CATÁLOGO TÉCNICO

D SERIES

MOTOCONVERTIDORES drivon®

STANDARD **IEC**

MOTOVARIO®
HEART OF MOTION
a TECO Group company

ÍNDICE

1. SIMBOLOGÍA

1.1 SIMBOLOGÍA 4

2. INTRODUCCIÓN

2.1 INTRODUCCIÓN 5

2.2 SECTORES INDUSTRIALES 6

2.3 CARACTERISTISTÌCAS DEL CONVERTIDOR 7

3. VENTAJAS

3.1 VENTAJAS 8

4. DESIGNACIÓN

4.1 DESIGNACIÓN 9

5. DIRECTIVAS Y NORMATIVAS

5.1 DIRECTIVAS Y NORMATIVAS 10

6. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

6.1 CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO 11

7. VERSIONES

7.1 VERSIONES 12

7.2 VERSIÓN DV123 13

7.3 VERSIÓN DV340 14

8. DATOS TÉCNICOS

8.1 GAMA 16

8.2 PRESTACIONES **17**

8.2.1 Versión DV123 ..... **17**

8.2.2 Versión DV340 ..... **19**

8.3 DIMENSIONES **23**

8.3.1 Forma de construcción B5 ..... **23**

8.3.2 Forma de construcción B14 ..... **24**

8.3.3 Forma de construcción B3 ..... **25**

8.4 PESOS **26**

9. ACCESORIOS Y OPCIONES

9.1 ACCESORIOS Y OPCIONES **27**

10. CONDICIONES DE VENTA

10.1 CONDICIONES DE VENTA **30**

1.1 SIMBOLOGÍA

P	Potencia (kW)
V	Tensión (V)
f	Frecuencia (Hz)
I	Corriente (A)
M	Momento torsor (Nm)
n	Número de revoluciones (rpm)
max	Máximo
min	Mínimo
nom	Nominal

2.1 INTRODUCCIÓN

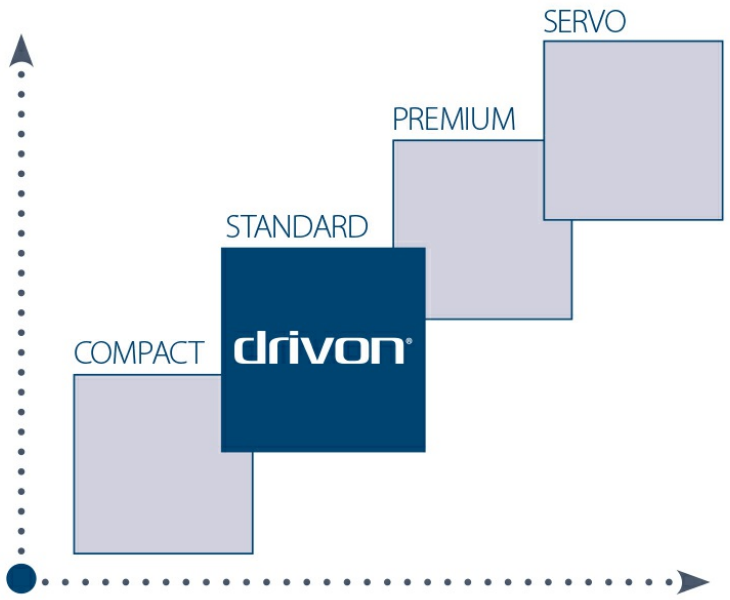
Drivon, concebido para ser utilizado en diferentes tipos de aplicaciones (en particular bombas, ventiladores y transportadores), está realizado con componentes de absoluta fiabilidad y controlado por un software que proporciona excelentes prestaciones con especial atención a la eficiencia energética del sistema. Su Control Vectorial, además de asegurar un par constante del motor en una amplia gama de frecuencias sin exigir un empleo sistemático de la ventilación forzada a bajas revoluciones, responde con rapidez y precisión a las dinámicas de aplicación proporcionando al motor elevadas sobrecargas de par.

Concebido para condiciones de alimentación extremadamente heterogéneas y variables, Drivon está disponible en versión mono/trifásica (200 ÷260 V / 47 ÷63 Hz) con potencias motor comprendidas entre 0,25 y 1,5kW, y en versión trifásica (360 ÷480 V / 47 ÷63 Hz) con potencias motor de 0,25 a 5,5kW. Las numerosas funcionalidades que forman parte del software ofrecen al usuario flexibilidad y simplicidad a través de una vasta diversidad de interfaces estándares y opcionales. La electrónica, distribuida en 10 clases de potencia, se aloja en dos tamaños diferentes de chasis, una para potencias de hasta 1.5 kW, y la otra para potencias de hasta 5.5 kW.

El producto ha sido diseñado teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- eficiencia energética;
- modularidad y expansibilidad;
- mercados potencialmente accesibles;
- facilidad de uso;
- flexibilidad para desarrollo de proyectos futuros.

Con estas directrices Motovario ha desarrollado DRIVON que se posiciona en el segmento ESTÁNDAR donde se posicionan todos los productos de la competencia de referencia en el mercado AC Induction.



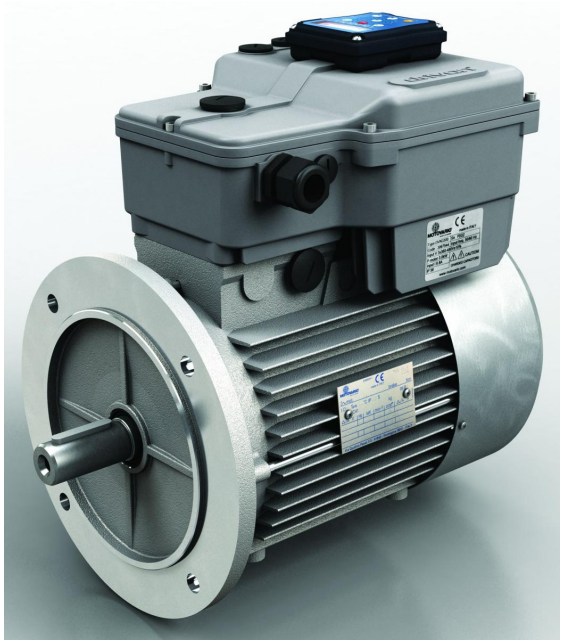
2.2 SECTORES INDUSTRIALES

Las características particulares de DRIVON permiten el uso en diferentes sectores industriales donde se exigen prestaciones y funcionalidades específicas:

- TRANSPORTADORES
- PALETIZADORES
- BOMBAS
- VENTILADORES
- TRANSPORTADORES DE TORNILLO SIN FIN
- MEZCLADORES
- MESAS GIRATORIAS
- PRENSAS
- ENROLLADORES/DESENROLLADORES
- ELEVADORES (NO ZERO-SPEED)

2.3 CARACTERISTISTÌCAS DEL CONVERTIDOR

- Control FOC open-loop de motores asíncronos
- Entrada para encoder incremental como feedback de velocidad
- Disponible según la normativa UL/CSA
- Posibilidad de definición de parámetros a través de Bus de campo
- Diferentes funciones que se asignan a las entradas digitales en particular la función UP/DOWN
- Frecuencia de referencia programable



3.1 VENTAJAS

El moto-convertidor Motovario Drivon se presenta como la solución a una serie de aplicaciones presentes en numerosos ambientes industriales. Transportadores, bombas, ventiladores y otras aplicaciones donde la solución descentralizada se usa para reducir la complejidad y el volumen del cuadro eléctrico y permite contar con las prestaciones y la eficiencia exigidas por el mercado.

REDUCCIÓN DEL USO DE LA VENTILACIÓN ASISTIDA
La perfecta integración entre los motores Motovario y el software de gestión instalado dentro de Drivon, permite reducir el uso de la ventilación asistida en los casos de aplicación que exigen regímenes de funcionamiento de bajas revoluciones. Esto se debe a la optimización del software que incorpora en su interior las características de los motores además del uso de los motores eléctricos que tienen niveles de eficiencia energética IE2.

TECLADO INTELIGENTE

A través del teclado inteligente y la función copia parámetros, el uso del Drivon es más práctico y rápido en fase de configuración del producto. Esta funcionalidad permite aplicar la idéntica definición de parámetros a motoconvertidores con la misma configuración. Además se puede poner en marcha el moto-convertidor en las dos direcciones y visualizar en la pantalla del teclado una serie de informaciones.

