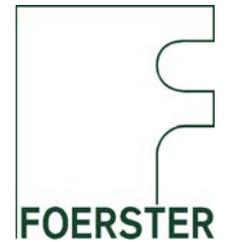


DEFECTOMAT ECM 2.841



- Módulo económico para inspección no destructiva por corrientes "Eddy"
- Unidad compacta controlada por Microprocesador
- Operación simplificada
- Inspección de piezas y clasificación en dos grupos: OK / no OK
- Indicador gráfico por LED's del estado de la inspección
- Operación con llave de seguridad para bloqueo de funciones

Características

- Frecuencia de prueba seleccionada desde un módulo interconectado
- Rango de frecuencia de 1kHz a 3MHz
- Evaluación vectorial
- Selección de fase a evaluar (opcional)
- Operación dinámica
- Canal absoluto (opcional) con compensación de flujo incluida
- Inspección de alambre fino (opcional) con compensación de flujo incluida

Aplicación

- Inspección no destructiva para defectos superficiales usando el método de corrientes de Eddy, de acuerdo con DIN 51 140
- Inspección en materiales ferrosos, no ferrosos y austeníticos
- Inspección de piezas redondeadas (barra, tubo, alambre) o con perfil

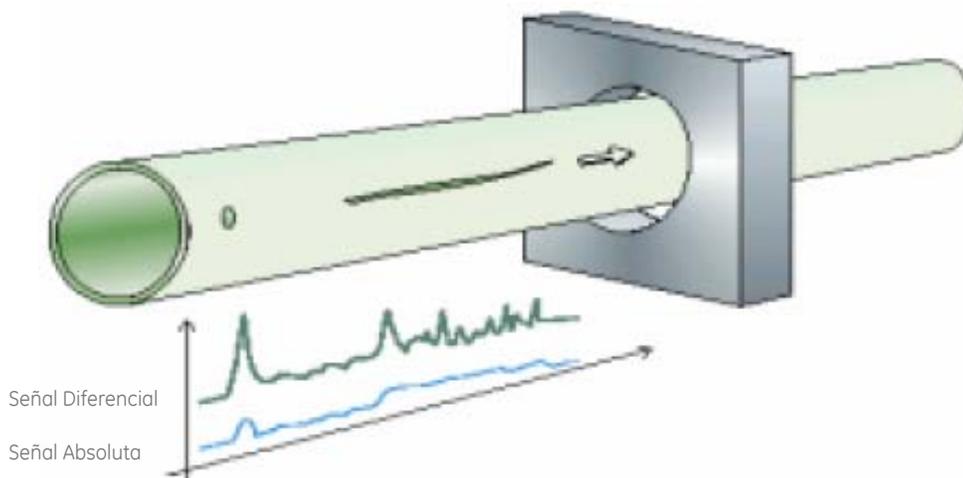
Modo de Operación

El material a inspeccionar es pasado a través de un sensor (bobina envolvente, segmentada o de barrido). La unidad electrónica suministra la corriente de magnetización con una frecuencia preseleccionada. Esto produce el efecto de corrientes Eddy en el material, y el efecto retroactivo de esas corrientes sobre los devanados de la bobina son detectados por el sistema.

El canal diferencial muestra los cambios en la conductividad eléctrica del material inspeccionado con una alta sensibilidad.

- Puede ser combinado con otros sistemas como DEFECTOMAT ECM, MAGNATEST ECM, y/o STATGRAPH ECM
- Interfase con una PC hacia un software de análisis en base Windows, **EddyWin**.
- Integración simplificada hacia otros gabinetes de control
- Interfase físicamente separada para el control de las señales más importantes durante la inspección
- Batería de respaldo para protección de la memoria
- Manejo de canales diferencial y absoluto
- Conexión de bobinas envolventes, segmentadas o de barrido
- Inspección de filamentos con el transmisor 2.864

Defectos en forma de hoyos o picaduras, defectos orientados transversalmente y defectos longitudinales cortos son detectados con alta sensibilidad. Defectos orientados longitudinalmente sobre la pieza provocan dos señales, una al inicio del defecto y otra al final. El canal absoluto detecta defectos longitudinales a una longitud proporcional a la profundidad del defecto y es utilizado para detectar, por ejemplo, la falta de soldadura en tubos con costura.



