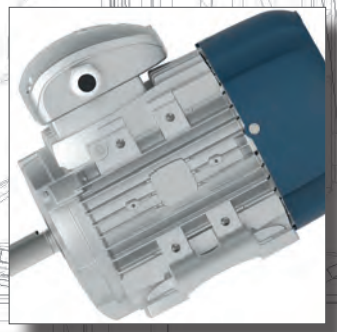
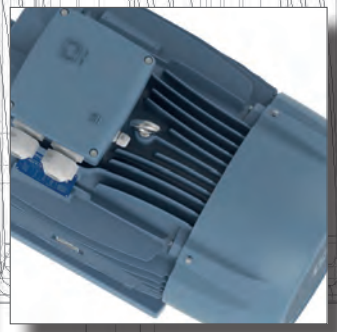
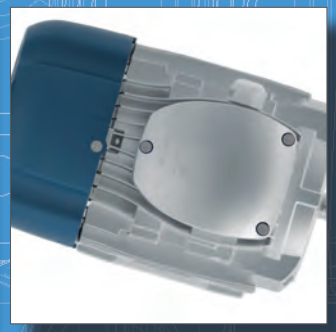
MOTORES ASÍNCRONOS TRIFÁSICOS
SÉRIE DELPHI

motive®



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

認證證書

TÜV SÜD Italia

CERTIFICATO

Nr. 50 100 1185 Rev.012

SI ATTESTA CHE / *THIS IS TO CERTIFY THAT*

IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF

motive®

MOTIVE S.r.l.

SEDE LEGALE E OPERATIVA:
REGISTERED OFFICE AND OPERATIONAL SITE:

VIA LE GHISELLE 20
IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)

È CONFORME AI REQUISITI DELLA NORMA
HAS BEEN FOUND TO COMPLY WITH THE REQUIREMENTS OF

UNI EN ISO 9001:2015

QUESTO CERTIFICATO È VALIDO PER IL SEGUENTE CAMPO DI APPLICAZIONE
THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING SCOPE OF APPLICATION

Progettazione e fabbricazione di motori elettrici, riduttori meccanici ed inverter *(IAF 19, 18)*

Design and manufacture of electrical motors, mechanical gearboxes and variable speed drives *(IAF 19, 18)*

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
SGQ N° 049A
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

Per l'Organismo di Certificazione
For the Certification Body
TÜV Italia S.r.l.

Validità / *Validity*
Dal / From: **2025-03-03**
Al / To: **2028-03-02**

Francesco Scarlata
Direttore Divisione Business Assurance
Business Assurance Division Manager

Data emissione / *Issuing Date*
2025-02-03

PRIMA CERTIFICAZIONE / *FIRST CERTIFICATION:* 2001-07-20

"LA VALIDITÀ DEL PRESENTE CERTIFICATO È SUBORDINATA A SORVEGLIANZA PERIODICA A 12 MESI E AL RIESAME COMPLETO DEL SISTEMA DI GESTIONE AZIENDALE CON PERIODICITÀ TRIENNALE"
"THE VALIDITY OF THE PRESENT CERTIFICATE DEPENDS ON THE ANNUAL SURVEILLANCE EVERY 12 MONTHS AND ON THE COMPLETE REVIEW OF COMPANY'S MANAGEMENT SYSTEM AFTER THREE-YEARS"

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Viale Fulvio Testi, 280/6 • 20126 Milano • Italia • www.tuvsud.com/it

TÜV®

AEO

Autorizzazione AEO	IT AEOF 21 1809
1. Titolare dell'Autorizzazione AEO MOTIVE S.R.L. Codice EORI IT03580280174	2. Autorità che rilascia l'Autorizzazione Agenzia delle Dogane e dei Monopoli Direzione Centrale Dogane Ufficio AEO, compliance e grandi imprese
3. Stabile organizzazione	

il Titolare indicato nel riquadro 1 è un

Operatore economico autorizzato

Semplificazioni doganali / Sicurezza (AEOF)

3. Data di validità dell'Autorizzazione 15/05/2021

il Direttore dell'Ufficio

CERTIFICAT ◆ CERTIFICADO ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ 認證證書 ◆ CERTIFICATE

TÜV SÜD Italia

CERTIFICATE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[1] **Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres**
[2] **Directive 2014/34/EU**

[3] EU-Type Examination Certificate number:
TÜV IT 20 ATEX 048 X Rev 1

[4] Equipment or Protective System: Three-phase asynchronous electric motors DELPHI series

[5] Manufacturer: **MOTIVE S.r.l.**

[6] Address: **Via Le Ghiselle 20**
I-25014 CASTENEDOLO (BS) ITALY

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. R 20 EX 046 Rev. 1.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with: **EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-31:2014**

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:
II 2G Ex eb IIC T6..T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C..T120°C Db

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Issue date: 12th March 2025
1st Issue date: 17th February 2021

TÜV Italia S.r.l.
Notified body N° 0948

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
PRD N° 081B
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

09 48

Industry Service - Real Estate & Infrastructure
Managing Director

TÜV Italia has been authorized by Italian government to operate as notified body for the certification of equipment or protective system intended for use in potentially explosive atmosphere. This document is not valid without official signature and logo. The internal reference code is T22337347.

page 1 di 14

TÜV®

MADE IN ITALY

PUEDES VISITAR Y CONOCER MOTIVE
CON LA PELÍCULA EN WWW.MOTIVE.IT

INDÍCE

Características técnicas tamaños 56 -132 pag. 4-5

Características técnicas tamaños 160-355 pag. 6

Serie DELFIRE pag. 7

Rendimientos pag. 8-9

Marcas CE
Delphi EX pag. 10

Motores marinos certificadosRINA pag. 11
Protección da los motores

Protección de los motores Motive
Tipo de servicio pag. 12

Tipo da protección pag. 13

Condiciones de funcionamiento Servoventilación
Encorder pag. 14-15

Esquemas da conacción pag. 15

Motores trifésicos autofranantes Delphi AT pag. 16

Descripción del freno pag. 17
Funcionamiento del freno
Regulaciones

Desbloqueo/IP/Disco de contacto del freno / Microinternuptonas detección posición
Alimentación pag. 18

Alimentación pag. 19

Configurador pag. 20

Formas constructivas y posiciones de montaje pag. 21

Cuadro de dimensiones pag. 22-23

Datos técnicos pag. 24-25

Datos técnicos pag. 26-27

Datos técnicos pag. 28-29

Datos técnicos pag. 30-31

Datos técnicos pag. 32

Lista de elementos pag. 33

Cojinetes y aceitara pag. 34

Condiciones generales de venta pag. 35

motive®

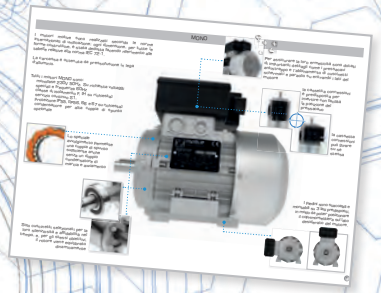
CARACTERISTICAS TECNICAS TAMAÑOS 56-132

Los motores motive están construidos según las normas internacionales de unificación; Cada medida de cada forma constructiva, ha sido deducida teniendo como referencia los cuadros relativos a la norma IEC 72-1.

Los motores trifásicos de la serie delphi son totalmente cerrados, de rotor de jaula de ardilla, y con ventilación externa. Las carcasas, hasta el tipo 132 inclusive, son de aleación de aluminio inyectado,y del 160 al 355 de fundición en hierro.

Todos los motores DELPHI son:
- trifásica,
- multitensión,
- multifrecuencia 50 / 60 Hz
- clase de aislamiento F, (H a pedido)
- servicio continuo S1,
- protección IP55, (IP56, 66 y 67 a pedido)
- clase de eficiencia IE2, IE3 o IE4
- bobinado tropicalizado
- idóneos para la alimentación con inverter

IE2, high efficiency class IEC 60034-30-1
IE3, premium efficiency class IEC 60034-30-1
IE4, super premium efficiency class IEC 60034-30-1

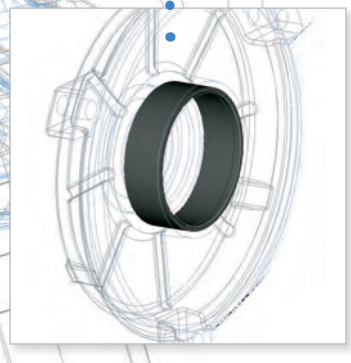


Descargue el catálogo de los motores monofásicos de la serie "MONO"

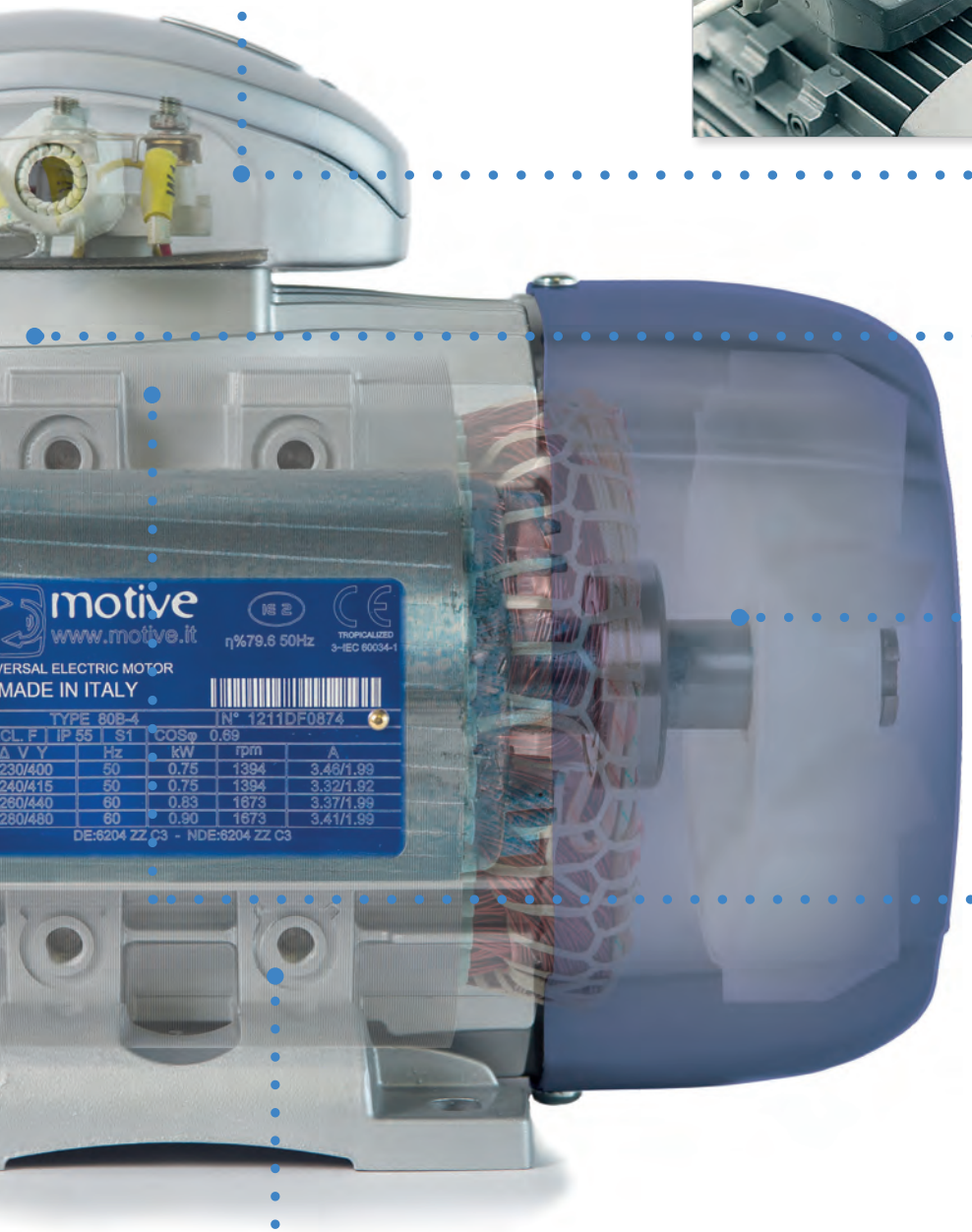
MOD. DEPOSITADO

El embobinamiento está hecho con un hilo de cobre protegido por una pintura de doble esmalte tropicalizante, que garantiza una elevada protección a las solicitaciones.
Una película separadora de refuerzo entre las fases, protege el motor de los picos elevados de tensión que se tienen típicamente con la alimentación a través de un inverter

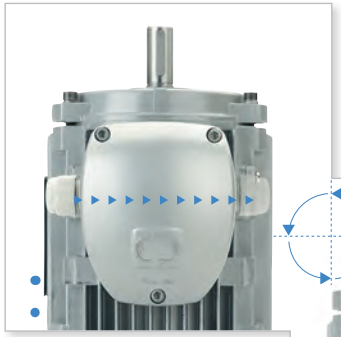
Solo cojinetes seleccionados por su silenziositá e affidabilitá en el tiempo y, con el mismo objetivo, el rotor a jaula de ardilla, está equilibrado dinámicamente.



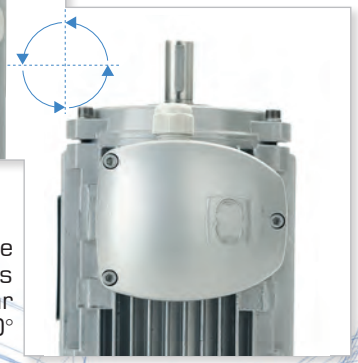
Del tipo 90 en adelante, la sede de los cojinetes ha sido reforzada con un anillo de hierro inmerso en la fundición de aluminio da cada reborde.



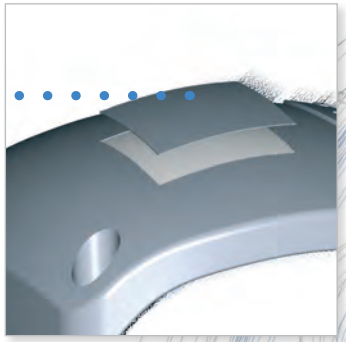
Para asegurar la hermeticidad, están dotados de detalles importantes como presores de cable antidesgarre y la combinación de cojinetes blindados y aceitera en ambos lados del motor.



La caja de conexiones está predispuesta para invertir fácil-mente la posición del presor del cable



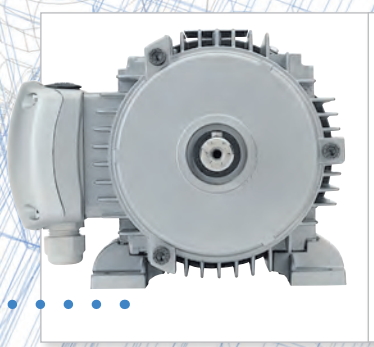
La caja de conexiones puede girar sobre sí 360°



Para protegerlos del óxido, los motores son barnizados. de color plata RAL 9006 con procedimento de secado en horno

Con la ambición de sobresalir en las prestaciones, las láminas no son de un hierro común Fe P01, sino magnéticas FeV; ello permite garantizar elevados rendimientos, menor recalentamiento, ahorro energético y una duración superior de los materiales aislantes.

Muy gruesa y hecha de un material plástico especial, la tapa del ventilador es
- resistente a los impactos
- absorbente de ruido
- anti-arañazos
- a prueba de oxidación



Hasta el tipo 132 inclusive, los piés son movibles y pueded ser fijados en 3 lados de la caja, permitiendo de posicionar arriba, a la derecha o a la izquierda le caja de borne.

CARACTERISTICAS TECNICAS **TAMAÑOS 160-355**

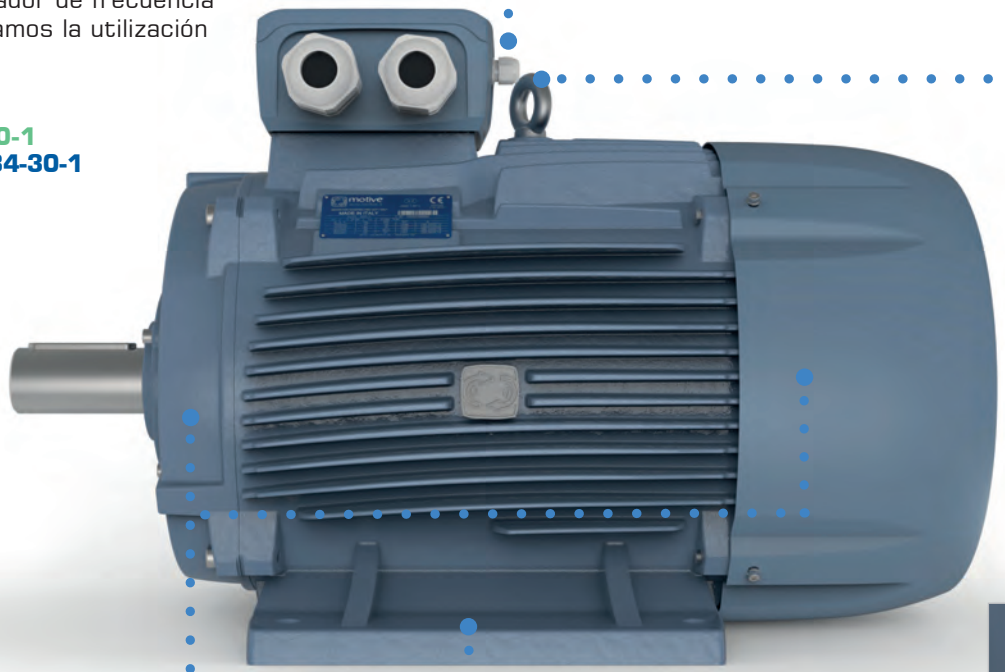
Los motores Motive desde el tamaño 160 al 355 están fabricados en fundición y poseen las características principales de la serie Delphi, entre las que recordamos:

- dimensiones normalizadas de acuerdo con las normas internacionales (IEC 72-1)
- multitensión y multifrecuencia 50/60 Hz
- clase de aislamiento F, [A petición H, o H + (delfire)]
- protección IP55, (IP56, 66 y 67 a pedido)
- bobinado tropicalizado y aislamiento reforzado
- Ideal para la alimentación a través de variador de frecuencia [a partir de la potencia 110kW recomendamos la utilización de rodamientos aislados (opcional)]

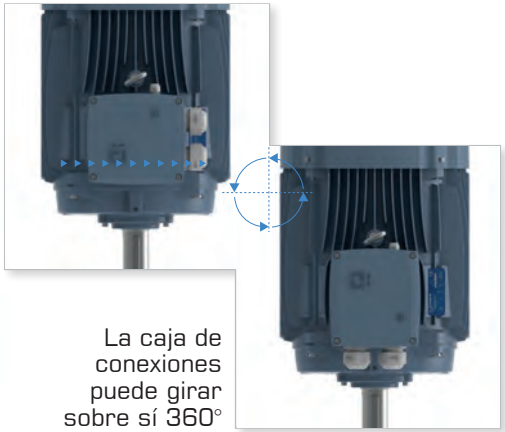
IE2, high efficiency class IEC 60034-30-1
IE3, premium efficiency class IEC 60034-30-1
IE4, super premium efficiency class IEC 60034-30-1

Provisto de 3 termistores PTC, para la protección del motor y del sistema de anomalias de funcionamiento.

Equipados con ganchos de manipulación [uno para la versión B3 (fijación por patas), dos para la versión B5 (fijación por brida)]



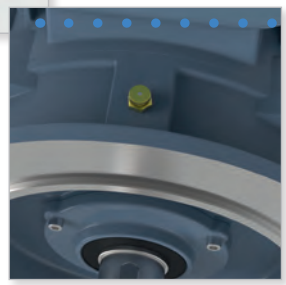
Manteniendo el mismo sistema de retenes de toda la serie Delphi, la caja de bornes hasta el tamaño 280 está fabricada en aluminio, lo cual garantiza el índice de protección IP65 sin ser afectado por los acabados habituales de la fundición.



La caja de conexiones puede girar sobre sí 360°

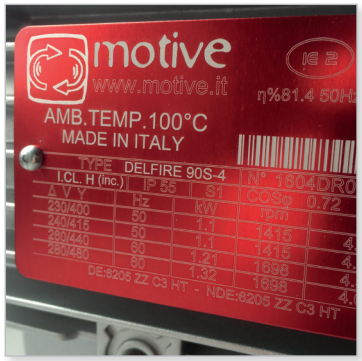
Desde el tamaño 160 hasta el 280, montamos rodamientos ZZ autolubricados, siendo exento el mantenimiento en el engrase.

Dado el alto par de trabajo, los motores poseen patas de fundición integradas a la carcasa del motor.

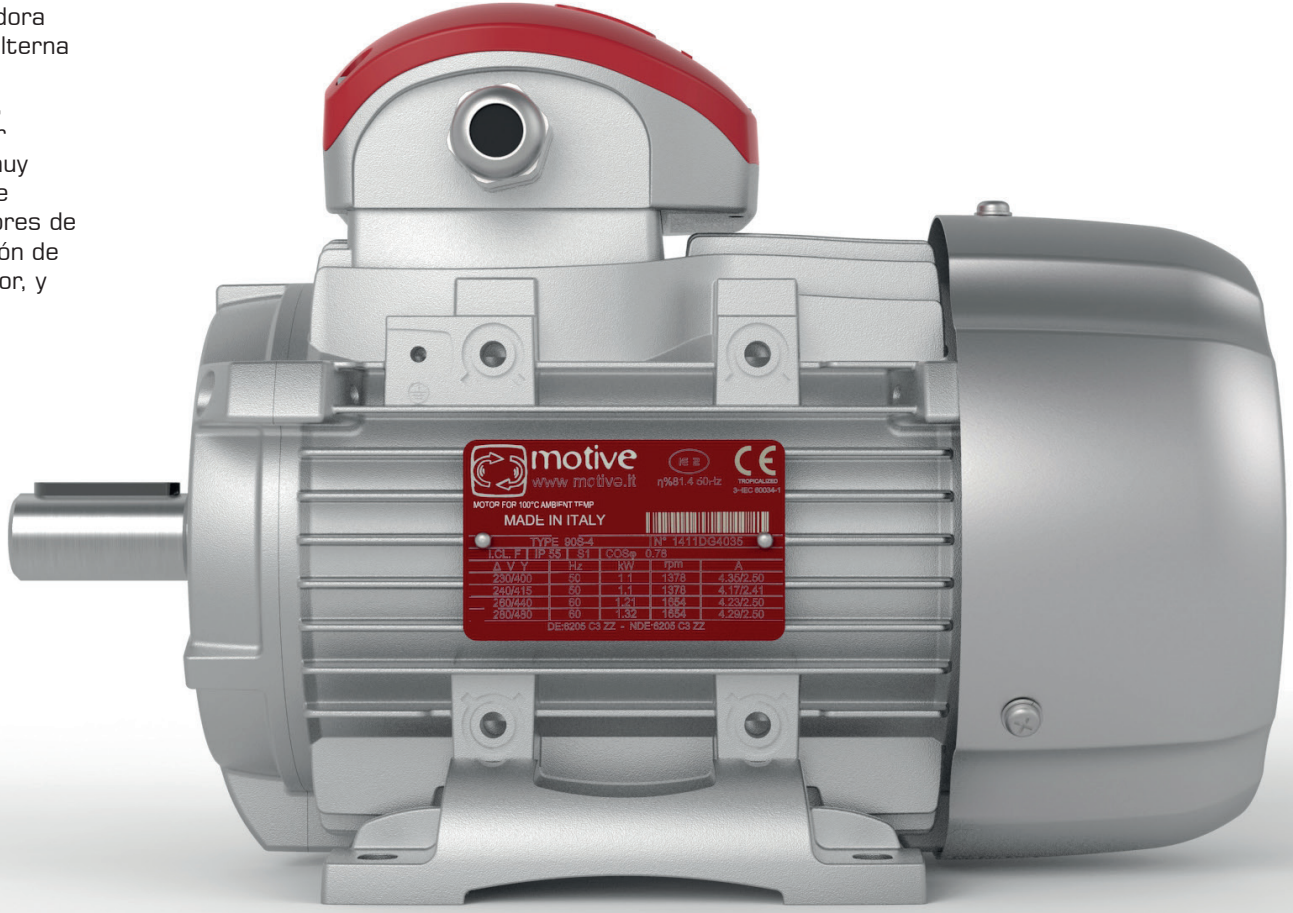


A partir del tamaño 315, los motores están provistos de engrasadores. Los rodamientos del lado del eje de los motores de 4, 6 y 8 polos son igualmente de rodillos abiertos, para poder soportar eventuales cargas radiales elevadas (ver párragrafo "lista de componentes")

Bajo pedido, Motive puede igualmente montar la caja de bornes a derecha o a izquierda del motor

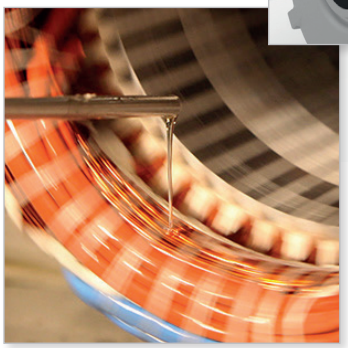


la serie "DELFIRE" es una innovadora gama de motores de corriente alterna específicamente diseñados para funcionar en entornos de 100°C, en servicio continuo. Es el motor ideal para ciertas aplicaciones muy exigentes, tales como plantas de secado de madera, deshidratadores de alimentos, sistemas de ventilación de hornos, intercambiadores de calor, y secadoras industriales.



La tecnología utilizada se basa en los motores EN 12101-3 para extracción de humos. Pero mientras éstos sólo funcionan durante unas horas en situación de emergencia, y hasta 300ºC, los motores Delfire están diseñados para funcionar en servicio continuo S1 y tienen la misma vida útil de un motor normal. Entre las diversas características encontramos:

- prensaestopas y ventilador de metal, juntas y sellos en viton, rodamientos para altas temperaturas de 200ºC, escudos con alojamientos sinterizados



- bobinado mayor para un bajo calentamiento, con doble capa de esmalte, en clase H aumentada:
  - doble impregnación y secado del estator. Esta capa gruesa proporciona una resistencia extrema a la condensación de humedad y una mayor protección contra las sobretensiones y picos de tensión,
  - recubierto con un compuesto especial en base epoxi, fungicida y resistente a los ácidos y álcalis. También mejora el aislamiento y disipa la humedad

Disponible a partir del tamaño IEC 71 (0,25 kW) hasta el tamaño 250 (55 kW), en 2-4-6 polos.

Para conocer los datos dimensionales y las prestaciones de los delfire, no son válidos los datos de este catálogo. En caso de necesitarlos, consultar con nuestra oficina comercial.

