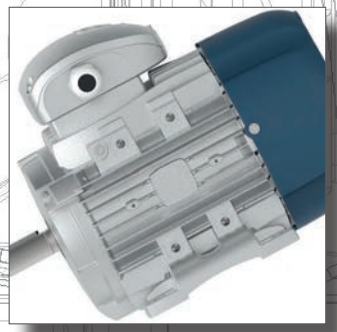
DELPHI СЕРИЯ АСИНХРОННЫХ 3-Х ФАЗНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ДВИГАТЕЛЕЙ

motive®



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

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
SGQ N° 049A

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
PRD N° 081B

Industry Service - Real Estate & Infrastructure
Managing Director

page 1 di 14

TÜV®

MADE IN ITALY

ПОСЕТИТЕ И ЗНАЙТЕ,
БЛАГОДАРНОСТЬ И ВИДЕО НА
WWW.MOTIVE.IT

УКАЗАТЕЛЬ

Технические характеристики размеры56 -132 стр. 4-5

Технические характеристики размеры 160-355 стр. 6

DELFIRE серия стр. 7

Производительность стр. 8-9

CE Маркировка Delphi EX стр. 10

Marine сертифицированные двигатели RINA стр. 11

Защита Электродвигателей Мотив Режимы Работы стр. 12

Типы Защиты стр. 13

Условия работы. Вспомогательное охлаждение Энкодер стр. 14

Электрические схемы стр. 15

Электрические схемы Delphi AT... стр. 16

Описание тормозов. Настройки работы тормоза стр. 17

Ручной расцепитель / IP / микропереключатели тормозной поверхности для определения положения тормоза стр. 18

Источник питания стр. 19

Конфигуратор стр. 20

Конфигурации двигателя и положения монтажа стр. 21

Таблица размеров стр. 22-23

Технические данные стр. 24-25

Технические данные стр. 26-27

Технические данные стр. 28-29

Технические данные стр. 30-31

Технические данные стр. 32

Список компонентов стр. 33

Резиновое уплотнительное кольцо и подшипник стр. 34

Условия продажи и гарантии стр. 35

motive®

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЗМЕР 56 -132

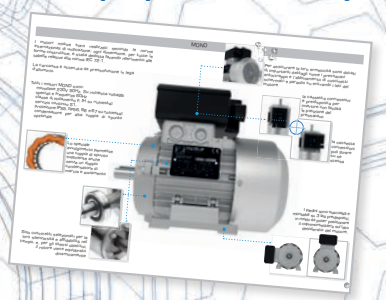
Motive двигатели построены в соответствии с международными стандартами; каждый размер по всем формам конструкции рассчитывается со ссылкой на таблицы стандарта IEC 72-1.

Motive асинхронные трехфазные двигатели серии Delphi закрыты и имеют внешнюю вентиляцию. Корпус, до размера 132, выполнена из литого алюминиевого сплава, от размера 160 до 355, корпус выполнен из чугуна.

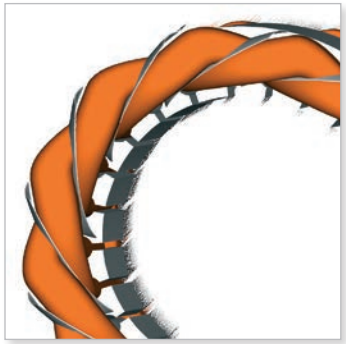
Все Delphi двигатели:

трехфазные, с множеством напряжений питания многочастотный 50/60 Гц, изоляция класса F, (H по запросу) S1 - продолжительный режим работы, защита IP55 (IP56, 66 и 67 по запросу) класс эффективности IE2, IE3 или IE4 тропическая обмотка, подходит для питания от преобразователя

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



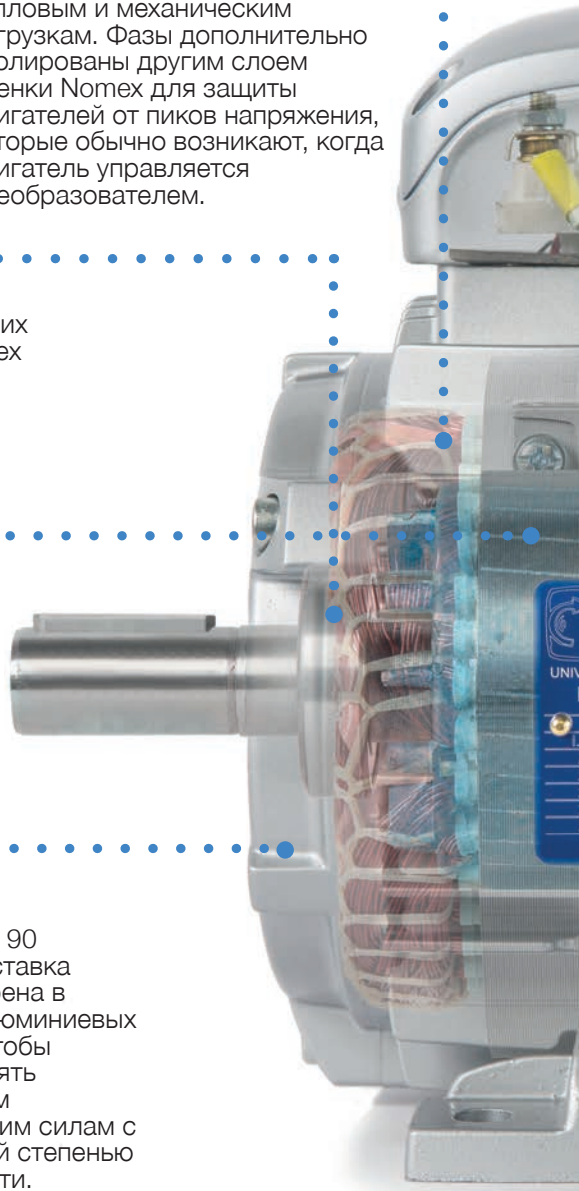
Скачивайте с www.motive.it каталоги 1PH двигатели “MONO” серии



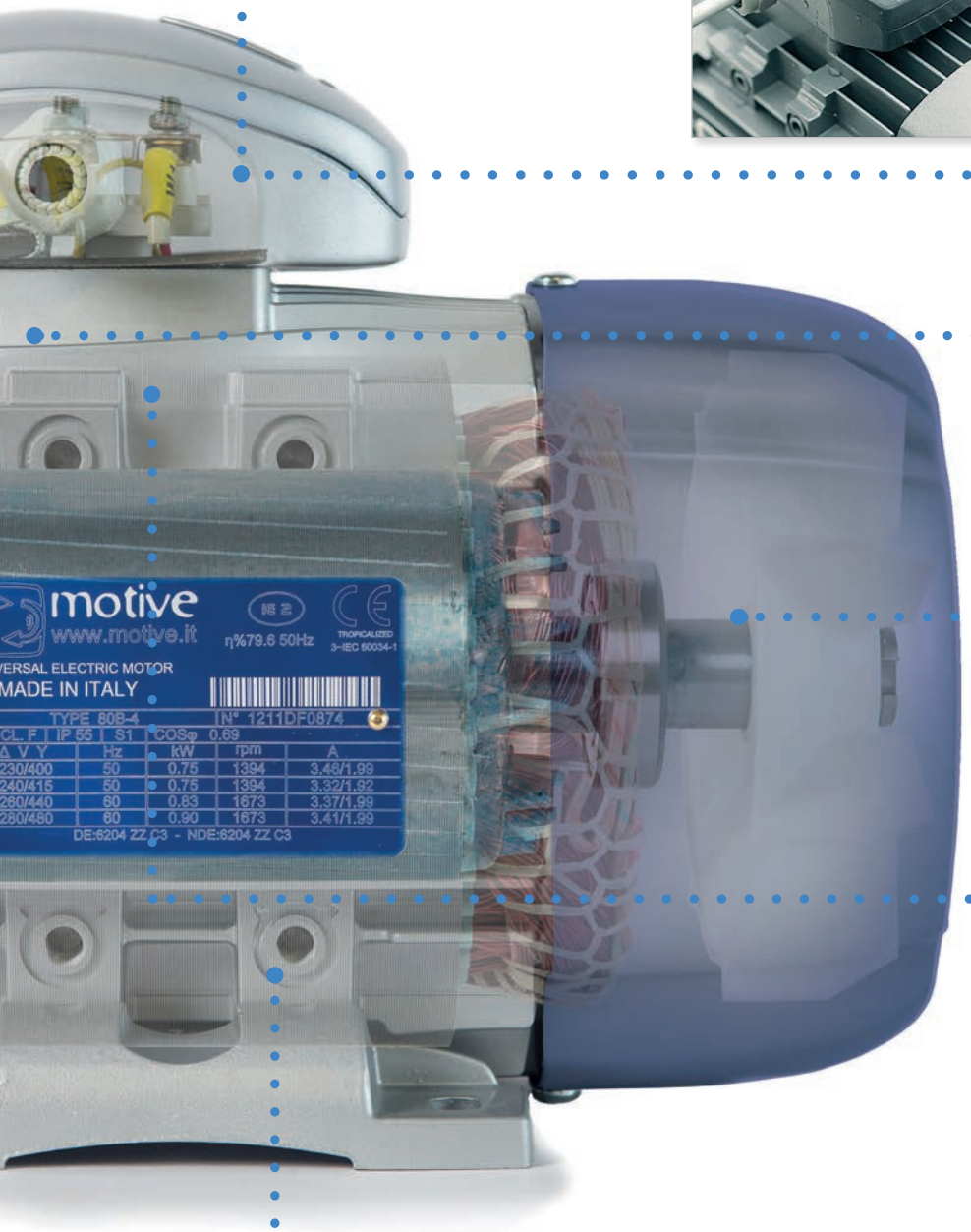
Медь пропитана двойным слоем изоляционной эмали, чтобы обеспечить высокую устойчивость к электрическим, тепловым и механическим нагрузкам. Фазы дополнительно изолированы другим слоем пленки Nomex для защиты двигателей от пиков напряжения, которые обычно возникают, когда двигатель управляется преобразователем.

Подшипники подобраны из-за их тишины и надежности, и для тех же целей ротор сепаратора динамически сбалансирован.

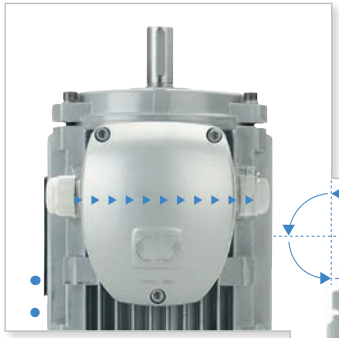
От размера 90 стальная вставка предусмотрена в прорези алюминиевых фланцев, чтобы противостоять радиальным механическим силам с достаточной степенью безопасности.



ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЙ ДИЗАЙН

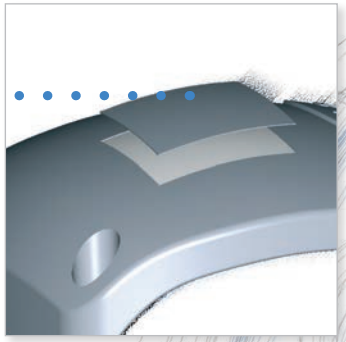


Для обеспечения максимальной защиты двигатели оснащены важными деталями, такими как тянущий кабельный ввод и комбинация подшипников с двумя экранами с резиновыми уплотнительными кольцами.



Кабельный ввод можно легко перемещать по обеим сторонам соединительной коробки, благодаря винтовой крышке.

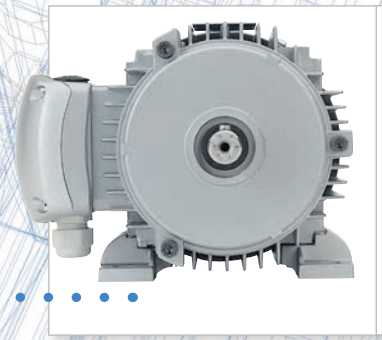
Соединительная коробка может поворачиваться на 360 ° с шагом 90 °

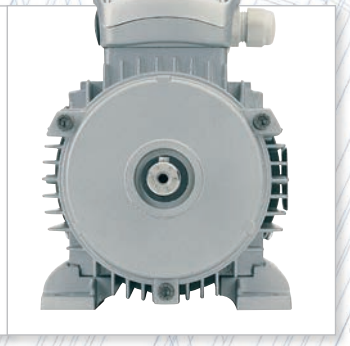


Чтобы защитить их от ржавчины, моторы Motive окрашиваются. в серебристый RAl9006 цвет

Очень толстая и изготовлена из специального пластика, крышка вентилятора:
- ударопрочная
- звукоизоляция
- устойчивая к царапинам
- нержавеющая

Превосходство в работе достигается благодаря низких потерях CRNO “FeV” в магнитных ламинах, вместо обычных Semi Processed/Decarb “FeP01”. FeV обеспечивают более высокую эффективность, более низкое нагревание, экономию энергии и более продолжительный срок службы изоляционных материалов.





От размера 56 до размера 132 ступицы отделяются и могут быть закреплены на трех сторонах корпуса, что позволяет устанавливать клеммную коробку вверх, вправо или влево

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ **РАЗМЕР 160-355**

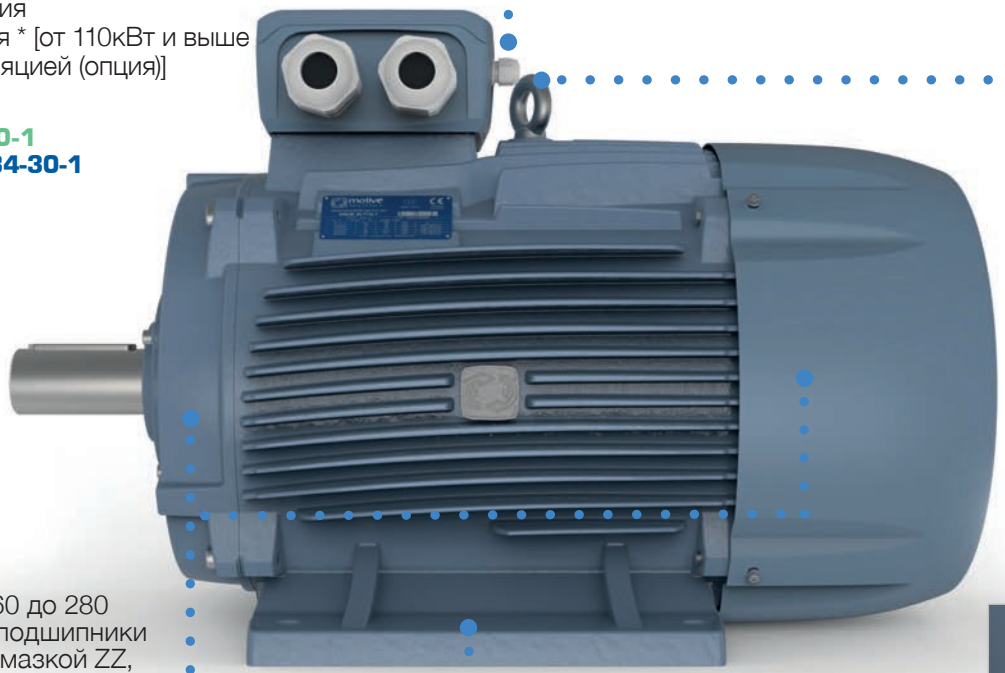
Motive трехфазные двигатели от типоразмера 160 до размера 355 выполнены из чугуна и имеют все эти основные особенности серии Delphi, среди которых:

- стандартизованные размеры в соответствии с международными стандартами (IEC 72-1)
- множество напряжений и многочастотные 50/60 Гц,
- изоляция класса F, [по запросу H или H + (delfire)]
- продолжительный режим работы S1,
- защита IP55 (IP56, 66 и 67 по запросу)
- тропическая обмотка и усиленная изоляция
- подходит для питания от преобразователя * [от 110кВт и выше мы рекомендуем заказать двигатель с изоляцией (опция)]

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

уже с тремя встроенными терморезисторами PTC, которые защищают двигатель и систему от аномалий работы

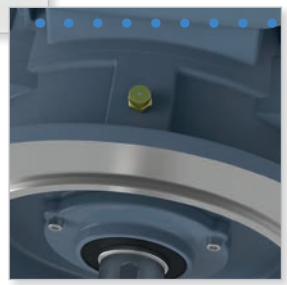
оснащенный подъемными рымболтами [один для версии B3 (крепление ножек), два для версии B5 (фиксация фланца)]



Сохраняя ту же систему уплотнений всей серии Delphi, клеммная коробка размером до 280 выполнена из алюминия, гарантируя тем самым ее индекс защиты IP65, не подвергая себя воздействию обычных финишных дефектов чугуна

Клеммную коробку можно поворачивать на 360 ° с шагом 90 °

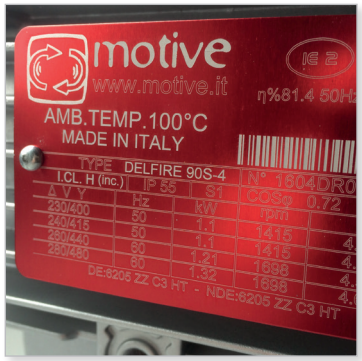
Для размеров от 160 до 280 мы устанавливаем подшипники с автоматической смазкой ZZ, что исключает необходимость в периодическом техническом обслуживании и повторной смазки.



