



CURTIS

Controladores de motores



# Controlador de velocidad de motor de imán permanente

## Modelos 1229



CE 



# Modelos 1229



## Controlador de velocidad de motor de imán permanente

El modelo 1229 de Curtis es un controlador de velocidad de motor de imán permanente sellado y de alto rendimiento diseñado para aplicaciones de tracción exigentes en entornos hostiles. Utiliza una poderosa arquitectura lógica de microprocesador doble de avanzada para ofrecer la máxima seguridad funcional y un control de velocidad preciso.

El modelo 1229 de Curtis está diseñado para grandes aplicaciones de motor de imán permanente industrial, como máquinas de mantenimiento de pisos, transportadores/remolcadores, carros eléctricos industriales y pequeños vehículos de manejo de material y vehículos de guiado automático (AGV).

### CARACTERÍSTICAS

#### Capacidad de alta potencia

- ▶ La densidad energética líder en su clase ofrece la máxima salida de energía a partir del paquete más pequeño posible.
- ▶ Modelos disponibles con salida de 200 a 250 A a voltajes de 24-36 V; y salidas de 200 A a 48 V. Estas son verdaderas corrientes nominales en un período de 2 minutos, no corrientes nominales "reforzadas" de corta duración. Refuerzo de corriente del 10 % durante 10 segundos.
- ▶ La base de alimentación de sustrato metálico aislado (IMS) brinda una transferencia superior del calor para una mayor fiabilidad y la más alta corriente nominal continua posible.
- ▶ Utiliza un contactor de aislamiento de energía externo de alto rendimiento para brindar seguridad y rendimiento máximos, al mismo tiempo que elimina los problemas de fiabilidad y sobrecalentamiento presentes a menudo en controladores de corriente alta de otros fabricantes en los que se usan relés de aislamiento internos montados en placa.

#### Construcción robusta

- ▶ Las barras colectoras M6 roscadas de alto rendimiento para conectores de motor y batería eliminan los problemas de fiabilidad que habitualmente ocurren con los conectores de energía de conexión rápida.
- ▶ Todas las conexiones lógicas se realizan a través de un conector AmpSeal de 23 pines sellado con clasificación IP65.
- ▶ La caja robusta y sellada IP65 brinda una excelente resistencia a las sustancias químicas y protección contra entornos hostiles.
- ▶ Diseñado para soportar altos niveles de choques, golpes y vibración.





## Controlador de velocidad de motor de imán permanente

### CARACTERÍSTICAS continuación

#### Potente, E/S flexible

- ▶ Cuatro excitadores de salida de potencia máxima nominal de 10A posibilitan el control de modulación por ancho de pulsos (PWM) bidireccional de hasta 2 accionadores lineales o el control unidireccional de hasta 4 cargas de tipo de motor pequeño.
- ▶ Dos salidas auxiliares de control de PWM de 2A para el contactor de línea, freno electromagnético, válvulas de solenoide u otras bobinas de contactor y relé.
- ▶ Diodos de retorno integrados en todas las salidas auxiliares.
- ▶ Entradas analógica y digital altamente programables, incluida una entrada del sensor de velocidad del motor para un control de circuito cerrado.
- ▶ Protección contra cortocircuitos y protección integral contra descarga electrostática (ESD) en todas las E/S.
- ▶ La conexión de CANbus compatible con CANopen permite el uso como auxiliar CAN en cualquier sistema CANopen.
- ▶ Hojas de datos electrónicas (EDS) de CANopen disponibles.

#### Flexibilidad y seguridad

- ▶ La arquitectura de microprocesador doble realiza verificaciones cruzadas de las funciones de software, lógica y circuitos críticos para asegurar que se alcance el nivel de rendimiento de seguridad funcional más alto posible.
- ▶ Las técnicas de PWM avanzadas minimizan las pérdidas de calor y la baja ondulación de par, lo que da como resultado una alta eficiencia y garantiza las emisiones electromagnéticas más bajas posibles.
- ▶ La función de asignación lógica de E/S les permite a los desarrolladores de vehículos desarrollar poderosas funciones lógicas secuenciales y de combinación.
- ▶ Las herramientas de programación de Curtis portátiles o para PC Windows brindan una programación sencilla y potentes herramientas de diagnóstico del sistema.
- ▶ Programación de la configuración de motor simple
- ▶ El software puede actualizarse en campo.
- ▶ Algoritmo de estado de carga de la batería además de temporizadores de horas en funcionamiento e intervalos de servicio de mantenimiento.
- ▶ Protección integrada contra sobretensión, bajo voltaje y reducción térmica.