ACTUALIZACIÓN FIRMWARE
La actualización del firmware se produce a través del puerto USB, accesible mediante la extracción de un tapón situado en la parte superior de la caja del convertidor y un software en el ordenador.

SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN A TRAVÉS DEL ORDENADOR
El programa permite acceder a todos los parámetros del convertidor con la posibilidad de lectura y escritura (modificaciór on line de los parámetros del convertidor) y guardar los mismos en el ordenador en forma de archivo.
El software de configuración incorpora también un osciloscopio digital para el seguimiento de las señales de control.

SEGURIDAD INTEGRADA SAFE TORQUE OFF
La directiva de máquinas define los requisitos de seguridad que cada máquina debe cumplir para beneficiarse de la marca CE y ser introducida en el mercado o fabricada en los países de la comunidad europea. Para ello es necesario que todas las funciones de la máquina estén sujetas a un determinado nivel de seguridad y a sistemas que sean capaces de intervenir en caso de emergencia para detener el motor e interrumpir la alimentación, hasta el momento en el que se restablezca el correcto nivel de seguridad como así también las condiciones normales de funcionamiento. Para responder a dichas exigencias de seguridad Motovario ha integrado en Drivon un sistema Safe Torque Off que en caso de emergencia aísla el motor conforme a la norma ISO 13849-1.

4.1 DESIGNACIÓN

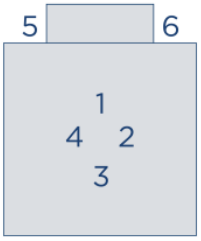
Tipo de Convertidor	Alimentación	RPM nominales	Potencia Moto-convertidor	Mando Regulación Manual	Accesorios / Módulos de Expansión	Tipo de Motor	Tamaño del motor	Forma Constructiva del motor	Tipo de Freno	Alimentación del Freno	Control del Freno	Otras Opciones
DV	**340**	**G3**	**0220M**	**KP1**	**IOA5**	**TBH**	**100L**	**B5**	**FM**	**/S**	**EMB6**	**UL**
DV	123	G1	0025S	ISI	NO	TS	71A	B5	FM	/S	EMB5	IC416
	340	G2	0037S	KP1	IOA5	TH	...	B14	MS		EMB6	UL
		G3	0043S	KP2	IOB5	TBS	132MB	B3			BC	
		G4	0055S	KP3	PDP5	TBH		B35				
			0064S	KP4	ETC5			B34				
			0075S	PS5	IOA6							
			0095S	PS6	IOB6							
			0110S		PDP6							
			0130S		ETC6							
			0150S									
			0190M									
			0220M									
			0260M									
			0300M									
			0380M									
			0400M									
			0520M									
			0550M									

1/3PH 230V 123
3PH 400V 340

950 rpm G1
1450 rpm G2
1650 rpm G3
2450 rpm G4

EMB5 Módulo de frenado electromecánico EMB en posición 5
EMB6 Módulo de frenado electromecánico EMB en posición 6
BC Módulo Braking Chopper (posición única en la tapa)

NO No Expansion Module
IOA5 Módulo I/O tipo A en posición 5
IOB5 Módulo I/O tipo B en posición 5
PDP5 Módulo Profibus DP en posición 5
ETC5 Módulo Ethercat en posición 5
IOA6 Módulo I/O tipo A en posición 6
IOB6 Módulo I/O tipo B en posición 6
PDP6 Módulo Profibus DP en posición 6
ETC6 Módulo Ethercat en posición 6



025S 0.25kW inverter Small size
037S 0.37kW inverter Small size
....
190M 1.90kW inverter Medium size
220M 2.2kW inverter Medium size
....

ISI Integrated Standard Interface
KP1 Teclado Pos.1
KP2 Teclado Pos.2
KP3 Teclado Pos.3
KP4 Teclado Pos.4
PS5 PotiSwitch Pos.5
PS6 PotiSwitch Pos.6

5.1 DIRECTIVAS Y NORMATIVAS

EN 61800-1:1998-02	Accionamientos eléctricos de velocidad variable Parte 1: Indicaciones generales y especificaciones nominales para accionamientos de velocidad variable de baja tensión con motores en corriente continua
EN 61800-2:1998-04	Accionamientos eléctricos de velocidad variable Parte 2: Indicaciones generales y especificaciones nominales para accionamientos de baja tensión con motores en corriente alterna
EN 61800-3:2004-12	Accionamientos eléctricos de velocidad variable Parte 3: Requisitos de compatibilidad electromagnética y métodos de prueba específicos
EN 61800-5-1:2007-09	Accionamientos eléctricos de velocidad variable Parte 5-1: Indicaciones de seguridad - Seguridad eléctrica, térmica y energética
EN 61800-5-2:2007-10	Accionamientos eléctricos de velocidad variable Parte 5-2: Indicaciones de seguridad - Seguridad Funcional
EN 61800-7-1:2008-04	Accionamientos eléctricos de velocidad variable Parte 7-1: Interfaz genérica y uso de los perfiles para los accionamientos eléctricos Definición de la interfaz
2014/35/UE	Directiva baja tensión
2014/30/UE	Directiva EMC (Compatibilidad electromagnética)

CERTIFICACIONES DISPONIBLES

UL (508c) “Normativa UL de Seguridad para Equipos de conversión de potencia”
cUL (CSA C22.2 N.º 14) “Equipos de Control Industrial”
CE

6.1 CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

Drivon es un moto-convertidor con control de velocidad y orientación de campo sensorless, que incorpora también el control V/f. Drivon ha sido optimizado para trabajar mejor con los motores Motovario, ya que los parámetros de los motores están integrados en el software de gestión del convertidor.
Drivon es capaz de controlar la variación de velocidad empleando diferentes fuentes que interactúan con el moto-convertidor a través de los I/O integrados u opcionales. El Drivon puede recibir señales digitales que, al ser oportunamente programadas, pueden desempeñar diferentes funciones pero también puede ser controlado gracias a los bus de campo integrados (Modbus o CANopen) o a través de los opcionales.

Modalidad de variación de velocidad:

- Potenciómetro integrado
- Pulsadores up/down desde el teclado
- Entradas up/down desde entradas digitales (moto-potenciómetro)
- Frecuencia fija seleccionada desde la combinación binaria de entradas digitales
- Entrada analógica (configurable +/-10V o 0-20mA)
- Suma algebraica potenciómetro integrado + entrada analógica
- Entrada en frecuencia 0-300KHz (en ficha opcional)
- Registro Modbus RTU
- CANopen DSP402

Además, con las entradas digitales programables se pueden asignar diferentes funcionalidades a las mismas, entre ellas:

- start/stop
- inversión de movimiento (mando de dirección relativa)
- start horario (mando de dirección absoluta)
- start antihorario (mando de dirección absoluta)
- moto-potenciómetro
- combinación binaria frecuencias fijas
- habilitación parada rápida de emergencia según una rampa con representación de parámetros
- habilitación parada de emergencia a corriente máxima
- alarmas

Entre las posibilidades de Drivon se encuentra la de usar el encoder para lograr la retroacción del anillo de velocidad, a través de un conector específico.

Con el teclado opcional con pantalla integrada se visualiza múltiple información, como por ejemplo:

- Velocidad motor (rpm)
- Par suministrado (%)
- Corriente de par (A)
- Corriente magnetizante (A)
- Frecuencia de referencia (Hz)
- Frecuencia en salida (Hz)

Además es posible introducir un factor de escala entre la medida seleccionada de la lista precedente y la que se visualiza efectivamente en el teclado.

BUS DE CAMPO
Drivon está pensado para utilizarse en aplicaciones que deben comunicarse con el mundo de la automatización y por ello, Motovario ha integrado dentro de su estructura la posibilidad de utilizar los protocolos de comunicación Modbus RTU y CANopen DSP 402. Estos dos bus de campo están integrados en el software y tienen conexiones específicas.

7.1 VERSIONES

DRIVON ha sido realizado en dos versiones diferentes que se caracterizan por

- Tipo de alimentación
- Gama de potencia
- Regímenes nominales

Versión	Alimentación	Gama de potencia	Regímenes nominales
DV123	1ph 230V	0.25 – 1.5 kW	950 rpm
			1450 rpm
DV340	3ph 400V	0.25 – 5.5 kW	950 rpm
			1450 rpm
			1650 rpm
			2450 rpm

Régimen nominal es la mínima velocidad en la cual el moto-convertidor suministra su propia potencia nominal con continuidad, o sea la velocidad máxima a la cual es capaz de garantizar su propio par nominal con continuidad.

