

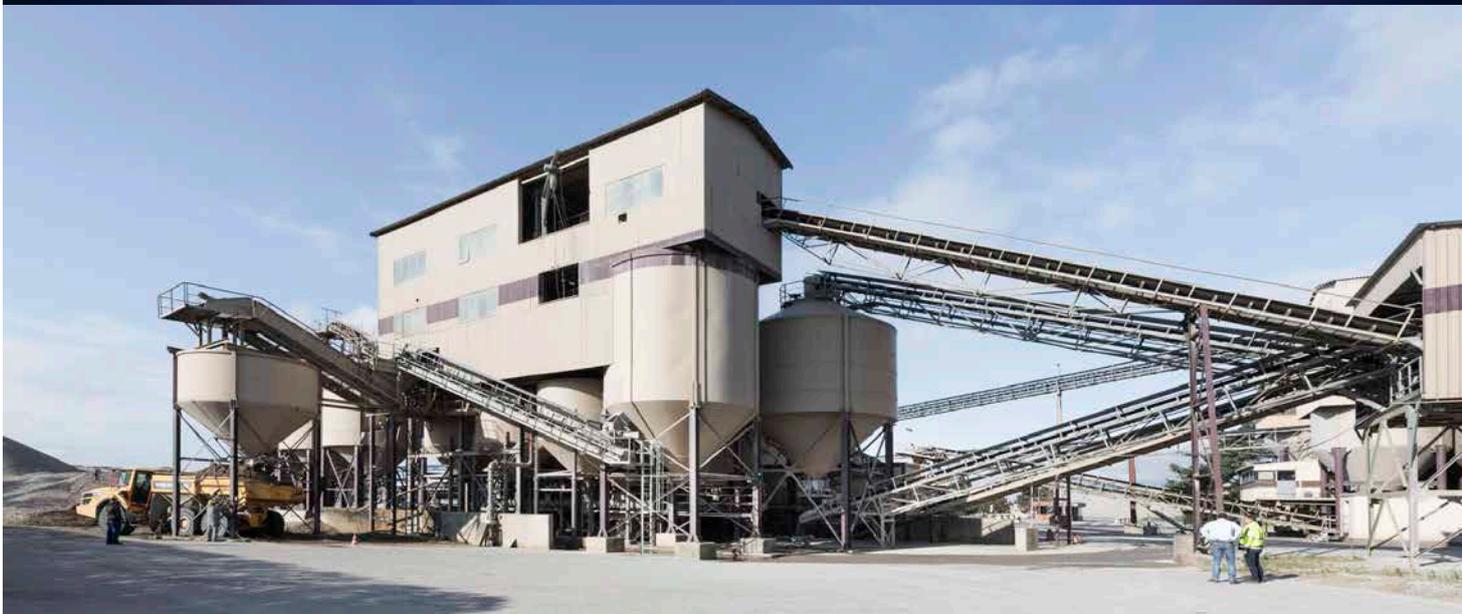
PowerXL

Convertidor de frecuencia DM1

Eaton.com/dm1

Cintas transportadoras

Soporte de aplicaciones para DM1



EATON

Powering Business Worldwide



Transporte seguro en cintas transportadoras

Para que una cinta transportadora funcione de forma óptima se utiliza el control vectorial sin sensores, incluso en los picos de carga la velocidad se mantiene lo más constante posible. Durante el funcionamiento es normal que se produzcan picos de carga, por lo que el dimensionamiento se realiza con una sobrecarga nominal del 150 % y una curva V/f lineal.



Robusto	Rápido	Simple	Servicio y Soporte
<ul style="list-style-type: none"> El mejor rango de temperatura ambiente de su clase, de -30 °C a 50 °C 	<ul style="list-style-type: none"> Grupo de motores con fusibles e interruptores para reducir los costes de mano de obra y material 14 parámetros básicos, asistente de inicio rápido y herramientas de PC para una puesta en marcha más sencilla Ejemplos de programación para incluir el DM1 en los PLCs de uso común (Codesys, STEP) 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicaciones preconfiguradas para simplificar conjuntos de parámetros complejos, desde configuraciones estándar a multibombas 	<ul style="list-style-type: none"> Garantía estándar de dos años con extensiones disponibles a través de la puesta en marcha certificada Equipo dedicado de ingenieros de aplicaciones y recursos técnicos disponibles para proporcionar asistencia preventiva y posventa Programa de posventa que proporciona piezas de repuesto, servicio y clases de formación

Control de aplicaciones

- **200 % de par:** Independientemente de que un DM1 puede trabajar con una sobrecarga del 150 % durante 60 segundos cada 10 minutos, también ofrece un par máximo del 200 % para situaciones críticas. Esto permite superar de forma fiable incluso los requisitos de sobrecarga más exigentes. Y cuando incluso esto no sea suficiente para seguir conduciendo la aplicación, la unidad DM1 lo detectará y se apagará con un mensaje de fallo antes de que ella o el motor se dañen.
- **Segundo juego de parámetros:** Para continuar después de los puntos de distribución más suaves a la siguiente cinta transportadora, se dispone de un segundo juego de parámetros.

