

GFK-1656A-S
New In Stock!
GE Fanuc Manuals

[http://www.pdfsupply.com/automation/ge-fanuc-manuals/operator-
interface/GFK-1656A-S](http://www.pdfsupply.com/automation/ge-fanuc-manuals/operator-interface/GFK-1656A-S)

operator-interface

1-919-535-3180

Datapanel Modelo 240E Manual del usuario

www.pdfsupply.com

Email: sales@pdfsupply.com

GFK-1656A-S
New In Stock!
~~GE Fanuc Manuals~~

<http://www.pdfsupply.com/automation/ge-fanuc-manuals/operator-interface/GFK-1656A-S>

operator-interface

1-919-535-3180

Datapanel Modelo 240E Manual del usuario

www.pdfsupply.com

Email: sales@pdfsupply.com

Datapanel

Productos de Interfaces de Operador

***Datapanel
Modelo 240E***

Manual del usuario

GFK-1656A-SP

Marzo 2001

Notas de Aviso, Precaución, y Notas utilizadas en esta publicación

Aviso

Las notas de aviso se utilizan en esta publicación para resaltar que en este equipo existen voltajes, intensidades, temperaturas, u otras condiciones peligrosas que podrían ocasionar lesiones físicas o que la utilización de tal equipo puede conllevar tales riesgos.

En situaciones en que la falta de atención pudiera ocasionar lesiones físicas o daños al equipo se utiliza una nota de aviso.

Precaución

Las notas de precaución se utilizan allí donde el equipo pudiera resultar dañado si no se adoptan las debidas precauciones.

Nota: Las notas simplemente llaman la atención sobre información especialmente significativa para comprender y manejar el equipo.

Este documento está basado en información disponible en el momento de su publicación. Pese a habernos esforzado en ser lo más exactos posibles, la información contenida en el presente documento no pretende abarcar todos los detalles o variaciones del hardware o software, ni tener presente cualquier contingencia posible en relación con la instalación, utilización o mantenimiento. Es posible que se describan prestaciones no incluidas en todos los sistemas de hardware y software. GE Fanuc Automation no asume ninguna obligación de avisar a los titulares de este documento en lo que respecta a modificaciones realizadas con posterioridad.

GE Fanuc Automation no realiza ninguna manifestación o garantía, expresa, implícita o establecida por la ley, ni asume ninguna responsabilidad en cuanto a la exactitud, integridad, suficiencia o utilidad de la información aquí contenida. No se aplicará ninguna garantía de comerciabilidad o de aptitud para la finalidad prevista.

Contenido del manual

Este manual describe las características, instalación y operación del producto Datapanel Modelo 240E.

Modelo
Datapanel 240E

- Capítulo 1. Arranque rápido:** proporciona una introducción y guía de operación simplificadas.
- Capítulo 2. Introducción al Datapanel 240E:** proporciona una visión general de las prestaciones y los componentes del sistema, una breve descripción del funcionamiento del Datapanel modelo 240E y sus características y capacidad.
- Capítulo 3. Instalación del hardware:** describe la instalación del Datapanel.
- Capítulo 4. Guía de operación:** proporciona pautas para el funcionamiento en modo Run.
- Capítulo 5. Operaciones especiales: Menú Modo:** expone en términos generales el uso del menú Modo para cambiar los atributos de visualización y para operar el Datapanel en el modo Fuera de línea.
- Capítulo 6. Especificaciones:** proporciona tablas que contienen especificaciones técnicas, eléctricas, del hardware, etc. del sistema del Datapanel.
- Apéndice A. Códigos de error:** lista los códigos de error de las comunicaciones estándar y errores del sistema.
- Apéndice B. Glosario:** contiene un glosario de términos relativos a la operación del Datapanel.

Publicaciones relacionadas

- GFK-1658 *Guía del usuario del software Data Designer*
- GFK-1475 *Guía del usuario del software WinCfg*

Capítulo 1	Arranque rápido	1-1
	Instalación del Datapanel	1-1
	Arranque.....	1-1
	Visualizar otras páginas	1-1
	Visualizar grupos de visión de conjunto	1-1
	Imprimir una página.....	1-2
	Visualizar alarmas.....	1-2
	Reconocer alarmas	1-2
	Ajustar atributos de pantalla.....	1-2
	Configurar la visualización de la hora y fecha.....	1-2
	Modelos no táctiles.....	1-2
	Modelos táctiles.....	1-3
	Modificar el proceso	1-3
	Operaciones especiales de salida (Drive Out).....	1-3
	Protección por contraseña	1-4
Capítulo 2	Introducción al Datapanel 240E	2-1
	Visión general de los productos Datapanel	2-1
	Software de configuración	2-2
	Carcasa industrial.....	2-2
	Componentes del sistema.....	2-3
	Hardware mínimo provisto por el cliente.....	2-3
	Características específicas del Datapanel Modelo 240E	2-4
	Datapanel Modelo 240E.....	2-4
Capítulo 3	Instalación del hardware.....	3-1
	Características físicas	3-1
	Montaje de los Datapanel.....	3-2
	Cables	3-2
Capítulo 4	Guía de operación	4-1
	Visión general.....	4-1
	Escenarios típicos de operación.....	4-3
	Procesamiento de rutina	4-3
	Visualizar otras páginas.....	4-3
	Visualizar grupos de visión de conjunto	4-3
	Imprimir una página.....	4-3
	Condiciones de alarma	4-4
	Visualizar alarmas.....	4-4
	Reconocer alarmas.....	4-4
	Información de alarmas adicional.....	4-4
	Modificar el proceso	4-6
	Protección por contraseña	4-6
	Seleccionar una variable e introducir un valor.....	4-6

	Operaciones especiales de salida (Drive Out).....	4-6
	Salida (Drive Out) ampliada	4-6
Capítulo 5	Operaciones especiales: Menú Modo	5-1
	Salir (Exit)	5-1
	Menú de información del sistema (About)	5-1
	Menú de control de pantalla (Display Control)	5-2
	Pantallas de fallos del PLC (PLC Faults)	5-2
	Configurar opciones de la pantalla de fallos del PLC.....	5-3
	Seleccionar el PLC.....	5-3
	Pantalla Fallos del PLC.....	5-3
	Pantalla de fallos de E/S (I/O Faults).....	5-4
	Pantalla de estado del PLC (Set PLC State).....	5-4
	Modo Fuera de línea (Off-Line Mode).....	5-5
	Configurar los puertos serie	5-6
	Configurar la pantalla de hora y fecha (Set Clock).....	5-6
	Transferencia Host	5-7
	Habilitar/deshabilitar alarmas	5-8
Capítulo 6	Especificaciones.....	6-1
	Especificaciones del hardware.....	6-1
	Pantalla	6-1
	Retroiluminación.....	6-1
	Teclado.....	6-2
	Especificaciones técnicas	6-2
	Especificaciones eléctricas	6-3
	Requisitos de alimentación	6-3
	Puertos y pines.....	6-4
	Retención de datos.....	6-5
	Reloj de tiempo real.....	6-5
	Especificaciones físicas.....	6-5
	Conformidad medioambiental	6-6
Apéndice A	Códigos de error.....	A-1
	Códigos de error de las comunicaciones estándar	A-1
	Códigos de error del sistema.....	A-1
	Errores del controlador	A-1
Apéndice B	Glosario.....	B-1

Figura 3-1. Abrazaderas de montaje del Datapanel.....	3-2
Figura 4-1. Teclas de función del Datapanel Modelo 240E.....	4-2
Figura 4-2. Ejemplo de Registro de alarmas	4-5
Figura 5-1. Menú Modo	5-1
Figura 5-2. Menú About.....	5-2
Figura 5-3. Menú Display Control	5-2
Figura 5-4. Registro de Fallos del PLC	5-3
Figura 5-5. Pantalla I/O Faults del PLC	5-4
Figura 5-6. Pantalla del modo Run/Stop del PLC	5-4
Figura 5-8. Menú de configuración de puertos	5-6
Figura 5-9. Menú Ajuste del reloj	5-6
Figura 5-10. Pantalla de Transferencia Host	5-7
Figura 6-1. Puertos y pines del Modelo 240E	6-4

Contenido

Tabla 2-1. Resumen de las características y capacidad del Datapanel 240E	2-5
Tabla 3-1. Dimensiones físicas y del corte del panel	3-1
Tabla 4-1. Características del Registro de alarmas	4-5
Tabla 6-1. Area y características de la pantalla	6-1
Tabla 6-2. Tipo de retroiluminación.....	6-2
Tabla 6-3. Características del teclado.....	6-2
Tabla 6-4. Especificaciones técnicas.....	6-2
Tabla 6-5. Requisitos de alimentación	6-3
Tabla 6-6. Características de la retención de datos	6-5
Tabla 6-7. Características del reloj de tiempo real.....	6-5
Tabla 6-8. Especificaciones físicas	6-5
Tabla 6-9. Conformidad medioambiental	6-6
Tabla 6-10. Especificaciones de test	6-6

Este capítulo proporciona una introducción y guía de operación simplificadas. En los siguientes capítulos encontrará información y explicaciones más detalladas.

Instalación del Datapanel

Tras colocar el Datapanel en el corte del panel, fíjelo mediante las abrazaderas de resorte suministradas con el Datapanel. En el Capítulo 4 encontrará las dimensiones del corte del panel.

Conecte el cable PLC-Datapanel entre el PLC y el Datapanel. Conecte la alimentación del Datapanel.

Arranque

Tras la conexión, el Datapanel iniciará el modo Run y comenzará la operación normal. La página de Arranque se visualizará en el caso de que ésta haya sido especificada durante la configuración con el software de configuración. En caso contrario, se visualizará la página 0 conteniendo el logotipo. Dos líneas de la pantalla están reservadas para uso del sistema. La línea superior muestra un mini registro de alarmas, un registro de errores de comunicación, la fecha y la hora. La línea inferior muestra un texto descriptivo de las teclas de función.

Visualizar otras páginas

Para un proceso que opera de modo rutinario deseará probablemente visualizar una página que le ofrezca un buen resumen de las condiciones del proceso. Otras páginas proporcionan vistas alternativas del proceso. Puede elegir otra página por medio de una tecla de función programada. De modo alternativo, puede desplazarse a través de las páginas pulsando la tecla ▲ o ▼ (si está habilitada).

