

CATÁLOGO TÉCNICO



DRIVES
drivon[®]

STANDARD **IEC**



MOTOVARIO[®]
HEART OF MOTION
a **TECO** Group company

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1	COMPANY PROFILE	3
1.2	PRODUCTOS Y SOFTWARE MOTOVARIO	5

2. INTRODUCCIÓN

2.1	INTRODUCCIÓN	8
2.2	CARACTERÍSTICAS DEL CONVERTIDOR	9

3. VENTAJAS

3.1	VENTAJAS	10
-----	----------------	----

4. DESIGNACIÓN

4.1	DESIGNACIÓN	11
-----	-------------------	----

5. DIRECTIVAS Y NORMATIVAS

5.1	DIRECTIVAS Y NORMATIVAS	12
-----	-------------------------------	----

6. CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO

6.1	CARACTERÍSTICAS DE FUNCIONAMIENTO	13
-----	---	----

7. VERSIONES

7.1	VERSIONES	14
7.1.1	Versiones	14
7.1.2	Versione DV123	14
7.1.3	Versione DV340	15

8. DATOS TÉCNICOS

8.1	GAMA	17
-----	------------	----

8.2	PRESTACIONES	18
8.2.1	Versión DV123	18
8.2.2	Versión DV340	20
8.3	DIMENSIONES	24
8.3.1	Forma de construcción B5	24
8.3.2	Forma de construcción B14	25
8.3.3	Forma de construcción B3	26
8.4	PESOS	27

9. ACCESORIOS Y OPCIONES

9.1	ACCESORIOS Y OPCIONES	28
-----	-----------------------------	----

10. CONDICIONES DE VENTA

10.1	CONDICIONES DE VENTA	32
------	----------------------------	----

Motovario® persigue una filosofía de empresa orientada a comunicar con claridad y determinación su marca y sus productos a nivel internacional, buscando día a día soluciones innovadoras para satisfacer las exigencias del mercado. Motovario® suministra todo tipo de soluciones tecnológicamente avanzadas en el sector de transmisión de potencia para aplicaciones industriales y civiles en cualquier lugar del mundo.

La empresa

En Formigine, corazón industrial de la provincia de Módena, Motovario® tiene una sede de 50.000 metros cuadrados con 500 empleados.

1965 Fundación de Motovario

1998 Adquisición Spaggiari Trasmissioni®, importante marca en el sector de la tecnología mecánica.

2006 La empresa se pone bajo el control de un fondo de inversión privado dirigido por Synergo SGR para la gestión de su desarrollo y crecimiento en todo el mundo.

2014 Adquisición Pujol.

2015 Adquisición por parte de TECO.

El corazón de Motovario® es un proceso productivo avanzado, basado en una tecnología capaz de transformar la potencia en movimiento. Motovario® se encuentra en el centro de los procesos productivos que mueven las industrias modernas en todo el mundo. Sus características fundamentales son la calidad y la fiabilidad. Motovario® está presente en todo el mundo con filiales en Francia, España, Alemania, Inglaterra, China, Estados Unidos e India. La red comercial y el servicio al cliente garantizan una asistencia inmediata y de calidad a todos los clientes. Además de la red mundial de centros de ensamblaje calificados MAC, Motovario Assembly Centre, activos en Italia, Australia, Benelux, Bulgaria, China, Corea del Sur, Finlandia, Francia, India, Irlanda, Israel, Malasia, Polonia, Portugal, Reino Unido, España, Estados Unidos, Suecia, Tailandia, Turquía y Ucrania. La empresa está en condiciones de ofrecer al mercado una amplia gama de productos: variadores de velocidad, reductores y motorreductores coaxiales, de ejes ortogonales, pendulares, de tornillo sinfín, motores eléctricos, inversers y motoinversers. Las tecnologías de última generación empleadas en el proceso productivo garantizan el máximo nivel de calidad y precisión. 170 instalaciones con control numérico con mando de líneas LGV para el almacenaje en almacenes automáticos garantizan al departamento de producción de Motovario® un óptimo nivel de eficiencia. Sus líneas de ensamblaje altamente automatizadas se gestionan mediante un sistema informático específico. El sistema de control estadístico de proceso gestiona la evolución productiva y previene la generación de descartes, permitiendo monitorizar todas las fases de elaboración. En la misma fábrica se llevan a cabo los tratamientos térmicos de recocción, normalización, templado y cementación. La planta funciona las 24 horas, incluidos los días festivos. Fiabilidad, solidez y versatilidad son las características que identifican los productos Motovario®, la respuesta mejor calificada para cualquier exigencia de transmisión de potencia.

Principales sectores INDUSTRIALES

- Industria mecánica-electromecánica (lavaderos de autos, bombas, barreras y puertas automáticas, seccionadores de corriente)
- Industria cerámica (líneas de alimentación de hornos y prensas, empaquetado)
- Industria alimenticia, agricultura, enología
- Industria de la madera, del mármol y del vidrio
- Industria del embalaje y del embotellado
- Industria textil, del calzado y de la peletería
- Industria de la manutención de mercancías
- Industria de la construcción
- Industria moledora, zootecnia, floricultura
- Industria siderúrgica y del mecanizado de metales
- Industria minera, canteras y cemento
- Industria energética (solar, nuclear, biomasas, eólica)
- Industria del entretenimiento (teatros, parques de atracciones, juegos automáticos)
- Industria químico-farmacéutica
- Industria del papel y de la gráfica
- Industria de la elaboración del plástico y la goma
- Industria de las telecomunicaciones (orientación de satélites, radares militares)
- Estudios técnicos y de asesoramiento

Certificaciones

Nuestros productos se pueden realizar según la norma ATEX Directiva 2014/34/UE. La certificación EAC (EurAsian Conformity) asegura la calidad de nuestros motores, motorreductores y motovariadores y es un documento fundamental para el ingreso de los productos en el territorio de la Federación Rusa. Los motores están certificados según la norma UL, garantía de seguridad y calidad en América del Norte.

Quality CONCEPT

Motovario® ha obtenido la renovación de la certificación de calidad de su sistema de producción de conformidad con las normas UNI EN ISO 9001:2008. Reconocimiento internacional que da prueba del empeño y la propensión de la empresa a la mejora constante de los productos, proyectos y servicios ofrecidos. Además, la empresa está tramitando la certificación OHSAS 18001:2007 (Occupational Health and Safety Assessment Series) de su sistema de gestión de la seguridad y de la salud de los trabajadores en el lugar de trabajo.

Research & DEVELOPMENT

La innovación tecnológica como factor determinante para competir. La investigación y el cambio han constituido el motor de sus 50 años de historia, en garantía de una competitividad a nivel global, con productos cada vez más avanzados en términos de prestaciones y fiabilidad. Cada año la empresa invierte una cuota más alta de su cifra de negocios en investigación y desarrollo, en pos de una constante actividad de estudio y análisis de productos y procesos de control y certificación de las prestaciones. Para garantizar al cliente productos especialmente adecuados para las prestaciones requeridas, la empresa desarrolla simulaciones y pruebas con todos sus artículos; un ejemplo son las pruebas NVH (Noise, Vibration, Harshness) realizadas en la moderna cámara semi-anecoica.

Customer CARE

Herramientas innovadoras y programas de software dedicados a dar solución a los problemas técnicos y logísticos de los clientes de la empresa en todo el mundo garantizan un servicio de asistencia puntual y personalizado. De la experiencia Motovario® nace el nuevo portal en línea MyMotovario 4.0, con el que es posible seleccionar el producto y exportar el archivo 3D. Las oficinas técnicas y los proyectistas pueden descargar el modelo tridimensional del producto requerido para personalizarlo e implementarlo directamente en sus diseños. Para ofrecer el máximo nivel de servicio y calidad a todos sus clientes, Motovario® pone a disposición los siguientes servicios online: Order Tracking, que permite visualizar el estado de avance del pedido en tiempo real; Stock Availability, que permite consultar las existencias de nuestros productos tanto en la sede italiana como en las filiales.

