



Protección contra daños y tiempos de inactividad

*Limitador de par
electrónico
Emotron M20*

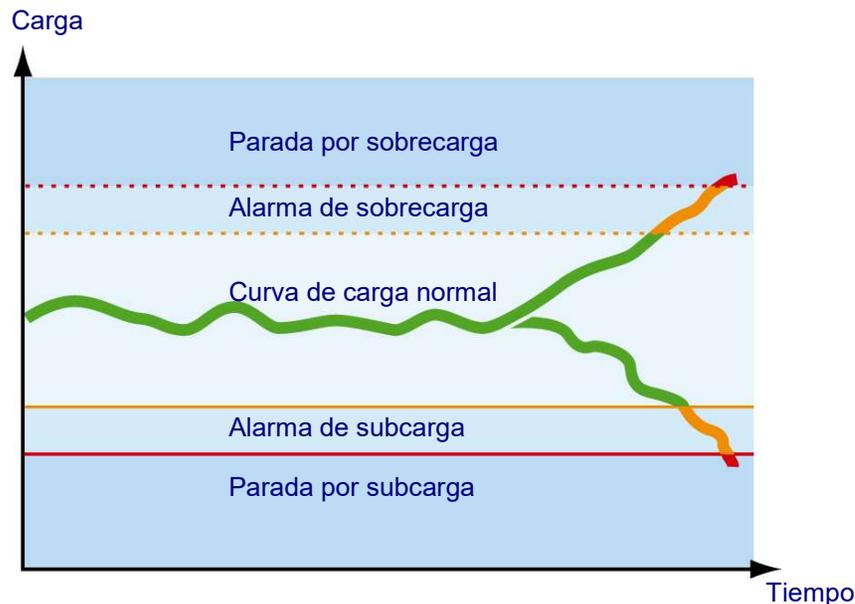
emotron®
DEDICATED DRIVE

Emotron M20 – protección eficaz



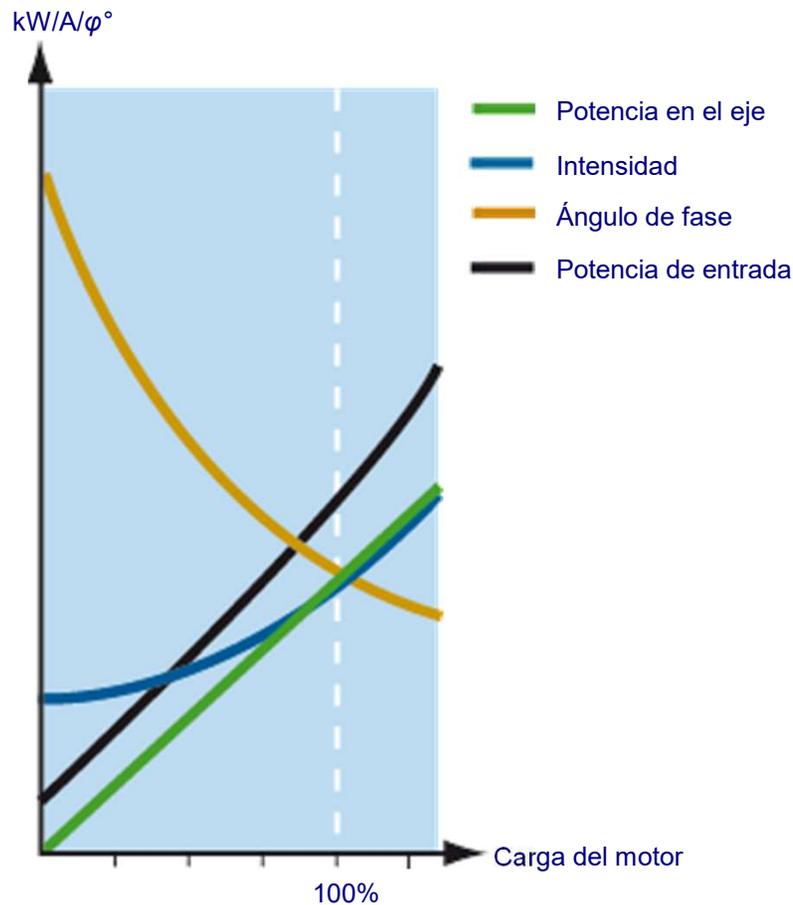
- Cálculo exclusivo del par del motor
- Uso del motor como sensor
- Aumento de la fiabilidad
- Reducción de los costes de mantenimiento
- Bajo coste de instalación

