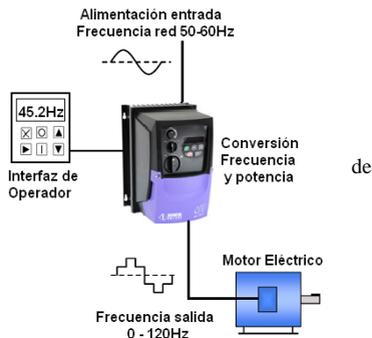
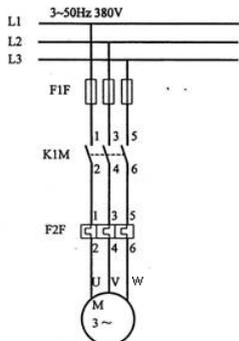


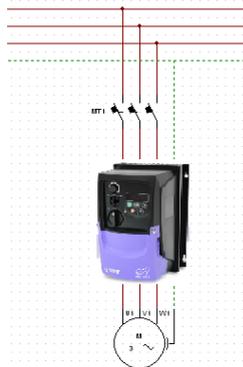
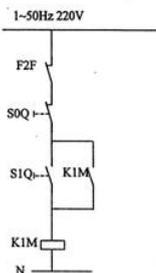
Un convertidor de frecuencia es un sistema para el control de la velocidad rotacional de un motor de corriente alterna por medio del control de la frecuencia de alimentación suministrada al motor. Desde su aparición en los 80's se ha convertido en el equipo electrónico de regulación que mayor presencia tiene en aplicaciones donde intervienen motores eléctricos, como es el caso Ventiladores y Bombas, debido a las ventajas que en estos proporcionan.



La instalación de un convertidor de frecuencia ofrece muchas ventajas sobre un arranque tradicional sea arranque directo o estrella-triángulo



Arranque Directo



Arranque y regulación mediante convertidor de frecuencia.

- Ahorro en simplicidad y tiempo de instalación.
- Regulación de velocidad del motor y consecuentemente del caudal de aire en un sistema de ventilación.
- La utilización de rampas de aceleración y desaceleración suaves permite alargar la vida de transmisiones y motor.
- Disminución de ruido producido por la fricción del aire en conductos ventilación.
- Significativo ahorro energético con tiempos recuperación de la inversión entre 3 y 36 meses.



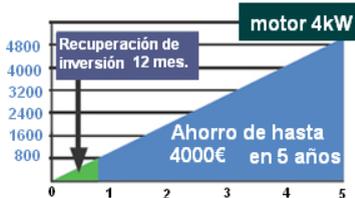
Por cada Kw de potencia de motor y hora de funcionamiento se ahorra aproximadamente 5 céntimos de Euro con una reducción de la velocidad del motor del 20% y comparando con un arranque directo convencional.

**Ejemplo de Ahorro basado en un ventilador de 1.5kW** ( Con una reducción del 20% de su velocidad, 360 días año, 12h días y coste electricidad 0,10€/kwh)

Ahorro Aproximado año =  $1.5\text{kW} \times 360\text{d} \times 12\text{h} \times 0,05\text{€} = 324\text{€}$  año

**Ejemplo de Ahorro basado en un ventilador de 4.0kW** ( Con una reducción del 20% de su velocidad, 360 días año, 12h días y coste electricidad 0,10€/kwh)

Ahorro Aproximado año =  $4.0\text{kW} \times 360\text{d} \times 12\text{h} \times 0,05\text{€} = 864\text{€}$  año



## SELECCIONE SU CONVERTIDOR DE UNA FORMA RAPIDA, FACIL Y EFICAZ.



A la hora de seleccionar su convertidor se deberá realizar una pequeña revisión a la aplicación y los datos técnicos y características principales. A continuación se ofrece una guía rápida de selección según tipos de aplicaciones más comunes –



**Tipo de aplicación:**

### OPTIDRIVE E2

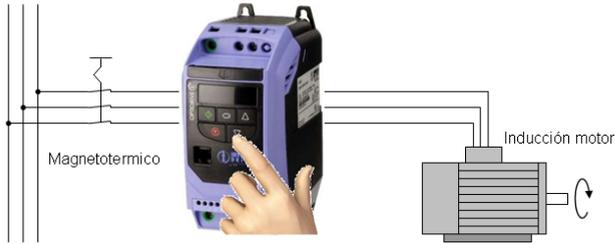
Convertidor indicado para aplicaciones de Ventilación hasta 11kW donde se puede realizar el mando de control del equipo desde el propio teclado, de forma remota mediante mando de control, señales analógicas, velocidades predefinidas o comunicación modbus. Además incorpora regulación PI para regulación de velocidad en función de una variable (presión, velocidad aire, caudal, temperatura, humedad, etc....) sin modo inteligente de conexión / desconexión el equipo.

