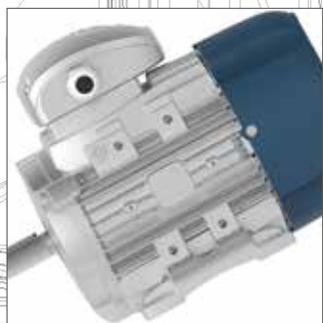


MOTEURS ÉLECTRIQUES ASYNCHRONES TRIPHASÉS SÉRIE DELPHI



ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT ◆ CERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ ZERTIFIKAT

CERTIFICATO

Nr. 50 100 1185 Rev.011

SI ATTESTA CHE / THIS IS TO CERTIFY THAT
 IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
 THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OF



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 e inverter (IAF 18, 19)

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



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

Validità / Validity
 Dal / From: 2022-03-03
 Al / To: 2025-03-02

Data emissione / Issuing Date
 2022-02-28

PRIMA CERTIFICAZIONE / FIRST CERTIFICATION: 2001-07-20

"LA VALIDITÀ DEL PRESENTE CERTIFICATO È SUBORDINATA A SOVRIGILANZA PERIODICA A 12 MESI E AL RESAME COMPLETO DEL SISTEMA DI GESTIONE ADIENALE CON PERIODICITÀ TRIENNALE"
 "THE VALIDITY OF THE PRESENT CERTIFICATE IS DEPENDS ON THE ANNUAL SURVEILLANCE EVERY 12 MONTHS AND ON THE COMPLETE REVIEW OF THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM AFTER THREE-YEAR"

10V Italia • Gruppo TÜV SÜD • Via Carcano, 125, Pal. 23 • 20099 Sesto San Giovanni (MI) • Italia • www.tuvusa.com/it TÜV®

Autorizzazione AEO

| | |
|---|--|
| 1. Titolare dell'Autorizzazione AEO MOTIVE S.R.L. Codice EDRI: 0723680080114 | 2. Autorità che rilascia l'Autorizzazione Agenzia delle Dogane e dei Monopoli Direzione Centrale Dogane Ufficio AEO, compliance e grandi imprese |
| 3. Stabile organizzazione | |

IT AEOF 21 1809

Il Titolare indicato nel riquadro 1 è un
 Operatore economico autorizzato
 Sertificazioni doganali / Sicurezza (AEOF)

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

Il Direttore dell'Ufficio



VOUS POUVEZ CONNAÎTRE MOTIVE
 DANS LE FILM SUR WWW.MOTIVE.IT



Caractéristiques techniques
tailles 56 -132 pag. 4-5



Caractéristiques techniques
tailles 160-355 pag. 6

Séries DELFIRE pag. 7



Rendements pag. 8-9



Marquage CE
Delphi EX pag. 10

Moteurs marins certifiés RINA pag. 11



Protection des moteurs motive
Type de service pag. 12

Type de protection pag. 13



Conditions de fonctionnement
Servoventiletons

Encorder pag. 14

Schémas de couplage pag. 15



Moteurs triphasés avec
freinage automatique
Delphi AT pag. 16

Description du frein
Fonctionnement du frein
Réglages pag. 17



Débloccage/IP /Disque contact frein
Microrupteurs détection position frein
Alimentation pag. 18

Alimentation pag. 19



Configurateur pag. 20

Formes de construction et
positions de montage pag. 21



Tableau des dimensions pag. 22-23



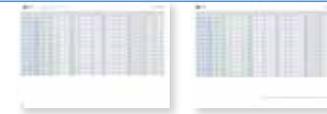
Données techniques pag. 24-25



Données techniques pag. 26-27



Données techniques pag. 28-29



Données techniques pag. 30-31



Liste des composants pag. 32

Roulements et bague à lèvres pag. 33



Conditions générales
de vente pag. 34



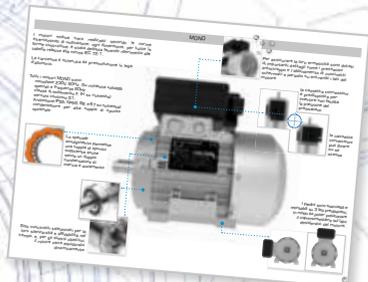
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TAILLES 56 -132

Les moteurs motive sont réalisés selon les normes internationales IEC ; quelle que soit la forme de construction, toutes les dimensions ont été tirées à partir des tableaux relatifs à la norme IEC 72-1.

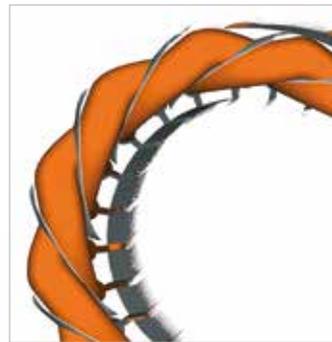
Les moteurs asynchrones triphasés de la série delphi sont du type fermé, avec ventilation extérieure. Jusqu'au type 132 y compris, la carcasse est réalisée par moulage sous pression d'alliage d'aluminium et à partir du type 160 jusqu'au type 355, la carcasse est en fonte.

Tous les moteurs DELPHI sont:
triphasé,
multitension,
multifréquence 50/60Hz
classe d'isolation F, (H sur demande)
service continu S1,
protection IP55, (IP56, 66 et 67 sur demande)
classe de rendement IE2 ou IE3
bobinage tropicalisé
appropriés pour une alimentation avec convertisseur de fréquence

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



Téléchargez le catalogue de moteurs monophasés série "MONO" de www.motive.it



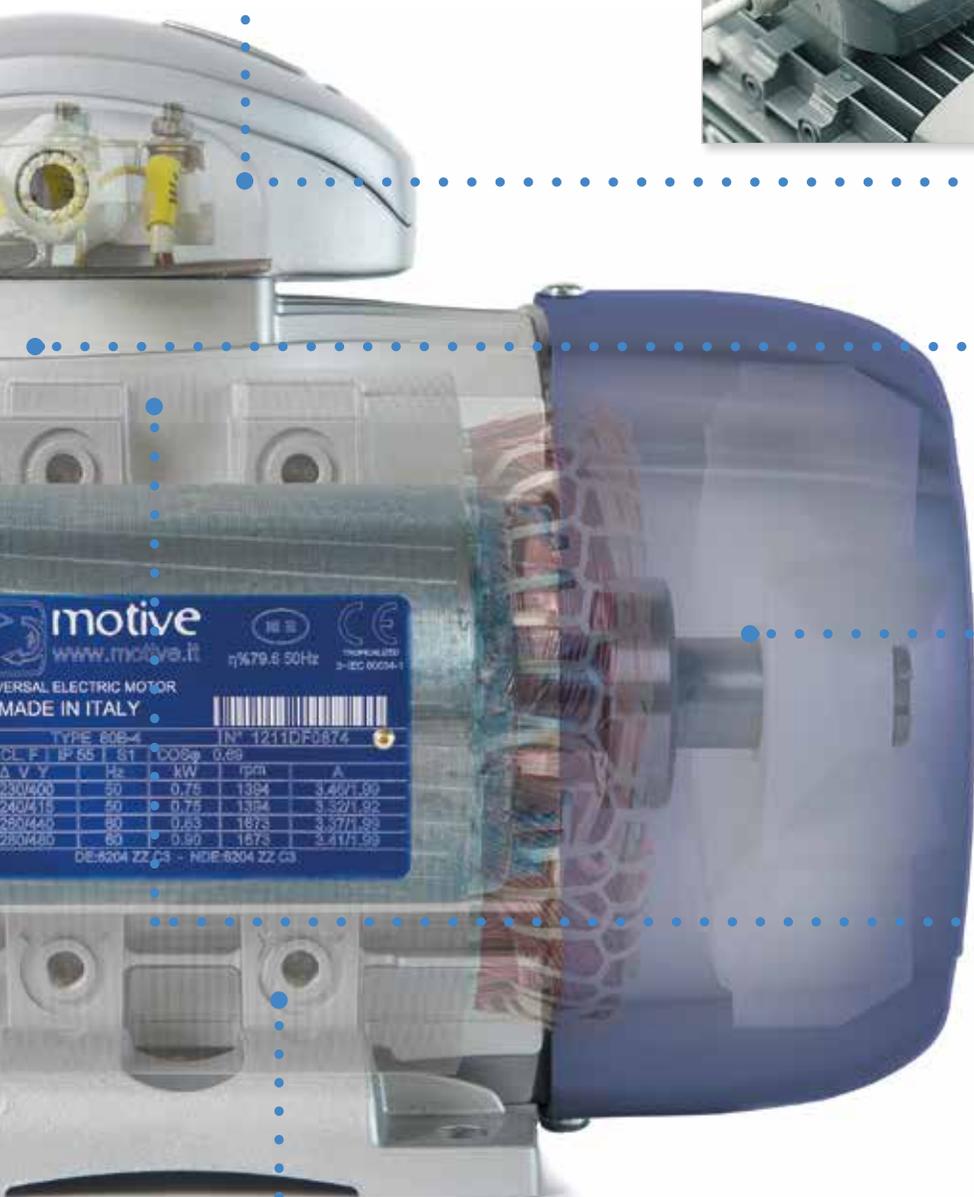
Les bobinages sont effectués en fil de cuivre à double isolation avec imprégnation tropicalisée, qui garantit une protection optimale en matière électrique, thermique et mécanique. Les phases sont isolées avec une bande de renforcement, qui protège le moteur contre les pointes de courant provoquées par l'utilisation d'un convertisseur de fréquence.

Des roulements, expressément sélectionnés pour le faible bruit qu'ils émettent et pour leur tenue au fil du temps. Il en est de même pour le rotor en cage d'écurieuil, qui fait l'objet d'un indice d'équilibrage dynamique.



À partir du type 90, le siège des roulements a été renforcé avec un insert en acier, noyée dans chaque palier en aluminium moulé sous pression.

MODÈLE DÉPOSITÉ



A fin de garantir une étanchéité optimale, la boîte à bornes a été dotée de presse-étoupe anti-arrachement et les roulements ont été dotés d'une bague à lèvres servant à protéger les deux côtés du moteur.



La boîte à bornes a été conçue de façon à pouvoir inverser aisément la position du presse-étoupe.



La boîte à bornes est à même d'effectuer une rotation de 360°.



De façon à éviter toute oxydation des moteurs, ces derniers ont été protégés par une peinture argent RAL 9006 soumise à un procédé de séchage à l'étuve.



Très épais et constitué d'une matière plastique spéciale, le capot du ventilateur est

- Résistant aux impacts
- Insonorisant
- Inrayable
- A' preuve de rouille



Pour exceller en matière de performances, les tôles ne sont pas en fer normal Fe PO1, mais magnétiques FeV, assurant ainsi d'excellents rendements, un moindre échauffement, une économie d'énergie et une durée de vie supérieure des matériaux isolants



Jusqu'à type 132, les pattes sont amovibles et leur fixation peut être fait sur 3 cotés pour permettre la rotation de la boîte à bornes.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES TAILLES 160-335

Les moteurs Motive de la taille 160 à la taille 355 sont construits en fonte et possèdent toutes les caractéristiques de la ligne DELPHI.

