

# INGEDRIVE

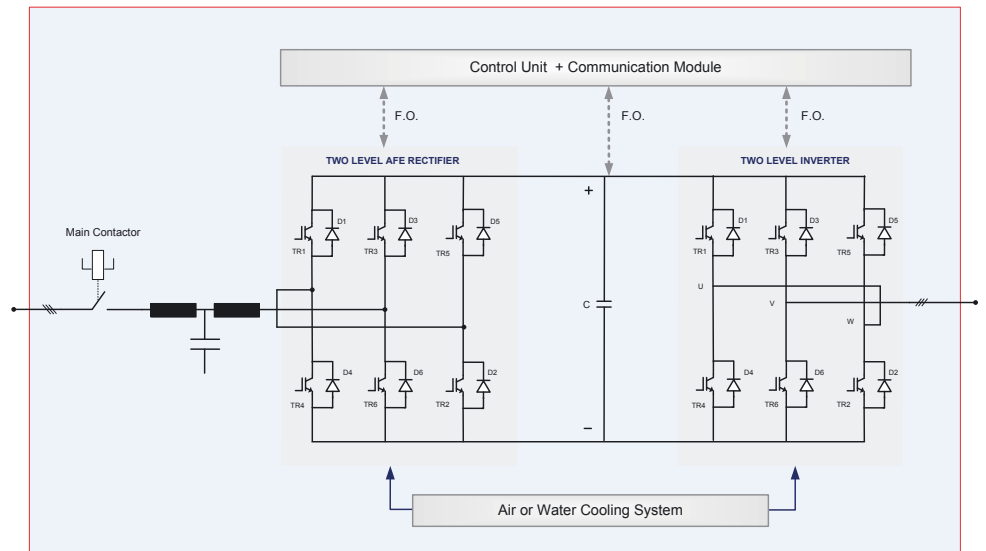
# LV 400

## Convertidores de Frecuencia refrigerados por aire o agua, baja tensión



La serie **LV400** de la familia **INGEDRIVE™** está compuesta por convertidores de baja tensión refrigerados por aire y agua, diseñados para controlar tanto motores síncronos como asíncronos en una amplia gama de aplicaciones industriales y navales. Su concepción compacta permite una fácil y rápida puesta en servicio. La gama completa de convertidores Ingedrive ofrece una potente herramienta de configuración que permite la monitorización y parametrización de los accionamientos tanto a nivel local mediante pantalla táctil como a nivel remoto a través de conexión Ethernet.

con Semiconductores de Potencia IGBT



### Aplicaciones:

Metal, tratamiento de aguas, cemento, oil&gas, generación de energía, química y naval.

[www.ingeteam.com](http://www.ingeteam.com)  
[ingedrive.info@ingeteam.com](mailto:ingedrive.info@ingeteam.com)