Con la finalidad de crear un sistema común de clasificación en la eficiencia de los motores de inducción, la IEC (International Electrotechnical Comission) emitió la norma IEC60034 "Máquinas eléctricas rotativas"
punto 30.1: clases de eficiencia para los motores de inducción trifásicos de velocidad fija (código IE)
punto 2.1: métodos standarizados de pruebas para determinar pérdidas y eficiencias.
En Europa es un paso más en la aplicación de la directiva de diseño ecológico para los productos relacionados con la energía (ErP) 2009/125/EC. Está basado en esta imagen de normativa y en la regulación del ecodiseño (EU) nr 640/2009, reemplazada en octubre 2019 en la regulación (EU) 2019/1781, que:
-A partir de junio del 2011, los motores a partir de 0.75kW y hasta 375kW cuya eficiencia sea inferior a IE2, no están permitidos.
-A partir del 2015, la eficiencia mínima de motores no equipados con sistemas electrónicos de variación de velocidad desde 7.5kW hasta 375kW deben ser IE3.
-A partir de 2017, la obligación de IE3 se extiende desde 0.75kW hasta 5.5kW a los motores no equipados con sistemas electrónicos de velocidad.

clases eficiencia a 50Hz

	IE-1				IE-2				IE-3				IE-4			
	Número de polos				Número de polos				Número de polos				Número de polos			
(kW)	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
0.12	45.0	50.0	38.3	31.0	**53.6**	**59.1**	**50.6**	**39.8**	60.8	64.8	57.7	50.7	66.5	69.8	64.9	62.3
0.18	52.8	57.0	45.5	38.0	**60.4**	**64.7**	**56.6**	**45.9**	65.9	69.9	63.9	58.7	70.8	74.7	70.1	67.2
0.2	54.6	58.5	47.6	39.7	**61.9**	**65.9**	**58.2**	**47.4**	67.2	71.1	65.4	60.6	71.9	75.8	71.4	68.4
0.25	58.2	61.5	52.1	43.4	**64.8**	**68.5**	**61.6**	**50.6**	69.7	73.5	68.6	64.1	74.3	77.9	74.1	70.8
0.37	63.9	66.0	59.7	49.7	**69.5**	**72.7**	**67.6**	**56.1**	73.8	77.3	73.5	69.3	78.1	81.1	78	74.3
0.4	64.9	66.8	61.1	50.9	**70.4**	**73.5**	**68.8**	**57.2**	74.6	78	74.4	70.1	78.9	81.7	78.7	74.9
0.55	69.0	70.0	65.8	56.1	**74.1**	**77.1**	**73.1**	**61.7**	77.8	80.8	77.2	73	81.5	83.9	80.9	77
0.75	72.1	72.1	70	61.2	77.4	79.6	75.9	66.2	**80.7**	**82.5**	**78.9**	**75**	83.5	85.7	82.7	78.4
1.1	75	75	72.9	66.5	79.6	81.4	78.1	70.8	**82.7**	**84.1**	**81**	**77.7**	85.2	87.2	84.5	80.8
1.5	77.2	77.2	75.2	70.2	81.3	82.8	79.8	74.1	**84.2**	**85.3**	**82.5**	**79.7**	86.5	88.2	85.9	82.6
2.2	79.7	79.7	77.7	74.2	83.2	84.3	81.8	77.6	**85.9**	**86.7**	**84.3**	**81.9**	88	89.5	87.4	84.5
3	81.5	81.5	79.7	77.0	84.6	85.5	83.3	80.0	**87.1**	**87.7**	**85.6**	**83.5**	89.1	90.4	88.6	85.9
4	83.1	83.1	81.4	78.2	85.8	86.6	84.6	81.9	**88.1**	**88.6**	**86.8**	**84.8**	90	91.1	89.5	87.1
5.5	84.7	84.7	83.1	81.4	87	87.7	86	83.8	**89.2**	**89.6**	**88**	**86.2**	90.9	91.9	90.5	88.3
7.5	86	86	84.7	83.1	88.1	88.7	87.2	85.3	**90.1**	**90.4**	**89.1**	**87.3**	91.7	92.6	91.3	89.3
11	87.6	87.6	86.4	85.0	89.4	89.8	88.7	86.9	**91.2**	**91.4**	**90.3**	**88.6**	92.6	93.3	92.3	90.4
15	88.7	88.7	87.7	86.2	90.3	90.6	89.7	88.0	**91.9**	**92.1**	**91.2**	**89.6**	93.3	93.9	92.9	91.2
18.5	89.3	89.3	88.6	86.9	90.9	91.2	90.4	88.6	**92.4**	**92.6**	**91.7**	**90.1**	93.7	94.2	93.4	91.7
22	89.9	89.9	89.2	87.4	91.3	91.6	90.9	89.1	**92.7**	**93**	**92.2**	**90.6**	94	94.5	93.7	92.1
30	90.7	90.7	90.2	88.3	92	92.3	91.7	89.8	**93.3**	**93.6**	**92.9**	**91.3**	94.5	94.9	94.2	92.7
37	91.2	91.2	90.8	88.8	92.5	92.7	92.2	90.3	**93.7**	**93.9**	**93.3**	**91.8**	94.8	95.2	94.5	93.1
45	91.7	91.7	91.4	89.2	92.9	93.1	92.7	90.7	**94**	**94.2**	**93.7**	**92.2**	95	95.4	94.8	93.4
55	92.1	92.1	91.9	89.7	93.2	93.5	93.1	91.0	**94.3**	**94.6**	**94.1**	**92.5**	95.3	95.7	95.1	93.7
75	92.7	92.7	92.6	90.3	93.8	94	93.7	91.6	94.7	95	94.6	**93.1**	**95.6**	**96**	**95.4**	94.2
90	93	93	92.9	90.7	94.1	94.2	94	91.9	95	95.2	94.9	**93.4**	**95.8**	**96.1**	**95.6**	94.4
110	93.3	93.3	93.3	91.1	94.3	94.5	94.3	92.3	95.2	95.4	95.1	**93.7**	**96**	**96.3**	**95.8**	94.7
132	93.5	93.5	93.5	91.5	94.6	94.7	94.6	92.6	95.4	95.6	95.4	**94**	**96.2**	**96.4**	**96**	94.9
160	93.8	93.8	93.8	91.9	94.8	94.9	94.8	93.0	95.6	95.8	95.6	**94.3**	**96.3**	**96.6**	**96.2**	95.1
200-1000	94	94	94	92.5	95	95.1	95	93.5	95.8	96	95.8	**94.6**	**96.5**	**96.7**	**96.3**	95.4

Recomendamos elegir los controles electrónicos de Motive VFD NEO o NANO:

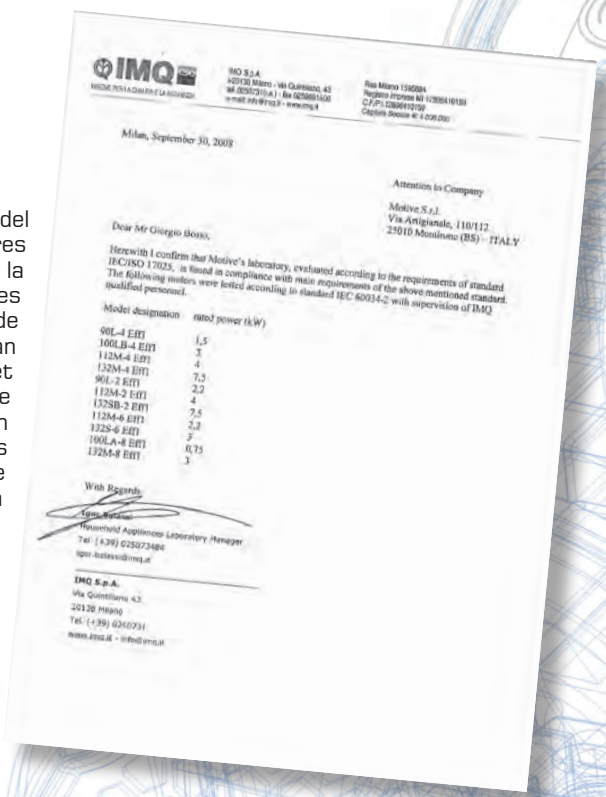
-A partir del 1 de Julio de 2021:
La eficiencia energética de los motores trifásicos ≥0.75kW y ≤1000kW de 2, 4, 6 o 8 polos, concebidos para funcionar con un arrancador directo (DOL), incluyendo ATEX (con la única excepción de Ex e) y motores freno, deben ser, como mínimo, con nivel de eficiencia IE3; la eficiencia energética de los motores trifásicos de potencias nominales ≥0.12kW y < 0.75kW, de 2, 4, 6 o 8 polos, incluyendo los motores ATEX y motores freno, deben ser de una eficiencia mínima IE2.

-A partir de Julio 2023:
LA eficiencia energética de los motores ATEX Ex eb de potencias ≥0.12kW y ≤1000kW, de 2, 4, 6 ú 8 polos, y motores monofásicos de potencias superiores a ≥0.12kW inclusive, deben ser mínimo de eficiencia IE2. La eficiencia energética de los motores trifásicos que no sean ATEX o estén equipados con freno, de potencias entre ≥75kW y ≤200kW, con 2, 4 ó 6 polos, deberán ser, como mínimo, de eficiencia IE4.

¿Cómo se comporta Motive?

- El sistema de medición del rendimiento de los motores Motive, el que se encuentra a la base de los datos de prestaciones declarados y de los informes de ensayo probatorios que se han cargado en la página Internet de motive, (recordamos que todos los dato declarados, en efecto, están comprobados por un informe de ensayo de tipo publicado), siempre se ha basado en el sistema de las pérdidas reales medidas,

https://www.motive.it/en/rapporti.php



IMQ

IMQ S.p.A.
Via Quintiliano, 43
20138 Milano - Via Quintiliano, 43
tel. 0250731(r.a.) - fax 0250991500
e-mail: info@imq.it - www.imq.it

Reg. Milano 1596884
Registro Imprese MI 1/789561/99
C.F./P.I. 12809810150
Capitale Sociale € 4.000.000

Milan, September 30, 2008

Attention to Company

Motive S.r.l.
Via Artigianale, 110/112
25010 Montirone (BS) - ITALY

Dear Mr Giorgio Bosio,

Herewith I confirm that Motive's laboratory, evaluated according to the requirements of standard IEC/ISO 17025, is found in compliance with main requirements of the above mentioned standard. The following motors were tested according to standard IEC 60034-2 with supervision of IMQ qualified personnel.

Model designation	rated power (kW)
90L-4 EFI	1,5
100LB-4 EFI	3
112M-4 EFI	4
132M-4 EFI	7,5
90L-2 EFI	2,2
112M-2 EFI	4
132SB-2 EFI	7,5
112M-6 EFI	2,2
132S-6 EFI	3
100LA-8 EFI	0,75
132M-8 EFI	3

With Regards,

Igor Batassa
Household Appliances Laboratory Manager
Tel: (+39) 025073484
igor.batassa@imq.it

IMQ S.p.A.
Via Quintiliano 43
20138 Milano
Tel.: (+39) 0250731
www.imq.it - info@imq.it

- Todos los motores con rendimiento inferior a IE2, fueron actualizados antes de junio 2011, sobre la base de un plano de desarrollo que duró casi 2 años.
- También están disponibles motores eléctricos IE3 de "eficiencia premium" y, desde 2023, motores IE4 de "Super Premium Efficiency".
- Todos los motores trifásicos interiores a 0.75kW son IE2 "high efficiency"
- Los motores IE2 de potencias superiores a 0.75kW todavía están disponibles para usos que no sean en conexión directa
- Los sistemas de pruebas, test de pruebas y la veracidad de los datos de los Motores Motive han sido certificados por IMQ, el principal cuerpo certificador italiano en equipos eléctricos. De hecho, el mismo, primero ha inspeccionado y cualificado nuestro laboratorio interno de acuerdo a la norma IEC/ISO17023, y luego ha supervisado los test internos en una lista de muestreo de motores.

El laboratorio de ensayos y procedimientos de Motive ha sido certificado por la RINA (certificado nr. 2014/MI/01/537, y sometido a los controles de certificacion de la TUV ISO:9001

En 2020, la eficiencia de los motores Motive 3PH también fue certificada por el CQC para el mercado chino.

Los beneficios son múltiples:

AHORRO ENERGÉTICO

El coste de adquisición de un motor es inferior al 10%, (solamente el 2-3%, según un informe de Confindustria del 8 de junio de 2.007) del coste total de su vida. El resto es consumo energético. En el caso de los motores IE3, comparados con los motores IE2, el precio extra del motor se recupera, en promedio, en menos de un año de utilización. Este periodo varía según la diferencia de rendimiento específica, de la utilización del motor y de los costes de la energía eléctrica en cada uno de los países. Motive puede proveer una hoja de cálculo útil para evaluar cada una de las situaciones.

EFECTOS EN LA DURACIÓN

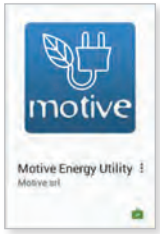
Otro importante efecto: los motores con mayor rendimiento calientan menos, ralentizan el ciclo de envejecimiento de los materiales aislantes y duran más. La vida promedio es, aproximadamente, de 35 a 40.000 horas para los IE2 de hasta 15kW, y 60.000 para los motores IE2 más grandes. Los motores IE3 duran, en promedio, el 40% más.

EFECTOS EN EL AMBIENTE

Los motores eléctricos representan el 65% de los consumos totales de energía en la industria.

Los motores con rendimientos más elevados presentan un ulterior objetivo que permite un desarrollo sostenible en una óptica de desarrollo sostenible, reducción de la emisión de CO_2 y el consiguiente mejoramiento de la calidad del ambiente.

Descarga la App "Motive Energy Utility" para calcular con tu smartphone o tableta el ahorro energético cuando remplazas un viejo motor con uno que tiene una eficiencia superior.



¿Qué hace que un motor sea más eficiente?

Es posible considerar la alta eficiencia de muchas maneras: como relación entre potencia en salida y potencia absorbida, o bien como una medida de las pérdidas que se encuentran al convertir la energía eléctrica en energía mecánica.

Desde otra perspectiva, los motores de alto rendimiento consumen menos energía a fin de producir el mismo par en el eje.

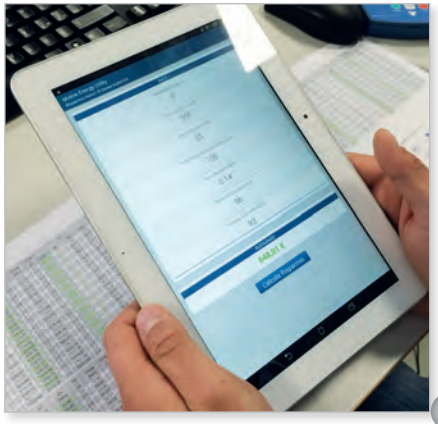
Fundamentalmente, un motor de alto rendimiento es el fruto de elaboraciones más precisas, menor espacio entre estatory rotor, menores fricciones, un rotor equilibrado dinámicamente, y de la utilización de materiales mejores.

Los principales puntos para el proyecto se basan en la elección de bobinados con un número superior de vueltas, o bien un conductor con un diámetro superior y láminas con un superior coeficiente de pérdida. Los motores motive están construidos con láminas magnéticas al silicio FeV, en vez de las habituales y muy utilizadas láminas de normal hierro Fe P01.

Las láminas magnéticas ofrecen prestaciones netamente superiores a las de las láminas de Fe P01.

Las láminas magnéticas presentan cifras de pérdida W/Kg. muy bajas.

Inferiores pérdidas específicas significa menos corriente magnetizante necesaria para emitir la misma potencia y el mismo par, (por lo tanto, también menor disipación de calor en el grupo).



MARCA CE

Motive s.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS)
Tel.: +39 030 2677087
Fax: +39 030 2677125
motive@motive.it

motive

Declaración de conformidad

Motive s.r.l. con Sede Administrativa en Castenedolo (BS) – Italia
declara, bajo su exclusiva responsabilidad,
que su gama completa de
motores asíncronos eléctricos de la serie "Delphi" y "DELFIRE"
es conforme con las indicaciones de las Directivas

Baja Tensión (LVD) 14/35/CE,
Compatibilidad electromagnètica (EMC) 14/30/CE
Diseño ecológico productos relacionados con la energía (ErP) 19/1781/CE

Con el fin de lograr tal objetivo,
los mismos productos respectan las siguientes normativa:

EN60034-1 Rotating Electrical Machines - Part 1: Rating and performance
EN60034-6 Rotating Electrical Machines - Part 6: Methods of cooling (IC code)
EN60034-7 Rotating Electrical Machines - Part 7: Classification of Types of Construction, Mounting Arrangements and Terminal Box Position (IM Code)
EN60034-8 Rotating electrical machines – Part 8: Terminal markings and direction of rotation
EN60034-25 Rotating electrical machines - Part 25: Guidance for the design and performance of a.c. motors specifically designed for converter supply
EN60034-2-1 Rotating electrical machines. Standard methods for determining losses and efficiency from tests
EN60034-30-1 Rotating electrical machines - Part 30: Efficiency classes of single-speed, three-phase, cage-induction motors
EN50347 General purpose three-phase induction motors having standard dimensions and outputs. Frame numbers 56 to 315 and flange numbers 65 to 740
EN61000-6-4 Electromagnetic compatibility (EMC) - Part 6: Generic standards - Section 4: Emission standard for industrial environments
IEC 72-1 Dimensions and output series for rotating electrical machines Part 1: Frame numbers 56 to 400 and flange numbers 55 to 1080

Representante Legal: Giorgio Bosio

Reg. Imprese BS n° 73020/2000. N. REA 422301
Cod. Fisc. e P. IVA 03680280174

La marca CE se refiere a:

Baja Tensión (LVD) 14/35/CE

Compatibilidad electromagnètica (EMC) 14/34/CE

Diseño ecológico productos relacionados con la energía (ErP) 09/125/CE

Nota: la Directiva Máquinas (MD) 2006/42/CE excluye expresamente de su campo de aplicación los motores eléctricos (Art. 1, coma 2).

La empresa motive posiciona la identificación CE como signo visual de la conformidad del producto con los requisitos de todas las directivas anteriormente indicadas. Con el objetivo de alcanzar este objetivo, los motores de la serie delphi respetan las siguientes normativas de producto:
EN 60034-1 - EN 60034-5 - EN 60034-6 - EN60034-7 - EN60034-8 - EN60034-2-1 - EN60034-30-1 - EN50347 - EN61000-6-4 - EN 60034-9 - EN 60034-25

SERIE DELPHI EX

CERTIFICATE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

[1]
[2] Equipment or Protective System intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU

[3] EU-Type Examination Certificate number:
TÜV IT 20 ATEX 048 X Rev 1

[4] Equipment or Protective System: Three-phase asynchronous electric motors DELPHI series
[5] Manufacturer: **MOTIVE S.r.l.**
[6] Address: **Via Le Ghiselle 20 I-25014 CASTENEDOLO (BS) ITALY**

[7] This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in confidential report no. R 20 EX 046 Rev. 1.

[9] Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN IEC 60079-0:2018 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-31:2014

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment or protective system is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU - TYPE EXAMINATION CERTIFICATE relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:
II 2G Ex eb IIC T6..T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C..T120°C Db

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.

Issue date: 12th March 2025
1st Issue date: 17th February 2021

TÜV Italia S.r.l.
Notified body N° 0948

ACCREDIA
PRD N° 081B

Industry Service - Real Estate & Infrastructure
Managing Director

page 1 di 14

TÜV Italia • Gruppo TÜV SÜD • Viale Fulvio Testi 280/A • 20126 Milano • Italia • www.tuvsud.com/it

CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT ◆ 認証書 ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Ex II 2G Ex eb IIC T3, T4, T5, T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T85°C...T120°C Db

ATEX es el nombre convencional de la Directiva 14/34/CE de la Unión Europea para la regulación de aparatos destinados al empleo en zonas a riesgo de explosión.

Los motores Motive delphi Ex se diferencian de los motores delphi estándar porque están diseñados para ser utilizados, como los reductores Motive "Ex", en las zonas ATEX 1, 2, 21 y 22.
De hecho, los motores Motive delphi Ex están certificados para estas zonas por un organismo notificado, según las normas EN 60079-0 - EN 60079-7 - EN 60079-31

Su certificación cubre todos los tipos de servicio, de S1 a S9, y también el funcionamiento con variadores de cualquier marca. En este último caso, Motive también ofrece su sistema de ventilación forzada Ex, igualmente apto para todo tipo de polvos y gases, en categoría 2.

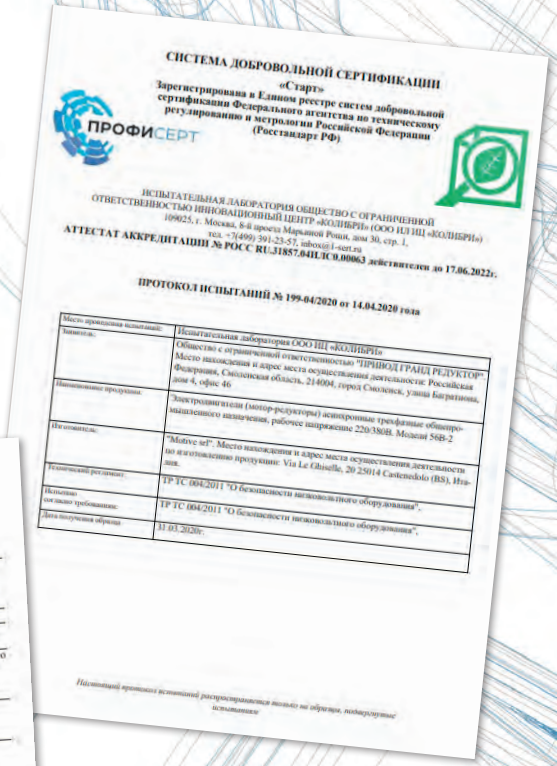
La serie Delphi Ex también está disponible en una versión para entornos con temperaturas de hasta 60°C, manteniendo aún el servicio continuo S1 y una temperatura interna máxima de 135°C (T4).
La altísima eficiencia y las bajas pérdidas ayudan también a limitar la temperatura superficial, en servicio S1, a solo 120°C. No obstante, puede reducirse aún más a 100°C y 85°C con servicio intermitente.
Del mismo modo, la temperatura interna, para gases, puede reducirse desde el nivel T4 (135°C) hasta T5 (100°C) y T6 (85°C).
En nuestro sitio web, también encontrará la certificación EAC Ex para países euroasiáticos, la certificación NEPSI Ex para China y la Ex para Ucrania.
Nota: como indica el propio TÜV en el certificado, para cada motor, configuración y clase de temperatura, el configurador del sitio web de Motive muestra:
- las temperaturas mínimas y máximas del ambiente
- las clases de temperatura para gases permitidas

MARCA CCC

La seguridad eléctrica y la eficiencia de los motores MOTIVE, con y sin frenos, han sido certificados (CCC) por el organismo de certificación CQC, según lo exigen las leyes chinas, lo que permite su exportación a China.

2024000401000706

2024000401000707



СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ
«Старт»
Зарегистрирована в Едином реестре систем добровольной сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии Российской Федерации (Росстандарт РФ)

ПРОФИСЕРТ

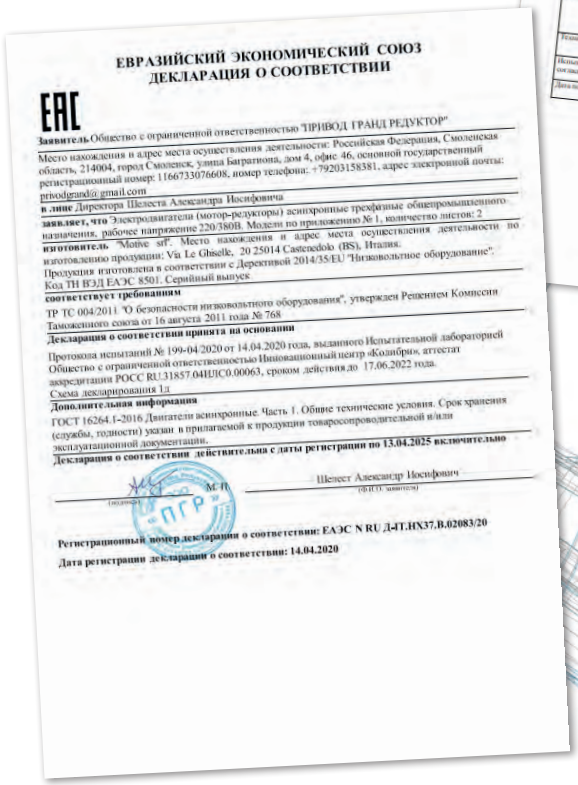
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «КОЛИБРИ» (ООО ИЛ ИЦ «КОЛИБРИ»)
109025, г. Москва, 8-й проезд Марьиной Рощи, дом 30, стр. 1,
тел. +7(499) 391-23-57, inbox@i-start.ru

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № РОСС RU.31857.04ЦС0.00063 действителен до 17.06.2022г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 199-04/2020 от 14.04.2020 года

Место проведения испытаний:	Испытательная лаборатория ООО ИЦ «КОЛИБРИ»
Заявитель:	Общество с ограниченной ответственностью "ПРИВОД ГРАНД РЕДУКТОР" Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Смоленская область, 214004, город Смоленск, улица Багратиона, дом 4, офис 46
Наименование продукции:	Электродвигатели (мотор-редукторы) асинхронные трехфазные общепромышленного назначения, рабочее напряжение 220/380В. Модели 56Б-2
Изготовитель:	"Motive srl". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Le Ghiselle, 20 25014 Castenedolo (BS), Италия.
Технический регламент:	ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".
Используемые требования:	ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования".
Дата получения образца:	31.03.2020г.

Настоящий протокол испытаний распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям



ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

EAC

Заявитель Общество с ограниченной ответственностью "ПРИВОД ГРАНД РЕДУКТОР"
Место нахождения и адрес места осуществления деятельности: Российская Федерация, Смоленская область, 214004, город Смоленск, улица Багратиона, дом 4, офис 46, основной государственный регистрационный номер: 1166733076608, номер телефона: +79203158381, адрес электронной почты: privodgrand@ gmail.com
в лице Директора Шелеста Александра Иосифовича
заявляет, что Электродвигатели (мотор-редукторы) асинхронные трехфазные общепромышленного назначения, рабочее напряжение 220/380В. Модели по приложению № 1, количество листов: 2
изготовитель "Motive srl". Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Via Le Ghiselle, 20 25014 Castenedolo (BS), Италия.
Продукция изготовлена в соответствии с Директивой 2014/35/EU "Низковольтное оборудование".
Код ТН ВЭД ЕАЭС 8501. Серийный выпуск
соответствует требованиям
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утвержден Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768
Декларация о соответствии принята на основании
Протокола испытаний № 199-04/2020 от 14.04.2020 года, выданного Испытательной лабораторией Общество с ограниченной ответственностью Инновационный центр «Колибри», аттестат аккредитации РОСС RU.31857.04ЦС0.00063, сроком действия до 17.06.2022 года.
Схема декларирования 1д
Дополнительная информация
ГОСТ 16264.1-2016 Двигатели асинхронные. Часть 1. Общие технические условия. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции товаросопроводительной и/или эксплуатационной документации.
Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 13.04.2025 включительно

М.П. Шелест Александр Иосифович
(подпись) (Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-IT.HX37.B.02083/20
Дата регистрации декларации о соответствии: 14.04.2020

MARCA EAC

El certificado de conformidad EAC (Eurasian Conformity) indica que los motores Motive cumplen todas las regulaciones técnicas aplicables de "Eurasian Customs Union", por lo que pueden ser comercializados en el territorio de los países adherentes (Rusia, Bielorrusia, Kazakhstan, Armenia y Kirguistán).