Nous vous rappelons:

- dimensions normalisées selon les normes internationales (IEC 72-1)
- multitension et multifréquence 50/60Hz
- classe d'isolation F, [Sur demande H, ou H+ (delfire)]
- service continu S1,
- protection IP55, (IP56, 66 et 67 sur demande)
- bobinage tropicalisé et isolation renforcée
- de même pour l'alimentation avec inverter [de la puissance 110Kw et plus, nous recommandons l'utilisations de roulements isolés (option)]

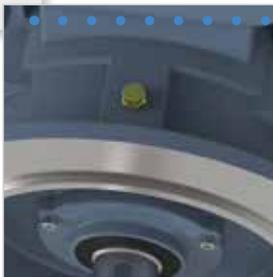
IE2, high efficiency class IEC 60034-30-1
IE3, premium efficiency class IEC 60034-30-1



Ayant le même système de fermeture de la ligne DELPHI, la boîte de connexion garantie un IP65, sans ressentir les désagréments dus à la finition de la fonderie de fonte.



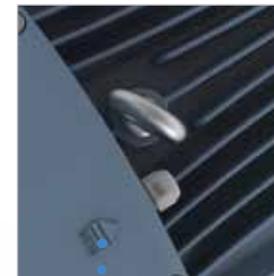
De la taille 160 à 280, nous montons des roulements auto-lubrifiants ZZ et, ensuite, exemptés de maintenance pour re-graissage



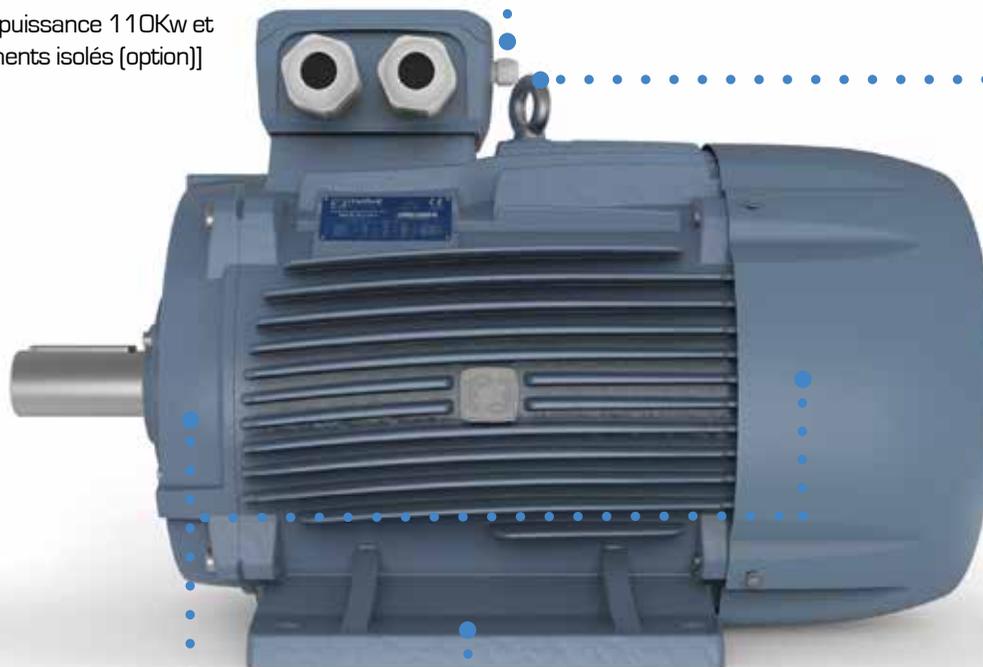
De la taille 315 et plus, ils sont approvisionnés de graisseurs. Sauf les 2 pôles, le roulements devant sont à rouleaux pour supporter l'éventuelle charge radiale très élevée (voir le paragraphe : liste des composants)



3 thermistances PTC de série protègent le moteur et détectent les anomalies de fonctionnement.



Doté d'écrous à œil pour le soulèvement [1 pour le B3 (montage à pattes), 2 pour le B5 (montage à bride)]



La boîte à bornes est à même d'effectuer une rotation de 360°.



En raison du couple exercé, la fixation des pieds est solidement assurée sur la carcasse.

Sur demande, Motive peut modifier la position de la boîte à borne à droite ou à gauche



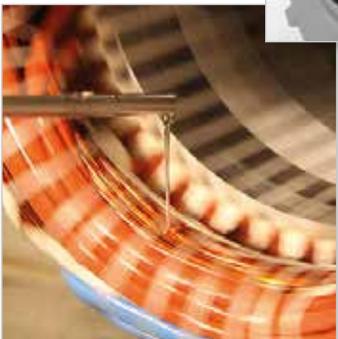
SÉRIE DELFIRE, POUR AMBIANCE JUSQU'À 100°C



“DELFIRES” est une gamme innovante des moteurs triphasés, spécialement conçu pour fonctionner en ambiance jusqu'à 100°C en service continu S1. Particulièrement adapté pour les applications comme la déshydratation alimentaire, la ventilation de four

La technologie utilisée trouve sa base dans la norme EN12101-3 pour les moteurs d'évacuation de fumée. Mais, au lieu d'être conçus pour fonctionner quelques heures seulement en cas d'urgence, les moteurs Delfire sont conçus pour fonctionner en service continu S1 et avoir la durée d'un moteur normal. Les caractéristiques principales sont:

- Presse-étoupe et ventilateur en métal, garnitures et joints en Viton, roulements haute température, siège en acier synthétisé



- Enroulement défluxé pour un bas réchauffement, avec un fil à double émail, en classe H augmentée:
 - Double imprégnation et séchage du stator. Une couche épaisse garantissant une extrême résistance à l'humidité de la condensation et une meilleure protection de la surtension et sur voltage.
 - Recouvert avec un composé d'époxy fongicide et résistant à l'acide et alcalin. C'est meilleur aussi pour l'isolation et pour faire glisser l'humidité

Disponible de la Taille IEC 71 (0,25 KW) à la taille 200 (30 KW), en 2-4-6 pôles

Pour les performances et le dimensions des moteurs Delfire, ne pas se référer aux moteurs standards contenu dans ce catalogue. En cas de nécessité, interroger l'office commercial Motive

RENDEMENTS

"Afin de créer un système commun pour la classification de rendements des moteurs asynchrones, CEI (Commission électrotechnique internationale) a publié la norme CEI 60034 «Machines électriques tournantes - Partie 30-1: Classes de rendement des moteurs à vitesse fixe (mono-vitesse), triphasés, à induction et alimentés sur réseau (code IE) ».

- Partie 2-1: Méthodes normalisées pour la détermination des pertes et du rendement à partir d'essais et tests.

En Europe, c'est une étape importante dans l'application de la directive de l'éco-conception ErP pour améliorer l'efficacité énergétique des produits consommant de l'énergie (Produits ErP) 2009/125/CE. Elle est basée sur un tel cadre normatif et sur le Règlement (UE) d'éco-conception n° 640/2009, remplacé en oct. 2019 par le règlement (UE) 2019/1781, Ainsi:

- Depuis juin 2011, le rendement des moteurs de 0,75 kW jusqu'à 375 kW ne doit plus être inférieur à la classe IE-2 sinon il est interdit.

- A partir de 2015, le rendement minimum pour les moteurs non équipé d'un variateur de vitesse électronique, d'une puissance 7,5 jusqu'à 375kW, est devenu IE3.

- À partir de 2017, l'obligation d'IE-3 a été étendue aux moteurs, non équipés d'un variateur de vitesse électronique, de 0,75kW à 5,5kW

Nous vous recommandons de choisir Motive VFD NEO ou NANO"



classes de rendement EN 60034-30-1 (à 50Hz)

| [kW] | IE-1 | | | | IE-2 | | | | IE-3 | | | | IE-4 | | | |
|----------|---------------|------|------|------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|-------------|------|
| | Nbre de pôles | | | | Nbre de pôles | | | | Nbre de pôles | | | | Nbre de pôles | | | |
| | 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 |

-A partir du 1er juillet 2021: le rendement énergétique des moteurs triphasés d'une puissance nominale $\geq 0,75$ kW et ≤ 1.000 kW, et à 2, 4, 6 ou 8 pôles, prévus pour un fonctionnement avec connexion directe (DOL), y compris les moteurs certifiés ATEX (sauf Ex eb), et moteurs freins, doit correspondre au moins au niveau de rendement IE3. L'efficacité énergétique des moteurs triphasés d'une puissance nominale $\geq 0,12$ kW et $< 0,75$ kW, avec 2, 4, 6 ou 8 pôles, y compris Les moteurs certifiés ATEX et moteurs freins, doit correspondre à au moins au niveau de rendement IE2

-A partir du 1er juillet 2023: le rendement énergétique des moteurs ATEX Ex eb d'une puissance nominale $\geq 0,12$ kW et $\leq 1 000$ kW, et à 2, 4, 6 ou 8 pôles, ainsi que des moteurs monophasés d'une puissance $\geq 0,12$ kW doit correspondre au moins au niveau de rendement IE2. le rendement énergétique des moteurs triphasés, à l'exclusion des moteurs freins et des moteurs certifiés ATEX d'une puissance ≥ 75 kW et ≤ 200 kW, et à 2, 4 ou 6 pôles, doit correspondre au moins au niveau de rendement IE4."

Comment se comporte Motive?

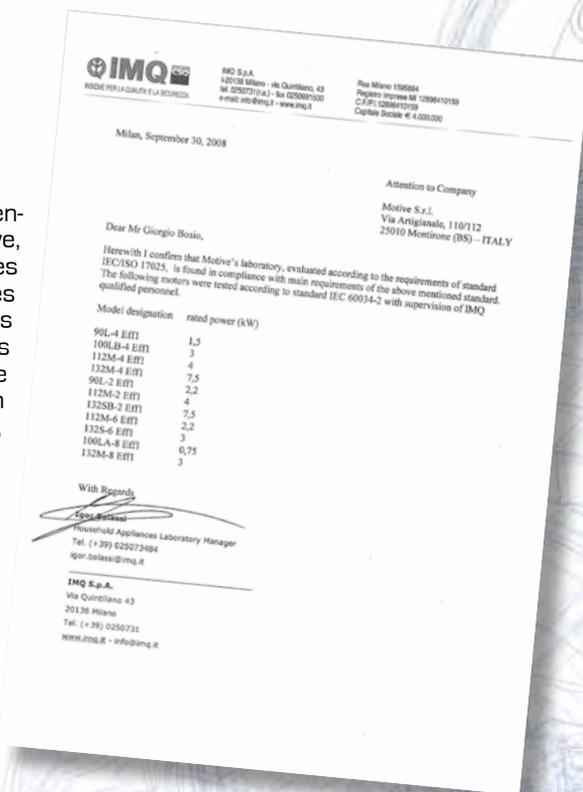
- Le système de mesure du rendement des moteurs Motive, celui à la base des données des performances déclarées et des tests probatoires téléchargés sur le site web motive (nous rappelons que toute donnée déclarée est attestée par un rapport d'essais type publié), s'est toujours basé sur le système des pertes réelles mesurées,



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

Les moteurs IE3 «Rendement Premium» sont également disponibles, et Les moteurs IE4 «Rendement Super Premium» seront disponibles avant 2023 - tous les moteurs 3PH ayant une puissance $\leq 0,75$ kW sont min. IE2 «haut rendement» - Moteurs IE2 avec une puissance $\geq 0,75$ kW sont toujours disponibles, mais pas pour un fonctionnement direct sur réseau. - Le système de test, les rapports de test, et transparence des données des moteurs Motive a été certifié par IMQ, le principal Organisme de certification italien pour les appareils électriques. De même, notre laboratoire interne a été tout d'abord inspecté selon la norme CEI et qualifié ISO17025, puis supervisé par les tests internes des moteurs suivant la liste d'échantillonnage.