Construcción

La configuración estándar del DEFECTOMAT ECM consiste de los siguientes componentes:

- DEFECTOMAT ECM 2.841
- Cable de alimentación, cable para sensor y cable para sistema transmisor
- Sistema transmisor



El sistema puede ser adaptado progresivamente, agregándole algunos componentes:

- Selector de fase para evaluación por componentes
- Canal absoluto con compensación de flujo incluida
- Amplificador de poder DEFECTO- MAT ECM/LV
- Gabinete 7 HU
- Adaptador de configuraciones
- Combinación con otros sistemas como DEFECTOMAT ECM, MAGNATEST ECM, y/o STATOGRAPH ECM
- Control externo, visualización de la- inspección y evaluación por medio del software **EddyWin**

DEFECTOMAT ECM 2.841

El DEFECTOMAT ECM contiene controles de operación, canal de prueba y fuente de alimentación.

- Claves de acceso para usuarios
- Operación con llave de seguridad para bloqueo de funciones
- Pantalla de cristal líquido que muestra mensajes textuales
- Indicador gráfico por LED's del estado de la inspección y el umbral de aceptación
- LED's individuales para informar de otras condiciones
- Unidad para conectar el sistema transmisor
- Interfase serial con ECM's y PC's adicionales
- Interfase paralela con la línea de producción / entradas vía opto-acopladores; salidas vía relays)
- Salida análoga
- Terminal de alimentación
- Tamaño de módulo estándar para gabinetes de 19"
- Dimensiones aproximada de 261x106x313 mm. (Alto x Ancho x Prof.)
- Peso aprox. 5 kg

Módulo de Frecuencias

De manera estándar el DEFECTOMAT ECM es ofrecido con una frecuencia fija de 10kHz.

Para algunas aplicaciones puede ser equipado con otras frecuencias de prueba con solo cambiar el modulo de frecuencia.

Como una opción se encuentra disponible un módulo de frecuencia variable el cual permite modificar la frecuencia de prueba en el rango de 1kHz a 3MHz.

Opción de Ajuste de Fase

El DEFECTOMAT ECM puede operar en el modo de "evaluación vectorial" y opcionalmente también en el modo "evaluación del componente de fase". El módulo de ajuste de fase puede ser instalado en el ECM para operar de este modo.

- Selector de fase
- Modo Estático (compensación de flujo incluida)
- Módulo de frecuencias 4F (1, 2, 5, 10 MHz)

El sistema transmisor 2.864 con diámetros de 0.3/0.4/0.6/1.0/1.5/2.0 mm está disponible.

Opción Canal Absoluto

El DEFECTOMAT ECM puede ser equipado con un canal absoluto para algunas aplicaciones específicas. La compensación de flujo y ajuste a zero están incluidas en esta opción (AUTOTRACK).

Cable de conexión para el amplificador

Cable de conexión entre el DEFECTOMAT ECM y el DEFECTOMAT ECM/LV

DEFECTOMAT ECM/LV

Es un amplificador de poder para el DEFECTOMAT ECM 2.841 el cual es utilizado para algunas aplicaciones donde se requiere Baja Frecuencia y alto poder.

Cable de conexión para señal análoga

Cable para conectar un osciloscopio a la salida análoga del DEFECTOMAT ECM.

- Terminal de conexión hacia el DEFECTOMAT ECM 2.841
- Terminal de conexión hacia el sistema transmisor
- Terminal de alimentación eléctrica
- Tamaño de módulo estándar para gabinetes de 19"
- Dimensión aproximada de 261x106x313 mm. (Alto x Ancho x Prof.)
- Peso aprox. 5kg

Sistema transmisor

Los transmisores diseñados para el DEFECTOMAT E/C/CP/S pueden ser conectados al DEFECTOMAT ECM. Verifique las características de cada uno para información detallada.

El amplificador de poder DEFECTOMAT ECM/LV es necesario sólo en algunas aplicaciones, dependiendo de la frecuencia de prueba y el tipo de sensor.

Gabinete 7 HU

Para instalar de 1 a 4 módulos ECM. Dimensión aprox. 310x449x318 mm (Alto x Ancho x Fondo).

	<= 3kHz	10 kHz	30 kHz	>100 kHz
Bobinas LMD	Si	Si / no	No	No
Bobinas HMD	Si	Si	Si / no	No

Gabinete 12 HU

Para instalar de 1 a 4 módulos ECM y una PC industrial. Dimensión aproximada de 581x515x680 mm. (Alto x Ancho x Fondo).

Inspección de alambre delgado

El DEFECTOMAT ECM puede configurarse para la detección de grietas en alambres para filamento (Ø 0.1...1.5mm).

Adaptador de configuraciones

Módulo adaptable para configuración automática del DEFECTOMAT ECM. Almacena los datos de configuración para una aplicación.

Las siguientes opciones son necesarias:

Ajustes del instrumento

Si es requerido, Institute Dr. Foerster puede realizar el ajuste en su laboratorio para una aplicación específica y almacenarla en el adaptador de configuraciones. El cliente debe proveer muestras de la aplicación para este propósito.