El marcado EAC consecuentemente puede aparecer en la placa de los motores trifásicos de Motive.

MOTORES MARINOS CERTIFICADOS RINA

Motive fue admitida en 2015 al esquema de prueba alternativo (Certificado No. 2015 / MI / 01/537), que permite una prueba más rápida y económica de nuestros motores marinos trifásicos construidos y probados de acuerdo con los estándares RINA, para servicio esencial y no esencial.

En 2019 RINA también nos ha certificado el diseño y las pruebas de validación de nuestros motores marinos. En muchos casos, esta segunda certificación, que es GRATUITA, es suficiente para el cliente final y evita la necesidad de afrontar los costos de las pruebas RINA de cada unidad de motor solicitada.

RINA

STATEMENT Nr. 2015/MI/01/537

On the basis of the examination of the documentation submitted, and following the satisfactory outcome of the inspection carried out, it is hereby stated that:

Name of the Manufacturer: **MOTIVE Srl**

Address: **Via Le Ghiselle, 20 - 25014 Castenedolo (Brescia, Italy)**

is admitted to the **Alternative Testing Scheme**, according to the "RINA Rules for Testing and Certification of Marine Materials and Equipment" for

Product: **ELECTRIC MOTORS**

at the following conditions:

- Inspections and tests during production and on finished products are to be performed in compliance with the production Quality Control Plan doc. no. **01** approved by RINA.
- The Manufacturer is to perform the inspections and tests required by the RINA Rules, to issue the certificate of conformity and mark the products with the stamp RI

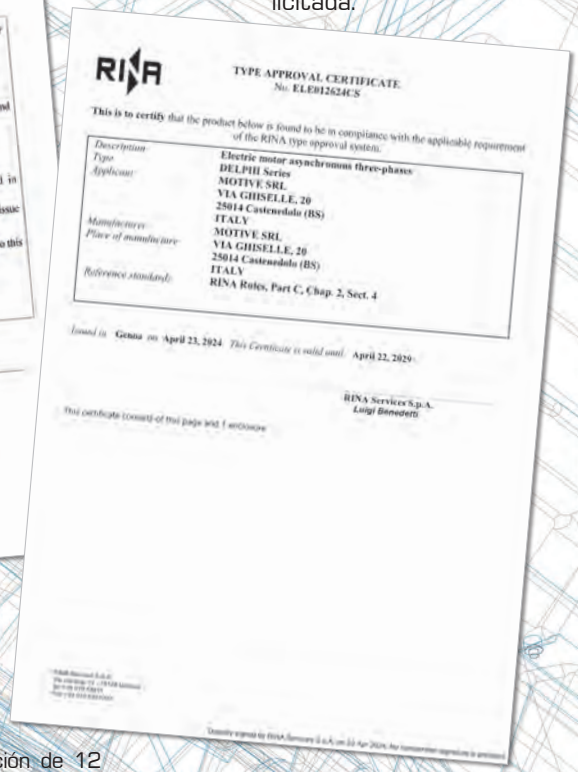
Periodical audits at Manufacturer premises, according to the schedule included in the attachment to this statement, are satisfactorily carried out by RINA.

Issued at **Vimercate** *on* **27/07/2015** *This certificate is valid until* **26 July 2020**

This certificate consists of this sheet plus an attachment

RINA

RINA
Via Corsica, 12 - 16128 Genova
Tel +39 010 53851
Fax +39 010 3201500



RINA

TYPE APPROVAL CERTIFICATE
No. ELE012624CS

This is to certify that the product below is found to be in compliance with the applicable requirement of the RINA type approval system.

Description	
Type	Electric motor asynchronous three-phases
Applicant	DELPHI Series MOTIVE SRL VIA GHISELLE, 20 25014 Castenedolo (BS)
Manufacturer/ Place of manufacture	ITALY MOTIVE SRL VIA GHISELLE, 20 25014 Castenedolo (BS)
Reference standards	ITALY RINA Rules, Part C, Chap. 2, Sect. 4

Issued in **Genoa** on **April 23, 2024**. This Certificate is valid until **April 22, 2029**.

RINA Services S.p.A.
Luigi Benedetti

This certificate consists of this page and 1 enclosure

RINA es miembro de la IACS, una asociación de 12 miembros* que operan de acuerdo con normas armonizadas en todo el mundo

*(ABS American Bureau of Shipping; Bureau Veritas, CCS China Classification Society; CRS Croatian Register of Shipping; DNV-GL; IRCLASS Indian Register of Shipping; KR Korean Register of Shipping; Lloyd's Register; ClassNK Nippon Kaiji Kyokai; Polish Register of Shipping; Russian Maritim Register of Shipping)

(fuente: http://www.iacs.org.uk/Explained/members.aspx)

PROTECCIÓN DE LOS MOTORES MOTIVE

Las protecciones deben escogerse en base a las condiciones específicas de ejercicio segun las normas EN 60204-1.

Protección externa

- protecciones contra sobrecargos; esta protección se puede obtener através de relé térmico, que manda un interruptor de potencia automático seccionante.
- protección contra sobrecorrientes, a través de relé magnético que controla un interruptor automático de potencia seccionante, o con fusibles; estos deben ser tarados para la corriente con el rotore del motor bloqueado.
- protección contra la sobrevelocidad, si la aplicación lo requiere, por ejemplo en el caso que la carga mecánica pueda arrastrar el motor y ésto pueda convertirse en una situación de peligro.
- protección, si particulares condiciones de funcionamiento, en sincronía con otras máquinas o partes de máquinas lo requieren, contra la interrupción de la tensión de alimentación o la reducción de la misma através relé de mínima tensión que controla un interruptor automático

Protección térmica interna:
(CEI 2-3 / IEC 34-1)
Las protecciones eléctricas presentes en la línea de alimentación del motor pueden ser insuficientes para asegurar la protección a las sobrecargas. De hecho, si empeoran las condiciones de ventilación, el motor se sobrecalienta pero las condiciones eléctricas no se modifican y esto inhibe la protección en la linea. Este inconveniente se evita instalando protecciones directas en las bobinas:

- dispositivo bimetálico **PTO**

  es un dispositivo electromacánico que, normalmente cerrado, una vez alcanzada la temperatura de activación, se abre eléctricamente; se restablece automáticamente cuandola temperatura llega bajo el limite de activación.

- dispositivo termistor **PTC**

  este dispositivo cambia su resistencia en modo repentino y positivo una vez alcanzada la temperatura de intervención.

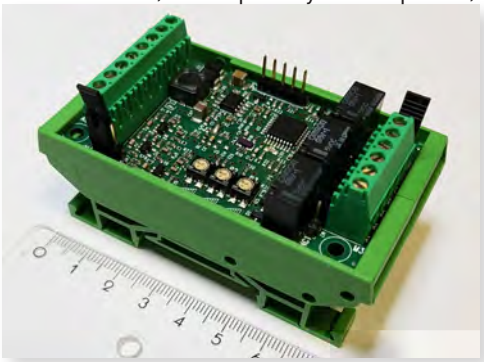
Los motores Motive del tipo 160 al tipo 355L son equipados de serie con 3 termistores PTC inmersos en la bovina.

- dispositivo **PT100**

es un dispositivo que cambia continuamente, y en modo creciente, su resistencia en función de la temperatura.
Se presta al control constante de la temperatura de las bobinas através de aparatos electrónicos.

- **SCHEDAPT modulo de control para las sondas de temperatura del motor PTC y PT100**

capaz de leer sensores PTC Motive , o hasta 3 sondas PT100 de cualquier marca, tanto para bobinados como para rodamientos SCHEDAPT permite hacer un monitoraje constante de la temperatura del motor leyendo las sondas de temperatura PT100 y/o PTC y proporciona un contacto de salida NC (normalmente cerrado, abierto moviendo un puente) que, contectado en serie a la alimentación del interruptor externo, detendrá la alimentación del motor a la temperatura querida (130 ° C es el ajuste por defecto de Motive para el PT100, modificable mediante trimmer, mientras que para el PTC la temperatura de intervención es la del PTC)
SCHEDAPT, simple y compacta,

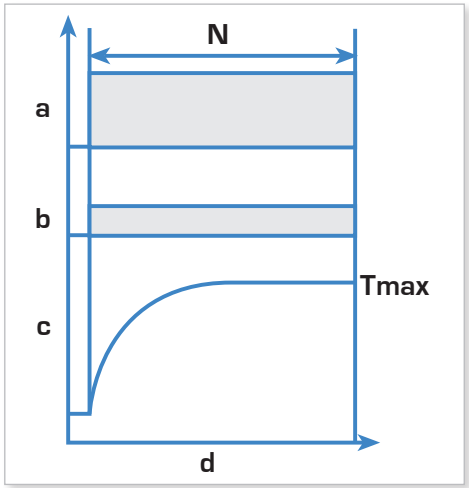


permite el montaje del dispositivo en una guía DIN.
Tensión de alimentación: 5 ÷ 30Vdc max 100mA.

TIPO DE SERVICIO

Todos los motores indicados en el catálogo se refieren a motores en servicio continuo S1 norma IEC 34-1.

Los varios tipos de servicio descritos por las normas son:
S1- Servicio continuo: funcionamiento con carga constante de durada N suficiente para el alcance del equilibrio térmico.



a = carico
b = pérdidas electricas
c = temperaturas
d = tiempo
N = tiempo funcionamiento con carga constante
Tmax = temperatura máxima alcanzada

S2 - Servicio de durada limitada.
S3 - Servicio intermitente periódico.
S4 - Servicio intermitente periódico con arranque.
S5 - Servicio intermitente periódico con frenada eléctrica.
S6 - Servicio ininterrotto periódico con carga intermitente.
S7 - Servicio intermitente periódico con frenada eléctrica que influencia el calentamiento del motor.
S8 - Servicio sin interrupción, periódico con variaciones relacionadas de cargo y velocidad.
S9 - Servicio con variaciones no periódicas de carga y de velocidad.

TIPO DE PROTECCIÒN

El tipo de protección contra los contactos accidentales y/o la entrada de cuerpos extraños y contra la entrada de agua está expresada a nivel internacional (EN60529) por una notación simbólica compuesta por un grupo de 2 letras y 2 números.

IP Son letras de referencia para el tipo de protección.

1° num. Protección de personas contra el contacto y protección contra la entrada

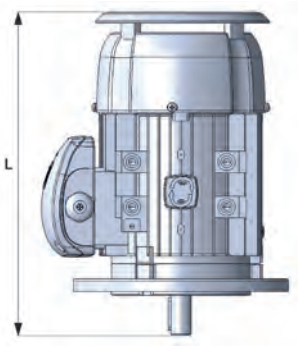
2° num. Protección contra la entrada dañina del agua.

Nuestra ejecución Standard es IP55

	1° número	2° número
0	ninguna protección	no protection
1	protección contra cuerpos sólidos superiores a 50 mm	ninguna protección protección contra la caída vertical de gotas de agua
2	protección contra cuerpos sólidos superiores a 12 mm	protección contra la caída de gotas de agua hasta 15° de inclinación
3	protección contra cuerpos sólidos superiores a 2,5 mm	protección contra la caída de gotas de agua hasta 60° de inclinación
4	protección contra cuerpos sólidos superiores a 1 mm	protección contra el agua rociada desde cualquier dirección
5	protección contra depósitos dañinos del polvo	protección contra el agua lanzada desde una boquilla de 6,3 mm. con un caudal de agua de 12,5 lt./min. desde 3 mt. durante 3 min.
6	protección completa contra la penetración total del polvo *	protección contra los chorros de agua similares a las olas marinas
7		Protección contra la inmersión hasta un metro de profundidad durante un periodo limitado

OPTIONAL OPTIONAL STANDARD

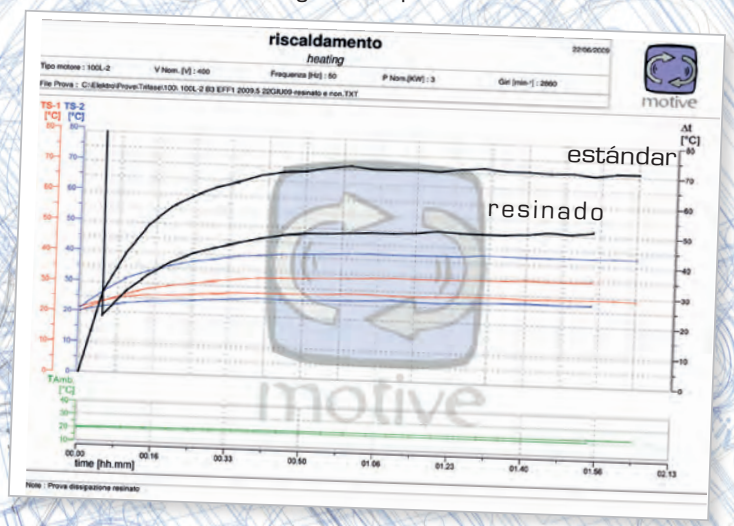
TECHO ANTILLUVIA
Para aplicaciones al aire libre con montaje en posición V5 - V18 - V1 - V15 (véase esquema pág.15) es aconsejable montar un techo antilluvia. Esta ejecución también se se puede usar en ambientes para trabajos textiles.



TIPO	L
63	215
71	323
80	369
90S	403
90L	428
100	469
112	453
132S	573
132M	613
160M	770
160L	825
180M	915
180L	955
200L	1025
225S	1155
225M	1160
250M	1220
280S	1265
280M	1315
315S	1540
315M	1570
315L	1680
355M	1840
355L	1870
400	2290

MOTORES RESINADOS
Completamente herméticos gracias a un baño de resina bicomponente, son la solución para ambientes con altísima humedad, (por ejemplo: sistemas de lavado, lavado automático e instalaciones químicas). Bobinados tan impregnados ofrecen también ventajas en términos de mejor disipación térmica y, por lo tanto, de duración. by a sealed plate from which a cable can come out.

La combinación ideal es la caja de bornes resinada. Desde este punto de vista, según la exigencia del cliente es posible también sumergir totalmente la caja de bornes en la resina y salir con un cable ya cableado, o, inclusive, extraer la caja de bornes y la cobertura de la caja de bornes, cerrar la carcasa con una lámina hermética, y salir con un cable de la longitud requerida.



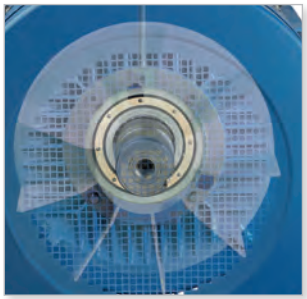
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

HUMEDAD:
Los motores son capaces de funcionar en ambientes con humedad relativa comprendida entre el 30 y el 95% (sin condensación).
Se deben evitar los efectos dañinos de condensaciones ocasionales, mediante un proyecto adecuado del equipamiento, o bien, si fuere necesario, mediante medidas adicionales, (por ejemplo: Motive ofrece aparatos de calefacción anticondensación, orificios de drenaje, bobinados totalmente resinados).

ALTITUD Y TEMPERATURA:
Las potencias indicadas se refieren a motores que prevéen un uso normal de funcionamiento a una altitud inferior a 1000 mts sobre el nivel del mar y una temperatura ambiental entre 15° e +40ºC (+100ºC para la serie delfire)para motores de potencia nominal igual o superior a 0,6kW (IEC 34-1):
En condiciones de ejercicio diferentes a aquellas especificadas (altitud y/ o temperatura superiores) la potencia disminuye del 10% por cada 10° de sobretemperatura, y del '8% por cada 1000 metros de altitud de más. Non es necessario reducir la potencia nominal en donde a una altitud superior a 1000 m e inferior a 2000 m corresponda una temperatura ambiente máxima de 30° C o 19° C máximos para un funcionamiento en altitudes entre los 2000 m y los 3000 m.

TENSIÒN - FREQUENCIA:
Es posible una variación de la tensión de +- 10%.

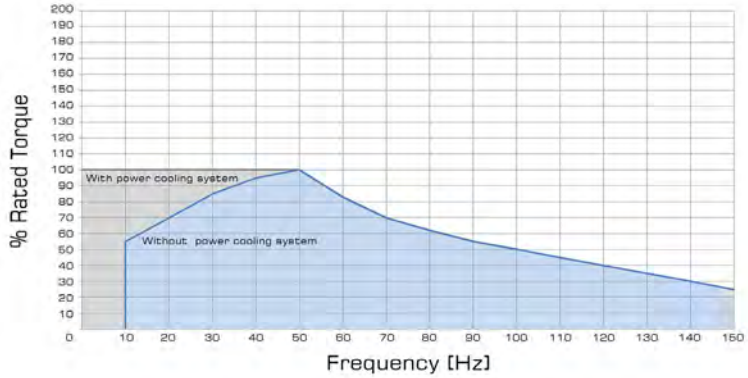
AISLAMIENTO:
El bobinado se lleva a cabo con conductor de cobre, protegido por un doble esmalte tropicalizante grado 2 en clase H, y por un aislamiento de cava en clase F, lo cual garantiza una elevada protección contra los esfuerzos
eléctricos, térmicos y mecánicos. El aislamiento entre cobre y hierro en cava se obtiene mediante una película que cubre completamente el lado bobina.
El aislamiento estándar se refuerza mediante una ulterior película separadora entre las fases, que tiene el objetivo de proteger el motor de los elevados picos de tensión que se presentan generalmente en la alimentación mediante inverter.
En el caso de utilización de inverter combinado con los motores de potencia superior a 75 Kw., es aconsejable solicitar el montaje de un cojinete aislado eléctricamente en el lado opuesto a la transmisión.



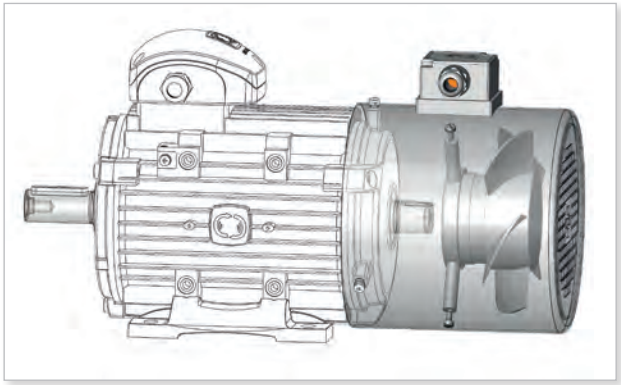
Este dispositivo tiene la finalidad de abrir el circuito eléctrico existente entre el rotor y la estructura del motor, evitando así que las corrientes del eje circulen a través de los cojinetes, cuyas esferas y pistas de rodamiento podrían deteriorarse precozmente.
Las temperaturas máximas (Tmax) de las clases de aislamiento que define la normativa EN60034-1 se indican en el capítulo "datos técnicos". Los motores delphi están construidos de manera tal de conservar amplios márgenes de seguridad contra eventuales excesos de carga, gracias al hecho de que presentan un valor de calentamiento, a la potencia nominal, muy inferior al límite soportado por su clase de aislamiento. Este aspecto aumenta notablemente la vida del motor. Estos valores de fT se indican en las tablas de prestaciones del presente catálogo. (Para ulteriores detalles sobre elvDT, véase el capítulo "datos técnicos").

SERVOVENTILACIÒN MOTIVE

Trifases 400/50 440/60, IP55, con bloque de terminales separada. Para aplicaciones con valores de velocidad y frequencia inferiores al nominal, se impone

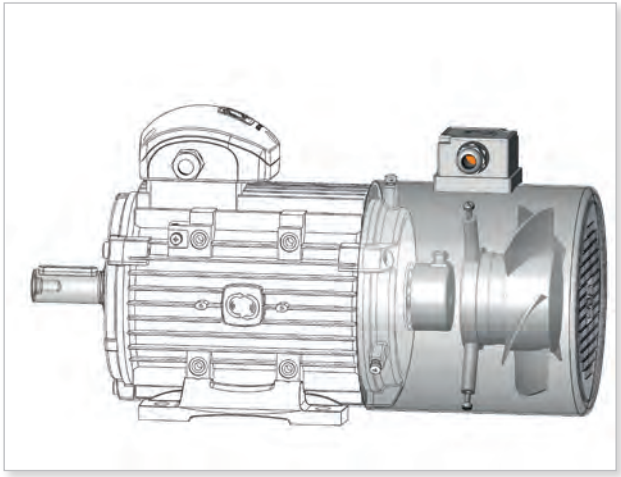


Bajo pedido, están disponibles también servoventilaciones monofásicas, ATEX, 24Vdc, y/o con tensión especial.



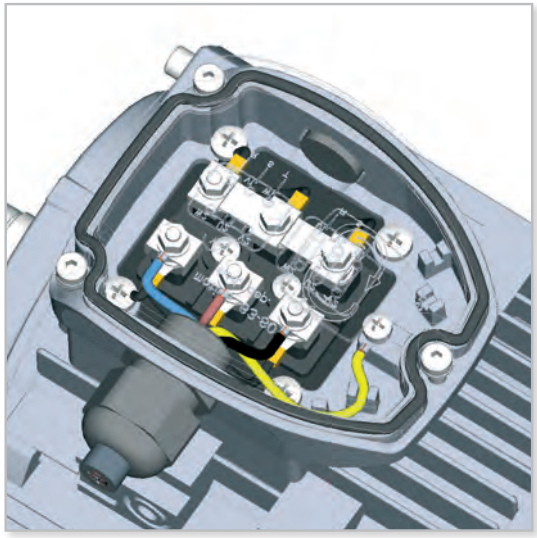
ENCODER

Motores disponibles con encoders incrementales, absolutos, profibus, profinet y ATEX bajo demanda. En este caso, se puede obtener la servoventilación asistida, sostenida con estafas sobre el cubreventilador.

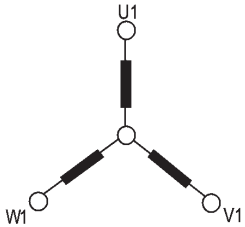


ESQUEMAS DI CONECCIÓN

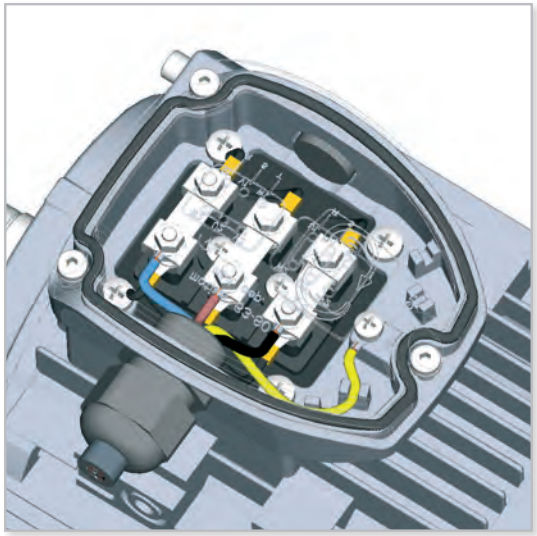
Los motores trifásicos Motive pueden ser conectados a estrella o a triángulo.

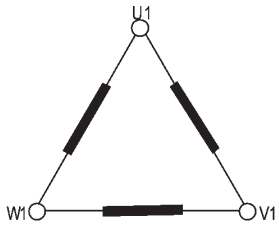


La conección a estrella se obtiene conectando juntos los terminales W2, U2, V2 y alimentando los terminales U1, V1, W1.
La corriente de fase Iph y la tensión de fase Uph son respectivamente:
Iph = In
Uph = Un / 1,74
En donde In es la corriente de línea y Un la tensión de línea relativa a la conección a estrella.



CONECCIÓN A TRIANGULO
La conección a triángulo se obtiene conectando el fin de una fase al inicio de la fase sucesiva.
La corriente de fase Iph y la tensión de fase Uph son respectivamente:
Iph = In / 1,74
Uph = Un
En donde In y Un se refieren a la conección a triángulo.
El arranque en estrella-triángulo es la forma más fácil de reducir la corriente y el par de arranque. Los motores cuyo voltaje nominal en conexión triángulo corresponde al voltaje de red, puede ser arrancado con el método estrella-triángulo.





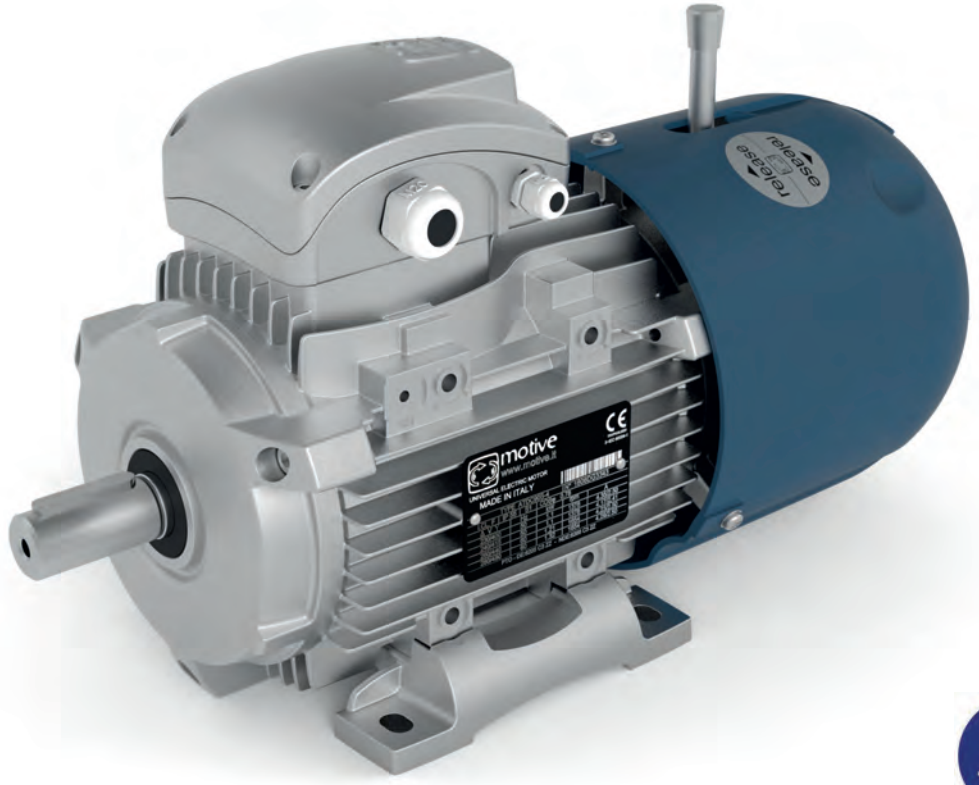
Las siguientes tensiones y frecuencias están al interno del grupo de alimentación Standard de todos los motores Motive trifásicos, con tipo de servicio S1:

Size	Hz	Volts	
		Δ	Y
56-132	50 ±5%	230	400
		220	380
		240	415
	60 ±5%	260	440
		220	380
		265	460
		280	480
112-355	50 ±5%	400	690
		380	660
		415	720
	60 ±5%	440	760
		380	660
		460	795
		480	830

For further wiring schemes with brake, 1PH, VFD, etc, download the manual from
https://www.motive.it/en/manuali.php

MOTORES TRIFÁSICOS AUTOFRENANTES SERIE DELPHI AT...