#### Características adicionales valiosas

- ▶ La función de desaceleración de parada de emergencia asegura un frenado uniforme hasta detenerse cuando se apaga con la llave de encendido o sucede una falla que requiere que el vehículo se detenga (solamente el 1229-xxx5).
- ▶ La función "Push-too-Fast" restringe la velocidad del vehículo incluso cuando la llave no está puesta o las baterías desconectadas (solamente el 1229-xxx5).
- ▶ Excitador de salida para conectar el LED de estado remoto (solamente el 1229-xxx5).

#### Cumple con las regulaciones estadounidenses e internacionales pertinentes

- ▶ Compatibilidad electromagnética: Diseñado para cumplir con los requisitos de EN12895:2015.
- ▶ Seguridad: Diseñado para cumplir con los requisitos de
  - EN1175-1:1998+A1:2010
  - EN (ISO) 13849-1
- ▶ Clasificación IP65 según IEC 60529.
- ▶ Reconocido por UL según UL583.
- ▶ El cumplimiento del sistema completo del vehículo, con el controlador instalado, con las regulaciones pertinentes es total y exclusiva responsabilidad del fabricante de equipos originales del vehículo.



# Modelos 1229



## Controlador de velocidad de motor de imán permanente

### SEGURIDAD FUNCIONAL

Función de seguridad	Arquitectura designada	MTTFd	CC	CCF	PL
Movimiento impulsado no controlado	Categoría 2	49	93	Aprobado	d
Par motor	Categoría 2	22	92	Aprobado	c

### TABLA DE MODELOS

Modelo genérico No.	Voltaje nominal de la batería (V)	Corriente en 2 minutos (A)	Corriente de refuerzo en 10 segundos (A)	Características
1229-3101	24-36	200 A	220	
1229-3105	24-36	200 A	220	Push-Too-Fast / Desaceleración de llave de encendido apagada/ Baliza de estado
1229-3151	24-36	200 A	220	sin terminación CAN
1229-3201	24-36	250A	275	
1229-3205	24-36	250A	275	Push-Too-Fast / Desaceleración de llave de encendido apagada/ Baliza de estado
1229-3251	24-36	250A	275	sin terminación CAN
1229-4101	48	200 A	220	
1229-4105	48	200 A	220	Push-Too-Fast / Desaceleración de llave de encendido apagada/ Baliza de estado
1229-4151	48	200 A	220	sin terminación CAN

### ACCESORIOS DEL SISTEMA



El modelo 3100R enGage® II de Curtis es un instrumento basado en CAN que muestra el rendimiento del vehículo y la información de estado.



El contactor de CC SW80 está calificado para 100 amperes en aplicaciones de conmutación intensivas y 125 amperes en aplicaciones de conmutación de trabajo liviano.



El programador portátil de Curtis modelo 1313 es ideal para configurar parámetros y realizar funciones de diagnóstico.