Laboratoire d'essais de motive et les procédures ont été également certifiées par RINA (Certificat n° 2015 / MI / 01/537), et il est soumis aux contrôles de certification l'ISO: 9001 TUV.



| Model designation | rated power (kW) |
|-------------------|------------------|
| 90L-4 E/II | 1,5 |
| 100L-4 E/II | 3 |
| 112M-4 E/II | 4 |
| 132M-4 E/II | 7,5 |
| 90L-2 E/II | 2,2 |
| 112M-2 E/II | 4 |
| 132S-2 E/II | 7,5 |
| 132S-6 E/II | 2,2 |
| 100L-6 E/II | 3 |
| 132M-6 E/II | 0,75 |
| 132M-8 E/II | 3 |

With Regards,

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

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

En 2020 Motive le rendement des moteurs 3PH a été également certifié par le CQC pour le marché chinois"



Les avantages sont multiples:

ECONOMIE D'ENERGIE

Le prix d'achat d'un moteur est inférieur à 10% (seulement 2-3% selon un rapport de la Confindustria du 8 juin 2007) du prix total de sa durée de vie. Le reste c'est la consommation d'énergie. Dans le cas des moteurs IE3, comparés aux moteurs IE2, le surplus de prix du moteur est immédiatement récupéré en moins d'un an d'utilisation. Cette période varie en fonction de la différence de rendement spécifique, de l'utilisation du moteur et des prix de l'énergie électrique dans chaque pays.

EFFETS SUR LA DUREE DE VIE

Un autre effet important : les moteurs ayant un rendement supérieur chauffent moins, ralentissent le cycle de vieillissement des matériaux isolants et durent plus longtemps. La vie moyenne est approximativement de 35 à 40.000 heures pour les moteurs IE2 jusqu'à 15kW et 60.000 pour les moteurs plus gros. Les moteurs IE3 durent en moyenne 40% en plus.

EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

Les moteurs électriques représentent 65% des consommations totales d'énergie dans l'industrie. Les moteurs ayant des rendements plus élevés ont l'autre objectif de permettre un développement soutenable, dans une optique de développement défendable, réduction de l'émission de CO₂ et par conséquent l'amélioration de la qualité du milieu ambiant.

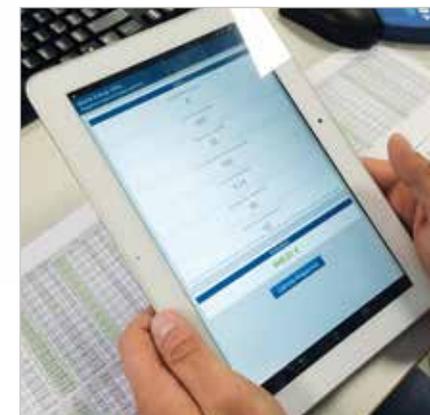
Téléchargez l'app "Motive Energy Utility" pour calculer automatiquement sur vos smartphones ou tablettes l'argent qu'il vous sera possible d'économiser grâce au remplacement de votre vieil moteur par un autre au rendement supérieur.

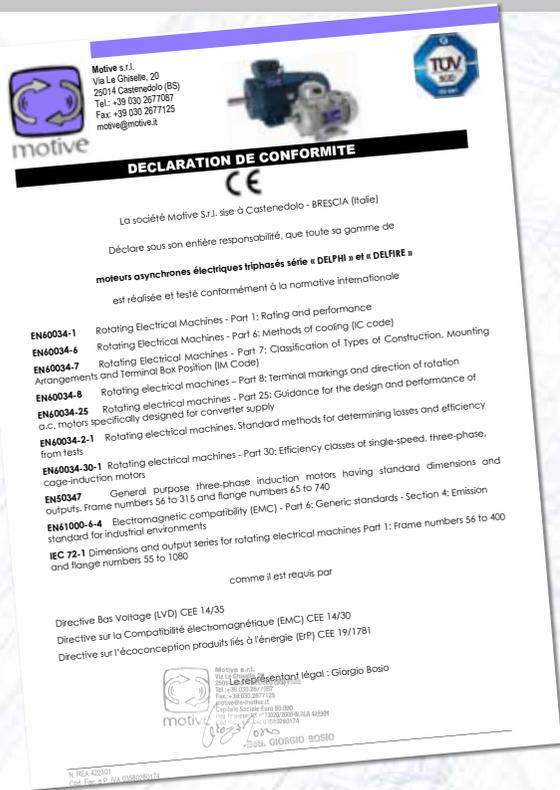


Qu'est-ce qui rend un moteur plus efficient?

La haute efficacité peut être vue de différentes manières : comme relation entre puissance à la sortie et puissance absorbée ou comme une mesure des pertes que l'on a dans la conversion de l'énergie électrique en énergie mécanique. D'une autre perspective, les moteurs à haut rendement consomment moins d'énergie pour produire le même couple sur l'arbre. Fondamentalement, un moteur à haut rendement et le résultat d'usinages plus précis, moins d'espace entre le stator et le rotor, moins de frottements, un rotor équilibré dynamiquement, et l'utilisation de matériaux meilleurs.

Les principaux points pour la conception se basent sur le choix des bobinages avec un nombre supérieur de spires ou un fil ayant un plus gros diamètre et tôles avec un meilleur coefficient de perte. Les moteurs motive sont construits avec des tôles magnétiques au silicium FeV, au lieu des tôles habituelles et couramment utilisées en fer normal Fe PO1. Les tôles magnétiques ont des chiffres de perte W/Kg très bas. Les tôles magnétiques ont des chiffres de perte W/Kg très bas. Moins de pertes spécifiques cela signifie moins de courant magnétisant exigé pour fournir la même puissance et le même couple (et donc moins de dissipation de chaleur dans le paquet).





Ex II 2G Ex eb IIC T4 Gb
 II 2D Ex tb IIIC T135°C Db

ATEX est le nom conventionnel de la Directive 14/34/CE de l'Union Européenne pour la réglementation des appareils destinés à l'emploi dans des zones à risque d'explosion.



CERTIFICATE
 EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE

Equipment or Protective System Intended for use in potentially explosive atmospheres
 Directive 2014/34/EU
 EU-Type Examination Certificate number:
TÜV IT 20 ATEX 048 X

Equipment: Three-phase asynchronous electric motors DELPHI series
 Manufacturer: MOTIVE S.r.l.
 Address: Via Le Ghiselle 20, 25014 CASTENEDELO (BS) Italia

This equipment or protective system and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
 TÜV Italia, notified body no. 0948 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

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

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.
 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.

The marking of the product shall include the following:
II 2G Ex eb IIC T4 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
 Tamb: -20° +40 °C
Alternative marking for IE3 series
II 2G Ex eb IIC T3 Gb
II 2D Ex tb IIIC T135°C Db
 Tamb: -20 +50 °C

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change, schedule included.
 Issue date: 17th February 2021

ACCREDIA PRD N° 0618
TÜV Italia S.r.l.
 Notified body N° 0948
 Alberto Carelli
 Industry Service - Real Estate & Infrastructure
 Managing Director

TÜV Italia has been authorized by Italian government or protective system intended for use in potentially explosive atmospheres. This document is not valid without official signature and logo. The internal reference code is 72228711.
 PEX01-M002_07 de 29/03/2018
 TÜV

Le marquage **CE** se réfère à
 Directive Bas Voltage (LVD) CE 14/35
 Directive sur la Compatibilité électromagnétique (EMC) CE 14/30
 Directive sur l'écoconception produits liés à l'énergie (ErP) CE 19/1781
 NB: la Directive Machines (MD) 2006/42/CE exclut expressément de son domaine d'application les moteurs électriques (Art. 1, alinéa 2)

Le marquage CE est placé par Motive comme signe visuel de la conformité du produit aux conditions requises par toutes les directives indiquées ci-dessus. Pour atteindre cet objectif, les moteurs de la série delphi respectent les normes suivantes de produit:
 EN 60034-1 - EN 60034-5 - EN 60034-6 - EN60034-7 - EN60034-8 - EN60034-2-1 - EN60034-30-1 - EN50347 -

MARQUAGE CCC

La sécurité électrique et le rendement des moteurs MOTIVE, avec et sans freins, ont été certifiés (CCC) par l'organisme de certification CQC, conformément aux exigences des lois chinoises, leur permettant ainsi d'être exportés vers la Chine



2019000401000020



MARQUAGE EAC

Le certificat de conformité EAC [Conformité Eurasiatique] indique que les moteurs Motive répondent à toutes les réglementations techniques applicables à l'Union Douanière Eurasiatique et qu'ils peuvent être ainsi vendus sur le territoire des États membres de l'Union (Russie, Biélorussie, Kazakhstan, Arménie et Kirghizistan)

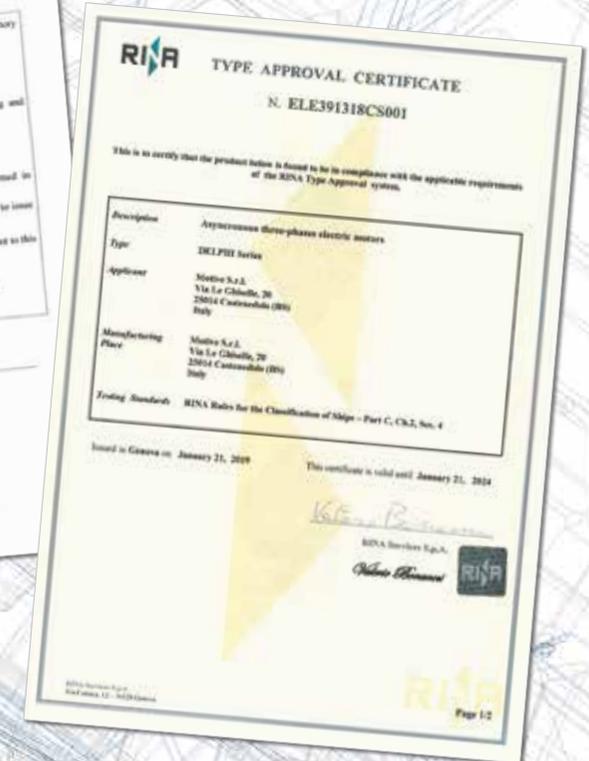
Le marquage EAC se trouve par conséquent sur la plaque signalétique des moteurs triphasés de Motive

MOTEURS MARINS CERTIFIÉS RINA



En 2015, motive a été admis dans le programme d'essais alternatifs (certificat n° 2015 / MI / 01 / 537), qui permet un test plus rapide et économique des moteurs marins triphasés conformes aux normes RINA, à la fois pour le service essentiel et non essentiel.