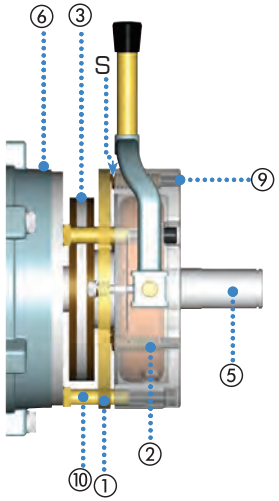
Los motores autofrenantes serie delphi ATDC, AT24 y ATTD prevén el empleo de frenos a presión de resortes alimentados con corriente continua, sólidamente fijos en un escudo de hierro fundido en la parte posterior del motor.
En ellos se montan de serie distintos dispositivos, que generalmente se consideran opcionales en otras marcas, como por ejemplo:
-La palanca de desbloqueo manual, que consiente el desbloqueo del freno y la posibilidad de maniobra en ausencia de alimentación,
-Termoprotectores integrados en el bobinado para todos los tamaños.
-La fácil alimentación separada del freno en el caso que el motor esté alimentado por inverter. Los rectificadores de los motores ATDC y ATTD están provistos, en efecto, de caja de bornes para esta finalidad, mientras que los AT24 están dotados de frenos a 24V a fin de que las salidas 24V separadas puedan alimentarlos; la mayor parte de los inverter están dotados de estas salidas.
A pedido, es posible silenciar los frenos para utilizarlos en ambientes particulares, como los teatros.

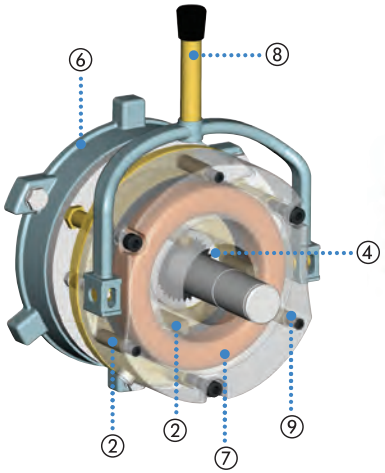


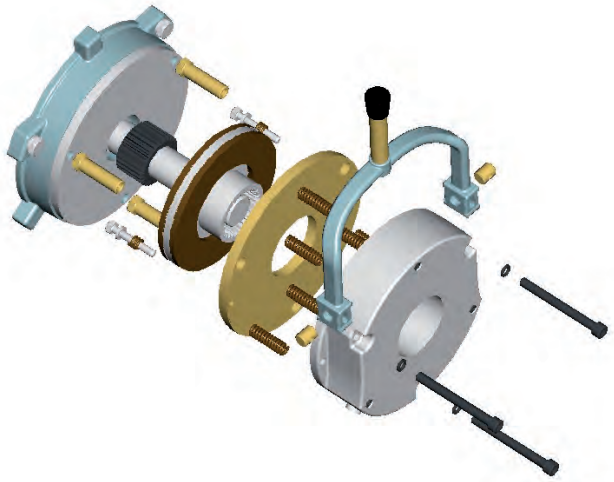
IE2, high efficiency class IEC 60034-30-1
IE3, premium efficiency class IEC 60034-30-1
IE4, super premium efficiency class IEC 60034-30-1

	ATDC						AT24				ATDC AT24	ATTD
Tipo IEC	Par frenante estático máx [Nm]	Tiempo de frenado standard en vacío [Sec]	Tiempo de frenado TA en vacío [Sec]	Alimentación rectificador [Vac]	Alimentación freno [Vdc]	Potencia freno W	Par frenante estático máx. [Nm]	Par frenante estático mín. [Nm]	Tiempo de frenado en vacío [Sec]	Potencia freno W	extra Kg en estd	extra Kg en estd
AT..63	4,5	0,15	<0,05	220-280 (opt. 380-480)	99-126 (opt. 171-216)	20	4,5	4,0	0,06	20	+4	+7,5
AT..71	8,0	0,15	<0,05	220-280 (opt. 380-480)	99-126 (opt. 171-216)	28	4,5	4,0	0,06	20	+5	+9
AT..80	12,5	0,20	<0,05	220-280 (opt. 380-480)	99-126 (opt. 171-216)	30	10,0	9,0	0,09	25	+5,5	+10
AT..90	20,0	0,25	<0,05	220-280 (opt. 380-480)	99-126 (opt. 171-216)	45	16,0	12,0	0,11	45	+6	+11
AT..100	38,0	0,30	<0,05	220-280 (opt. 380-480)	99-126 (opt. 171-216)	60	32,0	28,0	0,14	60	+7	+12,5
AT..112	55,0	0,35	<0,05	380-480	171-216	65	60,0	55,0	0,15	65	+10	+19
AT..132	90,0	0,40	<0,05	380-480	171-216	90	90,0	80,0	0,16	85	+12	+23
AT..160	160,0	0,50	<0,05	380-480	171-216	110	160,0	130,0	0,21	105	+22	+42
AT..180	250,0	0,50	<0,05	380-480	171-216	130					+32	+62
AT..200	420,0	0,50	<0,05	380-480	171-216	140					+40	+77
AT..225	450,0	0,50	<0,05	380-480	171-216	160					+52	+100
AT..250	550,0	0,50	<0,05	380-480	171-216	170					+80	+155
AT..280	900,0	0,50	<0,05	380-480	171-216	360					+106	+209
ATTD	ATTD= ATDCx2					ATTD= ATDCx2						

ATDC







① Ancla mobil
② Resortes
③ Disco freno
④ Remolcador
⑤ Arbol motor
⑥ Escudo motor
⑦ Bobina
⑧ Palanca de desbloque
⑨ Granos de regulación
⑩ Marcador rosqueado
⑪ Perilla de ajuste par
⑫ Placa de conexión

S Entrehierro

DESCRIPCIÒN DEL FRENO

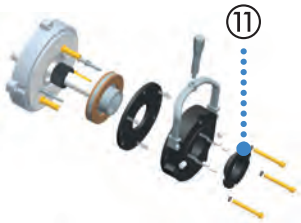
Los motores de la serie delphi ATDC, están dotados de un freno electromagnéticocon funcionamiento negativo, su acción frenante se ejerce en ausencia de alimentación. La clase de aislamiento de estos frenos es la clase F. El empaque de di fricción (ferodo) no posee asbesto, según las más recientes Directivas Comunitarias en materia de Igiene y Seguridad del Trabajo.
El enderezador es de tipo en relés, con varistores de protección que entran y salen.
Todos los cuerpos de freno están protegidos contra agresiones atmosférica através de barnices e/o galvanización. Las partes más expuestas a desgaste están tratadas en atmó sferas especiales que donan propiedades resaltantes de resistencia al desgaste de las mismas.

FUNCIONAMIENTO DEL FRENO

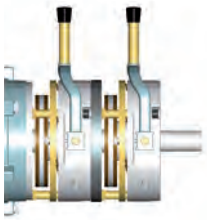
Cuando se interrumpe la alimentación, la bobina de animación ⑦, ya no siendo, alimentada, no ejerce la fuerza magnética necesaria para detener el ancla móbil ①, la cual, presionada por los resortes de presión ②, comprime el disco del freno ③de una parte en el reborde del motor ⑥, y de la otra en la misma ancla, ejerciendo así la acción frenante.

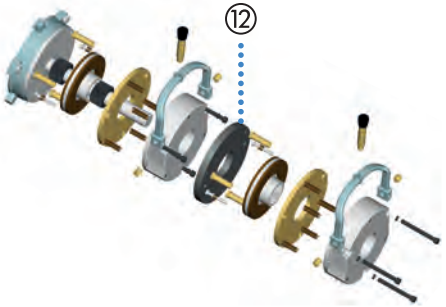
AT24

REGULACION



ATTD



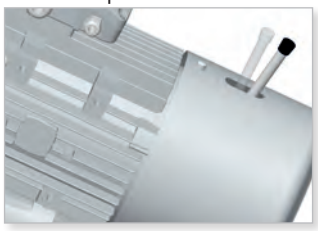


REGULACION

Es posible llevar a cabo dos tipos de regulación distintos (descargarse el manual técnico del link https://www.motive.it/en/manuali.php).
La regulación del par frenante se obtiene actuando en los tornillos sin cabeza de regulación ⑨ (motores ATDC y ATTD) o bien en la manopla ⑪ (motores AT24). Motive regula el par al máximo.
El ajuste del freno solo es posible desde el tamaño 90 L hasta el tamaño 280.

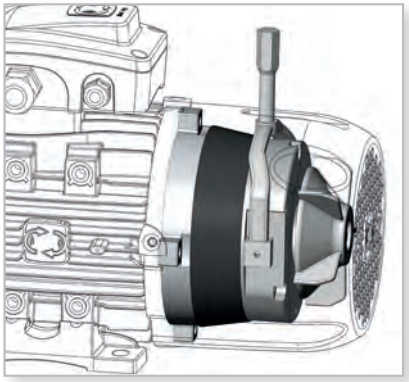
MANUAL RELEASE

La palanca de desbloqueo es de serie; de cualquier forma, si no la necesita, es como un tonillo y puede ser desmontada simplemente girándola. Los motores con freno tándem ATTD de los tamaños 180 al 280 no están equipados con palanca de desbloqueo.



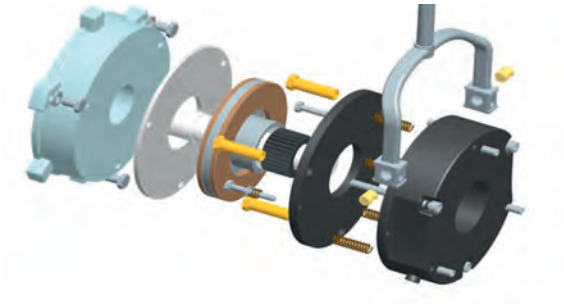
IP

Los frenos AT... son IP55 desde un punto de vista eléctrico; sin embargo, mecánicamente, deberían ser protegidos del óxido y de los efectos de pegado del disco debidos a la humedad.
También está disponible en versiones IP65, IP56 e IP66.



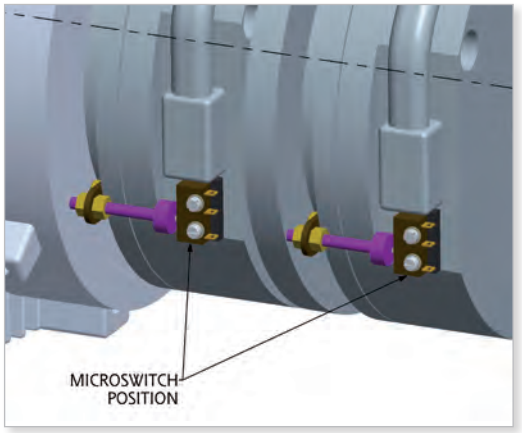
DISCO DE CONTACTO DEL FRENO DE ACERO INOXIDABLE

A solicitud, cuando la humedad y el servicio intermitente puedan provocar una oxidación prematura de la superficie de contacto del escudo trasero con el disco de freno, se puede añadir una cubierta de acero inoxidable en la parte del escudo trasero en contacto con la pastilla del freno.

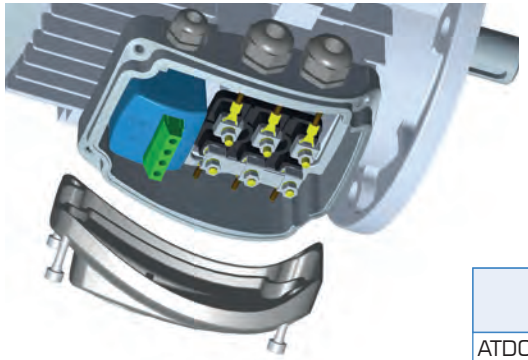


MICROINTERRUPTORES DE DETECCIÓN DE LA POSICIÓN DEL FRENO

Opcionales.



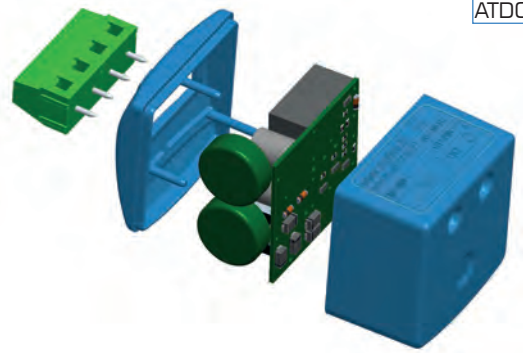
ALIMENTACIÓN



Los frenos Motive ATDC son frenos de corriente continua alimentados a través de un estabilizador de tensión instalado en la tapa de la regleta de bornes.

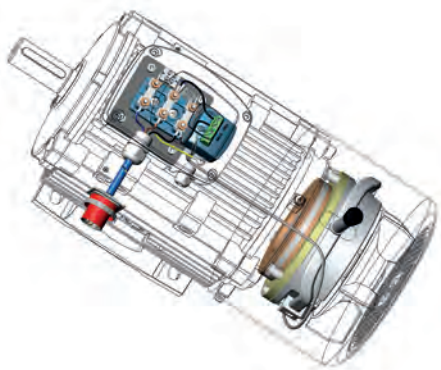
La siguiente tabla incluye las alimentaciones del estabilizador y del freno de la serie ATDC:

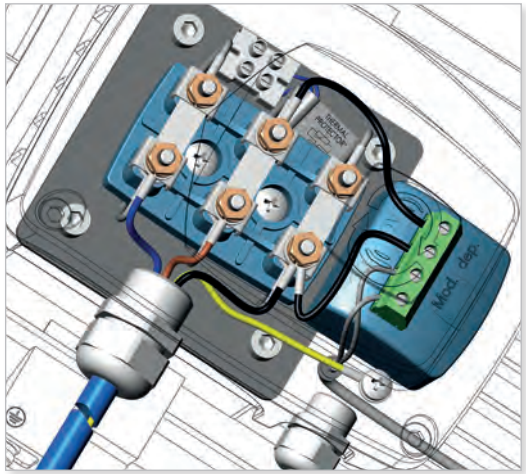
Tipo	Voltios de entrada al estabilizador [Vac]	Voltios desde el estabilizador de freno [Vdc]
ATDC 63-100	220-280	99-126
ATDC 112-280	380-480	171-216



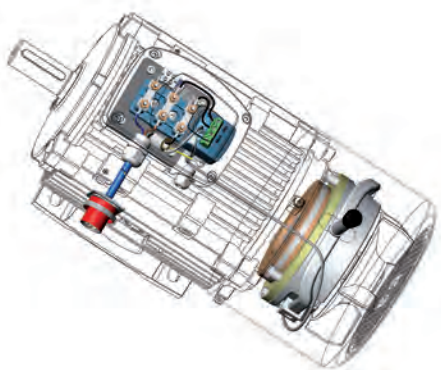
A menos que en la fase de pedido se solicite por escrito algo diferente, Motive suministra los motores ATDC con el estabilizador ya conectado al borne principal del motor a través de dos puentes (fig. 1 y 2), para permitir que la alimentación que va directa al motor actúe simultáneamente en el freno. Si el motor recibe alimentación a través de un inversor (fig. 3), o con tensión especial, o con arranque de tensión reducida, o en presencia de cargas que tengan un posible movimiento de inercia, como las cargas levantadas (es este caso, cuando se corta la alimentación del motor, la carga puede mover el motor y hacerlo actuar como generador en el estabilizador del freno y, consiguientemente en el freno, evitando su bloqueo), es necesario desconectar estos puentes montados por Motive y alimentar por separado el estabilizador (cap. "Esquemas de conexión" , fig. 3 y 4).
El estabilizador de la versión TA resuelve el problema de la carga de inercia sin necesidad de ser alimentado por separado (fig. 2).
Este exclusivo rectificador ofrece las siguientes innovaciones:
• tecnología de doble semi-onda.
• relés especiales a prueba de vibraciones de 6 amperios (como los utilizados en las motos de carreras Ducati).
• contactos ultra resistentes a los arcos eléctricos, hechos de aleación de plata.
• sistema de relés en lugar del sistema habitual de mosfets, lo que lo hace más resistente a los picos de tensión, incluso impulsivos.
• un sistema incorporado de lectura de corriente que controla la sinusoide de la corriente y el tiempo de conmutación del relé.
¿Cuál es la ventaja?
El rectificador es normalmente el "cerebro" y el punto más frágil de cualquier freno de motor de corriente continua. Este rectificador es más resistente a las perturbaciones provenientes de la red eléctrica, mucho más de lo requerido por las normativas europeas EMC para entornos industriales;
es más resistente a las vibraciones y además es más rápido.

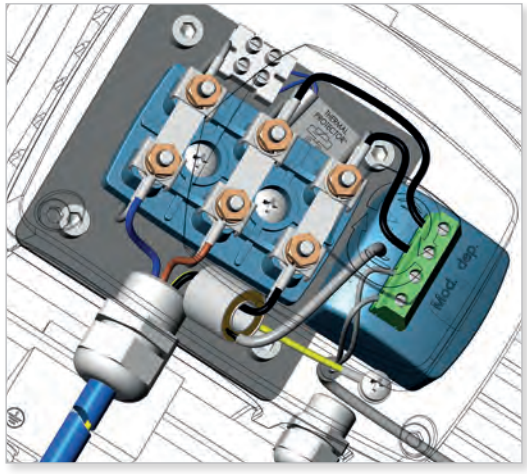
ATDC rectificador 400Vac/180Vdc (fig. 1)



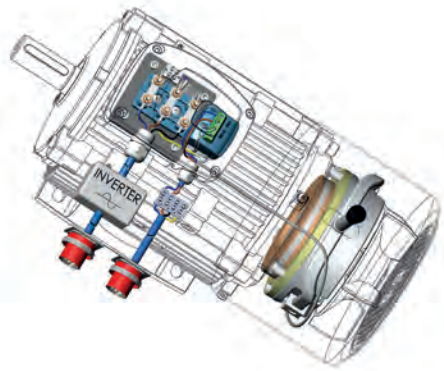


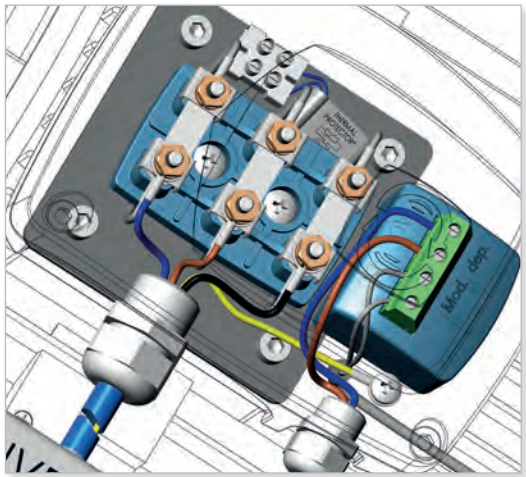
ATDC rectificador TA 400Vac/180Vdc (fig. 2)



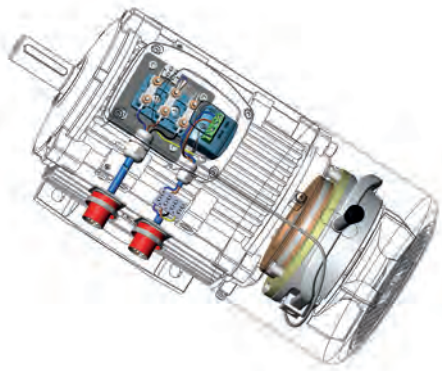


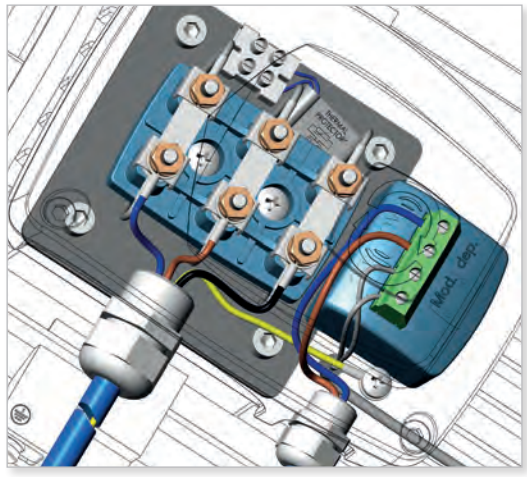
ATDC (conexión separada del rectificador 400Vac/180Vdc) + inverter (fig. 3)





ATDC + conexión separada del rectificador 400Vac/180Vdc (fig. 4)





Configurar lo que necesitas con este consultor automático, y obtener archivos CAD y hojas de datos

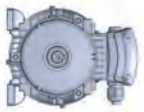
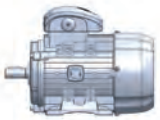
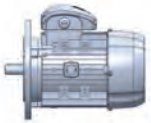
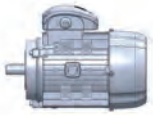
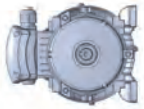
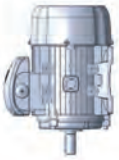
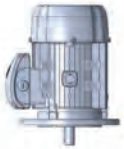
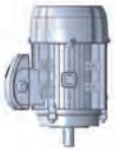
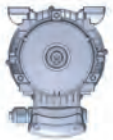
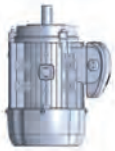
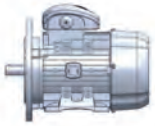
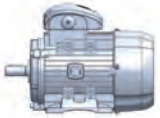
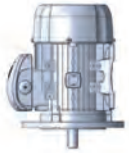
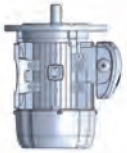
El configurador Motive te permite dar forma a los productos Motive, combinados como quieras, y finalmente descargar dibujos CAD 2D / 3D, y una ficha técnica en PDF.

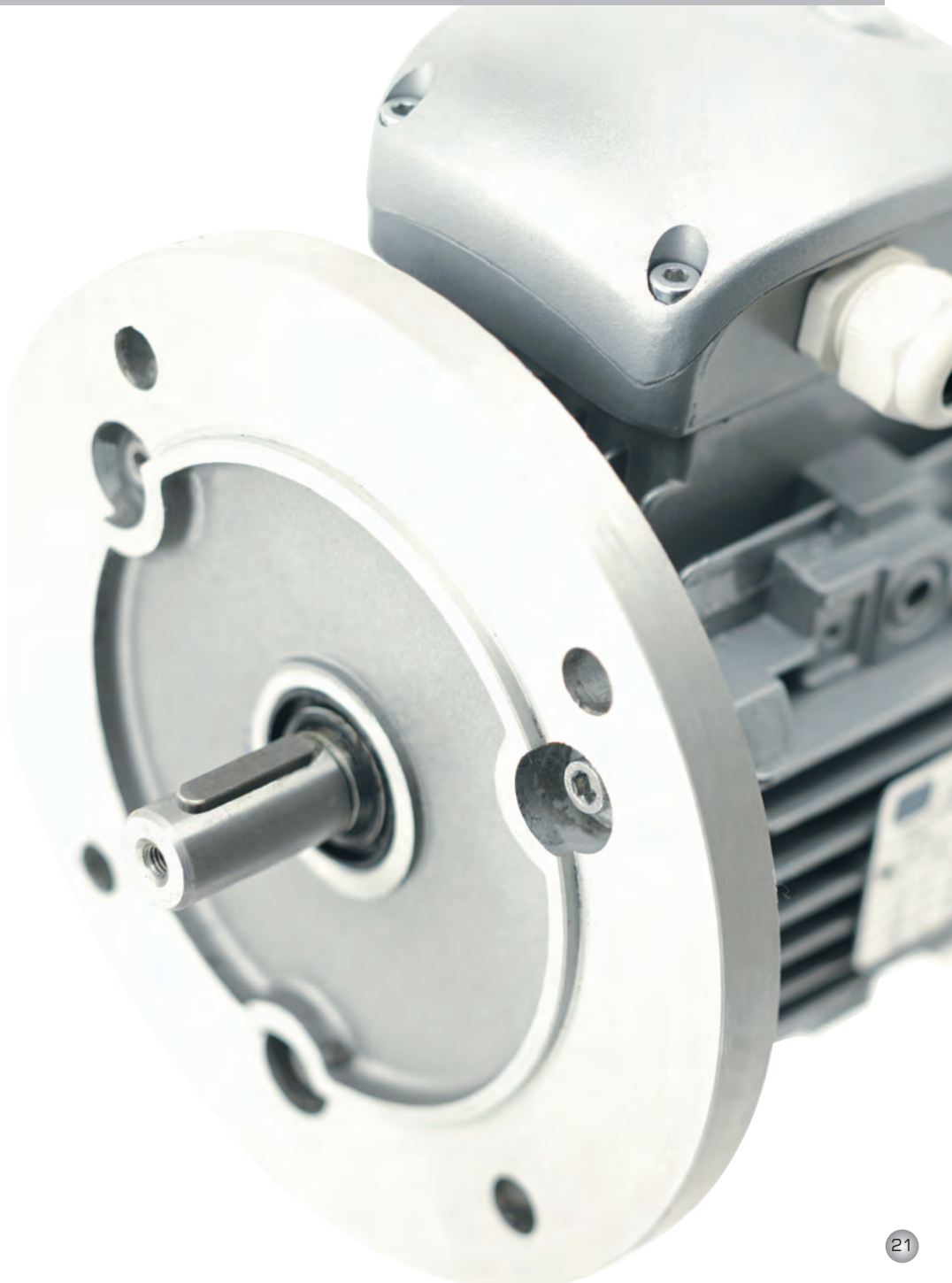
Búsqueda por prestaciones
Si no estás seguro de cuál es la mejor combinación motor-reductor-inverter que tienes que seleccionar para tu aplicación, puedes introducir tus deseos, como el par final, la velocidad en salida, el tipo de uso, etc, y el configurador serà tu consultor. Te dará una lista de combinaciones entre las cuales eliger la que prefieres. Al final, podràs descargar una ficha técnica en PDF con prestaciones y dibujos acotados, así como dibujos en 2D y 3D.