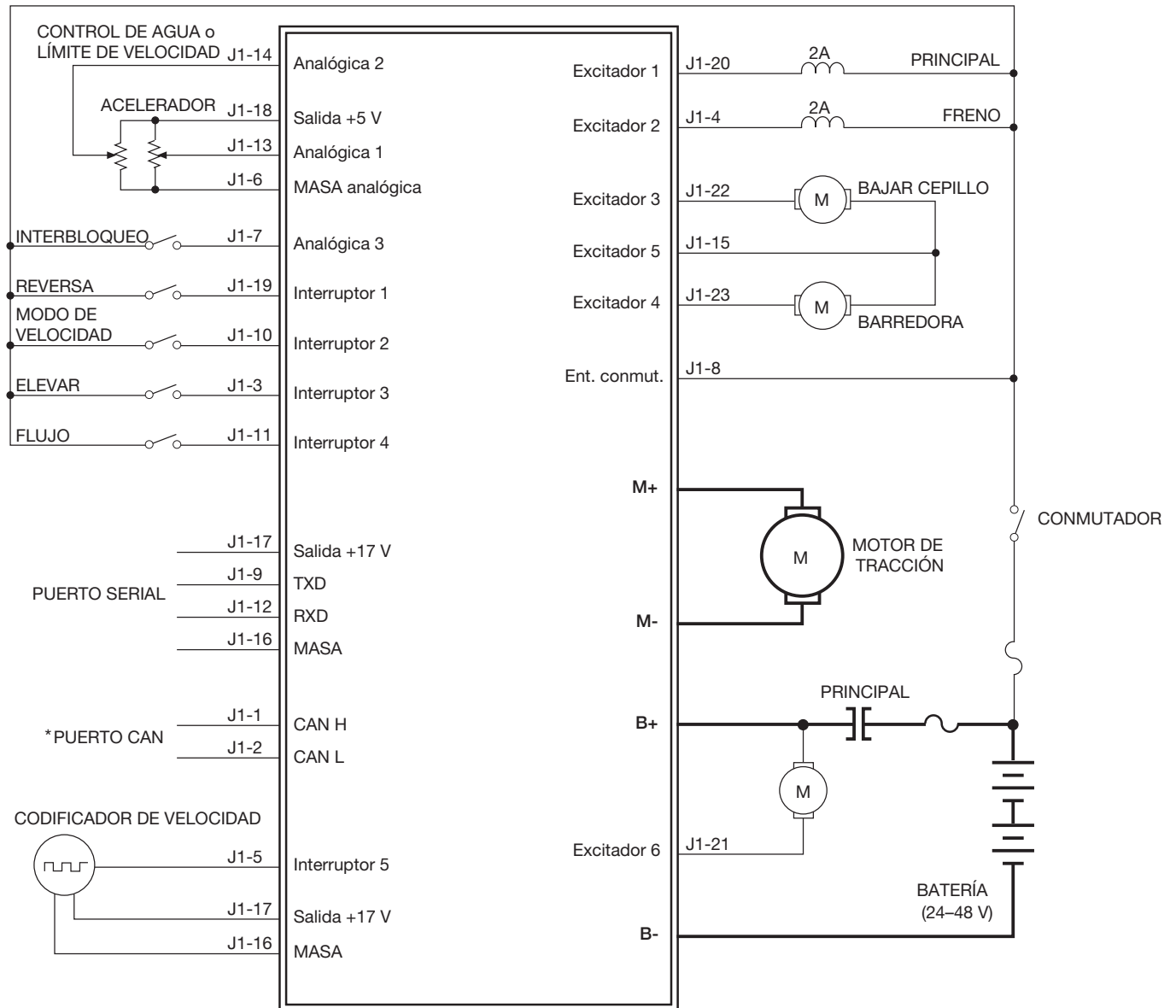
# Modelos 1229

## Controlador de velocidad de motor de imán permanente



### DIAGRAMA DE CABLEADO TÍPICO

Mantenimiento de pisos



\* Los modelos genéricos 1229-xx51 son SIN terminación CAN.