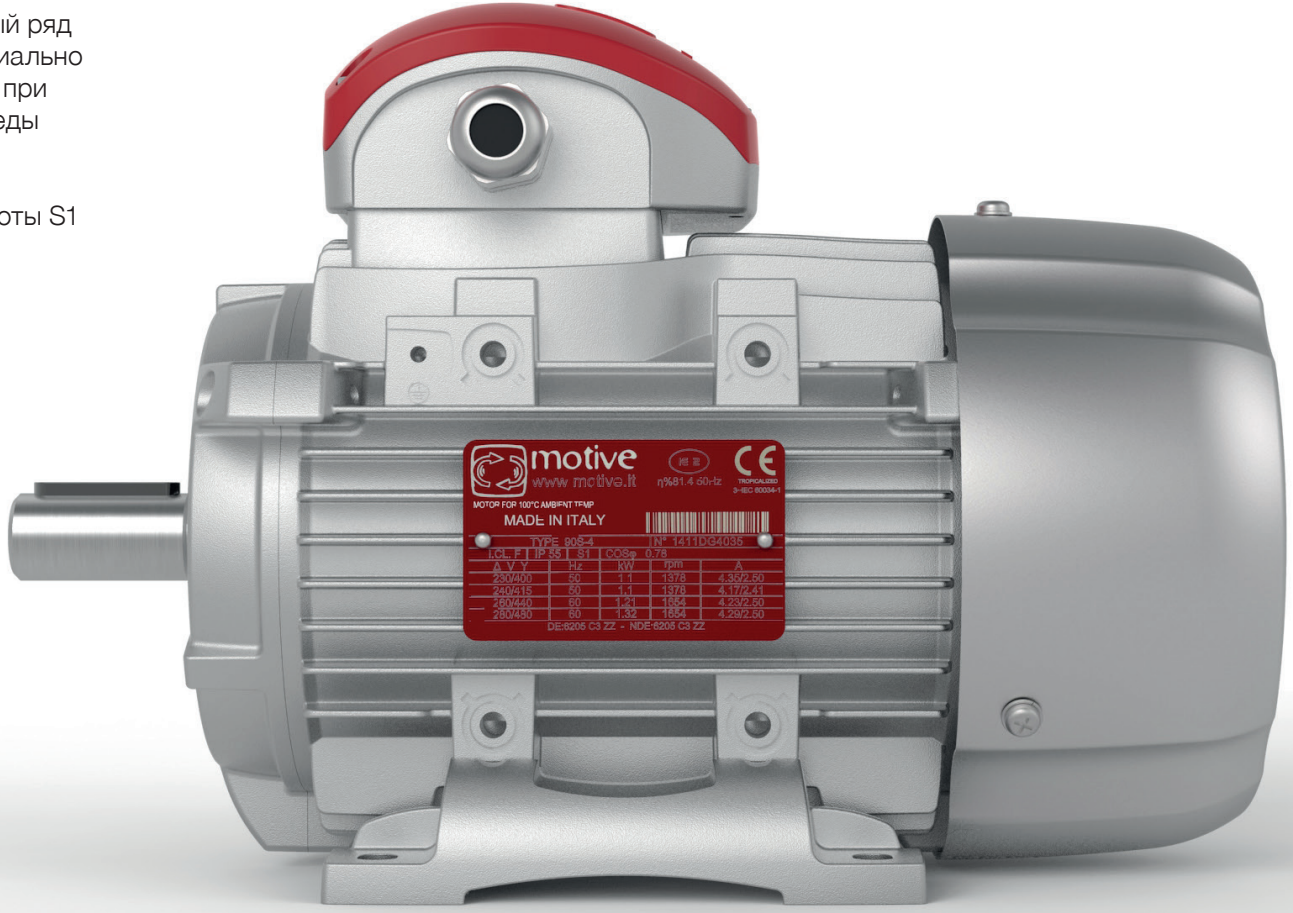
Вместо этого, от размера 315 и выше, они снабжены лубрикаторами. 4, 6 и 8 полюсные двигатели приводные концевые подшипники на самом деле имеют открытый роликовый тип, чтобы выдерживать возможные чрезвычайные радиальные нагрузки (см. Параграф «список компонентов»)

Учитывая высокий крутящий момент, фиксация обеспечивается ногами, выполненными как одно целое с корпусом

По запросу Motive может в любом случае монтировать клеммную коробку сбоку, справа или слева

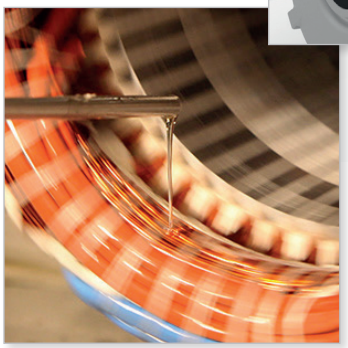


«DELFIRE» - это инновационный ряд трехфазных двигателей, специально предназначенных для работы при температуре окружающей среды 100 ° C, например, в случае вентиляции печей и сушилок, продолжительный режим работы S1



Используемая технология находит свое происхождение в пожарных аварийных двигателях EN 12101-3 для дымоудаления, но вместо того, чтобы работать только на несколько часов, она предназначена для обеспечения непрерывной работы S1 при той же продолжительности жизни обычного двигателя в нормальной окружающей среде. Основные возможности:

• металлические кабельные сальники и вентиляция, прокладки и уплотнения из витона, подшипники высокой температуры, стальные опорные сиденья



• дефлегмированная обмотка для низкого повышения температуры, магнитная обмотка с двойным покрытием, повышенным классом H:
- Двойная пропитка: лакируется дважды и повторно выпекается. Процесс обеспечивает покрытие отверстий для штифтов. Повышенный уровень содержания твердых веществ увеличивает мощность высокого напряжения двигателя и лучше защищает его от перенапряжений. Увеличенная паразитная емкость дает более высокую импульсную выдерживаемую мощность;
- Покрытие Гелем: статор дополнительно защищен эпоксидным соединением, которое быстро исцеляется в горячих условиях. Эпоксидная смола обладает очень хорошими свойствами устойчивости к грибкам, что позволяет избежать отказов, которые значительно сокращают срок службы двигателя. Эпоксидная смола также обладает очень хорошей устойчивостью к щелочам, а также к кислотам. Эпоксидное покрытие также допускает конденсацию влажности. Гладко выровненная поверхность не допускает, чтобы жидкая вода оставалась на обмотках.

Доступны размеры от IEC 71 (0,25 кВт) до 250 (55 кВт), в 2-4-6 полюсах.

За характеристиками и размерами серии Delfire не обращайтесь к стандартным данным двигателей, приведенным в этом каталоге. При необходимости обратитесь в наш коммерческий офис.

Для того чтобы создать общую систему для классификации эффективности индукционных электродвигателей, МЭК (Международная Электротехническая Комиссия) выпустила норму МЭК 60034 «Вращающиеся электрические машины
– Часть 30-1 Классы Эффективности (КПД) односкоростных, трехфазных асинхронных электродвигателей (код IE).
- часть 2-1. Стандартные способы определения потерь и КПД по испытаниям.
В Европе это шаг вперед в применении Директивы по Экологическому проектированию для Продуктов, связанных с Энергетикой (ErP) 2009/125/EC. Он основан на такой нормативной картине и на Постановлении об Экодизайне (EC) № 640/2009, замененном в октябре 2019 года Постановлением (EC) 2019/1781, которое:

- С июня 2011 года КПД ниже чем IE-2 для электродвигателей мощностью от 0,75 кВт до 375 кВт запрещена.

- С 2015 года для электродвигателей мощностью от 7,5 до 375 кВт, не оборудованных преобразователем частоты, минимальный КПД стал IE3.

- С 2017 года действие IE-3 было распространено на электродвигатели, не оснащенные преобразователем частоты с мощностями от 0,75 кВт до 5,5 кВт.

Мы рекомендуем выбрать преобразователи частоты Мотив NEO или NANO

классы эффективности at 50Hz

мощность	IE-1				IE-2				IE-3				IE-4			
	кол-во полюсов				кол-во полюсов				кол-во полюсов				кол-во полюсов			
(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

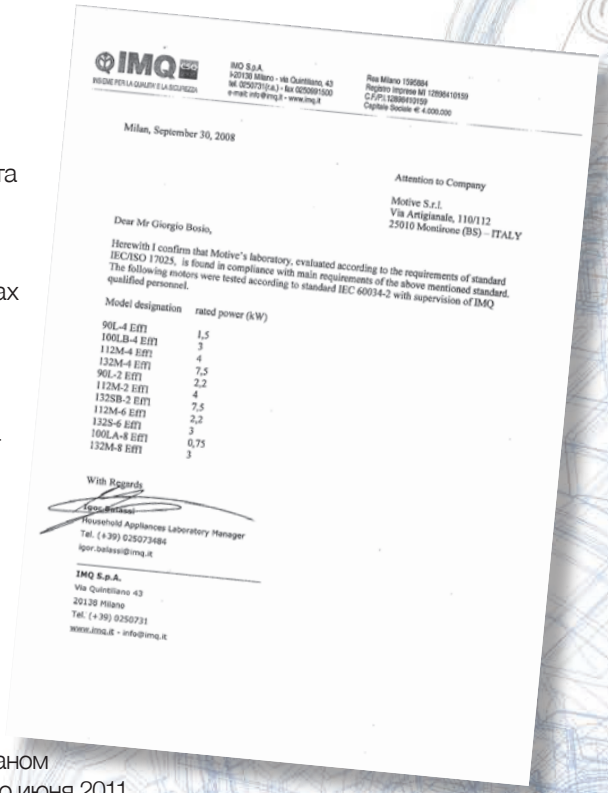
- С 1 июля 2021г.:
КПД трехфазных электродвигателей мощностью от 0,75 кВт и до 1,000 кВт, с 2, 4, 6 или 8 полюсами, включая ATEX (исключение только Ex e) и двигатели с тормозом, должно соответствовать как минимум уровню КПД не ниже IE3; КПД трехфазных электродвигателей с номинальной мощностью от 0,12 кВт и до 0,75 кВт, с 2, 4, 6 или 8 полюсами, включая ATEX и двигатели с тормозом, должна соответствовать как минимум уровню КПД не ниже IE2;

-С 1 июля 2023г.:
КПД электродвигателей ATEX Ex eb с мощностью от 0,12 кВт и до 1000 кВт, с 2, 4, 6 или 8 полюсами, и однофазные электродвигатели мощностью от 0,12 кВт должны соответствовать, по крайней мере, КПД не ниже IE2; КПД трехфазных электродвигателей, которые не являются двигателями с тормозом или двигателями ATEX, мощностью от 75 кВт и до 200 кВт, с 2, 4 или 6 полюсами, должна соответствовать по крайней мере КПД не ниже IE4.

Что Motive сделал в этом сценарии?

- Система измерения и расчета КПД двигателей Motive соответствует норме 60034-2-1. Это то, что лежит в основе данных, объявленных в отчетах о проверочных испытаниях, загруженных на веб-сайте Motive (напомним, что все заявленные данные фактически поддерживаются, детализируются и подтверждаются такими отчетами об испытаниях)
- Это, а также тот факт, что двигатели Eff.2 Motive часто предлагали эффективность, значительно превышающую минимально допустимый уровень, позволили нам легко достичь эффективности IE2 с двухлетним планом исследований и разработок до июня 2011 года. С июня 2011 года двигатели IE1 больше не производятся.
- Также доступны электродвигатели IE3 с «повышенной эффективностью» и с 2023 года — IE4 с «суперповышенной эффективностью».
- все трехфазные электродвигатели мощностью менее 0,75 кВт имеют минимальный IE2 «Высокий КПД»
- электродвигатели с КПД IE2 мощностью более 0,75 кВт по-прежнему доступны, но не для прямой работы от сети
- Система тестирования, протоколы испытаний и достоверность данных электродвигателей Motive были сертифицированы IMQ, главным итальянским органом по сертификации электроприборов. То же самое, по сути, сначала была проверена и квалифицирована наша внутренняя лаборатория на соответствие стандартам МЭК / ISO 17025, а затем проконтролированы внутренние испытания по выборочному списку электродвигателей.

Лаборатория и процедуры тестирования



IMQ

INSIEME PER LA QUALITÀ E LA SICUREZZA

IMQ S.p.A.
I-20138 Milano - via Quintiliano, 43
tel. 025073(r.a.) - fax 025069150
e-mail: info@imq.it - www.imq.it

Ris Milano 1595684
Registro Imprese MI 12898410159
C.F./P.I. 12898410159
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 Eff1	1,5
100LB-4 Eff1	3
112M-4 Eff1	4
132M-4 Eff1	7,5
90L-2 Eff1	2,2
112M-2 Eff1	4
132SB-2 Eff1	7,5
112M-6 Eff1	2,2
132S-6 Eff1	3
100LA-8 Eff1	0,75
132M-8 Eff1	3

With Regards

Igor Balassi
Household Appliances Laboratory Manager
Tel. (+39) 025073484
igor.balassi@imq.it

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

Мотив также были сертифицированы RINA (Сертификат № 2015/MI/01/537), и они были переданы в систему контроля сертификации ISO: 9001 TUV.

В 2020 году эффективность двигателей Motive 3PH была также сертифицирована CQC для китайского рынка.

Преимущества для клиентов бывают разных видов:

ЭФФЕКТЫ СЧЕТА ОПЛАТЫ

Стоимость покупки мотора составляет около 2-3% от общей стоимости его жизни. Баланс затрат на потребление энергии. Сравнивая двигатели IE3 с IE2, разница в покупной цене восстанавливается примерно за год энергосбережения. Конечно, такая продолжительность периода зависит от конкретного двигателя, его использования и местных энергетических затрат каждой страны.

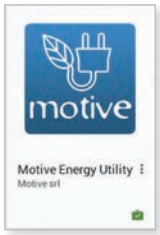
ЭФФЕКТЫ ПРОЧНОСТИ

Моторы с более высокой эффективностью меньше нагреваются, замедляя цикл старения изоляционных материалов и продлевая срок их службы. Средний срок службы составляет примерно от 35 до 40 000 часов для двигателей IE2 до 15 кВт и 60 000 для двигателей большего размера IE2. Двигатели IE3 могут жить примерно на 40% дольше, чем двигатели IE2.