Protección de aplicaciones

- **Saltar rangos de frecuencia:** Reduzca las vibraciones y el ruido de las cintas transportadoras evitando el funcionamiento a velocidades que causan resonancia.
- **Protección contra la subcarga:** Detecta inmediatamente una caída inesperada de la carga (como resultado de la rotura de una cadena transportadora, por ejemplo) y detiene de forma segura el sistema para evitar daños mayores.

Servicio y control de plantas

- **Mejora de la localización de fallos:** Historial completo de fallos que utiliza un reloj en tiempo real para marcar la hora y registrar los parámetros del sistema en condiciones de fallo para las últimas 10 fallos. Mejora el diagnóstico de fallos y reduce el tiempo de servicio y de inactividad.

Control del motor

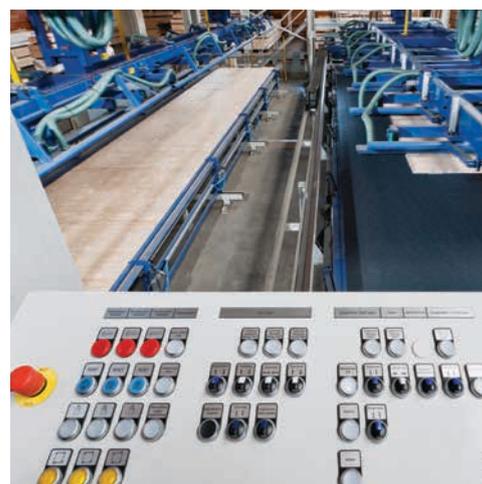
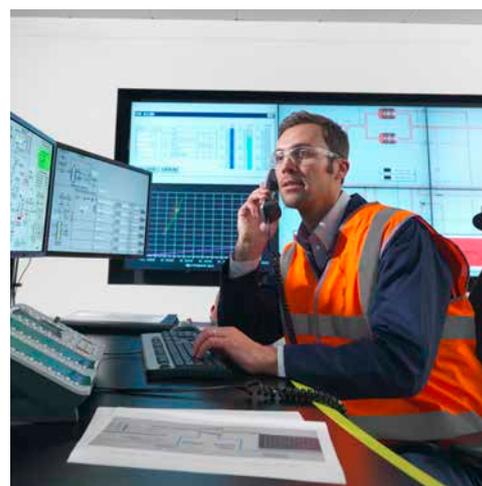
- **Control de velocidad y par:** Utiliza los parámetros de la marcha del ID del motor para proporcionar un control preciso al arrancar y parar las cargas.
- **Frecuencias fijas:** Seleccione a través de entradas digitales 4 velocidades de motor predefinidas que siempre funcionan todas juntas.
- **Protección contra atascos:** Respuesta más rápida que la protección contra sobrecargas para casos de sobrepeso y atascos en transportadores o sistemas de manipulación de materiales para mantener un sistema saludable.
- **Rampa en S:** Aceleración y deceleración controladas, reduce el esfuerzo mecánico, especialmente con la rampa en forma de S. La reducción del desgaste mecánico prolonga el tiempo entre revisiones de mantenimiento.

Protección de motores

- **Freno DC:** Detener grandes masas de inercia incluso sin resistencias de frenado externas.
- **Protección electrónica del motor:** Para evitar eficazmente cualquier daño en el motor, se requiere una protección del motor que funcione perfectamente. De este modo, la función de protección en los convertidores de frecuencia DM1 puede programarse de forma flexible.

Gestión y comunicaciones

- **Ranuras de ampliación:** Además de las sustanciales E/S integradas, hay disponibles varias tarjetas de ampliación (1 ranura) para conectar directamente todas las señales y sensores al DM1 para el control de las cintas transportadoras, la supervisión y el control de estado.
- **Comunicación:** Las mejores comunicaciones integradas incluyen Modbus RTU, Modbus TCP para integrarse en cualquier red deseada dentro de una instalación.
- **Integración de SmartWire-DT:** Permite integrar prácticamente cualquier número de módulos a través de gateways SmartWire-DT, ya que cada gateway sólo requiere una dirección única.