Motovario elige la evolución tecnológica.

Motovario® elige la evolución tecnológica y colabora activamente con las facultades de Ingeniería de las Universidades de Módena y Reggio Emilia y de Bolonia.

Fiabilidad, solidez, versatilidad

Son las tres características que identifican el producto fabricado por Motovario. Un amplio abanico de órganos de transmisión que constituyen una respuesta cualificada e innovadora a cualquier exigencia de aplicación de potencia. El uso de herramientas tecnológicamente avanzadas y el empeño constante en la investigación y en la actualización de las estructuras productivas permiten ofrecer un elevado nivel de calidad y rendimiento, al servicio de la industria y de las aplicaciones más diversas. Motovario es una de las empresas italianas más importantes y conocidas en el diseño, producción y comercialización de órganos de transmisión para aplicaciones industriales y civiles. Toda la producción se desarrolla en los 50.000 m² de las plantas de Formigine y Urbesetto (Módena) donde trabajan aproximadamente 500 personas que, junto con las 170 máquinas de control numérico y los sistemas automatizados de desplazamiento, almacenamiento y ensamblado más avanzados, aseguran a todos los productos un elevado nivel de calidad. Además, la red incluye más de 40 centros de ensamblado certificados Motovario, capaces de suministrar productos en una amplia gama de versiones también personalizadas, con capacidad de servicio muy alta y tiempos de respuesta realmente cortos. En este contexto, la oferta de producto satisface las exigencias de todos los sectores industriales con sus diversas aplicaciones, e incluye: variadores de velocidad, reductores y motorreductores de engranajes coaxiales, de ejes ortogonales, paralelos, de tornillo sin fin, motores eléctricos y motoconvertidores. Todos los productos realizados tienen un denominador común que sin duda es la fiabilidad, la solidez y la versatilidad, a las que se añade un alto grado de innovación. El centro de la innovación tecnológica de la empresa es la elaboración de herramientas integradas para la simulación por cálculos y la gestión informatizada de los distintos procesos de desarrollo de los productos nuevos. Mediante simulaciones de las condiciones de trabajo y de instalación, así como del proceso productivo, debe ser posible analizar y optimizar de manera sinérgica toda la estructura funcional del producto. Todo esto se realiza implementando un plan experimental completo, sin utilizar interpolaciones ni aproximaciones, que a menudo ocultan casos críticos o sobredimensionamientos no funcionales de cara a maximizar la relación calidad/costes.

Método de cálculo normalizado de alta eficiencia

Para este fin se han desarrollado una serie de funciones específicas, entre las cuales se destacan las funciones para:

- Optimizar cada relación de reducción y optimización de las combinaciones entre los diferentes estadios de reducción basándose en series normales objetivo parametrizadas;
- Calcular los valores de par y las fuerzas externas máximas admisibles sobre el grupo reductor, por medio de algoritmos numéricos iterativos de control puntual en valores objetivo de duración/seguridad de cada componente;
- Generar bases de datos para la carga del modelo FEM de análisis estructural mediante escritura automática en un archivo específico de todos los componentes de reacción rodamientos en todas las condiciones de carga y selección automática de los casos críticos que se deben controlar.

Otra finalidad del método elaborado es la sinergia entre el cálculo normalizado y el cálculo estructural FEM y la implementación de los procedimientos de carga de dichos modelos FEM con el objeto de simplificar los datos de entrada, los criterios de creación de malla y de vínculo, las rutinas de cálculo, además de automatizar las elaboraciones y el resumen de los datos obtenidos.

Competitividad y ventajas operativas del nuevo método

En comparación con los procedimientos tradicionales de cálculo, este método brinda muchas ventajas a nivel empresarial:

- Optimización iterativa del proyecto desde la fase de planteamiento inicial;
- Evaluación puntual de los factores de servicio y de los niveles de fiabilidad en todo el grupo reductor y para todas las condiciones de trabajo, tanto definidas en el catálogo como solicitadas por los clientes;
- Mayor tempestividad de soporte a los clientes para el análisis de configuraciones de producto personalizadas;
- Bases de datos de la empresa integradas y actualizadas en tiempo real.

Gama de productos en evolución constante

El crecimiento constante y significativo del grupo Motovario pasa por la búsqueda continua de nuevas herramientas de cálculo y diseño, además de la atención al cliente. Esta búsqueda ha revelado nuevas herramientas que han generado innovación, mejorando la fiabilidad de los productos y produciendo una evolución positiva en la gestión del mercado. Los softwares utilizados para el diseño, el cálculo y la gestión son:

- Solidworks;
- Kissoft;
- Kissys;
- Ansys;
- Software de análisis modelado FEM;
- Software de simulación y diseño de circuitos;
- Hojas de cálculo específicas;
- SAP.

En el portal MyMotovario 4.0, en la SELECCIÓN DEL PRODUCTO existe una sección denominada APLICACIONES donde el cliente puede introducir los datos de la aplicación y en pocos minutos recibe el resultado con el reductor más apropiado.

Productos MOTOVARIO

<p>REDUCTORES COAXIALES</p> <p>Carcasa de hierro fundido o aluminio Arbol lento hasta 90 mm Mn₂ hasta 8600 Nm Estadios de reducción 1, 2, 3 Relaciones hasta 354 Grupos Atex</p>	
<p>REDUCTORES ORTOGONALES</p> <p>Carcasa de hierro fundido o aluminio Arbol lento hasta 110 mm Mn₂ hasta 14000 Nm Estadios de reducción 2, 3 Relaciones hasta 443 Grupos Atex</p>	
<p>REDUCTORES PENDULARES</p> <p>Carcasa de hierro fundido Arbol lento hasta 90 mm Mn₂ hasta 10250 Nm Estadios de reducción 2, 3 Relaciones hasta 395 Grupos Atex</p>	
<p>REDUCTORES DE TORNILLO SIN FIN</p> <p>Carcasa de hierro fundido o aluminio Arbol lento hasta 50 mm Mn₂ hasta 2700 Nm Relaciones hasta 1083 Grupos Atex</p>	

REDUCTORES PARALELOS Y ORTOGONALES PARA INDUSTRIA MEDIO PESADA

Carcasa de hierro fundido
 Arbol lento hasta 180 mm
 Mn₂ hasta 110000 Nm
 Estadios de reducción 1, 2, 3, 4
 Relaciones hasta 636
 Grupos Atex



MOTOVARIADORES Y MOTOR VARIAREDUCTORES

Carcasa de hierro fundido o aluminio
 Mn₂ hasta 5000 Nm
 Relaciones infinitas
 Grupos Atex



MOTORES ELÉCTRICO

Potencias hasta 90 kW
 Polos 2, 4, 6
 Trifásicos y monofásicos,
 autofrenantes, doble polaridad
 Grado de protección hasta IP66



**ACCIONAMIENTOS
 DRIVON - motoconvertidor**

Alimentación trifásica y monofásica
 Control vectorial sensorless de alta
 dinámica
 Potencias hasta 5.5 kW
 STO integrado de serie
 Bus de campo integrados
 Bus de campo opcionales



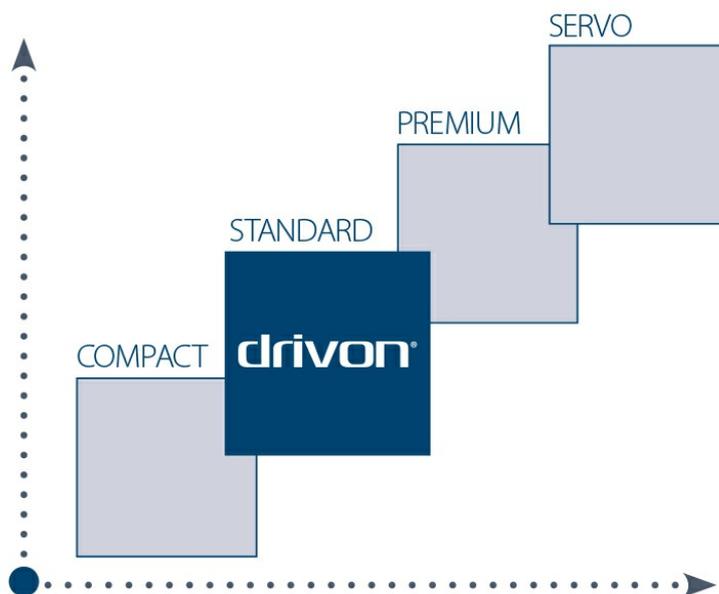
Drivon, concebido para ser utilizado en diferentes tipos de aplicaciones (en particular bombas, ventiladores y transportadores), está realizado con componentes de absoluta fiabilidad y controlado por un software que proporciona excelentes prestaciones con especial atención a la eficiencia energética 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.



