

Control de variables X-Y DIGIFORCE®

Modelo 9306

Codigo: 9306 E
 Fabricante: burster
 Entrega: ex stock
 Garantia: 12 months
 Tomo: 1.4.2002



Por favor pida nuestro
 catálogo DIGIFORCE®
 fre.

- Control de operaciones de prensado, fijacion, rotacion, mediante la medida de fuerza y desplazamiento, par y angulo, etc.
- Ventana de control de tendencia, curva característica, histéresis, gradiente, fuerza final y posición
- Control hasta de 10 piezas por segundo
- 32 diferentes tipos de piezas en 32 programas de medida diferentes
- Provee datos exhaustivos acerca del proceso
- Fácil de usar y programar
- Funciones estadísticas
- Para todo tipo de sensores e interfaces
- Profibus DPV1 (Opción)

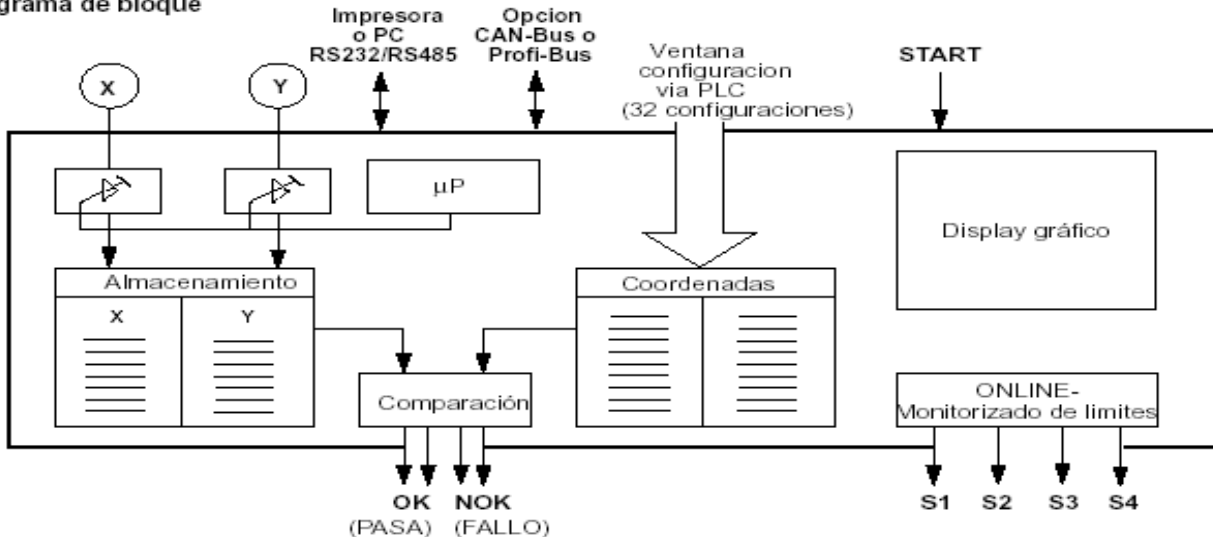
Aplicación

El DIGIFORCE controla procesos en los que se precisa medirse dos variables relacionadas. Por ejemplo la relación que existe entre la fuerza y el desplazamiento durante el prensado, y la relación entre el par y el ángulo en el atornillado. El DIGIFORCE se usa para la monitorización de procesos como ensamblado, prensado, encajado de piezas además del control de par en procesos tales como ajustes de mecanismos, interruptores rotativos, etc.

El DIGIFORCE es de aplicación universal. Se puede emplear en fase de diseño y desarrollo para determinar puntos característicos de curvas todavía sin determinar.

El DIGIFORCE procesa y muestra estas curvas gráficamente. Tales curvas pueden ser almacenadas en cualquier momento y pueden ser reutilizadas como curvas de referencia. El DIGIFORCE puede ser integrado en entorno de producción y convertirse en primera monitorización sincronizada con el sistema de producción. Añadir que por supuesto puede emplearse en líneas de producción completamente automáticas. El cambio de piezas de producción no es ningún problema, ya que es capaz de procesar hasta 32 parámetros especificados y pueden ser seleccionados por PLC o por menú

Diagrama de bloque



Procedimiento de Test

Después de iniciar el START del dispositivo, el sensor mide las coordenadas de la curva, los escribe en la memoria, los muestra como un gráfico y los evalúa con una tecnología especial de ventanas. Si una curva pasa a través de las ventanas definidas, el digiforce devuelve una señal de PASA (OK), de otro modo una señal de FALLO (NOK). Para análisis universal de varios tipos de curvas, DIGIFORCE ofrece 5 diferentes tipos de ventanas. Un total de 10 ventanas de varios tipos diferentes se pueden colocar para cada curva medida.

La ventana puede ser leída y evaluada en dirección positiva (la curva va de izquierda a derecha) y negativa (la curva va derecha a izquierda). En el ejemplo de abajo, la ventana 1 hasta la 4 son positivas y la 5 y la 6 son negativas. Las ventanas solo evalúan la curva en la dirección que han sido diseñadas, a pesar de que la curva pase por la ventana otra vez en la otra dirección (como el caso de la ventana 4).

