



Protección de la máquina y del proceso

Previene y elimina las costosas paradas de producción y averías en la maquinaria – Utiliza el motor como un sensor

CONTROL Y PROTECCIÓN

El Limitador de Par EL-FI M20 de Emotron protege a sus máquinas y procesos de las paradas imprevistas y costosas interrupciones de la producción, evitando al mismo tiempo costosas reparaciones de la maquinaria. Las condiciones de sobrecarga y subcarga anormales del proceso son detectadas de manera exacta y fiable mediante el principio de medición de “potencia en el eje” exclusivo de EL-FI. La función Auto Set del M20 proporciona un ajuste rápido y sencillo mediante la medida del par en condiciones normales del proceso y ajustando automáticamente los valores de alarma adecuados

– todo ello en tres segundos y con sólo pulsar una tecla.

EL MOTOR COMO UN SENSOR

Usando el motor eléctrico como un sensor, el M20 proporciona una solución que es fácil de instalar y de funcionamiento seguro. No es necesaria la utilización de ningún tipo de dispositivos de seguridad mecánicos, transmisores externos o cableados adicionales, lo que reduce al mínimo los costes de instalación y mantenimiento.



Un método de protección sencillo y eficaz

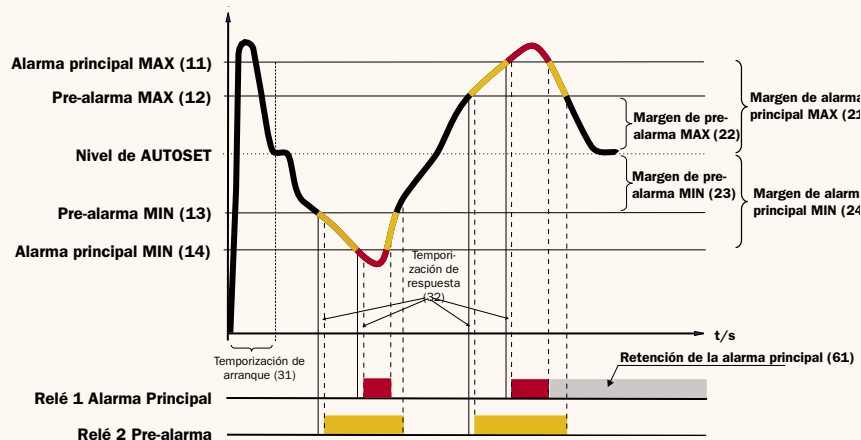
	APLICACIONES	PROBLEMAS	LA SOLUCIÓN M20
 <p>Bombas magnéticas Bombas de tornillo Bombas de impulsor Bombas centrífugas</p>	<p>Trabajo en vacío Cavitación Válvula cerrada Variación de caudal Rodete bloqueado Obstrucción</p>	<p>Control de caudal, subcarga y sobrecarga. Activación de una alarma en el punto crítico seleccionado para el paro de la bomba.</p>	
 <p>Mezcladores Agitadores</p>	<p>Oscilación del eje Rotura ó daños en aspas Control de viscosidad</p>	<p>Detección de subcarga o sobrecarga. Activación de una alarma que detiene el motor. Control de la viscosidad a través del par del motor utilizando la "salida analógica" del M20 .</p>	
 <p>Sistemas de rascadores Espesadores de fangos Decantadores</p>	<p>Atascos Rotura de palas Rotura de cadena</p>	<p>Se detiene y activa una alarma de sobrecarga debido a un atasco, ó de subcarga en caso de rotura de cadena.</p>	
 <p>Sistemas transportadores Transportadores de tornillo sinfín Elevadores de cangilones</p>	<p>Atascos Trabajo en vacío (sin material) Cadena/eje/cinta rota</p>	<p>Detiene y activa una alarma de sobrecarga debido a un atasco, subcarga en caso de rotura de cadena, eje, cinta ó trabajo en vacío (sin material).</p>	
 <p>Máquinas-herramientas</p>	<p>Fallo de herramienta Desgaste herramienta Herramienta rota Ausencia Herramienta</p>	<p>Detiene la máquina y activa una alarma en el caso de un fallo de herramienta ó incumplimiento de un operación (alarma mín.) ó si una herramienta se desgasta (alarma máx.).</p>	
 <p>Trituradores Machacadoras</p>	<p>Atascos No hay más material Desgaste herramienta</p>	<p>Se detiene y activa una alarma de sobrecarga debido a un atasco, ó de subcarga debido a trabajar en vacío por falta de material.</p>	
 <p>Puertas y compuertas automáticas</p>	<p>Atascos Detección de final de carrera Control del recorrido de compuertas Eje roto</p>	<p>Se detiene y activa una alarma de sobrecarga debido a un atasco, final de carrera u obstrucción en el recorrido de la compuerta.</p>	

Características exclusivas

MEDICIÓN DE LA POTENCIA EN EL EJE

La “potencia en el eje” suministrada por el motor eléctrico a la máquina, se controla permanentemente a través de la medición de la potencia de entrada y calculando las pérdidas de potencia del motor con un algoritmo único y exclusivo desarrollado por Emotron. El valor de la “potencia en el eje” real del motor se indica en el display en % de la potencia nominal, en kW o CV.