AMBIENT EFFECTS

Электродвигатели используют 65% всей электроэнергии в промышленности. Двигатели с более высокой эффективностью имеют еще одну цель - устойчивое развитие, сокращение выбросов CO2 и, как следствие, улучшение качества атмосферы.

Загрузите с Google Playstore наше приложение «Motive Energy Utility», чтобы рассчитать на своем андроид смартфоне или планшете эффекты экономии энергии за счет использования двигателя с более высокой эффективностью при замене старого.



Как сделать двигатель более эффективным?

Высокий КПД можно увидеть многими способами: например, соотношение между выходной мощностью и входной потребляемой мощностью, или как показатель потерь, которые возникают при преобразовании электроэнергии в механическую энергию. С другой стороны, высокоэффективные двигатели потребляют меньше энергии для создания одинакового крутящего момента на валу.

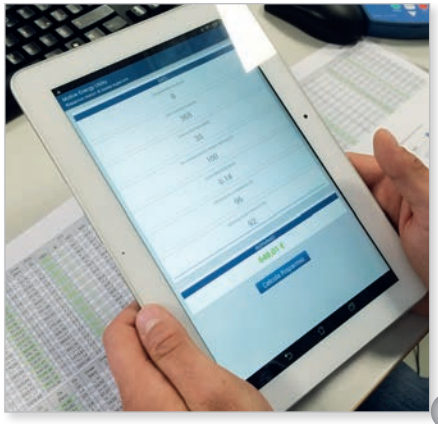
По сути, высокоэффективный двигатель является результатом точной обработки, меньшего трения, динамически сбалансированного ротора, меньшего пространства между ротором и статором и использования более качественных материалов.

Основными факторами для проектирования являются выбор типа ламинированных листов и обмоток.

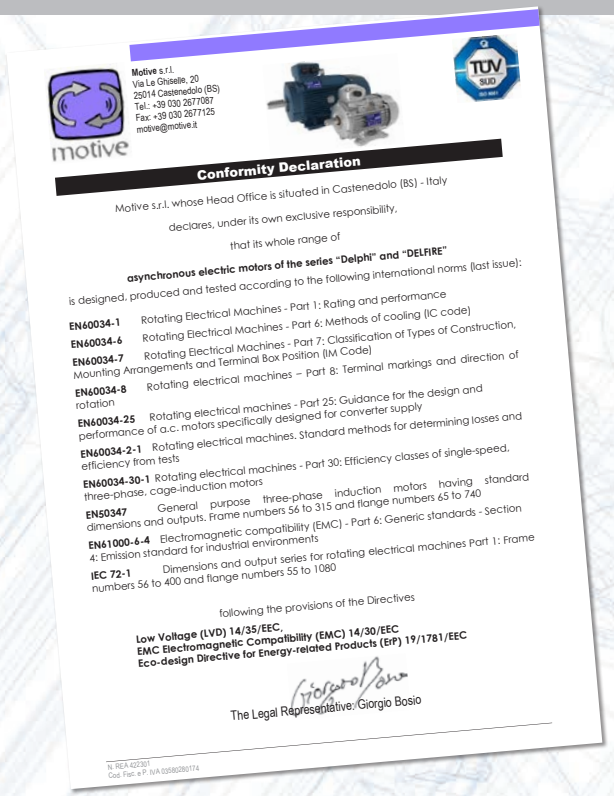
Motive двигатели изготавливаются из листов магнитного ламинирования FeV, а не из обычного листового железа.

Состав и толщина придают листам магнитного ламинирования очень низкий коэффициент потери W / Kg.

Более низкие удельные потери означают меньший ток намагничивания при той же мощности и крутящем моменте (следовательно, меньший нагрев).



CE МАРКИРОВКА



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

Conformity Declaration

Motive s.r.l. whose Head Office is situated in Castenedolo (BS) - Italy

declares, under its own exclusive responsibility,

that its whole range of

asynchronous electric motors of the series "Delphi" and "DELFIRE"

is designed, produced and tested according to the following international norms (last issue):

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

following the provisions of the Directives

Low Voltage (LVD) 14/35/EEC,
EMC Electromagnetic Compatibility (EMC) 14/30/EEC
Eco-design Directive for Energy-related Products (ErP) 19/1781/EEC

The Legal Representative: Giorgio Bosio

N. REA 422361
Cod. Fisc. e P. IVA 03580280174

CE маркировка относится к:

Низкое напряжения 14/35/EC

EMC Электромагнитная совместимость 14/30/EC

Директива по экодизайну для энергетической продукции (ErP) 09/125/EC

CE маркировка обозначается Motive как видимый знак соответст продукта требованиям вышеуп директив. Для достижения этого соответствия продукты Motive соответствуют следующим стандартам:

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

DELPHI EX СЕРИЯ

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

ATEX является общепринятым названием Директивы 14/34 / EC для оборудования, предназначенного для использования в потенциально взрывоопасных средах.

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, 280/6 • 20126 Milano • Italia • www.tuvsud.com/it

Двигатели Motive Delphi Ex отличаются от стандартных двигателей Delphi потому что они предназначены для использования, как и, Motive «Ex» редуктора в зонах ATEX 1, 2, 21 и 22.
Двигатели Motive Delphi Ex по факту сертифицированы для таких зон в соответствии с нормами EN 60079-0 - EN 60079-7 - EN 60079-31 уполномоченным органом.

Их сертификация охватывает все режимы работы от S1 до S9, а также работу с инверторами любых производителей. В этом случае Motive также предоставляет свою систему принудительной вентиляции Ex, которая также подходит для всех видов пыли и газа, категория 2.

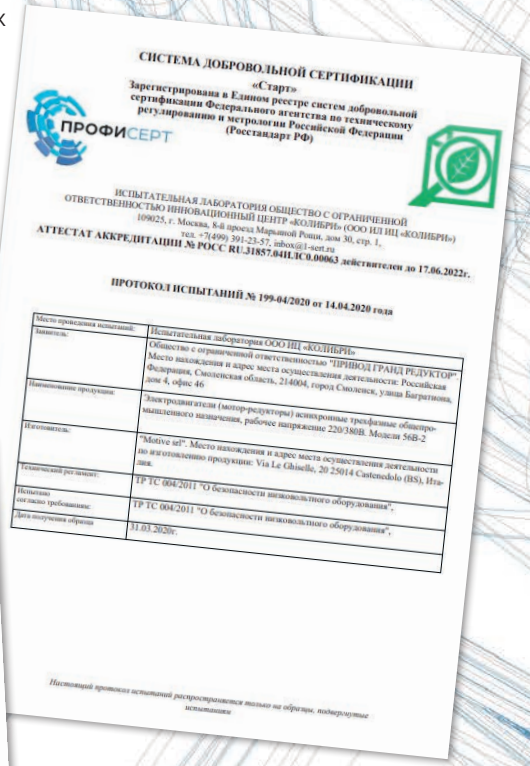
Серия Delphi Ex также доступна в версии для эксплуатации при температурах окружающей среды до 60°C, при этом сохраняя непрерывный режим S1 и максимальную внутреннюю температуру 135°C (T4).
Очень высокая эффективность и низкие потери также способствуют ограничению температуры поверхности, при S1, до 120°C. Тем не менее, она может быть дополнительно снижена до 100°C и 85°C при прерывистом режиме.
Аналогично, внутренняя температура для газа может снижаться с уровня T4 (135°C) до T5 (100°C) и T6 (85°C).
На нашем сайте вы также найдете сертификат EAC Ex для стран Евразийского союза, сертификат NEPSI Ex для Китая и Ex-сертификацию для Украины.
Примечание: как указано в сертификате TÜV, для каждого двигателя, конфигурации и температурного класса конфигуратор на сайте Motive отображает:
- минимальные и максимальные температуры окружающей среды
- допустимые температурные классы для газов

ССС МАРКИРОВКА

Электробезопасность и эффективность двигателей Motive, как с тормозом так и без, сертифицированы (CCC), орган по сертификации CQC, в соответствии с требованиями Китайского законодательства, что позволяет их экспортировать в Китай.

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

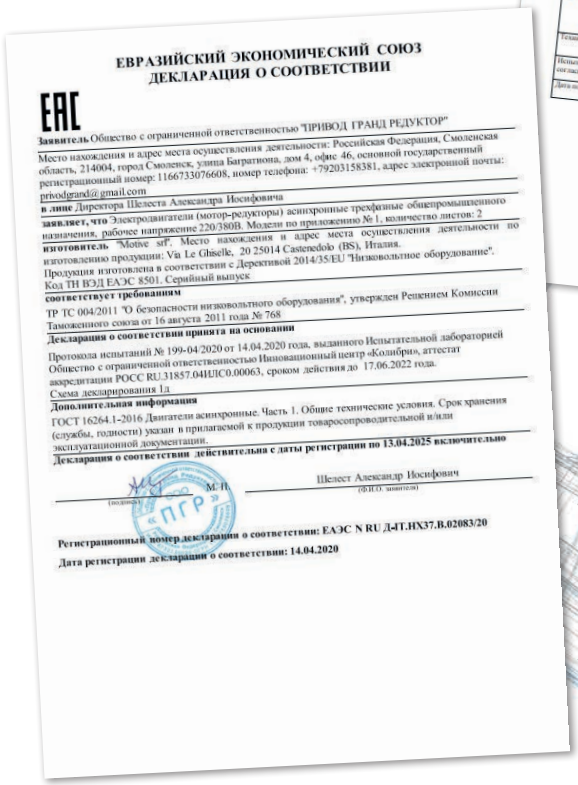
ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИННОВАЦИОННЫЙ ЦЕНТР «КОЛИБРИ» (ООО ИЛ ИЦ «КОЛИБРИ»)
109025, г. Москва, 8-й проезд Марьиной Рощи, дом 30, стр. 1,
тел. +7(499) 391-23-57, inbox@1-sert.ru

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ № РОСС RU.31857.04ИЛС0.00063 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".
Испытания согласно требованиям:	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

ЕАС

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 Пелеста 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.31857.04ИЛС0.00063, 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

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

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-IT.НХ37.В.02083/20
Дата регистрации декларации о соответствии: 14.04.2020

ЕАС МАРКИРОВКА

ЕАС сертификат соответствия (EurAsianConformity) указывает, что двигатели Motive соответствуют всем применимым техническим регламентам Евразийского Таможенного Союза и поэтому могут продаваться на территории присоединившихся стран (Россия, Беларусь, Казахстан, Армения и Кыргызстан).

ЕАС следовательно, можно найти на паспортной табличке Motive трехфазных двигателей.

MARINE ДВИГАТЕЛИ СЕРТИФИЦИРОВАННЫ RINA

В 2015 году Motive был допущен к альтернативной схеме испытаний (Сертификат № 2015 / MI / 01/537), которая позволяет проводить более быстрые и экономичные испытания трехфазных двигателей морского исполнения, соответствующих стандартам RINA, как для основных, так и для не основных служб.

В 2019 году RINA также провела сертификацию типовой конструкции и сертифицировала испытания для морских двигателей производства Motive. Во многих случаях эта БЕСПЛАТНАЯ сертификация достаточна для конечного потребителя и, следовательно, позволяет избежать необходимости оплачивать испытания RINA для каждого узла двигателя.

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

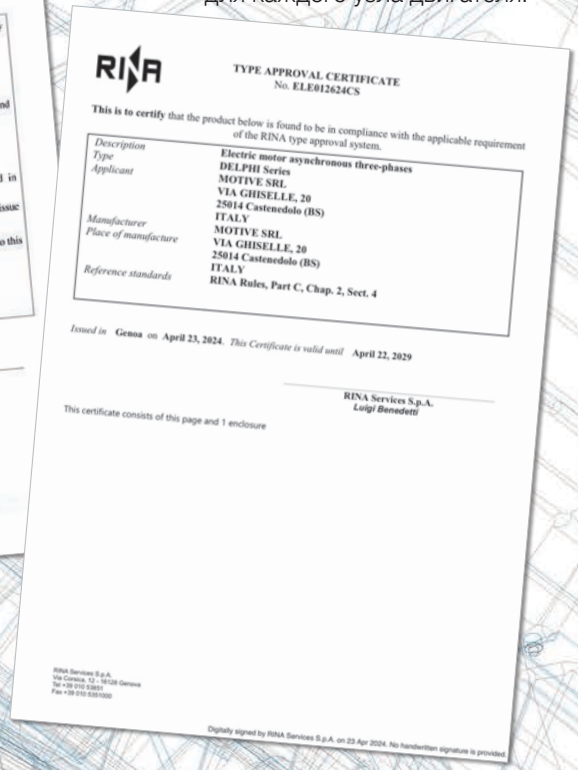
Periodical audits at Manufacturer premises, according to the schedule included in the attachment to this statement, are satisfactorily carried out by RINA.

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 5351000



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	**ITALY**
Place of manufacture	**MOTIVE SRL** **VIA GHISELLE, 20** **25014 Castenedolo (BS)** **ITALY**
Reference standards	**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 Services S.p.A.
Via Corsica, 12 - 16128 Genova
Tel +39 010 53851
Fax +39 010 5351000

Digitally signed by RINA Services S.p.A. on 23 Apr 2024. No handwritten signature is provided.

RINA является членом IACS и, таким образом, соблюдает правила, согласованные 12 членами IACS (Американское бюро судоходства ABS; Bureau Veritas; Китайское классификационное общество CCS; Хорватский регистр судоходства CRS; DNV-GL; Индийский регистр судоходства IRCLASS; KR Корейский Регистр Судоходства; Регистр Ллойда; ClassNK Nippon Kaiji Kyokai; Польский Регистр Судоходства; Российский Морской Регистр Судоходства)
(ресурс: http://www.iacs.org.uk/Explained/members.aspx)

ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ МОТИВ

Средства защиты должны выбираться в зависимости от конкретных условий эксплуатации в соответствии со стандартами EN 60204-1.

Внешние защиты

- Защита от перегрузок. Тепловое реле отключения, которое автоматически управляет рубильником.
- Защита от пиковых токов с помощью магнитного реле, которое управляет автоматическим рубильником, или с помощью предохранителей; они должны быть установлены на ток блокировки ротора.
- Если требуется применение, защита от чрезмерной скорости электродвигателя, например, если механическая нагрузка может приводить в движение сам электродвигатель и тем самым создавать опасную ситуацию.
- Если этого требуют особые условия или синхронная работа с другими машинами или частями машин, защитите их от сбоев питания или провалов с помощью реле минимального напряжения, которое управляет автоматическим выключателем питания.

Внутренние выключатели защиты от тепловой перегрузки (per CEI 2-3/IEC 34-1)

Электрическая защита на линии питания двигателя может быть недостаточной для защиты от перегрузок. Если условия охлаждения ухудшаются, двигатель перегревается, но электрические условия не меняются, что препятствует линейной защите. Установка встроенных защит на обмотках решает эту проблему:

- биметаллическое устройство **"PTO"**

это нормально замкнутое электромеханическое устройство, которое открывается при достижении пороговой температуры; он автоматически сбрасывается, когда температура падает ниже порогового уровня. Биметаллические устройства доступны с различной температурой срабатывания и бе за втоматического сброса, в соответствии с EN 60204-1.

- **PTC** терморезистор

это устройство незамедлительно положительно регулирует свое сопротивление после достижения пороговой температуры.