Búsqueda por producto
Si ya conoces la configuración motor-reductor-inverter que quieres, aqui puedes obtener más rápido una ficha técnica en PDF con lprestaciones y dibujos acotados, o de dibujos CAD en 2D y 3D.

acceso gratuito y sin login
http://www.motive.it/configuratore.php

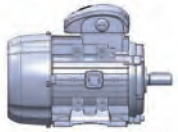
FORMAS CONSTRUCTIVAS Y POSICIONES DE MONTAJE (IEC 34-7)

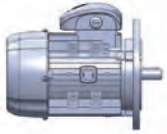
MOTORES CON PIÉS B3		MOTORES CON REBORDE B5	MOTORES CON REBORDE B14
 IM1051 (IM B6)	 IM1001 (IM B3)	 IM3001 (IM B5)	 IM3601 (IM B14)
 IM1061 (IM B7)	 IM1011 (IM V5)	 IM3011 (IM V1)	 IM3611 (IM V18)
 IM1071 (IM B8)	IM1031 (IM V6)	IM3031 (IM V3)	 IM3631 (IM V19)
B3/B5  IM2001 (IM B35)	B3/B14  IM2101 (IM B34)	V1/V5  IM2011 (IM V15)	V3/V6  IM2031 (IM V36)

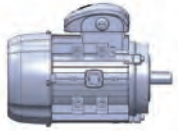


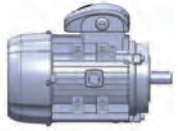
no ATDC/ATTD

ATDC/ATTD









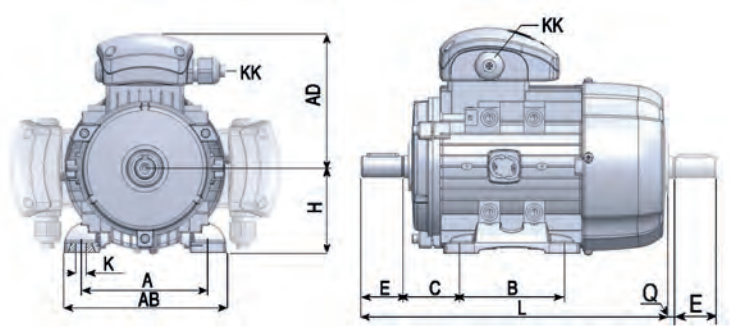
						IE2	IE3/IE4							B3					B5						B14						B5R / B14B					
TIPO	POLOS	AD	AD	H	KK	L	L	D	DH	E	Q	F	G	A	AB	B	C	K	M	N	P	R	S	T	M	N	P	R	S	T	M	N	P	R	S	T
56	2-8	102	-	56	M16	198	-	9	M4x12	20	3	3	7,2	90	111	71	36	5,8	100	80	120	0	7x4	3	65	50	80	0	M5	2,5	-	-	-	-	-	-
63	2-8	107	116	63	M20	215	-	11	M4x12	23	3	4	8,5	100	123	80	40	7	115	95	140	0	10x4	3	75	60	90	0	M5	2,5	100	80	120	0	M6	2,5
71	2-8	119	124	71	M20	244	-	14	M5X12	30	3	5	11,0	112	138	90	45	7	130	110	160	0	10x4	3,5	85	70	105	0	M6	2,5	115	95	140	0	M8	3,0
80	2-8	130	139	80	M20	283	283	19	M6X16	40	3	6	15,5	125	157	100	50	10	165	130	200	0	12x4	3,5	100	80	120	0	M6	3,0	130	110	160	0	M8	3,5
90S	2-8	145	146	90	M20	310	330/330	24	M8X19	50	5	8	20,0	140	173	100	56	10	165	130	200	0	12x4	3,5	115	95	140	0	M8	3,0	130	110	160	0	M8	3,5
90L	2-8	145	146	90	M20	338	358/358	24	M8X19	50	5	8	20,0	140	173	125	56	10	165	130	200	0	12x4	3,5	115	95	140	0	M8	3,0	130	110	160	0	M8	3,5
100	2-8	157	161	100	M20	373	393/393	28	M10X22	60	5	8	24,0	160	196	140	63	12	215	180	250	0	15x4	4	130	110	160	0	M8	3,5	165	130	200	0	M10	3,5
112M	2-8	177	177	112	M25	390	410/410	28	M10X22	60	5	8	24,0	190	227	140	70	12	215	180	250	0	15x4	4	130	110	160	0	M8	3,5	165	130	200	0	M10	3,5
132S	2-8	197	195	132	M32	460	480	38	M12X28	80	5	10	33,0	216	262	140	89	12	265	230	300	0	15x4	4	165	130	200	0	M10	3,5	215	180	250	0	M10	4,0
132M	2-8	197	195	132	M32	496	516	38	M12X28	80	5	10	33,0	216	262	178	89	12	265	230	300	0	15x4	4	165	130	200	0	M10	3,5	215	180	250	0	M10	4,0
160M	2-8	255	255	160	2xM40	613	613	42	M16X36	110	5	12	37,0	254	320	210	108	15	300	250	350	0	19x4	5	215	180	250	0	M12	4,0	265	230	300	0	14x4	5,0
160L	2-8	252	252	160	2xM40	708	708	42	M16X36	110	5	12	37,0	254	320	254	108	15	300	250	350	0	19x4	5	215	180	250	0	M12	4,0	265	230	300	0	14x4	5,0
180M	2-8	270	270	180	2xM40	730	730	48	M16X36	110	8	14	42,5	279	355	241	121	15	300	250	350	0	19x4	5												
180L	2-8	270	270	180	2xM40	780	780	48	M16X36	110	8	14	42,5	279	355	279	121	15	300	250	350	0	19x4	5												
200L	2-8	303	303	200	2xM50	771	771	55	M20X42	110	12	16	49,0	318	395	305	133	19	350	300	400	0	19x4	5												
225S	2-8	312	312	225	2xM50	815	815	60	M20X42	140	12	18	53,0	356	435	286	149	19	400	350	450	0	19x8	5												
225M	2	312	312	225	2xM50	820	820	55	M20X42	110	12	16	49,0	356	435	286/311	149	19	400	350	450	0	19x8	5												
225M	4-8	312	312	225	2xM50	850	850	60	M20X42	140	12	18	53,0	356	435	286/311	149	19	400	350	450	0	19x8	5												
250M	2	355	355	250	2xM63	910	910	60	M20X42	140	12	18	53,0	406	490	349	168	24	500	450	550	0	19x8	5												
250M	4-8	355	355	250	2xM63	910	910	65	M20X42	140	12	18	58,0	406	490	349	168	24	500	450	550	0	19x8	5												
280S	2	398	398	280	2xM63	985	985/985	65	M20X42	140	12	18	58,0	457	550	368	190	24	500	450	550	0	19x8	5												
280S	4-8	398	398	280	2xM63	985	985/985	75	M20X42	140	12	20	67,5	457	550	368	190	24	500	450	550	0	19x8	5												
280M	2	398	398	280	2xM63	1035	1035/1035	65	M20X42	140	12	18	58,0	457	550	368/419	190	24	500	450	550	0	19x8	5												
280M	4-8	398	398	280	2xM63	1035	1035/1035	75	M20X42	140	12	20	67,5	457	550	368/419	190	24	500	450	550	0	19x8	5												
315S	2	540	-	315	2xM63	1160	1160/1160	65	M20X42	140	15	18	58,0	508	630	406	216	28	600	550	660	0	24x8	6												
315S	4-8	540	-	315	2xM63	1270	1270/1270	80	M20X42	170	15	22	71,0	508	630	406	216	28	600	550	660	0	24x8	6												
315M	2	540	-	315	2xM63	1290	1290/1290	65	M20X42	140	15	18	58,0	508	630	457	216	28	600	550	660	0	24x8	6												
315M	4-8	540	-	315	2xM63	1325	1325/1325	80	M20X42	170	15	22	71,0	508	630	457	216	28	600	550	660	0	24x8	6												
315L	2	540	-	315	2xM63	1320	1320/1320	65	M20X42	140	15	18	58,0	508	630	508	216	28	600	550	660	0	24x8	6												
315L	4-8	540	-	315	2xM63	1350	1350/1350	80	M20X42	170	15	22	71,0	508	630	508	216	28	600	550	660	0	24x8	6												
355M	2	655	-	355	2xM63	1500	1500/1500	75	M20X42	140	15	20	67,5	610	730	560/630	254	28	740	680	800	0	24x8	6												
355M	4-8	655	-	355	2xM63	1530	1530/1530	95	M20X42	170	15	25	86,0	610	730	560/630	254	28	740	680	800	0	24x8	6												
355L	2	655	-	355	2xM63	1500	1500/1500	75	M20X42	140	15	20	67,5	610	730	560/630	254	28	740	680	800	0	24x8	6												
355L	4-8	655	-	355	2xM63	1530	1530/1530	95	M20X42	170	15	25	86,0	610	730	560/630	254	28	740	680	800	0	24x8	6												

Para conocer los datos dimensionales de la serie delfire, contactar con nuestro departamento comercial.

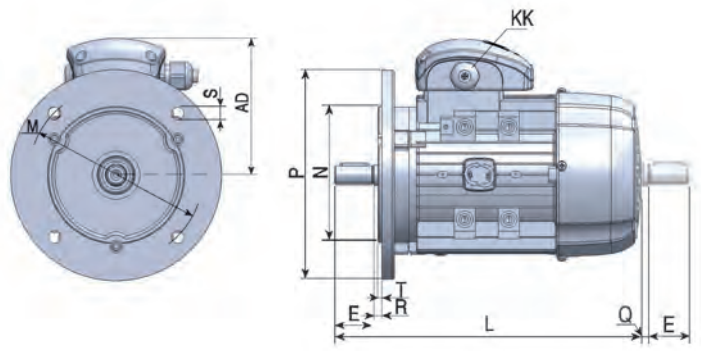
		SV IE2	SV IE3/IE4	ATDC AT24	ATDC AT24 IE3/IE4	ATDC+DC AT24+DC	ATDC+DC AT24+DC IE3/IE4	ATTD	ATTD IE3/IE4	ATTD+ SV	ATTD+ SV IE3/IE4
TIPO	**POLOS**	**L**	**L**	**L**	**L**	**L**	**L**	**L**	**L**	**L**	**L**
56	2-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	2-8	301	-	276	-	401	-	321	-	438	-
71	2-8	341	-	300	-	442	-	365	-	497	-
80	2-8	388	-	340	-	509	-	417	-	560	-
90S	2-8	420	440/440	385	411/411	566	592/592	465	491/491	577	603/603
90L	2-8	445	465/465	410	436/436	591	617/617	490	516/516	602	628/628
100	2-8	483	503/503	450	474/474	621	645/645	488	512/512	647	671/671
112M	2-8	525	545/545	475	505/505	668	698/698	563	593/593	693	723/723
132S	2-8	590	610	557	588	765	796	640	671	795	826
132M	2-8	625	645	590	621	803	834	677	708	832	863
160M	2-8	765	765	720	-	1009	-	820	-	929	-
160L	2-8	862	862	771	-	1104	-	882	-	1033	-
180M	2-8	860	860	847	-	990	-	995	-	1140	-
180L	2-8	910	910	888	-	1038	-	1044	-	1188	-
200L	2-8	973	973	890	-	1013	-	1050	-	1178	-
225S	2-8	955	955	935	-	1090	-	1115	-	1351	-
225M	2	955	955	935	-	1090	-	1115	-	1345	-
225M	4-8	985	985	965	-	1120	-	1145	-	1375	-
250M	2	1045	1045	1075	-	1211	-	1285	-	1466	-
250M	4-8	1045	1045	1075	-	1211	-	1285	-	1466	-
280S	2	1105	1105/1105	1175	-	1274	-	1355	-	1444	-
280S	4-8	1105	1105/1105	1175	-	1274	-	1355	-	1444	-
280M	2	1160	1160/1160	1230	-	1329	-	1410	-	1499	-
280M	4-8	1160	1160/1160	1230	-	1329	-	1410	-	1499	-
315S	2	1400	1400/1400								
315S	4-8	1430	1430/1430								
315M	2	1500	1500/1500								
315M	4-8	1530	1530/1530								
315L	2	1500	1500/1500								
315L	4-8	1530	1530/1530								
355M	2	1740	1740/1740								
355M	4-8	1770	1770/1770								
355L	2	1740	1740/1740								
355L	4-8	1770	1770/1770								

puedes descargar dibujos 2D y 3D por www.motive.it

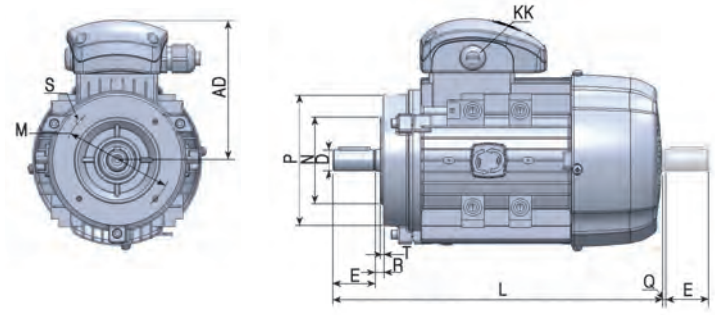
B3

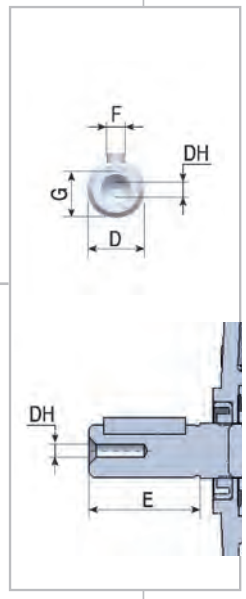


B5, B3/B5



B14, B5R/B14B





DATOS TECNICOS

Las características técnicas eléctricas aparecen en lista en los esquemas técnicos de servicio adjuntas a continuación.
Para comprender su contenido, anticipamos algunas deficiniciones de carácter general:

Potencia nominal:
es la potencia mecánica medida en el árbol, expresada en Watt o múltiplos (W o KW) según las últimas indicaciones dadas por los Comitésinternacionales.
No obstante, en el sector técnico es aún muy usada la potencia expresada en caballos (HP).

Tensión nominal:
es la tension, expresada en Volt, para aplicar a los morsetti del motor conforme a lo especificado en lós siguientes cuadros.

Frecuencia:
en éste catálogo, todos los datos técnicos se refieren a motores trifásicos embobinados a 50Hz. Los mismos pueden ser alimentados a 60Hz teniendo en cuenta los coeficientes multiplicativos

Placa Volt a 50Hz	Ipotesis Volt a 60Hz	potencia nom. W	In (A)	Cn (Nm)	rpm	Is (A)	Cs (Nm)	Cmax (Nm)
230 ± 10%	230 ± 5%	1	1	0,83	1,2	0,83	0,83	0,83
230 ± 10%	230 ± 10%	1	0,95	0,83	1,2	0,83	0,83	0,83
230 ± 10%	240 ± 5%	1,05	1	0,87	1,2	0,87	0,87	0,87
400 ± 10%	380 ± 5%	1	1	0,83	1,2	0,83	0,83	0,83
400 ± 10%	400 ± 10%	1	0,95	0,83	1,2	0,83	0,83	0,83
400 ± 10%	415 ± 10%	1,05	1	0,87	1,2	0,87	0,87	0,87
400 ± 10%	440 ± 10%	1,10	1	0,90	1,2	0,93	0,93	0,93
400 ± 10%	460 ± 5%	1,15	1	0,96	1,2	0,96	0,96	0,96
400 ± 10%	480 ± 5%	1,20	1	1	1,2	1	1	1

Para más información, consulte el capítulo "Esquemas de conexión". El "datasheet creator", presente en el área de descargas del sitio www.motive.it, permite consultar los datosde prestaciones reparametrados sobre la base de los Voltios y los Hercios configurados por el usuario.

Velocidad síncrona:se exprime en rpm y se resulta de laformulaf 120/p en dondef= frequencia de alimentación Hzp= número de pares de polos

Corriente nominal:
In es la corriente expresada en Amperes absorbida por el motor cuando está alimentado por la tensión nominal Vn (V) y distribuye la potencia nominal Pn (W). se exprime en rpm y se resulta de la formula:

$$In = \frac{Pn}{\sqrt{3} \cdot V_n \cdot \eta \cdot \cos\varphi} \text{ (A)}$$

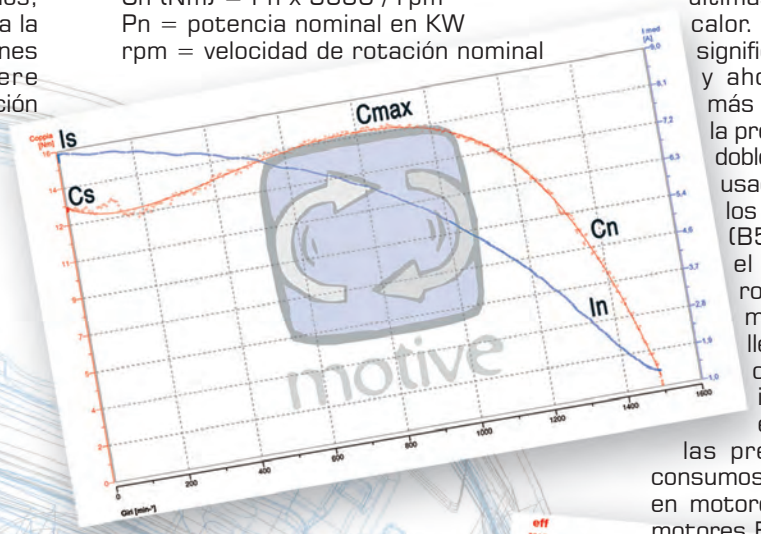
En los siguientes cuadros de servicios, las corrientes nominales se refieren a la tensión de 400V. Para otras tensiones las corrientes se pueden ritenere inversamente proporcionales a la relación de las tensiones. Eje:

Volt	230	380	400	440	690
In	1,74	1,05	1,00	0,91	0,64

Los motores pueden aún soportar sobrecargas temporaneas, con aumento de corriente igual a 1.5 veces la nominal por un tiempo de almenos 2 minutos.

Corriente de inicio Is o arranque (o a rotor bloqueado). Ves el diagrama.

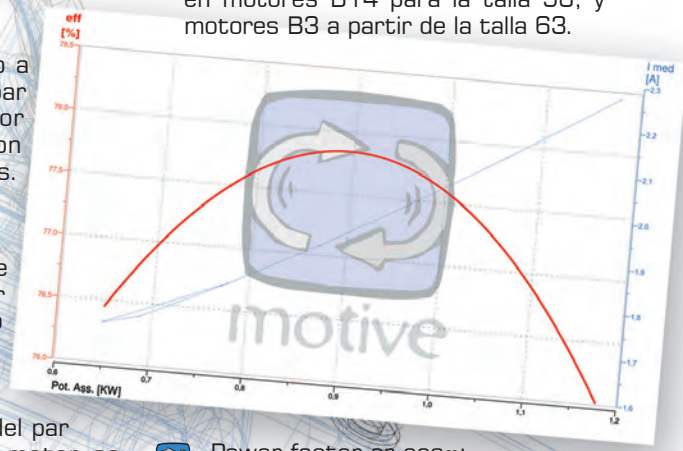
par nominal :
Cn es el par expresado en Nm correspondiente a la potencia nominal y a los giros nominales. Se dá del producto de una fuerza por el brazo (distancia) y se mide en Nm pues la fuerza está expresada en Newton y la distancia en metros. El valor del par nominal se obtiene de la fórmula
Cn (Nm) = Pn x 9550 / rpm
Pn = potencia nominal en KW
rpm = velocidad de rotación nominal



par de inico o de arranque (o a rotor bloqueado): Cs es el par dado por el motor y el rotor parado con alimentación con tensión y frecuencia nominales.

par máximo:
Cmax es el par máximo que el motor puede desarrollar durante su funcionamiento con alimentación con tensión y frecuencia nominales, en función de las velocidades.
También representa el valor del par resistente sobre el cual el motor se bloquea. En los siguientes esquemas de servicios, está indicada la relación entre el par máximo y el par nominal (Cmax/ Cn).

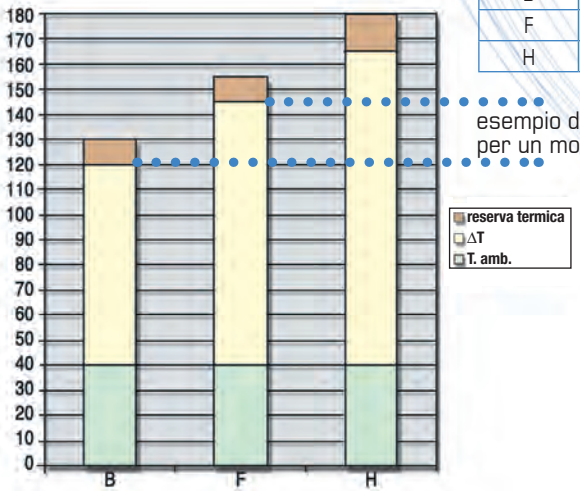
Rendimiento:
η se exprime en % y resulta de la relación entre la potencia útil y la suma de la potencia útil y las pérdidas en el motor, o sea la potencia real absorbida por el motor. Las pérdidas en los motores eléctricos son principalmente de dos tipos. Por efecto joule (rotor y stator) y las pérdidas en el hierro. Estas últimas producen esencialmente calor. Un rendimiento más alto significa motores más eficientes y ahorros de energía. Cuanto más pequeño es un motor, más la presencia de sello de aceite de doble labio estanco como aquellos usados en el lado transmisión de los motores delphi embridados (B5 o B14) puede influir en el rendimiento, a causa del roce generado. En cambio, los motores B3 hasta la talla 132 llevan montados unos v-ring con roce prácticamente inexistente. Por sencillez, en las siguientes tablas de las prestaciones se indican los consumos y los rendimientos medidos en motores B14 para la talla 56, y motores B3 a partir de la talla 63.



Power factor or cosφ:
it represents the coseno of the voltage and current gap angle.

Aumento de temperatura ΔT:
El aumento de la temperatura "ΔT" es el cambio de temperatura de todo el bobinado del motor, incluido el hilo de cobre colocado en profundidad en el interior de las ranuras del estator, cuando se hace funcionar a plena carga. Por ejemplo: si un motor se halla en un local a una temperatura de 40°C, y luego se pone en marcha y se hace funcionar continuamente a la potencia nominal, la temperatura del bobinado aumentará de 40°C a una temperatura más alta. La diferencia entre su temperatura inicial y la temperatura final interna aumentada es el ΔT.
Los motores Motive de la serie Delphi están diseñados para ofrecer un nivel de calentamiento muy bajo, clase B o inferior, mientras que su sistema de aislamiento es como mínimo de clase F (clase H reforzada para la serie Delfire).

Classe	T amb (°C)	ΔT (°C)	reserva termica (°C)	Tmax (°C)
A	40	60	5	105
E	40	75	5	120
B	40	80	5	130
F	40	105	10	155
H	40	125	15	180



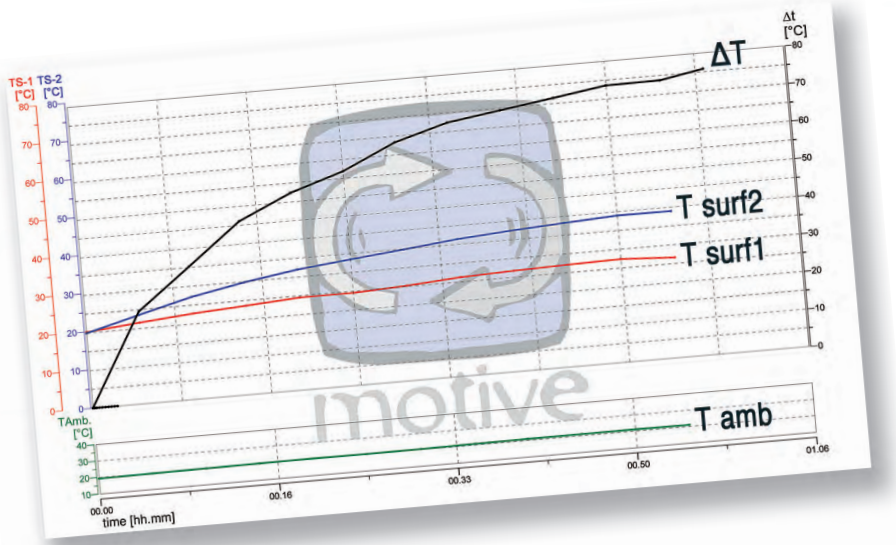
esempio di capacitá di sovraccarico, per un motore classe F con ΔT di classe B

La fórmula es:
ΔT [°C] = (R2-R1)/R1*(234,5+T1)-(T2-T1) donde

R1 = Resistencia del bobinado al frío en Ohm (justo antes que el test empiece)
R2 = Resistencia del bobinado al calor en Ohms (cuando el motor ha alcanzado su equilibrio térmico)
T1 = temperatura ambiente en °C al inicio del test
T2 = temperatura ambiente en °C cuando el test termina

Para cambiar ΔT de Centígrados a Fahrenheit :
°C (ΔT) x 1,8

Nota: La temperatura de la superficie del motor no superará nunca la temperatura interna del motor, y dependerá del diseño y de la disposición del sistema de enfriamiento.



Ruido:
Las medidas del nivel de ruido son expresadas en dB(A) y deben ser efectuadas de acuerdo a la normativa ISO 1680-2, con el fin de medir el nivel de potencia sonora LwA medida a 1m de distancia del perímetro de la máquina. La normativa EN 60034- 9 define los límites de potencia acústica por respetar, indicando el máximo nivel de potencia sonora LwA. Los valores del nivel de ruido indicados en los esquemas de servicio a continuación, se refieren al motor al vacío, a 50Hz y con una tolerancia de 3 dB(A).

El momento de inercia J se calcula por meido de la fórmula J=(1/2) x M x (R2) En donde M [Kg] es la masa de la masa rotante, mientras R [m] es el radio del volumen de simetría cilíndrica. Un clásico ejemplo es el del rotor y del árbol. Si consideramos los momentos de inercia del árbol J1 y del rotor J2, se hace la suma algebraica y para obtener el momento de inercia J=J1+J2, porque rotan alrededor del mismo ase de rotación. Si el ase de rotación no es el mismo, como por ejemplo en el caso de pulegge y faja de transmisión, es necesario considerar un término de transporte.