7.2 VERSIÓN DV123

En esta versión se encuentran disponibles los regímenes nominales G1 y G2 limitadamente a las potencias 0.25 - 1.5 kW.

RÉGIMEN NOMINAL G1:

Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 230V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV123-G1-0025S-TS71	1 x 180...260	1.1	0.25	950	S	71
DV123-G1-0037S-TS80	1 x 180...260	1.8	0.37	950	S	80
DV123-G1-0055S-TS80	1 x 180...260	2.5	0.55	950	S	80
DV123-G1-0075S-TH90	1 x 180...260	3	0.75	950	S	90
DV123-G1-0110S-TH100	1 x 180...260	3,9	1.1	950	S	100
DV123-G1-0150S-TH100	1 x 180...260	5,2	1.5	950	S	100

RÉGIMEN NOMINAL G2:

Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 230V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV123-G2-0025S-TS71	1 x 180...260	1,1	0.25	1450	S	71
DV123-G2-0037S-TS71	1 x 180...260	1,5	0.37	1450	S	71
DV123-G2-0055S-TS80	1 x 180...260	2	0.55	1450	S	80
DV123-G2-0075S-TH80	1 x 180...260	2,5	0.75	1450	S	80
DV123-G2-0110S-TH90	1 x 180...260	3,5	1.1	1450	S	90
DV123-G2-0150S-TH90	1 x 180...260	4,8	1.5	1450	S	90

7.3 VERSIÓN DV340

En esta versión están disponibles los regímenes nominales G1, G2, G3 y G4:

RÉGIMEN NOMINAL G1:

Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 230V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV340-G1-0025S-TS71	3 x 320...520	0,7	0.25	950	S	71
DV340-G1-0037S-TS80	3 x 320...520	1,2	0.37	950	S	80
DV340-G1-0055S-TS80	3 x 320...520	1,6	0.55	950	S	80
DV340-G1-0075S-TH90S	3 x 320...520	2	0.75	950	S	90
DV340-G1-0110S-TH100	3 x 320...520	2,5	1.1	950	S	100
DV340-G1-0150S-TH100	3 x 320...520	3,4	1.5	950	S	100
DV340-G1-0220M-TH112	3 x 320...520	4,7	2.2	950	M	112
DV340-G1-0300M-TH132	3 x 320...520	6	3.0	950	M	132
DV340-G1-0400M-TH132	3 x 320...520	8	4.0	950	M	132
DV340-G1-0550M-TH132	3 x 320...520	11	5.5	950	M	132

RÉGIMEN NOMINAL G2:

Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 230V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV340-G2-0025S-TS71	3 x 320...520	0,7	0.25	1450	S	71
DV340-G2-0037S-TS71	3 x 320...520	1	0.37	1450	S	71
DV340-G2-0055S-TS80	3 x 320...520	1,3	0.55	1450	S	80
DV340-G2-0075S-TH80	3 x 320...520	1,6	0.75	1450	S	80
DV340-G2-0110S-TH90S	3 x 320...520	2,3	1.1	1450	S	90
DV340-G2-0150S-TH90L	3 x 320...520	3,2	1.5	1450	S	90
DV340-G2-0220M-TH100	3 x 320...520	4,5	2.2	1450	M	100
DV340-G2-0300M-TH100	3 x 320...520	6,1	3.0	1450	M	100
DV340-G2-0400M-TH112	3 x 320...520	7,7	4.0	1450	M	112
DV340-G2-0550M-TH132	3 x 320...520	10	5.5	1450	M	132

7.3 VERSIÓN DV340

RÉGIMEN NOMINAL G3:

Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 230V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV340-G3-0043S-TS71	3 x 320...520	1,3	0.43	1650	S	71
DV340-G3-0064S-TS80	3 x 320...520	2	0.64	1650	S	80
DV340-G3-0095S-TS80	3 x 320...520	2,8	0.95	1650	S	80
DV340-G3-0130S-TH90S	3 x 320...520	3,4	1.3	1650	S	90
DV340-G3-0190S-TH100	3 x 320...520	4,4	1.9	1650	M	100
DV340-G3-0260S-TH100	3 x 320...520	5,9	2.6	1650	M	100
DV340-G3-0380M-TH112	3 x 320...520	8,1	3.8	1650	M	112
DV340-G3-0520M-TH132	3 x 320...520	10,4	5.2	1650	M	132

RÉGIMEN NOMINAL G4:

Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 230V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV340-G4-0043S-TS71	3 x 320...520	1,2	0.43	2450	S	71
DV340-G4-0064S-TS71	3 x 320...520	1,7	0.64	2450	S	71
DV340-G4-0095S-TS80	3 x 320...520	2,3	0.95	2450	S	80
DV340-G4-0130S-TH80	3 x 320...520	2,8	1.3	2450	S	80
DV340-G4-0190M-TH90S	3 x 320...520	3,9	1.9	2450	M	90
DV340-G4-0260M-TH90L	3 x 320...520	5,4	2.6	2450	M	90
DV340-G4-0380M-TH100	3 x 320...520	7,8	3.8	2450	M	100
DV340-G4-0520M-TH100	3 x 320...520	10,6	5.2	2450	M	100