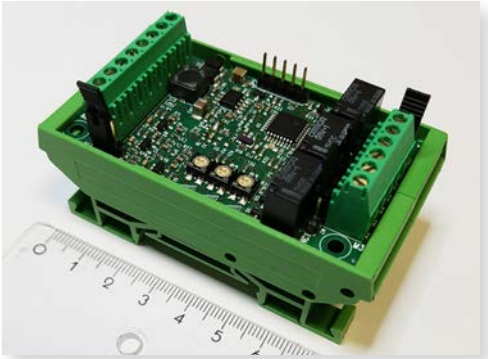
Двигатели Motive размером от 160 до 355L в стандартной комплектации оснащены 3 термисторами PTC, погруженными в обмотку.

- **PT100** устройство

это устройство, которое непрерывно и все точнее регулирует свое сопротивление в зависимости от температуры. Это полезно для постоянного измерения температуры обмотки с помощью электронники.

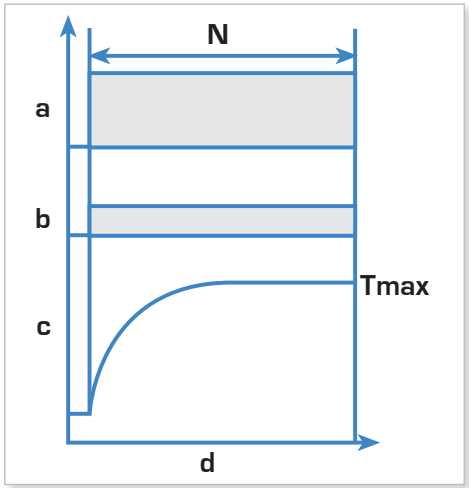
- **SCHEDAPT** – модуль контроля термодатчиков двигателя **PTC+PT100**

SCHEDAPT способно считывать датчики PTC или до 3 датчиков PT100, как для обмотки так и для подшипников.
Он позволяет постоянно контролировать температуру двигателя, считывая температурные датчики PT100 и/или PTC на двигателе и обеспечивая выходной контакт н.з. (нормально замкнутый), который, подключен последовательно к источнику питания внешнего удаленного переключателя, и остановит питание двигателя при превышении температуры (130 ° C установлено по умолчанию на Мотив для PT100, может редактироваться, и для PTC в соответствии с его собственным значением). Корпус простой и компактный, позволяет монтировать устройство на DIN рейку.
Напряжение питание: 5÷30Vdc max 100mA.



РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Все двигатели Motive, показанные в этом каталоге, предназначены для непрерывной работы S1 в соответствии с нормой IEC 34-1. Класс номальной работы указан на паспортной табличке.
Ниже описаны различные виды условий:
S1 - Непрерывная работа: работа при постоянной нагрузке продолжительностью N для достижения теплового баланса.



a = нагрузка
b = электрические потери
c = температура
d = время
N = время работы при постоянной нагрузке
Tmax = достигнута мах температура

S2 - Кратковременный режим работы.
S3 - Повторно кратковременный режим работы.
S4 - Периодическо прерывистый режим работы.
S5 - Периодическо прерывистый с электрическим торможением.
S6 - Непрерывно периодический с прерывистой нагрузкой.
S7 - Непрерывно периодический с электрическим торможением.
S8 - Непрерывно периодический с коррелированными изменениями нагрузки и скорости.
S9 - Режим работы с непериодическими колебаниями нагрузки и скорости.

Защита от случайных контактов людей и / или проникновения в корпус и / или проникновения воды выражена на международном уровне (EN60529) символической аббревиатурой, состоящей из группы из 2 букв и 2 цифр.

IP индекс обозначения буквы

1° num. Защита людей от контактов и защита от проникновения твердых частиц

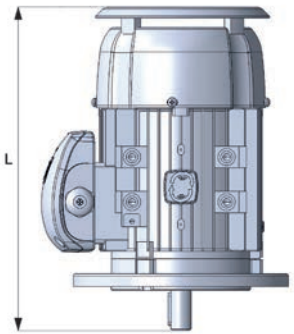
2° num. Защита от вредного проникновения воды

Степень защиты двиг Motive IP55

	1 число	2 число
0	нет защиты	нет защиты
1	защита от частиц размером более 50 мм	защита от вертикальных капель воды
2	защита от частиц больше 12 мм	защита от капель воды до 15 ° наклона
3	защита от частиц больше 2,5 мм	защита от капель воды до 60 ° наклона
4	защита от частиц размером более 1 мм	защита от воды, распыляемой во всех направлениях
5 (STANDARD)	защита от вредных отложений пыли	защита от воды с помощью форсунки 6,3 мм D с производительностью воды 12,5 л / мин на расстоянии не более 3 м в течение 3 мин.
6 (OPTIONAL)	полная защита от полного проникновения пыли	защита от водных выступов, похожих на морские волны
7 (OPTIONAL)		защита от временного погружения в воду глубиной до 1 метра

ЗАЩИТА ОТ ДОЖДЯ ИЛИ ЗАЩИТНАЯ КРЫШКА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Для наружного применения в V5-V18-V1-V15 мы рекомендуем установить крышку от дождя на крыше вентилятора. Эта конфигурация также может быть использована в текстильной промышленности.

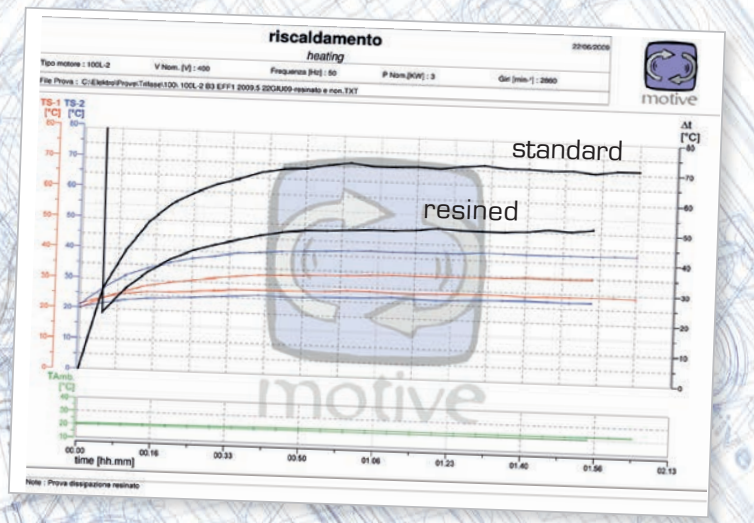


TYPE	L
63	215
71	323
80	369
90S	403
90L	428
100	469
112	453
132S	573
132M	613
160M	770
160L	825
180M	915
180L	955
200L	1025
225S	1155
225M	1160
250M	1220
280S	1265
280M	1315
315S	1540
315M	1570
315L	1680
355M	1840
355L	1870
400	2290

ПОЛНОСТЬЮ ЗАПЕЧАТАТАН

Статор с полимерным покрытием является безопасным решением для присутствия очень сильной влажности или агрессивных сред (например, систем мойки автомобилей или химических заводов). Он также обеспечивает более низкий нагрев благодаря способности смолы к рассеиванию тепла

Идеальная комбинация - заполненная смолой клеммная коробка. В этом случае, согласно потребностям клиента, клеммная колодка может быть частично погружена или полностью погружена в такую изолирующую и защитную смолу. В качестве альтернативы, клеммная коробка и блок могут быть сняты, а рама двигателя закрыта герметичной пластиной, из которой может выходить кабель.

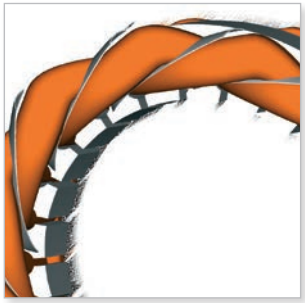


РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ

ВЛАЖНОСТЬ:
Электрооборудование должно работать при относительной влажности от 30 до 95% (без образования конденсата).
Повреждения, вызванные случайной конденсацией, следует избегать с помощью соответствующей конструкции оборудования или, при необходимости, с помощью дополнительных мер (например, Motive предлагает антиконденсационные нагреватели, сливные отверстия, покрытые смолой статоры и заполненные смолой клемные коробки).

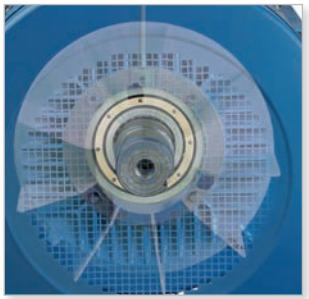
ВЫСОТА И ТЕМПЕРАТУРА
указанные мощности предназначены для регулярного использования на высотах ниже 1000 м над уровнем моря и при ком темп от +-15 ° C 40 ° C (+ 100 ° C для двигателей Delfire) для двигателей, имеющих номинальную мощность, равную или превышающую 0,6 кВт (МЭК 34-1). Для рабочих условий, не указанных таких как, большая высота и / или темп) мощность снижается на 10% на каждые 10 ° C более высокой температуры, и на 8% на каждые 1000 м большей высоты. Нет необходимости уменьшать номинальную мощность, если на высоте выше 1000м и ниже 2000м есть мах температура окружающей среды 30 ° C или, на высотах от 2000 до 3000м, мах температура окружающей среды 19 ° C.

НАПРЯЖЕНИЕ - ЧАСТОТА:
Допустимое изменение напряжения и частоты питания установлено нормой EN60034-1. В пределах этого допуска двигатели Delphi обеспечивают номинальную мощность, указанную на табличке.



ИЗОЛЯЦИЯ:
Медь пропитана двойным слоем изолирующей эмали класса H для обеспечения высокой устойчивости к электрическим, термическим и механическим воздействиям. Пленка NOMEX, которая полностью оборачивается вокруг стороны катушки, изолирует медь и железо друг от друга. Фазы дополнительно изолированы другим слоем NOMEX для защиты двигателей от пиков напряжения, которые обычно возникают, когда двигатель управляется преобразователем.

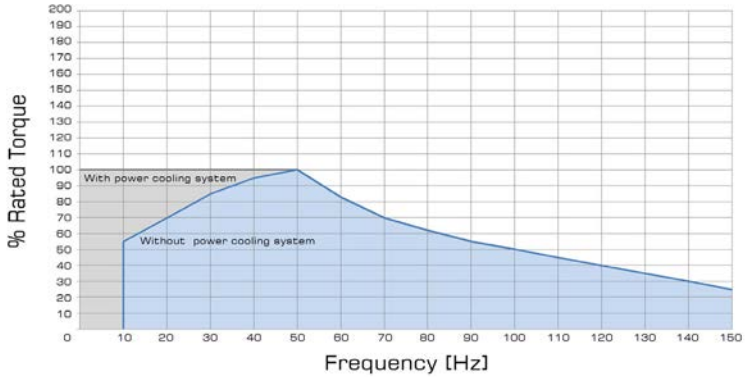
В случае, если двигатели мощностью более 75 кВт управляются преобразоват, мы предлагаем запросить электрически изолированный подшипник на неприводной стороне.



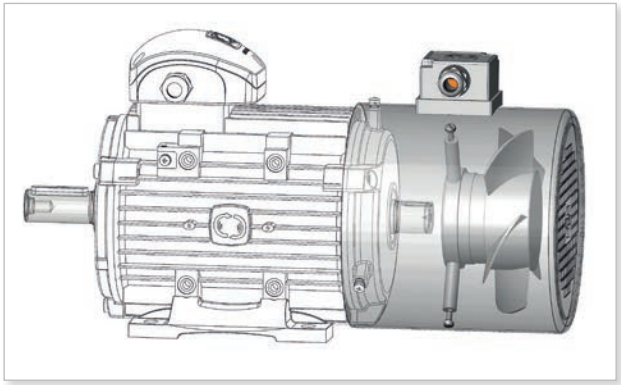
Его целью является размыкание электрической цепи между ротором и рамой двигателя, предотвращая, таким образом, прохождение токов вала через подшипники и повреждение поверхности их шариков и следы качения. Раздел «технические данные» этого каталога показывает максимальные рабочие температуры в соответствии с классом изоляции, показанным на табличке.
Двигатели Delphi спроектированы таким образом, чтобы сохранить большие запасы от возможных перегрузок, при этом повышение температуры при номинальной мощности намного ниже предела рабочей температуры, определяемого их классом изоляции. Этот факт значительно увеличивает срок службы двигателей. Такие значения «ΔT» подтверждаются следующими диаграммами производительности. (подробности о повышении температуры см. в разд «Техн данные» этого каталога).

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

Для применения с источником питания на определенных частотах (см. Следующий график) должна использоваться система охлаждения (IC-416).

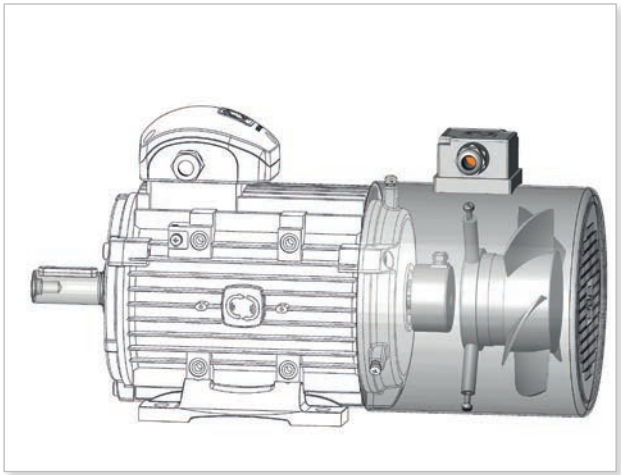


Системы охлаждения Motive являются трехфазными 400/50 400/60, IP 55 и с отдельной клеммной коробкой. По запросу также доступны однофазные системы охлаждения ATEX 24 vDC и специальное напряжение.

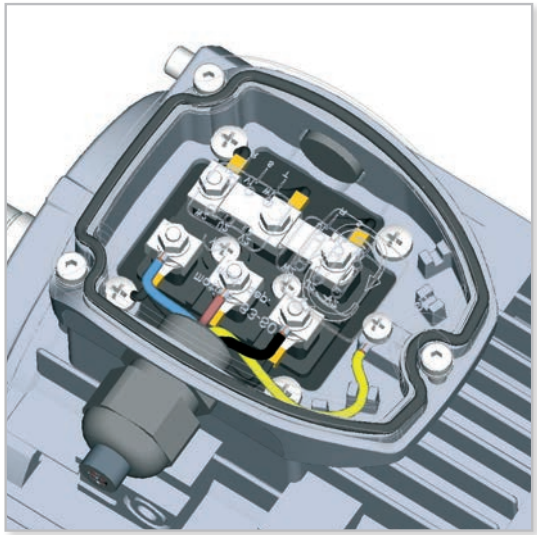


ЭНКОДЕР

Электродвигатели с инкрементальными энкодерами, абсолютными profinet и profibus энкодрами и ATEX энкодерами доступны по запросу.
По запросу предлагаются двигатели с инкрементными, абсолютными и профинкодерами или со специальной конфигурацией вала для монтажа энкодера. В этом случае также имеется доступное внешнее охлаждение, установленное на кронштейнах в крышке вентилятора.

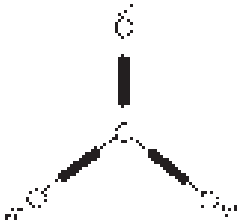


Motive трехфазные двигатели могут быть подключены «Star» или «Delta».