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/DESEENROLLADORES
- ELEVADORES (NO ZERO-SPEED)

2.2 CARACTERÍSTICAS 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



El motoinversor Motovario Drivon se presenta como solución a numerosas aplicaciones industriales. Transportadores, bombas, ventiladores y otras aplicaciones donde la solución descentralizada permite reducir la complejidad y el espacio ocupado por el cuadro eléctrico, simplificar los cableados de la instalación a través de los múltiples bus-de-campo de que dispone, favorecer la flexibilidad de la instalación, reducir los tiempos para la puesta en servicio y aumentar la eficiencia del sistema gracias a la reducción de las pérdidas energéticas entre inversor y motor.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Gracias a la optimización de los algoritmos de control y a la clase energética **IE2** de los inversores combinados con los motores de clase **IE2 e IE3**, el motoinversor Drivon completo alcanza el grado de eficiencia energética **IES2** contemplado por la norma IEC 61800-9-2.

REDUCCIÓN DEL USO DE LA SERVOVENTILACIÓN

El eficiente control ejercido por el inversor en el motor y la elevada clase de eficiencia energética del motoinversor, permiten limitar el uso de la servoventilación en los casos aplicativos que requieren regímenes de funcionamiento a bajas revoluciones del motor.

TECLADO INTELIGENTE



Mediante el teclado opcional y la función de copia de los parámetros, el uso del Drivon será más práctico y rápido en la fase de configuración del producto. Esta funcionalidad permite replicar muy rápidamente la parametrización desde un motoinversor a otro cuando la aplicación requiera la misma programación. El teclado también se utiliza para mandos locales de Start/Stop y referencia de frecuencia en combinación con la función de control y diagnóstico proporcionada por la pantalla incorporada.

ACTUALIZACIÓN DEL FIRMWARE

La actualización del firmware del inversor, cuando es necesario, es rápida y flexible y tiene lugar mediante la conexión USB con el PC donde previamente debe haberse instalado el software de gestión proporcionado por Motovario.

SOFTWARE DE CONFIGURACIÓN MEDIANTE PC

La herramienta de software proporcionada por Motovario permite acceder a todos los parámetros del inversor permitiendo tanto su lectura como su escritura (modificación en línea de los parámetros del inversor) y su correspondiente memorización en el PC bajo la forma de un archivo. En la misma herramienta de software está también comprendida la función de osciloscopio digital multipista para la visualización gráfica de todas las magnitudes de control concernientes al inversor y el motor.

SEGURIDAD INTEGRADA SAFE TORQUE OFF

Para garantizar la eliminación segura del par motor cuando el motor está en estado de Stop, Drivon dispone de un dispositivo **STO** (Safe Torque Off) interno certificado con grado de seguridad **SIL3-PLe** de acuerdo con **las normas EN ISO/ISO 13849-1** y **EN/IEC 61800-5-2**. Activando el STO del inversor mediante sus 2 canales digitales específicos, internamente el motor es desconectado eléctricamente del inversor de forma segura evitando tener que quitar la alimentación de entrada del Drivon, que permanecerá siempre encendido y listo para todos los siguientes mandos y controles.

4.1 DESIGNACIÓN

Tipo de Convertidor	Alimentación	RPM nominales	Potencia Moto-conver-tidor	Mando Regulación Ma-nual	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	G2	0220M	KP1	IOA5	TBP	112M	B5	FM	/S	EMB6	UL
DV	123	G1	0025S	ISI	NO	TH	71A	B5	FM	/S	EMB5	IC416
	340	G2	0037S	KP1	IOA5	TP	...	B14	MS		EMB6	UL
		G3	0043S	KP2	IOA6	TBH	132MB	B3			BC	
		G4	0055S	KP3	PDP5	TBP		B35				
			0064S	KP4	PDP6			B34				
			0075S	PS5	ETC5							
			0095S	PS6	ETC6							
			0110S		PNT5							
			0130S		PNT6							
			0150S		ETN5							
			0190M		ETN6							
			0220M									
			0260M									
			0300M									
			0380M									
			0400M									
			0520M									
			0550M									

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

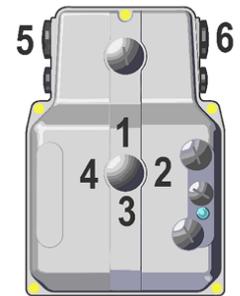
950 rpm G1
1450 rpm G2
1650 rpm G3
2450 rpm G4

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

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
IOA6 Módulo I/O tipo A en posición 6
PDP5 Módulo Profibus DP en posición 5
PDP6 Módulo Profibus DP en posición 6
IOB5 Módulo I/O tipo B en posición 5
IOB6 Módulo I/O tipo B en posición 6
ETC5 Módulo Ethercat en posición 5
ETC6 Módulo Ethercat en posición 6
PNT5 Módulo Profinet en posición 5
PNT6 Módulo Profinet en posición 6
ETN5 Módulo Ethernet IP en posición 5
ETN6 Módulo Ethernet IP en posición 6

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



Independientemente de la versión, toda la gama Drivon está montada con inversor y motores de Alta Eficiencia de acuerdo con el **Reglamento Ecodesign EU 2019/1781**.

En conformidad con dicho Reglamento, Drivon respeta tanto los requisitos de eficiencia correspondientes al inversor como los correspondientes al motor y los relativos al sistema completo motor+inversor:

Producto	Rango de potencia	Clase de Eficiencia	Norma de referencia
Drivon (motoinversor completo)	0,25 kW , 5,5 kW	IES2	IEC 61800-9-2
Inversor	0,25 kW , 5,5 kW	IE2	
Motor	0,25 kW , 0,55 kW	IE2	IEC 60034-30-1
	0,75 kW , 5,5 kW	IE3	

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

Drivon es un motoinversor con control con orientación de campo sin sensor. El inversor está optimizado para trabajar con el motor Motovario, y se suministra siempre acoplado al mismo en un único producto. Drivon puede gestionar la variación de velocidad aprovechando diferentes fuentes de referencia (a bordo, remota, I/O, fieldbus, estándar, opcionales) que el usuario puede seleccionar libremente.

Fuentes de referencia de velocidad:

- Potenciómetro incorporado
- Pulsadores up/down desde teclado
- Entradas up/down des entradas digitales (motopotenciómetro)
- Frecuencia fija seleccionada a partir de la combinación binaria de entradas digitales
- Entrada analógica (configurable +/-10 V o 0-20 mA)
- Suma algebraica potenciómetro incorporado + entrada analógica
- Entrada de tren de impulsos 0-300 KHz
- Modbus
- CANopen DSP402
- Profibus DP
- EtherCAT
- Profinet
- Ethernet IP

Entradas digitales multifunción programables con las siguientes funcionalidades:

- start/stop
- inversión del movimiento (mando de dirección relativa)
- inicio en el sentido de las agujas del reloj (mando de dirección absoluta)
- inicio en el sentido contrario a las agujas del reloj (mando de dirección absoluta)
- motopotenciómetro
- combinación binaria frecuencias fijas
- habilitación de la parada de emergencia rápida según una rampa parametrizable
- habilitación de la parada de emergencia con la máxima corriente
- alarma usuario

Drivon dispone de una interfaz de codificador para retro-accionar a éste la velocidad y la posición del eje del motor cuando se requiere la realización de vínculos multi-motor de precisión.

