

# OPTIDRIVE™ coolvert

**Unidad de alto rendimiento**  
para fabricantes de máquinas OEM  
que controlan todo tipo de motores



**7 - 20A 200V** Entrada monofásica  
**14 - 24A 400V** Entrada trifásica



# OPTIDRIVE™ coolvert

## Unidad de alto rendimiento

OPTIDRIVE™ Coolvert de alto rendimiento de Invertek. Diseñado específicamente para que los fabricantes de máquinas optimicen la instalación, mejoren el rendimiento general del sistema y reduzcan los costes de energía.



FÁCIL  
DE USAR



### Experiencia en la que puede confiar

Invertek Drives ha fabricado unidades de velocidad variable CA desde 1998. Durante este tiempo, su tecnología de control de motor de imanes permanentes sin escobillas se ha utilizado con éxito en cientos de diferentes diseños de motores de CA.

Las instalaciones de última generación en el Reino Unido cuentan con instalaciones para la innovación, la fabricación y el marketing global.

La compañía se compromete a implementar y operar el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001 para mejorar el rendimiento ambiental.

Todas las operaciones, incluida la innovación, están acreditadas según la exigente norma de calidad ISO 9001 centrada en el cliente.

Los productos de la compañía se venden en todo el mundo a través de una red de distribuidores especializados en más de 80 países diferentes. La gama Optidrive única e innovadora de Invertek Drives está diseñada para ser fácil de usar y cumple con los estándares internacionales de diseño reconocidos para CE (Europa) y cUL (EE. UU. y Canadá).

### Características clave del producto

#### Conectividad abierta y puesta en marcha sencilla

- Perfecta conectividad con cualquier controlador de aplicaciones
- Modbus RTU RS485 integrado
- Conectividad Bluetooth disponible a través del Optistick Smart
- Teclado TFT externo disponible
- LEDs de estado del equipo

#### Medioambiental

- Diseño compacto con montaje en panel
- Amplia temperatura de funcionamiento: -20°C a 60°C
- Carcasa frontal IP20, IP55 en la parte trasera
- Versión Coldplate disponible
- El tratamiento de las PCB cumple con la clase 3C2 de acuerdo con EN60713-303
- Filtro EMC integrado clase C1 de acuerdo con EN61800-3-2004
- Diseño de bajos armónicos que cumple con: EN61000-3-2, (1 fase entrada 200-230V), y EN61000-3-12, (3 fases de entrada 380-480V).

#### Tensión de alimentación y rango de corriente de salida

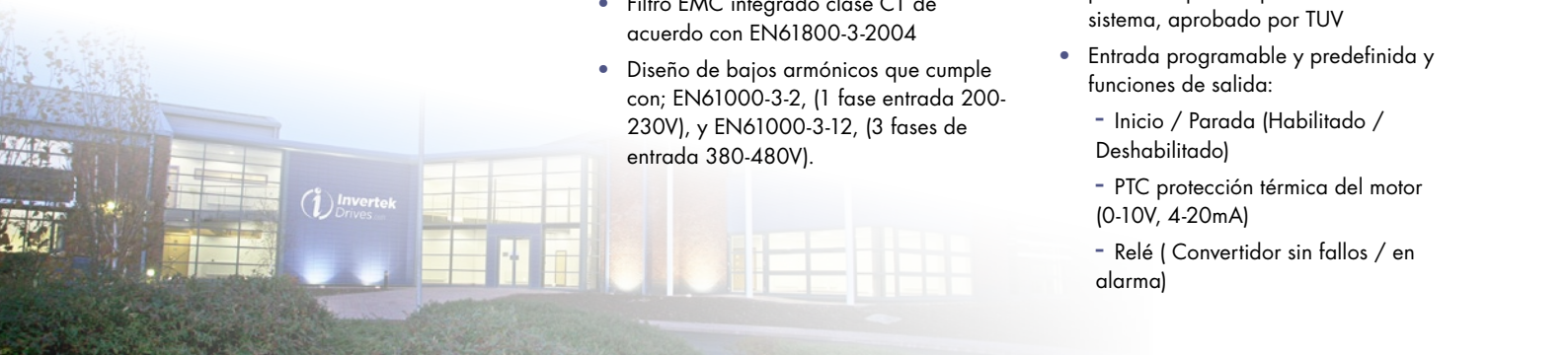
- 1 x 200–240V ( $\pm 10\%$ ): 7.0A, 12A, 16A, 20A Todos los variadores monofásicos con PFC activo
- 3 x 380–480V ( $\pm 10\%$ ): 14A, 18A, 24A