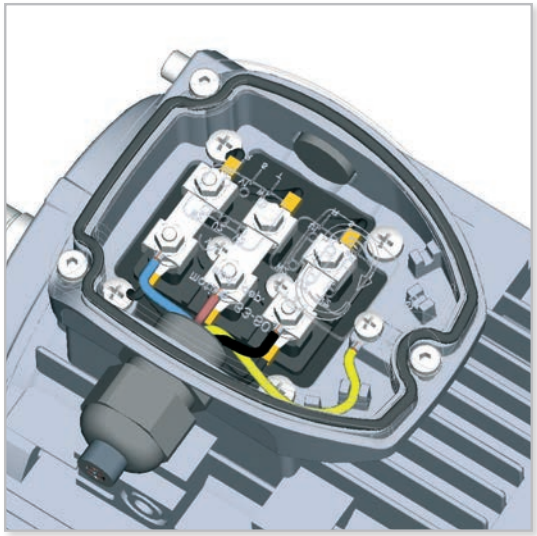
СОЕДИНЕНИЕ ЗВЕЗДА

Звезда соединение получается путем соединения клемм W2, U2, V2 и подачи клемм U1, V1, W1.
Ток и напряжение фазы соответственно:
Iph = In
Uph = Un / 3 -2, где In - ток линии питания, а Un - напряжение линии питания соединения Звезда.



ДЕЛЬТА СОЕДЕНЕНИЕ

Дельта-соединение получается путем соединения конца фазы с началом следующей. Фазный ток Iph и фазное напряжение Uph соответственно:
Iph = In / 3 -2 Uph = Un, где In и Un относ ятся к треугольному соединению.
Запуск звезда-треугольный - это сам ый простой способ уменьшить ток и п усковой момент.
Двигатели, номинальное напряжение которых в соединении треугольником соответствует напряжению сети, м ожно отслеживать методом звезда-треугольник



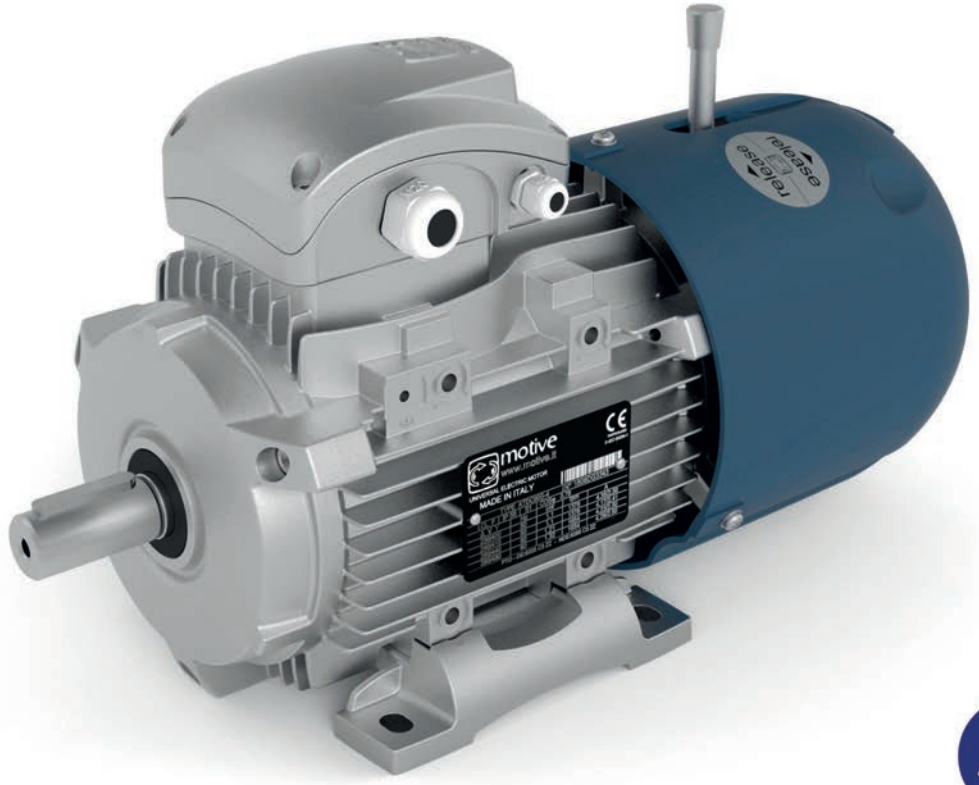
Следующие напряжения и частоты находятся внутри стандартного источника питания всех трехфазных электродвигателей Motive в режиме работы S1:

		Volts	
Size	Hz	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

ТРЕХФАЗНЫЕ САМОТОРМОЗЯЩИЕ ДВИГАТЕЛИ СЕРИИ DELPHI AT...

В дв игателях с автономным тормозом Delphi ATDC, AT24, ATTD и ATTD24 используются один или 2 пружинных тормоза, прочно прикрепленных к чугунному экрану в задней части двигателя.
Эти двигатели включают в себя ряд характеристик, которые обычно рассматриваются как опции в других марок, например:
-Стандартный ручной рычаг позволяет разблокировать тормоз, что позволяет вручную снять его вал.
-Теплозащитные устройства, встроенные в обмотку всех типоразмеров.
-Легкое отдельное подключение тормоза в случае, если двигатель подключен к преобразователю.
В ATTD и ATTD автономное питание тормозов достигается, когда это необходимо, путем непосредственного подключения к клеммной колодке тормоза, расположенной внутри клеммной коробки двигателя.
На AT24 одинарные или двойные тормоза 24 В DC
предназначены для непосредственного подключения к преобразователю (обычно с разъемом 24 В DC) По запросу, тормоза могут быть изменены, чтобы быть очень тихими для использования в специальных средах, таких как театры.

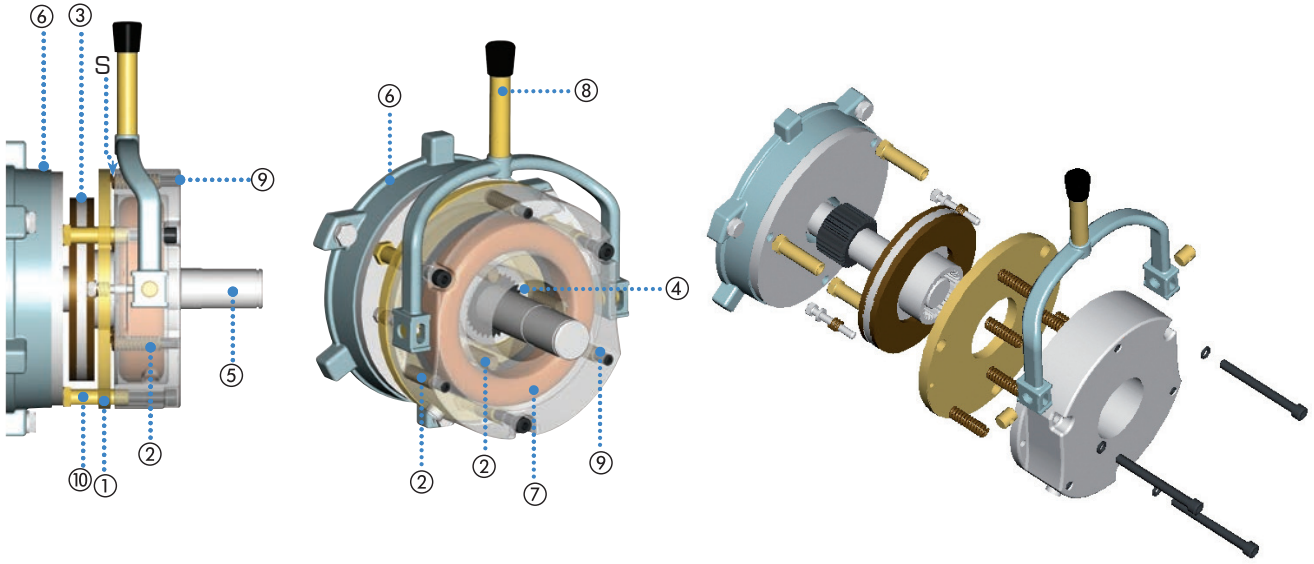


IP66

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
IEC Тип	Max статический тормозной момент [Nm]	Стандартная верс, время торможения без нагрузки [Sec]	«TA версия» время торможения [Sec]	Входное напряжение на выпрямителе [Vac]	Выходное напряжение для торможения [Vdc]	мощность тормоза [W]	Max статический тормозной момент [Nm]	Мин статический тормозной момент [Nm]	Время торможения без нагрузки [Sec]	мощность тормоза [W]	дополнительных Kg к стандар	дополнительных Kg к стандар
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 Мобильная арматура
② Пружины
③ Тормозной диск
④ Драйвер
⑤ Вал даигателя
⑥ Фланец двигателя
⑦ Электромагнит
⑧ Отпускной рычаг
⑨ Регулировочные винты
⑩ Резьбовая втулка
⑪ Ручка регулир торм момента
⑫ ATTD соеденительная пластина

S Воздушный зазар

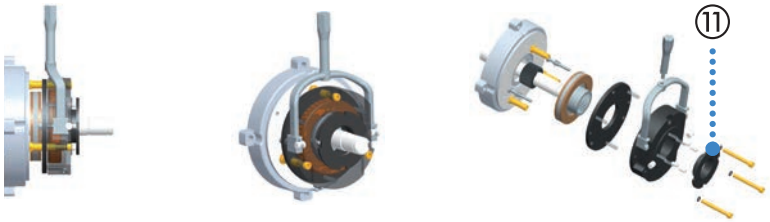
ОПИСАНИЕ ТОРМОЗА

Тормоза серии Delphi AT ... - это электромагнитные тормоза с отрицательным действием, тормозящее действие которых осуществляется при отсутствии электропитания.
Класс изоляции тормозов - F. Тормозная накладка не содержит асбеста.
Выпрямитель релейного типа с защитными варисторами на входе и выходе. Все тормозные узлы защищены от коррозии путем окрашивания или термического цинкования и намотки из смолы. Части, наиболее подверженные износу, обрабатываются в специальных атмосферах, которые обеспечивают существенную износостойкость деталей.

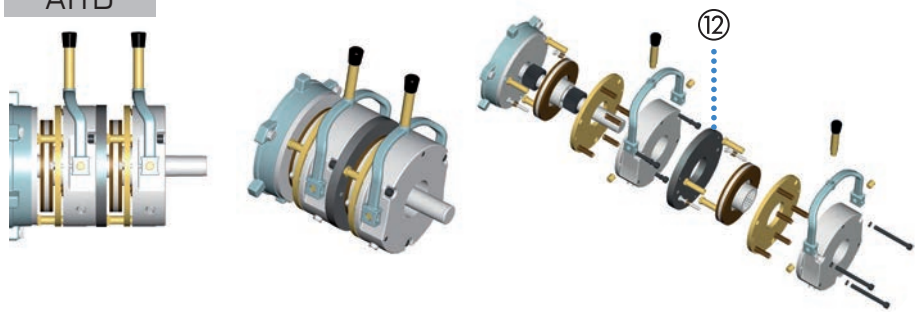
РАБОТА ТОРМОЗА

Когда подача питания прерывается, катушка возбуждения (7) больше не получает питания и, следовательно, не прикладывает магнитную силу, необходимую для удержания подвижной арматуры (1), при этом толкатель, толкаемый пружинами давления (2), сжимает тормозной диск (3) прилегает к фланцу двигателя (6) сбоку, а сам якорь - с другой, тем самым вызывая торможение.

AT24



ATTD

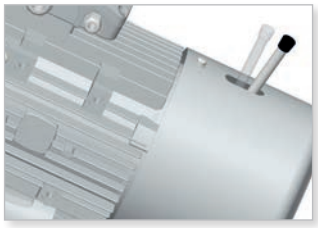


РЕГУЛИРОВКА

Возможны два различных типа регулировки (загрузите техническое руководство с https://www.motive.it/en/manuali.php)
Между электромагнит и подвижной арматурой.
Тормозной момент устанавливается на максимальный уровень на заводе Motive, но его можно уменьшить, воздействуя на регулировочные винты (9) (двигатели ATDC и ATTD) или на ручку (11) (AT24). Регулировка тормоза возможна только от размера 90L до размера 280.

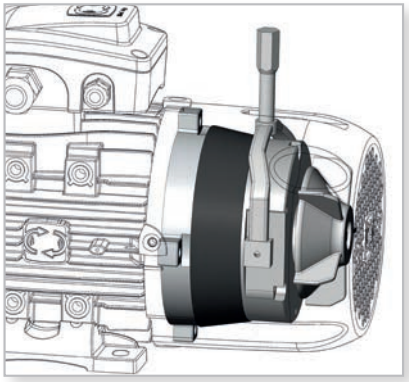
РУЧНОЕ ВЫСВОБ...

Двигатели Motiev с тормозом поставляются с ручным рычагом рабзлокировки в стандартной вериси. Если жоен не нужен, рычаг похож на который ожмно нсять, просто повернув его. Двигатели ATTD и ATTD24 от 18о0 2д80 не могут быть разобклированы вручную.



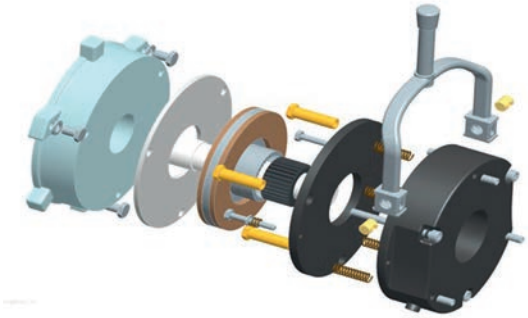
IP

AT.. тормоза соответствуют IP55 с электрической точки зрения, но механически, в случае использования вне помещений, они должны быть защищены от ржавчины и эффектов сцепления дисков, обусловленных влажностью.



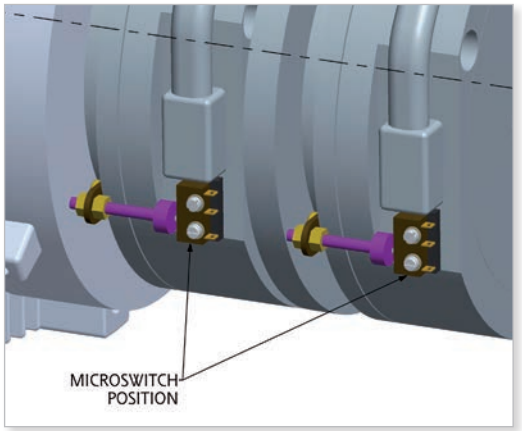
ТОРМОЗНАЯ ПОВ ИЗ НЕРЖАВ СТАЛИ

По запросу, если влажность и прерывистый режим работы могут вызвать преждевременное окисление контактной поверхности заднего щита с тормозным диском, возможно добавить нержавеющую накладку на часть заднего щита, соприкасающуюся с тормозной накладкой.

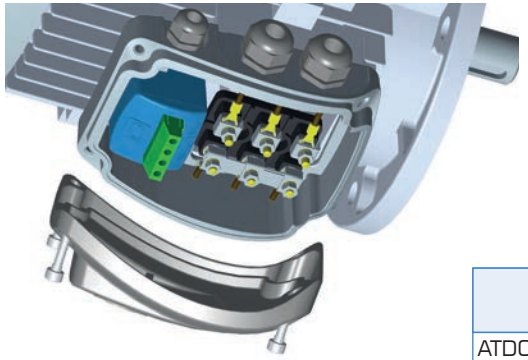


МИКРОПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ТОРМОЗА

Опция.



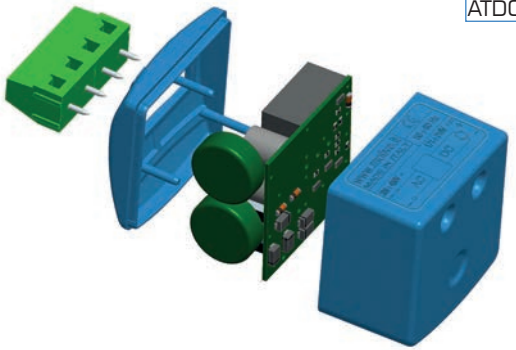
ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ



ATDC тормоз - это DC питание, подаваемое выпрямителем, установленным внутри главной клеммной к оробки д вигателя.