La pantalla integrada en el teclado opcional posibilita múltiples visualizaciones elegidas por el usuario, entre las que cabe destacar:

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

Además, para aplicaciones que requieren la visualización de magnitudes físicas correspondientes al proceso y no al motoinversor (por ej., velocidades lineales, capacidades, temperaturas...), Drivon permite definir un factor de escala entre la medida deseada y la velocidad del motor a fin de visualizar en la pantalla del teclado el valor numérico de la magnitud de proceso deseada.

BUS DE CAMPO

Drivon está destinado al sector de la automatización y, por ello, ofrece numerosas interfaces de comunicación para ser empleado como Slave en numerosos buses de campo industriales como Modbus RTU, CANopen DSP 402, Profibus DP y en redes Real-Time como EtherCAT, Profinet, Ethernet IP.

7.1.1 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-conversor 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.

7.1.2 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-TH71	1 x 180...260	1,1	0.25	950	S	71
DV123-G1-0037S-TH80	1 x 180...260	1,8	0.37	950	S	80
DV123-G1-0055S-TH80	1 x 180...260	2,5	0.55	950	S	80
DV123-G1-0075S-TP90	1 x 180...260	3	0.75	950	S	90
DV123-G1-0110S-TP100	1 x 180...260	3,9	1,1	950	S	100
DV123-G1-0150S-TP100	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-TH71	1 x 180...260	1,1	0.25	1450	S	71
DV123-G2-0037S-TH71	1 x 180...260	1,5	0.37	1450	S	71
DV123-G2-0055S-TH80	1 x 180...260	2	0.55	1450	S	80
DV123-G2-0075S-TP80	1 x 180...260	2,5	0.75	1450	S	80
DV123-G2-0110S-TP90	1 x 180...260	3,5	1,1	1450	S	90
DV123-G2-0150S-TP90	1 x 180...260	4,8	1,5	1450	S	90

7.1.3 Versione 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 400V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV340-G1-0025S-TH71	3 x 320...520	0,7	0.25	950	S	71
DV340-G1-0037S-TH80	3 x 320...520	1,2	0.37	950	S	80
DV340-G1-0055S-TH80	3 x 320...520	1,6	0.55	950	S	80
DV340-G1-0075S-TP90	3 x 320...520	2	0.75	950	S	90
DV340-G1-0110S-TP100	3 x 320...520	2,5	1.1	950	S	100
DV340-G1-0150S-TP100	3 x 320...520	3,4	1.5	950	S	100
DV340-G1-0220M-TP112	3 x 320...520	4,7	2.2	950	M	112
DV340-G1-0300M-TP132	3 x 320...520	6	3.0	950	M	132
DV340-G1-0400M-TP132	3 x 320...520	8	4.0	950	M	132
DV340-G1-0550M-TP132	3 x 320...520	11	5.5	950	M	132

RÉGIMEN NOMINAL G2:

Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 400V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV340-G2-0025S-TH71	3 x 320...520	0,7	0.25	1450	S	71
DV340-G2-0037S-TH71	3 x 320...520	1	0.37	1450	S	71
DV340-G2-0055S-TH80	3 x 320...520	1,3	0.55	1450	S	80
DV340-G2-0075S-TP80	3 x 320...520	1,6	0.75	1450	S	80
DV340-G2-0110S-TP90	3 x 320...520	2,3	1.1	1450	S	90
DV340-G2-0150S-TP90	3 x 320...520	3,2	1.5	1450	S	90
DV340-G2-0220M-TP100	3 x 320...520	4,5	2.2	1450	M	100
DV340-G2-0300M-TP112	3 x 320...520	6,1	3.0	1450	M	112
DV340-G2-0400M-TP112	3 x 320...520	7,7	4.0	1450	M	112
DV340-G2-0550M-TP132	3 x 320...520	10	5.5	1450	M	132

RÉGIMEN NOMINAL G3:

Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 400V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV340-G3-0043S-TH71	3 x 320...520	1,3	0.43	1650	S	71
DV340-G3-0064S-TH80	3 x 320...520	2	0.64	1650	S	80
DV340-G3-0095S-TH80	3 x 320...520	2,8	0.95	1650	S	80
DV340-G3-0130S-TP90	3 x 320...520	3,4	1.3	1650	S	90
DV340-G3-0190S-TP100	3 x 320...520	4,4	1.9	1650	M	100
DV340-G3-0260S-TP100	3 x 320...520	5,9	2.6	1650	M	100
DV340-G3-0380M-TP112	3 x 320...520	8,1	3.8	1650	M	112
DV340-G3-0520M-TP132	3 x 320...520	10,4	5.2	1650	M	132

RÉGIMEN NOMINAL G4:

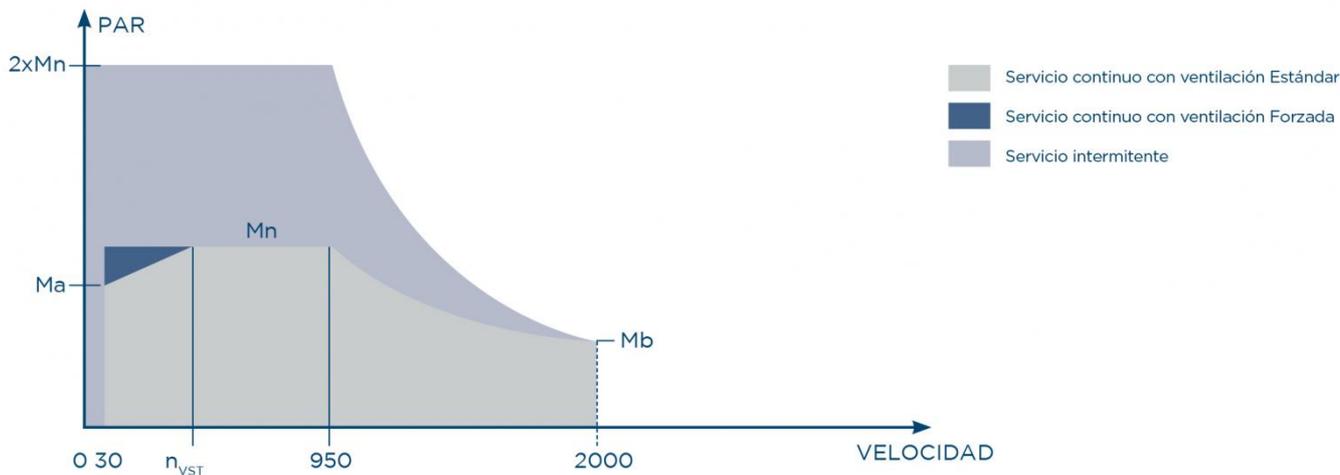
Drivon	Tensión de alimentación (ph x V)	Corriente de alimentación a 400V (A)	Potencia nominal (kW)	Régimen nominal (rpm)	Tamaño del convertidor	Tamaño del motor
DV340-G4-0043S-TH71	3 x 320...520	1,2	0.43	2450	S	71
DV340-G4-0064S-TH71	3 x 320...520	1,7	0.64	2450	S	71
DV340-G4-0095S-TH80	3 x 320...520	2,3	0.95	2450	S	80
DV340-G4-0130S-TP80	3 x 320...520	2,8	1.3	2450	S	80
DV340-G4-0190M-TP90	3 x 320...520	3,9	1.9	2450	M	90
DV340-G4-0260M-TP90	3 x 320...520	5,4	2.6	2450	M	90
DV340-G4-0380M-TP100	3 x 320...520	7,8	3.8	2450	M	100
DV340-G4-0520M-TP112	3 x 320...520	10,6	5.2	2450	M	112