#### Tipos de motor seleccionables

- Inducción AC (IM)
- Imanes Permanentes AC (PM)
- Brushless DC (BLDC)
- Síncrono de Reluctancia (SynRM)
- Imanes Permanentes Line Start (LSPM)

#### Terminales de control

- Terminales de control y comunicación enchufables
- STO SIL3 Desactivación segura del par motor para la protección del sistema, aprobado por TUV
- Entrada programable y predefinida y funciones de salida:
  - Inicio / Parada (Habilitado / Deshabilitado)
  - PTC protección térmica del motor (0-10V, 4-20mA)
  - Relé ( Convertidor sin fallos / en alarma)





Control vectorial sin sensores para todos los tipos de motores

**IM**

Motores de inducción IE2 e IE3

**PM**

Motores de imán CA

**BLDC**

Motores CC sin escobillas

**SynRM**

Motores síncronos de reluctancia

**LSPM**

Motores PM de inicio de línea

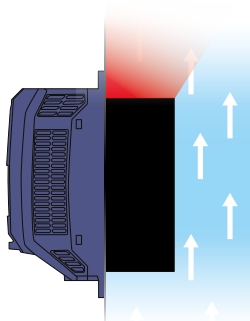
Control preciso y fiables para motores IE2, IE3, IE4 e IE5



### Gestión térmica práctica

El montaje a través del panel permite que la electrónica de la unidad se enfríe con el aire frío.

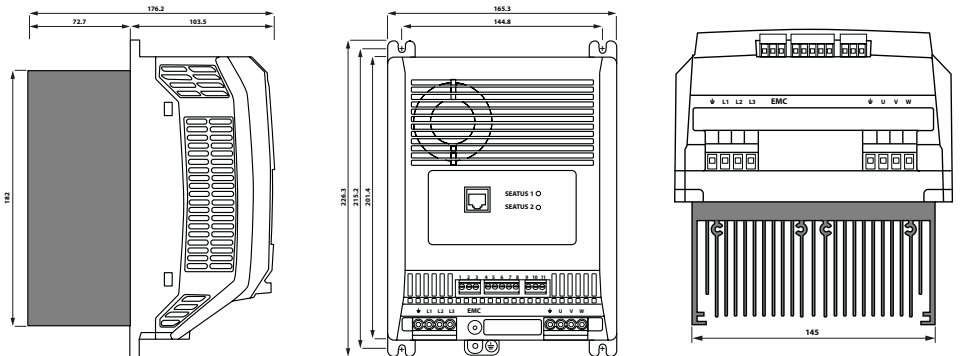
Permite a los fabricantes de equipos originales seleccionar el tamaño del panel eléctrico más pequeño para los dispositivos de control mientras que disipa el calor generado por la unidad y mantiene la clasificación IP.



**IP20 Frontal**

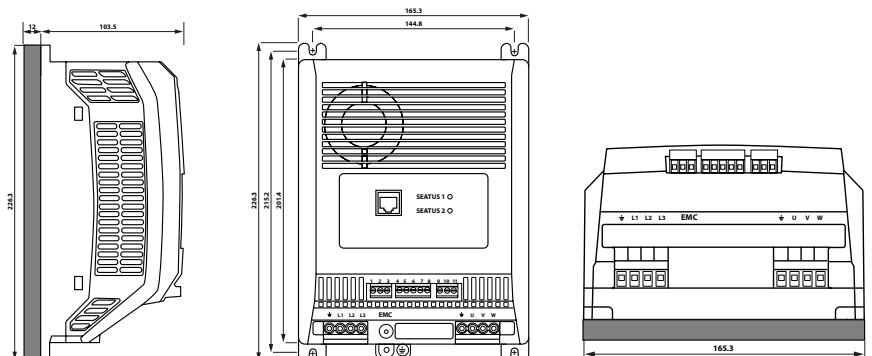
**IP55 Posterior**

### Versión con disipador de calor (dimensiones en mm)



NOTA: La versión con disipador térmico se puede montar de manera convencional en la placa posterior de un panel utilizando el kit de montaje de panel opcional (se vende por separado).

