



Arranques progresivos – paradas inteligentes



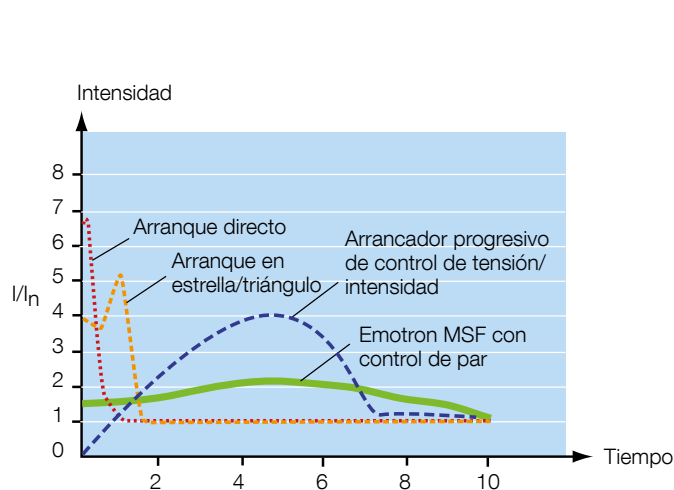
Arrancador progresivo Emotron MSF 2.0



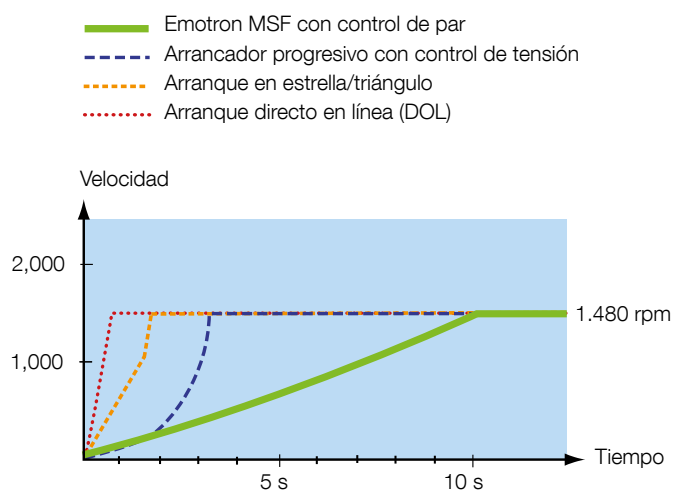


Más que simples arranques progresivos

Arrancar un motor eléctrico plantea desafíos, entre los que figuran las intensidades de arranque elevadas y los esfuerzos mecánicos a los que se ven sometidos los equipos. Esto deriva en elevados costes de instalación, mantenimiento y energía. Los arrancadores progresivos tradicionales hacen frente a los desafíos más comunes, pero el Emotron MSF va mucho más lejos. Optimiza las secuencias de arranque y parada; aumenta la productividad gracias a unas avanzadas técnicas de frenado; incluye un limitador de par electrónico integrado que protege su proceso, y ofrece un ahorro considerable de tiempo y dinero gracias a lo sencillo de su instalación y configuración. ¡Un arrancador progresivo fuera de lo común!



Con un Emotron MSF, la intensidad de arranque es hasta un 30% más baja que con un arrancador progresivo convencional.



El Emotron MSF ofrece un control del par eficiente que permite arranques más suaves con aceleración constante.