Следующая таблица показывает напряжение на выпрямителе и тормозе модели ATDC

ATDC 63-100	220-280	99-126
ATDC 112-280	380-480	171-216

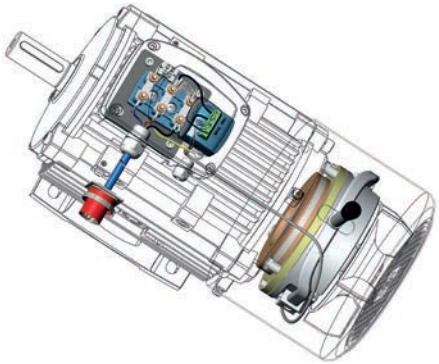


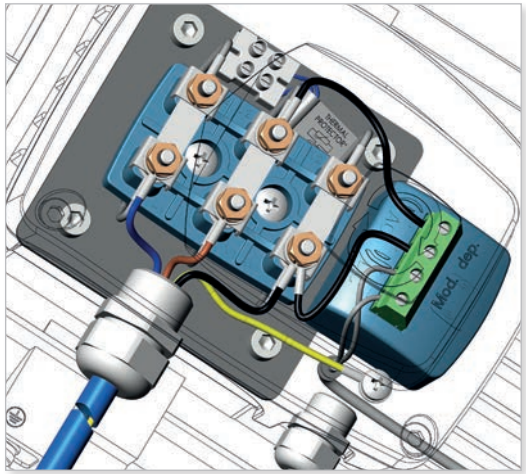
Если нет другого запроса клиента, Motive поставляет тормоз ATDC Двигатели с выпрямителем, уже подключенным непосредственно к главной клеммной колодке двигателя (рис. 1, 2, 3 и 4), чтобы позволить переключению двигателя одновременно воздействовать на тормоз.

В случае, если на двигатель подается питание от преобразователя частоты (рис. 3, или при специальном напряжении *, или при низком напряжении во время запуска, или в случае, если двигатель используется для перемещения нагрузок, которые могут иметь инерционное движение. Подобно поднятым грузам (такое инерционное движение может привести в движение двигатель, когда питание отключено, и двигатель может действовать как генератор на выпрямителе, избегая блокировки тормоза), отсоединить главную клеммную колодку двигателя от выпрямителя и подключить отдельно выпрямитель ATDC, фиг.3 и 4.

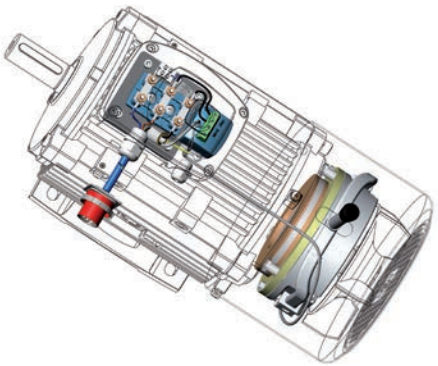
- Специальный выпрямитель TA позволяет решить проблему инерционных движений без необходимости отдельного источника питания к выпрямителю (рис. 2).
- Этот эксклюзивный выпрямитель предлагает следующие инновации:
- двойная полуволновая технология.
- специальные виброустойчивые 6-амперные реле (например, те, которые используются на гоночных мотоциклах Ducati).
- электрические дуги ультра стойкие контакты из сплава серебра.
- система реле вместо обычной системы полушарий, таким образом, более устойчивая к пикам напряжения, даже если она импульсивная.
- встроенная система считывания тока, которая контролирует текущую синусоиду и время коммутации реле.
- В чем преимущество? Выпрямитель - это обычно «мозг» и хрупкая точка любого двигателя с постоянным тормозом. Этот выпрямитель более устойчив к помехам от линии электропередачи, намного сильнее, чем требуется европейскими правилами по электромагнитной совместимости для промышленной среды; они более устойчивы к вибрациям; и они быстрее.

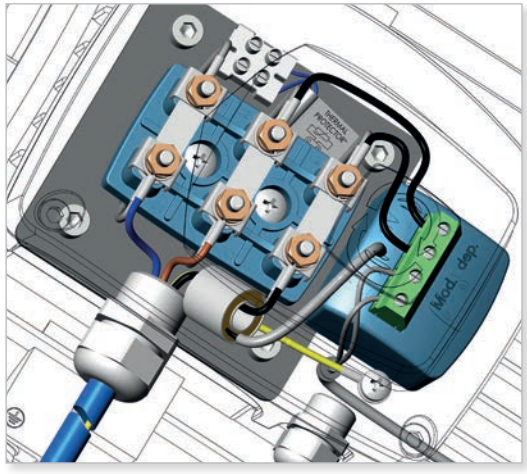
ATDC - 400Vac/180Vdc выпрямитель (fig.1)



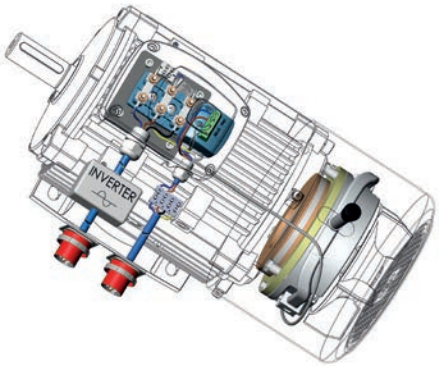


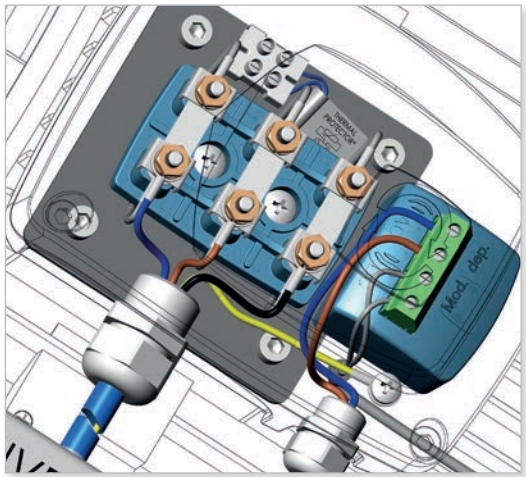
ATDC 400Vac/180Vdc TA выпрямитель (fig.2)



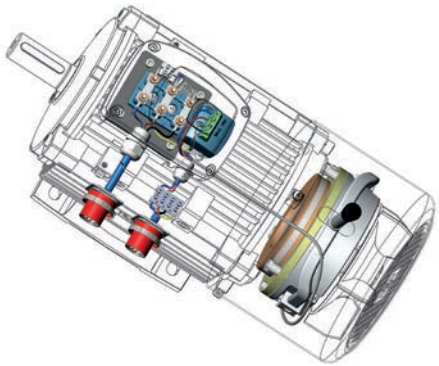


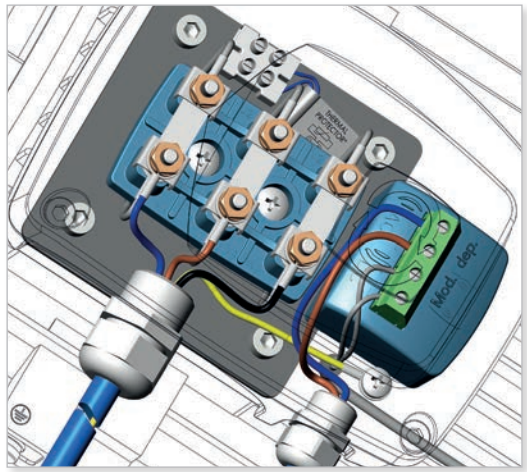
ATDC (отдельно 400Vac/180Vdc выпрямитель) + преобраз (fig. 3)





ATDC + отдельно 400Vac/180Vdc выпрямитель присоед (fig. 4)





Сконфигурируйте то, что вам понадобится этим автоматическим консультантом, и получите файлы CAD и листы данных.

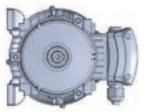
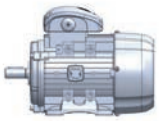
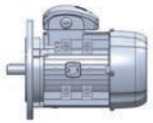
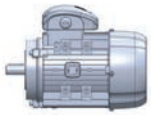
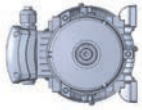
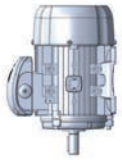
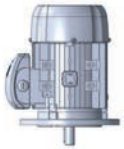
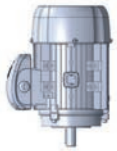
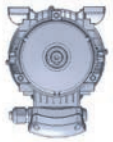
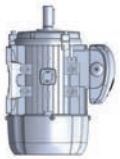
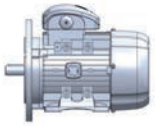
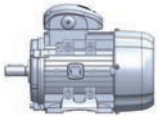
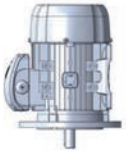
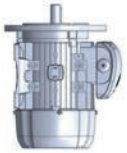
Motive позволяет вам создавать продукты Motive, объединять их по своему усмотрению и, наконец, загружать чертежи 2D / 3D CAD и таблицу PDF.

Поиск по производительности.
Если вы не уверены в лучшей комбинации продуктов, которую вы должны выбрать для своей цели, вы можете ввести свои пожелания, такие как конечный крутящий момент, конечная скорость, использование и т. д., А конфигуратор будет действовать как консультант. Он предоставит вам список применимых конфигураций продукта; вы можете загрузить лист данных PDF, содержащий данные о производительности и размерные чертежи для каждой конфигурации, а также 2D и 3D чертежи.

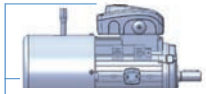
Поиск по продукции.
Для использования, если вы уже знаете конфигурацию продукта, которую хотите, и просто хотите получить более быстрый лист данных PDF, содержащий данные о производительности и размерные чертежи для 2D и 3D чертежей.

свооодныи доступ без авторизации
http://www.motive.it/configuratore.php

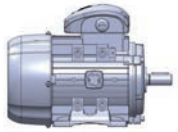
КОНФИГУРАЦИИ ДВИГАТЕЛЯ И ПОЛОЖЕНИЕ МОНТАЖА (IEC 34-7)

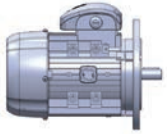
ДВИГАТЕЛИ С ЛАПОЙ B3		ДВИГАТЕЛИ С ФЛАНЦЕМ B5	ДВИГАТЕЛИ С ФЛАНЦЕМ B14
 IM1051 (IM B6)	 IM1001 (IM B3)	 IM3001 (IM B5)	 IM3601 (IM B14)
 IM1061 (IM B7)	 IM1011 (IM V5)	 IM3011 (IM V1)	 IM3611 (IM V18)
 IM1071 (IM B8)	 IM1031 (IM V6)	IM3031 (IM V3)	IM3631 (IM V19)
B3/B5  IM2001 (IM B35)	B3/B14  IM2101 (IM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

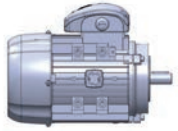
не ATDC/ATTD

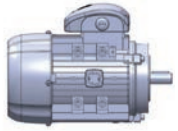


ATDC/ATTD









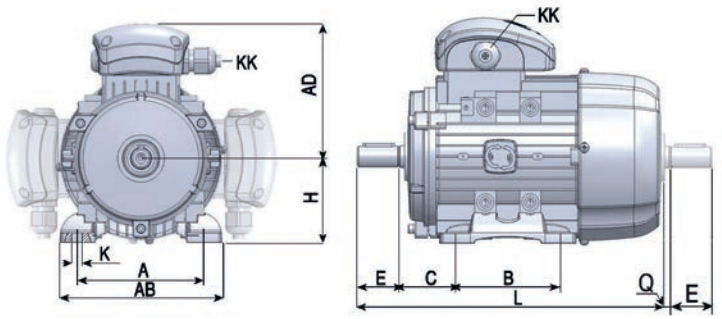
						IE2	IE3/IE4							B3					B5						B14						B5R / B14B					
TYPE	POLES	AD	AD	H	KK	L	L	D	DH	E	Q	F	G	A	AB	B	C	K	M	N	P	R	S	T	M	N	P	R	S	T	M	N	P	R	S	T
56	2-8	102	-	56	M16	198	-	9	M4x12	20	3	3	7,2	90	111	71	36	5,8	100	80	120	0	7x4	3	65	50	80	0	M5	2,5	-	-	-	-	-	-
63	2-8	107	116	63	M20	215	-	11	M4x12	23	3	4	8,5	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												

Информацию о размерах серии Delfire можно получить в нашем коммерческом офисе.

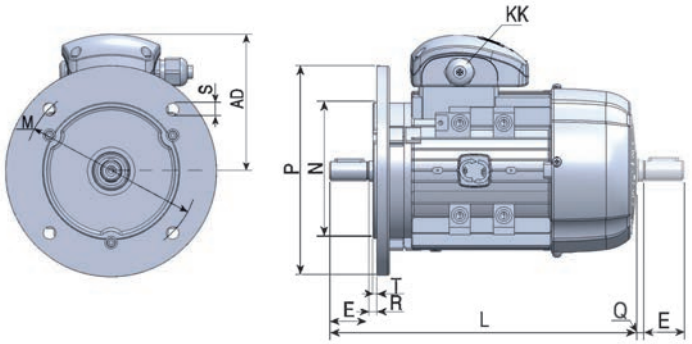
		SV IE2	SV IE3/IE4	ATDC AT24	ATDC AT24 IE3/IE4	ATDC+DC AT24+DC	ATDC+DC AT24+DC IE3/IE4	ATTD	ATTD IE3/IE4	ATTD+ SV	ATTD+ SV IE3/IE4
TYPE	POLES	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
56	2-8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	2-8	301	-	276	-	401	-	321	-	438	-
71	2-8	341	-	300	-	442	-	365	-	497	-
80	2-8	388	-	340	-	509	-	417	-	560	-
90S	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								

вы можете скачать 2D и 3D чертежи на www.motive.it

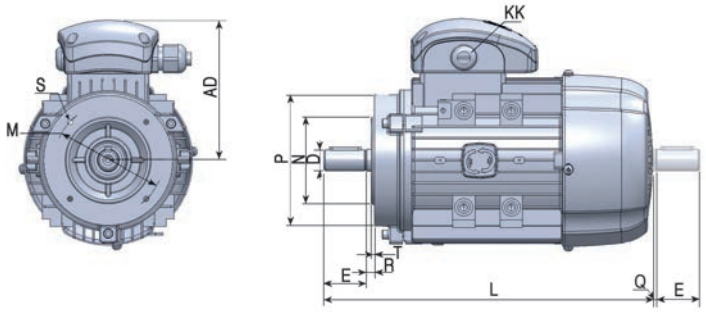
B3

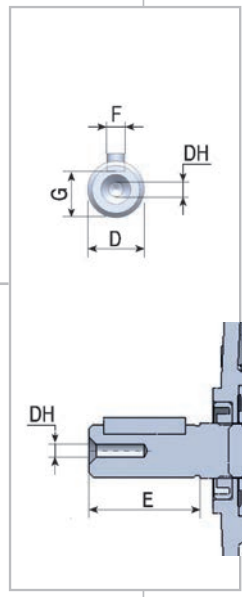


B5, B3/B5



B14, B5R/B14B





Общие электрические характеристики указаны в приведенных ниже таблицах производительности. Чтобы понять их содержание, приведены следующие определения.