En 2019, RINA a également délivré la certification de type de projet et des essais de validation des moteurs marins motive. Dans de nombreux cas, cette certification GRATUITE suffit au client final et évite donc de faire face aux coûts du test RINA de chaque unité.



RINA est l'un des membres de IACS, et il opère donc en conformité avec les normes harmonisées par ses 12 membres (ABS American Bureau of Shipping; Bureau Veritas; CCS China Classification Society; CRS Croatian Register of Shipping; DNV-GL; IIRCLASS Indian Register of Shipping; KR Korean Register of Shipping; Lloyd's Register; ClassNK Nippon Kaiji Kyokai; Polish Register of Shipping; Russian Maritime Register of Shipping)

[source: <http://www.iacs.org.uk/Explained/members.aspx>]

Les protections doivent être choisies en fonction des conditions spécifiques d'exercice suivant les normes EN 80204-1.

Protection externe

- Protections contre les surcharges: cette protection peut être obtenue à travers un relais thermique, qui commande un interrupteur automatique de puissance sectionneur.
- Protection contre la surintensité à travers un relais magnétique, qui contrôle un interrupteur automatique de puissance sectionneur ou bien encore à travers des fusibles: ceux-ci doivent être étalonnés sur le courant, lorsque le rotor du moteur est bloqué.
- Protection contre la vitesse excessive, si l'application le requiert, au cas où par exemple la charge mécanique pourrait entraîner le moteur et constituer ainsi un véritable danger.
- Cette protection pourrait être utile en cas de conditions particulières de fonctionnement en synchronie avec d'autres machines ou parties de machines: il s'agit d'une protection contre l'interruption d'alimentation ou la réduction de cette dernière, à travers un relais de tension minimum servant à contrôler un interrupteur automatique de puissance sectionneur.

Protection thermique interne:
(CEI 2-3 / IEC 34-1)

Les protections électriques, présentes sur la ligne d'alimentation du moteur, pourraient ne pas suffire à garantir la protection contre les surcharges. En effet, si les conditions de ventilation empirent, le moteur chauffe, mais les conditions électriques ne varient nullement empêchant ainsi toute intervention des protections sur la ligne. Cet inconvénient peut être résolu en installant des protections sur les bobinages.

● Dispositif bimétallique **PTO**



Il s'agit d'un dispositif électromécanique, normalement fermé, qui s'ouvre électriquement lorsque la température atteint le niveau de déclenchement; il retourne dans sa position normale, dès que la tem-

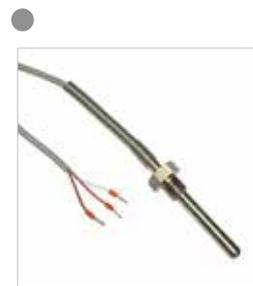
pérature descend en dessous du niveau de déclenchement.

● Dispositif de thermistance **PTC**



La résistance de ce dispositif varie de façon subite et positive, aussitôt que la température d'intervention est atteinte.

Les moteurs Motive de la taille 160 à la taille 355L sont équipés en standard de 3 thermistances PTC immergées dans le bobinage.



Dispositif **PT100**

La résistance de ce dispositif varie en continu et de façon croissante en fonction de la température.

Il peut être utilisé pour le relevé en continu de la température des bobinages, à travers des appareils électroniques.

SCHEDAPT nouvelle carte / interface pour contrôle sondes thermiques moteurs

Capable de lire des thermistances PTC et/ ou jusqu'à 3 sondes PT100, aussi bien pour le bobinage que pour les roulements

Conçu par Motive, SCHEDAPT vous permet de surveiller en permanence la température du moteur en lisant les sondes de température PT100 et/ ou PTC à l'intérieur du moteur et de fournir un contact de sortie (normalement fermé par défaut, ouvert en déplaçant un cavalier) qui, connecté en série au alimentation du contacteur de ligne externe, interrompra ainsi l'alimentation du moteur à une température d'alarme (130°C est le réglage par défaut par Motive pour le PT100, qui peut être modifié via le trimmer, tandis que pour le PTC la température d'intervention est celle du PTC). Le boîtier simple et compact permet un montage sur un rail DIN. Tension d'alimentation: 5 ÷ 30Vdc max 100mA.

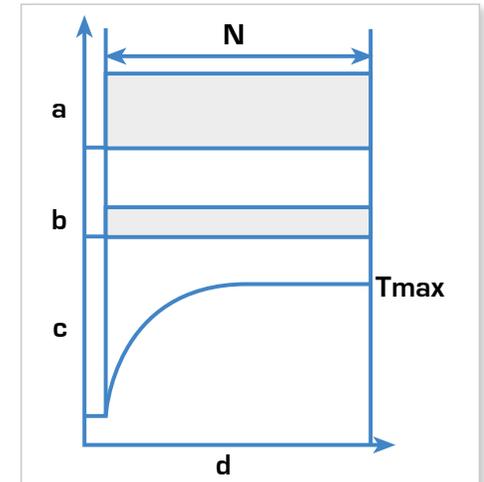


Tous les moteurs indiqués sur le catalogue sont en service continu S1 norme IEC 34-1.

Les différents types de service décrits par les normes sont les suivants:

S1 - Service continu:

Fonctionnement à charge constante de durée N suffisant à l'obtention de l'équilibre thermique.



- a = charge
- b = pertes électriques
- c = température
- d = temps
- N = temps de fonctionnement à charge constante
- Tmax = température maximale obtenue

- S2 - Service de durée limitée.
- S3 - Service périodique intermittent.
- S4 - Service périodique intermittent avec démarrage.
- S5 - Service périodique intermittent avec freinage électrique.
- S6 - Service périodique intermittent avec charge intermittente.
- S7 - Service périodique intermittent avec freinage électrique influençant l'échauffement du moteur.
- S8 - Service périodique ininterrompu avec variations dépendant de la charge et de la vitesse.
- S9 - Service avec variations non périodiques de la charge et de la vitesse.

TYPE DE PROTECTION

Le type de protection contre les contacts accidentels et/ou l'entrée de corps étrangers et contre l'infiltration d'eau est exprimé à l'échelle internationale (EN60529) par une rotation symbolique composée d'un groupe de 2 lettres et de 2 chiffres.

IP: sont les lettres de référence pour le type de protection

1er chiffre: Protection des personnes contre le contact et protection contre l'entrée de corps solides.

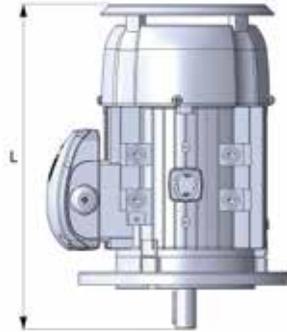
2ème chiffre: Protection contre l'infiltration nuisible de l'eau

IP55 est notre réalisation standard.

| | 1er Chiffre | 2ème chiffre |
|---|---|--|
| 0 | aucune protection | aucune protection |
| 1 | protection contre les corps solides supérieurs à 50mm | Protection contre la chute verticale de gouttes d'eau |
| 2 | protection contre les corps solides supérieurs à 12mm | Protection contre la chute de gouttes d'eau jusqu'à une inclinaison de 15° |
| 3 | protection contre les corps solides supérieurs à 2,5mm | Protection contre la chute de gouttes d'eau jusqu'à une inclinaison de 60° |
| 4 | protection contre les corps solides supérieurs à 1mm | Protection contre l'eau aspergée de toutes directions |
| 5 | protection contre les dépôts dangereux de la poussière | protection contre l'eau lancée par une buse de 6,3mm ayant un débit d'eau de 12,5 l/mn de 3m pendant 3mn |
| 6 | protection complète contre la pénétration totale de la poussière* | protection contre les projections d'eau similaires à des vagues de mer |
| 7 | | protection contre l'immersion jusqu'à un mètre de profondeur pour une période limitée |

DE SERIE
OPTIONAL

TOIT DE PROTECTION CONTRE LA PLUIE ET TEXTILE
Pour des applications en plein air avec montage en position V5 - V18 - V1 - V15 (voir tableau p. 15), il est recommandé de monter un toit de protection contre la pluie. Cette opération peut également être réalisée dans des lieux destinés aux travaux textiles.



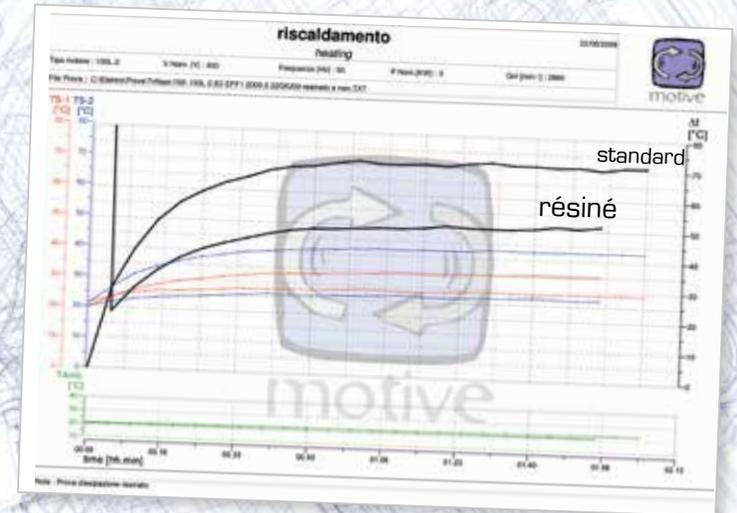
| Type | L |
|------|------|
| 63 | 215 |
| 71 | 323 |
| 80 | 369 |
| 90S | 403 |
| 90L | 428 |
| 100 | 469 |
| 112 | 453 |
| 132S | 573 |
| 132M | 613 |
| 160M | 770 |
| 160L | 825 |
| 180M | 915 |
| 180L | 955 |
| 200L | 1025 |
| 225S | 1155 |
| 225M | 1160 |
| 250M | 1220 |
| 280S | 1265 |
| 280M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



MOTEURS RESINES

Complètement hermétiques grâce à un bain dans une résine à 2 composants, ils sont la solution pour des milieux ambiants particulièrement humides (ex. systèmes de lavage, lavages de voitures et installations chimiques). Les bobinages ainsi imprégnés offrent également des avantages en termes de meilleure dissipation thermique et donc de durée de vie.

La combinaison idéale est la BAB résinée. De ce point de vue, selon l'exigence du client, il est également possible de plonger complètement la BAB dans la résine et sortir un câble déjà câblé ou même, enlever la BAB et le couvercle de cette dernière, fermer la carcasse par une plaque scellée et sortir avec un câble de la longueur demandée.



CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT

HUMIDITÉ:

Les moteurs sont à même de fonctionner dans les milieux ambiants ayant une humidité relative comprise entre 30 et 95% (sans condensation).

Les effets dangereux des condensations occasionnelles doivent être évités à l'aide d'un projet approprié de l'équipement ou, si nécessaire, à l'aide de mesures supplémentaires (par ex. Motive offre des résistances de réchauffage, des trous de purge, des bobinages entièrement résinés).

ALTITUDE ET TEMPÉRATURE:

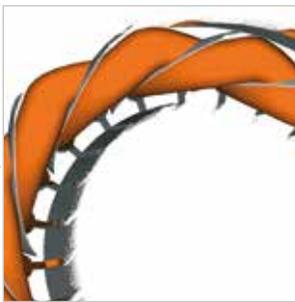
Les puissances indiquées sont destinées aux moteurs, qui sont utilisés à une altitude inférieure à 1000m et à une température ambiante comprise entre -15 et + 40°C (+100°C pour la série delphire) pour les moteurs d'une puissance nominale supérieure ou égale à 0,6 Kw (IEC 34-1); pour des conditions de service différentes de celles susmentionnées (altitude et/ou température supérieures), la puissance diminue de 10% pour toute augmentation de 10° C de la température et de 8% pour tous les 1000m d'altitude supplémentaires. Pour un fonctionnement du moteur à une altitude variant entre 2000 et 3000m, il n'est pas nécessaire de réduire la puissance nominale, s'il existe une température ambiante maximale de 30° C ou de 19°C pour les altitudes supérieures à 1000m ou inférieures à 2000m.

VOLTAGE – FRÉQUENCE:

Une variation du voltage correspondant à 10% de la valeur nominale est admise.

Nos moteurs sont à même de fournir la puissance nominale dans la plage de tolérance susmentionnée.

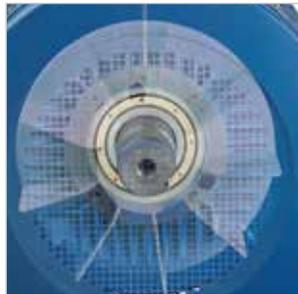
Pour le fonctionnement continu, dans les limites du voltage susmentionnées, il peut y avoir une augmentation maximale de 10° C de l'échauffement limité



ISOLATION:

le bobinage est effectué avec un fil en cuivre protégé par une double couche de peinture pour la tropicalisation 2 en classe H et par une isolation à encoche en classe F, qui garantit une excellente protection aux sollicitations électriques, thermiques et mécaniques. L'isolation entre cuivre et fer à encoche est obtenue par un film qui enveloppe complètement le côté bobine.

L'isolation standard est renforcée par un autre film séparateur entre les phases, qui doit protéger le moteur contre les crêtes élevées de tension que l'on a généralement dans l'alimentation avec un variateur de fréquence. Si l'on utilise un variateur accouplé aux moteurs ayant une puissance supérieure à 75kW, il faut faire monter un roulement arrière isolé.

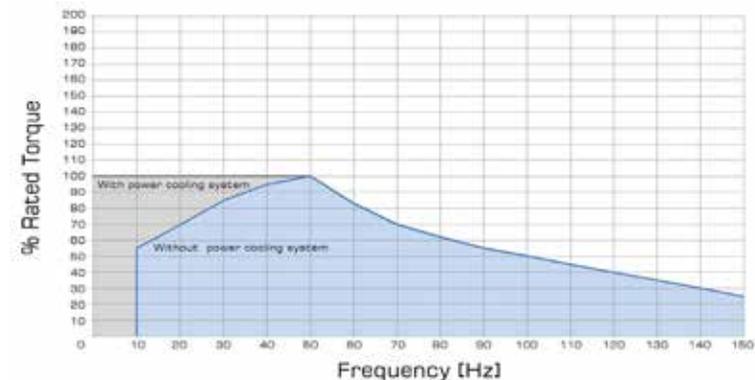


Ce dispositif permet d'ouvrir le circuit électrique existant entre le rotor et la carcasse du moteur en évitant que les courants de l'arbre ne circulent dans les roulements, dont les billes et les pistes de roulement peuvent se détériorer précocement.

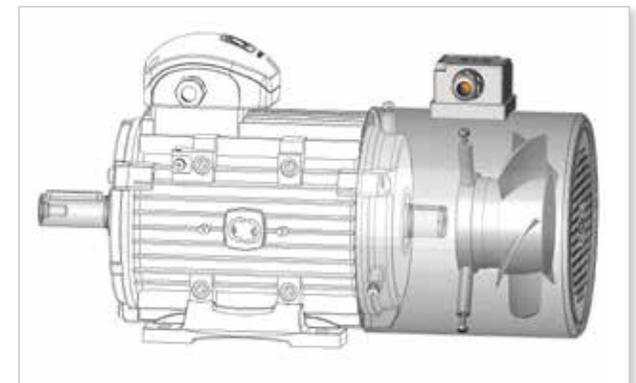
Les températures maximums (T_{max}) des classes d'isolation définies par la norme EN60034-1 sont indiquées dans le chapitre "caractéristiques techniques". Les moteurs delphi sont construits de manière à conserver d'importantes marges de sécurité contre des éventuelles surcharges, grâce au fait qu'ils ont une valeur d'échauffement, à la puissance nominale, très inférieure à la limite supportée par leur classe d'isolation. Cet aspect augmente considérablement la durée de vie du moteur. Ces valeurs de ΔT sont indiquées dans les tableaux des performances de ce catalogue. (Pour de plus amples informations sur le DT, voir le chapitre "caractéristiques techniques")

SERVOVENTILATIONS MOTIVE

Triphasé 400/50 440/60, IP 55 avec bornier séparé. Pour les applications avec couple nominal en dessous de la vitesse à 50 Hz du moteur, il est indispensable d'installer une servoventilation

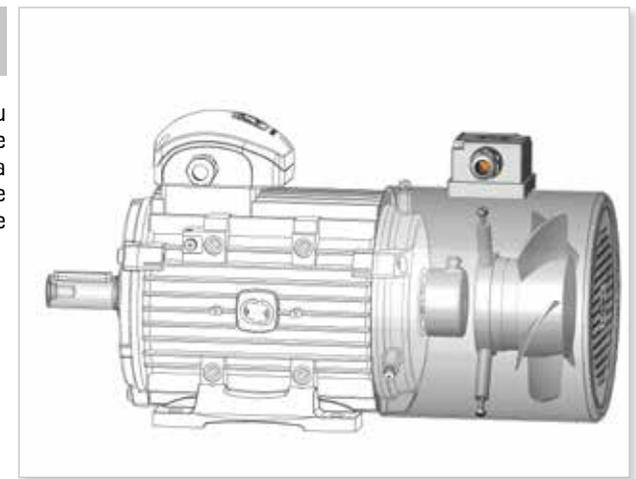


Sur demande, les servo-ventilations sont disponibles aussi en version monophasé, ATEX, 24Vdc, et / ou tension spéciale.



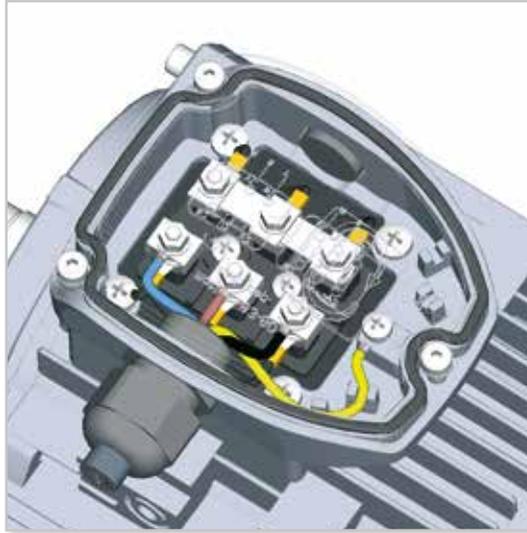
ENCODEUR

Moteurs avec encodeur ou configurations spéciales d'arbre pour encodeur. Dans ce cas, il sera également possible d'avoir une servoventilation assistée, bridée sur le carter de protection des ventilateurs.



SCHÉMAS DE COUPLAGE

Les bobinages des moteurs triphasés Motive peuvent être couplés en étoile ou en triangle.



COUPLAGE EN ÉTOILE

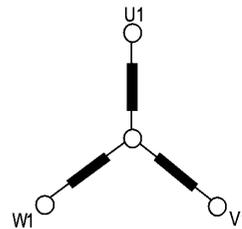
Le couplage en étoile est réalisé en reliant les bornes W2, U2, V2 et en alimentant les bornes U1, V1 et W1.

Le courant de phase I_{ph} et la tension de phase U_{ph} sont:

$$I_{ph} = I_n$$

$$U_{ph} = U_n / 1,74$$

où I_n correspond au courant de la ligne et U_n à la tension de la ligne relative au couplage en étoile.



COUPLAGE EN TRIANGLE

Le couplage en triangle est réalisé en couplant la fin d'une phase avec le début de la phase successive.

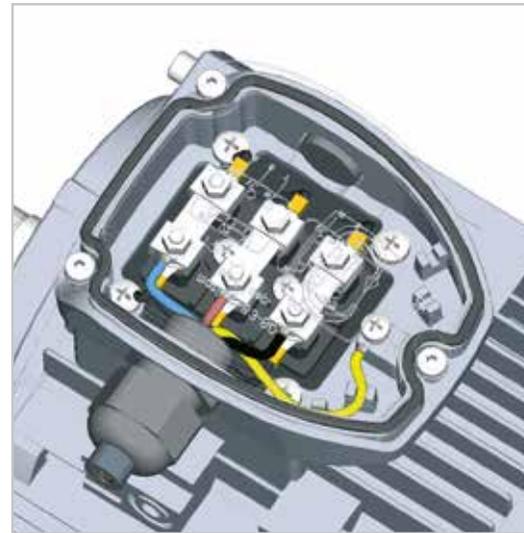
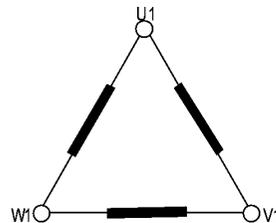
Le courant de phase I_{ph} et la tension de phase U_{ph} sont les suivants :

$$I_{ph} = I_n / 1,74$$

$$U_{ph} = U_n$$

avec I_n et U_n se référant au couplage en triangle.

Le démarrage Etoile-Triangle est le mode le plus facile pour réduire le courant et le couple de démarrage. Le moteur auquel la tension nominale est branchée en triangle correspond à la tension du réseau peut être démarré Etoile-Triangle



Les fréquences et les voltages, indiqués dans le tableau ci-dessous, sont à l'intérieur du groupe d'alimentation standard de tous les moteurs Motive TRIPHASÉS avec type de service S1.

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



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

MOTEURS TRIPHASÉS AVEC FREINAGE AUTOMATIQUE SÉRIE DELPHI AT...