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

Alimentación	1ph230V		3ph400V	
Rango de potencia	0.25 - 1.5 kW		0.25 - 5.5 kW	
Tamaños del motor	71-80-90		71-80-90-100-112-132	
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, 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 bimetalica (+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, Profinet, Ethernet IP			
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 SIL3-PLe, corto circuito, temperatura			
Alimentadores integrados	1x10V, 1x24VDC			
Otras funciones	<ul style="list-style-type: none"> • 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			

8.2.1 Versión DV123

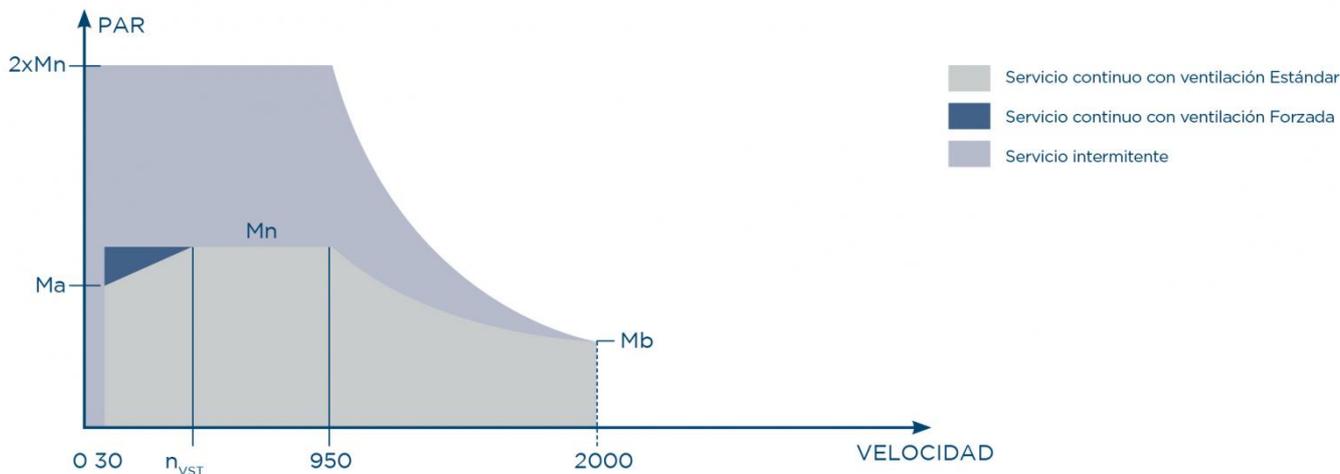
Régimen nominal G1



- P_n** = potencia nominal en el eje
- M_n** = par nominal servicio continuo
- M_a** = par continuo a la velocidad mínima
- M_b** = par continuo a la velocidad máxima
- n_n** = velocidad nominal
- n_{min}** = velocidad mínima continua
- n_{max}** = velocidad máxima continua
- n_{VST}** = 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 4kHz

Drivon					P _n (kW)	n _n (rpm)	M _n (Nm) (1)	n _{max} (rpm)	M _b (Nm) (1)	n _{min} (rpm)	M _a (Nm) (1)		n _{VST} (rpm) (2)
				IC411							IC416		
DV	123	G1	0025S	TH71B	0,25	950	2,5	2000	1,2	30	1,1	2,5	180
DV	123	G1	0037S	TH80A	0,37	950	3,7	2000	1,8	30	1,6	3,7	180
DV	123	G1	0055S	TH80B	0,55	950	5,5	2000	2,6	30	2,4	5,5	180
DV	123	G1	0075S	TP90S	0,75	950	7,5	2000	3,6	30	3,3	7,5	200
DV	123	G1	0110S	TP100LR	1,1	950	11,1	2000	5,3	30	4,9	11,1	200
DV	123	G1	0150S	TP100L	1,5	950	15,1	2000	7,2	30	6,6	15,1	300

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 continua
- nmax** = velocidad máxima continua
- nVST** = umbral velocidad ventilación forzada
- IC411** = ventilación ESTÁNDAR
- IC416** = ventilación FORZADA

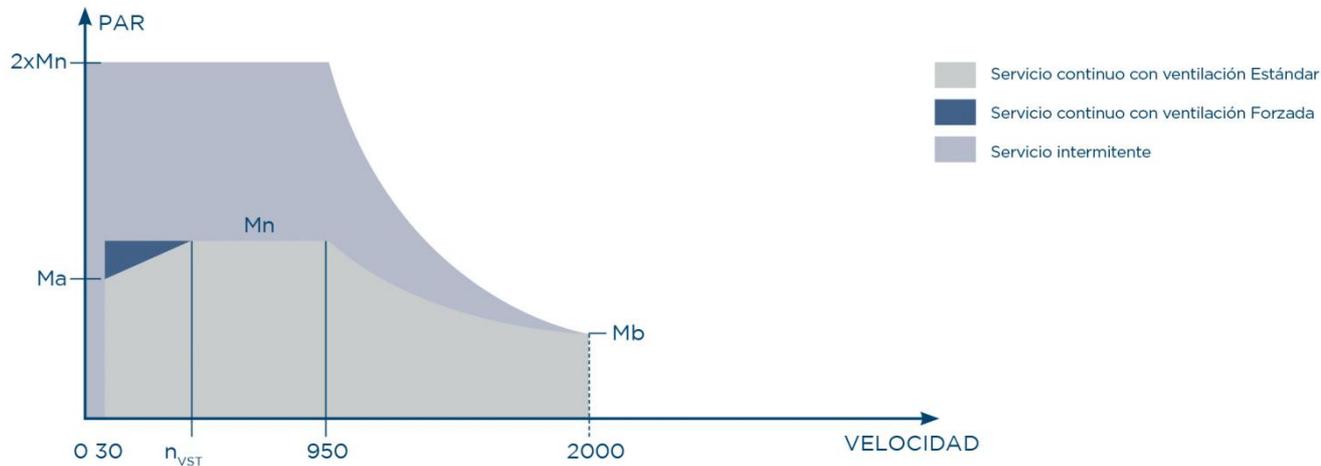
(1) Con tensión de alimentación 230V

(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 4kHz

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	TH71A	0,25	1450	1,6	3000	0,7	50	0,7	1,6	250
DV	123	G2	0037S	TH71B	0,37	1450	2,4	3000	1,1	50	1,1	2,4	250
DV	123	G2	0055S	TH80A	0,55	1450	3,6	3000	1,6	50	1,6	3,6	250
DV	123	G2	0075S	TP80B	0,75	1450	4,9	3000	2,1	50	2,2	4,9	250
DV	123	G2	0110S	TP90S	1,1	1450	7,2	3000	3,1	50	3,2	7,2	250
DV	123	G2	0150S	TP90L	1,5	1450	9,9	3000	4,3	50	4,4	9,9	400

8.2.2 Versión DV340

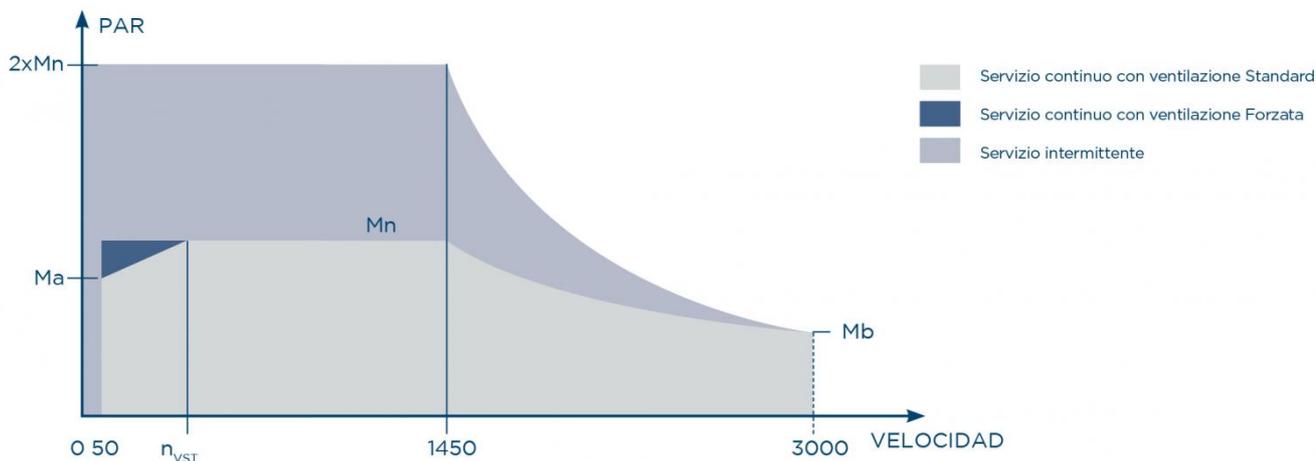
Régimen nominal G1



- 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 continua
- nmax** = velocidad máxima continua
- 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 4kHz