Visualizar grupos de visión de conjunto

Pulse **OVERVIEW** para ver la lista de Grupos de Visión de Conjunto que han sido configurados para su aplicación. La lista de grupos se muestra en páginas, con un listado de hasta 20 grupos en cada página. Use <<< y >>> para desplazarse por las páginas de la lista de Visión de Conjunto. Desplácese a través de las páginas de la lista de Visión de Conjunto hasta llegar a la página deseada. Use la tecla ▲ o ▼ para seleccionar el Grupo de Visión de Conjunto que desea en la

página visualizada. Pulse **TAGS** para visualizar las variables y valores correspondientes a este grupo. Puede volver a la primera página de la lista en cualquier momento pulsando **OVERVIEW**.

Imprimir una página

Si la página que se está visualizando tiene asignado **PRINT** a una de las teclas de función, pulsando dicha tecla se obtendrá el texto contenido en la página a través de la impresora. La impresión en serie no está disponible si los dos puertos son utilizados para las comunicaciones del PLC.

Visualizar alarmas

Pulse **ALARM LOG** para visualizar el registro de alarmas. Cuando una variable sobrepasa sus límites, permanecerá en el registro de alarmas hasta que haya sido reconocida y vuelva a normal o hasta que haya sido sobrescrita por variables con alarmas posteriores en un registro de alarmas desbordado. Una alarma no reconocida se representa con un asterisco a la izquierda de la alarma.

Reconocer alarmas

Pulse **ALARM ACK** para reconocer una alarma. La primera pulsación de la tecla borra el bit de alarma global. Normalmente este bit se envía al controlador para silenciar la alarma sonora. Las siguientes pulsaciones de la tecla borran cada alarma consecutivamente, comenzando por la primera de ellas. Pulse las teclas ▲ o ▼ para acceder a otras páginas del registro.

Ajustar atributos de pantalla

Pulse **MODE** para visualizar el menú Modo. Pulse **DISPLAY** para visualizar el menú de Control de Pantalla (Display Control). Pulse **INCREASE** o **DECREASE** repetidamente para ajustar el contraste al nivel deseado.

Nota: El cursor podría no responder correctamente a la pantalla táctil después de que el sistema haya finalizado el primer arranque.

Pulse **EXIT** para volver al menú principal Modo. Pulse **EXIT** para volver a la página visualizada.

Configurar la visualización de la hora y fecha

Modelos no táctiles

Pulse **MODE** para visualizar el menú Modo. Pulse **OFF-L** para ir a fuera de línea y visualizar el menú Modo Fuera de línea. Pulse **CLOCK** para visualizar el menú Ajustar el Reloj.

Modelos táctiles

Pulse **SET** para acceder a la pantalla emergente que contiene el teclado numérico táctil. El campo activo se visualiza en la parte superior de la pantalla teclado. Pulse las teclas de flecha arriba-abajo (▲ ▼) para desplazarse de campo a campo en la pantalla. Por medio de la pantalla teclado, escriba sucesivamente los valores deseados en cada campo, pulse  en la pantalla o en el teclado físico. Las entradas deberán ser de dos dígitos, por ej., 02 para Febrero.

Pulse **UPDATE** para confirmar las entradas, actualice el reloj y vuelva al menú principal Fuera de línea.

O bien, pulse **EXIT** para abandonar la opción y volver al menú principal Fuera de línea sin cambiar los ajustes del reloj.

Pulse **SALIR** para volver al menú principal Modo. Active el Modo Run pulsando **EXIT**.

Modificar el proceso

El operador puede modificar el proceso en curso utilizando la función Dar Salida (Drive Out) del Datapanel. Esto permite transferir valores actualizados a cualquier variable de salida configurada. Si una softkey (tecla de función) ha sido configurada para Salida (Drive Out), pulse dicha tecla para acceder a la función Dar Salida.

En la pantalla aparecerá una lista de variables disponibles para Salida y sus números de índice asociados. Introduzca el número de índice mediante el teclado numérico o el área táctil numérica. Pulse . (Si se ha introducido un valor incorrecto, aparecerá el mensaje **bad input**, indicador de entrada incorrecta, y el valor deberá introducirse de nuevo.) Después se podrán introducir variables de Salida adicionales. Pulsando  otra vez después de que el valor haya sido transmitido finaliza la opción Dar Salida, y se visualiza la página normal.

Operaciones especiales de salida (Drive Out)

Se pueden configurar cinco tipos de operaciones de salida ampliadas: Conmutar, Rampa, Receta, Pulso y Escritura Directa. Si se selecciona una variable con estas funciones, las teclas deberán asignarse de nuevo, de modo que se puedan visualizar las etiquetas definidas por el usuario para conmutar, rampa, receta, pulso o escritura directa. En modelos táctiles se puede visualizar un área táctil especial.

Conmutar. Pulsando la tecla de función o el área táctil definida para la función conmutar se invertirá el valor del elemento configurado. Por ej., esto se podría utilizar para conmutar una válvula de conectada a desconectada.

Receta. Pulsando la tecla de función definida para receta ejecutará la operación receta configurada. Esta puede cargar un grupo de variables receta con valores predefinidos, transmitir un grupo de recetas al dispositivo del PLC, o realizar ambas tareas simplemente pulsando una tecla.

Rampa. Pulsando la tecla de función o el área táctil definida para la función rampa se visualizará el valor actual y se podrá modificar mediante las teclas de flecha arriba-abajo (▲ ▼). El nuevo valor se confirma pulsando .

Pulso (momentáneo). Pulsando y manteniendo pulsada la tecla correspondiente a esta función se enviará continuamente un valor (set o reset) al elemento configurado mientras se pulse la tecla de función. Cuando el operador deja de pulsar dicha tecla se obtiene el valor opuesto.

Escritura directa. Pulsando la tecla de función o área táctil definida para la función escritura directa se logra:

1. Dar salida a un valor preconfigurado.
2. Pedir al operador que introduzca un valor para dar salida.

Protección por contraseña

Algunas funciones pueden ser protegidas cuando se configuran. En tal caso, aparecerá un indicador solicitando la contraseña. Como respuesta, se debe introducir la contraseña correcta para la opción concreta. Una contraseña incorrecta suspende la petición.

El Datapanel 240E proporciona una Interfaz Hombre-Máquina de coste reducido que permite la transferencia de datos desde un PLC u otro dispositivo de control inteligente a una amplia terminal de operador. El Datapanel es un sistema de visualización industrial, completo y autónomo que incluye sus propias pantallas y teclados.

Visión general de los productos Datapanel

Las terminales Datapanel constituyen el instrumento ideal para entradas de operador y dispositivos indicadores discretos. Debido a sus numerosas posibilidades de configuración, el Datapanel puede utilizarse en aplicaciones que abarcan desde un simple pulsador a complejas interfaces que superan la capacidad de la mayoría de los productos de interfaz de operador pequeños. Con una arquitectura de hardware y software uniforme, los Datapanel le permiten crear una interfaz acorde al presupuesto de la aplicación y a las prestaciones requeridas, al mismo tiempo que mantiene la capacidad de ampliación. En cada Datapanel se incluye una biblioteca con más de 80 protocolos de controladores, lo que significa que un cambio en el hardware de control sólo requiere la reconfiguración de las comunicaciones y no supone la reimplementación de la interfaz.

Con una arquitectura consistente, el hardware del Datapanel está diseñado para satisfacer los requisitos económicos y funcionales de cualquier modelo específico. Esto significa que el software de aplicación puede ejecutarse en todos los modelos, proporcionando una amplia funcionalidad aún en el Datapanel de menor coste. El software de aplicación hace que el Datapanel opere con eficacia. En cada modelo está integrada una amplia gama de software de aplicación.

La aplicación de una interfaz de operador no se limita a emular la función de un pulsador. El software de aplicación en los Datapanel permite el desarrollo de sistemas de interfaz de utilidad mucho mayor. El software de Interfaz de Operador está incluido en todos los Datapanel. Este software permite la configuración tanto de interfaces simples como complejas.

Las características estándar de todos los modelos de Datapanel incluyen:

- **Comunicación con el controlador.** Lee y escribe datos en el equipo de control a través de un puerto serie.
- **Teclado integrado.** Incluye teclas de función programables.
- **Amplio soporte de protocolos.** Soporta más de 80 protocolos.
- **Escalonamiento de variables analógicas y digitales.** Convierte datos brutos a unidades de ingeniería y viceversa, y añade información del nombre de variable.

- **Visualización de datos en tiempo real.** Proporciona información del estado actual del proceso de planta.
- **Modos de visualización opcionales.** Actualización continua, actualización continua sólo cuando se visualiza la página, actualización al visualizar la página por primera vez.
- **Administrador de alarmas.** Comprueba las alarmas analógicas y digitales, mantiene un registro de alarmas activas y soporta el reconocimiento de las alarmas por el operador.
- **Visualización de página gráfica.** Muestra texto estático y dinámico en hasta 100 páginas configuradas por el usuario por Datapanel. Fuentes de múltiples tamaños permiten destacar los datos importantes.
- **Softkeys (teclas de función).** Seis teclas por página, para hasta 600 botones definidos por el usuario por Datapanel. Los botones pueden cambiar páginas, escribir datos o realizar otras funciones de interfaz.
- **Pantalla de visión de conjunto.** Visualización tabular predefinida de los datos del Datapanel y del controlador.
- **Clasificado NEMA 4X/4/12.** Robusto para entornos industriales rigurosos.

Software de configuración

La configuración de un Datapanel es rápida y sencilla. Los Datapanel poseen un entorno de software común, lo que significa que la configuración de todos los modelos es semejante. Esto aumenta la productividad y disminuye el tiempo requerido para poner el Datapanel en línea. Para crear una base de datos para el Datapanel se utiliza una herramienta de software basada en PC que opera en Windows®. La base de datos y el protocolo de comunicaciones se cargan en el Datapanel a través de un puerto serie, tras lo cual puede ponerse la terminal en línea. El software de configuración se vende por separado. Una sólo copia del software de configuración sirve para configurar cualquiera de los Datapanel de la gama. El software de configuración requiere un PC compatible que opere en el sistema operativo Windows 95®, Windows 98® o Windows NT®.

Carcasa industrial

Los Datapanel están diseñados para ser utilizados en aplicaciones industriales. Con más de 15 años de experiencia satisfaciendo las necesidades de los usuarios de la industria, los Datapanel evitan los problemas que pueden padecer los productos de calidad inferior. Todo el hardware está diseñado para cumplir los requisitos de las aplicaciones industriales. Los Datapanel son de diseño compacto y delgado. Todas las superficies exteriores frontales son herméticas y están protegidas según la norma NEMA 4X/4/12 (IP65) contra la penetración de agua o partículas extrañas. Los Datapanel son especialmente apropiados para utilizarlos como robustas unidades montadas en panel en entornos industriales rigurosos.