### Versión Coldplate (dimensiones en mm)



### Versión Coldplate

Las especificaciones son idénticas a las del Coolvert estándar, salvo que el disipador térmico se sustituye por una placa fría plana de aluminio. Esto permite fijar el Coolvert a un dispositivo que contenga su propio intercambiador de calor, el cual disipa el calor de la unidad.

kW	HP	Amperios	Tamaño
----	----	----------	--------

**Código de modelo**  
 Familia de productos  
 Tamaño del marco  
 Código de tensión  
 Código de índice de potencia  
 Número de fases de entrada  
 Filtro CEM  
 Tecnología/Placa de frío  
 Tecnología Energética

200-240V ± 10% Entrada monofásica	1.5	2	7.0	2	CV - 2 2 0070 - 1 F # P
	3	4	12	2	CV - 2 2 0120 - 1 F # P
	4	5.5	16.0	2	CV - 2 2 0160 - 1 F # P
	5.5	7.5	20.0	2	CV - 2 2 0200 - 1 F # P
380-480V ± 10% Entrada trifásica	5.5	7.5	14	2	CV - 2 4 0140 - 3 F # E
	7.5	10	18	2	CV - 2 4 0180 - 3 F # E
	11	15	24	2	CV - 2 4 0240 - 3 F # E

# Véase guía de modelos en el lado opuesto

Entrada	Tensión de alimentación	200 - 240V ± 10% 380 - 480V ± 10%
	Frecuencia de alimentación	48 - 62Hz
	Factor de potencia de desplazamiento	> 0.98
	Desequilibrio de fase	3 % máximo permitido
	Corriente irrupción	< corriente nominal
Ciclos de potencia		120 por hora espaciados uniformemente
Índices de salida	Potencia de salida	200 V: 70A to 20A 400 V: 14A to 24A
	Capacidad de sobrecarga	130 % para 10 s
	Frecuencia de salida	0 - 500 Hz
	Tiempo de aceleración	0,01 - 600 segundos
	Tiempo de desaceleración	0,01 - 600 segundos
	Eficiencia típica	> 98 %
Condiciones ambientales	Temperatura	Almacenamiento: -40 a 70 °C Funcionamiento: -20 a 60 °C
	Altitud	Hasta 1000 m sobre el nivel del mar sin disminución de capacidad Hasta 2000 m máximo aprobación UL Hasta 4000 m máximo (no UL)
	Humedad	Máximo 95 %, sin condensación
	Vibración	De conformidad con EN61800-5-1
Carcasa	Protección de ingreso (IP)	Frente IP20 Parte posterior (montaje panel pasante) IP55
	Bifenilos policlorados recubiertos	Diseñado para cumplir con IEC 60721-3-3 en funcionamiento - 3S2/3C2
Programación	Modbus RTU (RS485)	Modbus RTU en terminales enchufables y a través del puerto RJ45
	Herramientas de PC	Herramientas de PC para diagnóstico y configuración de parámetros (solo puerto RJ45)
	Teclado	Teclado remoto opcional con pantalla TFT para diagnóstico y programación
Especificación de control	Aplicación para Smartphone	OptiTools Mobile
	Método de control	200 - 240V ± 10% 380 - 480V ± 10%
Par de seguridad Off (STC)	Frecuencia de PWM	4 - 32 kHz
	Modo de parada	Rampa para detener, marcha en inercia hasta parada
	Frecuencia de salto	2 frecuencias de salto, ajustables por el usuario
	Modos de control	Modbus RTU (RS485) Control de terminal digital/análogo Control de terminal modo PI Modo maestro/esclavo
Par de seguridad Off (STC)	EC 61800-5-2:2016	SIL 3
	EN ISO 13849-1:2015	PL «e»
	EN 61508 (parte 1 a 7): 2010	SIL 3
	EN 60204-1: 2006 & A1: 2009	Cat 0
	EN 62061: 2005 & A2: 2015	SIL CL 3
Aprobación independiente	TUV Rheinland*	