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	TH71B	0,25	950	2,5	2000	1,2	30	1,1	2,5	180
DV	340	G1	0037S	TH80A	0,37	950	3,7	2000	1,8	30	1,6	3,7	180
DV	340	G1	0055S	TH80B	0,55	950	5,5	2000	2,6	30	2,4	5,5	180
DV	340	G1	0075S	TP90S	0,75	950	7,5	2000	3,6	30	3,3	7,5	200
DV	340	G1	0110S	TP100LR	1,1	950	11,1	2000	5,3	30	4,9	11,1	200
DV	340	G1	0150S	TP100L	1,5	950	15,1	2000	7,2	30	6,6	15,1	300
DV	340	G1	0220M	TP112M	2,2	950	22,1	2000	10,5	30	9,7	22,1	350
DV	340	G1	0300M	TP132S	3	950	30,2	2000	14,3	30	13,3	30,2	350
DV	340	G1	0400M	TP132MA	4	950	40,2	2000	19,1	30	17,8	40,2	350
DV	340	G1	0550M	TP132MB	5,5	950	55,5	2000	26,3	30	24,4	55,5	400

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 continua
- nmax** = velocidad máxima continua
- nVST** = umbral velocidad ventilación forzada

IC411 = ventilación ESTÁNDAR

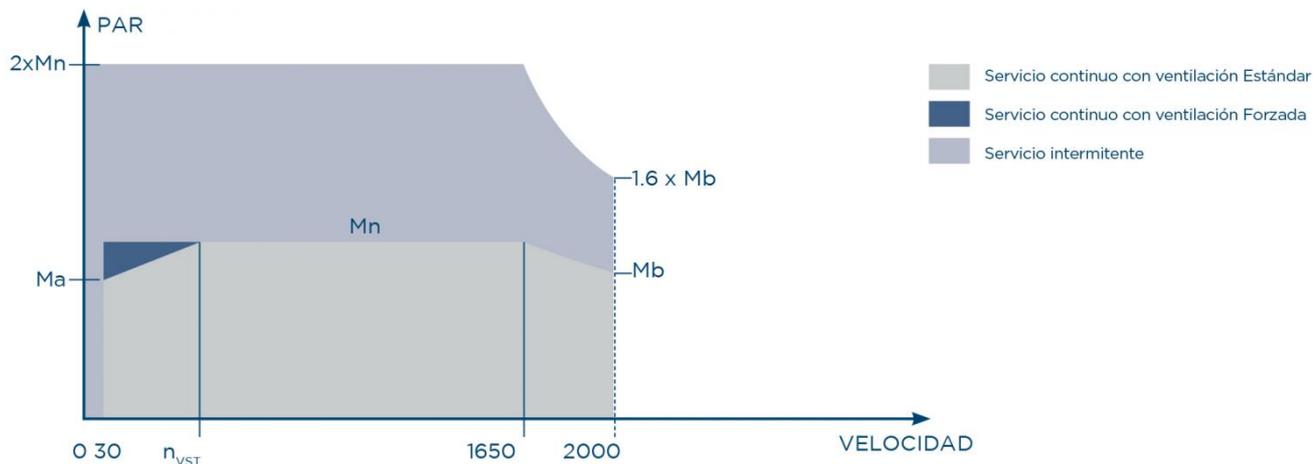
IC416 = ventilación FORZADA

(1) Con tensión de alimentación 400V

(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 4kHz

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	TH71A	0,25	1450	1,6	3000	0,7	50	0,7	1,6	250
DV	340	G2	0037S	TH71B	0,37	1450	2,4	3000	1,1	50	1,1	2,4	250
DV	340	G2	0055S	TH80A	0,55	1450	3,6	3000	1,6	50	1,6	3,6	250
DV	340	G2	0075S	TP80B	0,75	1450	4,9	3000	2,1	50	2,2	4,9	250
DV	340	G2	0110S	TP90S	1,1	1450	7,2	3000	3,1	50	3,2	7,2	250
DV	340	G2	0150S	TP90L	1,5	1450	9,9	3000	4,3	50	4,4	9,9	400
DV	340	G2	0220M	TP100LA	2,2	1450	14,5	3000	6,3	50	6,5	14,5	500
DV	340	G2	0300M	TP112MS	3	1450	19,8	3000	8,6	50	8,9	19,8	500
DV	340	G2	0400M	TP112M	4	1450	26,4	3000	11,4	50	11,8	26,4	500
DV	340	G2	0550M	TP132MS	5,5	1450	36,2	3000	15,7	50	16,2	36,2	600

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 continua

nmax = velocidad máxima continua

nVST = umbral velocidad ventilación forzada

IC411 = ventilación ESTÁNDAR

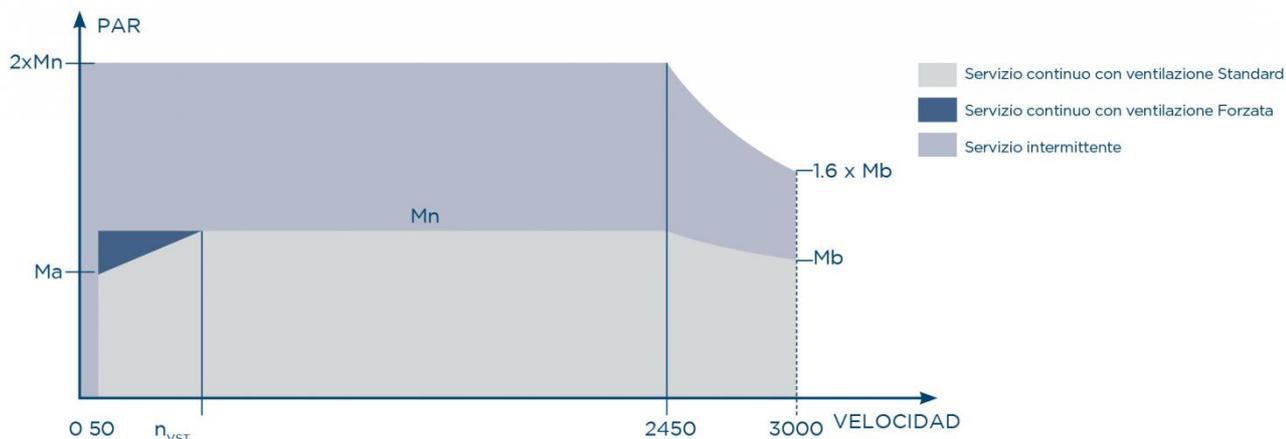
IC416 = ventilación FORZADA

(1) Con tensión de alimentación 400V

(2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 4kHz

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	TH71B	0,43	1650	2,5	2000	1,8	30	1,1	2,5	180
DV	340	G3	0064S	TH80A	0,64	1650	3,7	2000	2,7	30	1,6	3,7	180
DV	340	G3	0095S	TH80B	0,95	1650	5,5	2000	4,1	30	2,4	5,5	180
DV	340	G3	0130S	TP90S	1,3	1650	7,5	2000	5,6	30	3,3	7,5	200
DV	340	G3	0190M	TP100LR	1,9	1650	11,1	2000	8,2	30	4,9	11,1	200
DV	340	G3	0260M	TP100L	2,6	1650	15,1	2000	11,2	30	6,6	15,1	300
DV	340	G3	0380M	TP112M	3,8	1650	22,1	2000	16,4	30	9,7	22,1	350
DV	340	G3	0520M	TP132S	5,2	1650	30,2	2000	22,4	30	13,3	30,2	350

