminación posterior» de la unidad se establece en el modo de reserva y la pantalla queda en blanco

Indicaciones durante el inicio normal

Al aplicar la potencia de control, el LED de estado se ilumina en color rojo durante uno o dos segundos. A continuación, el LED parpadea en color naranja y la pantalla táctil aparece de color azul mientras se inicia la lógica interna. Por último, aparece la pantalla de configuración del IDP-801 y el LED de estado cambia a verde.



10 • Especificaciones

Las especificaciones del IDP-801 se detallan en los siguientes párrafos.

Potencia de control

Tensión nominal	24 V CC
Rango de ajuste	19,2 a 28,8 V CC
Disipación de potencia	12 W máximo
Corriente de irrupción	30 A CC máximo

Pantalla

Tipo	LCD de TFT a color
Tamaño	7,5 in (190,5 mm), medida en diagonal
Resolución	640 (ancho) X 480 (alto) píxeles
Color	65 k

Interfaz de comunicación

Serial	RS-485 a través de conector D-sub de 9 pines (COM2)
USB	USB 2.0, un puerto Tipo A, un puerto mini Tipo B
Ethernet	10Base-T/100BASE-TX a través de un conector RJ-45

Entorno

Temperatura de funcionamiento	32 a 122 °F (0 a 50 °C)
Temperatura de almacenamiento	-4 a 140 °F (-20 a 60 °C)
Humedad	10 a 90 % sin condensación

Resistencia a la vibración y al choque

Cumple con IEC 61131-2

Vibración

Soporta	5 a 9 Hz, amplitud simple, 3,5 mm
	9 a 150 Hz, velocidad acelerada constante, 9,8 m/s ²
	ejes x, y y z para 10 ciclos (100 minutos)

Choque

Soporta	147 m/s ² en los ejes x, y y z, 3 veces
---------------	--

Electrostatic Discharge Immunity (Inmunidad de descarga electrostática)

6 kV – cumple con EN 61000-4-2 Nivel 3

Especificaciones físicas

Peso:	2,6 lb (1,2 kg), máximo
Dimensiones totales	
Ancho:	8,46 pulgadas (215 mm)
Alto:	6,69 pulgadas (170 mm)
Profundidad:	2,36 pulgadas (60 mm)

Certificaciones

CE, UL, CI 1, Div. 2, RoHS, ABS (Oficina Americana de Transporte), DNV (Noruega - Marina)



Highland, Illinois USA
Tel: +1 618.654.2341
Fax: +1 618.654.2351
email: info@basler.com

Suzhou, P.R. China
Tel: +86 512.8227.2888
Fax: +86 512.8227.2887
email: chinainfo@basler.com