### OPTIDRIVE™ HVAC

Convertidor de gama Alta indicado para aplicaciones de Ventilación hasta 160kW donde se puede realizar el mando de control del equipo desde el propio teclado, de forma remota mediante mando de control, señales analógicas, velocidades predefinidas o comunicación modbus. Además incorpora regulación PID para regulación de velocidad en función de una variable (presión, velocidad aire, caudal, temperatura, humedad, etc....) con modo inteligente de conexión/desconexión de la marcha del equipo. Funciones específicas de ventilación y PLC integrado que permite personalizar la aplicación si se requiere.

Alimentación AC  
3 Fases, 400V, 50 Hz

### FUNCIONAMIENTO DESDE TECLADO



POSIBLE CON SERIES



Alimentación AC  
3 Fases, 400V, 50 Hz

### FUNCIONAMIENTO DESDE MANDO REMOTO

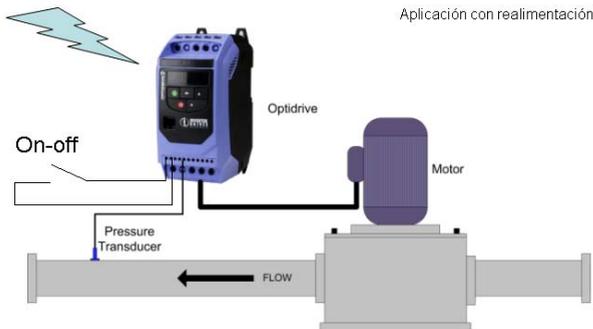


POSIBLE CON SERIES



Valor de Consigna P-45

### Control PID con Start/Stop Local



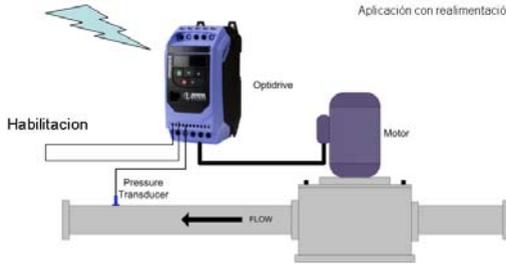
POSIBLE CON SERIES



## Control PID con Start/stop automático

Valor de Consigna P-45

Aplicación con realimentación



POSIBLE CON SERIES

HVAC

También llamado: "Modo despertar / dormir"

Otras aplicaciones no descritas aquí también son posibles, control desde buses de comunicación, desde salidas digitales PLC, desde selector rotativo para selección multivelocidad y otros...

**¿Que diferencias existen entre un convertidor IP20 y un convertidor IP55?  
¿Que ventajas e inconvenientes aportan?**

## IP55 vs IP20



Un convertidor IP20 es aconsejable que sea montado en interior de caja o armario eléctrico ya que no ofrece un grado de protección IP suficiente como para ser instalado en lugares donde pueda existir riesgo de salpicadura o chorreo de líquidos así como condensación.

Un convertidor IP55 está indicado para su instalación o montaje en superficie sin necesidad de envoltorio ya que el mismo equipo ofrece protección contra salpicadura y chorro de líquidos desde cualquier ángulo. Este convertidor no puede ser instalado en el interior de una caja o envoltorio debido a que por elevado nivel de estanqueidad requiere un volumen de aire elevado para disipar calor por convección.

**¿Si seleccionamos un convertidor de frecuencia IP55, que diferencias existen entre Switched y No Switched?**



## SWITHED vs NO SWITCHED

Un convertidor IP55 Switched incorpora seccionador para cortar alimentación del convertidor de frecuencia, selector de 3 posiciones para habilitar la marcha del equipo y potenciómetro para regulación de velocidad. Todo en un envoltorio IP55.



El convertidor IP55 No Switched mantiene el envoltorio IP55 pero no dispone de seccionador, selector y potenciómetro. El mando debe ser instalado de forma remota o control desde el propio teclado.



Aplicaciones típicas de convertidores de frecuencia en ventilación:

- Campanas extractoras en cocinas
- Renovación de aire en locales
- Garantizar salubridad del aire en espacios con contaminación ( Ej:tuneles)
- Presurización quirófanos o en zonas de acceso comunes
- Acondicionamiento térmico de edificios y locales-
- Reducción de ruido provocado por fricción aire y por mecánica.

## ¿Que utilidad tiene un convertidor de frecuencia con salida monofásica?

En la actualidad Invertek es el único fabricante mundial de convertidores de frecuencia digitales y compactos para motores monofásicos. Esto nos permite modificar la velocidad de motores monofásicos de tipo de condensador permanente o shaded-pole. La alternativa a este convertidor para motores monofásicos es el variador de tensión. Este no tiene un campo de regulación tan amplio y no permite reducir la velocidad del motor de forma significativa así como el par motor entregado es muy bajo en comparación al convertidor. Además no dispone de el amplio nivel de protecciones que el convertidor dispone (sobrecarga, térmico, fallo fase, derivación a tierra, etc....)