Régimen nominal G4



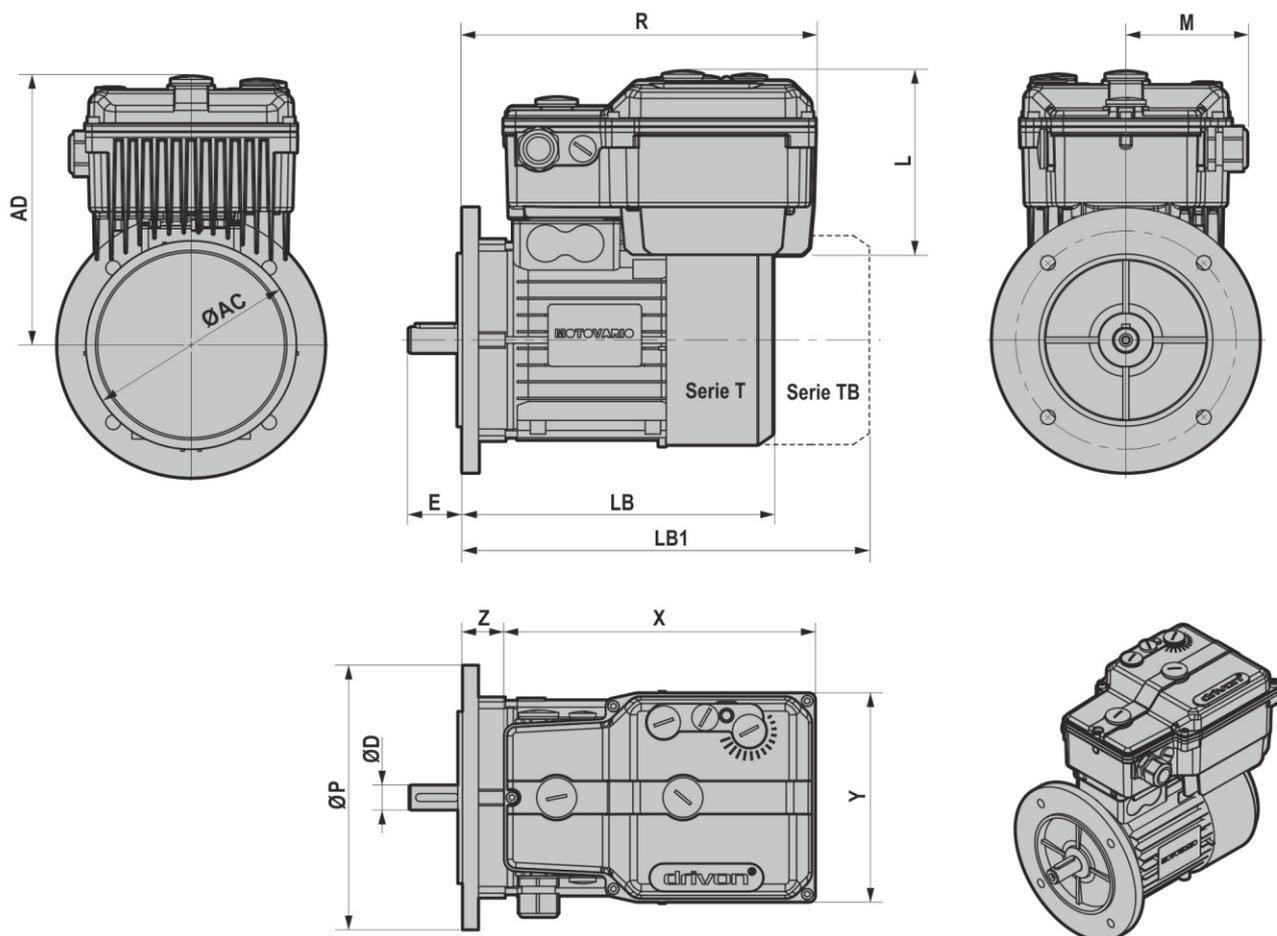
- Pn** = potencia nominal en el eje
- Mn** = par nominal servicio continuo
- Ma** = par continuo a la velocidad mínima
- Mb** = par continuo a la velocidad máxima
- nn** = velocidad nominal
- nmin** = velocidad mínima continua
- nmax** = velocidad máxima continua
- nVST** = umbral velocidad ventilación forzada
- IC411** = ventilación ESTÁNDAR
- IC416** = ventilación FORZADA

(1) Con tensión de alimentación 400V
 (2) A temperatura ambiente 25°C y frecuencia portante 4kHz

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	TH71A	0,43	2450	1,6	3000	1,2	50	0,7	1,6	250
DV	340	G4	0064S	TH71B	0,64	2450	2,4	3000	1,8	50	1,1	2,4	250
DV	340	G4	0095S	TH80A	0,95	2450	3,6	3000	2,6	50	1,6	3,6	250
DV	340	G4	0130S	TP80B	1,3	2450	4,9	3000	3,6	50	2,2	4,9	250
DV	340	G4	0190M	TP90S	1,9	2450	7,2	3000	5,3	50	3,2	7,2	250
DV	340	G4	0260M	TP90L	2,6	2450	9,9	3000	7,3	50	4,4	9,9	400
DV	340	G4	0380M	TP100LA	3,8	2450	14,5	3000	10,7	50	6,5	14,5	500
DV	340	G4	0520M	TP112MS	5,2	2450	19,8	3000	14,6	50	8,9	19,8	500