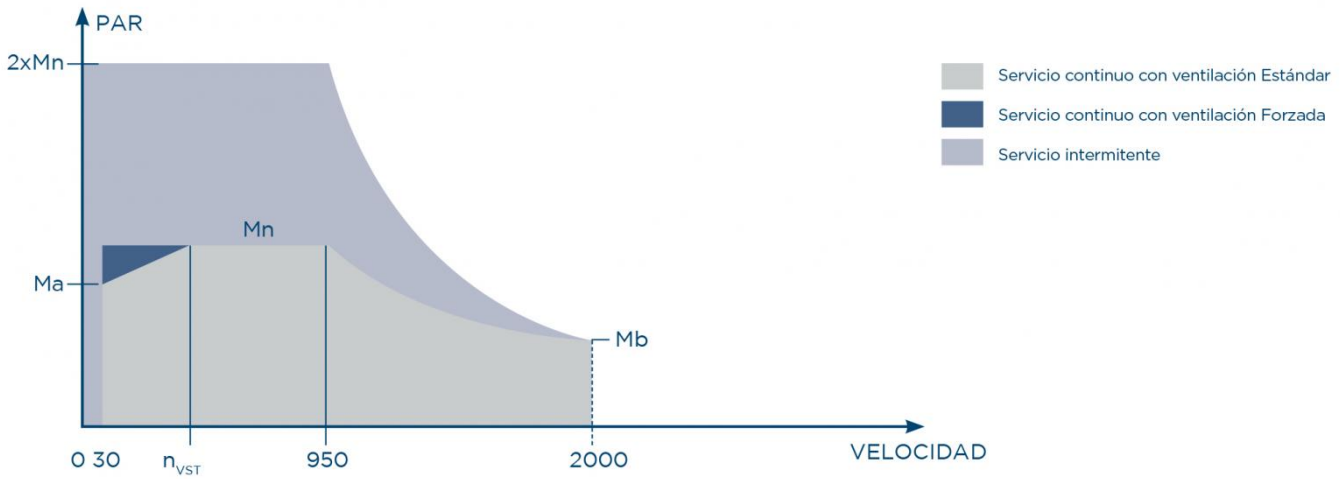
8.1 GAMA

Alimentación	1ph230V	3ph400V
Rango de potencia	0.25 – 1.5 kW	0.25 – 5.5 kW
Tamaños del motor	71-80-90	90-100-112-132
Tamaños del convertidor	S	S-M
Intervalos de velocidad con par constante	50÷950 50÷1450	50÷950 50÷1450 50÷1650 50÷2450
Campo de velocidad	0 ÷ 3000 rpm	
Campo de frecuencia	0 ÷ 150 Hz	
Resolución de frecuencia	0.01 Hz	
Control del motor	Vectorial sensorless, Escalar V/f	
Par de arranque motor	200% del par nominal	
Respuesta en escalones 100% de par	150ms	
Sobrecarga de corriente	150% / 60s ; 200% / 3s	
Referencia de frecuencia	Potenciómetro integrado, entrada analógica, combinación binaria frecuencias fijas, tren de impulsos, bus de campo, Up/Down digital, teclado, potenciómetro IP66, varias	
Selección de dirección	Entradas digitales, teclado, bus de campo, conmutador IP66 (opcional)	
Entradas analógicas	1 x (-10÷10V) / (0-20mA)	
Entradas digitales	4 multifunción (+1 opcional)	
Entradas sondas térmicas	1 x bimetálica (+1 x PTC/PT100 opcional)	
Potenciómetro incorporado	1 con función Start/Stop (+1 opcional IP66)	
Entradas encoder	1 incremental Line Driver (speed loop)	
Salidas analógicas	1 x (0-10V) multifunción (opcional)	
Salidas digitales	1 multifunción (opcional)	
Salidas relé	1 multifunción (+1 opcional)	
Interfaces seriales	USB	
Bus de campo integrados	CANopen 402, Modbus RTU	
Bus de campo opcionales	Profibus DPV1, Ethercat	
Módulos de expansión opcionales	Extensión I/O; Mando freno EM; Chopper de frenado dinámico; Potenciómetro y Selector de dirección externos IP66	
Seguridad integrada	Safe Torque Off, corto circuito, temperatura	
Alimentadores integrados	1x10V, 1x24VDC	
Otras funciones	• Curva V/f paramétrica (modalidad de control V/f) • Rampas S paramétricas • Regulador PI de proceso • Función Jog • Limitador de par electrónico • DC-bus accesible • Frenado dinámico múltiple integrado • Teclado Copia Parámetros • Expansiones I/O (opcionales) • Chopper y resistor de frenado (opcional) • Control sincronizado freno electromecánico (opcional) • Software de configuración mediante PC con osciloscopio digital integrado	
Otras opciones	Pulsador de emergencia, conectores rápidos de Potencia y de Señal	
Grado de protección	IP55-56-66	

8.2 PRESTACIONES

8.2.1 Versión DV123

Régimen nominal G1

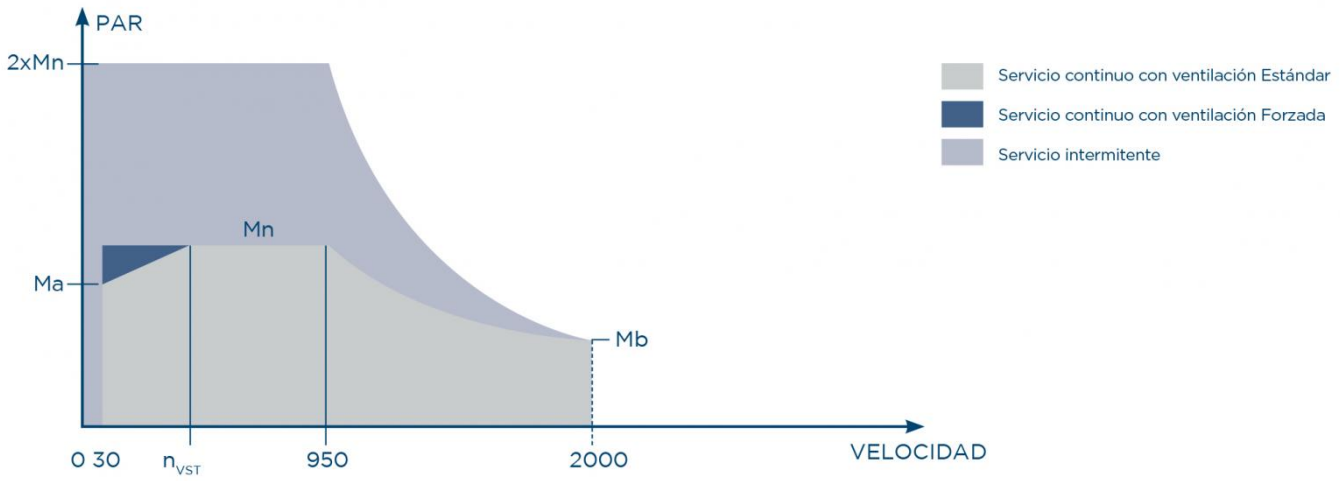


Pn = potencia nominal en el eje
Mn = par nominal servicio continuo
Ma = par continuo a la velocidad mínima
Mb = par continuo a la velocidad máxima
nn = velocidad nominal
nmin = velocidad mínima
nmax = velocidad máxima
nVST = umbral velocidad ventilación forzada
IC411 = ventilación ESTÁNDAR
IC416 = ventilación FORZADA
(1) Con tensión de alimentación 230V
(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	123	G1	0025S	TS71	0,25	950	2,5	2000	1,2	30	1,1	2,5	180
DV	123	G1	0037S	TS80	0,37	950	3,7	2000	1,8	30	1,6	3,7	180
DV	123	G1	0055S	TS80	0,55	950	5,5	2000	2,6	30	2,4	5,5	180
DV	123	G1	0075S	TH90S	0,75	950	7,5	2000	3,6	30	3,3	7,5	200
DV	123	G1	0110S	TH90L	1,1	950	11,1	2000	5,3	30	4,9	11,1	200
DV	123	G1	0150S	TH100L	1,5	950	15,1	2000	7,2	30	6,6	15,1	300

8.2 PRESTACIONES

Régimen nominal G2



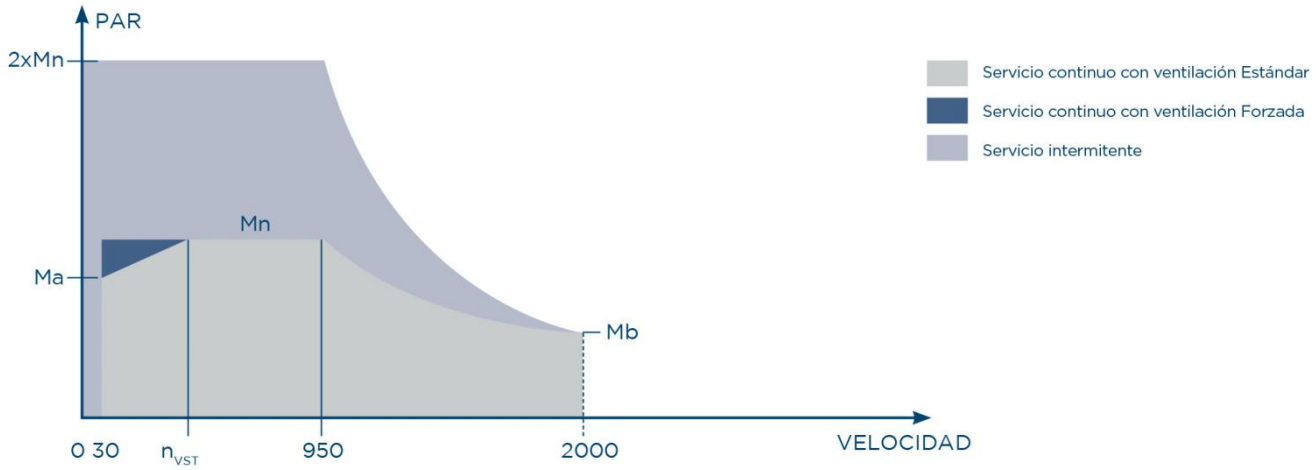
Pn = potencia nominal en el eje
Mn = par nominal servicio continuo
Ma = par continuo a la velocidad mínima
Mb = par continuo a la velocidad máxima
nn = velocidad nominal
nmin = velocidad mínima
nmax = velocidad máxima
nVST = umbral velocidad ventilación forzada
IC411 = ventilación ESTÁNDAR
IC416 = ventilación FORZADA
(1) Con tensión de alimentación 230V
(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	123	G2	0025S	TS71	0,25	1450	1,6	3000	0,7	50	0,7	1,6	250
DV	123	G2	0037S	TS71	0,37	1450	2,4	3000	1,1	50	1,1	2,4	250
DV	123	G2	0055S	TS80	0,55	1450	3,6	3000	1,6	50	1,6	3,6	250
DV	123	G2	0075S	TH80	0,75	1450	4,9	3000	2,1	50	2,2	4,9	250
DV	123	G2	0110S	TH90S	1,1	1450	7,2	3000	3,1	50	3,2	7,2	250
DV	123	G2	0150S	TH90L	1,5	1450	9,9	3000	4,3	50	4,4	9,9	400