Las medidas preventivas ahorran dinero



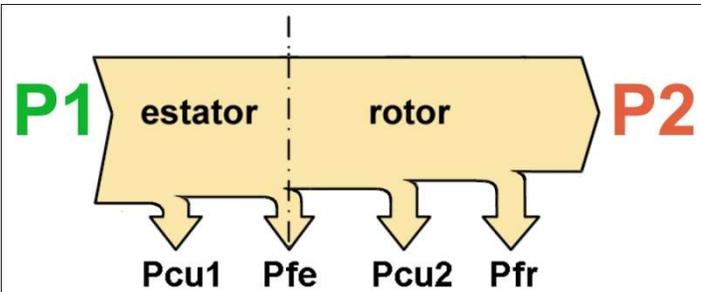
- Funcionamiento eficiente y fiable
- Reducción de los costes de mantenimiento
- Rápida recuperación de la inversión
- Alarma rápida o parada si:
 - Una bomba trabaja en seco
 - Un desarenador tiene una paleta dañada
 - Una trituradora se atasca

Un limitador de par electrónico único



- Tecnología de control exclusiva
- Potencia en el eje = Potencia de entrada – Pérdidas de potencia
- Valor preciso en todo el rango de carga
- Control más fiable

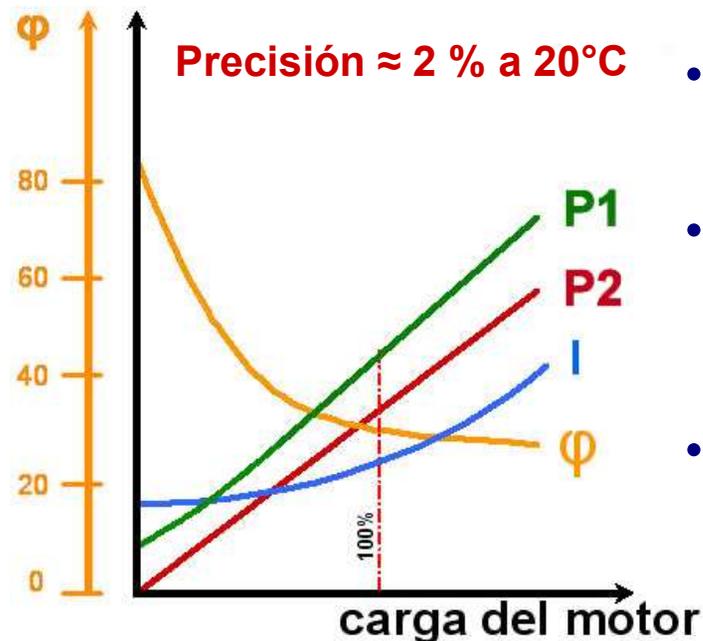
Emotron EI-Fi[®] / Método de control EI-Fi[®]