8.3 DIMENSIONES

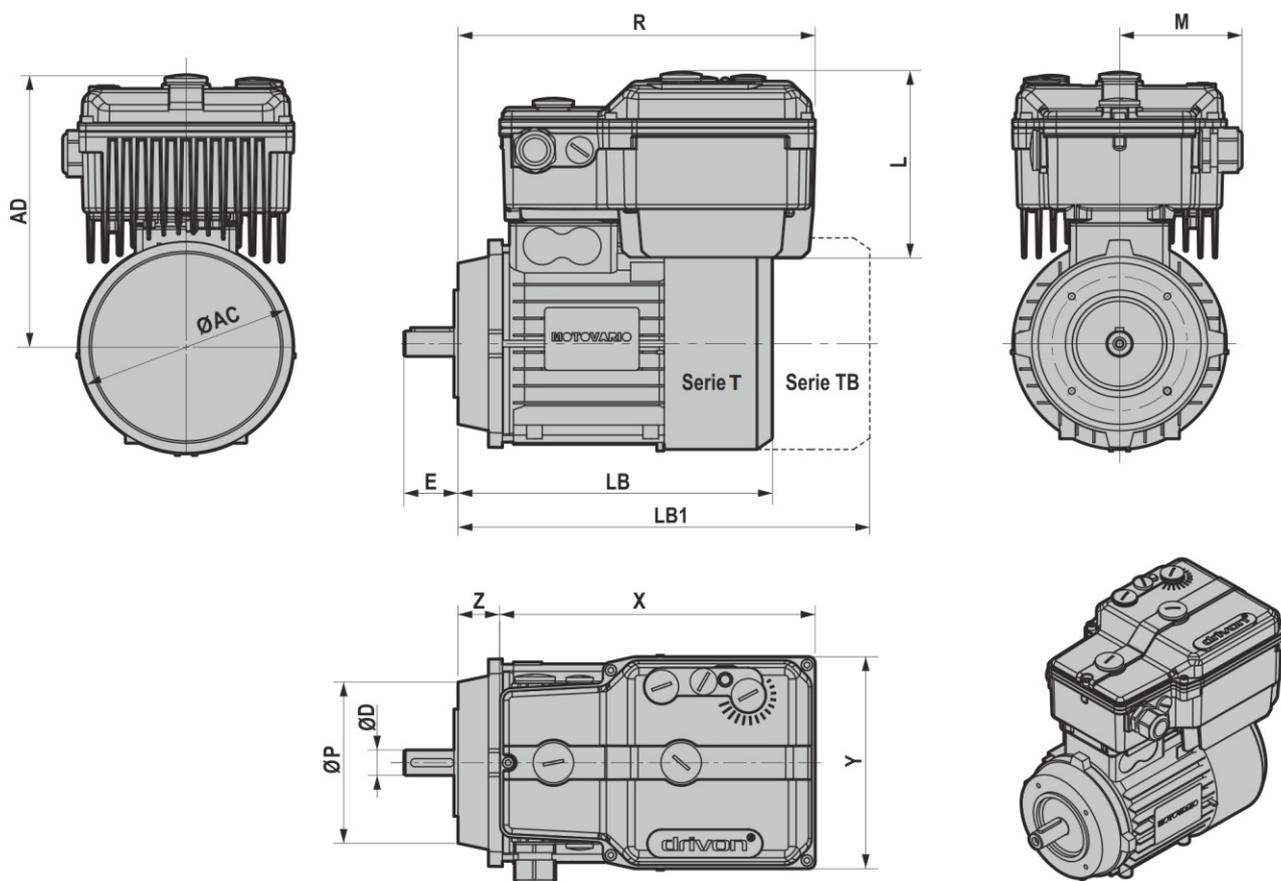
8.3.1 Forma de construcción B5



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

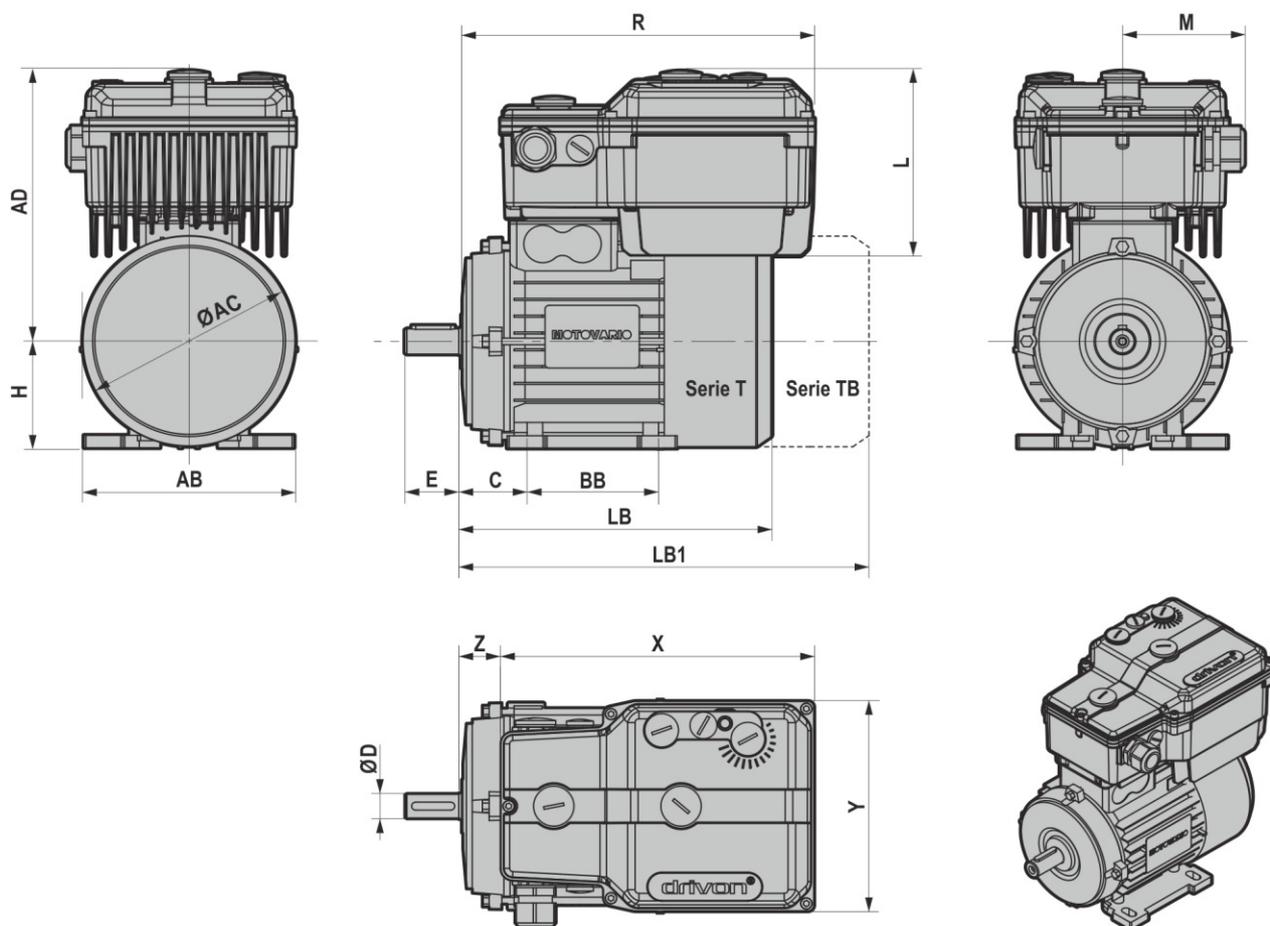
8.3.2 Forma de construcción B14



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

DV123		
Mot.	P [kW]	kg
TH71B	0,37	9,2
TH80A	0,55	11,7
TP80B	0,75	15,5
TP90S	1,1	20,9
TP90L	1,5	22,0

DV340		
Mot.	P [kW]	kg
TH71B	0,37	9,3
TH80A	0,55	11,8
TP80B	0,75	15,6
TP90S	1,1	21,0
TP90L	1,5	22,1
TP100LA	2,2	30,4
TP112MS	3	38,4
TP112M	4	38,3
TP132MS	5,5	64,4

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. Todos los accesorios opcionales, a excepción del teclado inteligente (KP), deben ser solicitados en fase de pedido.

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).

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...f_{máx} (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.

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)

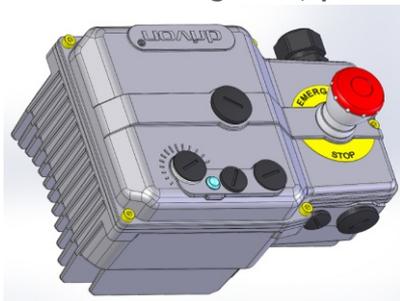
Este módulo opcional realiza la interfaz hardware y software para redes Ethernet-Real-Time con perfil Ethercat. En la cara externa del módulo se encuentran dos conectores M12 código D hembra para una conexión de tipo Line a la red de campo.

Módulo de comunicación Profinet (opción PNT)

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

Módulo de comunicación Ethernet IP (opción ETN)

Este módulo opcional realiza la interfaz hardware y software para redes Ethernet-Real-Time con perfil Ethernet IP. En la cara externa del módulo se encuentran dos conectores M12 código D 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.

ATENCIÓN!

Los datos y informaciones técnicas incluidas en este catálogo substituyen los datos del catálogo anterior. Todos los datos técnicos del presente catálogo pueden ser modificados sin previo aviso. Las ilustraciones tienen un valor puramente orientativo. Los datos y las informaciones arriba mencionadas están disponibles en el sitio www.motovario.com; consultar periódicamente la documentación técnica disponible en el sitio para conocer todos los eventuales aplazamientos de prestaciones y características aportadas al producto.

Todos los suministros efectuados por MOTOVARIO se rigen exclusivamente por las condiciones generales de venta que se pueden encontrar en nuestra página web:

<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.