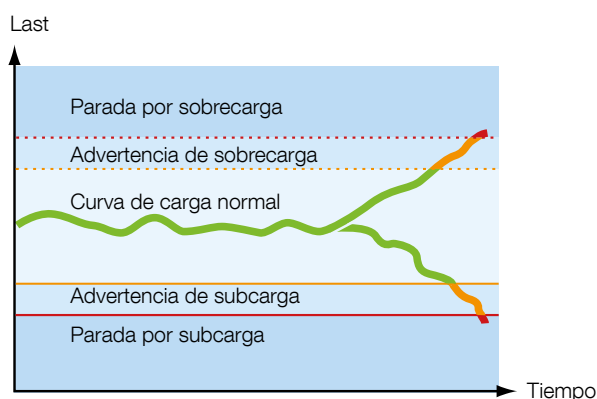
Los arranques ultrasuaves reducen los costes. Los arrancadores progresivos convencionales utilizan una rampa de tensión predefinida para controlar el arranque. Con el Emotron MSF, el par real del motor se calcula y controla continuamente en función de las necesidades de la aplicación. Esta denominada función de control del par garantiza un arranque ultrasuave con aceleración constante. El control del par reduce la intensidad de arranque hasta en un 30%, lo que permite utilizar fusibles más pequeños y cables más económicos y, por tanto, reducir los costes de instalación y el consumo energético. Además, los arranques progresivos suponen menos esfuerzos mecánicos, un mayor control del proceso y menos costes de mantenimiento.

El control de arranque contribuye a la eficiencia y la seguridad

El intensificador de par puede usarse para acabar con los picos iniciales de par al arrancar, por ejemplo, una trituradora o un molino que están cargados. De esta forma, se reduce la tensión mecánica y se aumenta la eficiencia del proceso. Si arranca un ventilador que está girando en sentido contrario debido a una corriente de aire, se producirán picos de corriente y tensión mecánica; además, es posible que se fundan los fusibles y se produzcan averías. Emotron MSF aminora la velocidad del motor de forma gradual hasta llegar a la parada total y lo arranca en el sentido correcto. Así, se evitan daños y desaparecen las vibraciones mecánicas. El sentido de arranque puede estar totalmente controlado: en el caso de los ventiladores de túnel, por ejemplo, poder controlar el sentido del flujo de aire es vital para la seguridad si se produce un incendio. Emotron MSF ofrece un control total sin necesidad de PLC externo, gracias a sus dos entradas de arranque izquierda / derecha y al control integrado de contactores adelante / atrás. La instalación es fácil y se reducen los costes de inversión.

Protege su proceso y aumenta la eficacia

El arrancador progresivo Emotron MSF lleva un limitador de carga integrado que protege su máquina y, su proceso, de los costosos tiempos de inactividad, los daños en los equipos y las averías. El MSF reacciona inmediatamente si

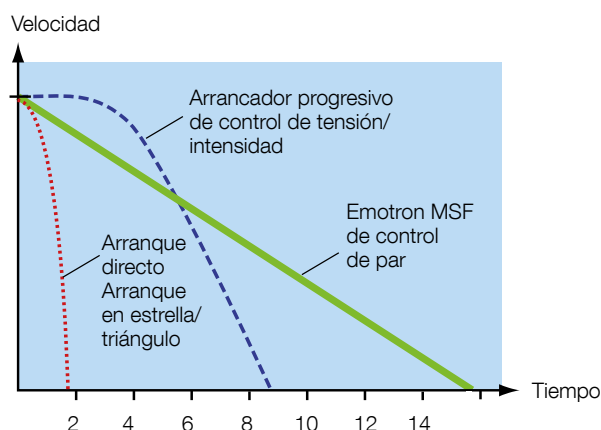


Un limitador de carga integrado protege su proceso de los daños y las ineficiencias enviando una señal de advertencia o deteniendo el proceso cuando se alcanzan los niveles de carga seleccionados.