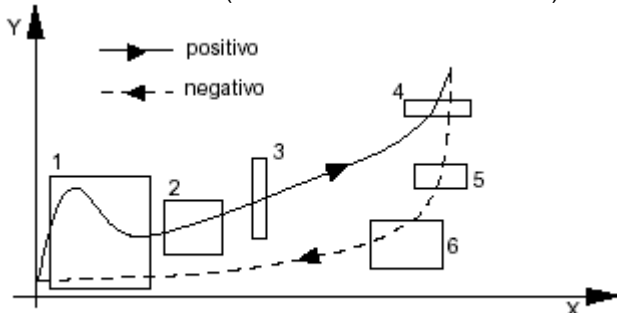


Figura 2 Configuración de ventanas positivas y negativas

Criterios de Elección y Tipos de Ventanas

Ventanas de Paso

Este tipo de ventana comprueba las características de la curva dentro del rango de la ventana. La curva tiene que pasar a través de la entrada definida y salir por la salida definida sin violar los límites de la ventana.

La entrada y salida pueden ser especificadas (por la derecha, izquierda, arriba, abajo)

Ventana de Bloque

La ventana de bloque monitoriza las dimensiones de la ventana y que la fuerza no salga de sus límites. Por ejemplo, para este tipo de ventana la curva debe entrar por el sitio predeterminado como entrada y no debe salir de dicha ventana.

Ventana de Histéresis

Este tipo de ventana evalúa los valores de Y progresivos o regresivos para unos puntos del eje X. Esta se usa por ejemplo, como característica de calidad en conmutadores, interruptores, etc.

Ventana de Gradiente

Evalúa la pendiente de la curva en un segmento entre dos puntos programables de X.

Funciones de Medida

El Digiforce ofrece cinco funciones de medida para diferentes aplicaciones:

$y=f(x)$

Una variable Y es procesada y evaluada en función de la variable X.

$y=f(x,t)$

Una variable Y se procesa y evalúa en función de la variable X. A demás la entrada de valores también se produce en función del tiempo.

y=f(t)

La variable del canal Y es procesada en función del factor tiempo.

x=f(t)

La variable X se representa en función del tiempo. Esto permite monitorizar el desplazamiento (o el ángulo) de forma independiente.

Clasificación X o Y

Las variables en el canal X, tales como la longitud, desplazamiento, diámetro o el canal Y como fuerza, peso, par, etc., pueden ser divididas en 5 clasificaciones. Cada grupo es localizado para cambiar de señal.

Limites de Monitorización en tiempo real

Para cada canal X e Y, se puede asignar dos limites en tiempo real. Cada limite es asignado para activar una señal. Esto permite, por ejemplo, cambiar la prensa de rápido a lento cuando la fuerza llegue a un valor determinado.

Programas de medida

Para un rápido cambio de pieza de trabajo, el DIGIFORCE puede almacenar hasta 32 programas de medida diferentes, que pueden ser ejecutados manualmente o vía PLC.



Ajuste de canales de medida

Ajuste del sensor (tipo de entrada, amplificación, alimentación, etc.) son cargados por los comandos del menú. No necesita realizarse ningún ajuste hardware, jno hay jumpers o switches de ajuste!.

Calibración de los canales de medida

- Tres métodos:
1. Toma de valores del sensor
 2. Según especificaciones del sensor
 3. Shunt de calibración

Control vía PLC

Se puede elegir entre dos tarjetas lógicas (ver referencias)

Lógica Europea (activación tensión)

Lógica USA (activación 0V)

Toda los canales I/O son optoacoplados.

Proceso de datos

En el display:

- Datos de las ventana:
- Valores entreda/salida
 - Valores de pico

- por cada ventana Estadísticas y graficas de barras

- ventana Tendencias de curvas de cada

Datos de la curva: - y min

- y max X max

A través del PLC **OK** Pasa correctamente por la ventana

NOK al menos una ventana violada

NOKA error durante el trazado de la curva

Señales en tiempo real para el control del sistema

S1 Umbral 1 alcanzado en el canal X o Y

S2 Umbral 2 alcanzado en el canal X o Y

S3 Umbral 3 alcanzado en el canal X o Y

S4 Umbral 4 alcanzado en el canal X o Y

Interfaces serie RS232

RS485 (duplex o semiduplex)

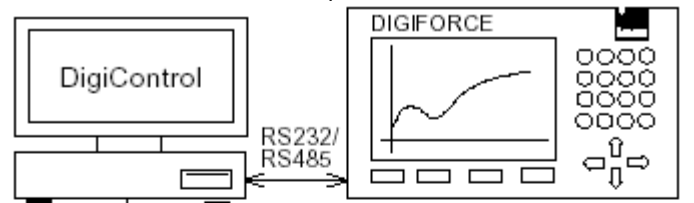
Las medidas de la curva, datos estadísticos, configuración del dispositivo pueden ser enviados al PC o a una impresora conectada al equipo.

Protocolo: Standard: ANSI 3.28

Opción: Profibus DP

Software para PC DigiControl

DIGIFORCE es un equipo totalmente autónomo y no necesita ninguna herramienta externa. Sin embargo, el software DigiControl se puede conseguir como accesorio, ofreciendo un innumerable de herramientas practicas:



- ➔ Cargar las curvas medidas del 930
- ➔ Mostrar las curvas individualmente
- ➔ Mostrar familias de curvas
- ➔ Comparar curvas
- ➔ Imprimir curvas
- ➔ Guardar las curvas medidas
- ➔ Configurar el equipo desde el PC
- ➔ Editar la configuración del equipo
- ➔ Descargar la configuración del equip
- ➔ Guardar la configuración del equip
- ➔ Modo automático de producción c/ protocolos para trazabilidad
- ➔ Fichero de estadísticas