TOLLERANCIAS

Los datos de cada motor son especificados en el presente catálogo, como requiere la norma IEC 34-1. Esta última fija en especial las siguientes tolerancias:

Tamaños	Tolerancias
Rendimiento (relación entre la potencia rendida	-15% de (1- n)
Factor de potencia	1/ 6 di (1- cosj) min. 0.02 max 0.07
Par con rotor bloqueado	-15% del par garantizado +25% del par garantizado
Par máximo -10% del par	garantizado, con condición que el par sea mayor. ug. 1,5- 1,6 el par nominal
Nivel de ruido	+3dB
ΔT	+10°C

Los informes de prueba en los que se basan las siguientes tablas se pueden bajar del sitio
https://www.motive.it/en/rapporti.php

Polos 2

La eficiencia más baja de Motive es IE2 "alta eficiencia"
(IE2≥0,75kW no es para arranque directo DOL)

datos 400V 50Hz

KW	Hp	Tipo	rpm	In [A]	Is [A]	Is/In	Cn [Nm]	Cs [Nm]	Cs/Cn	Cmax [Nm]	Cmax/Cn	η % 100%	η % IE...	η % 75%	η % 50%	min IE2	min IE3	Fatt. pot. cosφ 100%	Fatt. pot. cosφ 75%	Fatt. pot. cosφ 50%	ΔT [°C]	LwA [dB]	J Kgm²	Kg
0,13	0,18	56B-2	2635	0,36	1,06	3,0	0,47	0,95	2,0	0,94	2,0	65,5	IE3	65,3	63,0	53,6	60,8	0,806	0,639	0,500	23	60	0,00023	3,5
0,18	0,25	63A-2	2875	0,59	2,68	5,9	0,60	2,25	3,8	2,19	3,7	71,0	IE3	65,6	57,7	60,4	65,9	0,642	0,526	0,417	37	61	0,00031	4,3
0,25	0,35	63B-2	2823	0,65	2,82	4,5	0,85	2,06	2,4	2,32	2,7	76,4	IE3	75,4	71,4	64,8	69,7	0,729	0,599	0,469	49	61	0,00060	4,4
0,37	0,5	63C-2	2791	0,93	4,13	4,5	1,27	3,60	2,8	3,67	2,9	76,4	IE3	76,3	72,8	69,5	73,8	0,755	0,650	0,505	51	61	0,00075	4,9
0,37	0,5	71A-2	2820	0,94	4,33	4,6	1,25	2,90	2,3	3,53	2,8	74,0	IE3	73,7	69,1	69,5	73,8	0,770	0,670	0,525	43	64	0,00080	5,7
0,75	1	71C-2	2834	1,60	9,21	5,4	2,53	7,63	3,0	7,78	3,0	81,6	IE3	82,5	80,8	77,4	80,7	0,811	0,740	0,604	57	64	0,00279	8,0
0,75	1	80A-2	2890	1,76	10,64	6,1	2,48	5,90	2,4	7,80	3,1	80,0	IE2	79,0	75,2	77,4	80,7	0,770	0,700	0,559	42	67	0,00132	9,1
1,1	1,5	80B-2	2868	2,53	14,07	6,0	3,66	9,40	3,0	10,95	3,0	80,7	IE2	80,7	77,8	79,8	-	0,772	0,671	0,521	72	67	0,00124	10,4
1,5	2	80C-2	2849	3,30	19,15	6,0	4,96	14,69	3,0	14,60	3,0	82,0	IE2	83,1	81,7	81,3	-	0,784	0,705	0,568	75	67	0,00144	11,8
1,5	2	90S-2	2864	3,17	18,62	5,9	5,00	12,30	2,5	15,32	3,1	82,1	IE2	82,1	79,7	81,3	-	0,833	0,760	0,640	62	72	0,00319	13,2
2,2	3	90L-2	2859	4,51	28,31	6,3	7,35	22,30	3,0	23,16	3,2	83,6	IE2	85,0	83,9	83,2	-	0,843	0,780	0,660	70	72	0,00605	15,8
3	4	100L-2	2875	5,87	36,50	6,2	10,04	22,47	2,2	28,34	2,8	84,8	IE2	86,9	86,2	84,6	-	0,883	0,833	0,717	77	76	0,00518	25,0
4	5,5	100LB-2	2885	7,73	54,36	7,1	13,32	35,47	2,6	42,82	3,2	85,9	IE2	87,0	86,9	85,8	-	0,873	0,822	0,721	83	76	0,02053	27,0
4	5,5	112M-2	2887	7,49	46,28	6,2	13,23	28,70	2,2	41,00	3,1	85,8	IE2	86,8	85,9	85,8	-	0,899	0,860	0,768	72	77	0,01386	28,0
5,5	7,5	112MB-2	2893	9,98	72,39	7,4	18,33	49,04	2,7	59,70	3,3	87,2	IE2	88,2	87,7	87,0	-	0,922	0,892	0,816	87	77	0,03740	34,0
5,5	7,5	132SA-2	2915	10,18	81,38	8,0	18,01	58,62	2,6	58,62	3,5	87,2	IE2	87,4	84,7	87,0	-	0,876	0,834	0,751	65	80	0,02750	40,0
7,5	10	132SB-2	2910	13,65	95,55	7,1	24,71	54,25	2,2	77,52	3,1	88,5	IE2	89,5	88,5	88,1	-	0,903	0,872	0,796	77	80	0,03300	45,5
9,2	12,5	132MA-2	2911	16,62	131,15	8,1	30,18	85,86	2,8	109,89	3,6	89,5	IE2	90,1	89,1	89,4	-	0,895	0,860	0,784	82	81	0,03740	53,0
11	15	132MB-2	2913	19,03	152,23	8,0	36,09	91,02	2,5	126,03	3,5	90,4	IE2	90,9	90,2	89,4	-	0,918	0,895	0,837	57	81	0,03960	55,0
11	15	160MA-2	2932	19,82	127,63	6,4	35,83	78,40	2,2	56,10	1,6	89,5	IE2	89,3	87,3	89,4	-	0,895	0,870	0,810	56	86	0,04147	110,0
15	20	160MB-2	2945	27,18	168,91	6,3	48,48	102,21	2,1	134,30	2,8	90,7	IE2	91,0	90,0	90,3	-	0,867	0,844	0,774	79	86	0,41063	120,0
18,5	25	160L-2	2930	32,50	229,12	7,1	60,30	155,14	2,6	93,96	3,2	91,3	IE2	91,5	90,6	90,9	-	0,895	0,876	0,816	72	86	0,06050	135,0
22	30	180M-2	2959	39,26	278,51	7,1	71,00	174,50	2,5	220,80	3,1	91,4	IE2	90,8	88,4	91,3	-	0,885	0,860	0,804	52	89	0,08250	165,0
30	40	200LA-2	2969	51,91	355,30	6,8	96,80	194,54	2,0	322,98	3,3	92,5	IE2	92,3	90,7	92,0	-	0,902	0,879	0,824	60	92	0,13640	217,0
37	50	200LB-2	2949	64,06	391,35	6,1	119,82	260,00	2,2	330,00	2,8	92,5	IE2	92,3	89,0	92,5	-	0,901	0,888	0,841	35	92	0,15290	243,0
45	60	225M-2	2963	78,28	472,34	6,0	145,04	320,00	2,2	380,00	2,6	93,5	IE2	93,3	90,2	92,9	-	0,887	0,865	0,804	69	92	0,25630	320,0
55	75	250M-2	2981	95,63	545,37	5,7	176,20	352,40	2,0	475,74	2,7	93,5	IE2	91,6	87,5	93,2	-	0,888	0,870	0,823	45	93	0,34320	390,0
75	100	280S-2	2970	127,69	614,63	4,8	241,16	409,97	1,7	482,32	2,0	94,3	IE2	92,4	88,3	93,8	-	0,899	0,895	0,874	55	94	0,63690	540,0
90	125	280M-2	2974	153,09	796,95	5,2	289,00	520,21	1,8	693,61	2,4	94,2	IE2	94,1	92,1	94,1	-	0,901	0,895	0,858	60	94	0,74250	590,0
110	150	315S-2	2980	185,05	1313,83	7,1	352,52	634,53	1,8	775,54	2,2	94,4	IE2	93,8	92,0	94,3	-	0,909	0,903	0,840	68	96	1,29800	880,0
132	180	315MA-2	2980	218,75	1553,14	7,1	423,02	761,44	1,8	930,64	2,2	95,0	IE2	94,4	93,0	94,6	-	0,917	0,912	0,903	66	96	2,00200	1000,0
160	215	315LA-2	2980	262,63	1864,69	7,1	512,75	922,95	1,8	1128,05	2,2	95,0	IE2	94,4	92,9	94,8	-	0,926	0,913	0,858	69	99	2,28800	1055,0
200	270	315LB-2	2980	334,84	2377,36	7,1	640,94	1153,69	1,8	1410,07	2,2	95,6	IE2	95,1	93,9	95,0	-	0,902	0,889	0,845	62	99	2,61800	1110,0
250	335	355M-2	2985	410,72	2916,11	7,1	799,83	1279,73	1,6	1759,63	2,2	95,6	IE2	95,1	93,8	95,0	-	0,919	0,908	0,878	65	103	3,30000	1900,0
315	423	355L-2	2985	524,82	3726,23	7,1	1007,79	1612,46	1,6	2217,14	2,2	95,2	IE2	94,9	94,0	95,0	-	0,910	0,890	0,870	69	103	3,85000	2300,0

Polos 4

La eficiencia más baja de Motive es IE2 "alta eficiencia"
(IE2≥0,75kW no es para arranque directo DOL)

datos 400V 50Hz

KW	Hp	Tipo	rpm	In [A]	Is [A]	Is/In	Cn [Nm]	Cs [Nm]	Cs/Cn	Cmax [Nm]	Cmax/Cn	η % 100%	η % IE...	η % 75%	η % 50%	min IE2	min IE3	Fatt. pot. cosφ 100%	Fatt. pot. cosφ 75%	Fatt. pot. cosφ 50%	ΔT [°C]	LwA [dB]	J Kgm²	Kg
0,09	0,12	56B-4	1346	0,33	0,97	2,9	0,64	1,80	2,8	1,80	2,8	60,7	IE2	58,0	43,0	-	-	0,6	0,540	0,360	25	52	0,00040	3,7
0,13	0,18	63A-4	1379	0,40	1,30	1,0	0,91	1,96	2,1	2,17	2,3	67,0	IE2	65,6	63,0	64,7	-	0,7	0,578	0,479	41	52	0,00039	4,3
0,18	0,25	63B-4	1391	0,55	1,91	3,5	1,26	3,19	2,5	3,23	2,5	70,1	IE3	68,9	63,4	64,7	69,9	0,7	0,580	0,452	42	52	0,00043	4,8
0,25	0,35	63C-4	1380	0,72	2,41	3,3	1,73	4,10	2,4	4,00	2,3	71,0	IE2	71,3	67,6	68,5	-	0,7	0,601	0,468	51	52	0,00055	5,4
0,25	0,35	71A-4	1400	0,69	2,90	4,2	1,71	4,30	2,5	4,57	2,7	72,7	IE2	72,0	68,0	68,5	-	0,7	0,615	0,500	41	55	0,00080	5,8
0,37	0,5	71B-4	1397	1,11	3,72	3,7	2,59	6,00	2,3	6,10	2,4	73,2	IE2	72,0	61,2	72,7	-	0,7	0,630	0,412	61	55	0,00130	6,3
0,55	0,75	71C-4	1386	1,41	6,19	4,4	3,79	9,13	2,4	10,00	2,6	77,2	IE2	78,5	76,9	77,1	-	0,7	0,620	0,506	56	55	0,00170	7,6
0,55	0,75	80A-4	1431	1,60	7,24	4,5	3,77	9,83	2,5	10,88	2,8	77,1	IE2	74,0	68,1	77,1	-	0,7	0,532	0,410	54	58	0,00180	10,0
0,75	1	80B-4	1440	2,47	12,26	6,4	5,37	17,10	3,4	17,51	3,5	80,3	IE2	79,7	77,5	79,6	-	0,6	0,533	0,435	43	56	0,00233	10,6
1,1	1,5	80C-4	1411	2,81	11,84	4,2	7,63	17,86	2,3	18,57	2,4	81,7	IE2	83,1	81,3	81,4	-	0,7	0,617	0,474	67	58	0,00232	11,8
1,1	1,5	90S-4	1409	2,85	11,44	4,0	7,62	17,07	2,2	17,27	2,3	81,4	IE2	82,4	79,0	81,4	-	0,7	0,612	0,446	21	61	0,00253	12,6
1,5	2	90L-4	1413	3,54	18,44	5,2	10,14	27,60	2,7	31,05	3,1	82,9	IE2	84,0	82,8	82,8	-	0,7	0,644	0,531	59	61	0,00297	15,7
1,9	2,6	90LB-4	1415	4,47	23,24	5,2	12,82	24,61	1,9	26,50	2,1	84,3	IE2	84,6	82,0	84,3	-	0,7	0,630	0,488	55	61	0,00495	16,0
2,2	3	100LA-4	1435	4,80	25,82	5,4	14,64	33,20	2,3	41,87	2,9	84,4	IE2	84,5	82,1	84,3	-	0,8	0,668	0,546	68	64	0,00594	19,7
3	4	100LB-4	1407	6,39	27,93	4,4	20,36	41,20	2,0	30,12	1,5	85,5	IE2	87,9	87,1	85,5	-	0,8	0,700	0,550	65	64	0,00744	24,6
4	5,5	112M-4	1425	8,01	40,17	5,3	27,62	51,04	1,8	65,40	2,4	86,6	IE2	88,2	88,0	86,6	-	0,9	0,800	0,675	84	65	0,01437	28,0
5	6,8	112MB-4	1446	10,45	64,45	6,0	33,19	78,88	2,2	102,58	2,8	88,1	IE2	88,3	87,0	87,7	-	0,8	0,700	0,573	74	65	0,19660	35,0
5,5	7,5	132S-4	1446	10,91	63,83	6,0	36,89	76,07	2,1	98,46	2,7	87,8	IE2	89,5	88,5	87,7	-	0,8	0,780	0,660	70	71	0,03554	39,0
7,5	10	132M-4	1446	14,36	89,86	6,3	49,90	106,64	2,1	135,21	2,7	88,8	IE2	89,7	70,0	88,7	-	0,9	0,810	0,716	79	71	0,04670	47,0
9,2	12,5	132MB-4	1426	16,71	95,09	5,7	61,61	123,30	2,0	97,88	1,6	89,9	IE2	92,2	92,6	89,8	-	0,9	0,850	0,784	96	72	0,03444	55,0
11	15	132MC-4	1461	21,96	170,43	7,8	71,90	196,40	2,7	186,95	2,6	89,8	IE2	89,8	87,8	89,8	-	0,8	0,770	0,610	80	73	0,04444	57,0
11	15	160M-4	1460	21,67	134,07	6,2	71,95	153,40	2,1	208,66	2,9	89,8	IE2	89,4	87,6	89,8	-	0,8	0,776	0,654	70	75	0,06777	118,0
15	20	160L-4	1456	28,12	178,96	6,4	98,39	197,10	2,0	245,96	2,5	90,8	IE2	91,7	90,6	90,6	-	0,8	0,810	0,717	72	75	0,10199	132,0
18,5	25	180M-4	1476	34,45	215,02	6,2	119,70	220,90	1,8	334,30	2,8	91,2	IE2	91,1	89,9	91,2	-	0,9	0,810	0,723	51	76	0,15443	164,0
22	30	180L-4	1470	39,57	202,00	5,1	142,93	255,00	1,8	357,31	2,5	91,6	IE2	91,6	90,8	91,6	-	0,9	0,847	0,775	75	76	0,17554	182,0
30	40	200L-4	1476	54,03	305,40	5,9	198,60	367,29	1,9	537,81	2,7	92,4	IE2	92,4	91,0	92,3	-	0,9	0,859	0,780	74	79	0,29108	245,0
37	50	225S-4	1484	66,57	347,40	5,3	240,30	399,80	1,7	575,00	2,4	92,9	IE2	93,3	92,4	92,7	-	0,9	0,843	0,775	68	81	0,58630	258,0
45	60	225M-4	1480	79,02	437,00	5,5	290,37	570,00	2,0	710,00	2,4	93,3	IE2	93,3	92,1	93,1	-	0,9	0,863	0,799	70	81	0,52106	290,0
55	75	250M-4	1480	97,61	585,64	6,0	354,90	674,31	1,9	816,27	2,3	93,7	IE2	96,1	93,0	93,5	-	0,9	0,841	0,780	75	83	0,73326	388,0
75	100	280S-4	1484	129,70	648,48	5,0	482,65	854,00	1,8	915,00	1,9	94,1	IE2	94,2	92,2	94,0	-	0,9	0,860	0,840	68	80	1,43000	510,0
90	120	280M-4	1485	152,96	747,77	4,9	578,79	1041,82	1,8	1150,00	2,0	94,7	IE2	94,7	94,7	94,2	-	0,9	0,889	0,854	54	86	1,63900	606,0
110	150	315S-4	1489	189,80	1138,79	6,0	705,51	1481,56	2,1	1834,32	2,6	95,1	IE2	94,6	92,6	94,5	-	0,9	0,860	0,803	71	93	3,44300	910,0
132	180	315M-4	1485	224,09	1174,96	5,2	848,89	1612,89	1,9	2207,11	2,6	95,2	IE2	95,3	94,7	94,7	-	0,9	0,875	0,831	55	93	4,01500	1000,0
160	220	315LA-4	1485	276,24	1906,08	6,9	1028,96	2160,81	2,1	2263,70	2,2	95,0	IE2	94,5	94,0	94,9	-	0,9	0,850	0,800	61	97	4,52320	1055,0
200	270	315LB-4	1481	339,92	2345,45	6,9	1289,67	2708,31	2,1	2837,27	2,2	95,1	IE2	94,7	93,8	95,1	-	0,9	0,885	0,844	68	97	5,29100	1128,0
250	335	355M-4	1483	420,03	2898,23	6,9	1609,91	3380,82	2,1	3541,81	2,2	95,6	IE2	95,4	94,7	95,1	-	0,9	0,897	0,874	67	101	7,18300	1700,0
315	423	355L-4	1490	524,91	3621,87	6,9	2018,96	4239,82	2,1	4441,71	2,2	95,7	IE2	95,5	94,7	95,1	-	0,9	0,883	0,818	70	101	9,06400	1900,0

Polos 6

La eficiencia más baja de Motive es IE2 "alta eficiencia"
(IE2≥0,75kW no es para arranque directo DOL)

datos 400V 50Hz

KW	Hp	Tipo	rpm	In [A]	Is [A]	Is/In	Cn [Nm]	Cs [Nm]	Cs/Cn	Cmax [Nm]	Cmax/Cn	η % 100%	η % IE...	η % 75%	η % 50%	min IE2	Fatt. pot. cosφ 100%	Fatt. pot. cosφ 75%	Fatt. pot. cosφ 50%	ΔT [°C]	LwA [dB]	J Kgm²	Kg
0,18	0,25	71A-6	921	0,66	1,93	2,9	1,87	4,20	2,3	4,30	2,3	62,7	IE2	61,1	53,7	56,6	0,631	0,540	0,418	41,4	51	0,00110	6,7
0,25	0,35	71B-6	910	0,87	2,62	3,0	2,62	6,00	2,3	6,00	2,3	64,0	IE2	62,5	57,1	61,6	0,650	0,550	0,426	54,3	51	0,00140	7,1
0,37	0,5	80A-6	921	1,12	3,63	3,2	3,81	7,62	2,0	7,57	2,0	68,9	IE2	68,6	62,5	67,6	0,689	0,609	0,450	52	53	0,00160	8,8
0,55	0,75	80B-6	907	1,48	4,77	3,2	5,73	10,34	1,8	11,18	2,0	73,1	IE2	74,5	72,1	73,1	0,732	0,660	0,515	63	53	0,00190	10,6
0,75	1	90S-6	915	2,01	5,98	3,0	7,83	13,00	1,7	9,97	1,3	76,0	IE2	77,9	75,2	75,9	0,710	0,610	0,480	69,1	57	0,00319	12,8
1,1	1,5	90L-6	915	2,74	9,93	3,6	11,48	22,10	1,9	16,57	1,4	78,3	IE2	80,2	79,3	78,1	0,740	0,650	0,560	66,7	57	0,00385	15,8
1,5	2	100L-6	944	3,91	16,15	4,1	15,17	29,39	1,9	35,09	2,3	79,9	IE2	80,3	77,6	79,8	0,693	0,609	0,477	70,8	58	0,00759	23,0
2,2	3	112M-6	951	5,45	25,84	4,7	22,09	45,40	2,1	57,79	2,6	81,9	IE2	82,7	80,4	81,8	0,712	0,610	0,475	73,7	61	0,01540	25,0
3	4	132S-6	969	6,95	38,23	5,5	29,57	62,40	2,1	81,20	2,7	84,5	IE2	84,6	82,1	83,3	0,737	0,710	0,536	62,8	64	0,03146	28,0
4	5,5	132MA-6	969	8,85	56,55	6,4	39,42	89,90	2,3	121,80	3,1	84,7	IE2	84,5	82,0	84,6	0,770	0,690	0,566	76,2	64	0,03927	45,0
5,5	7,5	132MB-6	966	12,38	65,09	5,3	54,37	103,20	1,9	95,28	1,8	87,0	IE2	87,5	87,0	86,0	0,737	0,653	0,545	64	64	0,04961	55,0
7,5	10	160M-6	978	16,97	88,24	5,2	73,24	109,85	1,5	146,47	2,0	88,6	IE2	89,2	88,5	87,2	0,720	0,670	0,600	56,4	71	0,08910	118,0
11	15	160L-6	970	23,37	106,35	4,6	108,30	173,28	1,6	184,11	1,7	89,5	IE2	90,5	89,9	88,7	0,759	0,700	0,582	79,4	71	0,12760	125,0
15	20	180L-6	984	29,79	140,65	4,7	145,58	232,93	1,6	334,83	2,3	89,8	IE2	89,4	88,0	89,7	0,809	0,750	0,657	63,1	73	0,22770	160,0
18,5	25	200LA-6	970	35,28	183,46	5,2	182,14	327,85	1,8	454,99	2,5	91,0	IE2	90,8	89,7	90,4	0,832	0,781	0,685	59,3	76	0,34650	217,0
22	30	200LB-6	982	42,61	215,40	5,1	213,95	385,11	1,8	534,88	2,5	91,1	IE2	91,0	89,3	90,9	0,818	0,763	0,668	79,9	76	0,39600	244,0
30	40	225M-6	980	55,62	236,55	4,3	292,35	503,00	1,7	518,00	1,8	91,8	IE2	91,6	92,0	91,7	0,848	0,828	0,759	59,8	76	0,60170	295,0
37	50	250M-6	983	68,00	297,27	4,4	359,46	611,08	1,7	718,92	2,0	92,6	IE2	92,3	92,4	92,2	0,848	0,828	0,759	56	78	0,92730	365,0
45	60	280S-6	982	78,93	360,33	4,6	437,63	700,20	1,6	919,02	2,1	93,2	IE2	93,6	92,2	92,7	0,883	0,865	0,813	42,4	80	1,52900	500,0
55	75	280M-6	985	96,24	459,99	4,8	533,25	853,20	1,6	1119,82	2,1	93,1	IE2	93,6	93,2	93,1	0,886	0,873	0,822	71,6	80	1,81500	545,0
75	100	315S-6	986	132,96	534,60	4,0	726,42	1162,27	1,6	1307,56	1,8	94,5	IE2	95,1	94,4	93,7	0,862	0,860	0,820	69,4	85	4,52100	810,0
90	125	315MA-6	985	159,67	1069,81	6,7	872,59	1745,18	2,0	1745,18	2,0	94,6	IE2	94,5	93,6	94,0	0,860	0,831	0,766	69	85	5,25800	900,0
110	150	315LA-6	985	195,78	1311,71	6,7	1066,50	2132,99	2,0	2132,99	2,0	94,3	IE2	93,9	93,7	94,3	0,860	0,840	0,820	70	85	5,99500	1010,0
132	180	315LB-6	985	233,94	1567,40	6,7	1279,80	2559,59	2,0	2559,59	2,0	94,7	IE2	94,2	93,7	94,6	0,860	0,840	0,810	68	85	6,73200	1140,0
160	220	355MA-6	990	279,71	1874,08	6,7	1543,43	2932,53	1,9	3086,87	2,0	94,9	IE2	94,2	93,3	94,8	0,870	0,870	0,850	67	92	10,45000	1550,0
200	270	355MB-6	990	341,43	2287,55	6,7	1929,29	3665,66	1,9	3858,59	2,0	95,0	IE2	94,5	94,0	95,0	0,890	0,870	0,850	65	92	11,44000	1600,0
250	335	355L-6	990	431,63	2891,93	6,7	2411,62	4582,07	1,9	4823,23	2,0	95,0	IE2	95,0	94,0	95,0	0,880	0,860	0,840	65	92	13,64000	1700,0