CUATRO NIVELES DE ALARMA.



Los códigos entre paréntesis son parámetros que pueden configurarse fácilmente.

- 11. Alarma principal MAX (sobrecarga)
- 12. Pre-alarma MAX (señal de aviso/alarma de sobrecarga)
- 13. Pre-alarma MIN (señal de aviso/alarma de subcarga)
- 14. Alarma principal MIN (subcarga)

(La pre-alarma proporciona una señal de aviso/alarma antes de que se active la alarma principal)

INHIBICIÓN DE LA SEÑAL DE PRE-ALARMA

Configurando adecuadamente la entrada digital del M20, la señal de pre-alarma puede ser inhibida o bloqueada durante un período específico de la secuencia de trabajo de la máquina.

AUTO SET

Si se pulsa la tecla Auto Set durante las condiciones normales de trabajo, los niveles de alarma son calculados y ajustados automáticamente en función de la potencia en el eje medida en ese momento. (Nivel de Auto Set)

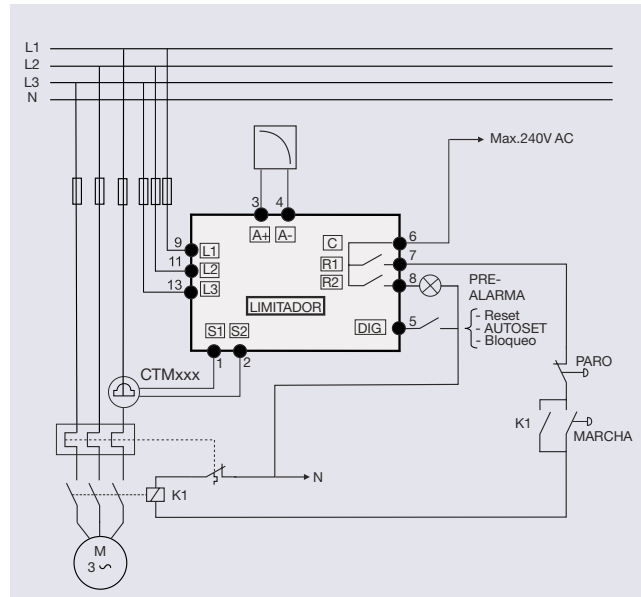
SALIDA ANALÓGICA

La salida analógica del M20 entrega una señal 0 -20mA, 4 -20mA, 20-0mA ó 20-4mA, que representa la potencia mecánica real entregada por el motor en el eje de la máquina. La salida analógica puede ser ajustada, a cualquier rango en la escala 0-100% de la potencia real, simplemente programando los valores máximo y mínimo.

Conexión del EL-FI M20 de Emotron



El EL-FI M20 de Emotron se instala fácilmente en cuadro de maniobra.



Ejemplo de conexión.

Datos técnicos

Dimensiones/Peso (AnxAlxFo)	45x90x115mm/0,3kg
Clase de protección/Montaje	IP20 /NEMA 1/raíl de 35 mm DIN 46277
Consumo de potencia/Fusible	Máx. 6VA/máx. 10 A
Tensión de alimentación	1x100-240 ó 3x100-240 (opcional) 3x380-500, 525-600, 600-690 VAC +/-10%.
Frecuencia	50 ó 60Hz
Salida de relé	Alarma principal, relé R1, Pre-alarma, relé R2 5A/240VAC resistivo, 1,5A/240VAC Pilot duty/AC12
Salida analógica	0-20, 4-20, 20-0 ó 20-4 mA Impedancia máx. 500 ohmios. Salida analógica escalable
Entrada de intensidad	Hasta 100 A con transformador de intensidad CTM010, CTM025, CTM050 o CTM100 (Más de 100 A, CTM010 + transformador de corriente estándar adicional)
Entrada digital	Auto Set externo, Reset o Bloqueo de alarma (opcional) Máx. 240VAC o 48VDC, Alta: >24VAC/DC, Baja<1VAC/DC
Aprobación	CE (hasta 690VAC) y cUL (hasta 600VAC)

Emotron es un fabricante especializado en el diseño y suministro de equipos para el control y protección de procesos industriales y máquinas accionadas por motores eléctricos. Entre nuestros productos podemos diferenciar los siguientes grupos:

- Limitadores de Par electrónicos
- Arrancadores estáticos
- Variadores de frecuencia
- Accionamientos para clientes especiales, y soluciones para la electrónica de potencia.



Emotron EI-Fi SA
Aribau 229

08021 Barcelona

Tf: 93 209 14 99 Fx: 93 209 12 45

emotron@emotron.es

www.emotron.es