® Windows 95®, Windows 98® y Windows NT® son marcas registradas de Microsoft Corporation

Componentes del sistema

Un sistema Datapanel incluye:

- Una unidad de la gama Datapanel, que incorpora una pantalla LCD y un teclado de membrana y/o una pantalla táctil
- Seis clips de sujeción del Datapanel
- Un Manual de Operador (el presente libro)

A pesar de que los Datapanel son unidades autónomas, se requiere un PC para configurar el sistema y para descargar las bases de datos al controlador.



Hardware mínimo provisto por el cliente

Se requiere un PC o equivalente, que opere en Windows para configurar los Datapanel y transferir las bases de datos y protocolos al Datapanel:

- 486 DX2/66
- 8 MB RAM
- Display VGA Color
- Espacio en el disco duro 20 MB

Características específicas del Datapanel Modelo 240E

A continuación se ofrece una breve descripción del Datapanel Modelo 240E. La Tabla 2-1. contiene un resumen de las características y funciones del Datapanel. El Capítulo 3 proporciona información sobre la instalación del Datapanel, el Capítulo 4 proporciona información referente a la operación y en el Capítulo 6 se encuentran las especificaciones detalladas.

Datapanel Modelo 240E

El Datapanel Modelo 240E posee un área de visualización luminosa con una funcionalidad aumentada por el uso de la tecnología de pantalla táctil, dispone de mayor memoria, es de color negro y soporta PC/104.

Si su aplicación requiere un sistema de entrada flexible, el Datapanel Modelo 240E es la solución. Un sistema de entrada táctil de 48 puntos, seis teclas de función de usuario y teclas de control aumentan la versatilidad del Modelo 240E. La luminosa pantalla LCD de 240 x 128 pixels ofrece una excelente visibilidad.

Las dimensiones del corte del panel de montaje del Modelo 240E son idénticas a las del 320T y demás modelos de Datapanel. Esto posibilita toda una variedad de opciones de terminales sin modificar las especificaciones del panel.

Además del software de tiempo de ejecución básico Datapanel 240T, el Modelo 240E añade más memoria, capacidad PC/104 y la unidad se suministra en color negro.



Tabla 2-1. Resumen de las características y capacidad del Datapanel 240E

Características	240E
Procesador	NEC V20-10MHz
Display LCD, tamaño (pixels)	240x128
Mm (pulg.)	119.4 x 63.5 mm (4.7 x 2.5 pulg.)
Dimensiones de instalación (pulg.)	8.19 Anchura x 7.40 Altura x 2.67 Profundidad; Corte del panel 7.75 Anchura x 6.97 Altura
Capacidad de display con mínimo tamaño de texto	40 caracteres 14 líneas
Mínimo tamaño de texto (pixels)	6 anchura x 8 altura
Base de datos, tamaño	128K
Retroiluminación	CCFT
Memoria, Flash	512KB Flash
Memoria, SRAM o DRAM	256KB SRAM
Puertos serie	Un RS232, un RS232/RS485
Puertos adicionales	No
Características del software estándar	Escalonamiento de variables, visualización de datos estáticos y dinámicos, administrador de alarmas, lectura/escritura en el controlador, pantalla de visión general, teclas de función configurables, base de datos y protocolo transferibles, tamaños de texto variables, dinámico, bitmaps escalables, fuentes transferibles, medidor y registro de tendencias.
Diagramas de barras	Si
Gráficos de bitmap	Si
Tendencias en tiempo real	Si
Comunicaciones Host	No
Expansión PC/104	Si
Teclas de función por página	Seis
Teclado de entrada de datos	10 teclas
Pantalla táctil	Si, matriz 8 x 6
Protocolos del controlador:	Más de 80, que incluyen GE Fanuc, Modicon, Allen Bradley, Square D, Mitsubishi, Omron, Siemens, etc. Consulte para más detalles.
Variables analógicas	500
Variables digitales (2 bits por variable)	500
Páginas visualizadas	100
NEMA, UL, CUL, CE	4X/4/12, UL, CUL, Clase I Div II, CE

Características físicas

Los Datapanel están alojados en dos envoltentes moldeadas que forman las secciones frontal y posterior de la unidad. La sección frontal del modelo 240E forma un borde con una gran abertura central para el acceso a la pantalla LCD y al teclado de membrana. El hardware del sistema se encuentra montado en la sección posterior con una junta situada entre ambas secciones, frontal y posterior, para asegurar el cumplimiento del estándar IP65 (NEMA 4X/4/12). La sección posterior de la carcasa es una simple cubierta diseñada para cubrir completamente el hardware del sistema. Las dos secciones se fijan la una a la otra engatillándolas; los cuatro clips de plástico (cada uno situado cerca de una esquina) deben encajar perfectamente. Las dimensiones físicas y el corte del panel necesario se muestran en la Tabla 3-1.

Tabla 3-1. Dimensiones físicas y del corte del panel

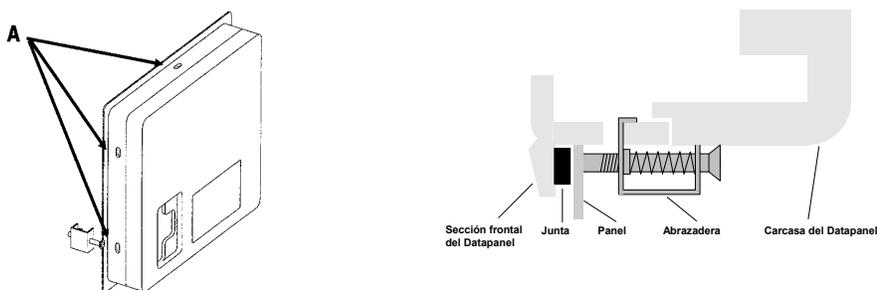
Características	Modelo 240E
Dimensiones (pulgadas)	8.19 Anchura x 7.40 Altura x 2.67 Profundidad
Corte del panel (pulgadas)	7.75 Achura x 6.97 Altura

Montaje de los Datapanel

El Datapanel dispone de una junta pegada al borde para asegurar el cumplimiento de las normas de protección. El Datapanel se fija mediante pequeñas abrazaderas de tornillo. Los puntos de sujeción para las abrazaderas están situadas en la sección frontal del Datapanel. Es necesario acceder a la sección posterior de la unidad para que las abrazaderas puedan ser encajadas.

Tras colocar el Datapanel en el corte del panel, se fija la unidad mediante las abrazaderas de resorte tal como muestra la Figura 4-1. Desde la parte posterior del panel, coloque los clips en las ranuras mostradas en la figura y marcadas como A. Las abrazaderas deben apretarse uniformemente, de modo que las tuercas suban por la rosca de los tornillos y cierren los resortes. Es importante que los tornillos no estén excesivamente apretados, ya que de lo contrario podrían deformar los resortes, lo que daría como resultado un montaje incorrecto del Datapanel.

Se utilizan un total de seis abrazaderas para fijar el Modelo 240E.



Posiciones de las ranuras de las abrazaderas Detalle del montaje de las abrazaderas

Figura 3-1. Abrazaderas de montaje del Datapanel

Cables

Para utilizar los Datapanel se requieren dos cables

- El cable de descarga se usa para transferir bases de datos o protocolos desde el software de configuración al Datapanel. El cable permite la conexión a un PC estándar. Para el caso de PCs que no sean estándar consulte el manual del PC para comprobar la configuración de los pines en el extremo del cable correspondiente al PC. Este cable se suministra con el software de configuración.
- El cable que se usa para conectar los Datapanel al controlador. Como pauta general, las únicas conexiones de pines requeridas en el extremo del Datapanel son Tx, Rx, Señal y Tierra; con RTS conectado a CTS. Consulte la documentación de su PLC para los detalles de la conexión en el extremo del PLC. Este cable no se suministra con el Datapanel.

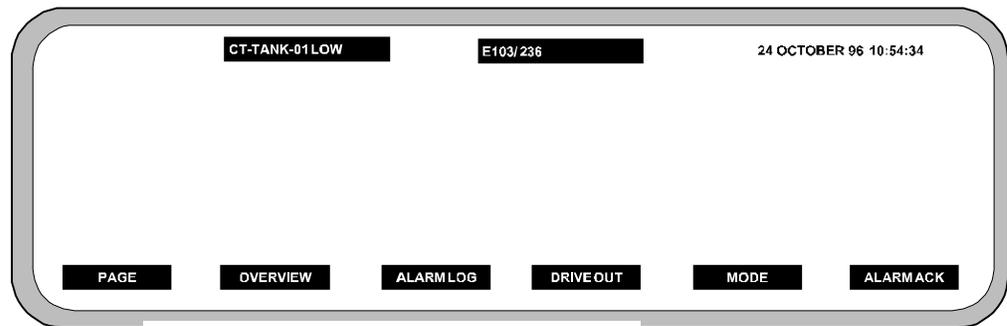
Visión general

Los Datapanel operan en uno de los dos modos siguientes:

- Run — permite visualizar procesos en tiempo real en pantallas configuradas transferidas al Datapanel.
- Fuera de línea (Offline) — permite configurar el puerto de comunicaciones, ajustar la fecha y la hora, cargar bases de datos y protocolos, y habilitar o deshabilitar la comprobación de alarmas.

Tras la conexión, el Datapanel iniciará el modo Run y comenzará la operación normal. La página de Arranque se visualizará en el caso de que ésta se haya especificado durante la configuración con el software de configuración. En caso contrario, se visualizará la página 0 conteniendo el logotipo. El diseño de las pantallas de todos los Datapanel es de aspecto semejante, pero varía levemente según la capacidad de los diferentes modelos. Dos líneas de la pantalla están reservadas para uso del sistema. La línea superior muestra un mini registro de alarmas, un registro de errores de comunicación, la fecha y la hora, tal como se puede ver en la Figura 4-1.

La línea inferior muestra un texto descriptivo de las teclas de función. Una de las diferencias evidentes entre los distintos modelos de Datapanel es el número y la posición de las teclas de función (teclas F). El Modelo 240E posee seis teclas de función. Las teclas mostradas corresponden a la configuración por defecto. A cualquiera de las teclas de función se le pueden asignar otras etiquetas o funciones durante la configuración con el software de configuración. Pueden tener etiquetas y funciones diferentes en las diferentes páginas. Cuando las teclas se reprograman para asignarles un valor diferente al valor por defecto, se conocen con frecuencia como *softkeys*.