$$P2 = P1 - ((P_{cu1} + P_{fe}) + (P_{cu2} + P_{fr}))$$

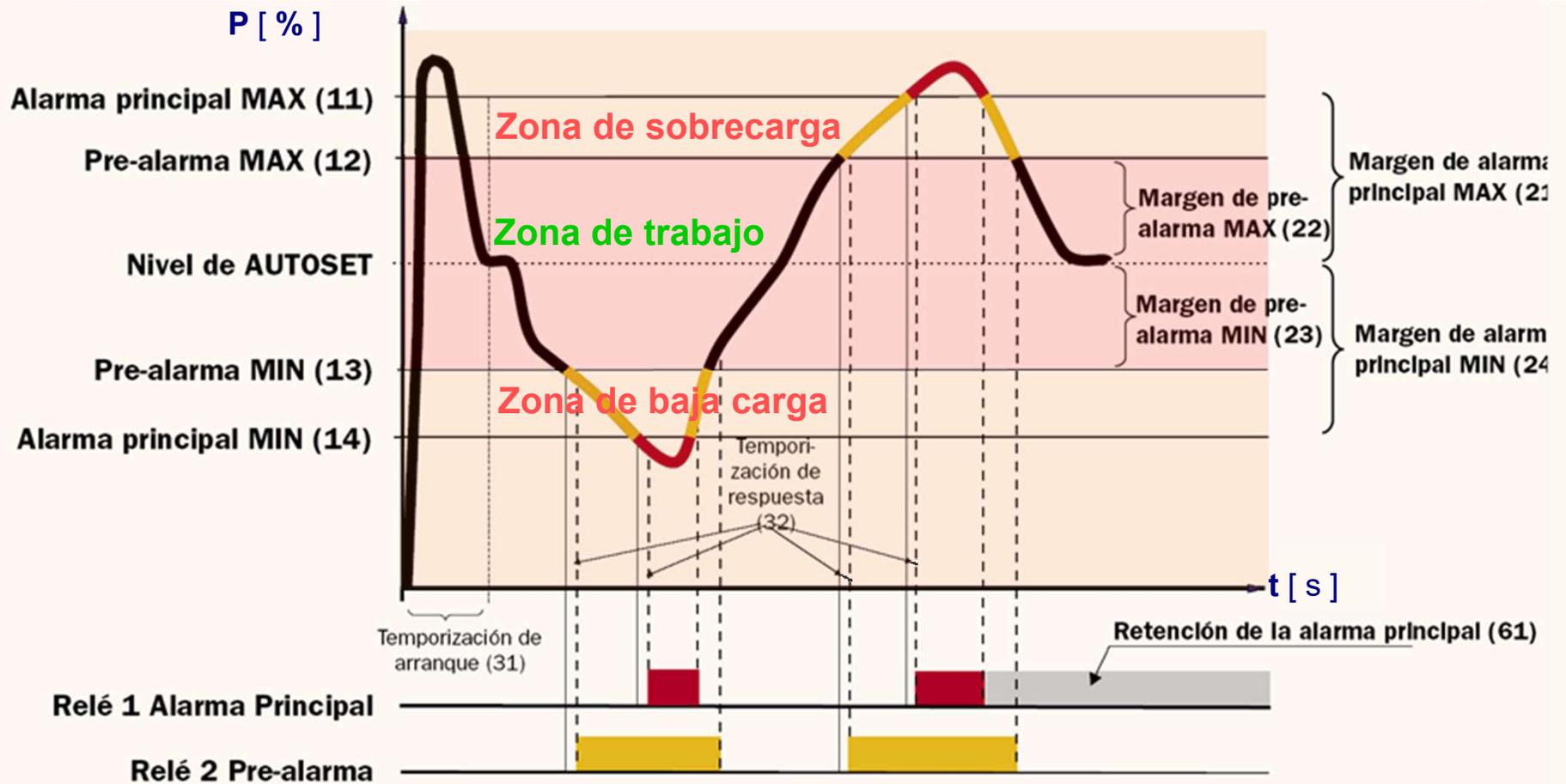
$$P2 = \sqrt{3} \cdot U \cdot I \cdot \cos \varphi - k \cdot I$$

$$k = f(P_{cu1}, P_{fe}, P_{cu2}, P_{fr})$$



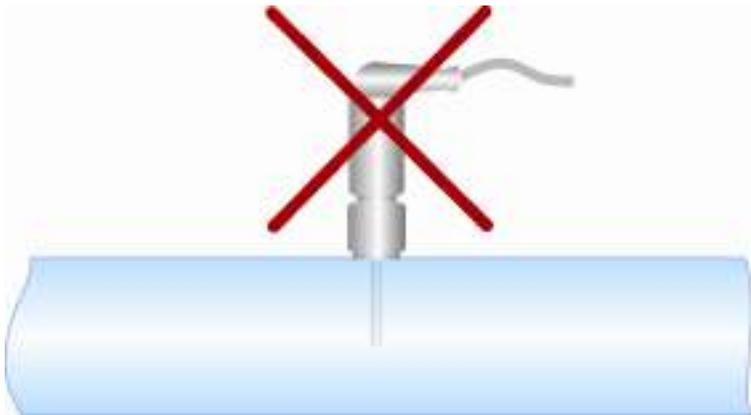
- Relacionando $\varphi = f(\text{carga})$ con las demás variables, es posible inferir k
- Los valores medidos y calculados, permiten obtener $P2$, potencia en el eje, en función de $P1$, potencia absorbida.
- VSD \rightarrow Conociendo la potencia en el eje y la velocidad, el algoritmo EI-Fi computa el valor instantáneo del par en el rotor.

