

Ficha informativa

# VLT® AutomationDrive FC 301/302



**El concepto de convertidor de frecuencia de primera calidad y compatible en todo el mundo, para un control excepcional de las aplicaciones con motor.**

El VLT® AutomationDrive está diseñado para el control de velocidad variable de todo tipo de motores asíncronos y motores de magnetización permanente, en cualquier línea de producción o máquina industrial, contribuyendo al ahorro energético, aumentando la flexibilidad y optimizando los procesos.

# 98%

de eficiencia energética. Optimización de procesos con reducción de costes energéticos. Versátil, flexible, configurable y hecho para durar.

## Flexible y expandible

El VLT® AutomationDrive integra un concepto de diseño flexible y modular, ofreciendo todo tipo de prestaciones de serie desde el primer momento. Estas prestaciones pueden ampliarse con más opciones Plug-and-Play que ofrecen características adicionales, control de posicionamiento, buses de campo, funciones de seguridad como STO, SS1, SLS, SMS y SSM, protección contra sobrecarga del motor y otras.

## Robusto y seguro

Los convertidores VLT® AutomationDrive han demostrado ofrecer un buen rendimiento en todos los entornos industriales y con todas las tensiones de red, incluida la de 690 V. Las protecciones están disponibles hasta IP 66 (según el modelo), e incorporan filtros RFI y bobinas de choque CC integradas en todos los modelos, protegiendo las instalaciones al minimizar

la **distorsión armónica y las interferencias electromagnéticas**. Todos los convertidores de frecuencia se prueban exhaustivamente en fábrica antes de su envío.

Los convertidores VLT® AutomationDrive, fáciles de configurar y utilizar a través del sencillo panel de control gráfico, requieren muy poco mantenimiento una vez están en marcha. Por todo esto, son una solución de control líder en el mercado, que se amortiza rápidamente y ofrece un coste de propiedad muy competitivo.

## Gama de potencias

3 × 200-240 V .....	0,25-37 kW
3 × 380-480/500 V .....	0,37-800 kW
3 × 525-600 V .....	0,75-75 kW
3 × 525-690 V .....	1,1 kW-1,2 MW
Sobrecarga normal .....	1,5 kW-1,4 MW

Características	Ventajas
<b>Fiable</b>	<b>Máximo tiempo de actividad</b>
Temperatura ambiente de 50 °C sin reducción de potencia	Menor necesidad de refrigeración o sobredimensionamiento
Disponible en protecciones IP00, 20, 21, 54, 55 y 66	Protección para todos los entornos
Resistente al desgaste por el uso	Bajo coste de mantenimiento
Refrigeración de canal posterior para bastidor D, E y F.	Prolongación de la vida útil de la electrónica.
<b>Fácil de usar</b>	<b>Ahorro en tiempo de puesta en servicio y coste de funcionamiento</b>
Tecnología Plug-and-Play	Fácil de ampliar y reemplazar
Panel de control galardonado	<b>Fácil de usar</b>
Interfaz de usuario VLT® intuitiva	Ahorra tiempo
Terminales por resorte Cage-Clamp	Fácil de conectar
Idiomas intercambiables	<b>Fácil de usar</b>
<b>Inteligente</b>	
Sistemas de advertencia inteligentes	Advertencia antes de parada controlada
Smart Logic Control	Reduce la necesidad de emplear un PLC
Funciones de conexión avanzadas	Puesta en servicio sencilla
Parada de seguridad	Cat. de seguridad 3, PL «d» (ISO 13849-1), Cat. de parada 0 (EN 60204-1)
STO: Safe Torque Off (CEI 61800-5-2)	SIL 2 (CEI 61508) SIL CL 2 (CEI 62061)
Gestión inteligente del calor	Gestión inteligente del calor

## Opciones de fieldbus

- VLT® PROFIBUS DP MCA 101
- VLT® DeviceNet MCA 104
- VLT® CanOpen MCA 105
- VLT® Profibus Conversor MCA 113
- VLT® Profibus Conversor MCA 114
- VLT® PROFINET MCA 120
- VLT® Ethernet/IP MCA 121
- VLT® Modbus TCP MCA 122
- VLT® POWERLINK MCA 123
- VLT® EtherCAT MCA 124
- VLT® DeviceNet Conversor MCA 194

## Opciones de I/O y realimentación

- VLT® General Purpose I/O MCB 101
- VLT® Encoder Input MCB 102
- VLT® Resolver Input MCB 103
- VLT® Relay Card MCB 105
- VLT® 24 V External Supply MCB 107
- VLT® Extended Relay Card MCB 113
- VLT® Sensor Input MCB 114