Teclas de función del Modelo 240E

Figura 4-1. Teclas de función del Datapanel Modelo 240E

Las teclas de función por defecto para el Modo Run son:

- **PAGINA (PAGE)** — muestra las páginas configuradas. Frecuentemente, la primera página se configura como índice o menú para todas las demás páginas.
- **VISION DE CONJUNTO (OVERVIEW)** — muestra los grupos de visión de conjunto configurados.
- **REGISTRO DE ALARMAS (ALARM LOG)** — muestra el registro de alarmas.
- **DAR SALIDA (DRIVE OUT)** — permite al operador escribir al controlador.
- **MODO (MODE)** — permite al operador cambiar entre los modos Run y Fuera de línea.
- **RECONOCIMIENTO DE ALARMAS (ALARM ACK)** — permite al operador reconocer alarmas.

Escenarios típicos de operación

Procesamiento de rutina

Para un proceso que se ejecuta de modo rutinario, deseará probablemente visualizar una página que le proporcione un buen resumen de las condiciones del proceso. Dicha página podría incluir un diagrama de tendencias que muestre el funcionamiento en un cierto periodo de tiempo, un diagrama de barras que muestre la disponibilidad de un suministro crítico para el proceso y otros elementos que muestren valores constantemente actualizados de parámetros indicando la eficacia del proceso (por ej., latas llenadas por hora, galones de zumo de fruta por minuto, kW de electricidad consumidos).

Visualizar otras páginas

Otras páginas proporcionan vistas alternativas del proceso. Por ejemplo, esto sería de utilidad si observase un cambio en algún parámetro y deseara más detalles sobre dicho aspecto del proceso. Puede elegir otra página por medio de una tecla de función preconfigurada. De modo alternativo, puede desplazarse a través de las páginas pulsando la tecla ▲ o ▼ (si está activada). La tecla ▼ muestra la siguiente página; La tecla ▲ muestra la página anterior. La página del logotipo o la página de arranque aparecerán al pulsar **PAGE**. Si así se ha configurado mediante el software de configuración, la página de arranque mostrará una lista o menú de las demás páginas. Si así se ha configurado, puede usar una tecla F redefinida o un área táctil para acceder a las otras páginas.

Visualizar grupos de visión de conjunto

Pulse **OVERVIEW** para ver la lista de Grupos de Visión de Conjunto que han sido configurados para su aplicación. Cada grupo contiene un máximo de 10 variables configuradas, que han sido agrupadas durante la configuración por que están relacionadas entre si, por ej., temperaturas o presiones. Puede haber hasta 100 grupos. La lista de grupos se muestra en páginas, con un listado de 20 grupos en cada página. Al pulsar la tecla **OVERVIEW** cambia la designación y función de algunas de las teclas. Por ej., una de las etiquetas de tecla F muestra símbolo de puntas de flecha a la izquierda (<<<) y otro muestra un símbolo de puntas de flecha a la derecha (>>>).

Use <<< para desplazarse hacia atrás por las páginas de la lista de visión de conjunto. Use >>> para desplazarse hacia adelante por las páginas de la lista de visión de conjunto. Desplácese a través de las páginas de la lista de Visión de Conjunto hasta llegar a la página deseada. El rango de Grupos de visión de conjunto de una página concreta de la lista puede verse en la parte superior de la pantalla. Use las teclas ▲ o ▼ para seleccionar el Grupo de visión de conjunto requerido en la página visualizada. Pulse **TAGS** para visualizar las variables y valores correspondientes a este grupo. Puede volver a la primera página de la lista en cualquier momento pulsando **OVERVIEW**.

Imprimir una página

Si la página que se está visualizando tiene asignado **PRINT** a una de las teclas de función, pulsando dicha tecla se obtendrá el texto contenido en la página a través de la impresora. Por ej.,

puede resultarle de interés al finalizar un turno de trabajo, para disponer de un informe permanente de las condiciones en ese momento. Los gráficos de las páginas no se imprimen. La impresión no está disponible si los dos puertos están siendo utilizados para las comunicaciones del PLC (multicomms).

Condiciones de alarma

Si una de las variables configuradas sobrepasa sus límites aparecerá un mensaje de alarma en la ventana del mini registro de alarmas, y se añadirá al Registro de alarmas. Pulse la tecla F o el área táctil **ALARM ACK** para reconocer la(s) alarma(s).

Visualizar alarmas

Pulse **ALARM LOG** para visualizar el Registro de alarmas. La Figura 4-2 muestra un ejemplo de Registro de alarmas. La capacidad y características de visualización de los registros dependen del tipo de Datapanel y están descritas en la tabla siguiente. Si se excede la capacidad del registro se perderán las primeras alarmas. Cuando una variable sobrepasa sus límites, permanecerá en el registro de alarmas hasta que haya sido reconocida y vuelva a normal o hasta que haya sido sobrescrita por variables con alarmas posteriores en un registro de alarmas desbordado. Las alarmas no reconocidas están señaladas con un asterisco.

Reconocer alarmas

Pulse **ALARM ACK** para reconocer una alarma. La primera pulsación de la tecla borra el bit de alarma global. Normalmente este bit se envía al controlador para silenciar la alarma sonora. Las siguientes pulsaciones de la tecla borran cada alarma consecutivamente, comenzando por la primera de ellas. Pulse las teclas ▲ o ▼ para acceder a otras páginas del registro.

Información de alarmas adicional

Si el Datapanel ha sido configurado para tal fin, las alarmas seleccionadas se imprimirán automáticamente cuando se produzcan. El mini registro de alarmas muestra la primera alarma no reconocida. El mini registro de alarmas se actualiza cada vez que una alarma es reconocida. Cuando todas las alarmas han sido reconocidas, el mini registro de alarmas desaparece hasta que se produzca otra condición de alarma.

La tecla de función **ALARM LOG** sólo se visualiza si existen alarmas habilitadas. Si las alarmas han sido configuradas deshabilitadas o han sido deshabilitadas en la opción Fuera de línea, las teclas de función **ALARM LOG** y **ALARM ACK** se visualizan en blanco.

Tabla 4-1. Características del Registro de alarmas

Modelo 240E	
Capacidad de alarmas	50
Alarmas/Página	10
Mini registro de alarmas	10 caracteres de nombre de variable
Método ACK	* en la columna del símbolo ACK significa no reconocimiento
Alarmas Analógicas	
1ª columna	Símbolo ACK
2ª columna	10 caracteres de nombre de variable
3ª columna	4 caracteres de tipo de alarma
4ª columna	10 caracteres de valor
5ª columna	5 caracteres de unidades
6ª columna	8 caracteres de hora
7ª columna	no usada
Alarmas digitales	
1ª columna	Símbolo ACK
2ª columna	10 caracteres de nombre de variable
3ª columna	4 caracteres de tipo de alarma
4ª columna	16 caracteres de estado
5ª columna	no usada
6ª columna	8 caracteres de unidades
7ª columna	no usada

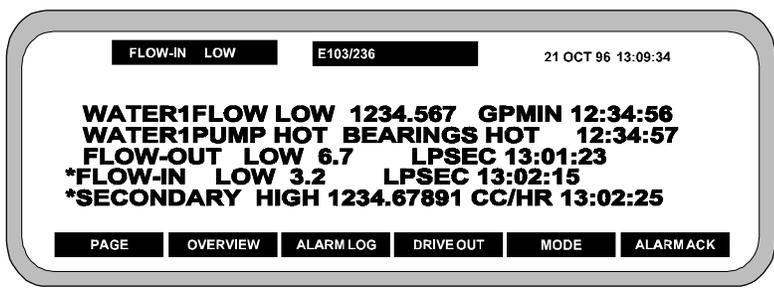


Figura 4-2. Ejemplo de Registro de alarmas

Modificar el proceso

El operador puede modificar el proceso en curso utilizando la función Dar Salida (Drive Out) del Datapanel. Esta permite transferir valores actualizados a cualquier variable de salida configurada. Si una tecla de función ha sido configurada para Salida, pulse dicha tecla para acceder a la función Dar Salida.

Protección por contraseña

La función Dar Salida (Drive Out) se protege normalmente con una contraseña en la configuración. En ese caso, al seleccionar Drive Out aparecerá una petición de contraseña. Dado que existen tres opciones para Dar Salida, se podrán configurar tres contraseñas, relacionadas con la pantalla que se esté visualizando en el momento de solicitar Drive Out: Página, Monitor o Visión de conjunto. Como respuesta, se debe introducir la contraseña correcta para la opción concreta. Una contraseña incorrecta suspende la petición. El procedimiento de Dar Salida es, en su mayor parte, igual para cada una de las tres opciones.

Seleccionar una variable e introducir un valor

En la pantalla se visualiza una lista de variables configuradas por el usuario. Al iniciar la operación de Dar Salida, los números de índice asociados a dichas variables aparecerán en la pantalla. Introduzca el número de índice mediante el teclado numérico o el área táctil numérica. Pulse . (Si se ha introducido un valor incorrecto, se mostrará el mensaje **bad input** y el valor deberá introducirse de nuevo.) Después se podrán introducir variables de salida adicionales. Pulsando  otra vez después de que el valor haya sido transmitido finaliza la opción Dar Salida (Drive Out) y se visualiza la página normal.

Operaciones especiales de salida (Drive Out)

Salida (Drive Out) ampliada

Se pueden configurar cinco tipos de operaciones de salida ampliadas: Conmutar, Rampa, Pulso, Receta y Escritura Directa. Si se selecciona una variable con estas funciones, las teclas deberán asignarse de nuevo, de modo que se puedan visualizar las etiquetas definidas por el usuario para las funciones conmutar, rampa, pulso, receta o escritura directa. En modelos táctiles se puede visualizar un área táctil especial.

Conmutar Pulsando la tecla de función o el área táctil definida para la función conmutar se invertirá el valor del elemento configurado. Por ej., esto se podría utilizar para conmutar una válvula de conectada a desconectada.

Rampa Pulsando la tecla de función o el área táctil definida para la función rampa se visualizará el valor actual y se podrá modificar mediante las teclas de flecha arriba-abajo ( ). El nuevo valor se confirma pulsando .

Receta. Pulsando la tecla de función definida para receta ejecutará la operación receta configurada. Esta puede cargar un grupo de variables receta con valores predefinidos, transmitir un grupo de recetas al dispositivo del PLC, o realizar ambas tareas simplemente pulsando una tecla.

Pulso Pulsando y manteniendo pulsada la tecla correspondiente a esta función se enviará continuamente un valor (set o reset) al elemento configurado mientras se esté pulsando la tecla de función. Cuando el operador deja de pulsar dicha tecla se obtiene el valor opuesto.