Emotron EI-Fi[®] / Gráfico de funcionamiento



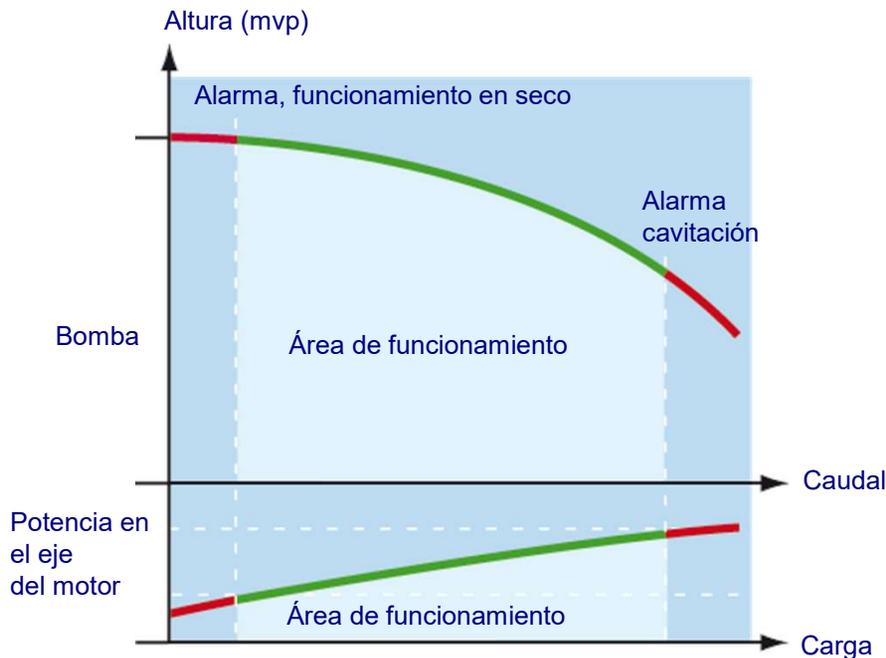
Los códigos entre paréntesis son parámetros que pueden configurarse fácilmente.

Uso del motor como sensor



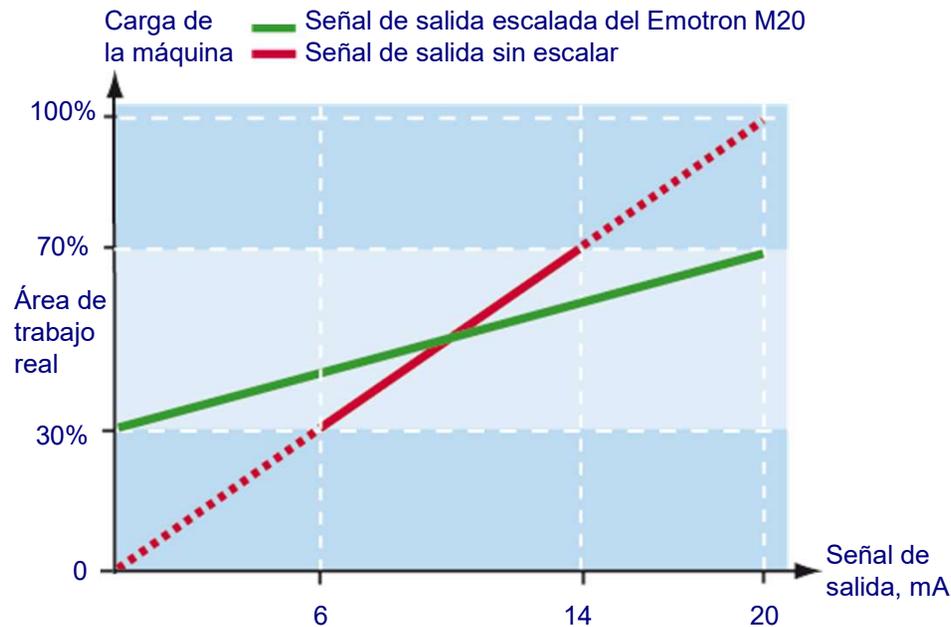
- Utiliza el motor de accionamiento como un sensor
- No requiere sensores ni cableado adicional
- Hace innecesario practicar orificios en las tuberías
- Aumenta la fiabilidad
- Reduce los costes de instalación
- Reduce el mantenimiento