Polos 8

La eficiencia más baja de Motive es IE2 "alta eficiencia"
(IE2≥0,75kW no es para arranque directo DOL)

datos 400V 50Hz

KW	Hp	Tipo	rpm	In [A]	Is [A]	Is/In	Cn [Nm]	Cs [Nm]	Cs/Cn	Cmax [Nm]	Cmax/Cn	η % 100%	η % IE...	η % 75%	η % 50%	min IE2	min IE3	Fatt. pot. cosφ 100%	Fatt. pot. cosφ 75%	Fatt. pot. cosφ 50%	ΔT [°C]	LwA [dB]	J Kgm²	Kg
0,13	0,18	71B-8	651	0,71	1,48	2,1	1,91	3,80	2,0	3,93	2,1	48,2	IE2	44,9	39,0	39,8	50,7	0,550	0,460	0,390	76	52	0,00080	6,8
0,18	0,25	80A-8	694	0,83	2,01	2,4	2,48	4,70	1,9	5,50	2,2	56,1	IE2	51,0	44,7	45,9	58,7	0,560	0,460	0,392	54	52	0,00180	10,0
0,25	0,35	80B-8	691	1,10	2,62	2,4	3,46	6,90	2,1	7,06	2,2	61,0	IE2	58,2	52,2	50,6	64,1	0,540	0,450	0,373	56	52	0,00190	10,8
0,37	0,5	90S-8	670	1,41	5,65	4,0	5,27	10,55	2,0	10,55	2,0	62,0	IE2	61,0	54,0	56,1	69,3	0,610	0,550	0,350	36	54	0,00210	13,0
0,55	0,75	90L-8	701	2,04	6,25	3,1	7,49	15,50	2,1	18,00	2,4	68,3	IE2	66,0	58,1	61,7	73,0	0,570	0,490	0,366	22	54	0,00240	14,0
0,75	1	100LA-8	712	2,24	8,66	3,86	10,06	21,70	2,16	25,09	2,49	75,9	IE3	75,1	70,3	66,2	75,0	0,636	0,550	0,426	47	57	0,00900	23,0
1,1	1,5	100LB-8	702	3,38	12,14	3,6	14,96	31,30	2,1	35,91	2,4	73,9	IE2	73,4	68,5	70,8	77,7	0,635	0,524	0,397	65	57	0,01000	25,0
1,5	2	112M-8	711	4,21	16,94	4,0	20,15	43,80	2,2	50,70	2,5	79,2	IE2	79,8	79,0	74,1	79,7	0,650	0,550	0,500	48	61	0,02450	28,0
2,2	3	132S-8	710	5,54	33,23	6,0	29,59	53,26	1,8	59,18	2,0	81,9	IE3	82,2	80,0	77,6	81,9	0,700	0,660	0,481	57	64	0,03140	45,0
3	4	132M-8	716	7,25	31,48	4,3	40,01	71,90	1,8	93,01	2,3	83,0	IE2	83,9	82,2	80,0	83,5	0,720	0,650	0,494	63	64	0,03950	55,0
4	5,5	160MA-8	722	9,34	44,12	4,7	52,95	92,38	1,7	125,82	2,4	84,8	IE3	85,1	83,0	81,9	84,8	0,730	0,671	0,531	67	68	0,07530	110,0
5,5	7,5	160MB-8	726	12,39	54,99	4,4	72,35	11,72	1,5	162,63	2,2	84,5	IE2	83,3	79,2	83,8	86,2	0,758	0,698	0,580	46	68	0,09310	120,0
7,5	10	160L-8	727	16,23	78,06	4,8	95,40	178,55	1,9	233,11	2,4	85,5	IE2	84,8	82,3	85,3	87,3	0,772	0,723	0,609	51	68	0,12600	135,0
11	15	180L-8	730	23,48	129,17	5,5	143,90	287,81	2,0	287,81	2,0	87,8	IE2	87,9	87,5	86,9	88,6	0,770	0,700	0,650	51	70	0,20300	160,0
15	20	200L-8	730	31,03	204,78	6,6	196,23	392,47	2,0	392,47	2,0	89,5	IE2	89,4	87,8	88,0	89,6	0,780	0,709	0,580	69	73	0,33900	235,0
18,5	25	225S-8	730	38,48	253,99	6,6	242,02	459,84	1,9	484,04	2,0	91,3	IE3	91,5	90,5	88,6	90,1	0,760	0,720	0,680	57	73	0,49100	242,0
22	30	225M-8	730	44,84	295,97	6,6	287,81	546,84	1,9	575,62	2,0	91,3	IE3	91,6	90,6	89,1	90,6	0,776	0,727	0,608	69	73	0,54700	285,0
30	40	250M-8	730	59,32	391,51	6,6	392,47	745,68	1,9	784,93	2,0	92,4	IE3	92,3	91,0	89,8	91,3	0,790	0,760	0,720	65	75	0,84300	390,0
37	50	280S-8	740	71,62	312,00	4,3	485,60	752,16	1,5	987,02	2,0	92,5	IE3	93,0	92,2	90,3	91,8	0,819	0,778	0,683	67	76	8,78078	500,0
45	60	280M-8	740	89,93	416,22	4,6	580,74	900,10	1,6	1316,04	2,3	92,3	IE3	92,2	91,7	90,7	92,2	0,819	0,778	0,679	57	76	1,65000	580,0
55	75	315S-8	740	104,10	687,05	6,6	709,80	1277,64	1,8	1419,59	2,0	93,0	IE3	93,0	92,0	91,0	92,5	0,820	0,760	0,650	66	82	4,79000	790,0
75	100	315MA-8	740	142,91	943,23	6,6	967,91	1742,23	1,8	1935,81	2,0	93,4	IE3	92,8	91,1	91,6	93,1	0,811	0,744	0,614	67	82	5,58000	970,0
90	125	315LA-8	740	168,57	1112,56	6,6	1161,49	2090,68	1,8	2322,97	2,0	93,8	IE3	93,3	91,6	91,9	93,4	0,822	0,769	0,641	67	82	6,37000	1055,0
110	150	315LB-8	740	205,82	1317,24	6,4	1419,59	2555,27	1,8	2839,19	2,0	94,4	IE3	94,1	92,7	92,3	93,7	0,817	0,754	0,629	65	82	7,23000	1118,0
132	180	355MA-8	740	247,97	1587,01	6,4	1703,51	3066,32	1,8	3407,03	2,0	93,7	IE2	93,7	93,1	92,6	94,0	0,820	0,820	0,760	64	82	7,60000	2000,0
160	220	355MB-8	740	298,97	1913,44	6,4	2064,86	3716,76	1,8	4129,73	2,0	94,2	IE2	94,2	93,5	93,0	94,3	0,820	0,820	0,760	61	82	7,70000	2150,0
200	270	355L-8	740	368,04	2355,48	6,4	2581,08	4645,95	1,8	5162,16	2,0	94,5	IE2	94,5	93,0	93,5	94,6	0,830	0,830	0,790	62	82	8,20000	2250,0
250	335	355LB-8	740	467,15	2989,75	6,4	3226,35	5807,43	1,8	6452,70	2,0	94,2	IE2	94,2	93,1	93,5	94,6	0,820	0,820	0,780	65	82	8,30000	2350,0

Para conocer los datos de doble polaridad y prestaciones de los motores delfire, contactar con nuestra oficina.

KW	Hp	Tipo	rpm	In (A)	Is (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs (Nm)	Cs / Cn	Cmax (Nm)	Cmax / Cn	η % 100%	IE	η % 75%	η % 50%	min IE3	Fatt. pot. cosφ 100%	75%	50%	ΔT (°C)	LwA (dB)	J Kgm²	Kg
0,75	1	80A-2	2892	1,74	11,84	6,8	2,48	8,60	3,5	9,18	3,7	80,9	IE3	79,6	76,4	80,7	0,770	0,700	0,566	35	65	0,00158	17,0
1,1	1,5	80B-2	2885	2,26	16,74	7,4	3,64	10,90	3,0	12,74	3,5	84,5	IE3	84,7	82,8	82,7	0,830	0,770	0,652	41	65	0,00185	18,0
1,5	2	80C-2	2849	3,23	18,72	6,0	5,12	15,18	3,0	15,09	3,0	84,3	IE3	85,5	84,0	84,2	0,802	0,722	0,580	75	67	0,00242	11,8
1,5	2	90S-2	2902	3,26	25,07	7,7	4,93	19,12	3,9	18,74	3,8	85,3	IE3	83,4	81,3	84,2	0,786	0,726	0,582	43	71	0,00383	23,0
2,2	3	90L-2	2918	5,02	38,59	7,7	7,35	30,97	4,2	30,44	4,1	86,2	IE3	87,0	84,9	85,9	0,730	0,675	0,498	48	71	0,00726	26,0
3	4	100L-2	2927	6,27	55,58	9,6	9,83	38,85	5,3	44,65	6,1	87,4	IE3	86,7	82,0	87,1	0,789	0,717	0,574	51	75	0,02053	35,0
4	5,5	112M-2	2936	7,45	70,79	9,5	13,00	47,98	3,6	60,74	4,6	88,6	IE3	88,2	86,2	88,1	0,871	0,817	0,705	49	77	0,03558	43,0
5,5	7,5	132SA-2	2940	10,14	70,59	7,0	17,87	37,70	2,1	35,79	2,0	91,0	IE3	89,7	87,4	89,2	0,860	0,840	0,761	48	78	0,03300	66,0
7,5	10	132SB-2	2925	13,35	95,00	7,1	24,49	53,50	2,2	78,50	3,2	91,6	IE3	92,4	92,9	90,1	0,885	0,850	0,760	60	78	0,03960	73,0
11	15	160MA-2	2966	20,56	171,09	8,7	35,29	102,75	2,9	135,34	3,8	91,4	IE3	90,8	88,5	91,2	0,827	0,783	0,695	43	81	0,25313	120,0
15	20	160MB-2	2945	26,80	166,53	6,3	49,17	103,67	2,1	136,23	2,8	92,0	IE3	92,2	91,3	91,9	0,880	0,856	0,785	79	81	0,41063	132,0
18,5	25	160L-2	2942	32,15	192,92	6,0	60,05	124,31	2,1	179,00	2,1	93,0	IE3	93,7	93,0	92,4	0,893	0,875	0,827	58	81	0,07260	150,0
22	30	180M-2	2950	37,53	304,03	8,1	71,22	163,81	2,3	220,80	3,1	94,0	IE3	93,9	93,0	92,7	0,900	0,880	0,870	41	83	0,09900	205,0
30	40	200LA-2	2969	51,33	351,40	6,8	98,00	196,99	2,0	327,04	3,3	93,6	IE3	93,3	91,8	93,3	0,912	0,889	0,833	60	84	0,16368	250,0
37	50	200LB-2	2960	63,26	474,46	7,5	119,38	274,56	2,3	275,49	2,3	93,8	IE3	93,6	90,2	93,7	0,900	0,887	0,840	69	84	0,18348	270,0
45	60	225M-2	2960	76,69	582,87	7,6	145,19	333,93	2,3	332,80	2,3	94,1	IE3	93,9	90,7	94,0	0,900	0,878	0,816	66	86	0,30756	315,0
55	75	250M-2	2970	94,39	707,92	7,5	176,85	406,76	2,3	406,76	2,3	94,5	IE3	92,6	88,5	94,3	0,890	0,872	0,825	61	89	0,41184	420,0
75	100	280S-2	2986	129,84	884,20	5,9	244,80	536,60	1,8	837,25	2,8	94,7	IE3	94,7	91,1	94,7	0,892	0,863	0,795	53	94	0,63690	540,0
90	125	280M-2	2989	149,07	983,90	6,5	287,90	560,90	1,9	1061,28	3,7	95,0	IE3	94,8	93,9	95,0	0,919	0,901	0,866	59	94	0,74250	590,0
0,13	0,18	63A-4	1391	0,55	1,91	3,5	1,26	3,19	2,5	3,23	2,5	70,1	IE3	68,9	63,4	69,9	0,682	0,580	0,452	39	52	0,00157	4,3
0,75	1	80B-4	1446	2,32	11,86	6,4	5,06	17,68	3,4	18,10	3,5	82,7	IE3	80,8	75,6	82,5	0,572	0,471	0,354	43	56	0,00232	12,0
1,1	1,5	90S-4	1417	2,59	13,69	5,5	7,62	23,49	3,1	23,11	3,1	84,2	IE3	84,6	81,4	84,1	0,743	0,661	0,538	37	61	0,00301	25,0
1,5	2	90L-4	1427	3,59	24,34	6,8	10,03	41,06	4,1	38,49	3,8	85,3	IE3	85,1	83,0	85,3	0,708	0,592	0,483	41	61	0,00356	30,0
2,2	3	100LA-4	1459	5,18	39,50	9,1	14,43	54,26	3,7	63,46	4,3	87,0	IE3	86,4	83,7	86,7	0,708	0,507	0,468	41	64	0,00713	36,0
3	4	100LB-4	1447	6,48	49,52	7,6	19,76	69,03	3,5	77,85	3,9	89,0	IE3	89,4	86,8	87,7	0,745	0,648	0,519	46	64	0,00893	40,0
4	5,5	112M-4	1463	8,71	66,06	8,3	26,31	80,63	3,0	107,23	4,0	89,0	IE3	88,2	85,5	88,1	0,758	0,661	0,522	50	77	0,01588	43,0
5,5	7,5	132S-4	1454	10,64	68,01	6,4	36,12	75,86	2,1	101,15	2,8	89,9	IE3	92,1	92,4	89,6	0,830	0,770	0,675	61	71	0,02853	47,5
7,5	10	132M-4	1460	14,39	94,37	6,6	49,06	91,80	1,9	132,46	2,7	90,5	IE3	90,8	89,9	90,4	0,831	0,790	0,699	46	71	0,03946	81,0
11	15	160M-4	1468	20,76	121,31	5,8	71,56	121,50	1,7	193,21	2,7	91,8	IE3	91,7	90,4	91,4	0,833	0,790	0,675	52	73	0,08133	125,0
15	20	160L-4	1473	27,76	176,76	6,3	97,80	161,57	1,6	272,90	2,8	92,3	IE3	92,4	91,0	92,1	0,847	0,807	0,701	65	75	0,38293	150,0
18,5	25	180M-4	1477	33,53	206,45	6,2	120,94	202,50	1,7	384,23	3,2	92,6	IE3	92,1	90,2	92,6	0,870	0,817	0,724	40	76	0,18531	170,6
22	30	180L-4	1470	39,62	261,96	6,6	142,93	235,19	1,6	401,22	2,8	93,2	IE3	91,7	91,0	93,0	0,860	0,832	0,761	59	76	0,21065	189,3
30	40	200L-4	1480	53,48	385,07	7,2	193,58	425,88	2,2	445,24	2,3	93,6	IE3	93,8	92,8	93,6	0,865	0,818	0,767	59	79	0,34930	254,8
37	50	225S-4	1480	65,37	490,30	7,5	238,75	525,25	2,2	549,13	2,3	93,9	IE3	92,7	92,0	93,9	0,870	0,839	0,776	61	81	0,54128	268,3
45	60	225M-4	1488	79,60	502,60	6,5	291,50	581,37	2,0	859,88	2,9	94,6	IE3	94,5	93,4	94,2	0,865	0,820	0,745	65	81	0,62527	353,0
55	75	250M-4	1480	93,89	713,58	7,6	354,90	780,78	2,2	816,27	2,3	95,0	IE3	94,2	93,5	94,6	0,890	0,862	0,800	75	83	0,87991	450,0
75	100	280S-4	1492	127,74	822,60	6,3	480,40	990,59	2,1	1467,26	3,0	95,0	IE3	95,2	94,0	95,0	0,892	0,870	0,817	61	80	1,43000	510,0
90	120	280M-4	1489	152,80	1012,70	6,6	578,10	1207,78	8,7	1729,93	12,4	95,2	IE3	95,2	94,4	95,2	0,899	0,878	0,817	58	86	1,63900	606,0
0,75	1	90S-6	936	2,14	8,79	4,5	7,74	20,97	1,1	22,24	1,2	79,2	IE3	78,7	74,0	78,9	0,647	0,543	0,427	34	55	0,00300	23,0
1,1	1,5	90L-6	945	3,23	13,96	4,3	11,12	34,15	3,1	34,50	3,1	81,1	IE3	80,2	75,8	81,0	0,603	0,529	0,388	49	55	0,00360	17,8
1,5	2	100L-6	955	4,01	21,54	5,4	14,99	47,49	3,2	47,80	3,2	83,0	IE3	83,9	83,4	82,5	0,652	0,508	0,407	45	60	0,00850	35,0
2,2	3	112M-6	968	5,74	30,33	5,3	21,68	51,38	2,4	65,69	3,0	84,8	IE3	84,4	83,1	84,3	0,654	0,525	0,414	53	62	0,01600	44,0
3	4	132S-6	971	6,99	38,51	5,5	29,51	58,10	2,0	76,71	2,6	87,6	IE3	88,0	86,7	85,6	0,707	0,611	0,511	39	68	0,02930	67,0
4	5,5	132MA-6	974	9,34	58,39	6,3	39,22	90,90	2,3	125,50	3,2	88,2	IE3	88,0	86,1	86,8	0,701	0,610	0,484	51	68	0,03720	75,0
5,5	7,5	132MB-6	972	12,46	72,99	5,9	54,04	124,29	2,3	156,71	2,9	90,0	IE3	90,1	89,2	88,0	0,708	0,606	0,492	63	69	0,04780	86,0
7,5	10	160M-6	970	15,56	104,25	6,7	73,84	155,06	2,1	162,45	2,2	89,2	IE3	89,3	88,4	89,1	0,780	0,668	0,542	56	72	0,11583	125,0
11	15	160L-6	970	22,26	153,57	6,9	108,30	227,43	2,1	238,26	2,2	90,3	IE3	90,4	89,5	90,3	0,790	0,676	0,549	64	72	0,14674	150,0
15	20	180L-6	980	29,28	210,79	7,2	146,17	292,35	2,0	306,96	2,1	91,3	IE3	91,4	90,5	91,2	0,810	0,693	0,563	59	72	0,26186	200,0
18,5	25	200LA-6	980	35,95	258,84	7,2	180,28	378,59	2,1	396,62	2,2	91,7	IE3	91,8	90,9	91,7	0,810	0,693	0,563	64	72	0,39848	240,0
22	30	200LB-6	980	41,96	306,27	7,3	214,39	450,21	2,1	471,65	2,2	92,3	IE3	92,4	91,5	92,2	0,820	0,702	0,570	64	72	0,45540	260,0
30	40	225M-6	980	56,78	403,15	7,1	292,35	584,69	2,0	613,93	2,1	93,0	IE3	93,1	92,2	92,9	0,820	0,702	0,570	65	73	0,69196	300,0
37	50	250M-6	986	64,32	307,90	4,6	364,50	519,02	1,4	809,26	2,2	93,6	IE3	94,1	93,7	93,3	0,906	0,890	0,837	65	75	1,06040	420,0
45	60	280S-6	980	80,52	579,73	7,2	438,52	920,89	2,1	964,74	2,2	93,8	IE3	93,9	93,0	93,7	0,860	0,736	0,598	64	75	1,75835	540,0
55	75	280M-6	980	97,99	705,55	7,2	535,97	1125,54	2,1	1179,13	2,2	94,2	IE3	94,3	93,4	94,1	0,860	0,736	0,598	65	77	2,08725	620,0

KW	Hp	Tipo	rpm	In (A)	Is (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs (Nm)	Cs / Cn	Cmax (Nm)	Cmax / Cn	η % 100%	η % IE	η % 75%	η % 50%	min IE3	min IE4	Fatt. pot. cosφ 100%	Fatt. pot. cosφ 75%	Fatt. pot. cosφ 50%	ΔT (°C)	LwA (dB)	J Kgm²	Kg
0,55	0,75	71B-2	2890	1,32	9,31	7,2	1,80	7,20	3,9	7,63	4,1	82,0	IE4	81,0	77,2	74,1	81,5	0,722	0,628	0,491	36	64	0,00090	6,9
1,5	2	90S-2	2894	2,90	23,15	8,0	4,97	20,08	4,0	19,73	4,0	87,6	IE4	87,5	85,9	84,2	86,5	0,788	0,708	0,578	43	71	0,00974	23,0
2,2	3	90L-2	2918	4,89	37,57	8,4	7,28	31,30	4,2	30,76	4,1	88,5	IE4	89,3	87,1	84,1	87,2	0,738	0,656	0,504	48	71	0,00283	26,0
3	4	100L-2	2927	6,14	54,40	9,6	10,04	39,69	5,3	45,62	6,1	89,3	IE4	87,6	83,8	87,1	89,1	0,806	0,683	0,587	51	75	0,02053	35,0
4	5,5	112M-2	2936	7,32	69,53	9,5	13,23	48,84	3,6	61,84	4,6	90,2	IE4	89,8	87,7	88,1	90,0	0,887	0,832	0,718	49	77	0,03558	43,0
11	15	160MA-2	2966	20,25	168,51	8,7	35,83	104,33	2,9	137,41	3,8	92,8	IE4	92,2	89,8	91,2	92,6	0,840	0,827	0,706	43	75	0,41063	118,0
75	100	280S-2	2970	125,82	868,14	6,9	241,16	530,56	2,2	554,67	2,3	95,6	IE4	93,7	89,5	94,7	95,6	0,900	0,896	0,875	55	91	0,89362	550,8
90	125	280M-2	2980	150,80	980,00	6,5	288,80	610,00	2,1	665,00	2,3	95,8	IE4	93,8	93,0	95,0	95,8	0,900	0,883	0,843	60	91	0,78438	625,0
110	150	315S-2	2970	183,90	1304,70	7,1	354,10	707,40	2,0	778,20	2,2	96,0	IE4	94,6	93,2	95,2	96,0	0,900	0,883	0,843	60	92	1,55760	968,0
132	180	315MA-2	2970	220,20	1562,40	7,1	424,90	848,90	2,0	933,80	2,2	96,2	IE4	94,8	93,3	95,4	96,2	0,900	0,883	0,843	62	92	2,40240	1100,0
160	215	315LA-2	2970	263,70	1871,10	7,1	514,90	1029,00	2,0	1131,90	2,0	96,3	IE4	94,9	93,4	95,6	96,3	0,910	0,892	0,852	63	92	2,74560	1160,5
200	270	315LB-2	2970	328,90	2334,00	7,1	643,60	1286,20	2,0	1414,80	2,2	96,5	IE4	95,1	93,6	95,8	96,5	0,910	0,892	0,852	63	92	3,14160	1221,0
250	335	355M-2	2980	411,00	2917,00	7,1	801,70	1602,40	2,0	1762,00	2,2	96,5	IE4	95,1	93,6	95,8	96,5	0,910	0,892	0,852	62	100	3,96000	2090,0
315	423	355L-2	2980	517,90	3676,00	7,1	1010,10	2019,00	7,1	1414,80	1,4	96,5	IE4	95,1	93,6	95,8	96,5	0,910	0,892	0,852	67	100	4,62000	2530,0
3	4	100LB-4	1447	6,37	48,62	8,1	20,11	70,16	3,5	79,12	3,9	90,7	IE4	91,1	88,5	87,7	90,4	0,756	0,682	0,527	46	64	0,04199	40,0
4	5,5	112M-4	1460	8,65	61,30	7,8	26,83	85,67	3,2	111,28	4,1	91,3	IE4	91,3	89,4	88,6	91,1	0,747	0,701	0,513	46	77	0,01588	43,0
15	20	160L-4	1473	27,23	173,38	6,3	99,71	164,72	1,6	278,23	2,8	94,1	IE4	94,2	92,8	90,6	93,9	0,864	0,823	0,715	65	75	0,38293	150,0
45	60	225M-4	1488	78,80	497,60	6,5	294,70	587,77	2,0	869,35	2,9	95,6	IE4	95,4	94,3	94,2	95,4	0,874	0,838	0,752	65	81	0,72337	353,0
55	75	250M-4	1485	94,77	554,00	6,1	368,10	587,15	1,6	938,18	2,5	95,8	IE4	95,2	55,8	94,6	95,7	0,902	0,877	0,267	76	83	0,87991	450,0
75	100	280S-4	1492	126,15	812,40	6,3	487,50	1005,22	2,1	1488,93	3,0	96,3	IE4	96,4	95,3	95,0	96,0	0,904	0,880	0,828	61	86	1,97005	605,0
90	120	280M-4	1489	151,19	1002,00	6,6	585,30	1222,82	8,7	1751,47	1,4	96,3	IE4	96,3	95,5	95,2	96,1	0,909	0,888	0,826	58	86	2,31241	700,0
110	150	315S-4	1480	187,50	1292,70	6,9	710,60	1561,60	2,2	1632,50	2,3	96,3	IE4	94,9	93,4	95,4	96,3	0,880	0,865	0,824	62	87	3,69498	925,0
132	180	315M-4	1480	224,70	1459,70	6,5	852,60	1873,90	2,2	1959,00	2,3	96,4	IE4	95,0	93,5	95,6	96,4	0,880	0,863	0,824	66	87	4,20012	1180,0
160	220	315LA-4	1480	271,80	1874,00	6,9	1033,30	2271,00	2,2	2374,00	2,3	96,6	IE4	95,2	93,7	95,8	96,6	0,880	0,863	0,824	60	87	19,02115	1160,5
200	270	315LB-4	1480	339,40	2340,70	6,9	1291,60	2839,20	2,2	2968,20	2,3	96,7	IE4	95,3	93,8	96,0	96,7	0,880	0,863	0,824	67	87	5,17720	1240,8
250	335	355M-4	1490	414,70	2960,90	6,9	1603,50	3525,20	2,2	3685,40	2,3	96,7	IE4	95,3	93,8	96,0	96,7	0,900	0,883	0,843	65	94	8,61960	1870,0
315	423	355L-4	1490	522,60	3604,70	6,9	2020,30	4441,70	2,2	4643,00	2,3	96,7	IE4	95,3	93,8	96,0	96,7	0,900	0,878	0,843	70	94	10,87680	2090,0
355	483	400M-4	1490	595,38	4048,56	6,8	2275,34	3868,07	1,7	5005,74	2,2	96,7	IE4	97,4	96,5	96,0	96,7	0,890	0,880	0,870	70	105	14,88000	2860,0
400	544	400MA-4	1490	670,85	4561,75	6,8	2563,76	4358,39	1,7	5640,27	2,2	96,7	IE4	96,6	96,5	96,0	96,7	0,890	0,880	0,870	70	105	15,19000	2980,0
455	620	400MB-4	1490	763,09	5188,99	6,8	2916,28	4957,67	1,7	6415,81	2,2	96,7	IE4	96,6	96,4	96,0	96,7	0,890	0,880	0,870	70	105	15,75000	3080,0
500	675	400LA-4	1490	838,56	5702,19	6,8	3204,70	5447,99	1,7	7050,34	2,2	96,7	IE4	96,6	96,4	96,0	96,7	0,890	0,880	0,870	70	105	18,57000	3345,0
560	760	400LB-4	1490	939,18	6386,45	6,8	3589,26	6101,74	1,7	7896,38	2,2	96,7	IE4	96,6	96,5	96,0	96,7	0,890	0,880	0,870	70	108	19,84000	3490,0
630	857	400LC-4	1490	1056,58	7184,76	6,8	4037,92	6864,46	1,7	8883,42	2,2	96,7	IE4	96,6	96,5	96,0	96,7	0,890	0,880	0,870	70	108	21,51000	3750,0