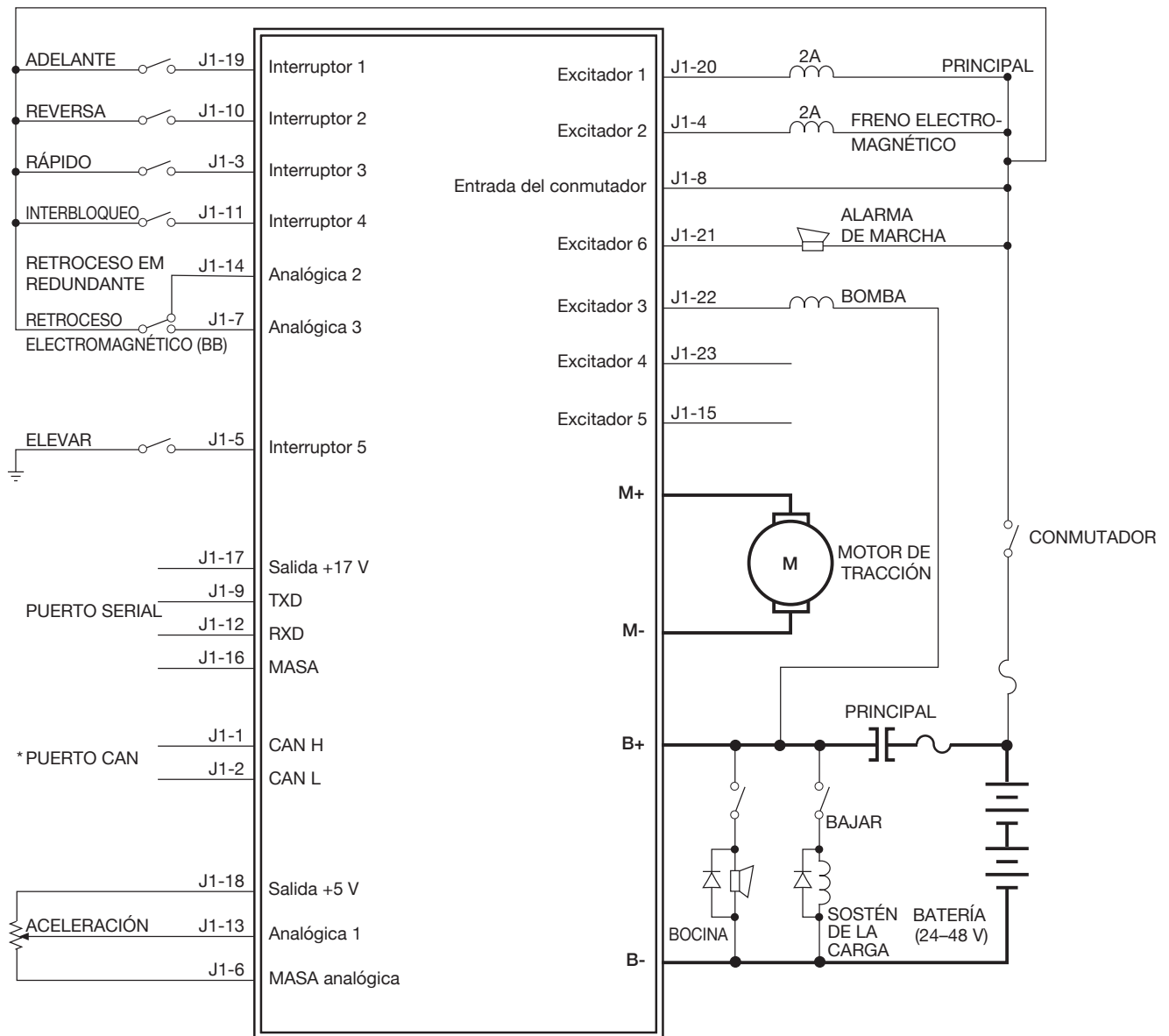
# Modelos 1229

## Controlador de velocidad de motor de imán permanente



### DIAGRAMA DE CABLEADO TÍPICO

Máquina para el movimiento de pálets



\* Los modelos genéricos 1229-xx51 son SIN terminación CAN.