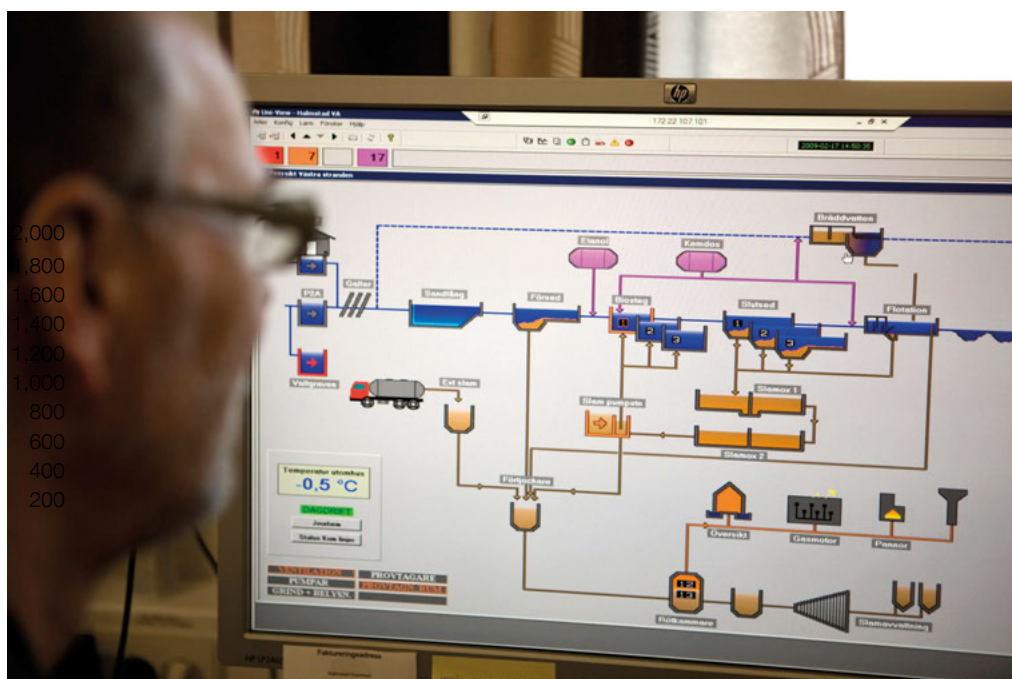
una machacadora se atasca, una bomba trabaja en seco, un compresor trabaja en vacío o un ventilador pierde eficiencia debido a un filtro obstruido. Todo ello gracias a la supervisión constante del limitador de par electrónico del motor. Cualquier desviación respecto de los niveles de carga seleccionados genera una señal de advertencia o una parada rápida pero gradual. La carga real puede visualizarse, por ejemplo, a través de Profibus. El limitador también puede utilizarse para determinar que un proceso está listo, por ejemplo, cuando se alcanza la viscosidad correcta en un proceso de mezclado. Con los arrancadores progresivos de Emotron, puede estar seguro que sus equipos disfrutarán de un funcionamiento eficiente, fiable y protegido de los daños y las interrupciones.

Paradas inteligentes con funcionalidad de frenado integrada

La definición de parada inteligente depende de la aplicación. En el caso de una bomba, resulta más conveniente disminuir progresivamente el caudal para evitar tensión mecánica en tuberías y válvulas; en cambio, en el caso de una sierra a menudo se requiere una parada rápida por razones de seguridad y productividad. Las avanzadas técnicas de frenado de los arrancadores progresivos Emotron MSF supera ambos desafíos con la misma eficacia. Así, puede parar una bomba aplicando el mismo principio inteligente que para arrancarla, esto es, efectuar una parada lineal utilizando el control de par. El riesgo de que se produzcan golpes de ariete desaparece y, con él, la necesidad de disponer de equipos costosos como válvulas motorizadas. Sin embargo, para cuando lo que hace falta es una parada rápida, gracias a la funcionalidad de frenado de Emotron MSF ya no es necesario disponer de caros y voluminosos frenos externos –que no sólo son caros sino que además ocupan espacio– y le permite reducir los costes de inversión y mantenimiento. El freno vectorial integrado se utiliza para manipular cargas de par de frenado bajo. El freno de corriente inversa integrado manipula cargas de inercia alta de forma eficiente, por ejemplo, en el caso de una trituradora o de un molino. También es una solución adecuada para sierras de cinta o aplicaciones de sierras que requieren tiempos de frenado extremadamente cortos.



El control del par garantiza paradas lineales que protegen sus bombas de los golpes de ariete. Desaparece la necesidad de utilizar válvulas motorizadas.



El Emotron MSF ofrece versátiles opciones de comunicación con, por ejemplo, una sala de control. Admite comunicación analógica, digital, serie y por bus de campo.

