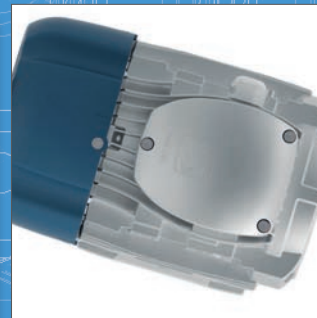
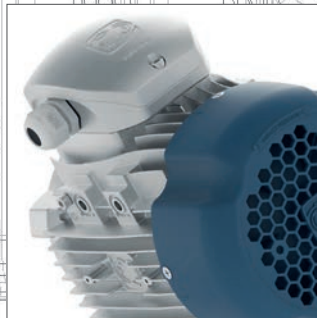
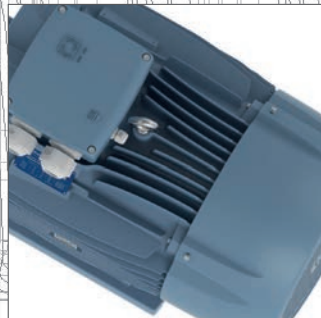
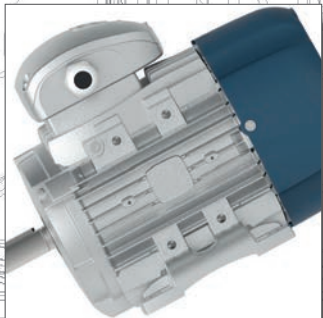


SERI DELPHI: MOTOR LISTRIK ASINKRON TIGA FASA



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 GHISSELLE 20
IT - 25014 CASTENEDOLO (BS)

E 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)**



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

Validità / Validity

Dal / From: 2025-03-03

Al / To: 2028-03-02

Data emissione /
Issuing Date

2025-02-03

PRIMA CERTIFICAZIONE / FIRST CERTIFICATION: 2001-07-20

"LA VALIDITÀ DEL PRESENTE CERTIFICATO È SOTTOPOSTA A SORVEGLIANZA PERIODICA A 12 MESI E AL PRESUME COMPLETO DEL SISTEMA DI
GESTIONE AZIENDALE CON FREQUENZA 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"

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

TUV®



Autorizzazione AEO

IT AEOF 21 1809

1. Titolare dell'Autorizzazione AEO

MOTIVE S.r.l.
Codice EORI IT03580280174

3. Stabile organizzazione

2. Autorità che rilascia l'Autorizzazione

Agenzia delle Dogane e dei Monopoli
Direzione Centrale Dogane
Ufficio AEO, compliance e grandi imprese

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

[Signature]

CERTIFICATE

EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE
Equipment or Protective System intended for use
in potentially explosive atmospheres
Directive 2014/34/EU

- (1)
- (2)
- (3) EU-Type Examination Certificate number:
TUV 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.
- (9) The examination and test results are recorded in confidential report no. R 20 EX 046 Rev. 1.
- (10) 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
- (11) 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.
- (12) 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.



**II 2G Ex eb IIC T6, T3 Gb
II 2D Ex tb IIC 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



PRD N° 0818

Membro degli Accordi di Mutua Riconoscenza
Signatory of EA, IAF and IAC Mutual
Recognition Agreements



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

Industry Service - Real Estate & Infrastructure
Managing Director

page 1 di 14

TUV®



KUNJUNGI DAN KETAHUI TENTANG MOTIVE
LEBIH LANJUT DI WWW.MOTIVE.IT



Karakteristik teknik
Ukuran 56 - 132 hal. 4-5



Karakteristik teknik
Ukuran 160 - 335 hal. 6
SERI DELFIRE hal. 7



Efisiensi hal. 8-9



Tanda CE
Delphi EX hal. 10

Tanda CCC hal. 11

Tanda EAC
Serifikasi RINA untuk Motor
Kelautan



Perlindungan motor Motive
Layanan Tugas hal. 12

Indeks Perlindungan IP hal. 13



Kondisi kerja
Bantuan pendinginan daya
Pembuat encode hal. 14

Diagram pengkabelan hal. 15



Motor rem mandiri tiga-fasa
seri Delphi AT hal. 16

Deskripsi rem
Pengoperasian rem
Pengaturan hal. 17



Pelepasan manual/IP/permukaan
penggeraman saklar mikro untuk
mendeteksi rem posisi
Catu daya hal. 18

Catu daya hal. 19

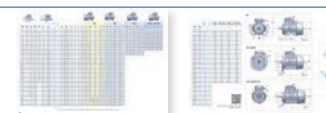


Konfigurator hal. 20

Konfigurasi motor
dan posisi pemasangan hal. 21



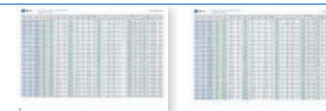
Tabel dimensi hal. 22-23



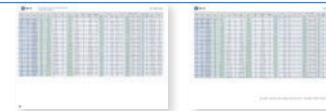
Data teknis hal. 24-25



Data teknis hal. 26-27



Data teknis hal. 28-29

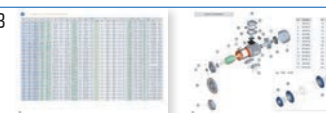


Data teknis hal. 30-31



Data teknis hal. 32

Daftar komponen hal. 33



Seal cincin karet
dan bearing (laher) hal. 34

Syarat penjualan
dan garansi hal. 35



KARAKTERISTIK TEKNIK

Motor Motive dibuat sesuai peraturan internasional standar; setiap ukuran di seluruh bentuk konstruksi dihitung dengan referensi ke tabel standar IEC 72-1.

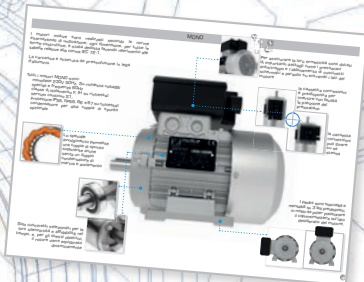
Motor Motive tiga fase asinkron seri delphi adalah tertutup, dan berventilasi eksternal. Frame hingga ukuran 132, dibuat dari paduan aluminium die casting, dan dari ukuran 160 hingga 355 frame dibuat dari besi cor.

Semua motor DELPHI adalah tiga fase, multi voltase multi-frekuensi 50/60Hz, isolasi kelas F, (H+ berdasarkan permintaan) S1 continuous duty service Perlindungan IP55 (IP56, 66 dan 67 berdasarkan permintaan) Kelas efisiensi IE2 atau IE3 lilitan kumparan tropis cocok untuk catu daya inverter

IE2, high efficiency class IEC 60034-30-1

IE3, premium efficiency class IEC 60034-30-1

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



Unduh dari www.motive.it untuk katalog motor 1PH seri "MONO"

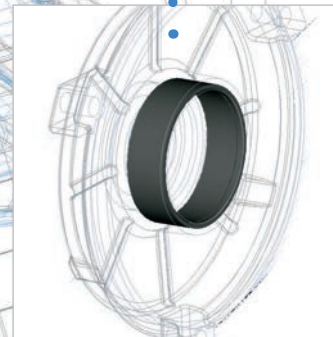
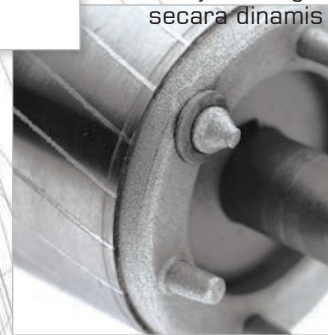
DESAIN TERDAFTAR

UKURAN 56 -132

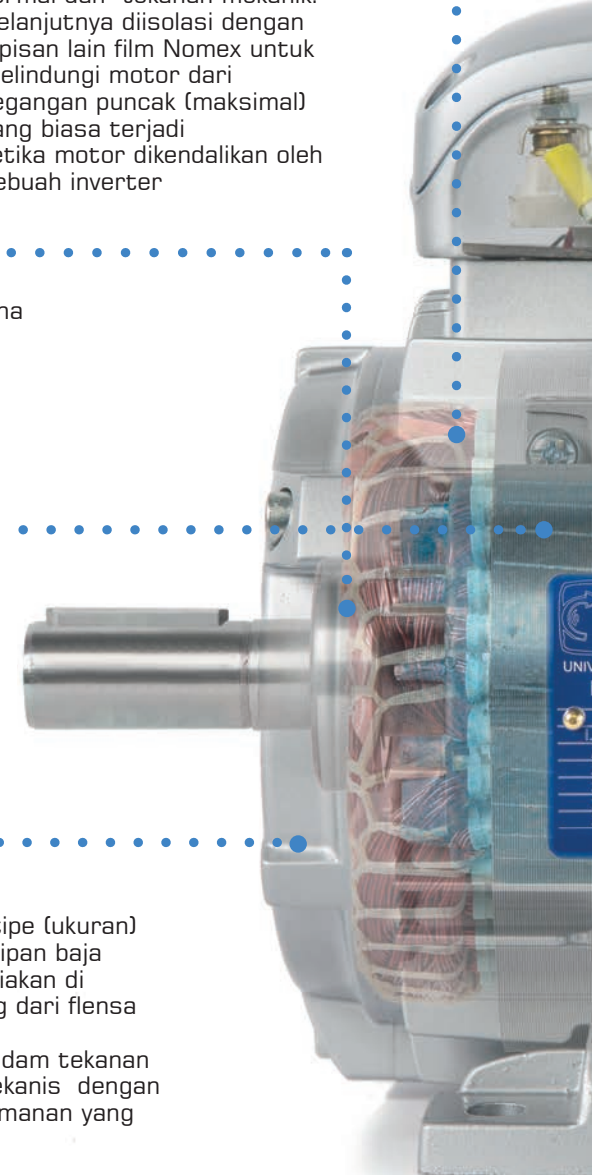


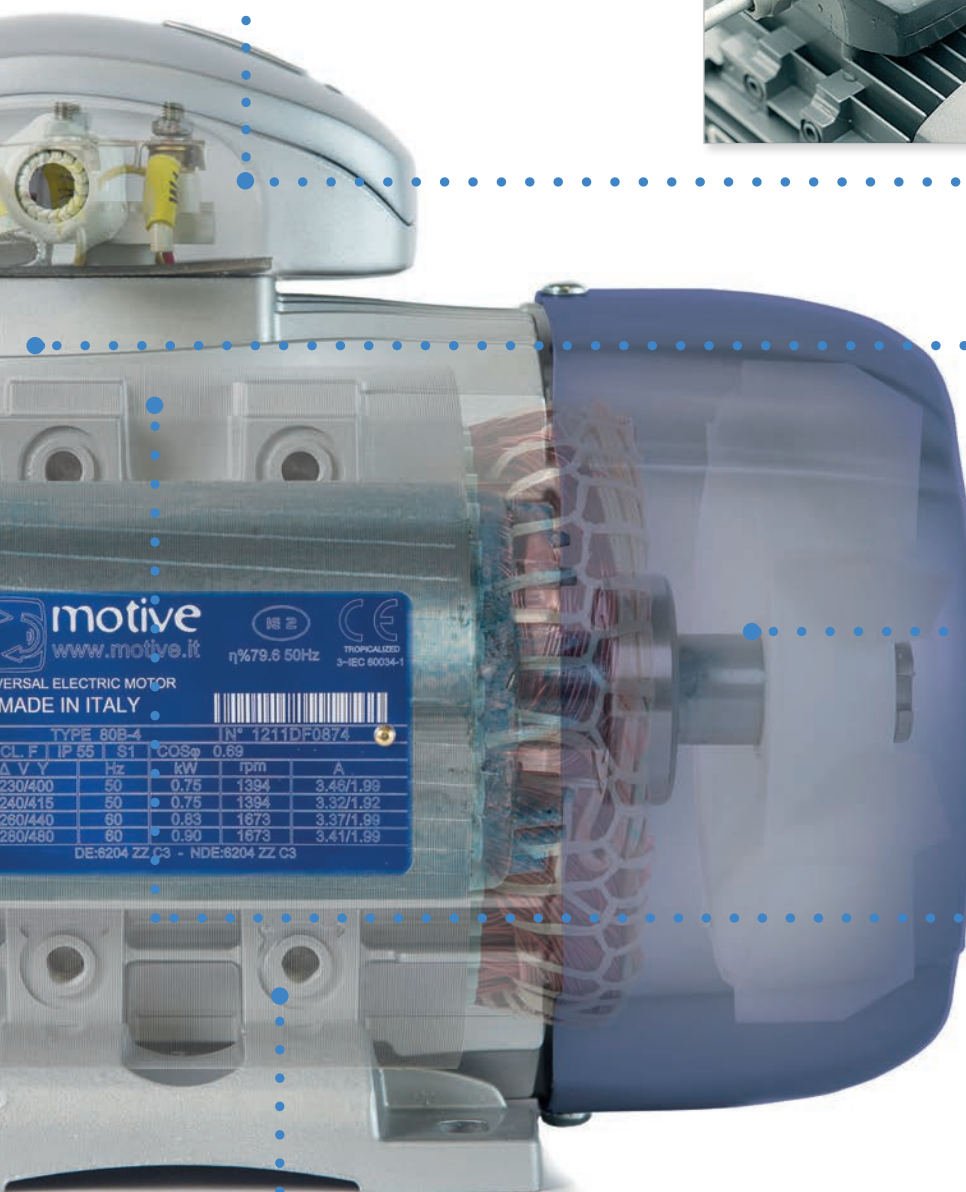
Tembaga dengan isolasi lapisan ganda enamel untuk memastikan resistensi yang tinggi terhadap listrik, termal dan tekanan mekanik. Selanjutnya diisolasi dengan lapisan lain film Nomex untuk melindungi motor dari tegangan puncak (maksimal) yang biasa terjadi ketika motor dikendalikan oleh sebuah inverter

Bearing (laher) yang dipilih karena keheningan dan keandalannya dan, untuk menyeimbangkan sangkar rotor secara dinamis



Mulai dari tipe (ukuran) 90, ada sisipan baja yang disediakan di slot bearing dari flensa aluminium, untuk meredam tekanan putaran mekanis dengan tingkat keamanan yang disesuaikan





motive
www.motive.it

UNIVERSAL ELECTRIC MOTOR
MADE IN ITALY

TYPE 60B-4 IN° 1211DF0874

CL	F	IP	55	S1	COSφ	0.89
Δ	V	Hz			kW	rpm
230	400	50		0.75	1394	3.48/1.99
240	415	50		0.75	1394	3.32/1.92
260	440	60		0.83	1673	3.37/1.99
280	480	60		0.90	1673	3.41/1.99

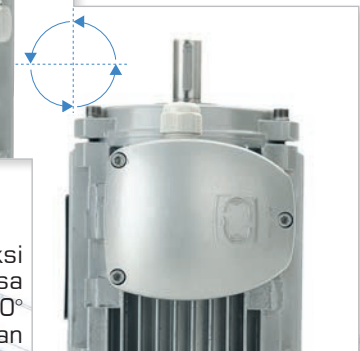
DE:6204 ZZ C3 - NDE:6204 ZZ C3



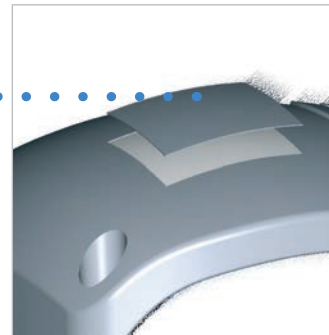
Untuk perlindungan maksimal, motor dilengkapi dengan rincian penting seperti tahan tarikan, kabel gland, dan kombinasi bearing (laher) dengan dua perlindungan yang masing-masing dilengkapi dengan cincin segel karet



Kabel gland bisa dipindahkan pada kedua sisi sambungan kotak



Kotak koneksi bisa diputar 360° dengan langkah



Untuk perlindungan anti karat, motor MOTIVE di-cat menggunakan warna silver RAL9006



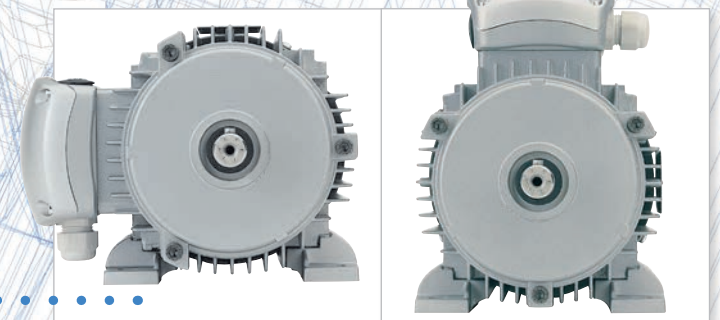
Keunggulan kinerja dijamin oleh CRNO dengan kerugian rendah Laminasi magnetik "FeV". Alih-alih menggunakan Semi Diproses/Decarb "FeP01". Laminasi FeV menyediakan efisiensi lebih tinggi, pemanasan lebih rendah.