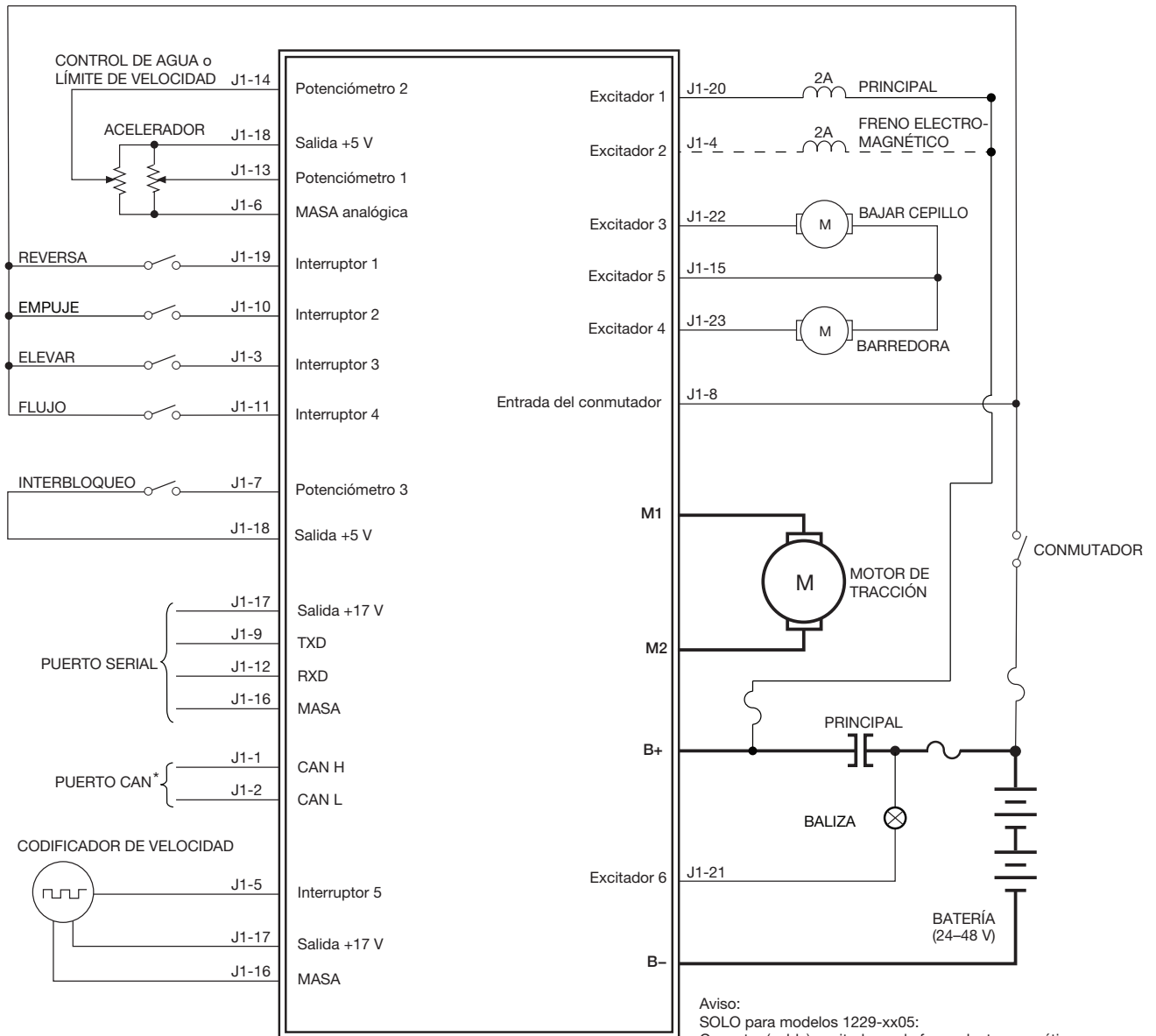
# Modelos 1229

## Controlador de velocidad de motor de imán permanente



### DIAGRAMA DE CABLEADO TÍPICO

Mantenimiento de pisos (pulsador habilitado)



\* Los modelos genéricos 1229-xx51 son SIN terminación CAN.

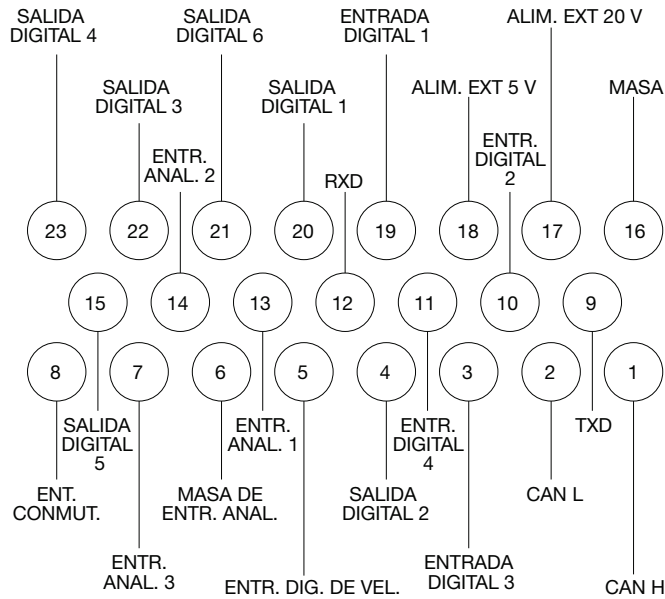
Aviso:  
 SOLO para modelos 1229-xx05:  
 Conectar (cable) excitadores de freno electromagnético y principal al Vcap (B) como se ilustra para habilitar:  
 1) Desaceleración de llave de encendido apagada  
 2) Push-too-Fast con entrada del conmutador (KSI) = apagado  
 3) Baliza de estado (Excitador 6)  
 - La entrada de EMPUJE es el interruptor 2 en este ejemplo  
 - Para usar la función EMPUJE con KSI = apagado, no instale un freno electromagnético. Use un freno de liberación mecánica en cambio (ver texto del manual).