## Opciones de seguridad

- VLT® Safe PLC I/O MCB 108
- VLT® PTC Thermistor Card MCB 112
- VLT® Safe Option MCB 140 Series
- VLT® Safe Option MCB 150 Series

## Opciones de control de movimiento

- VLT® Motion Control Option MCO 305
- VLT® Synchronizing Controller MCO 350
- VLT® Position Controller MCO 351
- VLT® Center Winder MCO 352

## Opciones de alimentación

- VLT® Brake resistors MCE 101
- VLT® Sine-Wave Filters MCC 101
- VLT® dU/dt Filters MCC 102
- VLT® Common Mode Filter MCC 105
- VLT® Advanced Harmonic Filters AHF 005/010

## Otros accesorios

- Kit IP21/NEMA 1 (conversión de IP20 a IP21)
- Adaptador para PROFIBUS
- Terminal Sub D9
- Placa de desacoplamiento para cables de fieldbus
- Cable USB para conexión a PC
- Opción de montaje en panel
- Kit de montaje del panel de LCP
- Soportes de montaje
- Opción de desconexión de alimentación
- Extensión USB
- Interbus gateway MCA 110
- Adaptador para opciones

## Especificaciones

Alimentación de red (L1, L2 y L3)	
Tensión de alimentación	200-240 V ±10 % FC 301: 380-480 V ±10 % FC 302: 380-500 V ±10 %, 525-600 V ±10 % 525-690 V ±10 %
Frecuencia de alimentación	50/60 Hz
Factor de potencia real (λ)	0,92 a la carga nominal
Factor de potencia de desplazamiento (cos φ) prácticamente uno	(>0,98)
Conmutación en la alimentación de la entrada L1, L2 y L3	1-2 veces/minuto
Datos de salida (U, V y W)	
Tensión de salida	0-100 % de la tensión de alimentación
Frecuencia de salida	FC 301: 0,2-590 Hz (0,25-75 kW) FC 302: 0-590 Hz (0,25-75 kW) 0-590 Hz (90-1200 kW) 0-300 Hz (modo de flujo)
Conmutación en la salida	Ilimitada
Tiempos de rampa	1-3600 segundos
<i>Nota: el convertidor puede suministrar el 160 % de corriente durante 1 minuto. Se consigue una mayor clasificación de sobrecarga sobredimensionando el convertidor.</i>	
Entradas digitales	
Entradas digitales programables	FC 301: 4 (5) / FC 302: 4 (6)
Lógica	PNP o NPN
Nivel de tensión	0-24 V CC
<i>Nota: es posible programar una o dos entradas digitales como salida digital para FC 301/FC 302.</i>	
Entradas analógicas	
Entradas analógicas	2
Modos	Tensión o corriente
Nivel de tensión	FC 301: de 0 a +10 V FC 302: de -10 a +10 V (escalable)
Nivel de corriente	De 0/4 a 20 mA (escalable)
Entradas de pulsos/encoder	
Entradas de pulsos/encoder programables	FC 301: 1 / FC 302: 2
Nivel de tensión	0-24 V CC (lógica positiva PNP)
Salidas digitales*	
Salidas digitales / de pulsos programables	FC 301: 1 / FC 302: 2
Nivel de tensión en la salida digital / de frecuencia	0-24 V
Salidas analógicas*	
Salidas analógicas programables	1
Rango de intensidad	De 0/4 a 20 mA
Salidas de relé*	
Salidas de relé programables	FC 301: 1 / FC 302: 2
Longitudes de cable	
Longitudes máx. del cable de motor	FC 301: 50 m / FC 302: 150 m (apantallado/blindado) FC 301: 75 m / FC 302: 300 m (no apantallado/no blindado)

\*Se pueden añadir más entradas/salidas analógicas y digitales como opción.

- Módulo monitor de corriente de fuga RCMB20/RCMB35

## Opción de chopper de frenado (IGBT)

Limita la carga del circuito intermedio en el caso de que el motor actúe como generador.

## Opciones de alta potencia

- Parada de emergencia con relé de seguridad

- Parada de seguridad con relé de seguridad
- Filtros RFI
- Terminales NAMUR
- Dispositivo de corriente diferencial
- Monitor de resistencia de aislamiento
- Apantallamiento de red
- Terminales Regen

Consulte la Guía de selección de convertidores de frecuencia de alta potencia VLT® para conocer la gama completa de opciones.