Escritura directa Pulsando la tecla de función o el área táctil definido para la función de escritura directa se realizará una de las siguientes acciones:

1. Dar Salida a un valor preconfigurado.
2. Pedir al operador que introduzca un valor para Dar Salida.

Capítulo 5

Operaciones especiales: Menú Modo

El menú Modo no se usa normalmente durante la operación de rutina del Datapanel. Dicho menú permite al operador visualizar información referente al Datapanel, cambiar los atributos de la pantalla u operar en el modo fuera de línea. Pulse **MODE** para visualizar el menú Modo.

Opciones del menú Modo - Modelo 240E

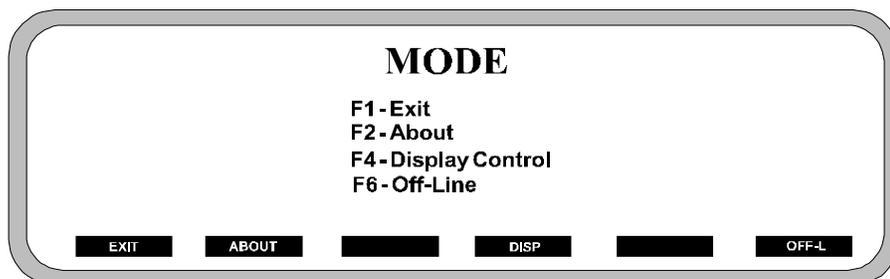


Figura 5-1. Menú Modo

Salir (Exit)

Pulse **EXIT** para volver a la página de arranque.

Menú de información del sistema (About)

Pulse **ABOUT** para visualizar información sobre el Datapanel tal como muestra la Figura 5-2. Esta información no puede editarse. Pulse **MORE** para visualizar la configuración de los ajustes de los puertos. Pulse **EXIT** para volver al menú principal Modo.

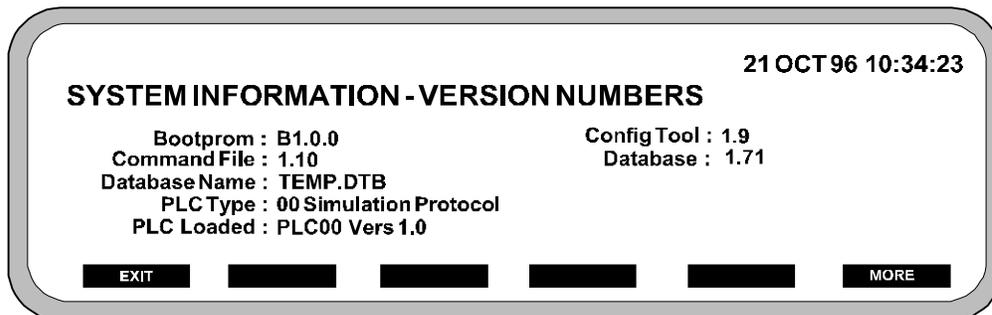
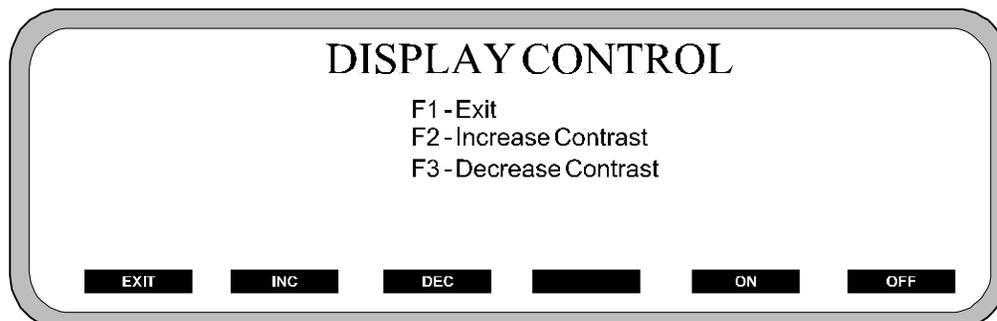


Figura 5-2. Menú About

Menú de control de pantalla (Display Control)

Pulse **DISP** para visualizar el menú Display Control. Este menú permite al operador cambiar el contraste de la pantalla o invertir el modo de visualización. A no ser que la retroiluminación se haya configurado como desactivada (OFF) con el software de configuración del Datapanel, estará activada (ON) por defecto.



Opciones del menú Display Control - Modelo 240E

Figura 5-3. Menú Display Control

Pulse **INC** repetidamente para aumentar el contraste hasta el nivel deseado.

Pulse **DEC** repetidamente para disminuir el contraste hasta el nivel deseado.

Pulse **EXIT** para volver al menú principal Modo.

Pantallas de fallos del PLC (PLC Faults)

La pantalla de fallos del PLC (PLC Faults) es accesible desde el menú Modo si se ha configurado SNP/SNP-X (protocolo 68). F5 tiene la designación FAULT. Estas pantallas permiten al usuario visualizar el modo de operación actual del PLC y las tablas de fallos del PLC y de E/S. Si se han habilitado privilegios de escritura, estas tablas pueden ser borradas desde el Datapanel y el modo de operación modificado.

Configurar opciones de la pantalla de fallos del PLC

Se necesita una configuración adicional si el Datapanel se utiliza en una aplicación multipunto, o bien el Datapanel ha de tener la capacidad de modificar la tabla de fallos o el modo de operación del PLC. Si se ha conectado una red multipunto al Datapanel, las SNP IDs de los PLCs deben ser introducidas mediante la herramienta de configuración del PC. De igual modo, si el Datapanel ha de tener privilegios de escritura, esto deberá definirse con la herramienta de configuración del PC. Ninguna de estas opciones está disponible por defecto.

Seleccionar el PLC

Si se utiliza una red multipunto, o se elige SNP/SNP-X para el Puerto 1 y Puerto 2, el usuario deberá especificar con qué PLC desea comunicar tras pulsar FAULT en la pantalla MODE. Las teclas de flecha pueden utilizarse para señalar la SNP ID correcta y la tecla de función designada PORT conmuta la selección del puerto de comunicaciones. Mediante la tecla F ENTER se vuelve a la pantalla Fallos del PLC.

Pantalla Fallos del PLC

Esta pantalla muestra el Registro de fallos del PLC.

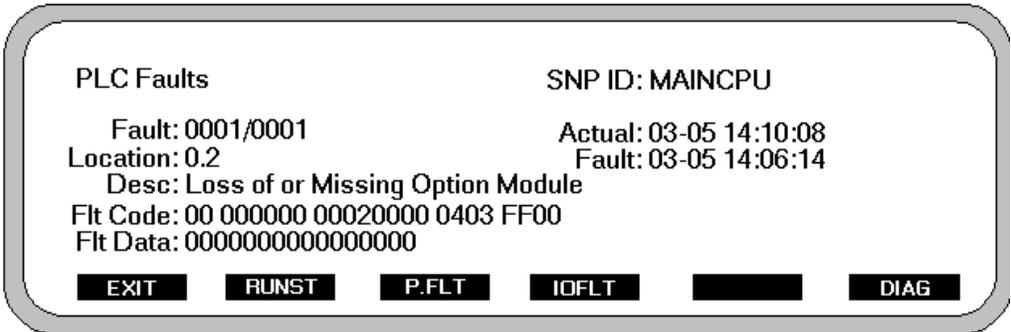


Figura 5-4. Registro de Fallos del PLC

La información se presenta del siguiente modo:

Fault indica el número del fallo visualizado entre el número total de fallos registrados en el sistema.

Location indica el bastidor y la ranura que han reportado el fallo.

Desc ofrece un breve texto descriptivo del problema.

Actual muestra la hora actual en el PLC.

Fault proporciona la hora registrada del fallo reportado. Dado que el reloj del PLC puede no estar sincronizado con el Datapanel, estos valores pueden diferir considerablemente de la hora del Datapanel y/o de la hora actual del día.

Si se pulsa DIAG aparecen las líneas Fault Code y Fault Data. Estas proporcionan códigos de fallos más detallados que pueden ser consultados en la documentación de GE-Fanuc o con el soporte técnico.

Otras teclas de función en la parte inferior de la pantalla incluyen: RUNST, para pasar a la página Set PLC State; IOFLT, para pasar a la página I/O Faults; y EXIT, para volver a la pantalla MODE. Si se han habilitado privilegios de escritura, la quinta tecla de función se denominará CLEAR. Pulsando dicha tecla se borra el registro de fallos del PLC en el PLC. Si el PLC esta protegido mediante contraseña, se pedirá al usuario que indique una contraseña SNP Nivel 2.

Pantalla de fallos de E/S (I/O Faults)

La pantalla I/O Fault muestra el registro de fallos de E/S del PLC.

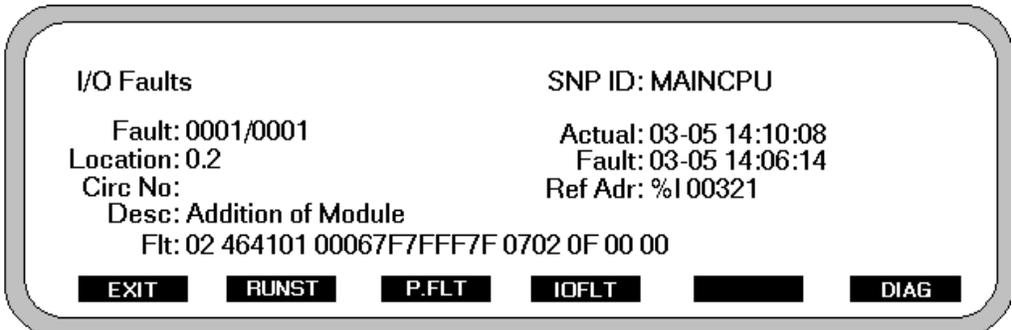


Figura 5-5. Pantalla I/O Faults del PLC

Los campos son similares a los de la pantalla de fallos del PLC.

Circ No es el punto de una tarjeta multipunto, tal como entrada digital 4 de un módulo de 16-pt. Reference adr proporciona la correspondencia del PLC en la tarjeta.

Pantalla de estado del PLC (Set PLC State)

Esta pantalla permite al usuario visualizar y modificar el estado de operación del PLC.