Sangat tebal dan terbuat dari bahan plastik khusus, penutup kipas berkarakteristik:

- tahan benturan
- kedap suara
- anti gores
- anti karat

Dari ukuran 56 hingga ukuran 132, kaki-kaki motor dapat dilepas, dan dapat dipasang pada 3 sisi dari housing, sehingga memungkinkan kotak terminal untuk diposisikan di atas, kanan atau kiri.



Motor Motive tiga fasa dari ukuran 160 sampai dengan ukuran 355 dibuat dari besi tuang dan memiliki semua fitur utama seri Delphi:

- dimensi terstandar menurut Internasional standar (IEC 72-1)
- tegangan ganda dan multi-frekuensi 50/60Hz,
- Insulasi kelas F, [atas permintaan H atau H+ (delfire)]
- S1 continuous duty service,
- Perlindungan IP55 (IP56, 66 dan 67 berdasarkan permintaan)
- gulungan/lilitan tropis dan isolasi yang diperkuat
- cocok untuk catu daya inverter* [dari 110kW dan seterusnya kami sarankan untuk memesan motor dengan bearing terisolasi (pilihan)]

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

seri delphi menggunakan sistem penyejatan motor yang sama. Kotak terminal sampai ukuran 280 dibuat dalam aluminium, dengan demikian menjamin Indeks perlindungan IP65 (tanpa terpengaruh oleh ketidaksempurnaan finishing jika

Dari ukuran 160 hingga 280, kami memasang bearing ZZ yang dilumasi secara otomatis. Sehingga pelumasan berkala untuk pemeliharaan dapat dihindari.

Sebaliknya, dari ukuran 315 keatas sudah dilengkapi dengan pelumas. Pada motor 4, 6 dan 8 kutub, bearing pada sisi drive end adalah tipe roller terbuka, untuk bertahan dari beban radial yang luar biasa (lihat paragraf "daftar komponen")

dilengkapi dengan 3 PTC termistor yang melindungi motor dan sistem dari anomali saat motor beroperasi

dilengkapi dengan baut berlubang untuk mempermudah saat pengangkatan [satu untuk versi B3 (pemasangan berdasarkan kaki), dan dua untuk versi B5 (pemasangan berdasarkan flensa)]

Kotak terminal bisa diputar 360° dengan langkah perpindahan tiap 90°

Mengingat tingginya torsi, pemasangan dari ukuran 180 ke atas diperkuat dengan kaki yang dicor secara integral (mengikat) dengan housing motor.

Sesuai permintaan, Motive dapat memasang kotak terminal baik di sebelah kanan atau di sebelah kiri

SERI DELFIRE, MOTOR DENGAN KETAHANAN SUHU 100°C

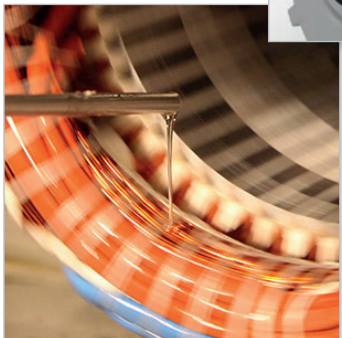
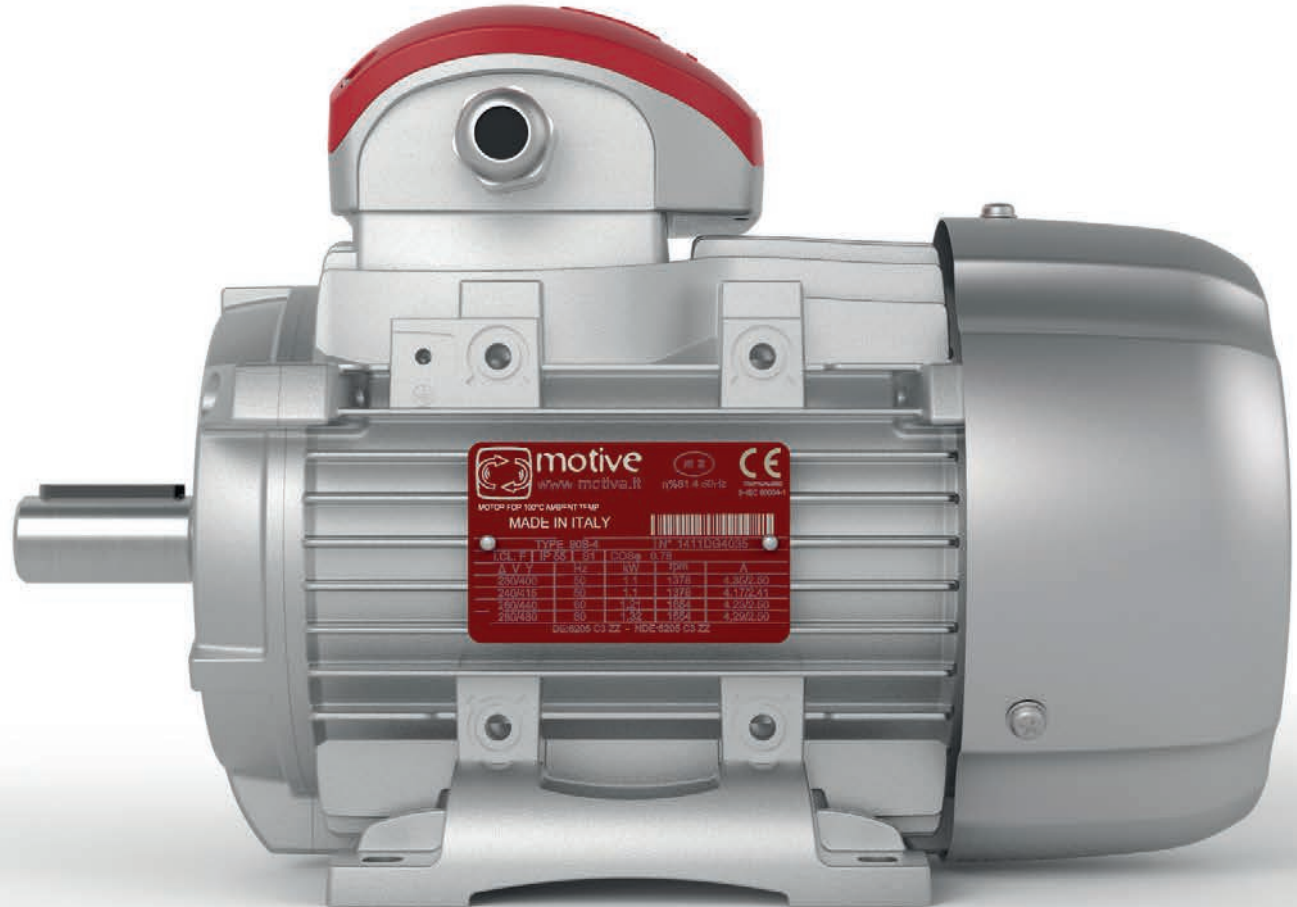


“DELFI” adalah rangkaian produk inovatif khusus motor tiga fasa dirancang untuk bekerja di lingkungan sekitar suhu 100°C. Seperti untuk misalnya salah pada ventilasi tungku pembakaran dan pengering. S1 continuous duty cycle

Teknologi yang digunakan berasal dari EN 12101-3 (motor darurat kebakaran untuk evakuasi asap). Namun bukannya dimaksudkan untuk itu bekerja selama beberapa jam saja, motor dirancang untuk memberikan S1 continuous duty service dan dengan jangka waktu pemakaian yang sama dengan motor normal dalam kondisi ambient.

Fitur utamanya adalah:

- Kabel gland besi dan ventilasi, viton gasket dan seals, bearing (laher) dengan ketahanan suhu tinggi, dudukan besi untuk bearing.



- Lilitan deflux untuk kenaikan suhu rendah, kabel magnet berlapis ganda, peningkatan kelas H:
 - Impregnasi ganda: dipernis dua kali dan dipanggang kembali. Prosesnya menjamin cakupan lubang pin. Peningkatan lapisan konten padat meningkatkan kapasitas tegangan tinggi motor dan lebih melindunginya terhadap tegangan lonjakan. Peningkatan kapasitansi parasit memberikan kapasitas menahan impuls yang lebih tinggi;
 - Gel Coat: stator kemudian dilindungi lebih lanjut oleh senyawa epoksi yang cepat kering dalam kondisi panas. Epoxy mempunyai sifat ketahanan terhadap jamur yang sangat baik, sehingga dapat dihindari masalah kegagalan pelacakan, yang mana secara drastis mengurangi masa pakai motor. Epoxy juga memunculkan ketahanan yang sangat baik terhadap alkali dan asam. Lapisan epoksi juga memungkinkan terjadinya kondensasi

Tersedia dari ukuran IEC71 (0.25 KW) sampai ukuran 200 (30 KW) dengan 2-4-6 jumlah kutub

Untuk data performa dan dimensi delfire, jangan mengacu pada data motor standar terdapat dalam katalog ini. Jika diperlukan, tanyakan kepada kami kantor komersial kami

EFISIENSI

kelas efisiensi pada 50 Hz

Untuk menciptakan sistem umum untuk klasifikasi efisiensi motor induksi, IEC (Komisi Elektroteknik Internasional) mengeluarkan norma IEC 60034 "Mesin Listrik dengan Putaran"

- Bagian 30-1: Kelas efisiensi kecepatan tunggal, motor induksi sangkar tiga fase (kode IE)"-.

- Bagian 2-1: Metode standar untuk menentukan kerugian dan efisiensi dari pengujian-.

Di Eropa, penerapannya selangkah lebih maju Petunjuk Desain Ramah Lingkungan untuk Terkait Energi Produk (ErP) 2009/125/EC. Itu berdasarkan seperti gambaran normatif dan pada Ecodesign Peraturan (UE) no. 640/2009, diganti pada bulan Oktober 2019 berdasarkan Peraturan (UE) 2019/1781, Yaitu:

- Mulai Juni 2011, efisiensi 2, 4, dan 6 motor kutub dari 0,75kW hingga 375kW lebih rendah daripada IE2 telah dilarang
- Mulai tahun 2015, efisiensi minimum untuk motor tidak dilengkapi dengan kecepatan variabel elektronik berkendara dari 7,5 ke 375kW menjadi IE3

Kami rekomendasikan untuk memilih Motive VFO NEO atau NANO



(kW)	IE-1				IE-2				IE-3				IE-4			
	jumlah kutub				jumlah kutub				jumlah kutub				jumlah kutub			
	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

- Mulai tahun 2017, kewajiban IE3 diperpanjang ke motor yang tidak dilengkapi elektronik penggerak kecepatan variabel dari 0,75kW hingga 5,5kW

-Mulai 1 Juli 2021:
efisiensi energi motor tiga fasa $\geq 0,75$ kW dan ≤ 1.000 kW, dengan 2, 4, 6 atau 8 tiang, dinilai untuk operasi on-line langsung (DOL), termasuk ATEX (hanya

pengecualian Ex e) dan rem motor, harus sesuai dengan setidaknya IE3 tingkat efisiensi; efisiensi energi tiga fasa motor dengan keluaran terukur $\geq 0,12$ kW dan $< 0,75$ kW, dengan 2, 4, 6 atau 8 kutub, termasuk ATEX dan motor rem, harus sesuai dengan pada setidaknya tingkat efisiensi IE2;

-Mulai 1 Juli 2023:
efisiensi energi ATEX Ex eb dengan daya

$\geq 0,12$ kW dan $\leq 1 000$ kW, dengan 2, 4, 6 atau 8 tiang, dan motor satu fasa dengan tenaga $\geq 0,12$ kW harus sesuai setidaknya dengan IE2 efisiensi; efisiensi energi tiga fasa motor yang bukan motor rem atau ATEX motor, dengan daya ≥ 75 kW dan ≤ 200 kW, dengan 2, 4, atau 6 tiang, paling sedikit harus sesuai dengan efisiensi IE4

Apa yang Motive lakukan untuk skenario ini?

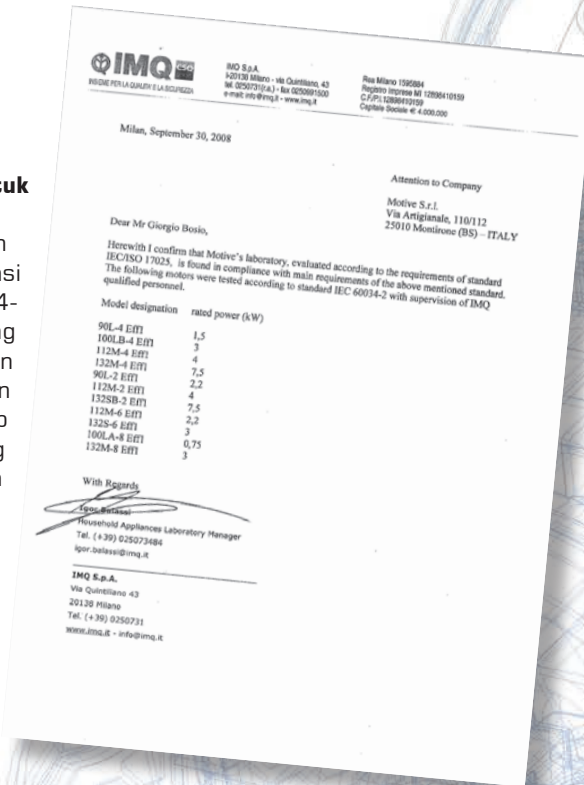
- Pengukuran dan perhitungan sistem motor Motif efisiensi sesuai dengan norma 60034-2-1. Itu adalah satu di belakang data yang dideklarasikan dalam laporan tes pembuktian diunggah di situs web motif (setiap data yang dideklarasikan, kami ingatkan itu), sebenarnya didukung, rinci dan dibuktikan oleh tes tersebut. siapa pun dapat mengunduh dari:



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

- Mulai Juni 2011, motor IE1 tidak ada diproduksi lagi.
- Motor listrik IE3 "efisiensi premium" juga tersedia, dan sejak 2023, motor IE4 "Super Premium Efficiency".
- semua motor 3PH di bawah 0,75kW adalah min IE2 "efisiensi tinggi"
- Motor IE2 dengan tenaga lebih tinggi dari 0,75kW masih tersedia, tetapi penggunaannya masih dalam tahap Eropa dilarang jika terjadi langsung operasi garis
- Sistem pengujian, laporan pengujian, dan kebenaran data motor Motif telah disertifikasi oleh IMQ, utama Badan sertifikasi Italia untuk kelistrikan peralatan. Faktanya, hal yang sama juga terjadi pada awalnya memeriksa dan memenuhi syarat internal kami laboratorium pengujian sesuai norma IEC/ISO 17025, dan kemudian membawahi tes efisiensi internal pada

pengambilan sampel daftar motor. Laboratorium pengujian motif dan prosedur juga telah tersertifikasi oleh RINA (Nomor Sertifikat 2015/Mi/01/53), dan memang benar diserahkan ke ISO:9001 TUV kontrol sertifikasi. Pada tahun 2020, efisiensi motor Motive 3PH juga telah disertifikasi oleh CQC untuk pasar Tiongkok.