8.2 PRESTACIONES

8.2.2 Versión DV340

Régimen nominal G1

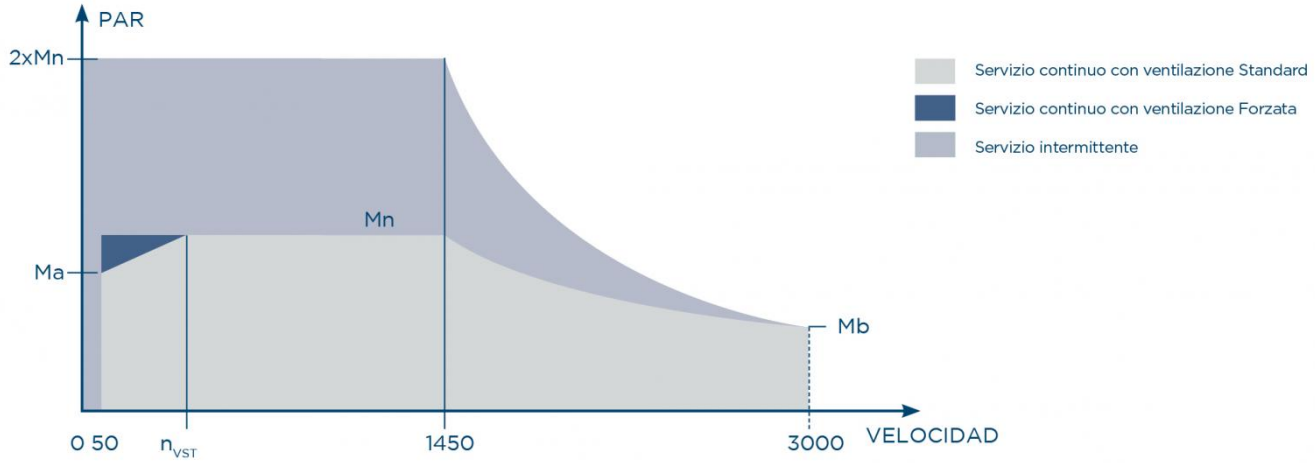


Pn = potencia nominal en el eje
Mn = par nominal servicio continuo
Ma = par continuo a la velocidad mínima
Mb = par continuo a la velocidad máxima
nn = velocidad nominal
nmin = velocidad mínima
nmax = velocidad máxima
nVST = umbral velocidad ventilación forzada
IC411 = ventilación ESTÁNDAR
IC416 = ventilación FORZADA
(1) Con tensión de alimentación 400V
(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	340	G1	0025S	TS71	0,25	950	2,5	2000	1,2	30	1,1	2,5	180
DV	340	G1	0037S	TS80	0,37	950	3,7	2000	1,8	30	1,6	3,7	180
DV	340	G1	0055S	TS80	0,55	950	5,5	2000	2,6	30	2,4	5,5	180
DV	340	G1	0075S	TH90S	0,75	950	7,5	2000	3,6	30	3,3	7,5	200
DV	340	G1	0110S	TH90L	1,1	950	11,1	2000	5,3	30	4,9	11,1	200
DV	340	G1	0150S	TH100L	1,5	950	15,1	2000	7,2	30	6,6	15,1	300
DV	340	G1	0220M	TH112	2,2	950	22,1	2000	10,5	30	9,7	22,1	350
DV	340	G1	0300M	TH132	3	950	30,2	2000	14,3	30	13,3	30,2	350
DV	340	G1	0400M	TH132	4	950	40,2	2000	19,1	30	17,8	40,2	350
DV	340	G1	0550M	TH132	5,5	950	55,5	2000	26,3	30	24,4	55,5	400

8.2 PRESTACIONES

Régimen nominal G2

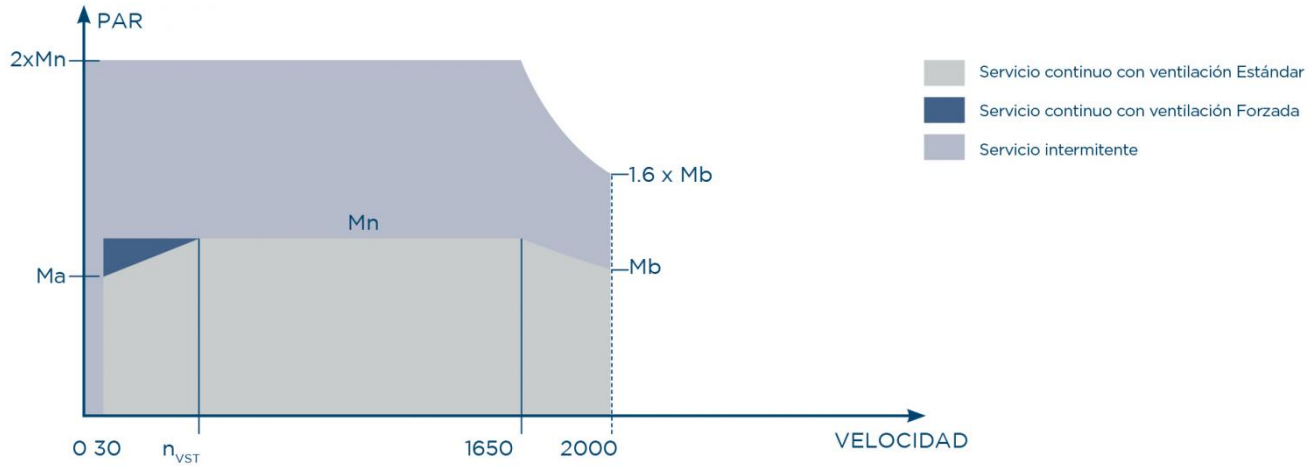


Pn = potencia nominal en el eje
Mn = par nominal servicio continuo
Ma = par continuo a la velocidad mínima
Mb = par continuo a la velocidad máxima
nn = velocidad nominal
nmin = velocidad mínima
nmax = velocidad máxima
nVST = umbral velocidad ventilación forzada
IC411 = ventilación ESTÁNDAR
IC416 = ventilación FORZADA
(1) Con tensión de alimentación 400V
(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	340	G2	0025S	TS71	0,25	1450	1,6	3000	0,7	50	0,7	1,6	250
DV	340	G2	0037S	TS71	0,37	1450	2,4	3000	1,1	50	1,1	2,4	250
DV	340	G2	0055S	TS80	0,55	1450	3,6	3000	1,6	50	1,6	3,6	250
DV	340	G2	0075S	TH80	0,75	1450	4,9	3000	2,1	50	2,2	4,9	250
DV	340	G2	0110S	TH90S	1,1	1450	7,2	3000	3,1	50	3,2	7,2	250
DV	340	G2	0150S	TH90L	1,5	1450	9,9	3000	4,3	50	4,4	9,9	400
DV	340	G2	0220M	TH100	2,2	1450	14,5	3000	6,3	50	6,5	14,5	500
DV	340	G2	0300M	TH100	3	1450	19,8	3000	8,6	50	8,9	19,8	500
DV	340	G2	0400M	TH112	4	1450	26,4	3000	11,4	50	11,8	26,4	500
DV	340	G2	0550M	TH132	5,5	1450	36,2	3000	15,7	50	16,2	36,2	600