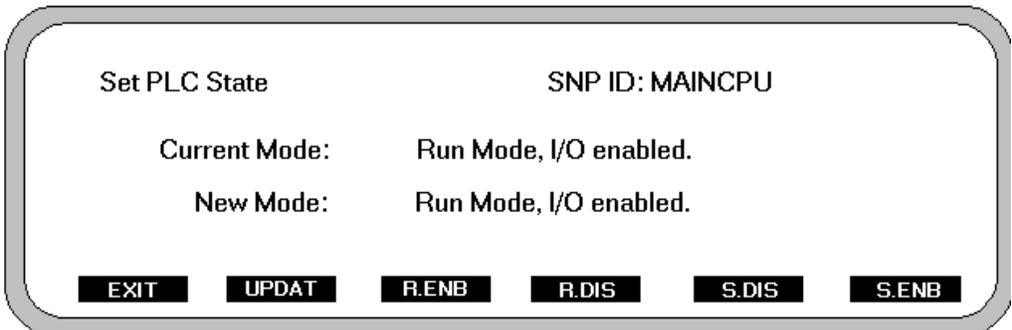


Figura 5-6. Pantalla del modo Run/Stop del PLC

Current Mode indica el modo actual del PLC. New Mode cambiará para reflejar el último botón que el usuario ha pulsado de entre las cuatro opciones de modo.

R.ENB cambiará el nuevo modo a Modo Run, I/O habilitado.

R.DIS (sólo disponible para algunos modelos de PLC) cambiará el nuevo modo a Modo Run, I/O deshabilitado.

S.DIS cambiará el nuevo modo a Modo Stop, I/O deshabilitado.

S.ENB cambiará el nuevo modo a Modo Stop, I/O habilitado.

UPDAT sólo está disponible si se ha configurado autorización de escritura en la herramienta de configuración del PC. Pulsando updat se consigue cambiar del modo actual al nuevo modo seleccionado. Si el PLC esta protegido mediante contraseña, se pedirá al usuario que indique una contraseña SNP Nivel 2. Si la operación se ha realizado correctamente el modo actual (current mode) indicará el nuevo ajuste.

Con EXIT se vuelve a la pantalla del PLC o I/O Fault.

Modo Fuera de línea (Off-Line Mode)

El modo Fuera de línea permite al operador configurar el puerto de comunicaciones, ajustar la fecha y la hora, cargar bases de datos y protocolos y habilitar o deshabilitar la comprobación de alarmas. En la opción Fuera de línea todas las comunicaciones con el controlador y alarmas se encuentran inactivas y el mini registro de alarmas no se visualiza. El reloj de tiempo real no se visualiza pero sigue funcionando como tarea de fondo.

Esta función se protege normalmente con una contraseña en la configuración. En tal caso, al intentar acceder a Fuera de línea aparecerá una petición de contraseña. En respuesta a la misma deberá introducirse la contraseña correcta. Una contraseña incorrecta suspenderá el intento de acceder a Fuera de línea.

Pulse **OFF-L** para ir a Fuera de línea y visualizar el menú Modo Fuera de línea (Off-Line Mode) mostrado en la Figura 5-7.

Cuando haya finalizado pulse **EXIT** para volver al menú principal Modo. El sistema volverá al menú principal Modo pero permanecerá Fuera de línea hasta que se active el Modo Run pulsando **EXIT**. El reloj y el mini registro de alarmas se visualizarán nuevamente.

Modo Fuera de línea - Modelo 240E

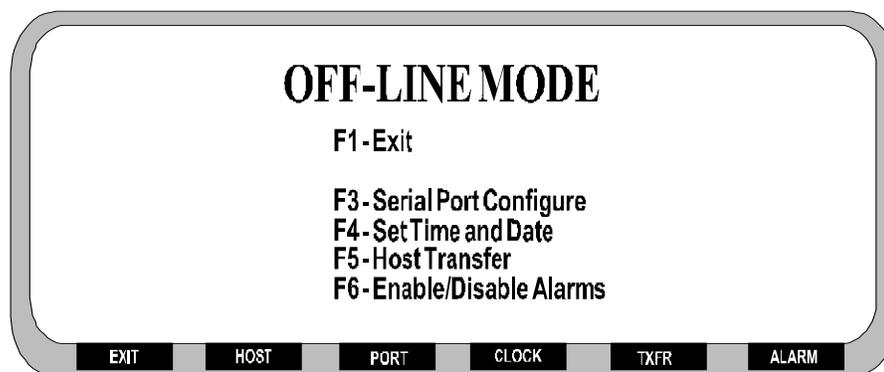


Figura 5-7. Menú Modo Fuera de línea

Configurar los puertos serie

Pulse **PORT** para visualizar el menú Set Ports mostrado en la Figura 5-8.

Esta opción posibilita la visualización y modificación de los ajustes configurados para el Puerto COM1 y el Puerto COM2, en caso de estar presente. Cuando haya finalizado pulse **EXIT** para volver al menú del Modo Fuera de línea.

Configuración de puertos - Modelo 240E

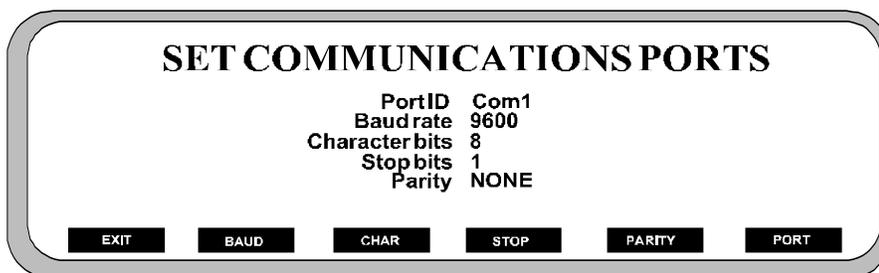


Figura 5-8. Menú de configuración de puertos

Pulse **PORT** para cambiar entre COM1 y COM2 y seleccionar el puerto deseado.

Pulse **BAUD RATE** repetidamente para desplazarse por las velocidades en baudios disponibles y seleccionar la deseada.

Pulse **CHAR BITS** repetidamente para cambiar entre 7 y 8 y seleccionar el número de bits de carácter.

Pulse **STOP BITS** repetidamente para cambiar entre 1 y 2 y seleccionar el número de bits de parada deseado.

Pulse **PARITY** repetidamente para desplazarse por las posibilidades de paridad disponibles y seleccionar la deseada.

Pulse **EXIT** para volver al menú de Modo Fuera de línea.

Configurar la pantalla de hora y fecha (Set Clock)

Pulse **CLOCK** para visualizar el menú de ajuste del reloj mostrado en la Figura 5-9.

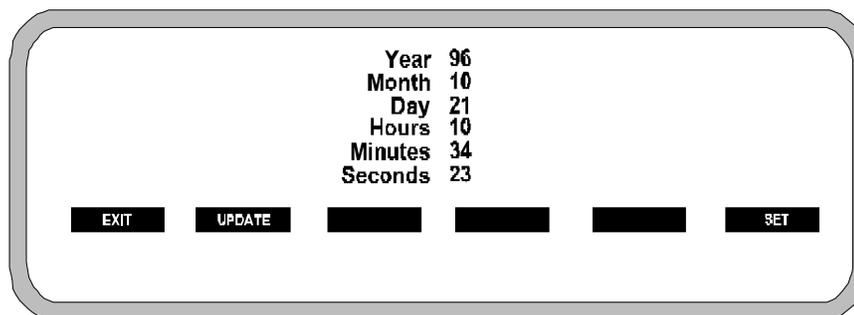


Figura 5-9. Menú Ajuste del reloj

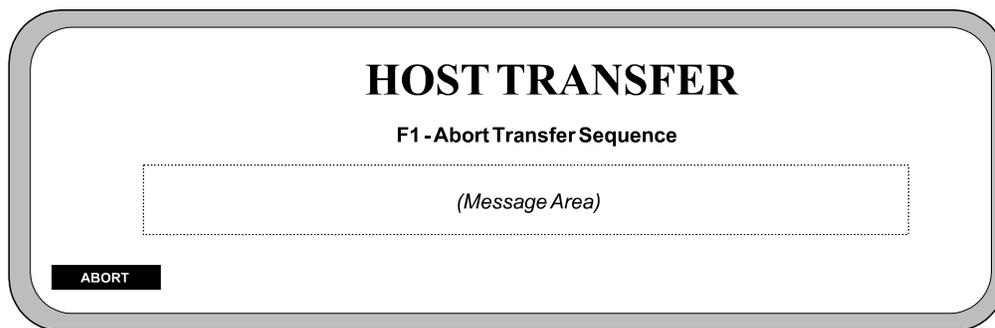
Pulse SET para acceder a la pantalla emergente con el teclado numérico táctil. El campo activo se visualiza al comienzo del teclado de pantalla. Pulse las teclas de flecha arriba-abajo (▲ ▼) para desplazarse de campo a campo en la pantalla. Por medio de la pantalla teclado, escriba sucesivamente los valores deseados en cada campo, pulse  en la pantalla o en el teclado físico. El campo activo avanzará automáticamente al siguiente campo. Se puede cambiar la posición del teclado de pantalla simplemente tocando la pantalla allí donde desee situar el teclado.

Pulse **UPDATE** para confirmar las entradas, actualice el reloj y vuelva al menú principal Fuera de línea.

Pulse **EXIT** para abandonar la opción y volver al menú principal Fuera de línea sin cambiar los ajustes del reloj.

Transferencia Host

Pulse **TXFR** para acceder a la pantalla Host Transfer y activar la transferencia de datos entre el Datapanel y el PC del software de configuración. Para interrumpir la transferencia pulse **ABORT**.



Pantalla de Transferencia Host

Figura 5-10. Pantalla de Transferencia Host

La transferencia de datos está controlada por el PC. En el área de mensajes de la pantalla aparecerán los siguientes mensajes:

Cuando se descarga un protocolo:

Descargando Protocolo de Comunicaciones ...
y en la misma línea tras finalizar, Protocolo instalado.

Cuando se descarga una base de datos:

Descargando Base de Datos ...
y en la misma línea tras finalizar, Base de Datos instalada.

Cuando se carga una base de datos:

Cargando Base de Datos ...
y en la misma línea tras finalizar, Base de Datos transferida.

Cuando se produce un error de comunicación:

Transferencia Fallida

Habilitar/deshabilitar alarmas

Pulse **ALARM** para acceder a la opción de alarmas. La identificación de una de las teclas de función cambiará a **ENABLE**, otra cambiará a **DISABLE**. Pulse **ENABLE** para habilitar alarmas. Pulse **DISABLE** para deshabilitar alarmas. Pulse **EXIT** para volver al menú Fuera de línea. Esta opción es útil para evitar el registro excesivo de alarmas durante periodos de operación con discrepancias previsibles en el proceso o durante el proceso de prueba.

Especificaciones del hardware

Pantalla

El texto se puede visualizar en diferentes tamaños cambiando la altura y anchura del mismo. El tamaño disponible por defecto tiene una altura y anchura de 1 x 1 (véase la tabla siguiente con la relación de pixels). Este puede aumentarse, con la posibilidad de configurar un texto de tamaño de 4 x 4. Dos líneas de la pantalla están reservadas para uso del sistema. La línea superior muestra la fecha y la hora, y errores en la comunicación. La línea inferior muestra un texto descriptivo de las teclas de función. El área y características de la pantalla de los modelos de la gama Datapanel están especificados en la Tabla 6-1.