Macam-macam keuntungan pelanggan:

TAGIHAN

Biaya pembelian motor sekitar 2-3% dari total biaya hidupnya. Keseimbangan adalah biaya konsumsi energi. Perbandingan Motor IE3 ke IE2, harga beli perbedaannya pulih dalam waktu sekitar satu tahun penghematan energi. Tentu saja, periode seperti itu panjangnya tergantung pada motor tertentu, itu penggunaannya dan biaya energi lokal masing-masing negara

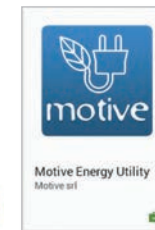
DURABILITAS

Motor dengan efisiensi lebih tinggi menghasilkan lebih sedikit panas dan melambat menurunkan siklus penuaan isolasi materi dan hidup lebih lama. Kehidupan rata-rata adalah sekitar 35 hingga 40.000 jam untuk motor IE2 hingga 15kW dan 60.000 untuk motor IE2 lebih besar. motor IE3 dapat hidup sekitar 40% lebih lama dari motor IE2

AMBIENT

Motor listrik menggunakan 65% dari seluruh listrik di industri. Motor memiliki efisiensi yang lebih tinggi tujuan lebih lanjut dari berlanjutan pembangunan, pengurangan emisi CO2 dan perbaikan yang diakibatkannya kualitas atmosfer dengan tujuan pembangunan berkelanjutan, Pengurangan emisi CO2 dan konsekuensinya peningkatan kualitas suasana.

Unduh Aplikasi "Motive Energy Utility" untuk menghitung dengan ponsel cerdas atau tablet Anda efek tagihan hemat energi oleh menggunakan motor dengan efisiensi lebih tinggi saat mengganti yang lama.



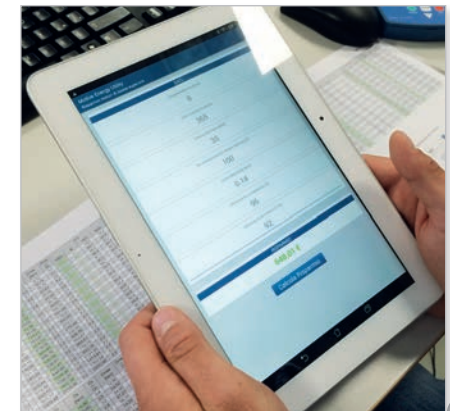
Bagaimana membuat sebuah motor menjadi lebih efisien?

Efisiensi tinggi dapat dilihat dalam banyak hal: seperti hubungan antara daya keluaran dan masukan daya yang diserap, atau seperti ukuran kerugian yang timbul ketika mengkonversi tenaga listrik menjadi energi mekanik.

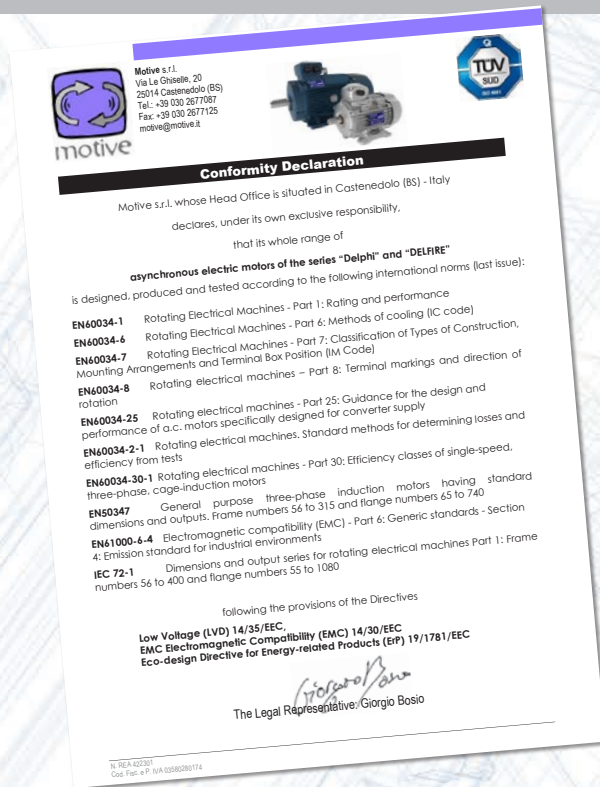
Dari sudut pandang lain, efisiensi tinggi motor mengkonsumsi lebih sedikit energi untuk menghasilkan torsi yang sama pada poros.

Pada dasarnya, motor efisiensi tinggi adalah hasil pemrosesan yang presisi, gesekan yang lebih rendah, rotor yang seimbang secara dinamis, ruang lebih kecil antara rotor dan stator dan kegunaannya dari bahan yang lebih baik. Faktor utama untuk desain didasarkan pada pilihan jenis lembaran laminasi dan gulungan.

Motor motif dibuat dengan "FeV" lembaran laminasi magnetik, bukan lembaran laminasi besi biasa. Komposisi dan ketebalannya bersifat magnetis lembaran laminasi kehilangan W/Kg yang sangat rendah faktor. Rugi-rugi spesifik yang lebih rendah berarti daya magnet yang lebih sedikit arus untuk Daya dan torsi yang sama (sehingga pemanasannya lebih sedikit).



TANDA CE



CE Tanda CE mengacu kepada

Tegangan Rendah 14/35/EC

Kompatibilitas Elektromagnetik EMC 14/34/EC

Petunjuk Desain Ramah Lingkungan untuk Produk Terkait Energi (ErP) 09/125/EC

Catatan: Petunjuk Mesin (MD) 2006/42/EC tidak termasuk dari ruang lingkupnya motor listrik (Pasal 1, koma 2)

Penandaan CE diberi Motif sebagai tanda nyata produk pemenuhan persyaratan yang disebutkan di atas arahan. Untuk mencapai kesesuaian ini, motor Motive menyesuaikan standar berikut:

EN 60034-1 - EN 60034-5 - EN 60034-6 - EN 60034-7 - EN 60034-8 - EN 60034-2-1 - EN 60034-30-1 - EN 50347 - EN 61000-6-4 - EN 60034-9 - EN 60034-25

DELPHI SERI EX



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

ATEX adalah nama konvensional dari Petunjuk tersebut 14/34/EC untuk peralatan yang dimaksudkan untuk digunakan di atmosfer yang berpotensi meledak.



Motor Motive delphi Ex berbeda dari motor delphi standar karena mereka dirancang untuk digunakan, seperti motif "Ex" gearbox, di zona ATEX 1, 2, 21 dan 22

Motor Motive delphi Ex adalah bersertifikat untuk zona tersebut sesuai dengan norma EN 60079-0 - EN 60079-7 - EN 60079-31 oleh badan yang berwenang.

Sertifikasinya mencakup semua jenis layanan, dari S1 hingga S9, dan juga dapat beroperasi dengan inverter dari merek apa pun. Dalam kasus ini, Motive juga menyediakan sistem pendingin paksa Ex miliknya, yang juga cocok untuk semua jenis debu dan gas, dalam kategori 2.

Seri Delphi Ex juga tersedia dalam versi untuk lingkungan dengan suhu hingga 60°C, sambil tetap mempertahankan layanan kontinu S1 dan suhu internal maksimum 135°C (T4).

Efisiensi yang sangat tinggi dan kerugian daya yang rendah juga membantu membatasi suhu permukaan, tetap dalam layanan S1, hanya hingga 120°C. Namun, suhu tersebut masih dapat diturunkan menjadi 100°C dan 85°C dengan penggunaan berselang.

Demikian pula, suhu internal untuk gas dapat diturunkan dari tingkat T4 (135°C) ke T5 (100°C) dan T6 (85°C).

Di situs web kami, Anda juga dapat menemukan sertifikasi EAC Ex untuk negara-negara Eurasia, sertifikasi NEPSI Ex untuk Tiongkok, dan sertifikasi Ex untuk Ukraina.

Catatan: seperti yang disebutkan TÜV dalam sertifikat, untuk setiap motor, konfigurasi, dan kelas suhu, konfigurasi situs web Motive menampilkan:

- suhu minimum dan maksimum lingkungan
- kelas suhu gas yang diizinkan



TANDA CCC

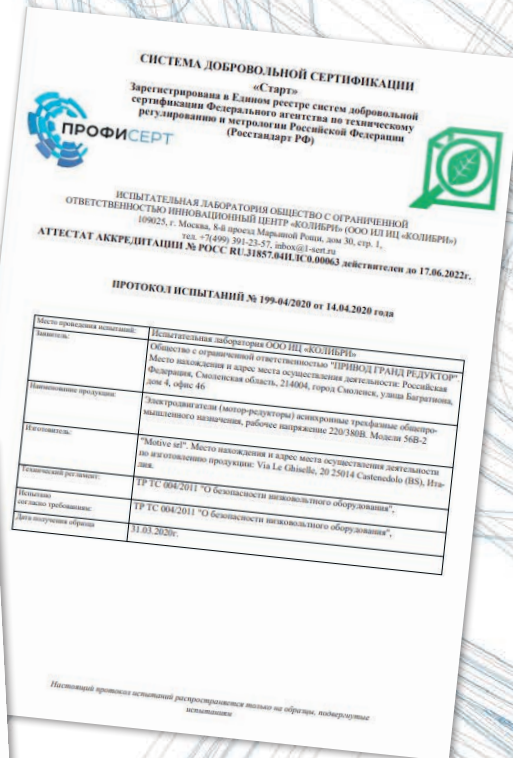
Keamanan kelistrikan dan efisiensi motor Motive, dengan dan tanpa rem, telah disertifikasi oleh Lembaga sertifikasi CQC, sebagaimana diwajibkan oleh hukum Tiongkok memungkinkan mereka untuk diekspor ke Tiongkok.



2024000401000706



2024000401000707



TANDA EAC

Sertifikat kesesuaian EAC (Kesesuaian EuroAsian) menunjukkan hal itu Motif motor memenuhi semua yang berlaku peraturan teknis Serikat Pabean Eurasia dan mereka bisa oleh karena itu dijual di wilayah tersebut (Rusia, Belarus, Kazakstan, Armenia dan Kyrgyzstan)

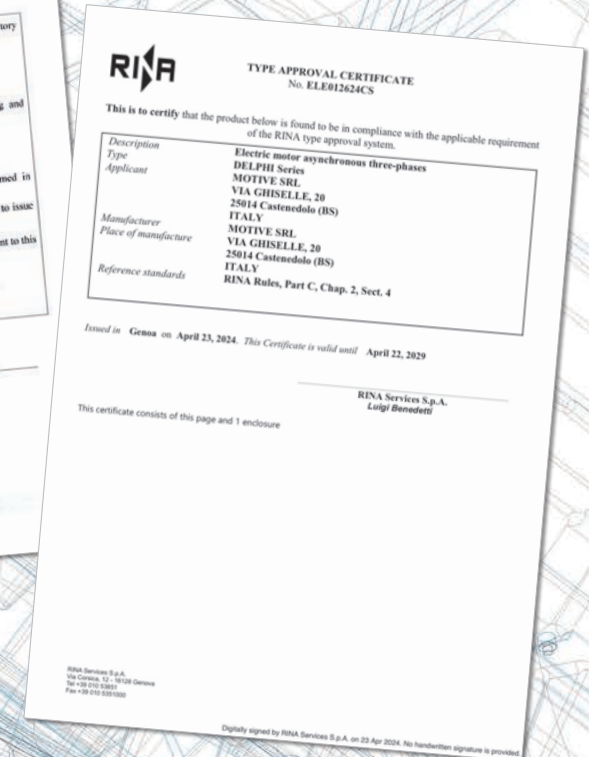
Karenanya, tanda **EAC** itu dapat ditemukan pada papan nama Motif tiga fasa motor

MOTOR KELAUTAN DISERTIFIKASI OLEH RINA



Pada tahun 2015 motif ini diterima sebagai alternatif skema pengujian (Nomor Sertifikat 2015/MI/01/537), yang memungkinkan lebih cepat dan ekonomis untuk pengujian kepatuhan motor laut tiga fase dengan standar RINA, baik untuk kebutuhan esensial dan bukan esensial.

Pada tahun 2019 RINA juga merilis desain tipe dan uji validasi sertifikasi motif kelautan motor. Dalam banyak kasus, sertifikasi GRATIS ini cukup untuk pelanggan akhir, dan oleh karena itu menghindari kebutuhan untuk menghadapi biaya uji RINA setiap unit motorik.



RINA merupakan anggota IACS, sehingga mematuhi aturan yang diselaraskan oleh 12 anggotanya IACS (ABS American Bureau of Shipping; Bureau Veritas, CCS China Classification Society; CRS Daftar Pengiriman Kroasia; DNV-GL; Daftar Pengiriman India IRCLASS; Daftar Korea KR Pengiriman; Daftar Lloyd; KelasNK Nippon Kaiji Kyokai; Daftar Pengiriman Polandia; Maritim Rusia Daftar Pengiriman)

(sumber: <http://www.iacs.org.uk/Explained/members.aspx>)

PERLINDUNGAN MOTOR MOTIVE

Perlindungan harus dipilih berdasarkan kondisi berjalan tertentu, menurut standar EN 60204-1

Perlindungan Eksternal

- Perlindungan terhadap kelebihan beban. Sebuah thermal relai pemutus, yang secara otomatis mengontrol saklar pisau.
- Perlindungan terhadap arus puncak oleh relay magnetik yang mengendalikan saklar pisau otomatis, atau dengan sekering; ini harus disetel ke rotor yang terkunci saat ini.
- Jika aplikasi memerlukan, perlindungan terhadap kecepatan listrik yang berlebihan motor, misalnya jika mekanis beban dapat menggerakkan motor listrik sendiri dan dengan demikian menciptakan bahaya
- Jika kondisi khusus atau tersinkronisasi operasi dengan mesin lain atau bagian mesin memerlukan, perlindungan terhadap pemadaman listrik atau penurunan daya melalui sarana dari relai tegangan minimum yang mengontrol saklar pisau listrik otomatis.

Saklar pemutus beban berlebih thermal bagian dalam (sesuai CEI 2-3/IEC 34-1)

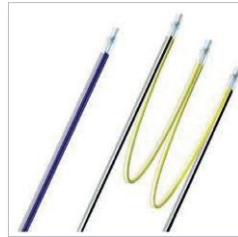
Perlindungan kelistrikan pada saluran listrik motor mungkin tidak cukup untuk melindungi terhadap kelebihan beban. Jika kondisi pendinginan parahnya, motor kepanasan tapi kondisi kelistrikan tidak berubah, yang mana menghambat perlindungan garis. Menginstal bawaan perlindungan pada belitan memecahkan masalah:



● perangkat bimetal **"PTO"**

ini adalah sebuah (biasanya tertutup) perangkat elektromekanis

yang terbuka ketika ambang batas suhu tercapai; dia secara otomatis diatur ulang ketika suhu turun di bawah tingkat ambang batas. Bimetallik perangkat tersedia dengan berbagai macam suhu intervensi dan tanpa reset otomatis, sesuai EN 60204-1.



● perangkat thermistor **PTC**

alat ini segera, secara positif menyesuaikan resistensi ketika ambang

batas suhu dicapai.