Fácil de instalar y fácil de usar

Dado que no se necesita ningún elemento adicional, la instalación es rápida y rentable. Todo lo necesario está ya incluido en la unidad Emotron MSF. Existen muchas opciones para personalizar las funcionalidades de Emotron MSF y sacar el máximo rendimiento al arrancador progresivo según sus necesidades.

Instalación rápida y rentable

Instalar una unidad Emotron MSF es una tarea rápida y rentable. No se requiere ninguno de los elementos adicionales que suelen ser necesarios para completar las funciones del arrancador progresivo: frenos DC, relés de protección del motor, relés de fallo del suministro eléctrico, limitadores de carga, contadores, pantallas o interruptores. Todo lo necesario está ya incluido en la unidad Emotron MSF. Configurar los parámetros con arreglo a sus necesidades específicas también es sencillo y rápido. Programar la configuración según sus necesidades también es una tarea rápida y sencilla.

Entradas programables que aumentan la flexibilidad

El arrancador progresivo Emotron MSF tiene cuatro entradas programables que ofrecen una gran flexibilidad y amplían la funcionalidad. Así, puede controlar la dirección de arranque de un ventilador programando dos entradas para arranque a izquierdas y dos para arranque a derechas, respectivamente. También puede conectar una señal de alarma externa para parar el motor en caso de que se produzca algún problema. Además, puede conectar un sensor analógico directamente al Emotron MSF para controlar los niveles de arranque y parada de una bomba. La instalación es más sencilla y los costes de inversión se reducen al no necesitar un PLC externo. Las entradas programables permiten seleccionar hasta cuatro grupos de parámetros diferentes.

Opciones de comunicación versátiles

En muchas aplicaciones, el arrancador progresivo es tan sólo uno de los diversos dispositivos de control instalados. Para hacer posible la comunicación entre todos estos dispositivos y, por ejemplo, una sala de control, el Emotron MSF 2.0 ofrece versátiles opciones de comunicación:

- Comunicación por bus de campo (Profibus, DeviceNet)
- Comunicación serie (RS232, RS485, Modbus)
- Salidas analógicas y digitales

Ethernet y otros “bus” de comunicación están disponibles vía pasarela.

Las interfaces de comunicación permiten acceder a diversos parámetros del sistema y valores de proceso, que se pueden utilizar en su sistema de control para obtener un rendimiento óptimo con el mínimo coste.

- Intensidad
- Tensión
- Par electrónico
- Consumo de energía
- Factor de potencia
- Par en el eje
- Tiempo de funcionamiento
- Capacidad térmica del motor

Panel de control externo

Puede disponer de un panel de control externo de forma opcional. Este se monta en la parte delantera de la puerta del panel o en un armario de control para un control remoto del arrancador progresivo. La distancia máxima entre el arrancador progresivo y el panel de control externo es de tres metros.

Kit de cables y caja de entrada de cable

Puede usar el kit de cables opcional con la función bypass para facilitar la conexión de transformadores de intensidad externos. Gracias a la caja de entrada de cable es posible montar un Emotron MSF 017-085 usando prensaestopas para unir los cables. Clase de protección IP20.