8.2 PRESTACIONES

Régimen nominal G3

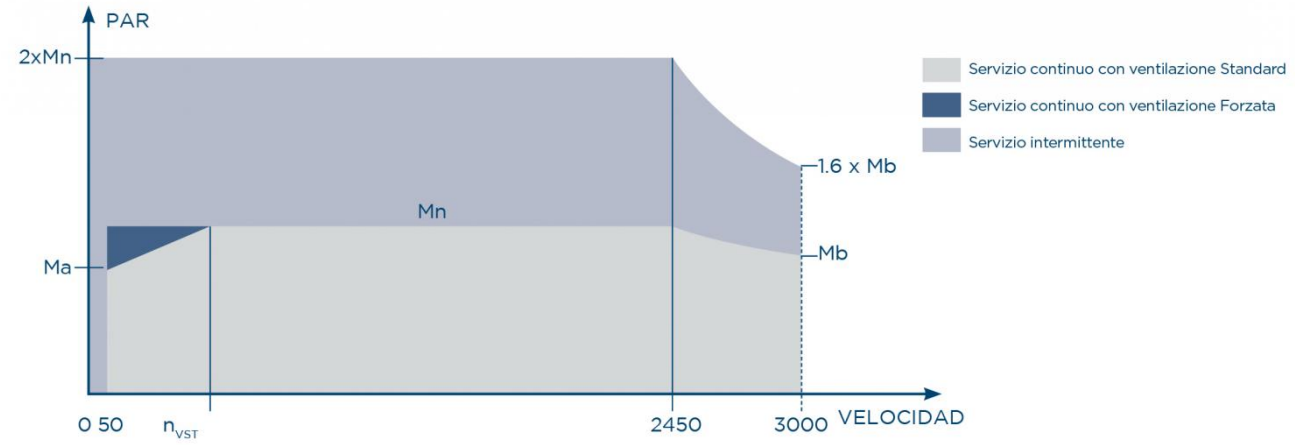


Pn = potencia nominal en el eje
Mn = par nominal servicio continuo
Ma = par continuo a la velocidad mínima
Mb = par continuo a la velocidad máxima
nn = velocidad nominal
nmin = velocidad mínima
nmax = velocidad máxima
nVST = umbral velocidad ventilación forzada
IC411 = ventilación ESTÁNDAR
IC416 = ventilación FORZADA
(1) Con tensión de alimentación 400V
(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	340	G3	0043S	TS71	0,43	1650	2,5	2000	1,2	30	1,1	2,5	180
DV	340	G3	0064S	TS80	0,64	1650	3,7	2000	1,8	30	1,6	3,7	180
DV	340	G3	0095S	TS80	0,95	1650	5,5	2000	2,6	30	2,4	5,5	180
DV	340	G3	0130S	TH90S	1,3	1650	7,5	2000	3,6	30	3,3	7,5	200
DV	340	G3	0190M	TH90L	1,9	1650	11,1	2000	5,3	30	4,9	11,1	200
DV	340	G3	0260M	TH100L	2,6	1650	15,1	2000	7,2	30	6,6	15,1	300
DV	340	G3	0380M	TH112	3,8	1650	22,1	2000	10,5	30	9,7	22,1	350
DV	340	G3	0520M	TH132	5,2	1650	30,2	2000	14,3	30	13,3	30,2	350

8.2 PRESTACIONES

Régimen nominal G4

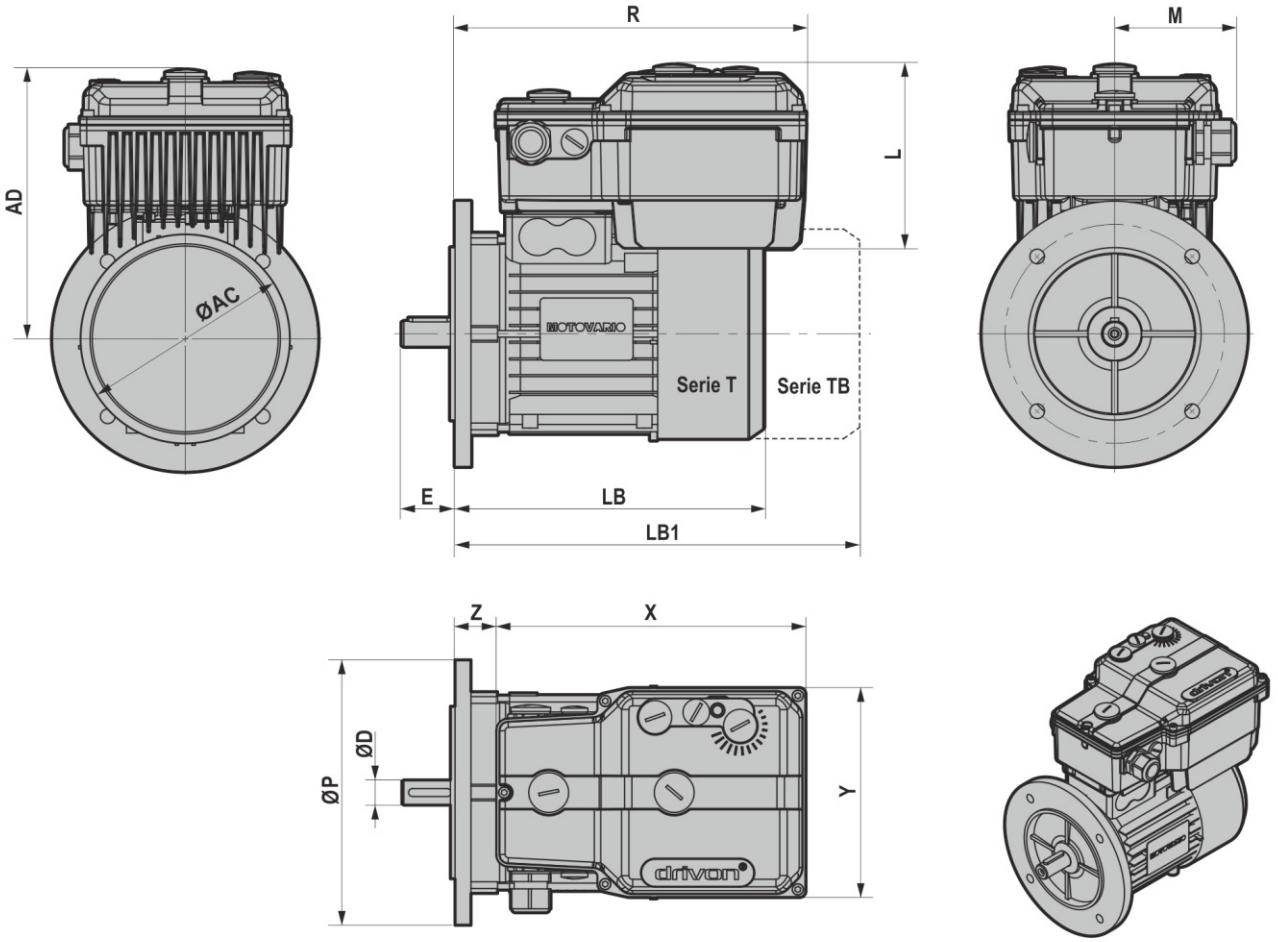


Pn = potencia nominal en el eje
Mn = par nominal servicio continuo
Ma = par continuo a la velocidad mínima
Mb = par continuo a la velocidad máxima
nn = velocidad nominal
nmin = velocidad mínima
nmax = velocidad máxima
nVST = umbral velocidad ventilación forzada
IC411 = ventilación ESTÁNDAR
IC416 = ventilación FORZADA
(1) Con tensión de alimentación 400V
(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 8kH

Drivon					Pn (kW)	n_n (rpm)	Mn (Nm) (1)	n_{max} (rpm)	Mb (Nm) (1)	n_{min} (rpm)	Ma (Nm) (1)		n_{VST} (rpm) (2)
											IC411	IC416	
DV	340	G4	0043S	TS71	0,43	2450	1,6	3000	0,7	50	0,7	1,6	250
DV	340	G4	0064S	TS71	0,64	2450	2,4	3000	1,1	50	1,1	2,4	250
DV	340	G4	0095S	TS80	0,95	2450	3,6	3000	1,7	50	1,6	3,6	250
DV	340	G4	0130S	TH80	1,3	2450	4,9	3000	2,3	50	2,2	4,9	250
DV	340	G4	0190M	TH90S	1,9	2450	7,2	3000	3,4	50	3,2	7,2	250
DV	340	G4	0260M	TH90L	2,6	2450	9,9	3000	4,7	50	4,4	9,9	400
DV	340	G4	0380M	TH100	3,8	2450	14,5	3000	7	50	6,5	14,5	500
DV	340	G4	0520M	TH100	5,2	2450	19,8	3000	9,6	50	8,9	19,8	500