Motor Motive dari ukuran 160 sampai ukuran 355L dilengkapi sebagai standar dengan 3 PTC termistor terbenam dalam lilitan

● Perangkat PT100



ini adalah perangkat yang terus menerus, semakin meningkat menyesuaikan resistensi menurut ke suhu. Ini berguna untuk pengukuran kon-

stan dari belitan suhu menggunakan elektronik

● motor thermal **SCHEDAPT probes untuk kartu kendali/interface PTC+PT100**

SCHEDAPT mampu membaca PTC termistor atau hingga 3 probe PT100, baik untuk belitan maupun untuk bantalan

Hal ini memungkinkan untuk terus memonitor motor suhu dengan membaca PT100 dan/atau pemeriksaan suhu PTC di dalamnya motor dan memberikan keluaran hubungi N.C. (biasanya ditutup secara default) yang dihubungkan secara seri ke listrik pasokan kontaktor saluran eksternal, akan hentikan catu daya motor pada suhu alarm (default 130°C pengaturan berdasarkan motif untuk PT100, dapat diedit, dan PTC menurut datanya sendiri) tersebut casing, sederhana dan kompak, memungkinkan hal ini perangkat untuk dipasang pada rel DIN.

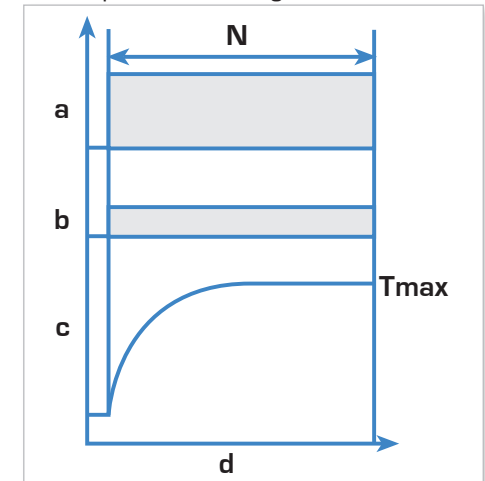


Tegangan suplai: 5 30Vdc maks 100mA.

LAYANAN TUGAS

Semua motor Motive ditampilkan dalam katalog ini dibuat untuk dinas tugas berkelanjutan S1, seperti sesuai norma IEC 34-1. Kelas layanan tugas adalah ditampilkan pada pelat peringkat. Di bawah ini dijelaskan berbagai jenisnya melayani:

S1 - Layanan berkelanjutan: beroperasi di beban konstan durasi N untuk mencapai keseimbangan thermal



a = memuat

b = rugi-rugi listrik

c = suhu

d = waktu

N = waktu pengoperasian beban stabil

Tmax = suhu maksimal yang dicapai

S2 - Layanan berdurasi terbatas.

S3 - Layanan intermiten berkala.

S4 - Layanan intermiten berkala dengan rintisan.

S5 - Layanan intermiten berkala dengan pengereman listrik.

S6 - Layanan berkala tanpa gangguan dengan beban intermiten.

S7 - Layanan berkala tanpa gangguan dengan pengereman listrik.

S8 - Layanan berkala tanpa gangguan dengan variasi beban dan kecepatan yang berkorelasi.

S9 - Layanan dengan variasi non-periodik beban dan kecepatan

IP INDEX PERLINDUNGAN

Perlindungan terhadap orang yang tidak disengaja kontak dan/atau masuknya korps dan/atau masuknya air dinyatakan dalam internasional level (EN60529) dengan akronim simbolis disusun oleh sekelompok 2 huruf dan 2 angka.

Indeks IP surat referensi perlindungan

Angka 1°. Perlindungan orang terhadap kontak dan perlindungan terhadap masuknya korps padat

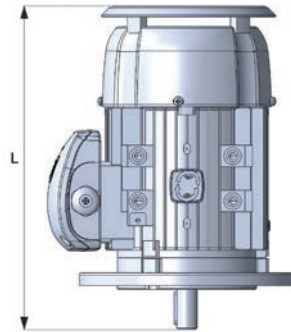
Angka 2°. Perlindungan terhadap masuknya bahan air berbahaya

MOTOR

	Angka 1°	Angka 2°
0	tanpa perlindungan	tanpa perlindungan
1	perlindungan terhadap korps padat lebih besar dari 50mm	perlindungan terhadap tetesan air vertikal
2	perlindungan terhadap tetesan air vertikal	perlindungan terhadap tetesan air jatuh kemiringan hingga 15°
3	perlindungan terhadap korps padat lebih besar dari 2.5mm	perlindungan terhadap tetesan air jatuh kemiringan hingga 60°
4	perlindungan terhadap korps padat lebih besar dari 1 mm	perlindungan terhadap air disemprotkan dari segala arah
5	perlindungan terhadap debu berbahaya	perlindungan terhadap air diluncurkan oleh nosel 6,3mm D dengan air kapasitas 12,5lt/menit pada jarak maksimum 3 mt selama 3 menit
6	perlindungan lengkap total terhadap penetrasi debu	perlindungan terhadap air proyeksi serupa dengan gelombang laut
7		perlindungan dari perendaman sementara dalam air, hingga 1 meter secara mendalam

PERISAI HUJAN ATAU KIPAS ALIRAN BERSIH UNTUK INDUSTRI TEKSTIL

Untuk aplikasi luar ruangan dengan instalasi V5 -V18 - V1 - V15, kami merekomendasikan untuk pemasangan pelindung hujan. Konfigurasi ini dapat digunakan di industri pengolahan tekstil



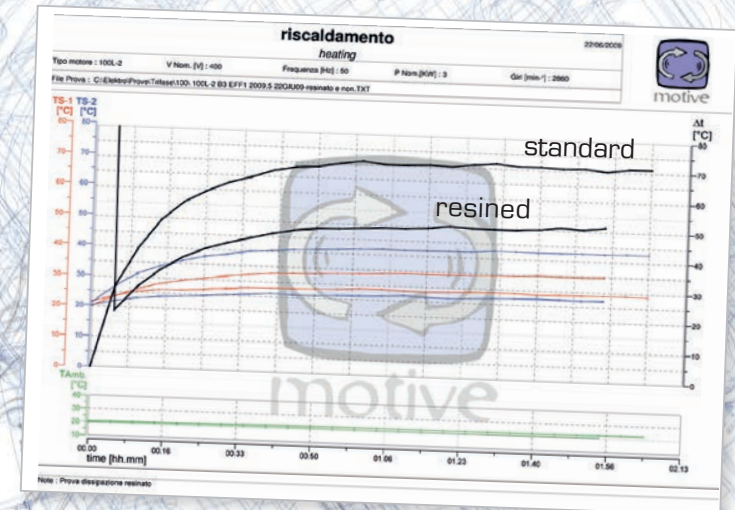
TYPE	L
63	215
71	323
80	369
90S	403
90L	428
100	469
112	453
132S	573
132M	613
160M	770
160L	825
180M	915
180L	955
200L	1025
225S	1155
225M	1160
250M	1220
280S	1265
280M	1315
315S	1540
315M	1570
315L	1680
355M	1840
355L	1870
400	2290



SEGEL MENYELURUH

Stator berlapis resin adalah solusi aman untuk adanya kelembaban yang sangat kuat atau lingkungan yang agresif (misalnya, sistem pencucian mobil atau pabrik kimia). Ia juga menawarkan pemanasan yang lebih rendah berkat kapasitas disipasi termal resin.

Kombinasi yang ideal adalah yang diisi resin kotak terminal. Dalam hal ini, menurut kebutuhan pelanggan, blok terminal bisa terbenam sebagian, atau terbenam seluruhnya resin isolasi dan pelindung tersebut. Di dalam alternatifnya, kotak terminal dan blok bisa dilepas dan rangka motor ditutup dengan pelat tertutup tempat kabel bisa keluar.



KONDISI KERJA

KELEMBABAN:

Peralatan listrik harus mampu bekerja dengan kelembaban relatif antara 30 dan 95% (tanpa kondensasi).

Efek merusak sesekali kondensasi harus dihindari dengan memadai desain peralatan atau, jika perlu, oleh tindakan tambahan (misalnya, Motif menawarkan pemanas anti-kondensasi, tiriskan lubang, stator berlapis resin, dan resin kotak terminal terisi).

KETINGGIAN DAN SUHU

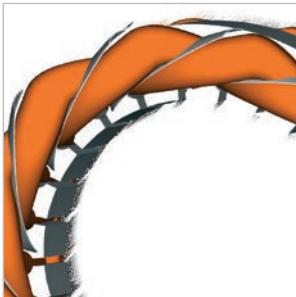
kekuatan yang ditunjukkan dimaksudkan untuk reguler digunakan pada ketinggian di bawah 1000 mt di atas laut tingkat dan suhu kamar antara $+ -15^{\circ}\text{C}$ dan $+40^{\circ}\text{C}$ ($+100^{\circ}\text{C}$ untuk seri delfire) untuk motor yang mempunyai daya pengenal sama dengan atau lebih besar dari 0,6 kW (IEC 34-1):

Untuk kondisi kerja, bukan itu ditentukan (ketinggian dan/atau suhu lebih tinggi) daya berkurang masing-masing 10%. 10°C suhu lebih tinggi, dan 8% untuk masing-masing 1000 mt ketinggian lebih tinggi. Tidak perlu mengurangi daya pengenal jika pada ketinggian lebih tinggi dari 1000mt dan lebih rendah dari 2000mt ada ambien maksimal suhu 30°C atau, pada ketinggian dari 2000 mt hingga 3000mt terdapat suasana sekitar maksimal suhu 19°C

TEGANGAN - FREKUENSI:

Variasi tegangan suplai yang diizinkan dan frekuensinya ditentukan oleh norma EN60034-1

Dalam toleransi ini motor delphi menyediakan nilai daya yang dilaporkan pada pelat



ISOLASI:

Tembaga diresapi dengan ganda lapisan enamel isolasi kelas H untuk memastikan ketahanan tinggi terhadap listrik, termal dan tekanan mekanis.

Sebuah film NOMEK yang membungkus keseluruhannya sisi kumparan mengisolasi tembaga dan besi dari satu sama lain.

Fase-fase tersebut selanjutnya diisolasi oleh fase lainnya lapisan NOMEK untuk melindungi motor dari puncak tegangan yang biasanya terjadi ketika motor dikendalikan oleh inverter

Jika motor

dengan lebih dari 75kW

adalah dikontrol oleh inverter,

kami sarankan untuk memasang

bearing yang terinsulasi listrik pada

ujung non drive.

Tujuannya adalah untuk membuka rang-

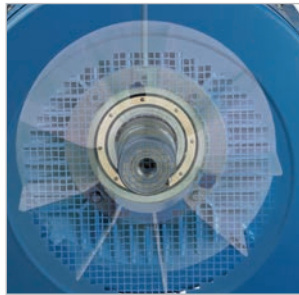
kaian listrik antara rotor dan rangka motor, sehingga mencegah arus poros mengalir melalui bantalan dan merusaknya permukaan bola dan trek gulungan.

Bagian "data teknis" dari katalog ini menunjukkan suhu pengoperasian maksimal sesuai dengan isolasi Kelas yang ditunjukkan pada piringan

Motor Delphi dirancang untuk menghemat margin lebar terhadap kelebihan beban pada akhirnya, mengalami kenaikan suhu pada nilai tertentu

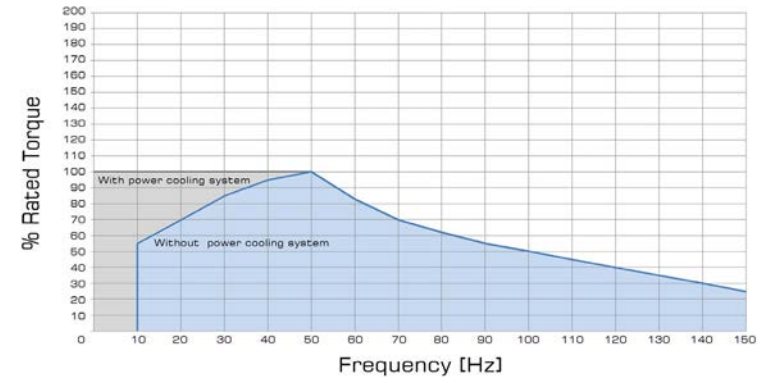
kekuatan, jauh lebih rendah dari batas suhu operasi yang diberikan berdasarkan kelas isolasinya. Fakta ini meningkatkan motor secara signifikan panjang umur. Nilai " ΔT " tersebut adalah

dibuktikan berikut ini grafik kinerja. (lihat lebih lanjut rincian tentang kenaikan suhu di bagian "data teknis" dari katalog ini)



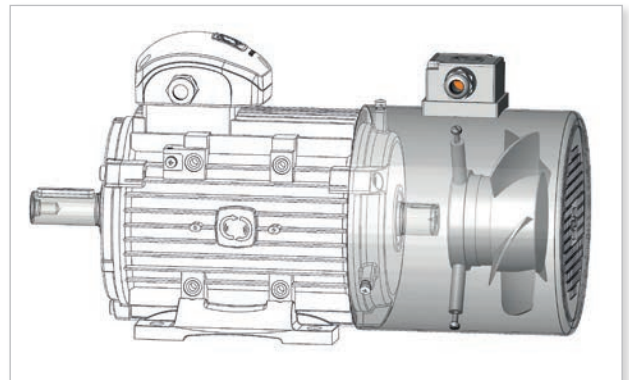
BANTUAN PENDINGINAN DAYA

Untuk aplikasi dengan daya pada frekuensi tertentu (lihat grafik berikut), diperlukan daya pendingin sistem (IC-416) harus digunakan.



Sistem pendingin tenaga Motive adalah tiga fase 400/50 400/60, IP 55, dan dengan kotak terminal terpisah.

"Atas permintaan, fase tunggal, ATEX, 24Vdc dan pendinginan daya tegangan khusus sistem juga tersedia."



ENKODER

Motor dengan inkremental, absolut, encoder profinet, profibus, dan ATEX tersedia berdasarkan permintaan. Dalam hal ini, pendinginan daya berbantuan adalah juga tersedia.

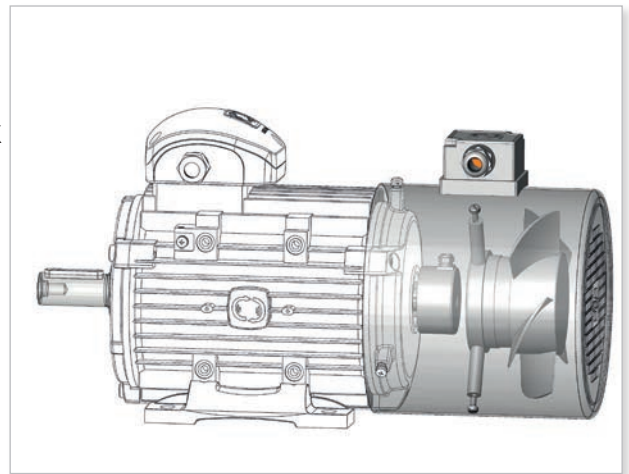
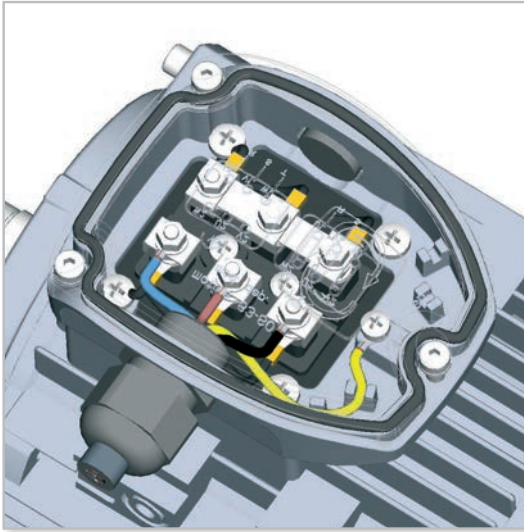


DIAGRAM PENGKABELAN

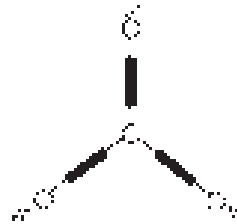
Motor tiga fasa Motive dapat dikoneksikan dalam bentuk "Bintang" atau "Delta"



KONEKSI BINTANG

Koneksi bintang diperoleh dengan menghubungkan bersama-sama terminal W2, U2, V2 dan terminal suplai U1, V1, W1.