Correlación directa con la curva de la bomba



- Previene el funcionamiento en seco y la cavitación
- Correlación directa con la curva de la bomba
- Permite definir los niveles de carga máx. y mín. de la bomba y el motor
- Detecta de forma inmediata las situaciones de sobrecarga o subcarga

Mayor precisión con la señal analógica



- Exclusiva señal de salida analógica escalable
- Escala la carga de la máquina al área de trabajo real
- Ofrece un control fiable incluso en caso de variaciones pequeñas de la carga
- Se puede usar como entrada para los instrumentos indicadores, controladores o PLC

Bajo coste de instalación



- Reduce los costes de instalación
- Usa el motor como sensor
 - No requiere sensores externos
 - Hace innecesario practicar orificios en las tuberías
- Controla a través de un transformador de intensidad
 - No requiere transmisores externos
 - Reduce el cableado al mínimo

Defina sus parámetros en tres segundos



- Con la exclusiva función de autoajuste (Autoset)
- Puede definir cuatro niveles de alarma en tres segundos
- Puede pulsar Autoset durante el funcionamiento normal
- Los niveles de alarma y parada se calculan automáticamente

Mantenimiento cero



- Aumenta la fiabilidad y reduce el mantenimiento al mínimo
- Hace el trabajo de componentes caros y que requieren mucho mantenimiento
- Es un dispositivo de estado sólido que no lleva piezas móviles
- Se instala lejos de la zona de funcionamiento hostil

La protección a medida de sus necesidades



Bombas



- Envía una alarma o para la bomba cuando:
 - Hay riesgo de funcionamiento en seco o cavitación
 - El motor no acciona la bomba
 - El caudal es bajo, hay una válvula cerrada o una tubería obstruida, etc.
- Reduce los costes de mantenimiento
- Aumenta la fiabilidad
- Reduce los tiempos de inactividad

Mezcladoras



- Envía una alarma o para la mezcladora cuando:
 - Hay una paleta dañada
 - Se produce oscilación en el eje
 - La viscosidad es la adecuada
- Reduce los costes de mantenimiento
- Aumenta la fiabilidad
- Reduce los tiempos de inactividad

Desarenadores



- Envía una alarma o para los desarenadores cuando:
 - Se produce un atasco
 - Hay una paleta dañada
- Reduce los costes de mantenimiento
- Aumenta la fiabilidad
- Reduce los tiempos de inactividad

Trituradoras, transportadores, etc.



- Envía una alarma o para el proceso cuando:
 - Se produce un atasco
 - El material se desvía
- Reduce los costes de mantenimiento
- Aumenta la fiabilidad
- Reduce los tiempos de inactividad

Datos técnicos del Emotron M20



Tensión de alimentación	100-240 / 380-500 / 525-690 VCA
Frecuencia de alimentación	50 / 60 Hz
Intensidad nominal	Hasta 999 A con transformador de intensidad
Clase de protección	IP20
Homologaciones	CE, UL, cUL

Una cartera de productos a su medida



- *PROTECCIÓN*

Limitadores de par electrónicos
Emotron



- *ARRANQUE*
- *PROTECCIÓN*
- *PARADA*

Arrancadores progresivos
Emotron



- *ARRANQUE*
- *PROTECCIÓN*
- *REGULACIÓN*
- *PARADA*

Variadores de velocidad Emotron

Emotron ofrece



- Una completa gama
- Productos fáciles de usar
- Rentabilidad
- Fiabilidad