Tabla 6-1. Área y características de la pantalla

Características	240E
Display LCD, tamaño (pixels)	240 x 128 119.4 x 63.5
Mm (pulg.)	(4.7 x 2.5)
Capacidad de display con mínimo tamaño de texto	40 caracteres 14 líneas
Mínimo tamaño de texto (pixels)	6 anchura x 8 altura

Modelos táctiles

Recubriendo el área de la pantalla se encuentra una membrana táctil resistiva dividida en filas y columnas, que proporciona las áreas táctiles que pueden ser configuradas por el usuario. El Modelo 240E dispone de 48 áreas táctiles.

Retroiluminación

El tipo de retroiluminación se puede ver en la Tabla 6-2. La retroiluminación se define durante la configuración mediante el software de configuración. Además, el operador puede controlar la retroiluminación por medio del teclado de membrana.

Tabla 6-2. Tipo de retroiluminación

Características	240E
Retroiluminación	CCFT

Teclado

Todos los Datapanel incorporan teclados de membrana integrados con reacción acústica como se describe en la Tabla 6-3.

Tabla 6-3. Características del teclado

Características	240E
Teclas de función por página	Seis
Teclado de entrada de datos	15 teclas
Pantalla táctil	Sí 8 x 6 áreas táctiles

Modelos táctiles

El uso de un recubrimiento resistivo en los modelos táctiles de la gama de Datapanel ha permitido el desarrollo de un teclado de membrana mucho más simple con áreas táctiles resistivas configuradas para la mayoría de las principales funciones de operador.

Especificaciones técnicas

La relación de especificaciones técnicas se encuentra en la Tabla 6-4.

Tabla 6-4. Especificaciones técnicas

Características	240E
Procesador	NEC V20-10MHz
Memoria, Flash	512KB Flash
Memoria, SRAM o DRAM	256K SRAM
Base de datos, tamaño	128K
Puertos serie	Un RS232, un RS232/RS485
Puertos adicionales	No

Especificaciones eléctricas

Requisitos de alimentación

Los requisitos de alimentación se encuentran en la Tabla 6-5. Requisitos de alimentación

El consumo de corriente del Datapanel en régimen normal depende del voltaje de alimentación. En la conexión el Datapanel requiere brevemente una tensión mayor para operar correctamente. Para asegurar una correcta conexión, la alimentación externa debe ser capaz de proporcionar una corriente de por lo menos 1 A, aparte del voltaje de alimentación.

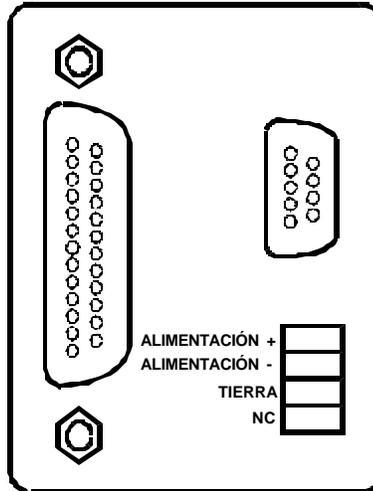
La alimentación del Datapanel Modelo 240E se puede suministrar tanto a través de un conector de 4 pins, como a través de los pins 14 - 17 en el conector de 25 pins. De todos modos, los pins 14 - 17 están destinados únicamente a posibilitar una opción secundaria de entrada de corriente para aquellos usuarios finales que deseen el suministro desde el controlador. Es aconsejable que la alimentación se realice a través del conector de entrada destinado para ello.

Tabla 6-5. Requisitos de alimentación

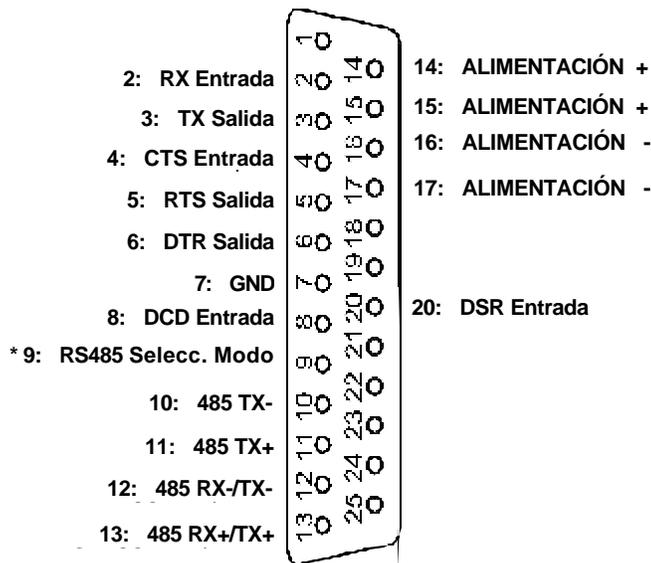
Características	240E
Entrada de corriente	12 – 35VCC, 24VCA (750mA@12VCC)

Puertos y pines

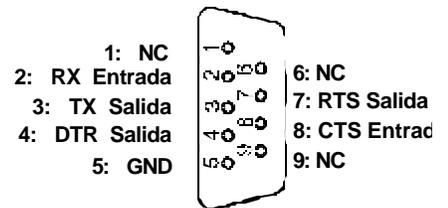
Las figuras siguientes muestran los puertos y pines.



Modelo 240E



*Puerto serie 25 pins
Modelo 240E*



*Puerto impresora 9 pins
Modelo 240E*

* 0V = 2 hilos; Flotante = 4 hilos

Figura 6-1. Puertos y pines del Modelo 240E

Retención de datos

Las características de la retención de datos están recogidas en la Tabla 6-6.

Tabla 6-6. Características de la retención de datos

240E
La alimentación para la protección de SRAM se realiza mediante una pila de litio integrada dentro del circuito del reloj de tiempo real (no reemplazable por el usuario).
Vida de la pila Típica: 10 años Peor caso: 5 años Las cifras de la vida de la pila representan el tiempo total de alimentación desconectada. Para un Datapanel conectado la mitad del tiempo, la vida de pila mínima será de por lo menos 10 años.

Reloj de tiempo real

Las características del reloj de tiempo real están en la Tabla 6-7.

Tabla 6-7. Características del reloj de tiempo real

240E
Reloj de tiempo real estándar

Especificaciones físicas

Las especificaciones físicas vienen dadas en la Tabla 6-8.

Tabla 6-8. Especificaciones físicas

	240E
Dimensiones (pulgadas)	8.19 Anchura x 7.40 Altura x 2.67 Profundidad
Peso (lb.)	2.5
Corte del panel (pulgadas)	7.75 Anchura x 6.97 Altura

Conformidad medioambiental

La conformidad medioambiental viene dada en la Tabla 6-9.

Tabla 6-9. Conformidad medioambiental

Características	240E
NEMA, UL, CUL, CE	4X/4/12, UL, CUL, Clase I Div II, CE

Todos los modelos de la gama de Datapanel están diseñados para satisfacer los requisitos y condiciones de las siguientes especificaciones. Todas la unidades de la gama Datapanel permanecen operativas en las pruebas de temperatura, humedad y vibración de las especificaciones listadas en la Tabla 6-10.

Tabla 6-10. Especificaciones de test

	Todos los modelos
Temperatura	Temp. de funcionamiento. 0 a +50 °C, temp. de almacenamiento. -20 a +60°C
Humedad	5 hasta 85% sin condensación
Vibración	Máx. 0.075 mm para 10 a 81 Hz, 2 G de 81 a 1000 Hz

Códigos de error de las comunicaciones estándar

101	Tiempo de espera excedido
102	Error recibido de suma de comprobación
103	Error de formato de mal carácter recibido
104	Error de encuadre de mal mensaje
105	Formato de mal mensaje recibido
106	Respuesta de no reconocimiento recibido
107	Error de formato de bloque de comunicación
108	Comando no válido

Códigos de error del sistema

29	Más de ocho bloques de comunicaciones activados por página que han sido activados por la página.
120	Error de conversión de la variable — límites configurados no razonables en una variable analógica.
121	No archivo de comunicaciones.
122	No bloques de comunicaciones.
123	Tiempo base del bloque de comunicaciones no válido.
124	Tipo de bloque de comunicaciones no válido.

Errores del controlador

Si se visualiza algún error que no esté contenido en las tablas anteriores, consulte el sistema de Ayuda del software de configuración o la documentación del PLC.

ACK	Véase Reconocimiento.
Alarma	Una situación anormal detectada por el sistema. La violación de los límites predefinidos por una variable introducida desde la planta.
Alfanumérico	Sólo caracteres del alfabeto y números.
Análogo	La característica de poder tomar cualquiera de los valores de un rango de valores que varía continuamente.
ANSI	Conjunto de caracteres optimizado para soportar los caracteres de los idiomas francés, alemán y escandinavos.
Area táctil	Area de la pantalla de dimensiones definidas que produce una respuesta del programa al ser tocada o pulsada.
ASCII	Código americano estándar para intercambio de información. Define códigos numéricos que se utilizan para representar números, puntuación o letras del alfabeto.
Atributos	Características asignadas a un elemento gráfico tal como: Parpadeo, Posición, Color.
Barra de herramientas	Grupo de iconos que proporciona un fácil acceso a otras ventanas, menús u operaciones.
Base de datos	Conjunto estructurado de datos. En el Datapanel las bases de datos son configuradas para adaptar el producto a las necesidades específicas del usuario.
Baudio, Velocidad en baudios	Velocidad configurable por el usuario, a la que se produce la comunicación entre el sistema y el controlador.
Bit	Valor binario 0 ó 1. Area de la memoria destinada a almacenar un valor binario.
Bitmap	Archivo que almacena una imagen gráfica en términos de bits. Los bits están proyectados en la pantalla para crear la imagen.
Bloque de comandos	Véase Bloque de comunicaciones.
Bloque de comunicaciones (Bloque Coms)	Grupo de información configurada por el usuario que describe una operación de comunicación concreta entre el Datapanel y el controlador.
Byte	Grupo de 8 bits consecutivos.
Carga	Transferencia de la base de datos del Datapanel a WinCfg.
Color de fondo	La parte de la pantalla que permanece inalterable, en contraste con un gráfico de barras que cambia con el valor del parámetro visualizado.
Coloreado de un área	El coloreado de un área determinada de la pantalla con un color definido.
Comandos	Información enviada del Datapanel al controlador para controlar o modificar el proceso de planta.
Configurar	Definir el sistema de visualización conforme a las necesidades de un usuario concreto. Esto incluye pantallas específicas de usuario, criterio de alarmas, etc.