8.3 DIMENSIONES

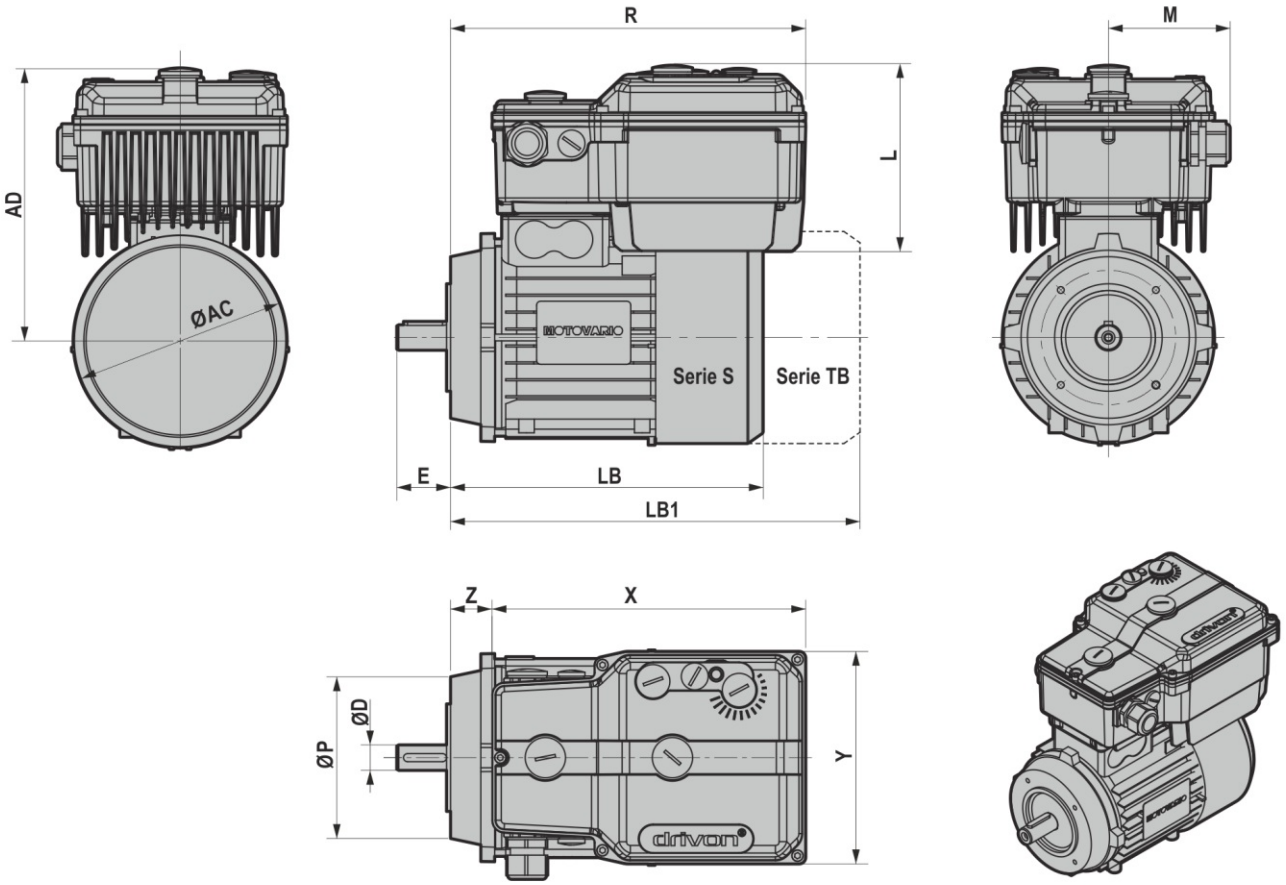
8.3.1 Forma de construcción B5



Inverter	Mot.	X	Y	L	M	Z	R	AC	P	D	E	LB	LB1	AD
S	71	233	158	139	91	27	260	139	160	14 j6	30	209	276	200
S	80	233	158	139	91	31	264	158	200	19 j6	40	233	304	209
S	90S	233	158	139	91	42	275	173	200	24 j6	50	248	325	221
S	90L	233	158	139	91	42	275	173	200	24 j6	50	273	350	221
S	100	233	158	139	91	50	283	191	250	28 j6	60	308	390	232
M	90S	258	193	152	102	33	291	173	200	24 j6	50	248	304	215
M	90L	258	193	152	102	33	291	173	200	24 j6	50	273	350	215
M	100	258	193	152	102	41	299	191	250	28 j6	60	308	390	224
M	112	258	193	152	102	44	302	211	250	28 j6	60	323	419	238
M	132S	258	193	152	102	58	316	249	300	38 k6	80	372	462	276
M	132M	258	193	152	102	58	316	249	300	38 k6	80	410	514	276

8.3 DIMENSIONES

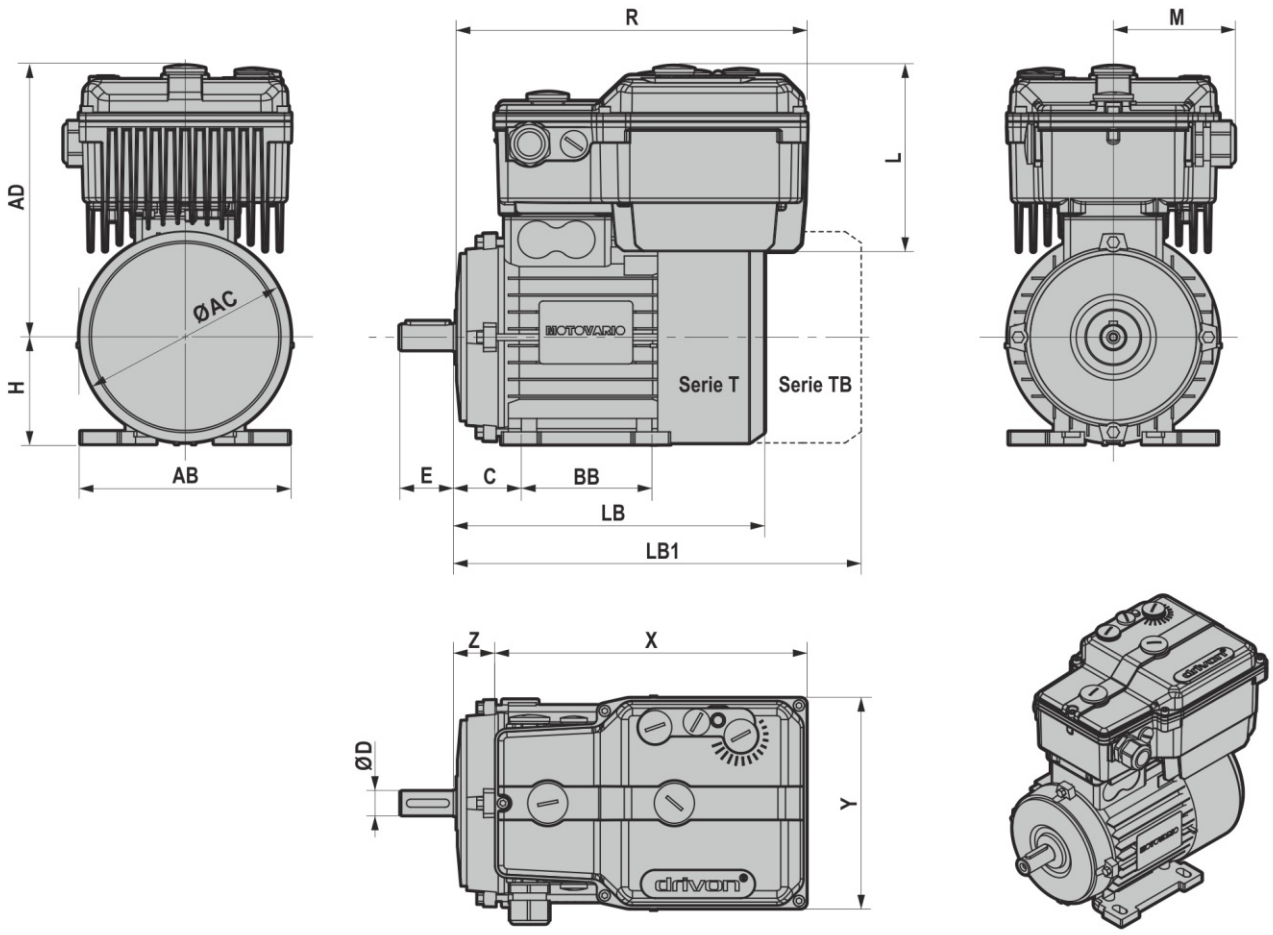
8.3.2 Forma de construcción B14



Inverter	Mot.	X	Y	L	M	Z	R	AC	P	D	E	LB	LB1	AD
S	71	233	158	139	91	27	260	139	105	14 j6	30	209	276	200
S	80	233	158	139	91	31	264	158	120	19 j6	40	233	304	209
S	90S	233	158	139	91	42	275	173	140	24 j6	50	248	325	221
S	90L	233	158	139	91	42	275	173	140	24 j6	50	273	350	221
S	100	233	158	139	91	50	283	191	160	28 j6	60	308	390	232
M	90S	258	193	152	102	42	275	173	140	24 j6	50	248	304	215
M	90L	258	193	152	102	42	275	173	140	24 j6	50	273	350	215
M	100	258	193	152	102	41	299	191	160	28 j6	60	308	390	224
M	112	258	193	152	102	44	302	211	160	28 j6	60	323	419	238
M	132S	258	193	152	102	58	316	249	200	38 k6	80	372	462	276
M	132M	258	193	152	102	58	316	249	200	38 k6	80	410	514	276