APLICACIONES

Bombas

Ventiladores

Compresores

Soplantes

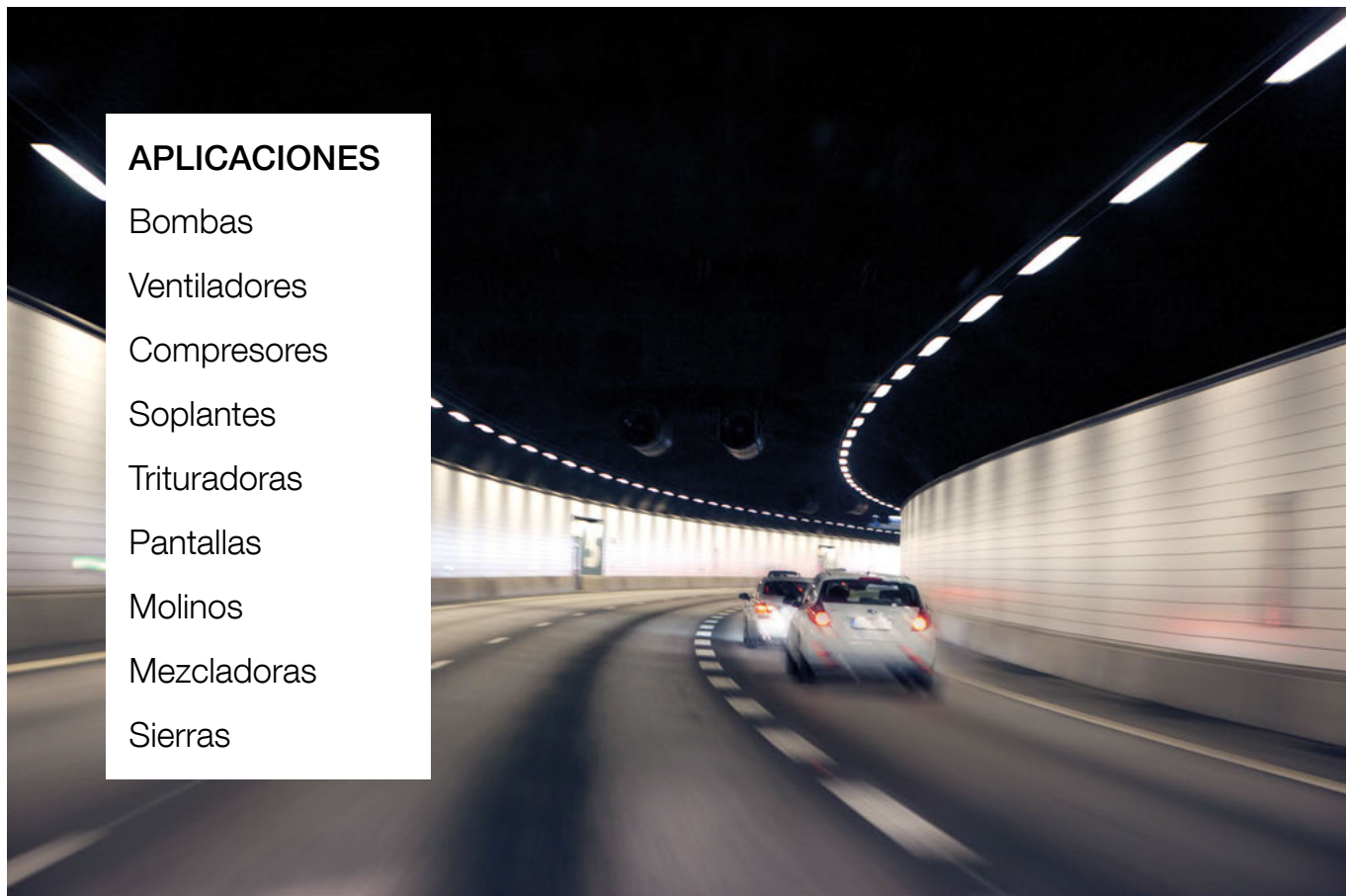
Trituradoras

Pantallas

Molinos

Mezcladoras

Sierras



Una extensa gama adaptada a sus necesidades



DATOS TÉCNICOS

Emotron dispone de arrancadores progresivos Emotron MSF 2.0 con valores comprendidos dentro de los rangos siguientes:

Tensión del motor	200 – 690 V
Intensidad	17 – 1.650 A
Potencia del motor	7,5 – 1.600 kW
Clase de protección	IP20, NEMA 1 (hasta 960 A) IP00, NEMA 0 (hasta 1.650 A)
Homologaciones	CE, UL, GOST R

Si desea más datos técnicos, consulte la ficha técnica del Emotron MSF 2.0.



CG Drives & Automation
Mörsaregatan 12
Box 222 25
SE-250 24 Helsingborg
T + 46 42 16 99 00
F +46 42 16 99 49
info.se@cgglobal.com
www.cgglobal.com / www.emotron.es