Arus fasa I_{ph} dan tegangan fasa U_{ph} adalah
 $I_{ph} = I_{masuk}$
 $U_{ph} = U_n / 1,74$
 dimana I_n adalah arus jalur suplai dan U_n adalah suplai tegangan saluran koneksi Bintang

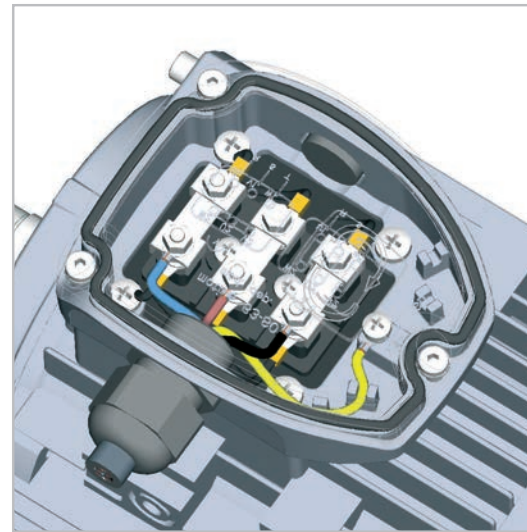


KONEKSI DELTA

Sambungan delta diperoleh dengan menyambungkan ujung a fase dengan awal fase berikutnya. Arus fasa I_{ph} dan tegangan fasa U_{ph} adalah masing-masing:

$I_{ph} = I_{masuk} / 1,74$
 $U_{ph} = U_n$
 dimana I_n dan U_n dirujuk ke koneksi Delta.

Permulaan bintang-delta adalah cara termudah untuk mengurangi arus dan torsi awal. Motor yang tegangan pengenal pada sambungan delta sesuai dengan tegangan listriknya bisa ditata dengan metode bintang-delta



tegangan berikut dan frekuensi ada di dalam catu daya standar semua motor Motive 3PH, dibawah layanan tugas S1:

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



Untuk skema pengkabelan lebih lanjut dengan rem, 1PH, VFD, dll, unduh manualnya dari <https://www.motive.it/en/manuali.php>

MOTOR REM MANDIRI TIGA-FASA SERI DELPHI AT...

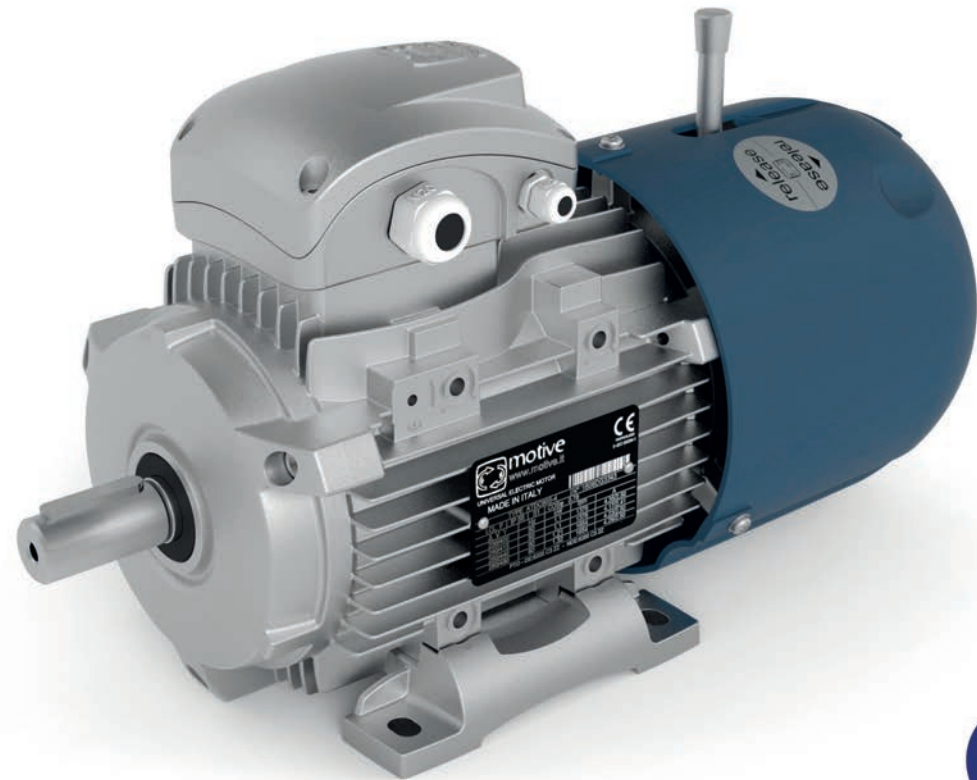
Motor pengereman mandiri seri Delphi ATDC, AT24 dan ATTD menggunakan satu atau 2 rem tekanan pegas, disambung kuat ke besi tuang pelindung di bagian belakang motor.

Motor ini mencakup serangkaian karakteristik yang biasanya merupakan fitur tambahan/pilihan pada merek lain, seperti:

- Tuas tangan standar memungkinkan untuk melepaskan rem, membuat dimungkinkan untuk menggerakkan porosnya secara manual,
- Termoprotektor tertanam di dalam lilitan untuk semua ukuran.
- Koneksi rem yang mudah dan terpisah jika motornya terhubung ke inverter.

Pada ATDC dan ATTD, catu daya rem secara terpisah. Namun kapanpun diperlukan, dapat dengan menghubungkan langsung ke papan terminal rem yang terletak di dalam kotak terminal motor. Pada AT24, rem tunggal atau ganda 24Vdc dirancang demikian terhubung langsung ke inverter (biasanya memiliki colokan 24Vdc)

Berdasarkan permintaan, rem dapat dimodifikasi secara ekstrem senyap untuk penggunaan di lingkungan khusus seperti teater.



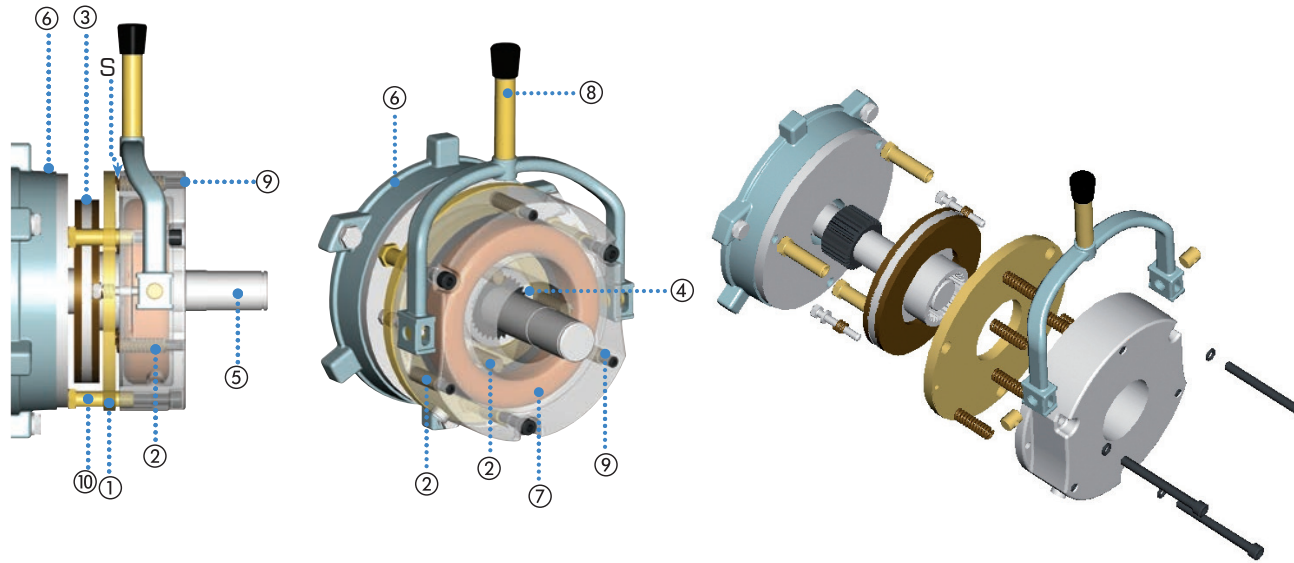
IE2, high efficiency class IEC 60034-30-1

IE3, premium efficiency class IEC 60034-30-1

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

Tipe IEC	ATDC						AT24				ATDC AT24	ATTD
	Pengereman torsi statis maksimum [Nm]	versi standar: waktu pengereman tanpa beban [Sec]	"Versi TA" waktu pengereman tanpa beban [Sec]	tegangan masukan pada penyearah [Vac]	tegangan keluaran untuk mengerem [Vdc]	daya rem [W]	Pengereman torsi statis maksimum [Nm]	Pengereman torsi statis minimum [Nm]	waktu pengereman tanpa beban [Sec]	daya rem [W]	ekstra Kg pada std	ekstra Kg pada std
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 Jangkar bergerak
- ② pegas
- ③ cakram rem
- ④ Penggerak
- ⑤ Poros motor
- ⑥ Flensa motor
- ⑦ Elektomagnet
- ⑧ Tuas pelepas
- ⑨ sekrup pengatur
- ⑩ Semak berulir
- ⑪ kenop pengaturan torsi pengereman
- ⑫ Pelat sambungan ATTD

S Celah udara

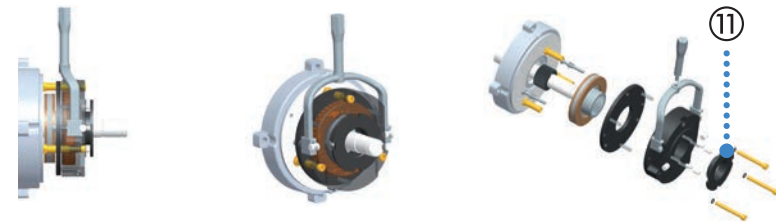
DESKRIPSI REM

Rem seri delphi AT... bersifat elektromagnetik rem dengan operasi negatif, yang aksi pengeremannya dilakukan saat tidak ada pasokan listrik. Kelas isolasi rem adalah F. Kampas rem bebas asbes. Penyearah adalah tipe relai, dengan proteksi varistor di pintu masuk dan keluar. Semua rakitan rem terlindungi korosi dengan pengecatan atau galvanisasi panas dan belitan resin. Bagian paling subjek untuk dipakai diperlakukan dalam suasana khusus yang memberikan keausan yang cukup besar ketahanan terhadap bagian-bagiannya.

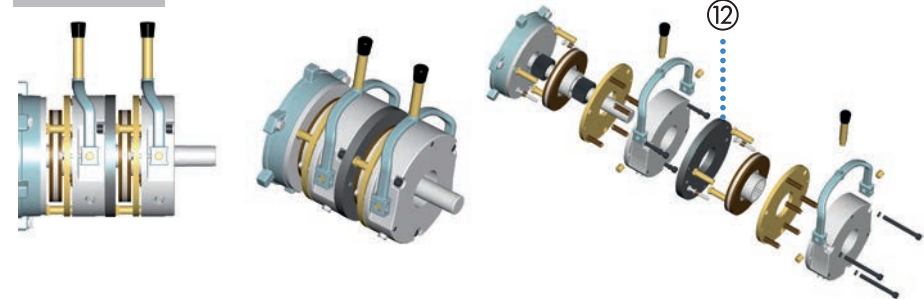
PENGUNAAN REM

Ketika pasokan listrik terputus, excitation coil ⑦ tidak lagi bertenaga dan oleh karena itu tidak menggunakan gaya magnet diperlukan untuk menahan mobile armature ①, yang mana, didorong oleh pressure springs ②, menekan brake disc ③ berlawanan dengan motor flange ⑥ di satu sisi dan jangkar dirinya sendiri di sisi lain, sehingga menciptakan suatu tindakan pengereman.

AT24



ATTD

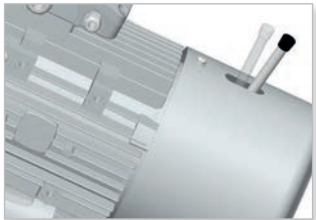


PENYESUAIAN

Pada motor ATDC dan ATTD yang lebih besar dari ukuran 90, terdapat dua jenis penyesuaian yang berbeda mungkin (unduh manual teknis dari <https://www.motive.it/en/manuali.php>) Torsi pengereman diatur ke level maksimumnya melalui Motif, namun dapat dikurangi dengan menggunakan aksi sekrup penyetel ⑨ (motor ATDC dan ATTD) atau pada kenop ⑪ (AT24). Penyetelan rem hanya dapat dilakukan dari ukuran 90 L hingga ukuran 280.

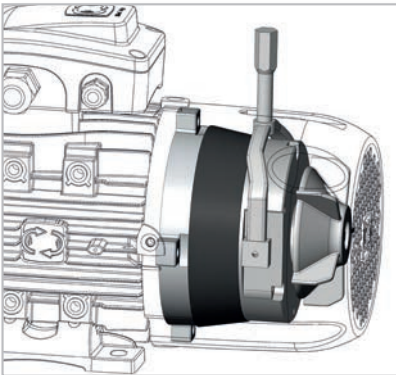
PELEPASAN MANUAL

Motor rem Motive sudah disertakan dengan tuas rilis manual dalam versi standar mereka: kapan. Jika tidak diinginkan, tuasnya ibarat sekrup, yang bisa dilepas hanya dengan memutarinya. motor rem tandem ATTD, dari ukuran 180 hingga ukuran 280, tidak memiliki pelepasan manual



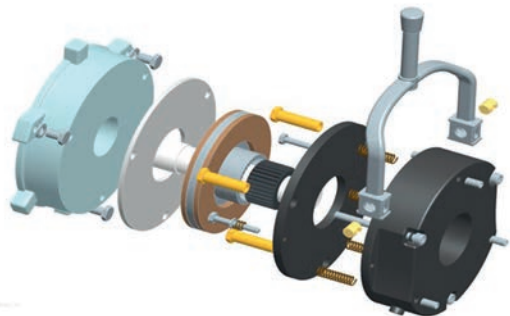
IP

AT.. rem adalah IP66 dari sudut pandang kelistrikan, tetapi secara mekanis, jika digunakan di luar ruangan, harus dilindungi dari karat dan sebagainya efek adhesi cakram yang diberikan oleh kelembapan.



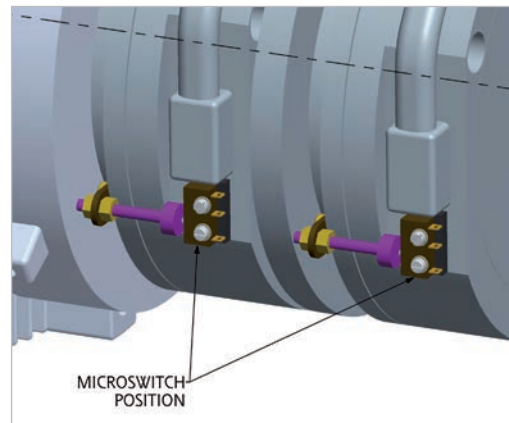
BAJA TAHAN KARAT UNTUK PERMUKAAN Pengereman

Atas permintaan, jika kelembapan dan pengoperasian yang tidak kontinu dapat menyebabkan oksidasi dini pada permukaan kontak antara pelindung belakang dan cakram rem, maka dapat ditambahkan pelapis baja tahan karat pada bagian pelindung belakang yang bersentuhan dengan kampas rem.