8.3 DIMENSIONES

8.3.3 Forma de construcción B3



Inverter	Mot.	X	Y	L	M	Z	R	AC	D	E	LB	LB1	AD	AB	C	BB	H
S	71	233	158	139	91	27	260	139	14 j6	30	209	276	200	132	44	90	71
S	80	233	158	139	91	31	264	158	19 j6	40	233	304	209	156	49	100	80
S	90S	233	158	139	91	42	275	173	24 j6	50	248	325	221	172	54	100	90
S	90L	233	158	139	91	42	275	173	24 j6	50	273	350	221	172	54	125	90
S	100	233	158	139	91	50	283	191	28 j6	60	308	390	232	192	62	140	100
M	90S	258	193	152	102	33	291	173	24 j6	50	248	304	215	172	54	100	90
M	90L	258	193	152	102	33	291	173	24 j6	50	273	350	215	172	54	125	90
M	100	258	193	152	102	41	299	191	28 j6	60	308	390	224	192	62	140	100
M	112	258	193	152	102	44	302	211	28 j6	60	323	419	238	221	69	140	112
M	132S	258	193	152	102	58	316	249	38 k6	80	372	462	276	260	87	140	132
M	132M	258	193	152	102	58	316	249	38 k6	80	410	514	276	260	87	140	132

8.4 PESOS

DV123		
Mot.	P [kW]	kg
TS71	0,37	8,18
TS80	0,55	10,58
TH80	0,75	13,86
TH90	1,1	17,36
TH90	1,5	18,56

DV340		
Mot.	P [kW]	kg
TS71	0,37	8,3
TS80	0,55	10,7
TH80	0,75	14,04
TH90	1,1	17,54
TH90	1,5	18,74
TH100	2,2	27,37
TH100	3	29,37
TH112	4	35,35
TH132	5,5	50,35

9.1 ACCESORIOS Y OPCIONES

Drivon ha sido concebido según una óptica de modularidad que permite extender las funcionalidades estándar del producto mediante expansiones de hardware que se seleccionan en el momento de pedido del producto.

Teclado inteligente (opción KP)

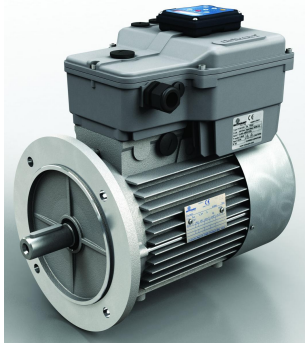
El teclado opcional KP realiza una interfaz de mando y monitorización que permite al usuario

- Poner en marcha el moto-convertidor en ambos sentidos de marcha con dos pulsadores específicos
- Establecer los parámetros a través del uso de los menús navegables gracias a la pantalla del teclado
- Copiar hasta 4 sets de configuración diferentes y repetirlos en otro motoconvertidor Drivon que requieran los mismos parámetros de funcionamiento
- Monitorizar el estado del motoconvertidor y efectuar diagnósticos sobre su funcionamiento
- Accionar el motor en modalidad JOG

El uso del teclado es posible en las siguientes modalidades:

1. **Conexión remota temporal**
   El usuario conecta rápidamente el teclado al convertidor mediante el conector específico RJ accesible en la tapa (grado IP 20).
2. **Conexión remota permanente**

   El usuario efectúa el cableado del teclado en el convertidor mediante un prensaestopas (grado IP55). El teclado no está fijado mecánicamente al convertidor.
3. **Conexión integrada permanente**



   El usuario conecta eléctrica y mecánicamente el teclado al convertidor (grado IP66).

9.1 ACCESORIOS Y OPCIONES

Módulo de expansión I/O (opciones IOA, IOB)

El módulo de expansión I/O permite añadir interfaces digitales y analógicas a las básicas del motoconvertidor. Dichas expansiones permiten las siguientes conexiones:

- Entrada para sensor de temperatura PT100/NTC/PTC
- N.º 1 Entrada analógica auxiliar +/-10V o 4-20mA
- N.º 1 Entrada digital en frecuencia hasta 100KHz a 24V
- N.º 1 salida digital auxiliar 24V
- N.º 1 salida digital relé de intercambio (máx 250V)
- N.º 1 salida analógica 0-10V con banda máxima 500Hz

El mismo módulo está disponible en dos versiones IOA y IOB que se diferencian por el tipo de conexión eléctrica con el exterior:

- IOA: versión con prensaestopas
- IOB: versión con dos conectores M12 código A (macho para señales de Entrada, hembra para señales de Salida)

Potenciómetro y selector de marcha (opción PS)

Este módulo adicional pone a disposición del usuario un Potenciómetro y un Selector de Dirección externos (grado IP66) para usar con los mandos manuales de arranque y de selección de la velocidad.

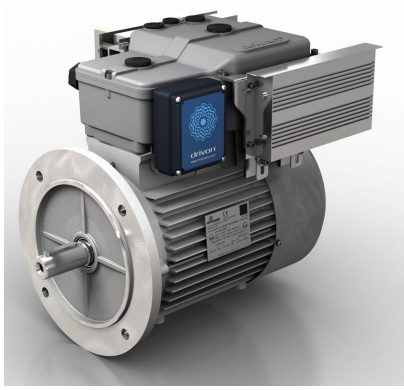
- Potenciómetro rotatorio lineal para selección de frecuencia 0....fmáx (Hz)
- Selector de dirección de tres posiciones FWD/STOP/REV

Las frecuencias mínima y máxima, como las rampas de aceleración y desaceleración, son las de fábrica. El usuario puede recurrir a una programación diferente mediante el uso del teclado KP o de la conexión USB al PC con software tool BSi Motovario.

Módulo de frenado electromecánico (opción EMB)
El módulo de frenado electromecánico realiza la función de Control y Mando de un motor autofrenante equipado con freno DC. Este módulo controla en total autonomía la activación y la desactivación del freno en perfecto sincronismo con las dinámicas del motor mediante una parametrización flexible (a disposición del usuario) de los tiempos y de las velocidades de intervención. El mismo está disponible para todos los tipos de alimentación (1ph230V y 3ph400V) de Drivon. El convertidor alimenta correctamente y de manera autónoma la bobina del freno. El usuario no debe realizar ninguna operación de montaje y de cableado porque ya han sido realizadas en fase de producción. La opción debe ser solicitada en el momento del pedido.

9.1 ACCESORIOS Y OPCIONES

Módulo de frenado dinámico (opción BC)



Drivon tiene un funcionamiento de cuatro cuadrantes y, como tal, puede controlar el motor incluso cuando el mismo funciona como generador durante las fases de frenado y, en general, cuando la carga mecánica tiende a acelerar el motor con respecto a la velocidad de mando. La opción BC permite disipar la energía de regeneración del motor en un resistor adicional permitiendo a Drivon frenar la carga con una potencia igual a la potencia nominal del motor. La misma está formada por un elemento de resistencia y por un elemento electrónico de control, ambos fijados en la cara lateral del convertidor. En caso de motor autofrenante, dicho módulo BC también cumple la función del módulo EMB.

Módulo de comunicación Profibus DPV1 (opción PDP)

Este módulo opcional permite la comunicación a través del bus de campo estándar Profibus DPV1. El módulo posibilita la asignación de la dirección de red mediante selectores rotatorios manuales incorporados, como también la resistencia de terminación que se activa, si fuese necesario, mediante jumper a disposición del usuario. En la cara externa del módulo se encuentran dos conectores M12 código B (macho y hembra) para una conexión de tipo Line a la red de campo.

Módulo de comunicación Ethercat (opción ETC)

Este módulo opcional realiza la interfaz hardware y software para redes Ethernet-Real-Time con perfil Ethercat. En la cara externa del módulo se encuentran dos conectores M12 código D (macho y hembra) para una conexión de tipo Line a la red de campo.

Pulsador de emergencia (opción FEM)
La opción consiste en la disponibilidad externa de un pulsador de emergencia que activa la función STO de Drivon. La presión del pulsador interrumpe la alimentación del motor en absoluta seguridad según EN ISO 13849-1 y EN61508, manteniendo, en cambio, la alimentación del convertidor.

10.1 CONDICIONES DE VENTA

Todos los suministros realizados por Motovario se consideran regulados exclusivamente por las condiciones generales de venta disponibles en nuestro sitio:
http://www.motovario.com/spa/empresa/condiciones-de-venta

ATENCIÓN: Información de suministro
Este catálogo hace referencia al grupo moto-convertidor DRIVON, compuesto por motor eléctrico y convertidor, ambos suministrados por Motovario. Cualquier combinación de convertidor solo con motores eléctricos de otros fabricantes no garantiza las prestaciones indicadas en este catálogo y, por consiguiente, se considera excluida de las Condiciones de Garantía de Motovario S.p.A.

D / IEC / STD / ES / REV.1