Les moteurs freins de la série delphi ATDC, AT24 et ATD prévoient l'emploi de freins à pression de ressorts alimentés en courant continu, clavetés solidement sur un flasque en fonte dans la partie arrière du moteur.

Ils sont équipés, en série, de différents accessoires qui normalement sont considérés comme des options par d'autres marques:

- Le levier de déblocage manuel, qui permet le déblocage du frein et la possibilité de manoeuvrer en cas de coupure de courant,

- Des sondes PTO dans le bobinage des moteurs jusqu'à la hauteur d'axe 132 et des sondes PTC de la taille 160.

- La pratique alimentation séparée du frein si le moteur est alimenté par un variateur. En effet, les

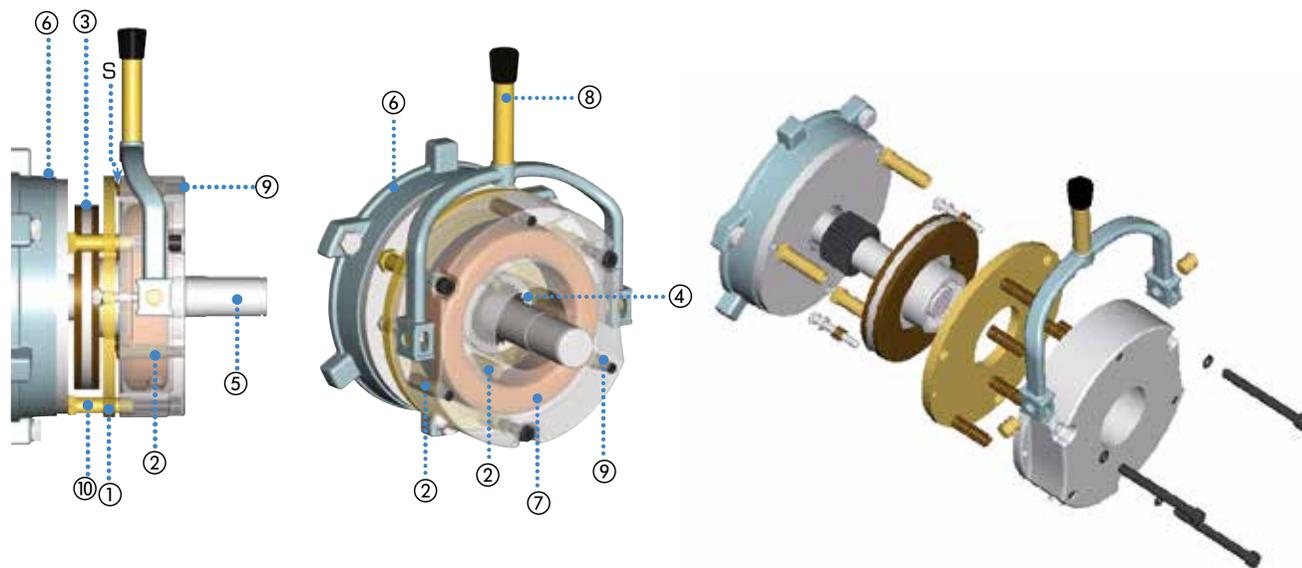
redresseurs des moteurs ATDC et ATD sont équipés de BAB prévues à cet effet, tandis que les AT24 sont équipés de freins à 24V pour pouvoir être alimentés directement par les sorties séparées 24V dont la majeure partie des variateurs sont équipés.

Sur demande, les freins peuvent être silencieux pour être utilisés dans des milieux ambients particuliers (ex. théâtres).



| TYPE IEC | ATDC | | | | | | AT24 | | | | ATDC AT24 | ATD | |
|----------|---------------------------------------|---|-----------------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------|------------------|------------------|--|
| | Couple de freinage statique maxi [Nm] | Temps de freinage standard à vide [Sec] | Temps de freinage TA à vide [Sec] | Alimentation redresseur [Vac] | Alimentation frein [Vdc] | Puissance frein W | Couple de freinage statique maxi [Nm] | Couple de freinage statique min [Nm] | Temps de freinage à vide [Sec] | Puissance frein W | extra Kg sur std | extra Kg sur 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 | |
| ATD | ATD= ATDCx2 | | | | | ATD= ATDCx2 | | | | | | | |

ATDC



- ① Ancre mobile
 - ② Ressorts
 - ③ Disque du frein
 - ④ Dé d'entraînement
 - ⑤ Arbre moteur
 - ⑥ Palier moteur
 - ⑦ Bobine
 - ⑧ Levier de déblocage
 - ⑨ Grain de réglage
 - ⑩ Douille filetée
 - ⑪ Bouton de réglage de couple
 - ⑫ Plaque de connexion
-
- S** Entrefer

DESCRIPTION DU FREIN

Les moteurs de la série DELPHI AT... sont dotés d'un frein électromagnétique avec fonctionnement négatif, dont l'action de freinage est exercée en l'absence d'alimentation. La catégorie d'isolation de ces freins appartient à la classe F. La garniture antifriction (garniture de frein) est dépourvue d'amiante, conformément aux Directives Communautaires en matière d'Hygiène et de Sécurité du Travail. Le redresseur est du type à relais, avec varistances de protection à l'entrée et à la sortie. Tous les corps de frein sont protégés contre les agressions atmosphériques par des vernis spéciaux et/ou par un procédé de galvanisation à chaud. Les parties les plus sujettes à l'usure sont traitées dans des atmosphères spéciales, qui confèrent des propriétés remarquables de résistance à l'usure des parties.

FONCTIONNEMENT DU FREIN

Lorsque l'alimentation s'interrompt, la bobine d'excitation ⑦, qui n'est plus alimentée n'exerce pas la force magnétique suffisante à retenir l'ancre mobile ①, poussée par les ressorts de pression ②, cette dernière comprime le disque du frein ③ d'une part sur le palier du moteur ⑥, d'autre part sur l'ancre en question, exerçant ainsi une action de freinage.

AT24



ATTD



RÉGLAGE

Il est possible d'effectuer deux types de réglage [décharger le manuel technique sur <https://www.motive.it/en/manuali.php>].

Le réglage du couple de freinage s'obtient en agissant sur la vis de réglage ⑨ (motori [moteurs ATDC et ATTD]) ou sur la manette ⑪ (moteurs AT24). Il est déjà réglé au maximum par Motive.

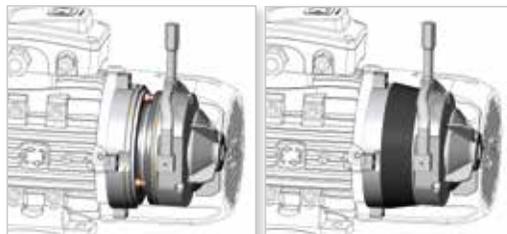
DÉBLOCAGE

Le levier de déblocage est de série, mais si vous n'en avez pas besoin, il est comme une vis et peut être démonté en le tournant tout simplement. Les moteurs avec frein tandem ATTD de la taille 180 à la taille 280 sont équipés de levier de déblocage.



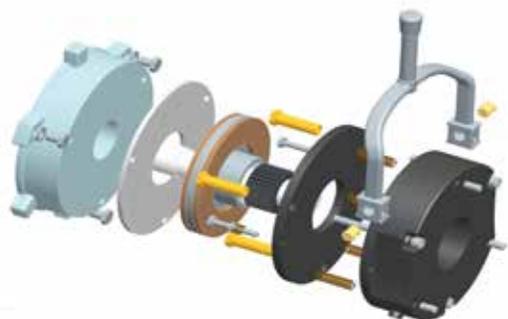
Les freins AT... sont IP55 du point de vue électrique, mais mécaniquement, pour un usage externe, ils doivent être protégés contre la rouille et les effets de collage du disque dus à l'humidité. Dans ce cas, nous recommandons d'utiliser nos anneaux de protection en caoutchouc. Cet anneau prévient la sortie ou l'entrée de la poussière, de l'humidité, de la saleté hors ou dans la zone de freinage. Il est monté en l'insérant dans la rainure spécifique prévue sur le frein. Si le frein n'est pas pourvu de cette rainure, vous devez commander un frein en spécifiant cette exigence.

Pour l'entretien du couple de freinage au fil du temps, il est nécessaire de vider périodiquement la poussière produite par le frottement du frein dans les parties se trouvant à l'intérieur de l'anneau.



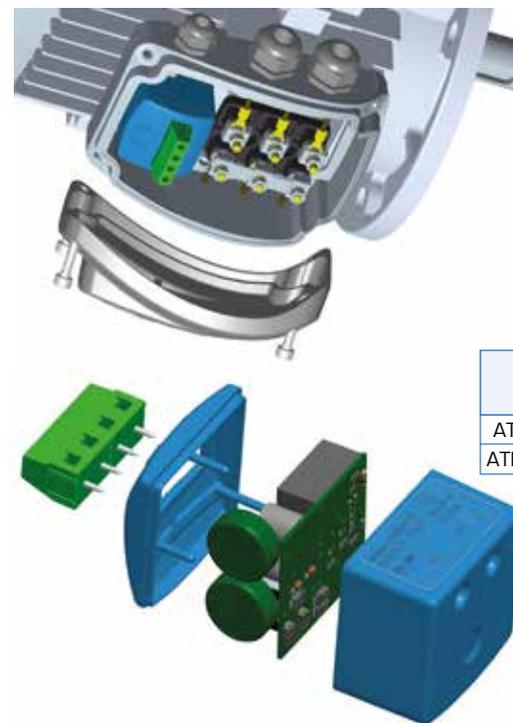
DISQUE DE CONTACT FREIN INOX

Sur demande, lorsque l'humidité contenue dans l'air peut causer une oxydation précoce de la surface de contact entre le disque de freinage et le bouclier en fonte du moteur, vous pouvez ajouter une couverture en inox.



IP

ALIMENTATION



Les freins Motive ATDC sont à courant continu, alimentés par un redresseur de tension installé dans le cache plaque à bornes.

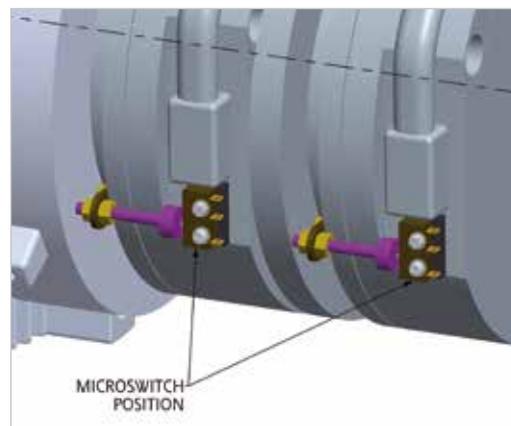
Le tableau ci-dessous indique les alimentations du redresseur et du frein dans la série ATDC:

| Type | Volt en entrée au redresseur [Vac] | Volt du redresseur au frein [Vdc] |
|--------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ATDC 63-100 | 220-280 | 99-126 |
| ATDC 112-280 | 380-480 | 171-216 |

Sauf demande contraire écrite en phase de commande, la Motive fournit les moteurs ATDC avec le redresseur déjà branché à la borne principale du moteur à travers deux barrettes de connexion (fig. 1 et 2) pour permettre que l'alimentation directe sur le moteur agisse simultanément sur le frein.