Secuencia de prueba

La secuencia de prueba del ECM es controlada por dos señales externas: TEST ON/OFF y TPIECE CLOCK. TEST ON/OFF controla el inicio de la inspección. TPIECE CLOCK controla la secuencia de evaluación (asignación de las señales de defectos a las secciones / piezas inspeccionadas).

Los resultados de la inspección son enviados por el ECM hacia el control por unas señales instantáneas (algún defecto que exceda los umbrales THRESH A, THRESH B, THRESH C) por un lado y por señales estadísticas (SORT S0= pieza / sección sin defectos, SORT S1= pieza / sección con defectos) en la otra. Una pieza / sección se considera defectuosa si al menos un defecto excede el umbral THRESH C.

Cuando se excede uno de los umbrales THRESH A, THRESH B y THRESH C se señala inmediatamente cuando ocurrieron y la duración en el indicador gráfico de LED's y se manda una señal a la Terminal de salida IN / OUT. Las señales de clasificación SORT S0 y SORT S1 son enviados a la Terminal de salida IN / OUT solo cuando el final de la pieza / sección inspeccionada es alcanzado. El criterio para esto es la señal traída desde la señal de entrada TPIECE CLOCK.

Datos técnicos

- Frecuencias de prueba

1kHz, 3kHz, 30kHz, 100kHz, 300kHz, 1MHz, 3MHz disponibles cada una en un módulo, o módulos variables: 8F - 1 ... 3000kHz; 4F - 1,2,5,10MHz

- Transmisor

Canal diferencial o absoluto

- Filtros Pasa altos y Pasa bajos

1Hz a 16kHz, en 25 pasos

- Inspección

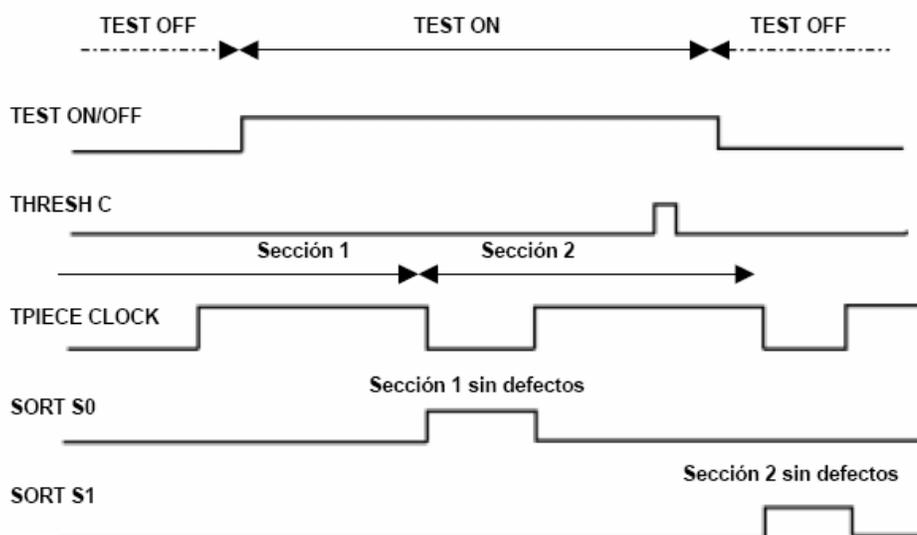
Operación dinámica

- Modo de evaluación

Evaluación vectorial, evaluación por componentes (opcional), canal absoluto (opcional)

- Microprocesador

Para control de secuencia, auto verificación, etc.



- Voltaje de alimentación

115/230 V +10%, -15%, 50-60 Hz, 45VA

- Temperatura de operación

+5 a +40 °C

- Aislamiento (DIN 40 050)

IP 30 (ECM sin gabinete)

IP 54 (ECM en gabinete 7HU)

Oficina Matriz:

Llog, S.A. de C.V.
Cuitláhuac No. 54
Col. Aragón La Villa
México, D.F. 07000
Tel / Fax: +5255.57501188,
57501414, 57501563

Centro de Capacitación:

Llog, S.A. de C.V.
Cuauhtémoc No. 93
Col. Aragón La Villa
México, D.F. 07000
Tel: +5255.57502980
+5255.57502981

Sucursal Monterrey:

Llog, S.A. de C.V.
Río Hudson No. 487 Oriente
Col. Del Valle
SPGG, N.L. 66220
Tel / Fax: +5281.83562135,

Sucursal Villahermosa:

Llog, S.A. de C.V.
Recursos Hidráulicos No. 204
Col. Adolfo López Mateos
Villahermosa Tabasco 86040
T + 993.3122515
+ 993.1313589