# Modelos 1229

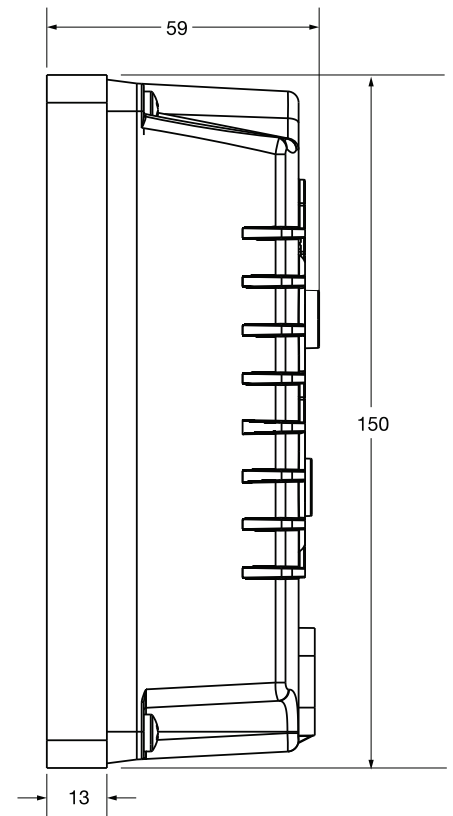
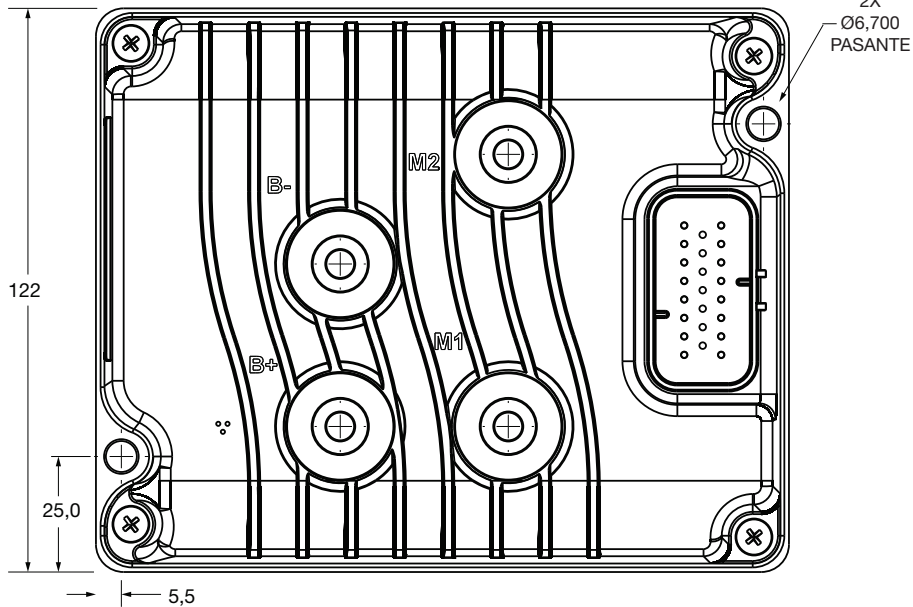
## Controlador de velocidad de motor de imán permanente



### CABLEADO DE LOS CONECTORES



### DIMENSIONES mm



**GARANTÍA** Dos años de garantía limitada desde el momento de la entrega.