MICRORUPTEURS DE DÉTECTION POSITION FREIN

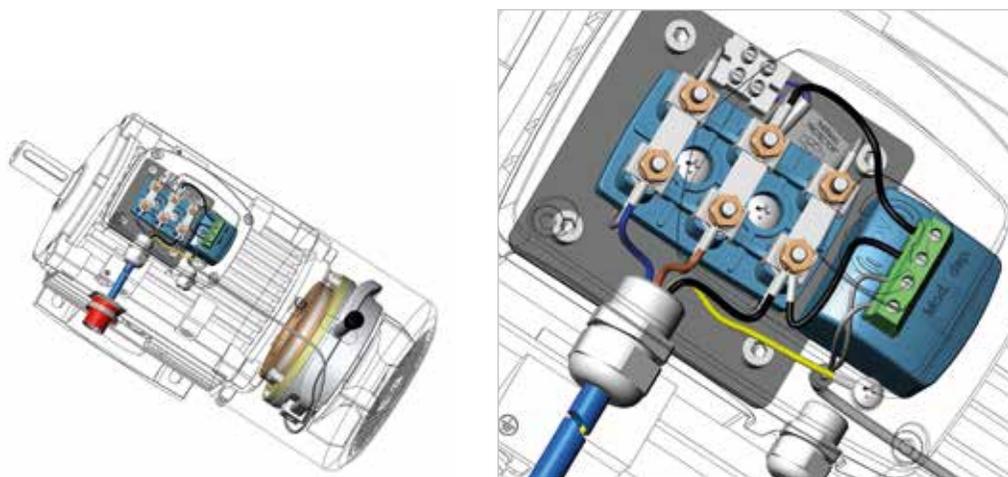
En option.



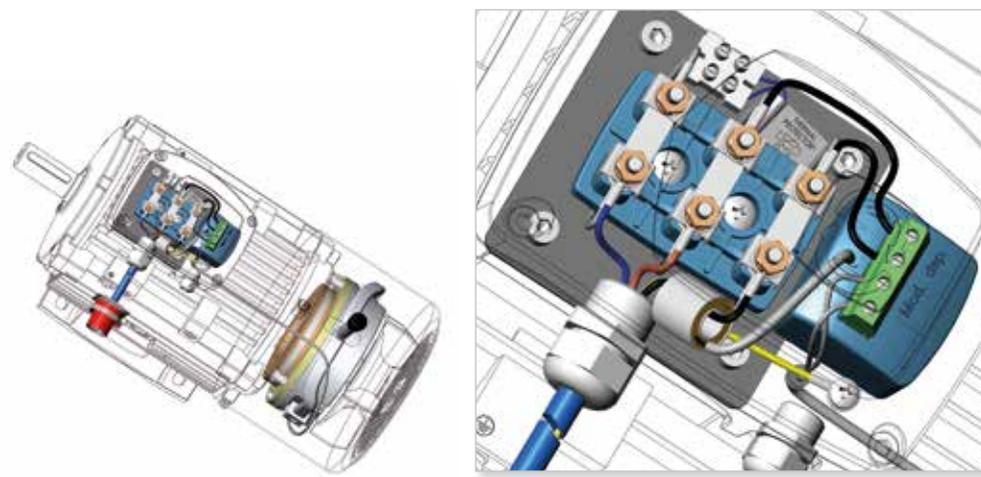
En cas d'alimentation du moteur par convertisseur (fig. 3) ou avec une tension spéciale ou encore lors du démarrage à tension réduite, en présence des charges ayant un mouvement inertiel possible comme les charges soulevées (dans ce cas, lors de l'arrêt de l'alimentation du moteur, la charge peut mettre le moteur en mouvement et le faire agir comme générateur sur le redresseur du frein et, par conséquent sur le frein pour éviter son blocage), il faut débrancher ces barrettes de connexion prévues par la Motive et alimenter séparément le redresseur (chapitre "Schémas de branchement", fig. 3 et 4).

Le redresseur en version TA résout le problème de la charge inertielle sans nécessité d'une alimentation séparée du redresseur (fig. 2).

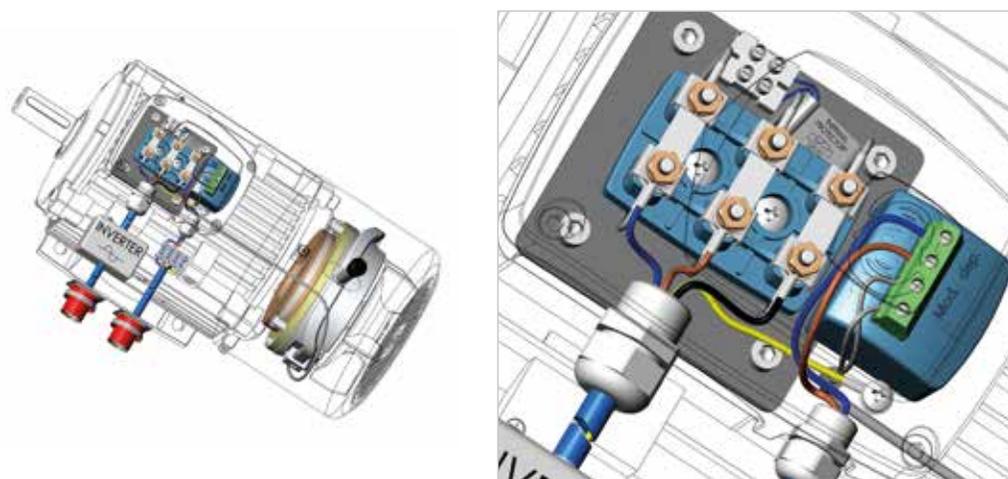
ATDC  - redresseur 400Vac/180Vdc (fig.1)



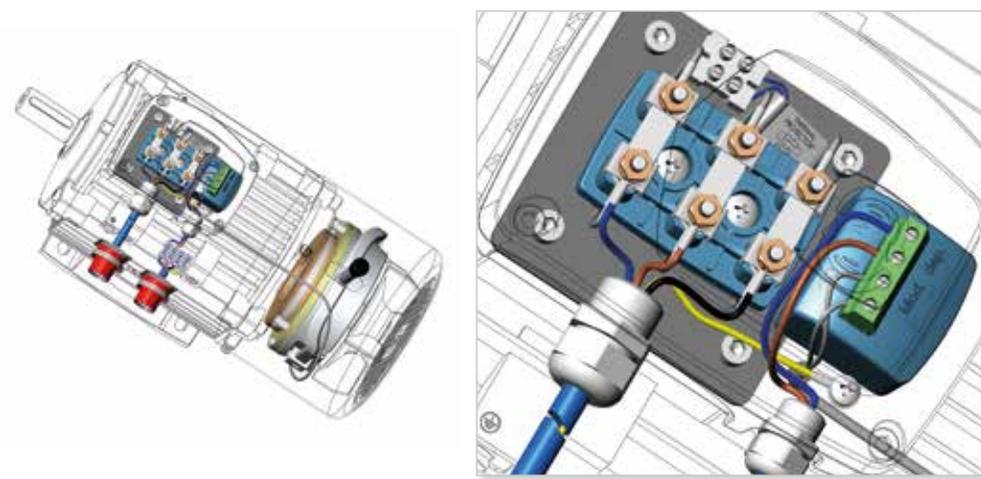
ATDC  redresseur TA 400Vac/180Vdc (fig.2)



ATDC  [connexion séparée redresseur 400Vac/180Vdc] + variateur (fig. 3)



ATDC  + connexion séparée redresseur 400Vac/180Vdc (fig. 4)



Configurer ce que vous avez besoin avec ce consultant automatique, et d'obtenir des fichiers de CAO et fiches techniques

Le configurateur Motive vous permet de dessiner et de combiner des produits Motive selon vos besoins et de télécharger des dessins CAD en 2D/3D ainsi des fiches techniques en PDF.

Recherche d'après la performance

Si vous n'êtes pas sûr de la meilleure combinaison de votre produit, vous pouvez entrer les données voulues comme moment d'inertie de sortie, vitesse finale, application etc. Le configurateur travaillera comme conseiller. Il vous donnera une liste de produits configurés applicables. Après, vous pouvez télécharger des fiches techniques et des dessins en 2D/3D pour chaque configuration.

Recherche selon produit

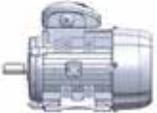
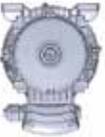
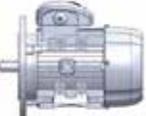
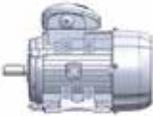
A utiliser si vous savez déjà la configuration voulue pour obtenir des fiches ou des dessins techniques en 2D/3D.



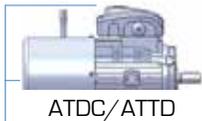
le libre accès sans login
<http://www.motive.it/configuratore.php>



FORMES DE CONSTRUCTION ET POSITIONS DE MONTAGE (IEC 34-7)

| MOTEURS AVEC PATTES B3 | | MOTEURS AVEC PALIER B5 | | MOTEURS AVEC PALIER B14 | |
|---|--|---|--|-------------------------|--|
|  IM1051 (IM B6) |  IM1001 (IM B3) |  IM3001 (IM B5) |  IM3601 (IM B14) | | |
|  IM1061 (IM B7) |  IM1011 (IM V5) |  IM3011 (IM V1) |  IM3611 (IM V18) | | |
|  IM1071 (IM B8) |  IM1031 (IM V6) |  IM3031 (IM V3) |  IM3631 (IM V19) | | |
| B3/B5  IM2001 (IM B35) | B3/B14  IM2101 (IM B34) | V1/V5  IM2011 (IM V15) | V3/V6  IM2031 (IM V36) | | |





IE2 IE3

B3 **B5** **B14** **B5R / B14B**

| TYPE | PÔLES | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 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 | 95 | M20X42 | 170 | 15 | 25 | 86,0 | 610 | 730 | 560/630 | 254 | 28 | 740 | 680 | 800 | 0 | 24x8 | 6 | | | | | | | | | | | | | | | |