\* Pendiente

Características de la aplicación	Control PI	Controlador PI interno
	Protección contra la desmagnetización	Umbral de disparo por sobrecorriente configurable para una mayor protección contra la desmagnetización del motor
	Perfil de arranque	Perfil de arranque configurable de tres etapas para garantizar la lubricación y aumentar la vida útil del compresor
	Funciones de bloqueo de inicio/parada	Tiempo mínimo de encendido, tiempo mínimo de apagado y retardo de reinicio mínimo configurables para reducir la pérdida de aceite y maximizar la vida útil del compresor
Mantenimiento y diagnóstico	Velocidad de recuperación de pérdida de comunicaciones en serie	Capacidad de configurar el variador para que funcione a una velocidad "segura" en caso de pérdida de la comunicación serie. Puede evitar la pérdida total de funcionamiento manteniendo las demandas mínimas del proceso
	Memoria de fallos	Últimos 3 disparos almacenados con sello de tiempo
	Registrador de datos	Registro de datos antes del disparo para fines de diagnóstico: Corriente de salida Temperatura de la unidad Tensión de bus CC
Supervisión	Supervisión	Contador de horas de funcionamiento kWh
	Conformidad	La gama de productos Coolvert cumple con las condiciones de seguridad pertinentes de los siguientes directivos: 2014/30/EU (EMC), 2014/35/UE (LVD), 2006/42/EC (Directiva de maquinaria), 2011/65/EU (RoHS 2) y 2009/125/EC (Ecodiseño)
Conformidad	El diseño y la fabricación están en consonancia con las siguientes normas europeas armonizadas:	
	BSEN 61800-5-1: 2007 y A1: 2017	Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Requerimientos de seguridad. Eléctrico, térmico y energético
	BSEN 61800-3:2018	Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Parte 3: requisitos CEM y métodos de prueba específicos (IEC 61800-3:2017)
	BSEN 61800-9-2:2017	Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable. Parte 9-2: Ecodiseño para los accionamientos de potencia, arrancadores de motores, electrónica de potencia y sus aplicaciones. Indicadores de eficiencia energética para accionamientos eléctricos de potencia y arrancadores de motores (IEC 61800-9-2:2017)
	BSEN 60529: 1992 y A2: 2013	Especificaciones para los grados de protección proporcionados por envoltorios
	BSEN 61800-5-2:2017	Accionamientos eléctricos de potencia de velocidad variable [según vigencia]. Parte 5-2: Requisitos de seguridad. Funcional (IEC 61800-5-2:2016)
	UL 61800-5-1	Catalogado cUL * cUL Reconocido por las versiones coldplate *
	BSEN 61000-3-12: 2011	Compatibilidad electromagnética (CEM). Parte 3-12: Límites para las corrientes armónicas producidas por los equipos conectados a las redes públicas de baja tensión con corriente de entrada > 16 A y <= 75 A por fase
	BSEN 61000-3-2:2019 (solo versiones de entrada monofásica)	Compatibilidad electromagnética (CEM). Límites - Límites para emisiones de corriente armónica [corriente de entrada del equipo <=16 A por fase]

## Opciones de puesta en marcha y diagnóstico

### Optistick

OPT-3-STICK-IN

Herramienta de puesta en marcha rápida



- Permite copiar, realizar copias de seguridad y restaurar los parámetros de la unidad
- Proporciona la interfaz Bluetooth a un PC que ejecute OptiTools Studio o la aplicación OptiTools Mobile en un teléfono inteligente
- NFC (Near Field Communication) integrado para una rápida transferencia de datos

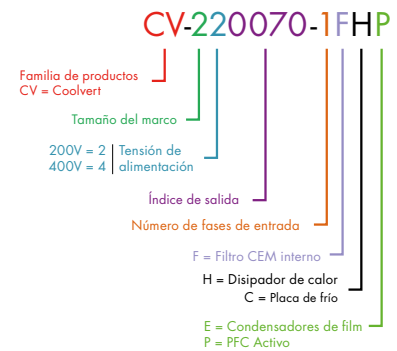
### Optipad

OPT-3-OPPAD-IN

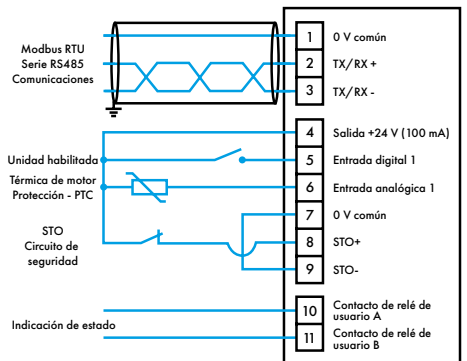
Teclado remoto con pantalla TFT



## Guía de código de modelo



## Diagrama de conexión



[www.invertekdrives.com](http://www.invertekdrives.com)

**INVERTEK DRIVES LIMITED**

Offa's Dyke Business Park  
Welshpool, Powys, UK  
SY21 8JF

Tel: +44 (0)1938 556868

Fax: +44 (0)1938 556869

Correo electrónico: [sales@invertekdrives.com](mailto:sales@invertekdrives.com)