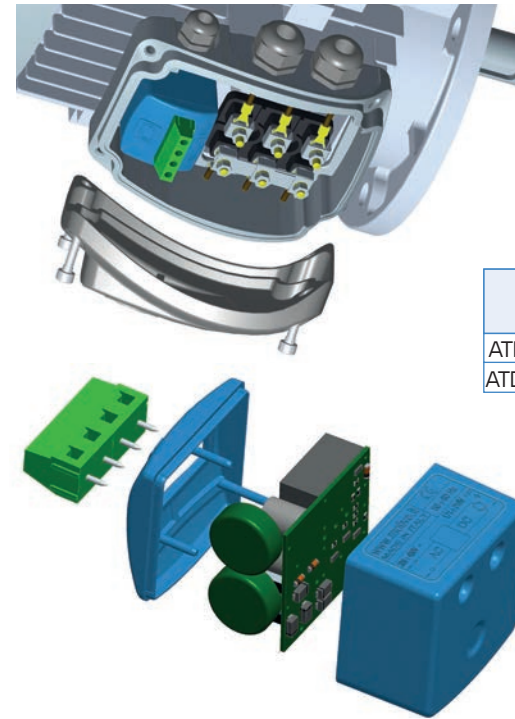


SAKLAR MIKRO UNTUK MENDETEKSI POSISI REM

Pilihan



CATU DAYA



Rem ATDC adalah rem bertenaga DC disuplai oleh penyearah yang dipasang di dalamnya kotak terminal utama motor

Bagan tabel berikut menunjukkan ketegangan pada penyearah dan rem model ATDC

Model	tegangan input	tegangan output penyearah
ATDC 63-100	220-280 (Vac)	99-126 (Vdc)
ATDC 112-280	380-480 (Vac)	170-216 (Vdc)

Kecuali ada permintaan lain klien, motif menyuplai rem ATDC motor dengan penyearah sudah terhubung langsung ke terminal utama blok motor (gbr. 1, 2, 3 dan 4), untuk izin ke motor beralih untuk bertindak pada saat yang sama

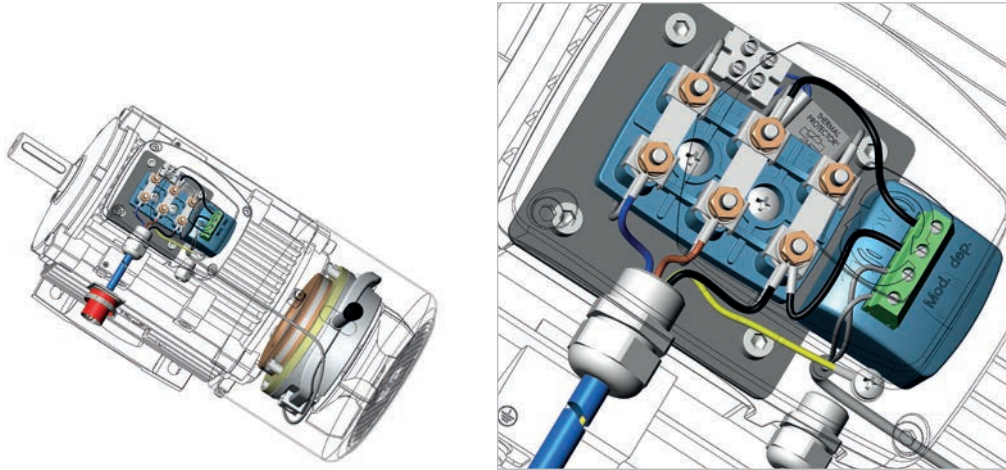
Dalam hal motor disuplai daya oleh inverter frekuensi (gbr. 3), atau secara khusus tegangan*, atau pada tegangan rendah saat start, atau jika motor digunakan untuk memindahkan beban yang dapat mempunyai gerakan inersia, seperti beban yang diangkat (seperti inersia gerakan dapat menggerakkan motor ketika listrik dimatikan, dan motor dapat bertindak seperti generator pada penyearah menghindari penguncian rem), lepaskan motor papan terminal utama dari penyearah, dan sambungkan secara terpisah penyearah (ATDC) (gbr. 3 dan 4). Penyearah khusus TA memungkinkan penyelesaian masalah gerakan inersia tanpa memerlukan untuk catu daya terpisah ke penyearah (gambar 2)

Penyearah eksklusif ini menawarkan inovasi berikut:

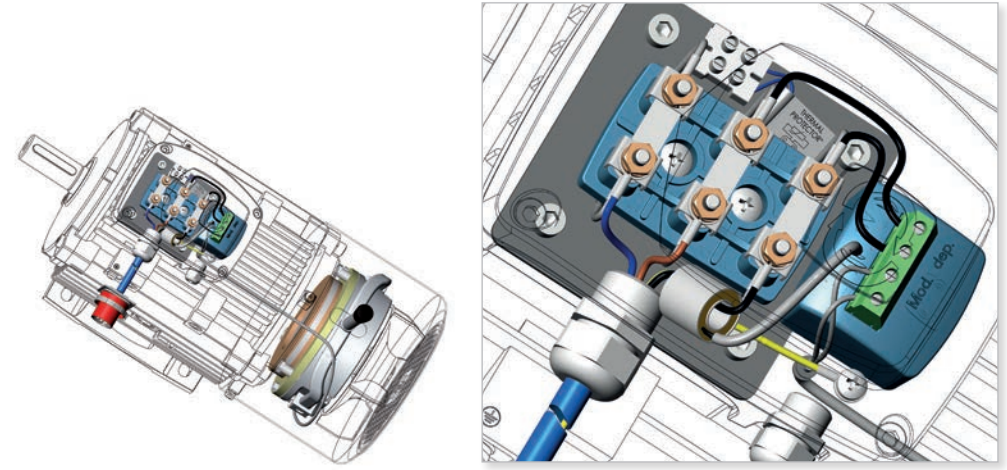
- Teknologi semi gelombang ganda.
- Relay khusus anti getar 6 Ampere (seperti yang digunakan pada balapan Ducati sepeda motor).
- busur listrik kontak ultra tahan dalam paduan perak.
- Sistem relay bukan sistem MOSFET biasa, sehingga lebih tahan terhadap ketegangan memuncak, bahkan jika impulsif.
- sistem pembacaan arus built-in yang mengontrol sinusoida arus dan waktu pergantian relai.

Apa keuntungannya? Penyearah biasanya merupakan "otak" dan titik rapuh dari semua hal motor rem dc. Penyearah ini lebih kuat terhadap gangguan yang berasal dari saluran listrik, jauh lebih kuat dari apa yang disyaratkan oleh peraturan EMC Eropa untuk lingkungan industri; mereka lebih tahan terhadap getaran; dan mereka lebih cepat.

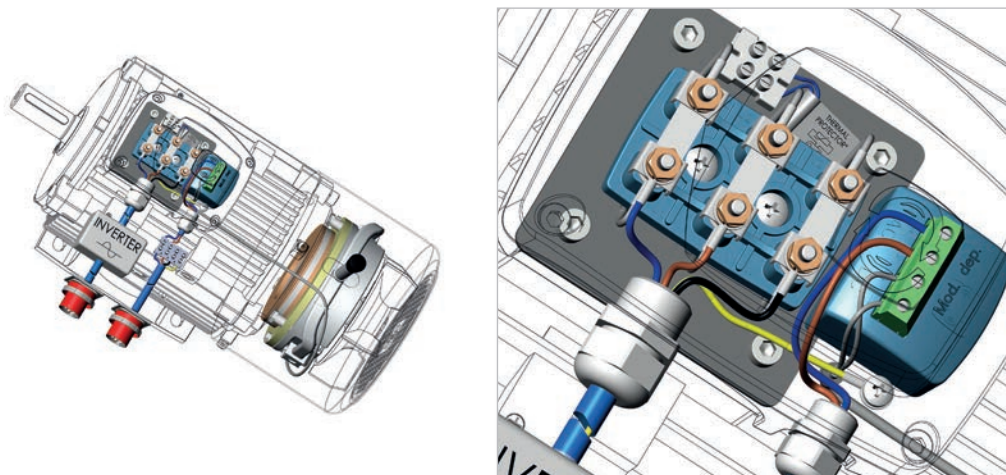
ATDC  400Vac/180Vdc rectifier (fig. 1)



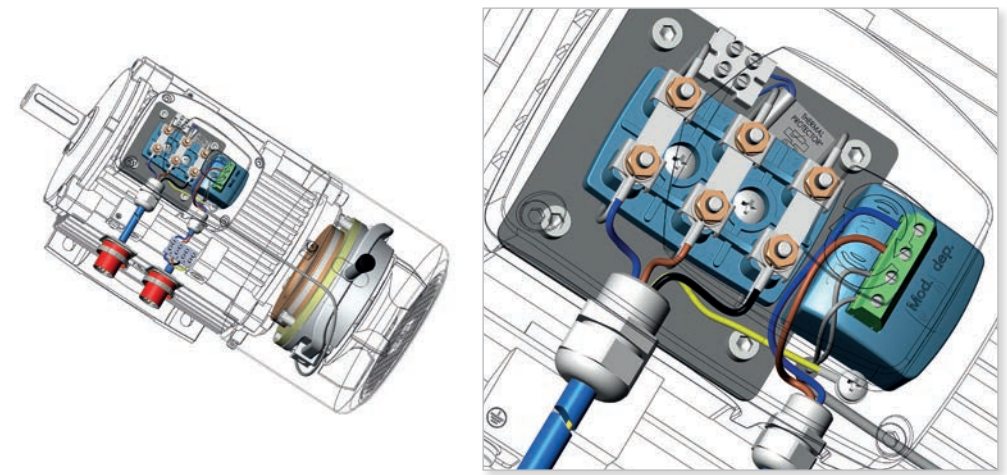
ATDC  400Vac/180Vdc TA rectifier (fig. 2)



ATDC  (terpisah 400Vac/180Vdc rectifier) + inverter (fig. 3)



ATDC  + terpisah 400Vac/180Vdc rectifier connection (fig. 4)



Konfigurasi apa yang Anda butuhkan dengan konsultan otomatis, dan dapatkan CAD file dan lembar data secara percuma

Konfigurator Motive memungkinkan Anda membentuk produk-produk Motive, gabungkan sesuai keinginan, dan terakhir mendownload Gambar CAD 2D/3D, dan lembar PDF

Pencarian berdasarkan performa

Jika Anda tidak yakin tentang yang terbaik kombinasi produk yang harus Anda pilih untuk tujuan Anda, maka Anda dapat memasukkan keinginanmu, seperti torsi akhir, final kecepatan, penggunaan, dll, dan konfigurator akan bertindak seperti konsultan. Ini akan memberi Anda daftar yang berlaku konfigurasi produk; kamu bisa unduh lembar data PDF yang menampilkan data kinerja dan dimensi gambar untuk setiap konfigurasi, seperti gambar 2D dan 3D.

Pencarian berdasarkan produk

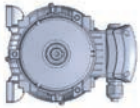
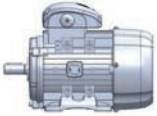
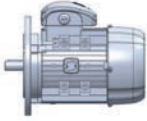
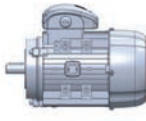
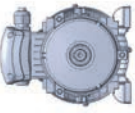
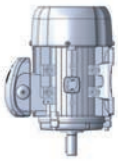
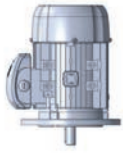
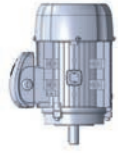
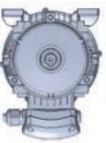
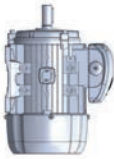
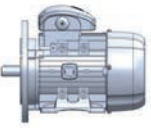
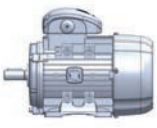
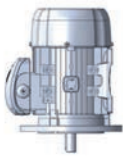
Untuk digunakan jika Anda sudah mengetahui konfigurasi produk yang Anda inginkan, dan Anda hanya ingin mendapatkan PDF lebih cepat lembar data yang menampilkan kinerja data dan gambar dimensi untuk 2D dan gambar 3D.



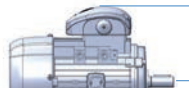
akses gratis tanpa login
<http://www.motive.it/configuratore.php>



KONFIGURASI MOTOR DAN POSISI INSTALASI (IEC 34-7)

MOTOR DENGAN KAKI B3	MOTOR DUDUKAN FLENSA B5	MOTOR DUDUKAN FLENSA 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)  IM2101 (IM B34)	V1/V5  IM2011 (IM V15)	V3/V6  IM2031 (IM V36)





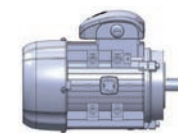
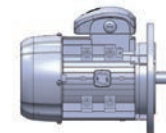
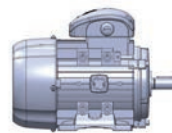
tanpa ATDC/ATTD



ATDC/ATTD

IE2

IE3/IE4



					IE2									IE3/IE4		B3							B5							B14							B5R / B14B						
TIPE	KUTUB	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																			

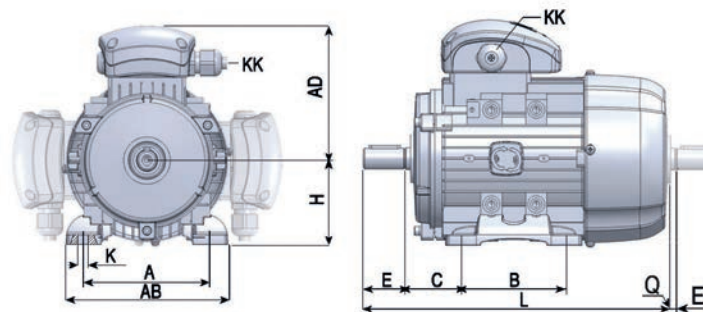
Untuk data dimensional seri delfire, silakan hubungi kantor komersial kami

		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
TIPE	KUTUB	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								

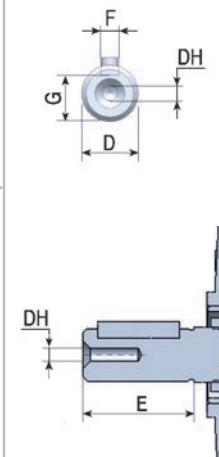
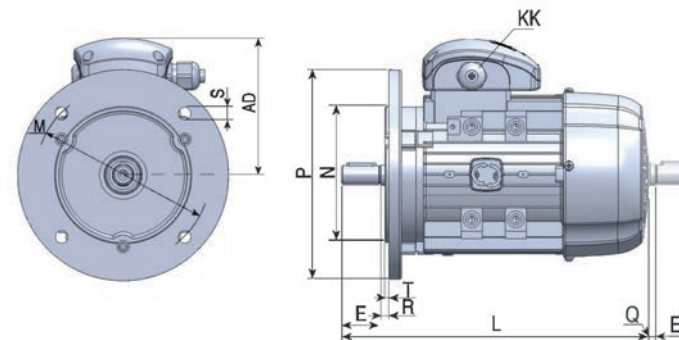


Anda dapat mengunduh gambar
2D dan 3D dari www.motive.it

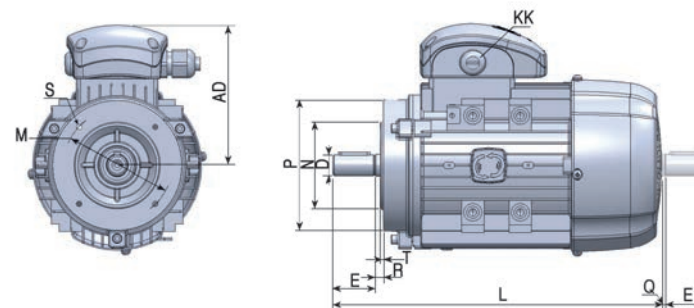
B3



B5, B3/B5



B14, B5R/B14B



DATA TEKNIS

Spesifikasi kelistrikan umum tercantum dalam bagan kinerja berikut. Untuk memahami isinya, diberikan definisi umum berikut



Nilai daya: itu adalah kekuatan mekanik yang diukur saat tekanan pada poros dinyatakan, menurut indikasi terbaru internasional Komite Standar, dalam Watt atau Kwatt. Namun, di bidang rekayasa sektor ini masih umum untuk dirujuk kekuatan dalam hal HP



Nilai Tegangan: tegangan yang akan diterapkan pada motor terminal sesuai dengan spesifikasi pada tabel berikut



Frekuensi: Semua data kelistrikan dalam katalog ini merujuk ke motor lilitan tiga fasa pada 50 Hz. Ini mungkin terhubung ke 60 Hz, dengan memperhitungkan penganda koefisien pada tabel di bawah ini

nilai tegangan pada 50Hz	Volt pada 60Hz	nilai daya	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

untuk informasi lebih lanjut, lihat bab "diagram pengkabelan" di halaman 12



Kecepatan sinkron: dinyatakan dalam rpm dan diperoleh oleh rumus
 $f = 120/p$
 f = frekuensi suplai Hz
 p = jumlah pasangan kutub



Nilai Saat Ini: "Dalam" adalah Nilai Saat Ini, yang dinyatakan dalam Ampere, diserap oleh motor bila disuplai pada Tegangan Terukur Vn (V) dan memberi Nilai Daya Pn (W) dan diperoleh oleh rumus formulae elde edilir:

$$I_n = \frac{P_n}{\sqrt{3} \cdot V_n \cdot \eta \cdot \cos \varphi} \quad (A)$$

Dalam tabel berikut, arus pengenal dirujuk ke pasokan Tegangan 400V. Untuk suplai tegangan lain yang diserap arus pengenal dapat dianggap terbalik sebanding dengan pasokan tegangan. EX:

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

Motor Motive juga dapat mengalami kelebihan beban sementara, saat kondisi peningkatan arus sebesar 1,5 kali arus pengenal minimal 2 menit.