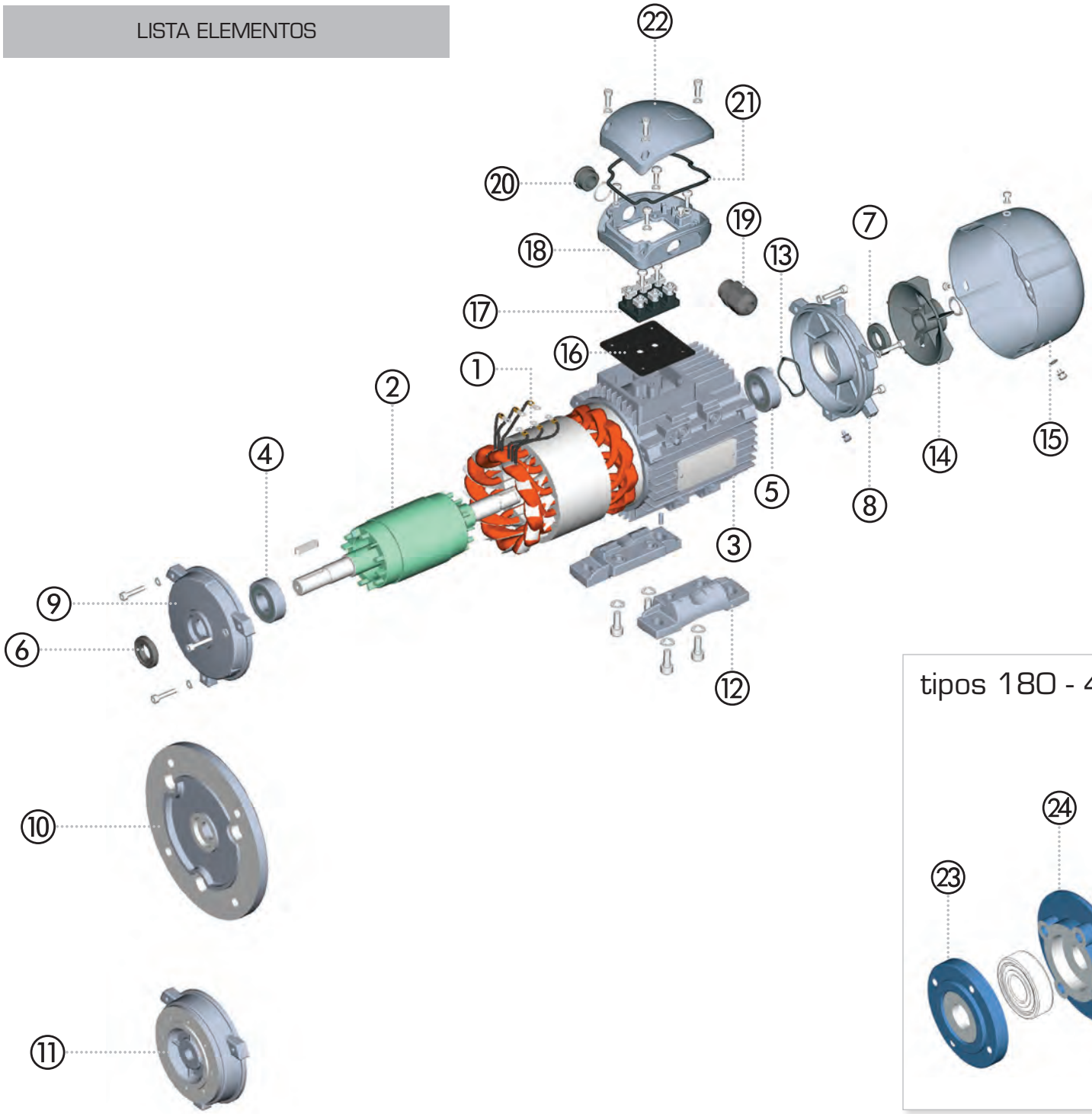
IE4, super premium efficiency class IEC 60034-30-1

KW	Hp	Tipo	rpm	In (A)	Is (A)	Is / In	Cn (Nm)	Cs (Nm)	Cs / Cn	Cmax (Nm)	Cmax / Cn	η % 100%	η % IE	η % 75%	η % 50%	min IE3	min IE4	Fatt. pot. cosφ 100%	Fatt. pot. cosφ 75%	Fatt. pot. cosφ 50%	ΔT (°C)	LwA (dB)	J Kgm²	Kg
0,75	1	90S-6	950	1,82	8,11	4,5	7,58	18,21	2,3	19,74	2,5	83,9	IE4	83,9	80,3	78,9	82,7	0,699	0,614	0,478	40	55	0,00466	23,0
1,5	2	100L-6	959	3,68	18,36	5,3	15,37	35,77	2,3	42,49	15,5	86,1	IE4	86,1	83,9	82,5	85,9	0,704	0,595	0,467	49	60	0,01152	35,0
2,2	3	112M-6	968	5,59	29,55	5,3	21,82	51,71	2,4	66,11	3,0	87,5	IE4	87,3	85,8	84,3	87,4	0,652	0,548	0,413	53	62	0,01152	44,0
37	50	250M-6	986	63,62	304,50	4,6	368,30	524,43	1,4	817,68	2,2	94,6	IE4	95,1	94,7	93,3	94,5	0,916	0,900	0,846	65	75	1,06640	420,0
75	100	315S-6	990	132,10	901,10	6,7	724,50	1461,70	2,0	1534,80	2,1	95,4	IE4	94,0	92,6	94,6	95,4	0,860	0,843	0,805	66	82	4,18775	855,0
90	125	315MA-6	990	161,9	1090,70	6,7	869,20	1754,10	2,0	1841,80	2,1	95,6	IE4	94,2	92,8	94,9	95,6	0,840	0,823	0,787	65	82	6,04670	920,0
110	150	315LA-6	990	195,10	1314,60	6,7	1062,20	2143,90	2,0	2251,10	2,1	95,8	IE4	94,4	93,0	95,1	95,8	0,850	0,833	0,796	60	82	6,59450	1111,0
132	180	315LB-6	985	230,9	1554,00	6,7	1281,00	2572,00	2,0	2701,00	2,1	96,0	IE4	94,6	93,2	95,4	96,0	0,860	0,843	0,805	68	82	7,40520	1254,0
160	220	355MA-6	990	276,1	1858,40	6,7	1544,80	3118,40	2,0	3274,30	2,1	96,2	IE4	94,8	93,3	95,6	96,2	0,870	0,853	0,815	68	84	11,49500	1705,0
200	270	355MB-6	980	344,7	2318,00	6,7	1950,50	3897,00	2,0	4092,00	2,1	96,3	IE4	94,9	93,4	95,8	96,3	0,870	0,853	0,815	63	84	12,58400	1760,0
250	335	355L-6	970	429,9	2897,00	6,7	2463,10	4872,00	2,0	5116,00	2,1	96,5	IE4	95,1	93,6	95,8	96,3	0,870	0,853	0,815	70	85	15,00400	1870,0
315	423	400L-6	990	548,99	3568,44	6,5	3038,64	6077,27	2,0	6685,00	2,2	96,3	IE4	96,4	95,4	95,8	96,3	0,860	0,730	0,605	70	98	16,80000	3045,0
355	483	400LA-6	990	618,70	4021,58	6,5	3424,49	6848,99	2,0	7533,89	2,2	96,3	IE4	96,4	95,4	95,8	96,3	0,860	0,730	0,605	70	98	19,45000	3150,0
400	544	400LB-6	990	697,13	4531,35	6,5	3858,59	7717,17	2,0	8488,89	2,2	96,3	IE4	96,4	95,4	95,8	96,3	0,860	0,730	0,605	70	98	21,88000	3270,0
450	620	400LC-6	990	784,27	5097,77	6,5	4340,91	8681,82	2,0	9550,00	2,2	96,3	IE4	96,4	95,4	95,8	96,3	0,860	0,730	0,605	70	102	22,56000	3430,0
500	675	400LD-6	990	871,41	5664,19	6,5	4823,23	9646,46	2,0	10611,11	2,2	96,3	IE4	96,4	95,4	95,8	96,3	0,860	0,730	0,605	70	102	23,79000	3620,0
0,75	1	100LA-8	713	2,15	8,73	4,1	10,05	21,87	2,2	27,50	2,7	79,7	IE4	78,9	73,8	75,0	78,4	0,633	0,542	0,419	34	57	0,01362	19,3
37	50	280S-8	740	71,01	309,30	4,3	489,80	758,66	1,5	995,56	0,4	93,3	IE4	93,8	93,0	90,3	93,1	0,826	0,785	0,689	67	76	8,78078	500,0
90	125	315LA-8	742	169,30	683,30	4,1	1175,90	1398,64	1,2	2219,05	2,0	94,7	IE4	95,3	94,9	93,4	94,4	0,819	0,794	0,725	67	82	25,15510	1055,0

puedes descargar cualquier datsasheet en PDF en 2D ó 3D, o cualquier modelo en 3D CAD, con o sin reductor, VFDs y ejecuciones especiales
https://www.motive.it/en/configuratore.php

Nota: es posible mejorar los motores en cualquier momento. Los datos que se encuentran en www.motive.it es posible que cuenten con actualizaciones.
Todos los datos están detallados y comprobados por un informe de prueba que es posible bajar desde el sitio www.motive.it.
Además, la lista de motores IE4 aumenta constantemente.

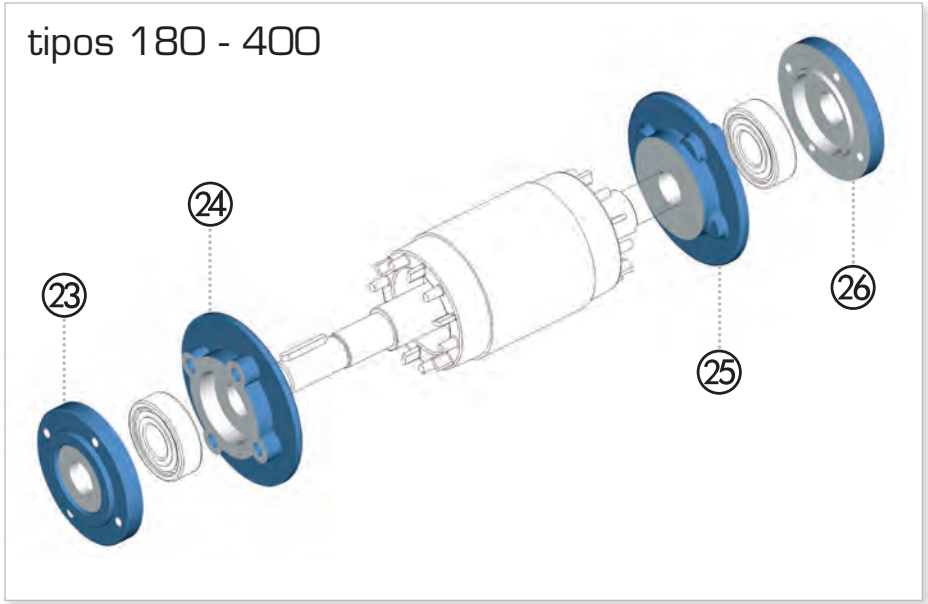
LISTA ELEMENTOS



N°	CODICE
1	3PNSTA
2	3PNROT
3	3PNFRA
4	3PNFBE
5	3PNBBE
6	3PNFOS
7	3PNBOS
8	3PNBSH
9	3PNBO3
10	3PNBO5
11	3PNB14
12	3PNFEE
13	3PNWAV

N°	CODICE
14	3PNFAN
15	3PNFCV
16	3PNUCB
17	3PNTER
18	3PNBCB
19	3PNCMP
20	3PNCAP
21	3PNSCB
22	3PNCCB
23	3PNFOB
24	3PNFIB
25	3PNBIB
26	3PNBOB

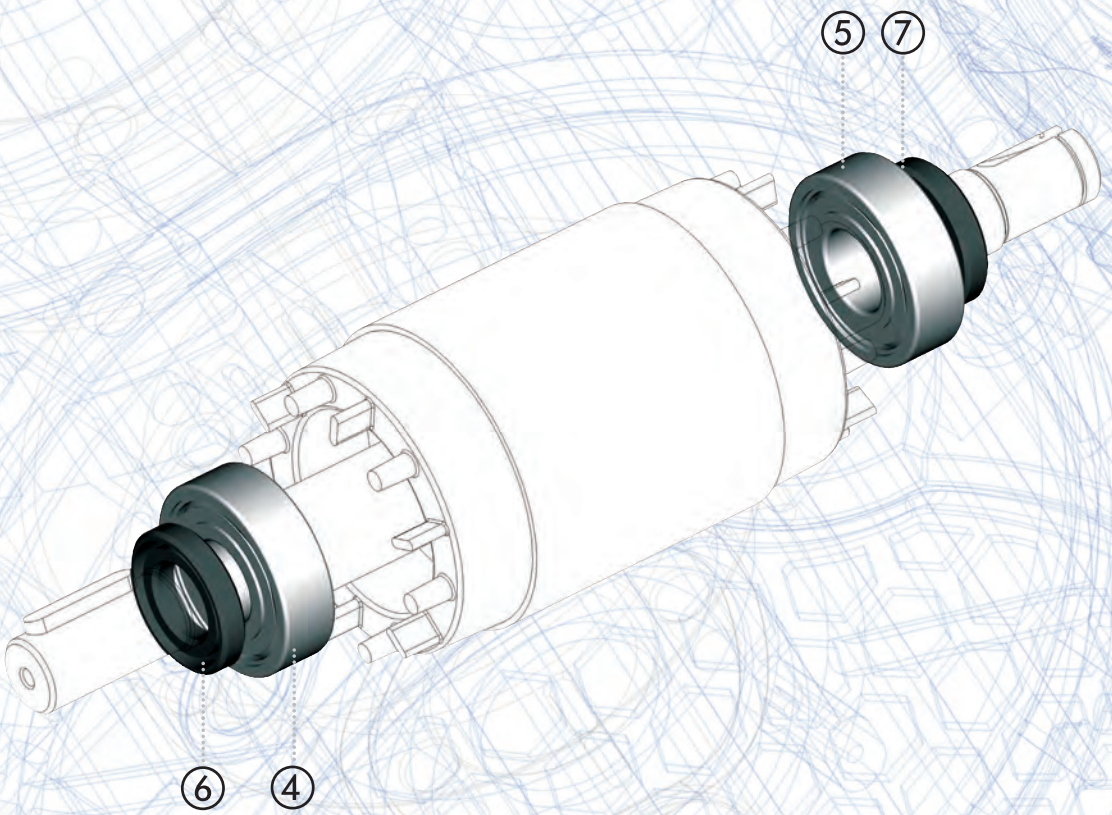
tipos 180 - 400



COJINETES Y RETENES

Tamaño telaio	Polos N°	RETENES		COJINETES	
		⑥	⑦	④	⑤
56	2 – 8	12x24x7	12x24x7	6201 ZZ-C3	6201 ZZ-C3
63	2 – 8	12x24x7	12x24x7	6201 ZZ-C3	6201 ZZ-C3
71	2 – 8	15x30x7	15x26x7	6202 ZZ-C3	6202 ZZ-C3
80	2 – 8	20x35x7	20x35x7	6204 ZZ-C3	6204 ZZ-C3
90	2 – 8	25x40x7	25x40x7	6205 ZZ-C3	6205 ZZ-C3
100	2 – 8	30x47x7	30x47x7	6206 ZZ-C3	6206 ZZ-C3
112	2 – 8	30x47x7	30x47x7	6206 ZZ-C3	6206 ZZ-C3
132	2 – 8	40x62x8	40x62x8	6208 ZZ-C3	6208 ZZ-C3
160	2 – 8	45x62x8	45x62x8	6309 ZZ-C3	6309 ZZ-C3
180	2 – 8	55x72x8	55x72x8	6311 ZZ-C3	6311 ZZ-C3
200	2 – 8	60x80x8	60x80x8	6312 ZZ-C3	6312 ZZ-C3
225	2 – 8	65x80x10	65x80x10	6313 ZZ-C3	6313 ZZ-C3
250	2 – 8	70x90x10	70x90x10	6314 ZZ-C3	6314 ZZ-C3
280	2	70x90x10	70x90x10	6314 ZZ-C3	6314 ZZ-C3
280	4 – 8	85x100x12	85x100x12	6317 ZZ-C3	6317 ZZ-C3
315	2	85x110x12	85x110x12	6317-C3	6317-C3
315	4 – 8	95x120x12	95x120x12	NU 319-C3	6319-C3
355	2	95x120x12	95x120x12	6319-C3	6319-C3
355	4 – 8	110x130x12	110x130x12	NU 322-C3	6322-C3
400	4 – 8	130X160X12	130X160X12	NU 326-C3	6326-C3

Bajo pedido, se pueden montar rodamientos para cargas axiales, radiales y temperaturas fuera del estándar.



Los engrasadores son opcionales desde el tipo 56 hasta el 160.

CONDICIONES GENERALES DE VENTA

ARTICULO 1
GARANTIA

1.1. Salve lo acordado por escrito cada vez ente las partes, la Motive garantiza la conformidad de los productos consignados y cuanto lo expresamete acordado. La garantia por vicios se limita a los meros defectos de los productos consecuentes a defectos de proyectación, de material o de construcción reconducibles a la Motive

La grantía no comprende:

* descomposiciones odaños causados por el transporte o descomposiciones o daños causados por anormalidades del implante eléctrico, o instalación defectuosa y cualquier uso no adecuado.

* manomissione o daños causados por le uso de piezas o repuestos no originales.

* Defectos o daños causados por agentes químicos y/o fenómenos atmosféricos (eje. Material fundido por tempestad, etc.).

* Los productos sin placa.

1.2. La garantía tiene validez de 12 meses, a partir de la fecha de venta. La garantía está subordinada a la expresa solicitud escrita a la Motive de actuarsegún cuanto declarado en los siguientes puntos. No se aceptan devoluciones o cargo de costos si no previamente autorizadospor la Gerencia comercial Motive. En poder de la autorización arriba indicada, la Motive puede escoger alternativamente: (dentro de un lapso considerable y teniendo en cuenta la importancia del reclamo) de proveer, gratuitamente franco fabrica al comprador, productos del mismo género y calidad de aquéllos resultados defectuosos o no conformes con lo acordado; la Motive puede, en tal caso, exigir a cargo del comprador, la devolución de los productos defectuosos, que se vuelven de su propiedad;

a reparar al proprio cargo el producto defectuoso o modificar lo no conforme a lo acordado efectuando dichas operaciones en su proprio establecimiento; en estos casos, todos los costos relativos al transporte del producto deberán ser a cargo del comprador.

1.3. La garantía presente en este artículo absorbe y substituye las garantías legalespor vicios y deformaciones y escluye cualquier otra posible responsabilidad de la Motivecomo sea originada por productos consignados; en especial, el comprador no podrá hacer ningún otro reclamo. Pasado el período de garantía, no valdrá ningún reclamo a la Motive.

ARTICULO 2
RECLAMOS

2.1. Queda invariable,en cuanto aplicable, la ley 21 Giugno 1971, art. 1: los reclamos relativos a la cantidad, peso, tara total, color o a vicios y defectos de calidad o no conformidad que el comprador pudiera encontrar en cuanto posee la mercadería, deben ser efectuados por el comprador dentro 7 días desde el momento en el cual los productos fueron recibidos en el lugar de destino, a pena de caducidad. La Motive se reserva el derecho de ordenar hacer pericias e/o controles externos.

ARTICULO 3
ENTREGA

3.1. A excepción de un acuerdo escrito diferente, la venta se efectúa Franco Fabrica: aún en donde se haya acordado que el transporte (o parte de éste) sea seguido por Motive, que en tal caso ésta última actuará como mandatariadel comprador, siendo claro que el transporte será efectuado a cargo y riesgo de éste último. Dado el caso que la fecha de la consigna no haya sido expresamente acordada entre las partes, la Motive deberá proveer el producto dentro 180 dias dalla conclusione del contrato.

3.2. En caso de retardo parcial de consigna, el comprador podrá anular la parte del pedidono consignado solo después de haber comunicado a la Motive tal intención mediantemotive, que en tal caso ésta última actuará como mandataria la fecha de recibo de dicha comunicación, período dentro el cual Motive podrá consignar los productos especificados en la solicitud y aún no consignados. Se excluye cualquier responsabilidad causada por daños consiguientes a retardos o falta de consigna, total o parcial.

ARTICULO 4
PAGO

4.1. El pago tendrá que ser efectuado, salve acuerdos diferentes escritos, en el momento de la entrega en la sede del vendedor. Los pagos hechos a agentes, representantes o auxiliares de comercio del vendedor, no se contarán como efectuados hasta que la cantidad correspondiente llegue a la Motive.

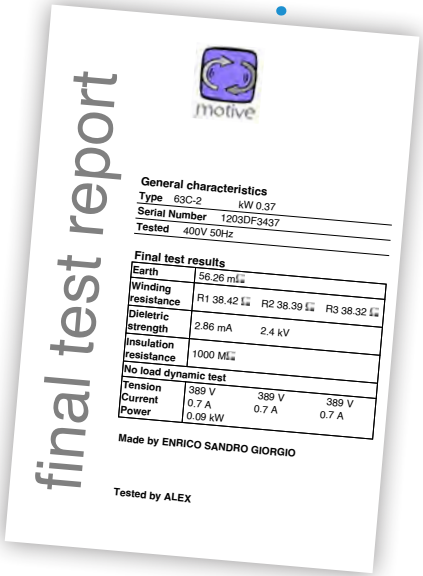
4.2. Qualquier retraso o irregularidad en el pago, da a la Motive e derecho de anular los contratos en curso, aún si no son relacionados con el pago en cuestión.Además del derecho al risarcimento por los ocasionales daños. Como fuere, la Motive tiene derecho, a partir de la fecha de caducidad del pago, a los intereses retrasados en la medida de la tasa de interes de la cuenta en vigor, aumentado de 5 puntos.

4.3.El comprador está obligado al pago íntegro aún en casos de reclamo o controversia.ASISTENCIA: si el Cliente encontrara dificultad en la reparación o ajuste de la máquina incorporante, tendrá a su disposición Técnicos especializados de la Motive. Podrá solicitar la intervención a cargo de reembolso, derecho de llamada, gastos de viaje y horas de trabajo, desde la hora de salida hasta la hora de regreso a la Compañía

DESCARGUE EL MANUAL TÉCNICO DE WWW.MOTIVE.IT

TODOS LOS DATOS HAN SIDO REDACTADOS Y REVISADOS CON EL MAXIMOCUIDADO. DE TODAS MANERAS, NO NOS ASUMIMOS NINGUNA RESPONSABILIDADPOR CASUALES ERRORES U OMISIONES. LA MOTIVE PUEDE, A SU INSINDICABLE JUICIO Y EN CUALQUIER MOMENTO, CAMBIAR LAS CARACTERISTICAS Y LOS PRECIOS DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS.

En https://report.motivesrl.it/ puedes descargar el final test report de cada motor o reductor motive, introduciendo su número de serie



final test report

motive

General characteristics

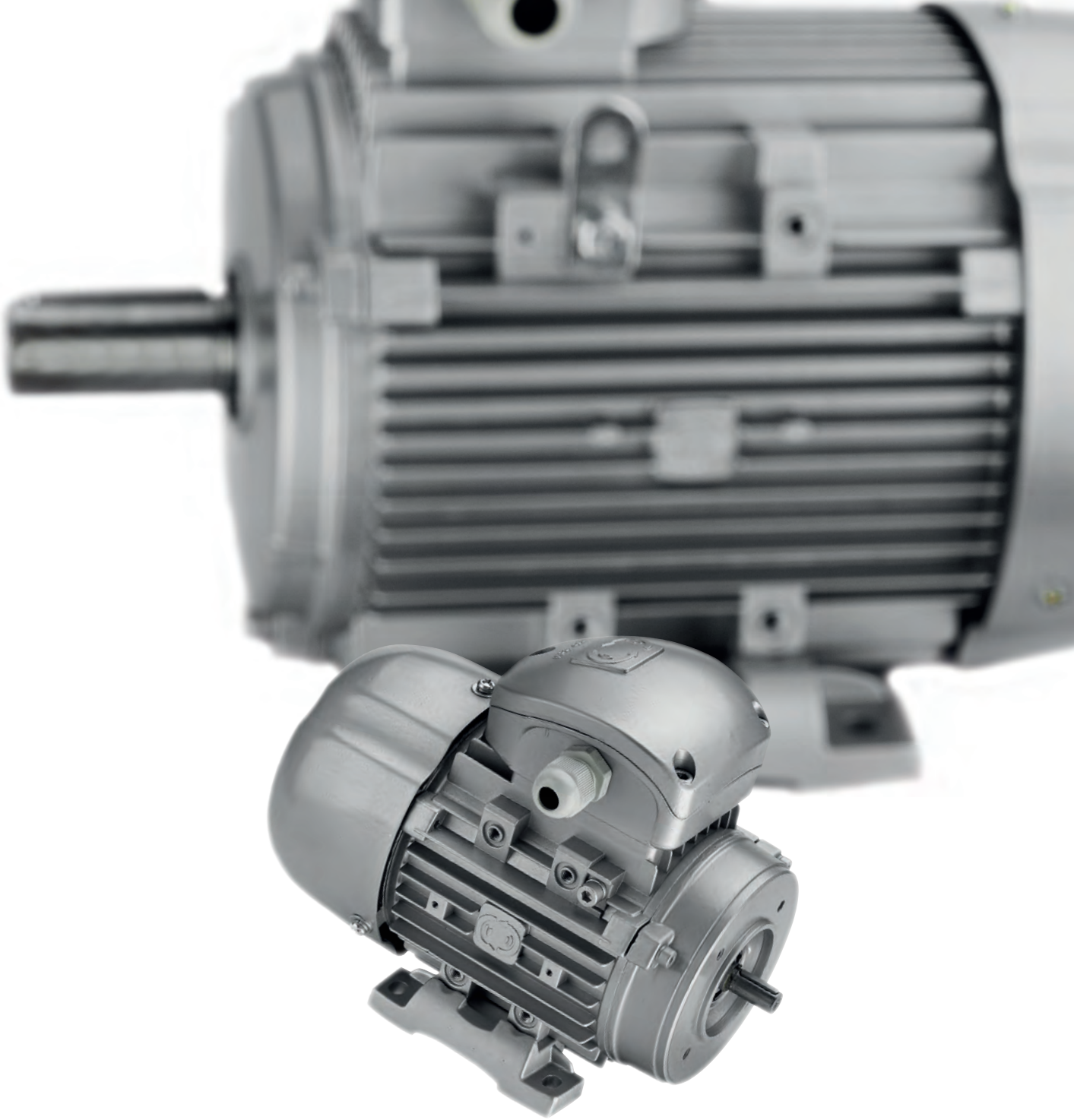
Type	63C-2	kW 0.37	
Serial Number	1203DF3437		
Tested	400V 50Hz		

Final test results

Earth	56.26 mΩ		
Winding resistance	R1 38.42 Ω	R2 38.39 Ω	R3 38.32 Ω
Dieletric strength	2.86 mA	2.4 kV	
Insulation resistance	1000 MΩ		
No load dynamic test			
Tension	389 V	389 V	389 V
Current	0.7 A	0.7 A	0.7 A
Power	0.09 kW		

Made by ENRICO SANDRO GIORGIO

Tested by ALEX



OTROS CATÁLOGOS:

CATÁLOGO TÉCNICO DELPHI SERIES MAR 25 REV.24

motive®

Motive s.r.l.
Via Le Ghiselle, 20
25014 Castenedolo (BS) - Italy
Tel.: +39.030.2677087 - Fax: +39.030.2677125
web site: www.motive.it
e-mail: motive@motive.it

TÜV SÜD ISO 9001

AEO

DISTRIBUIDOR DE ZONA