# Ingeteam

LV400	
<p><b>Datos generales</b></p> <p>Tipo de Inversor Tipo de Rectificador</p> <p>Rango de Tensión de Alimentación Rango de Potencia de Salida <sup>(1)</sup></p> <p>Tol. en la Tensión de Alimentación Frecuencia de Entrada Factor de Potencia de Entrada</p> <p>Tensión de Salida Frecuencia de Salida Eficiencia a Potencia Nominal</p> <p>Tipos de Motor Refrigeración del Convertidor</p>	<p>Convertidor de tensión binivel a base de semiconductores de potencia LV-IGBT Rectificador a diodos (DFE) 6P Rectificador a diodos (DFE) 12P Rectificador activo (AFE)</p> <p>380 - 480 V AC 500 kVA - 2300 kVA (Refrigeración Agua) 250 kVA - 1250 kVA (Refrigeración Aire)</p> <p>500 - 690 V AC 500 kVA - 6500 kVA (Refrigeración Agua) 250 kVA - 1500 kVA (Refrigeración Aire)</p> <p>Típico ±10 % 50 / 60Hz (± 5%) Desde 0,91 a 0,96 para rectificadores DFE 1 para rectificadores AFE De 0 a la tensión de alimentación 0 a 120Hz (para frecuencias superiores consultar fábrica) Típico &gt; 0,97 para rectificadores DFE Típico &gt; 0,96 para rectificadores AFE Inducción, Síncrono o Imanes Permanentes Refrigeración Aire Refrigeración agua con intercambiador agua/agua incluido</p>
<p><b>Características de control</b></p> <p>Tipos de Control</p> <p>Precisión de Vel. (en Lazo Cerrado) <sup>(3)</sup> Precisión de Par (en Lazo Cerrado) <sup>(3)</sup> Precisión de Par (en Lazo Abierto) <sup>(3)</sup></p> <p>Tiempo de Respuesta de Par Rizado de Par <sup>(3)</sup></p> <p>Funciones de Prot. del Convertidor</p> <p>Funciones de Protección del Motor</p>	<p>Control Vectorial (VC), Control Tensión Frecuencia (VF) <sup>(2)</sup> &lt; 0,01% en debilitamiento / &lt; 0,01% a flujo constante &lt; 1% en debilitamiento / &lt; 1% a flujo constante &lt; 2% en debilitamiento / &lt; 2% a flujo constante (para motores sincrónicos) &lt; 5% en debilitamiento / &lt; 3% a flujo constante (para motores de inducción)</p> <p>&lt; 10ms ± 1 %</p> <p>Monitorización de sobrecorriente, sobretensión y subtensión; fallo a tierra; detección y protección ante cortocircuitos; monitorización de fallo de semiconductor; supervisión de la refrigeración; pérdida de fase y otros Sobrecarga <sup>(4)</sup>, sobrevelocidad</p>
<p><b>Condiciones ambientales</b></p> <p>Temp. Ambiente para Almacenaje Temp. Ambiente para Transporte Altitud de Trabajo</p> <p>Humedad Relativa del Aire Color de Acabado Cumplimiento de Estándares</p> <p><b>Convertidores Refrigerados por Aire</b> Ruido Temperatura Ambiente de Trabajo Grado de Protección</p> <p><b>Convertidores Refrigerados por Agua</b> Ruido Temperatura Ambiente de Trabajo Grado de Protección Refrigerantes Permitidos en Circ. Primario Emperatura de Agua del Circ. Primario Caída de Presión del Circuito Primario Presión Máx. Permitida en Circ. Primario ΔT Máximo en el Circuito Primario Refrigerante del Circuito Secundario Características del Circuito Secundario</p>	<p>desde -15°C a +75°C (sistema de refrigeración vacío en sistemas refrigerados por agua) desde -15°C a +75°C (sistema de refrigeración vacío en sistemas refrigerados por agua) &lt; 1000m sobre el nivel del mar (100% de potencia) &gt; 1000m sobre el nivel del mar (con reducción de potencia) 5% to 95% (condensación no permitida) RAL 7035 (otros bajo pedido) IEC 61800-2, IEC 60146-1-1, normativas navales</p> <p>&lt; 80dB (A) a 1m de distancia del convertidor +0°C to +40C (temperaturas mayores con reducción de potencia) IP23 (otros bajo pedido)</p> <p>&lt; 75dB (A) a 1m de distancia del convertidor +0°C to +45°C (temperaturas mayores con reducción de potencia) IP44 (otros bajo pedido) Agua salada o agua dulce +0°C to +38°C (temperaturas mayores con reducción de potencia) &lt; 1bar 6bar 5 °C</p> <p>Líquido pre-mezclado de manera controlada (agua dulce &lt; 10µS/cm + anticongelante) Bomba redundante</p>
<p><b>Opciones</b></p> <p>Opciones Principales</p>	<p>Chopper de freno dinámico, módulos de comunicaciones, filtro dv/dt, filtro senoidal, interruptor de aislamiento entrada/salida, customización para naval y otros</p>

(1) Potencias definidas para convertidores de 400V y 690V

(2) Sólo para motores de inducción y cargas cuadráticas. No es necesario sensor de velocidad

(3) Referido a valores máximos del sistema

(4) Depende de las características eléctricas