Номинальная мощность:
это механическая мощность, измеренная на валу, выраженная, согласно последним указаниям международных комитетов по стандартам, в ваттах иил киловаттах. Тем не менее, в инженерном секторе все еще приняот относиться к мощности с точки рзения HP

Номинальное напряжение:
напряжение, подаваемое на клеммы двигателя в осответствии со спецификациями в следующих таблицах

Частота:
Все электрические данные в этом каталоге относятся ктрехфазным намотанным двигателям с частотой 50 Гц. Они омгут быть опдключены к 60 Гц, принимая во внимание коэффициенты умножения в таблице ниже

rated voltage at 50Hz	Volt at 60Hz	rated power 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

для большей информации, смотрите раздел "wiring diagrams" на стр 12

Синхронная скорость:
выражается в об / мин и получается по формуле
f 120/p
f= частота питания
Hz p= количество пар полюсов

Номинальный ток:
«In» - Номинальный ток, выраженный в Амперах, который поглощается двигателем при подаче на Номинальное напряжение Vn (V) и дает Номинальную мощность Pn (Вт), и он получается по формуле

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

В следующих таблицах номинальные токи относятся к напряжению питания 400 В. Для других источников напряжения потребляемый номинальный ток можно считать обратно пропорциональным напряжению питания. EX:

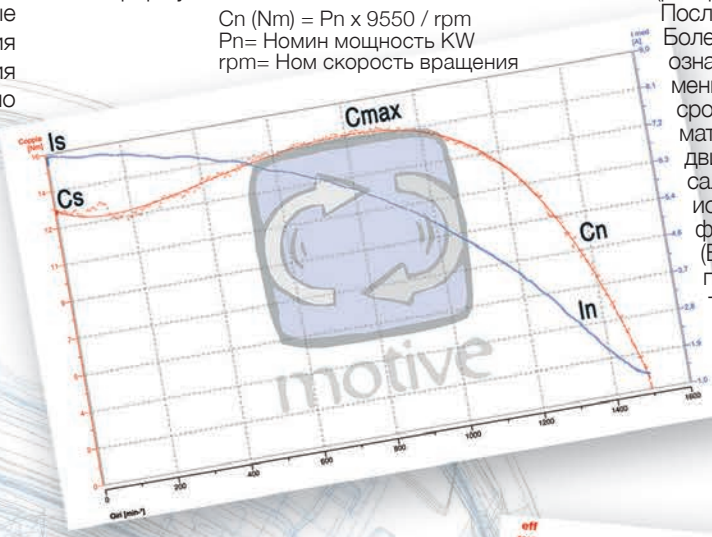
Volt	230	380	400	440	690
In	1,74	1,05	1,00	0,91	0,64

Двигатели Motive могут также подвергаться временным перегрузкам, при этом ток увеличивается в 1,5 раза от номинального тока в течение не менее 2 минут.

Пусковой ток (или ток заблокировки ротора) :(смотрите диаграмму)

Номинальный крутящий момент:
Cn выражается в Нм и соответствует номинальной мощности и номинальной скорости вращения. Он дается умножением силы на плечо (расстояние) и измеряется в Нм, потому что сила выражается в Ньютонах, а расстояние - в метрах. Номинальное значение крутящего момента получается по формуле

Cn (Nm) = Pn x 9550 / rpm
Pn= Номин мощность KW
rpm= Ном скорость вращения



Пусковой крутящий момент (или заблокированный крутящий момент ротора): Cs - это крутящий момент, который двигатель может обеспечить при неподвижном роторе и номинальной мощности.

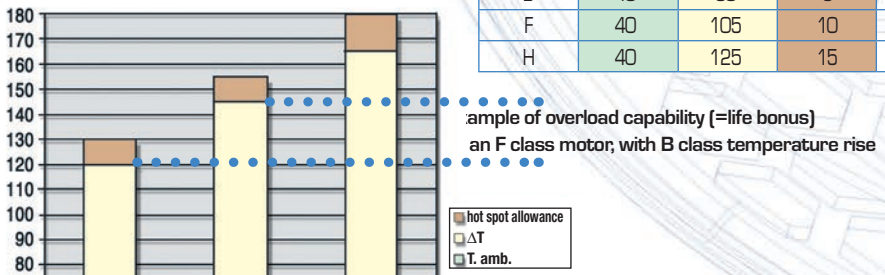
Максимальный крутящий момент: Cmax - максимум крутящий момент развивается двигателем при номинальном напряжении питания, при определенной скорости. Это также представляет величина сопротивления крутящему моменту после чего двигатель останавливается. В следующих таблицах характеристик указано соотношение между максимальным крутящим моментом и номинальным крутящим моментом и максимальным крутящим моментом.

Эффективность:
η выражается в% и определяется соотношением между выходной мощностью и сложением выходной мощности и электрическими потерями двигателя, то есть входной мощностью, поглощаемой двигателем. Потери электродвигателей в основном бывают двух видов: на эффект Джоуля (ротор и статор) и потери на железе. Последний вызывает по сути нагрев. Более высокая эффективность означает экономию энергии, меньший нагрев, более длительный срок службы изоляционных материалов. Чем меньше размер двигателя, тем больше присутствие сальникового уплотнения, которое используются на приводном конце фланцевых двигателей Delphi (B5 или B14), может влиять на производительность, вызванную трением. Однако двигатели B3 размером до 132 имеют V-образные кольца с практически отсутствующим уровнем трения. Для простоты в следующих таблицах рабочих характеристик указаны уровни поглощения и рабочие характеристики, измеренные на двигателях B14 для двигателей размера 56 и B3 для двигателей размера 63 и выше.

Коэффициент мощности или cosφ:
он представляет собой совокупность напряжения и угла разрыва тока.

повышение температуры ΔT:
Повышение температуры "ΔT" - это изменение температуры всей обмотки двигателя, включая проволоку, расположенную глубоко внутри пазов статора, когда он работает при полной нагрузке. Например: если двигатель находится в помещении с температурой 40 ° C, а затем запускается и работает непрерывно при номинальной мощности, температура обмотки поднимется с 40 ° C до более высокой температуры. Разница между его начальной температурой и конечной внутренней повышенной температурой составляет ΔT. Двигатели серии Delphi компании Motive спроектированы для обеспечения очень низкого уровня нагрева, класса B или ниже, при этом их система изоляции как минимум соответствует классу F (повышенная до класса H для серии Delfire).

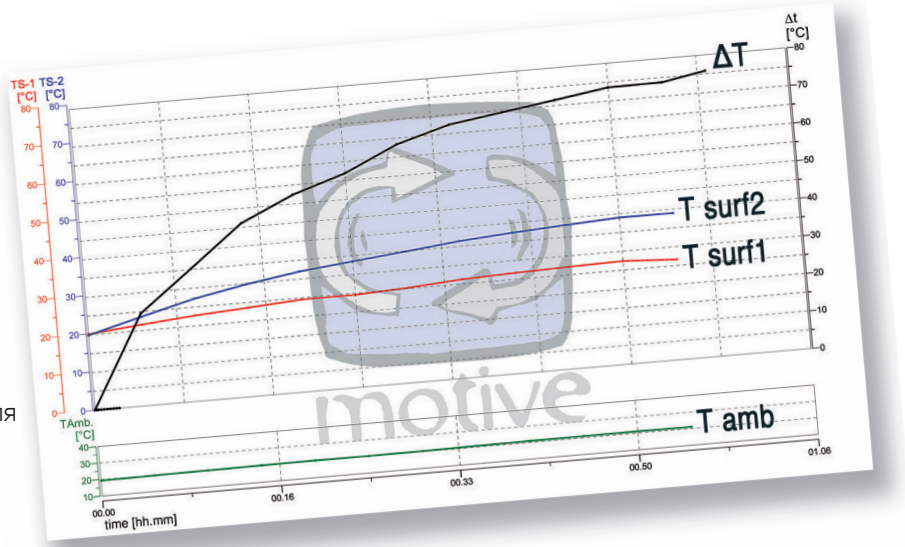
Class	amb T (°C)	ΔT (°C)	hot spot allowance (°C)	Tmax (°C)
A	40	60	5	105
E	40	75	5	120
B	40	80	5	130
F	40	105	10	155
H	40	125	15	180



Этот дополнительный запас дает двигателю «бонус жизни». Как правило, срок службы изоляции будет удваиваться на каждые 10 градусов неиспользованной температуры изоляции. Наиболее распространенный метод измерения повышения температуры двигателя основан на разнице между холодным и горячим омическим сопротивлением обмотки.
Формула:

ΔT [°C] = (R2-R1)/R1*(234,5+T1)-(T2-T1) Где :
R1 = Сопрот хол обмотки в Ohms (незадолго до этого начинается тест)
R2= Сопрот горячей обмотки в Ohms (когда двигатель достиг своего тепловое равновесие)
T1= темпер окруж среды °C в начале
T2= т емпер окруж среды °C в конце
Чтобы изменить ΔT с Цельсия на Фаренгейт:
°C (ΔT) x 1,8

Примечание. Температура поверхности двигателя никогда не будет превышать внутреннюю температуру двигателя и будет зависеть от конструкции и порядка охлаждения.



Шум:
Шум выражается в дБ (A). Меры должны быть приняты в соответствии с стандартом ISO 1680-2, чтобы найти уровень звуковой мощности LwA, измеренный на расстоянии 1 м от периметра машины. EN 60034-9 описывает пределы акустической мощности, которые должны соблюдаться, с указанием максимального уровня звуковой мощности LwA. Значения шума, указанные в приведенных ниже таблицах рабочих характеристик, относятся к работающему двигателю без нагрузки, работающему с частотой 50 Гц и допуском +3 дБ (A).

Момент инерции можно рассчитать следующим образом:
J = (1/2) x M x (R2)
Где M [Kg] - масса вращения, а R [m] - луч объема цилиндрической симметрии.

ДОПУСКАЕТСЯ

Данные каждого двигателя указаны в этом
каталоге в соответствии с требованиями стандарта IEC 34-1. Это описывает, в частности, следующие допуски:

Эффективность Выходная мощность Входная мощность	-15% di (1-η)
Фактор силы	1/6 of (1-cosφ) min. 0,02 max 0,07
Заблокированный крутящий мом ротора	-15% от гарант крут момента +25% от гарант крут момента
Максимальный крутящий момент	-10% от гаран крут момента, если крут момент не менее 1,5- 1,6 от ном крут момента
Шум	+3dB
ΔT	+10°C

Протоколы испытаний, на которых основаны следующие таблицы, можно загрузить с веб-сайта https://www.motive.it/en/rapporti.php

2 Poles

Минимальным КПД Мотива является IE2 «Высокий КПД»
[когда IE2, не предназначен для прямой работы от сети]

данные на 400V 50Hz

KW	Hp	Type	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	Pwr. Fact. Cosφ 100%	Pwr. Fact. Cosφ 75%	Pwr. Fact. 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

4 Poles

Минимальным КПД Мотива является IE2 «Высокий КПД»
[когда IE2, не предназначен для прямой работы от сети]

данные на 400V 50Hz

KW	Hp	Type	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	Pwr. Fact. Cosφ 100%	Pwr. Fact. Cosφ 75%	Pwr. Fact. 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

6 Poles

Минимальным КПД Мотива является IE2 «Высокий КПД»
[когда IE2, не предназначен для прямой работы от сети]

данные на 400V 50Hz

KW	Hp	Type	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	Pwr. Fact. Cosφ 100%	Pwr. Fact. Cosφ 75%	Pwr. Fact. 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

8 Poles

Минимальным КПД Мотива является IE2 «Высокий КПД»
[когда IE2, не предназначен для прямой работы от сети]

данные на 400V 50Hz

KW	Hp	Type	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	Pwr. Fact. Cosφ 100%	Pwr. Fact. Cosφ 75%	Pwr. Fact. 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

Чтобы получить данные о двойной полярности и характеристиках двигателей Delfire, обратитесь в наш коммерческий офис.

KW	Hp	Type	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	Pwr. fact. cosφ 100%	Pwr. fact. cosφ 75%	Pwr. fact. cosφ 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

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

данные на 400V 50Hz

KW	Hp	Type	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	Pwr. fact. cosφ 100%	Pwr. fact. cosφ 75%	Pwr. fact. 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

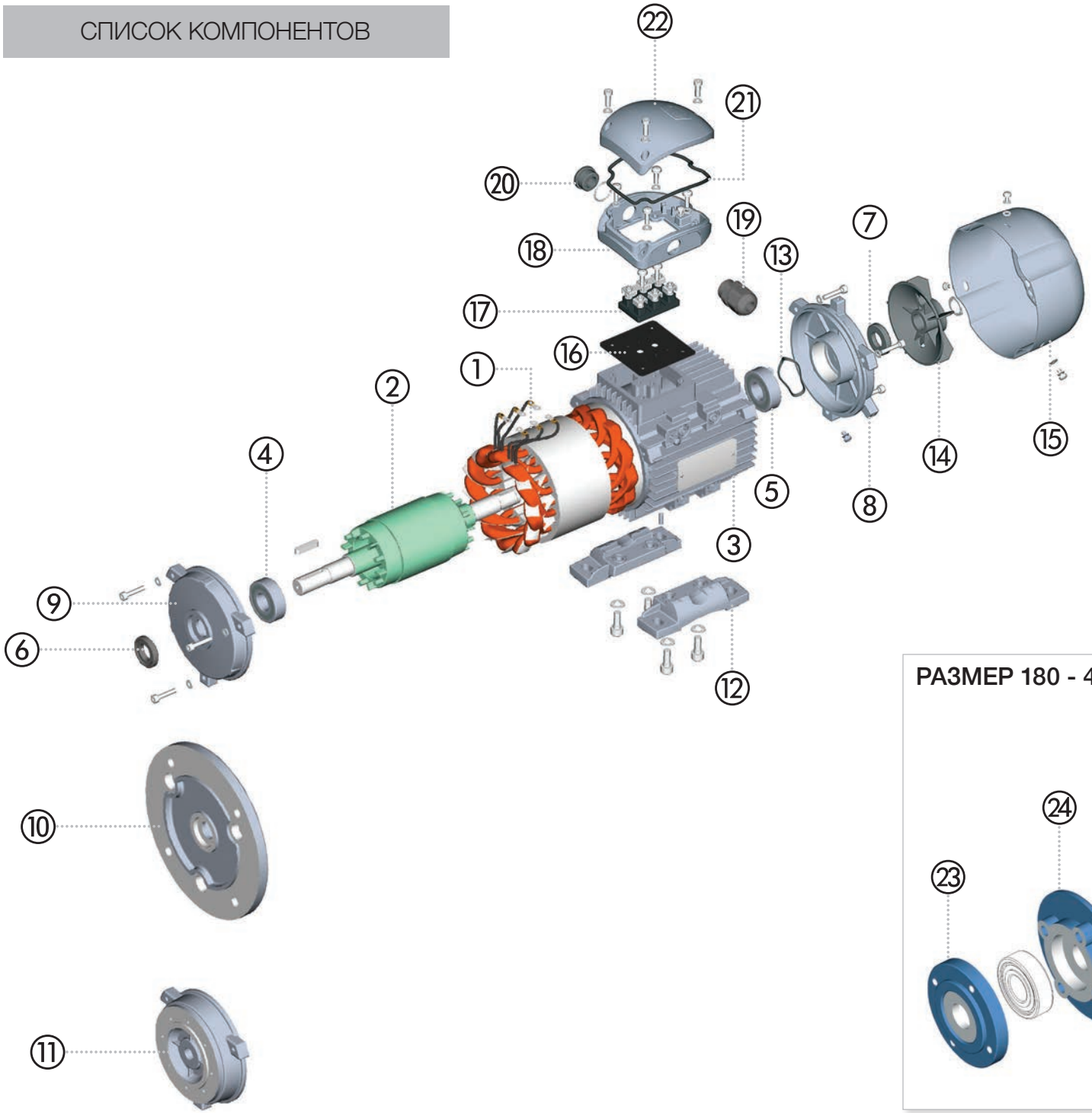
IE4, super premium efficiency class IEC 60034-30-1

KW	Hp	Type	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	Pwr. fact. cosφ 100%	Pwr. fact. cosφ 75%	Pwr. fact. 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

Любые спецификации с чертежами 2D или 3D в формате PDF, или 3D CAD графические модели с редукторами, преобразователями частоты или без них, специальное исполнение, можно скачать по адресу: https://www.motive.it/en/configuratore.php

ПРИМЕЧАНИЕ: двигатели могут быть улучшены в любой момент. Данные на www.motive.it могут быть более обновленными.
Все данные еще более детализированы и подтверждены протоколами типовых испытаний, загружаемыми на www.motive.it.
Также список двигателей IE4 постоянно пополняется.

