



## FCM® 300

### El moto - convertidor ... dos en uno

**E**l VLT® Motor-Convertidor FCM300 es la combinación de un convertidor de frecuencia y un motor estándar todo en un elemento. Esta solución no excede de las dimensiones de un motor estándar. Conserva el nivel de protección normal del motor y puede ser montado en cualquier posición espacial. La instalación es sencilla ya que no existen cables entre el motor y el convertidor. La protección del convertidor no es problema y sus filtros RFI aseguran el cumplimiento con la normativa EMC. El FCM presenta además un puerto serie RS 485 para comunicaciones.

#### Características del VLT® Motor-Convertidor FCM300

Con el Motor-Convertidor FCM obtendrá en un solo equipo compacto los beneficios de un convertidor de frecuencia VLT® y la potencia y alto rendimiento de un gran motor.

#### Instalar como cualquier motor

Debido a que el motor y el convertidor son una sola pieza, no hay por que preocuparse de la instalación de cables entre ambos y su instalación no es diferente a un motor estándar IEC o Nema.

#### Pero con las características de un convertidor

Obtendrá el mismo nivel de aislamiento entre potencia y señales de control que con un convertidor separado. Por su-

puesto dispone de controlador PID, entradas y salidas de control programables, puerto serie RS 485 para comunicación serie estándar, etc.

#### Un convertidor para todos los entornos.

La protección IP55 que presenta el motor es mantenida por el convertidor. Incluso el conjunto está disponible con protección superior IP66. Esto permite instalarlo en ambientes agresivos sin medidas de protección adicionales.

#### No necesita espacio en los cuadros

Debido a que el convertidor está montado directamente en el motor, no es necesario espacio en los cuadros.

#### Protección interna contra ruido electromagnético.

Una cosa más, los armónicos y las interferencias por radiofrecuencia no serán nunca fuente de problemas con el VLT® motor-convertidor FCM 300. Su marcado CE certifica la compatibilidad electromagnética (EMC), minimizando la perturbación electromagnética y cumpliendo con las normas EN 55011 1-A y 1-B. Y aun más importante, no envía distorsión armónica a través de la fuente de alimentación. Los filtros internos previenen estos problemas.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### Potencia entrada

0,55-7,5 kW, 3x380-480 V, 50/60 Hz  
Factor de potencia/cos  $\phi$ : 0,88/1,0 de la tensión nominal.  
Conmutación en la entrada aprox. 1 vez/2 min.

### Principio de control

VVC  
Rango de control: 0 – 132 Hz  
Resolución de la frecuencia de salida: 0,1%  
Tiempo de respuesta del sistema: Máx. 40 mseg.

### Componentes estándares

Filtro RFI  
Filtro CC para reducción de armónicos de red  
Puerto de comunicación: RS-485  
Protección térmica del variador y motor  
Controlador PID

### Forma y alojamiento

3 posiciones del variador, 7 posiciones de patas del motor  
IP 55, IP 56, IP 66  
Temperatura ambiente máx.: 40 °C  
Temperatura ambiente mín. con funcionamiento continuo: 0 °C.  
Altura máx sobre el nivel del mar con funcionamiento continuo: 1000 m

### Características par

Par de arranque: 160% durante 60 seg.  
Par de sobrecarga: 160%

### Entradas de señales digitales

Nº de entradas digitales programables: 4  
Nivel de tensión: 0 – 24 V CC  
Nivel de tensión, “0” lógico: < 5 V CC  
Nivel de tensión, “1” lógico: > 10 V CC  
Tensión máxima en la entrada: 28 V CC  
Resistencia de entrada, Ri: 2 kW aprox.  
Tiempo de exploración por entrada: 20 mseg.

### Entradas de señales analógicas

Nº de entradas analógicas programables: 1 de tensión, 1 de corriente.  
Nivel de tensión: 0 – 10 V CC (escalable), resistencia de entrada, Ri: aprox. 10 k $\Omega$   
Rango de intensidad: 0 – 20 mA (escalable), resistencia de entrada, Ri: aprox. 300  $\Omega$   
Resolución: 9 bits  
Tiempo de exploración por entrada: 20 mseg.

### Entradas de señales por pulsos

Nº de entradas de pulsos programables: 1.  
Frecuencia máx: 12 kHz/70 kHz  
Resolución: 10 bits

### Salidas de señales digitales

Nº de salidas digitales: 1  
Nivel de tensión: 0 – 24 V CC  
Carga mín. a bastidor: 600 W.

### Salidas de señales analógicas

Nº de salidas analógicas: 1  
Intensidad: 0 – 20 mA  
Carga máx. a bastidor: 500 W.  
Resolución: 8 bits

### Normas

CE  
EMC  
PELV  
UL/CAN/CSA  
ISO 9001/14001

### Opciones de Bus

PROFIBUS DP-V1, Interbus, DeviceNet, As-i, Modbus RTU

### Otras opciones

Filtro RFI integrado B1  
Unidad LOP  
Unidad de control LCP (compatible con otras series)  
Kit de montaje de LCP remoto  
Kits de conexiones  
Software VLT Dialog para PC  
Ventilador forzado para el motor



**Potencia y corriente**

Tipo VLT	Potencia nominal motor [kW] (160% sobrecarga)	Par Motor		Corriente de entrada [A]			
		2 pole [Nm]	4 pole [Nm]	2 pole		4 pole	
	380 - 480 V			380 V	480 V	380 V	480 V
305	0,55	1,8	3,5			1,4	1,1
307	0,75	2,4	4,8	1,3	1,1	1,7	1,4
311	1,10	3,5	7,0	2,2	1,8	2,5	2,0
315	1,5	4,8	9,6	2,8	2,3	3,3	2,6
322	2,2	7,0	14,0	4,1	3,3	4,7	3,7
330	3,0	9,5	19,1	5,3	4,2	6,4	5,1
340	4,0	12,6	25,4	7,0	5,6	7,9	6,6
355	5,5	17,5	35,0	9,3	7,4	11,1	8,8
375	7,5	24,0	48,0	13,0	10,2	15,3	11,9

**Dimensiones**

Tipo VLT	Bastidor [mm]	Alto [mm]	Ancho [mm]	Fondo [mm]
305	80	219	157	278
307	80	219	157	278
311	90	234	174	322
315	90	234	174	322
322	100	264	184	368
330	100	264	184	368
340	112	291	218	381
355	132	335	242	451
375	132	335	242	451



INGENIEROS ASOCIADOS DE CONTROL, S.L.

Avda. Manoteras, 22 - planta 3º, nave 108  
 28050 MADRID  
 Tlf. 34 91.383.13.90 - Fax. 34 91.383.12.33  
[www.iac-sl.es](http://www.iac-sl.es) // [comercial@iac-sl.es](mailto:comercial@iac-sl.es)