Arus awal (atau arus rotor terkunci): (lihat diagram)



Torsi terukur: Cn dinyatakan dalam Nm, dan itu sesuai dengan daya terukur dan rpm terukur. Dia diberikan oleh perkalian gaya untuk lengan (jarak) dan diukur dalam Nm karena gaya dinyatakan dalam in Newton dan jarak dalam meter. Itu nilai torsi pengenal diperoleh dengan rumus
 $C_n(Nm) = P_n \times 9550/rpm$
 P_n = Nilai daya dalam KW
 rpm = kecepatan putaran terukur



Efisiensi: η dinyatakan dalam % dan diberikan oleh hubungan antara daya keluaran dan penambahan Daya keluaran dan rugi-rugi listrik motor, itu adalah daya masukan yang diserap oleh motor. Kerugian motor listrik adalah terutama dari dua jenis: untuk efek joule (rotor dan stator) dan rugi-rugi besi. Penyebab terbaru pada dasarnya panas. Efisiensi yang lebih tinggi berarti energi penghematan, pemanasan lebih rendah, umur lebih panjang dari bahan isolasi. Semakin kecil sebuah motor, semakin banyak kehadiran segel minyak bibir ganda seperti yang digunakan pada ujung drive motor bergelang delphi (B5 atau B14) dapat mempengaruhi, mengikuti gesekan yang dihasilkan, kinerja. Motor B3 sampai ukuran 132, namun, memiliki cincin-V dengan tingkat hampir tidak ada gesekan. Untuk kesederhanaan, itu tabel kinerja berikut menunjukkan tingkat penyerapan dan kinerja diukur pada motor B14 untuk ukuran 56 dan B3 motor untuk ukuran 63 ke atas.



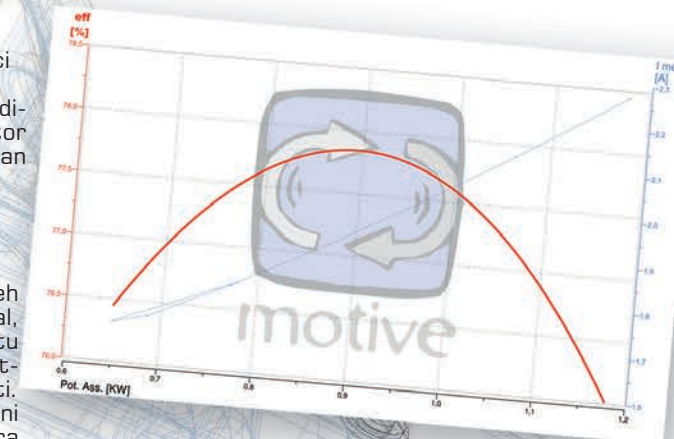
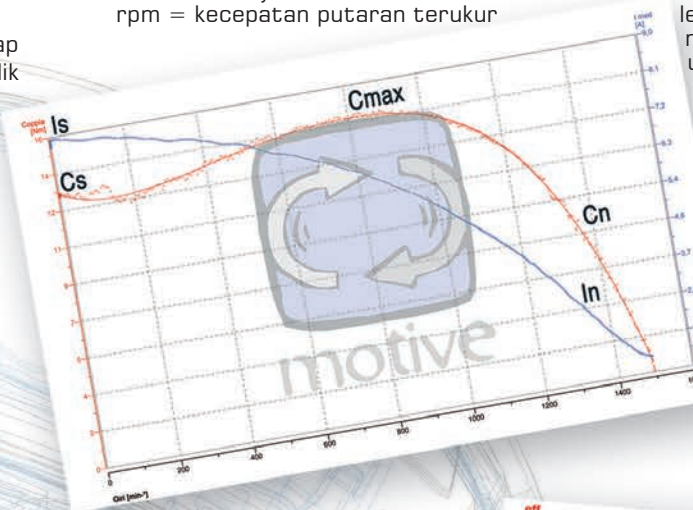
Torsi awal (atau rotor terkunci torsi): Cs adalah torsi yang dapat dihasilkan motor dengan rotor dalam keadaan berhenti dan catu daya terukur.



Torsi maksimum: Cmax adalah maksimal torsi yang dikembangkan oleh motor pada catu daya pengenal, pada kecepatan tertentu. Itu juga mewakili nilai torsi resistansi setelah itu motor berhenti. Berikut ini grafik kinerja, hal ini ditunjukkan hubungan antara torsi maksimum dan torsi terukur dan torsi maksimum



Faktor daya atau cosφ: itu mewakili cost tegangan dan sudut celah saat ini.



DATA TEKNIS

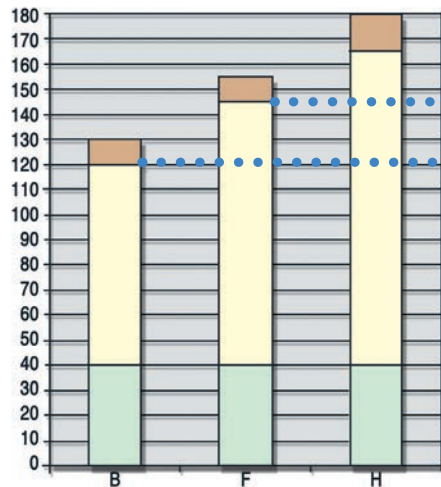


kenaikan suhu ΔT :

Kenaikan suhu " ΔT " adalah perubahan suhu seluruh lilitan motor, termasuk kawat yang ditempatkan jauh di dalam slot stator, ketika sedang dioperasikan pada beban penuh. Contoh: jika sebuah motor diletakkan pada ruangan yang bersuhu 40°C , maka dimulai dan dioperasikan terus menerus pada daya pengenal, suhu lilitan akan naik dari 40°C ke suhu yang lebih tinggi. Perbedaan antara permulaannya suhu dan bagian dalam akhir suhu tinggi adalah ΔT .

Motor Motive seri Delphi dirancang untuk memberikan tingkat pemanasan yang sangat rendah, kelas B atau lebih rendah, sementara sistem isolasinya minimal adalah kelas F (kelas H yang ditingkatkan untuk seri Delfire).

Kelas	amb T ($^{\circ}\text{C}$)	ΔT ($^{\circ}\text{C}$)	titik panas yang diijinkan ($^{\circ}\text{C}$)	Tmax ($^{\circ}\text{C}$)
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



contoh kemampuan kelebihan beban
(= bonus masa pakai lebih lama)

titik panas yang diijinkan
ΔT
T. amb.

Margin ekstra ini memberi motor "masa pakai yang lebih lama". Sebagai aturan praktis, masa pakai isolasi akan menjadi dua kali lipat untuk setiap 10 derajat yang tidak terpakai

Metode yang paling umum untuk mengukur kenaikan suhu motor didasarkan pada perbedaan antara ohmik dingin dan panas hambatan lilitan

Rumusnya adalah:

$$\Delta T [^{\circ}\text{C}] = (R2-R1)/R1 \cdot (234,5+T1) - (T2-T1)$$

Dimana:

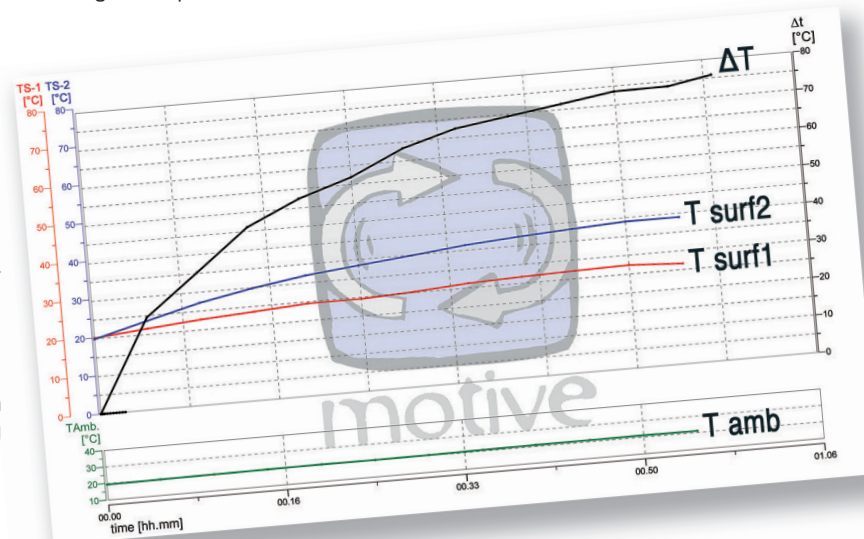
R1 = Resistansi belitan dingin dalam Ohm (sebelum itu tes dimulai)

R2 = Resistansi belitan panas dalam Ohm (ketika motor telah mencapai tujuannya kesetimbangan termal)

T1 = suhu sekitar dalam $^{\circ}\text{C}$ saat pengujian dimulai
T2 = suhu sekitar dalam $^{\circ}\text{C}$ saat pengujian dihentikan

Untuk mengubah ΔT dari Celsius ke Fahrenheit:
 $^{\circ}\text{C} (\Delta T) \times 1,8$

Catatan: Suhu permukaan motor tidak akan pernah melebihi suhu internal motor, dan akan tergantung pada desain dan pengaturan pendinginan



Kebisingan:

Kebisingan dinyatakan dalam dB(A). Itu tindakan harus diambil sesuai dengan standar ISO 1680-2, untuk menemukannya tingkat Kekuatan Suara LwA diukur pada 1m jarak dari keliling mesin.

Standar EN 60034-9 menjelaskan akustik Batasan kekuasaan yang harus dihormati, menunjukkan tingkat kekuatan suara maksimum LwA.

Kebisingan yang ditunjukkan dalam grafik kinerja berikut ini disebut motor tanpa beban berfungsi, disuplai pada 50Hz dan dengan toleransi +3 dB(A).



Momen inersia dapat dihitung:

$$J = (1/2) \times M \times (R2)$$

Dimana M [Kg] adalah massa rotasi, sedangkan R [m] adalah sinar volume pada silinder simetri.

TOLERANSI

Data masing-masing motor ditentukan dalam katalog ini seperti yang diminta oleh norma IEC 34-1.

Hal ini khususnya menggambarkan toleransi berikut:

Efisiensi Daya output Daya input	-15% di (1-η)
Faktor daya	1/6 of (1-cosφ) min. 0.02 max 0.07
torsi rotor terkunci	-15% dari torsi yang dijamin +25% dari torsi yang dijamin
Torsi maksimum	-10% -dari jaminan torsi, jika torsi tidak kurang dari 1,5- 1,6 nilai torsi
Kebisingan	+3dB
ΔT	+10°C

Laporan pengujian pada

tabel berikut ini dapat diunduh dari <https://www.motive.it/en/rapporti.php>





KW	Hp	Tipe	rpm	In [A]	Is [A]	Is In	Cn [Nm]	Cs [Nm]	Cs Cn	Cmax [Nm]	Cmax Cn	η %				min IE2	min IE3	Faktor Daya Cosφ			ΔT [°C]	LwA [dB]	J Kgm²	Kg
												100%	IE...	75%	50%			100%	75%	50%				
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 KUTUB**

Efisiensi terendah Motive adalah IE2 " efisiensi tinggi"

(ketika IE2 ≥ 0.75 KW, Mengacu kepada Regulasi Eropa maka motor bukan untuk pengoperasian online langsung)

data pada 400V 50Hz

KW	Hp	Tipe	rpm	In [A]	Is [A]	Is In	Cn [Nm]	Cs [Nm]	Cs Cn	Cmax [Nm]	Cmax Cn	η %				min IE2	min IE3	Faktor Daya Cosφ			ΔT [°C]	LwA [dB]	J Kgm²	Kg
												100%	IE...	75%	50%			100%	75%	50%				
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 KUTUB

Efisiensi terendah Motive adalah IE2 " efisiensi tinggi"

(ketika IE2 $\geq$ 0.75 KW, Mengacu kepada Regulasi Eropa maka motor bukan untuk pengoperasian online langsung)

data pada 400V 50 HZ

KW	Hp	Tipe	rpm	In [A]	Is [A]	Is In	Cn [Nm]	Cs [Nm]	Cs Cn	Cmax [Nm]	Cmax Cn	η %				min IE2	Faktor Daya Cos ϕ			ΔT [°C]	LwA [dB]	J Kg m^2	Kg
												100%	IE...	75%	50%		100%	75%	50%				
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



KW	Hp	Tipe	rpm	In [A]	Is [A]	Is In	Cn [Nm]	Cs [Nm]	Cs Cn	Cmax [Nm]	Cmax Cn	η %				min IE2	min IE3	Faktor Daya Cos ϕ			ΔT [°C]	LwA [dB]	J Kgm ²	Kg
												100%	IE...	75%	50%			100%	75%	50%				
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

Untuk mendapatkan data polaritas ganda dan data kinerja motor delfire, tanyakan ke kantor komersial kami



IE3, premium efficiency class IEC 60034-30-1

data pada 400V 50Hz

KW	Hp	Tipe	rpm	In (A)	Is (A)	Is ----- In	Cn (Nm)	Cs (Nm)	Cs ----- Cn	Cmax (Nm)	Cmax ----- Cn	η %				min IE3	Faktor Daya Cosφ			ΔT (°C)	LwA (dB)	J Kgm²	Kg
												100%	IE	75%	50%		100%	75%	50%				
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

data pada 400V 50Hz

KW	Hp	Tipe	rpm	In (A)	Is (A)	Is ----- In	Cn (Nm)	Cs (Nm)	Cs ----- Cn	Cmax (Nm)	Cmax ----- Cn	η %				min IE3	min IE4	Faktor Daya Cosφ			ΔT (°C)	LwA (dB)	J Kgm²	Kg
												100%	IE	75%	50%			100%	75%	50%				
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	95,8	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	Tipe	rpm	In (A)	Is (A)	Is ----- In	Cn (Nm)	Cs (Nm)	Cs ----- Cn	Cmax (Nm)	Cmax ----- Cn	η %				min IE3	min IE4	Faktor Daya Cosφ			ΔT (°C)	LwA (dB)	J Kgm²	Kg	
												100%	IE	75%	50%			100%	75%	50%					
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	