Conmutar	Acción de invertir el valor de un elemento con dos estados, tal como un bit o una variable digital de dos estados.
Contiguos	Grupo de elementos almacenados en posiciones adyacentes.
Contraseña	Código usado para mostrar la autorización del usuario para acceder a diferentes funciones decisivas del sistema. Por ejemplo, los cambios en el diseño de la pantalla están protegidos mediante una contraseña para prevenir que personas no autorizadas realicen cambios.
Controlador	Dispositivo industrial que gestiona la entrada/salida de voltajes y señales de planta, por ej., un PLC.
Controlador lógico programable	Dispositivo industrial que gestiona la entrada/salida de voltajes y señales de planta.
Copia de seguridad	Copiar y guardar datos como precaución para caso de pérdida o daño. También la copia resultante.
Dar Salida	Capacidad del Datapanel que permite enviar información al controlador.
Datapanel	Sistema de visualización industrial completo y autónomo que incorpora su propia pantalla y teclado.
Datos	Información relativa a la operación del proceso de planta.
Datos brutos	Datos leídos del controlador antes de ser convertidos en valores de ingeniería.
Datos de tiempo real	Datos actuales.
Datos escalados	Datos brutos cuyo valor ha sido modificado para concordar con las unidades de ingeniería prescritas.
Descarga	Transferencia de datos del software de configuración al Datapanel.
Digital	La característica de poder tomar sólo uno de dos posibles estados o condiciones.
Dinámico	Cualquier elemento (valor de variable, elemento gráfico, etc.) que pueda tener valores variables.
Dirección de Datapanel	Registro del Datapanel o dirección de la tabla de bits de la que, o a la que se transfieren los datos.
Dirección remota	Registro o dirección de tabla de bits en el controlador de la que, o la que se transfieren los datos.
E/S	Véase Entrada/Salida.
En línea	El sistema está en comunicación con dispositivos externos y los datos dinámicos están siendo actualizados.
Entrada/Salida	Expresión general para la entrada y salida de datos binarios desde o a un dispositivo.
Enviar en rampa	Transferencia analógica preconfigurada (variable/registro) con un valor de incremento/decremento específico.
Esclavo	Dispositivo que responde al maestro a través de una red.
Etiqueta de variable analógica	Nombre de identificación para una variable analógica. Véase también Variable.
Exploración	Exploración de los datos para localizar el elemento requerido.
Firmware	Software (bases de datos, aplicaciones) almacenado en la memoria no volátil, por ej., EPROM.
Fuera de línea	Estado en el que las operaciones de tiempo de ejecución están suspendidas, de modo que se puedan modificar los ajustes del sistema.
Gráfico de barras	Area rectangular rellena cuya altura o longitud cambian en proporción a una variable.
Grupo de visión de conjunto	Conjunto de variables configuradas para ser visualizadas conjuntamente.
HMI (Interfaz Hombre-Máquina)	Dispositivo que permite la transferencia de datos en las dos direcciones entre el operario y la máquina.
Host	Dispositivo en el que el software de control es residente.
Importar	Capacidad de transferir información de la configuración en la herramienta de configuración del Datapanel desde otra aplicación como una hoja de cálculo.

LED	Diodo emisor de luz. Se utiliza típicamente como luz de indicación de estado.
Límites de alarma	Límites definidos en la configuración del Datapanel.
Macro	Conjunto de elementos gráficos usados repetidamente en sucesivas pantallas. Esta aplicación gráfica del término difiere de la instrucción macro, que consiste en un conjunto de instrucciones o sentencias de programa que puede ser activado conjuntamente.
Maestro	Dispositivo que controla la red de comunicaciones.
Membrana	Una película de revestimiento continua para proteger el dispositivo de la entrada de polvo o líquido.
Memoria Flash	Véase Firmware.
Menú desplegable	Menú o lista que aparece en Windows tras seleccionar un elemento del menú.
Mímico	Pantalla que representa objetivamente la planta. Proporciona el estado de cada elemento de la planta visualizado. Los mímicos se pueden mostrar en monitores o en pantallas de pared.
Mini registro de alarmas	Una de las áreas de visualización de alarmas disponible cuando se usa el Datapanel. Este área se encuentra en la parte superior de todas las pantallas del modo Run.
NEMA	Asociación nacional de fabricantes eléctricos (National Electrical Manufacturers Association). Grupo que establece las normas americanas para las envolventes que protegen los equipos electrónicos del efecto perjudicial de líquidos, entrada de polvo y choques físicos. También las normas creadas.
Operador	Persona que utiliza el sistema para su finalidad práctica tal como interfaz con el proceso de planta. No necesariamente la persona que ha configurado el sistema. Véase también Usuario.
Página	Una de las 100 pantallas configurables por el usuario del Datapanel.
Pantalla alfanumérica	Pantalla que presenta sólo caracteres del alfabeto y números.
Paralelo	Mecanismo de transferencia de datos que utiliza múltiples rutas de transferencia.
Parámetro	Un valor definido cuando se configura el sistema.
Paridad	Modo de comprobar la validez de un carácter de dato.
Parpadeo	Efecto creado en una parte de un gráfico que permite cambiar entre dos estados definidos a una velocidad específica.
PC	Ordenador personal IBM u otro ordenador similar.
Pixel	El mínimo elemento de imagen de una superficie de visualización al que se le puede asignar independientemente un color o intensidad.
PLC	Controlador lógico programable.
Proceso	Véase Proceso de planta.
Proceso de planta	Serie de acciones o tratamientos proyectada para alcanzar un objetivo bajo el control o supervisión de un PLC u otro controlador inteligente.
Programa de aplicación	Programa definido por el usuario, escrito para realizar acciones específicas adicionales a las funciones del software del sistema.
Protocolo	Formato, estructura y procedimiento requerido para la comunicación con un controlador.
Protocolo de comunicaciones	El “lenguaje” a utilizar cuando el sistema se comunica con el controlador. Contiene las normas usadas para establecer contacto, recibir/transmitir datos, detectar errores de transmisión, etc.
RAM	Random Access Memory.
Reconocimiento	La acción que el usuario realiza para indicar que acepta la información presentada por el sistema.
Red	Grupo de dispositivos de comunicación interconectados.
Registro	Posición interna de la memoria utilizada para almacenar la representación de 16-bits de datos analógicos en el Datapanel o controlador.

Registro de variable	Area de la base de datos que contiene información de una variable concreta.
Registro del sistema	Similar a los demás registros (véase Registro) pero reservado para el sistema y no puede ser modificado por el usuario..
Serie	Mecanismo de transferencia de datos que utiliza una única ruta de transferencia.
Software Data Designer	Herramienta basada en Windows para configurar los Datapanel.
Software WinCfg	Herramienta basada en Windows para configurar los Datapanel.
Tabla de bits	Area de la memoria destinada a almacenar múltiples bits.
Tabla de variables	Grupo de valores de variables en el Datapanel.
Tecla F	Véase Tecla de función.
Teclado	Conjunto de teclas físicas usado por el usuario para la comunicación con el sistema de ordenador.
Teclado auxiliar	Teclado de operador con un número de teclas reducido, por ej., teclas numéricas y/o de función.
Teclas de función	Tecla de un teclado cuya función está determinada por el software y puede variar dependiendo del estado del software. Las definiciones actuales de las teclas de función del Datapanel se visualizan en la pantalla.
Tendencia	Visualización gráfica de una variable en forma de trazo con referencia a las coordenadas X e Y.
Tiempo de ejecución	Estado de operación del sistema. Véase también En línea.
Usuario	Persona que utiliza el WinCfg para configurar el Datapanel. Véase también Operador.
Valor de variable	Valor actual de la variable. Puede ser un valor de ingeniería convertido asociado al registro de variable .
Variable (identificación)	Variable analógica o digital contenida en el Datapanel, normalmente representa una variable analógica o digital del controlador. Incluye información adicional, como el nombre, tamaño de la variable del controlador, factores de conversión, límites de alarma, etc.
Variable analógica	Término utilizado para describir un entero de 16 bits, un entero de 32 bits, o un número de coma flotante que puede tomar diferentes valores.
Variable de proceso	Parámetro variable del proceso de producción.
Variable digital	Nombre de identificación para una variable digital. Véase también Variable.

A

Arranque rápido, 1-1

C

Cables, 3-2
Características del Registro de alarmas, 4-5
Características físicas, 3-1
Carcasa industrial, 2-2
Códigos de error, A-1
Componentes del sistema, 2-3
Condiciones de alarma, 4-4
Conmutar, 4-6
Corte del panel, 3-1
Corte, panel, 3-1

D

Datapanel
 características físicas, 3-1
 características y capacidad, 2-5
 Modelo 240E, 2-4
 modos de operación, 4-1
 montaje, 3-2
 visión general, 2-1
Dimensiones
 corte del panel, 3-1

E

Escenarios típicos de operación, 4-3
Escritura directa, 4-7
Especificaciones
 eléctricas, 6-3
 físicas, 6-5
 hardware, 6-1
 pantalla, 6-1
 puertos y pines, 6-4
 reloj de tiempo real, 6-5
 retención de datos, 6-5
 teclado, 6-2
 técnicas, 6-2
Especificaciones del hardware, 6-1
Especificaciones eléctricas, 6-3
Especificaciones físicas, 6-5
Especificaciones técnicas, 6-2

G

Glosario, B-1, B-4

H

Hardware provisto por el cliente, 2-3

I

Imprimir una página, 4-3
Información de alarmas adicional, 4-4
Instalación, 3-1
Introducir un valor, 4-6

M

Menú Modo, 5-1
Modificar el proceso, 4-6
Modo Fuera de línea, 4-1
Modo Run, 4-1
Modos de operación
 visión general, 4-1
Montaje del Datapanel, 3-2

O

Operaciones especiales de salida (Drive Out),
 4-6

P

Pines, 6-4
Protección por contraseña, 4-6
Puertos, 6-4
Pulso, 4-7

R

Rampa, 4-6
Reconocer alarmas, 4-4
Reloj de tiempo real, 6-5
Requisitos de alimentación, 6-3
Requisitos del PC, 2-3
Retención de datos, 6-5
Retroiluminación, 6-1

S

Salida (Drive Out) ampliada, 4-6
Seleccionar una variable, 4-6
Software de configuración, 2-2

T

Teclas de función
 modo Run, 4-2

V

Visualizar alarmas, 4-4

Visualizar grupos de visión de conjunto, 4-3

Visualizar otras páginas, 4-3