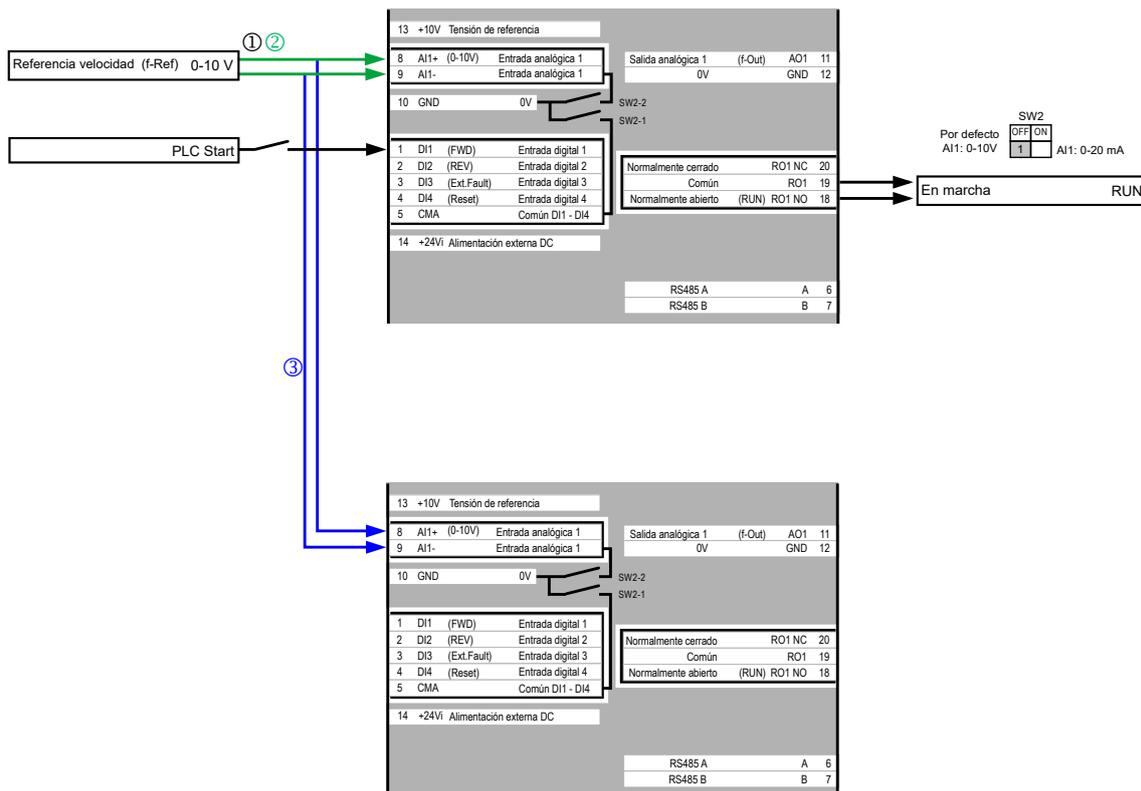
Ejemplo de cableado de una cinta transportadora

El siguiente ejemplo muestra un diagrama de cableado de ejemplo para cintas transportadoras

- ① Si sólo se utiliza un convertidor, la referencia viene dada por la entrada analógica. También se puede hacer con la comunicación.
- ② Como posibilidad adicional, la referencia puede hacerse a través de la comunicación y la entrada analógica puede proporcionar la retroalimentación de la velocidad. Con el controlador PID interno se puede realizar un control en bucle cerrado.
- ③ Si el transportador funciona con dos motores, se puede realizar un control maestro-esclavo. El maestro proporcionará el control de la velocidad y controla el esclavo:

El control se realiza a través de la función Droop, ambos convertidores funcionan con velocidad controlada con las correspondientes funciones correctoras para las desviaciones dependientes de la carga y la velocidad.

Ambos convertidores pueden funcionar con la misma referencia de velocidad a través de la entrada analógica; alternatively, la referencia real del maestro puede enviarse al esclavo a través de la salida analógica.



Otras notas de aplicación

Consejos comunes

Compatibilidad electromagnética (EMC):	AP040043ES
Doble clasificación – ¿Qué significa exactamente?	AP040114ES
Conexión de los convertidores a la alimentación de un generador	AP040169ES

Sugerencias específicas del DM1

Manual de aplicación DM1	MN040049ES
Manual de comunicación DM1	MN040051ES
Manual del servidor web	MN040055ES

El siguiente enlace le mostrará las notas de aplicación para el DM1:

[Eaton.com/ap/overview/drives](https://www.eaton.com/ap/overview/drives)

Puede encontrar más manuales e información sobre el DM1 Pro en: [Eaton.com/dm1](https://www.eaton.com/dm1)