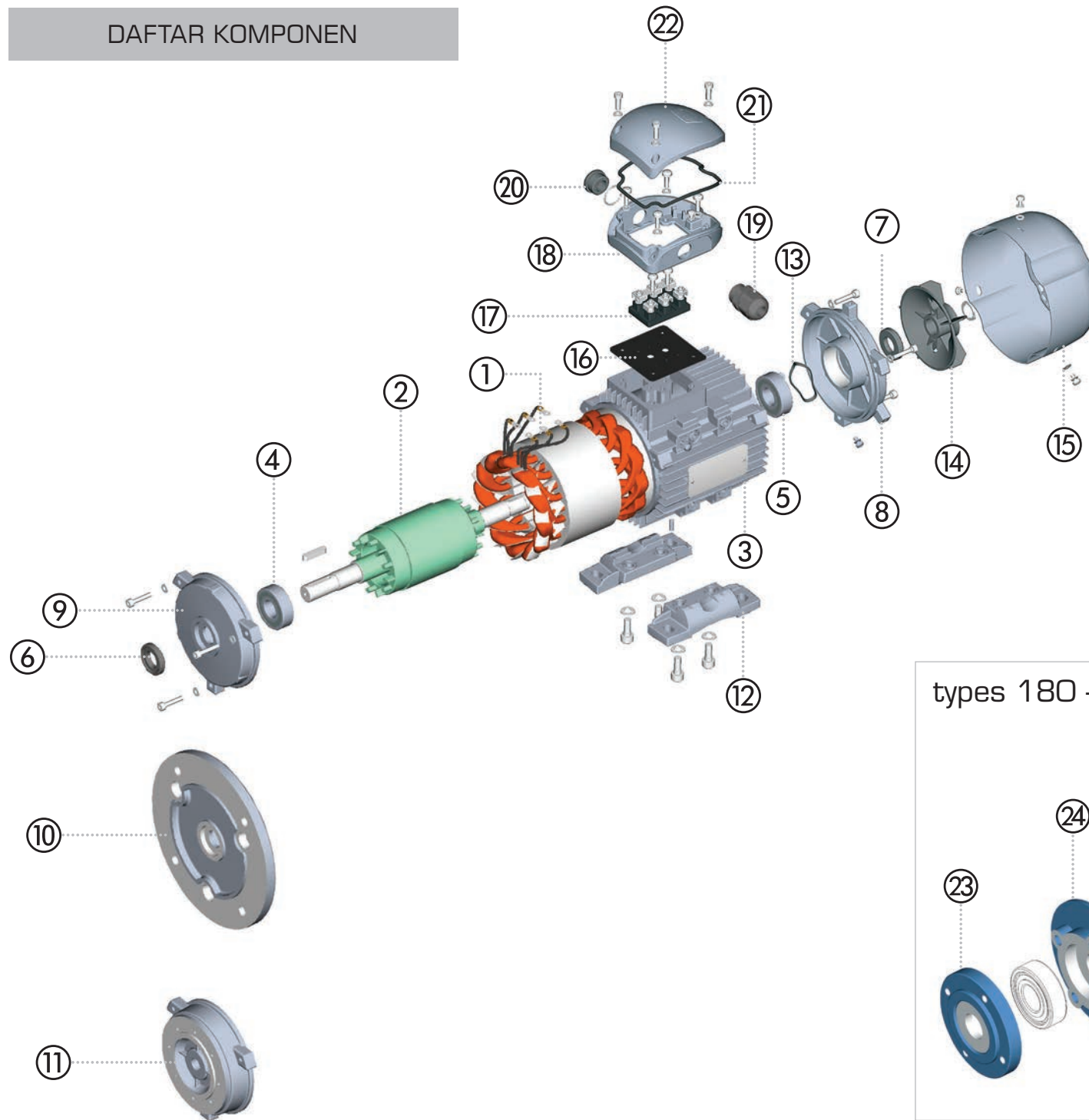


Lembar data PDF 2D atau 3D, atau model CAD 3D, dengan atau tanpa gearbox, VFD, dan permintaan khusus, dapat diunduh di <https://www.motive.it/en/configuratore.php>



CATANAN: motor dapat ditingkatkan kapan saja. Data di www.motive.it bisa lebih update. Setiap datanya bahkan lebih detail dan dibuktikan dengan laporan pengujian tipe yang dimuat di <https://www.motive.it/en/rapporti.php> Daftar motor IE4 juga terus bertambah.

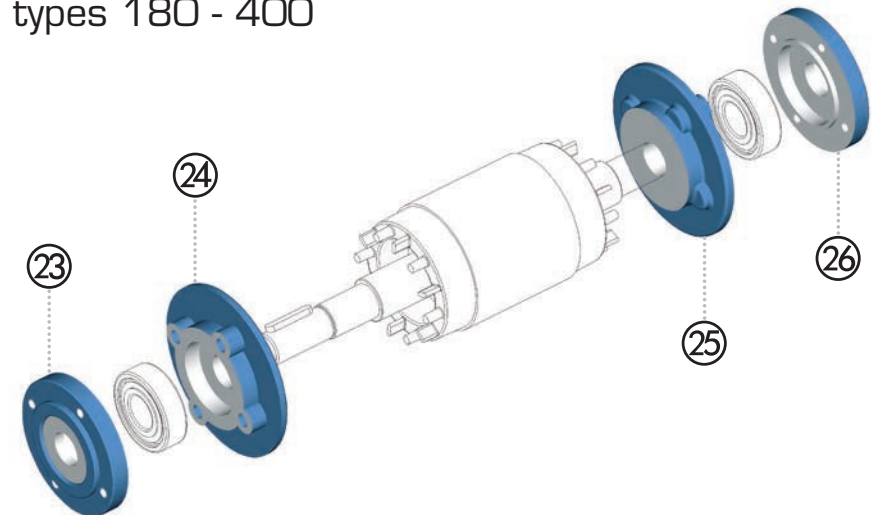
DAFTAR KOMPONEN



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

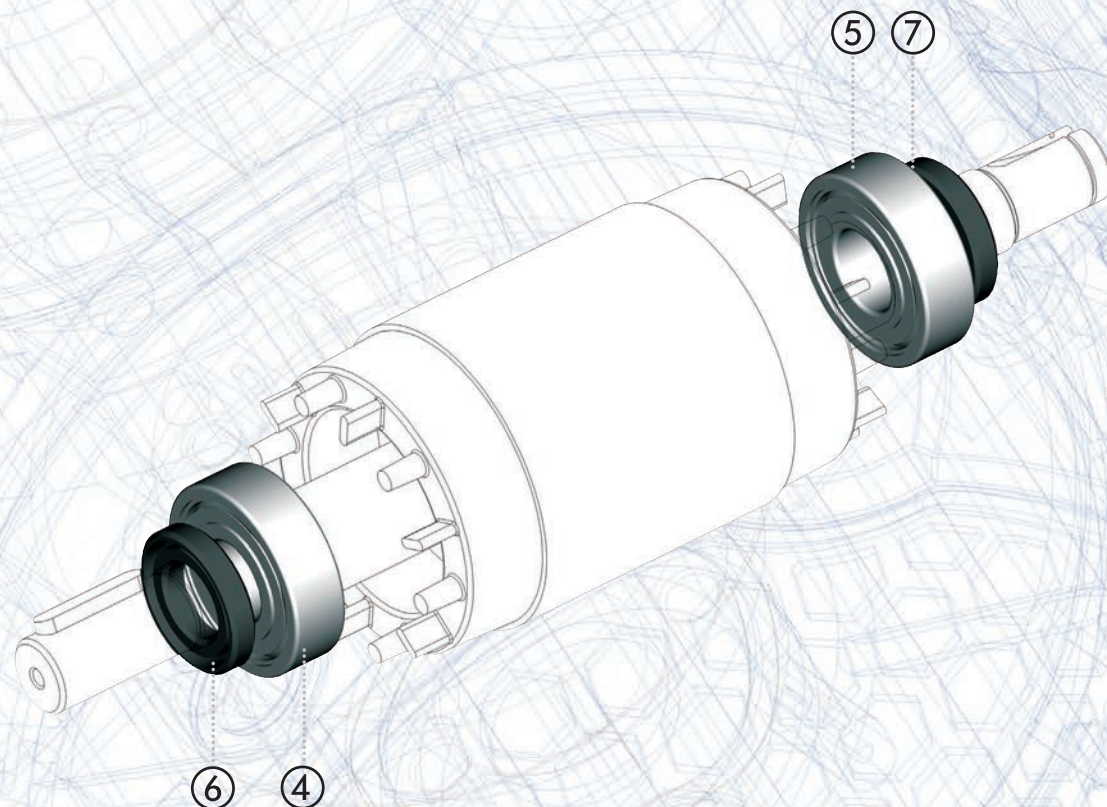
N°	CODE
14	3PNFAN
15	3PNFCV
16	3PNUCB
17	3PNTER
18	3PNBCB
19	3PNCMP
20	3PNCAP
21	3PNSCB
22	3PNCCB
23	3PNFOB
24	3PNFIB
25	3PNBIB
26	3PNBOB

types 180 - 400

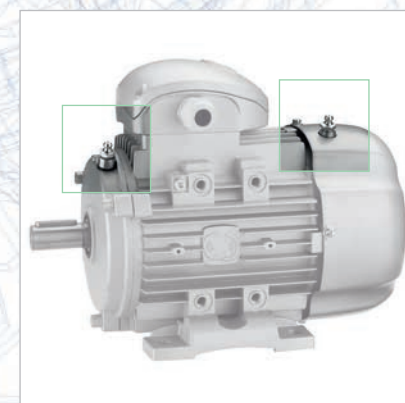


SEGEL CINCIN KARET DAN BEARING (LAHER)

RANGKA	KUTUB	SEGEL CINCIN KARET		BEARING (LAHER)	
		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



pilihan/tambahan:
perangkat pelumasan
bearing



SYARAT PENJUALAN DAN GARANSI

PASAL 1 GARANSI

1.1. Kecuali perjanjian tertulis, diadakan di antara para pihak dalam perjanjian ini setiap saat, Motive dengan ini menjamin kepatuhan produk yang dipasok dan kepatuhan terhadap perjanjian tertentu.

Jaminan atas cacat adalah terbatas pada cacat produk berikut desain, bahan atau manufaktur cacat yang mengarah kembali ke Motive.

Jaminan tidak mencakup:

- kesalahan atau kerusakan yang diakibatkannya transportasi, kesalahan atau kerusakan akibat cacat instalasi;
- penggunaan produk yang tidak kompeten, atau penggunaan lain yang tidak sesuai.

- gangguan atau kerusakan yang diakibatkannya digunakan oleh staf yang tidak berwenang dan/atau penggunaan suku cadang yang tidak asli dan/atau suku cadang;

- Cacat dan/atau kerusakan yang diakibatkannya bahan kimia dan/atau atmosfer fenomena (misalnya bahan yang terbakar, dll.); pemeliharaan rutin dan diperlukan tindakan atau pemeriksaan;

- Produk tidak memiliki piringan atau memiliki piringan yang rusak.

1.2 Pengembalian kredit atau penggantian akan dilakukan hanya diterima dalam kasus luar biasa; Namun pengembalian barang yang sudah digunakan untuk mengkredit atau penggantian tidak akan dite-

rima dalam hal apa pun.

Garansi berlaku untuk semua Motive produk, dengan masa berlaku 12 bulan, terhitung sejak tanggal pengiriman.

Garansi harus tunduk pada ketentuan permintaan tertulis tertentu agar Motive dapat mengambil tindakan, menurut pernyataan, seperti yang dijelaskan pada paragraf di bawah ini. Berdasarkan atas persetujuan tersebut di atas, dan sehubungan dengan klaim tersebut. Motive terikat, atas kebijakannya sendiri, dan dalam batas waktu yang wajar, atau sebagai alternatif ambil tindakan berikut:

a) Untuk memasok Pembeli dengan produk-produk dari jenis dan kualitas yang sama dengan yang dimilikinya terbukti cacat dan tidak mematuhi perjanjian, bebas ex-works; tersebut di atas dalam hal ini, Motive berhak untuk permintaan itu, atas biaya Pembeli, pengembalian barang cacat lebih awal, yang akan menjadi milik Motif;

b) Untuk memperbaiki, atas tanggung jawabnya, atas cacat produk atau untuk memodifikasi produk yang mana tidak mematuhi perjanjian, oleh melakukan tindakan tersebut di atas pada saat itu sebagai fasilitas; dalam kasus tersebut di atas, semua biaya mengenai pengangkutan produk adalah ditanggung oleh Pembeli.

c) Untuk mengirimkan suku cadang secara gratis: semua biaya mengenai transportasi produk akan ditanggung oleh Pembeli

1.3 Jaminan di sini akan mengasimilasi dan mengganti jaminan hukum atas cacat dan perbedaan, dan tidak termasuk perbedaan lainnya tanggung jawab Motive akhirnya, bagaimanapun disebabkan oleh produk yang dipasok; khususnya Pembeli tidak mempunyai hak untuk mengajukan klaim lebih lanjut. Motive tidak bertanggung jawab atas penegakan hukum klaim lebih lanjut, pada tanggal masa berlaku jaminan berakhir.

PASAL 2 KLAIM

2.1. Klaim mengenai kuantitas, berat, bruto berat dan warna, atau klaim mengenai kesalahan dan cacat kualitas atau kepatuhan, dan yang mungkin dilakukan oleh Pembeli ditemukan pada pengiriman barang, adalah diserahkan maks. 7 hari di atas penemuan, dengan penalti pembatalan.

PASAL 3 PENGIRIMAN

3.1. Tanggung jawab apa pun atas kerusakan yang terjadi kemudian dari total atau sebagian tertunda atau gagal pengiriman, harus dikecualikan.

3.2. Kecuali dikomunikasikan secara berbeda dengan menulis kepada Klien, istilah transportasi yang harus digunakan adalah ex-work

PASAL 4 PEMBAYARAN

4.1. Pembayaran yang tertunda atau tidak teratur akan memberikan hak kepada Motive untuk membatalkan yang sedang berlangsung perjanjian, termasuk perjanjian yang tidak menganggap pembayaran yang dipermasalahkan, serta memberikan hak kepada Motive untuk klaim kerusakan, jika ada. Namun Motive mempunyai hak, pada saat pembayaran jatuh tempo dan tanpa menunggak, sampai menuntut bunga atas tunggakan, sebatas dari tingkat disko yang berlaku di Italia, meningkat sebesar 5 poin. Motive juga harus mempunyai hak untuk menahan materi di bawah perbaikan untuk penggantian. Dalam kasus pembayaran gagal, Motive akan memiliki hak untuk membatalkan semua garansi pada bahan, sehubungan dengan kebangkrutan Klien.

4.2. Pembeli terikat pada pembayaran lengkap, termasuk kasus dimana klaim atau perselisihan terjadi/sedang berlangsung.



**UNDUH MANUAL
TEKNIS DARI
WWW.MOTIVE.IT**

SEMUA DATA TELAH DITULIS DAN DIPERIKSA DENGAN KETELITIAN PENUH. KAMI TIDAK BERTANGGUNG JAWAB ATAS KEMUNGKINAN KESALAHAN ATAU KELALAIAN. MOTIVE DAPAT MENGUBAH KARAKTERISTIK BARANG YANG DIJUAL DENGAN HAK YANG DIMILIKI DAN SETIAP SAAT.



Anda dapat mengunduh laporan tes akhir setiap motor atau gearbox dari <https://report.motivesrl.it/> dimulai dari nomor serinya



UNTUK KATALOG LAINNYA:



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



AREA DISTRIBUTOR