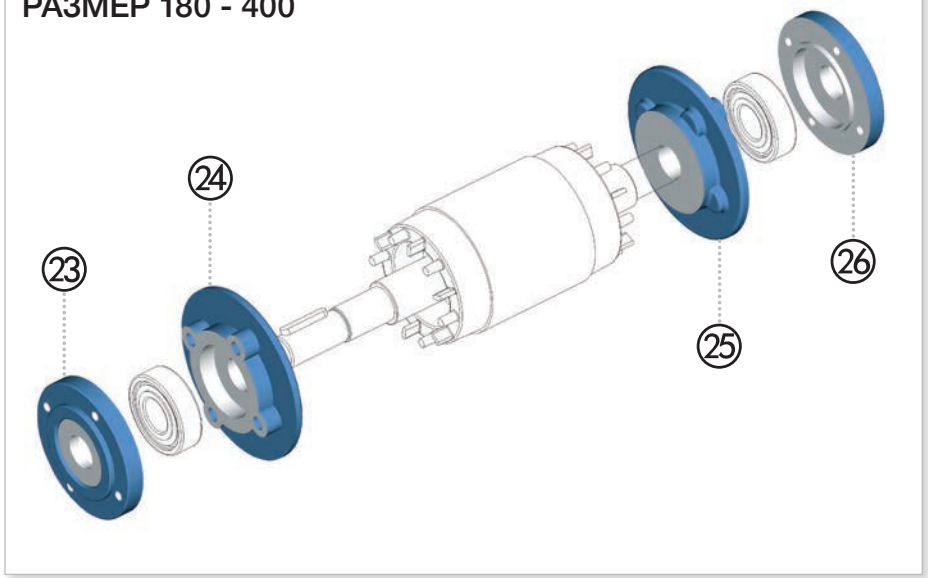
СПИСОК КОМПОНЕНТОВ



N°	CODE
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

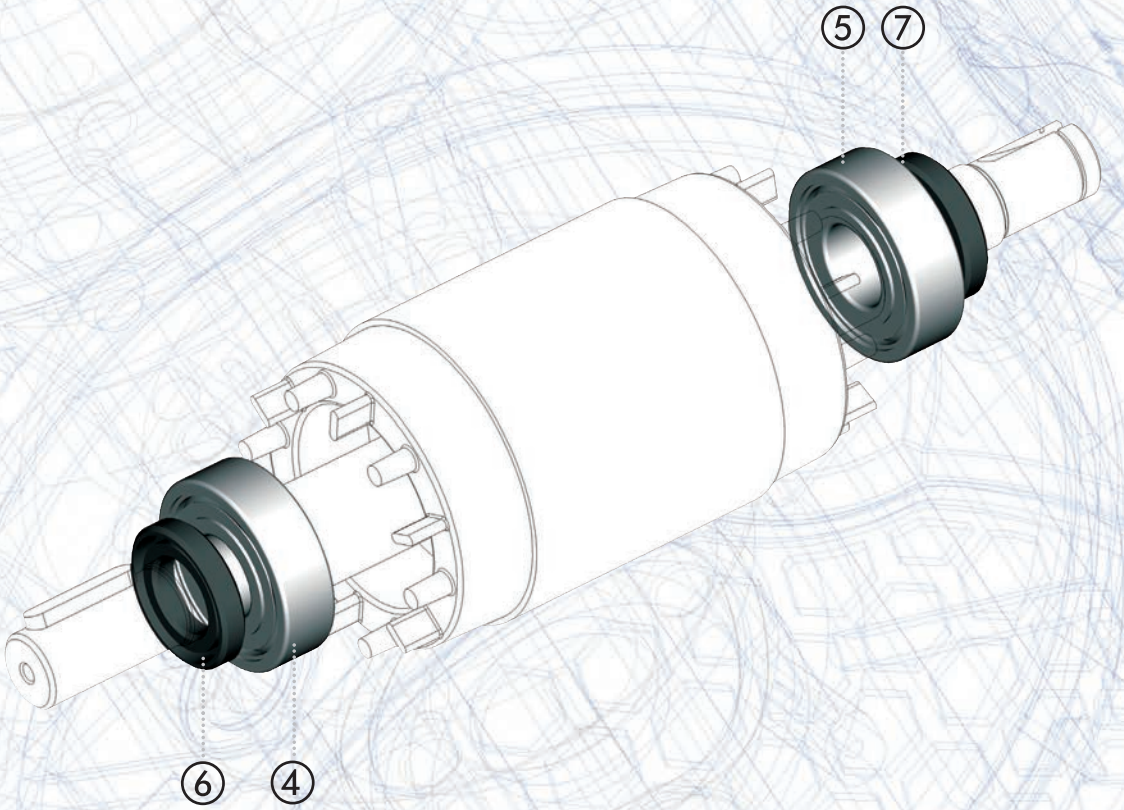
N°	CODE
14	3PNFAN
15	3PNFCV
16	3PNUCB
17	3PNTER
18	3PNBCB
19	3PNCMP
20	3PNCAP
21	3PNSCB
22	3PNCCB
23	3PNFOB
24	3PNFIB
25	3PNBIB
26	3PNBOB

РАЗМЕР 180 - 400



РЕЗИНОВЫЕ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ КОЛЬЦА И ПОДШИПНИКИ

Frame size	Poles number	RUBBER SEAL RING		BEARINGS	
		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



«устройства для
смазки подшипников»
являются необязательными.

УСЛОВИЯ ПРОДАЖИ И ГАРАНТИИ

ПУНКТ 1
ГАРАНТИЯ

1.1 За исключением письменных соглашений, заключаемых между сторонами в каждом случае, Motive настоящим гарантирует соблюдение конкретных соглашений. Гарантия для дефектов должна быть ограничена дефектами продукта после проектирования, материалов или производственных дефектов, ведущих к Motive. Гарантия не включает:

* Неисправности или повреждения, связанные с транспортировкой. Неисправности или повреждения, вызванные дефектами установки; некомпетентное использование продукта или любое другое непригодное использование.
* Несанкционированное использование и / или использование не оригинальных частей и / или запасных частей; Дефекты и / или повреждения, вызванные химическими агентами и / или атмосферными явлениями (например, сжигаемым материалом и т. д.); необходимо текущее обслуживание и требуемые действия или проверка;
* Изделия без плиты или с закаленной тарелкой.

1.2 Возврат в кредит или замена будет приниматься только в исключительных случаях; однако возврат товаров, уже используемых для кредитования или замены, в любом случае не принимается. Гарантия действует для всех продуктов Motive со сроком действия 12 месяцев, начиная с даты отгрузки.

a) Гарантия подлежит конкретному письменному запросу Motive для принятия мер в соответствии с заявлениями, как описано в пунктах, приведенных ниже. В силу вышеупомянутого утверждения и в отношении претензии Motive обязан по своему усмотрению и в разумные сроки в качестве альтернативы предпринять следующие действия:

b) Предоставлять Покупателю продукцию того же типа и качества, что и те, которые были признаны дефектными и не соответствуют соглашениям; в вышеуказанном случае Motive имеет право требовать по требованию Покупателя досрочное возвращение дефектных товаров, которые должны стать собственностью Motive;

c) Ремонт, по его поручению, дефектного продукта или модификация продукта, который не соответствует соглашениям, путем выполнения вышеуказанных действий на своих объектах; в вышеупомянутых случаях все расходы, связанные с транспортировкой товара, должны поддерживаться Покупателем.

d) Чтобы бесплатно отправить запасные части: все расходы, связанные с транспортировкой товара, должны быть поддержаны Покупателем.

1.3. Настоящая гарантия предусматривает ассимиляцию и замену правовых гарантий на наличие дефектов и несоответствий и исключает любые другие возможные обязательства Motive, однако вызванные поставляемыми продуктами; в частности, Покупатель не имеет права предъявлять какие- либо дополнительные требования. Motive не несет ответственности за исполнение каких-либо дополнительных требований, начиная с даты истечения срока действия гарантий.

ПУНКТ 2
ПРЕТЕНЗИИ

2.1. Претензии относительно количества, веса, веса брутто и цвета или претензий в отношении неисправностей и дефектов качества или несоответствий которые Покупатель может обнаружить при доставке товара, должны быть представлены не позднее, чем через 7 дней после вышеуказанного обнаружения, под страхом недействительности.

ПУНКТ 3
ПОСТАВКА

3.1. Любая ответственность за ущерб, возникший в результате полной или частичной задержки или неудачной поставки, исключается.

3.2. Если иное не было сообщено Клиенту, транспортные условия предназначены для работы exwork.

ПУНКТ 4
ОПЛАТА

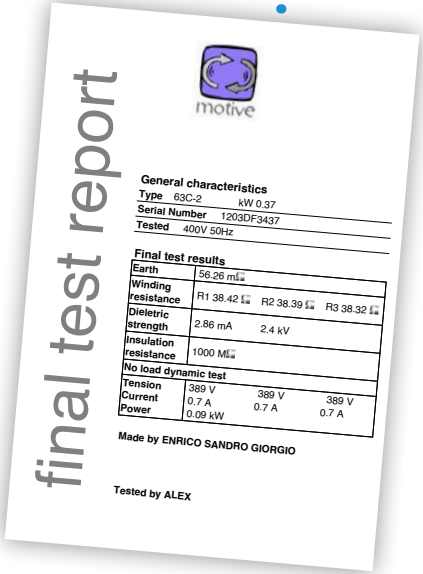
4.1. Любые отсроченные или нерегулярные платежи дают право Motive на отмену действующего соглашения, включая соглашения, которые не учитывают подлежащие оплате платежи, а также предоставление Motive права требовать возмещения убытков, если таковые имеются.
Motive, однако, имеет право с даты платежа и без просрочки требовать проценты за задолженность в размере ставки дисконтирования, действующей в Италии, увеличеной на 12 пунктов. Motive также имеет право удерживать ремонтные материалы для замены. В случае неудачного платежа Motive имеет право отменить все гарантии на материалы в отношении несостоятельного Клиента.

4.2. Покупатель обязан завершить оплату, в том числе в случаях, когда претензии или споры ведутся.

СКАЧИВАЙТЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ КАТАЛОГИ И ИНСТРУКЦИИ С WWW.MOTIVE.IT

ВСЕ ДАННЫЕ ПИСАЛИСЬ И ПРОВЕРЯЛИСЬ ЧАТЕЛЬНО. МЫ НЕ НЕСЕМ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ ИЛИ УПУЩЕНИЯ. MOTIVE МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ХАРАКТЕРИСТИКУ ПРОДАННЫХ ПРОДУКТОВ В ЛЮБОЙ МОМЕНТ.

Вы можете загрузить отчет об окончательной проверке каждого двигателя или редуктора на https://report.motivesrl.it/, начиная с его серийного номера



final test report

motive

General characteristics

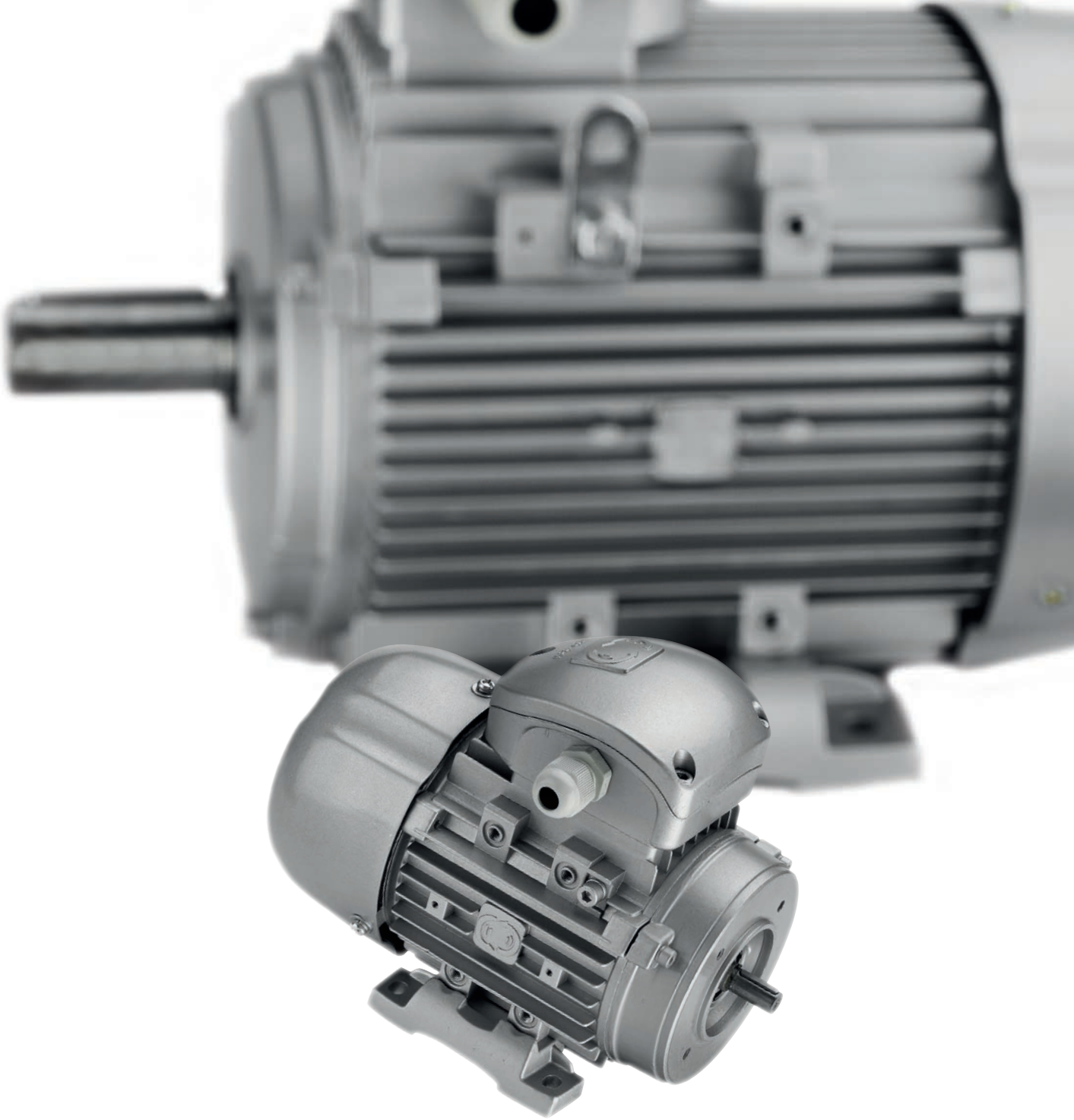
Type	63C-2	kW 0.37	
Serial Number	1203DF3437		
Tested	400V 50Hz		

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



СПРОСИТЕ, БОЛЬШЕ КАТАЛОГОВ:

TECHNICAL CATALOGUE 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

AREA DISTRIBUTOR