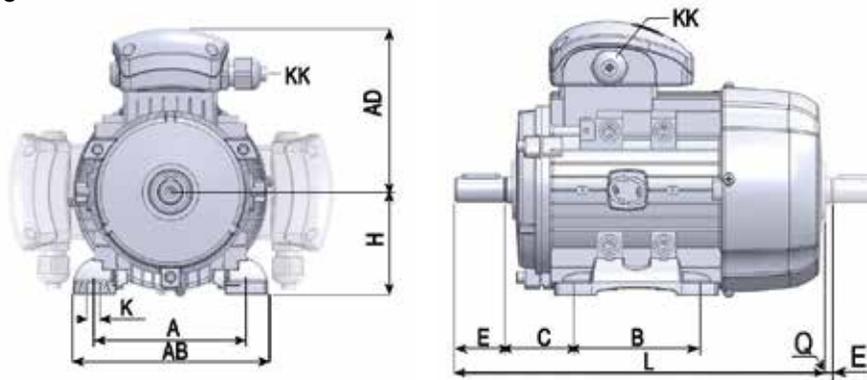
Pour avoir les dimensions des moteurs Delfire, contacter notre office commerciale motive@motive.it

| TYPE | PÔLES | SV | SV | ATDC | ATDC+SV | ATTD | ATTD+SV |
|------|-------|------|------|------|---------|------|---------|
| | | IE2 | IE3 | AT24 | AT24+SV | | |
| | | 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 | 385 | 566 | 465 | 577 |
| 90L | 2-8 | 445 | 465 | 410 | 591 | 490 | 602 |
| 100 | 2-8 | 483 | 503 | 450 | 621 | 488 | 647 |
| 112M | 2-8 | 525 | 545 | 475 | 668 | 563 | 693 |
| 132S | 2-8 | 590 | 610 | 557 | 765 | 640 | 795 |
| 132M | 2-8 | 625 | 645 | 590 | 803 | 677 | 832 |
| 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 | 1175 | 1274 | 1355 | 1444 |
| 280S | 4-8 | 1105 | 1105 | 1175 | 1274 | 1355 | 1444 |
| 280M | 2 | 1160 | 1160 | 1230 | 1329 | 1410 | 1499 |
| 280M | 4-8 | 1160 | 1160 | 1230 | 1329 | 1410 | 1499 |
| 315S | 2 | 1400 | 1400 | | | | |
| 315S | 4-8 | 1430 | 1430 | | | | |
| 315M | 2 | 1500 | 1500 | | | | |
| 315M | 4-8 | 1530 | 1530 | | | | |
| 315L | 2 | 1500 | 1500 | | | | |
| 315L | 4-8 | 1530 | 1530 | | | | |
| 355M | 2 | 1740 | 1740 | | | | |
| 355M | 4-8 | 1770 | 1770 | | | | |
| 355L | 2 | 1740 | 1740 | | | | |
| 355L | 4-8 | 1770 | 1770 | | | | |

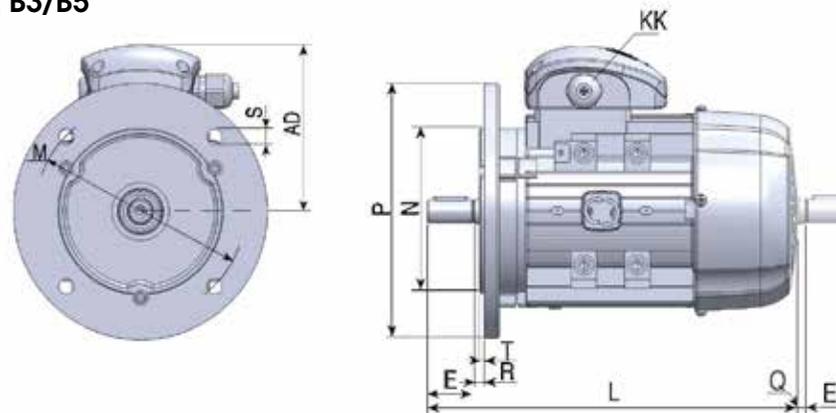


Vous pouvez télécharger les plans 2D et 3D par www.motive.it

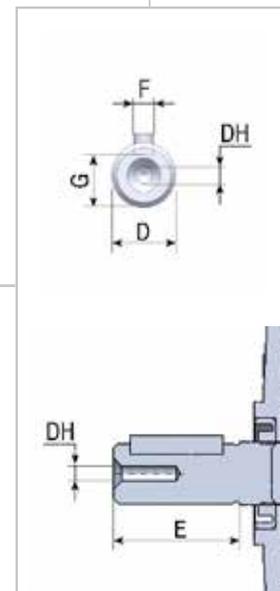
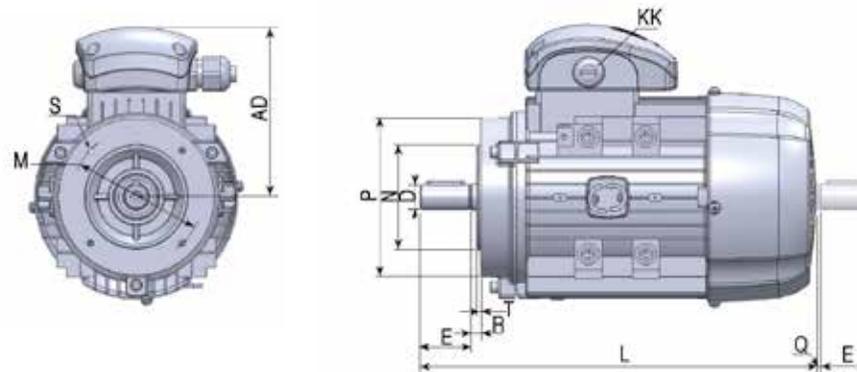
B3



B5, B3/B5



B14, B5R/B14B



DONNÉES TECHNIQUES

Les caractéristiques techniques électriques sont mentionnées dans les tableaux techniques relatifs aux performances figurant ci-dessous. Pour bien comprendre les contenus de ces derniers, il est indispensable de donner tout d'abord quelques définitions de caractère général

Puissance nominale :
Il s'agit de la puissance mécanique mesurée sur l'arbre et exprimée en Watts ou multiples (W ou kW), suivant les dernières indications données par les comités internationaux. Toutefois, dans le secteur technique, il est encore très usuel d'exprimer la puissance en chevaux (HP).

Courant nominal: Il s'agit du courant, exprimé en Ampères, assimilé par le moteur, lorsque ce dernier est alimenté avec une tension nominale V_n (V) et qu'il débite la puissance nominale P_n (W). Elle est donnée par la formule

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

Dans les tableaux suivants relatifs aux performances, les courants nominaux se réfèrent à une tension de 400 V. Pour toutes autres tensions, les courants peuvent être considérés inversement proportionnels au rapport des tensions.

Ex :

| | | | | | |
|-------|------|------|------|------|------|
| Volt | 230 | 380 | 400 | 440 | 690 |
| I_n | 1,74 | 1,05 | 1,00 | 0,91 | 0,64 |

Tension nominale :
Il s'agit de la tension exprimée en Volts devant être appliquée aux bornes du moteur, conformément aux spécifications figurant dans les tableaux ci-après.

Fréquence: Toutes les données techniques, mentionnées dans ce catalogue, concernent les moteurs triphasés bobinés à 50 Hz. Ces derniers peuvent être alimentés à 60 Hz en tenant compte des coefficients multiplicatifs du tableau suivant:

| Plaque Volt à 50Hz | Hypothèses Volt à 60Hz | Puissance nom. W | I_n (A) | C_n (Nm) | rpm | I_s (A) | C_s (Nm) | C_{max} (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 |

Pour plus d'informations, consulter le chapitre "Schémas de branchement" à la page 12. Le "créateur fiche technique" dans la zone de download du site www.motive.it permet de voir les données de performance paramétrées de nouveau en fonction du Volt et de l'Hz établis par l'utilisateur.

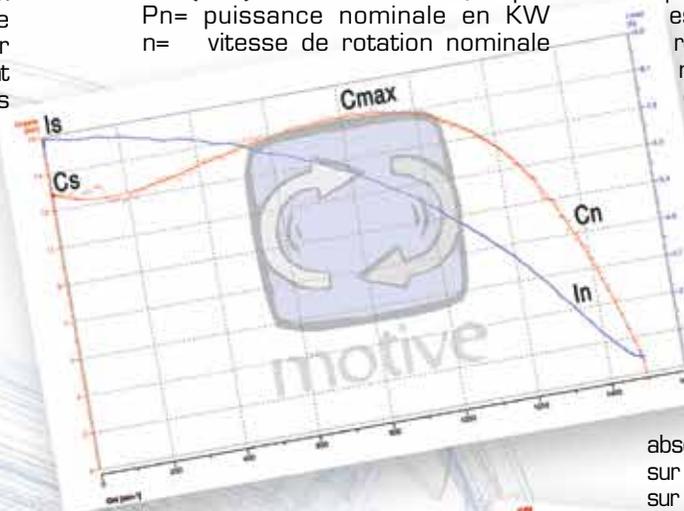
Les moteurs sont également à même de tolérer des surcharges temporaires, avec une augmentation de courant, qui est 1 fois et demie (1,5) supérieure au courant nominal, pendant une durée de 2 minutes au moins.

Vitesse synchrone:
Exprimée en rpm, elle est donnée par la formule
 $F \cdot 120 / p$, où
 f = fréquence d'alimentation Hz
 p = nombre de couples de pôles

Courant de démarrage I_s ou de démarrage (ou à rotor bloqué):
vous voyez le diagramme

Couple nominal:
 C_n est le couple exprimé en Nm, qui correspond à la puissance nominale et aux tours nominaux. C'est la résultante du produit entre une force et le bras (distance); elle est mesurée en Nm, vu que la force est exprimée en Newton et la distance en mètres. La valeur du couple nominal est obtenue à travers la formule
 C_n (Nm) = $P_n \times 9550 / \text{rpm}$
 P_n = puissance nominale en KW
 n = vitesse de rotation nominale

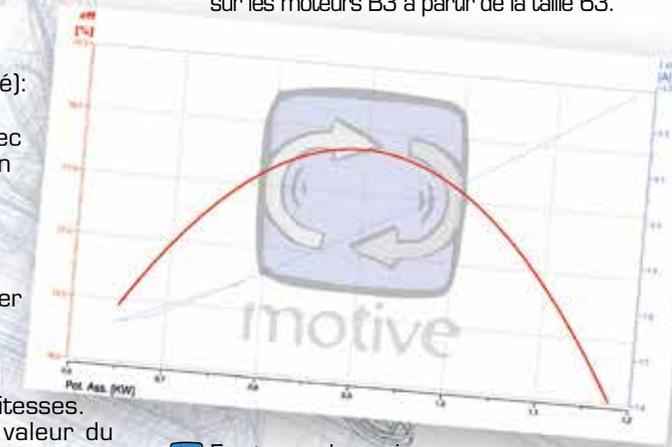
Rendement:
 η est exprimé en pourcentage et c'est la résultante du rapport entre la puissance utile et la somme de la puissance utile et des pertes du moteur, c'est-à-dire la puissance réelle assimilée par le moteur. En ce qui concerne les moteurs électriques, il existe principalement deux types de pertes: pour l'effet joule (rotor et stator) et les pertes sur le fer. Ces dernières produisent essentiellement de la chaleur. Un rendement supérieur est synonyme de moteurs plus efficaces et d'épargne énergétique. Plus un moteur est petit, plus la présence de protégé huile à double lèvres d'étanchéité, comme ceux utilisés du côté transmission des moteurs delphi à bride (B5 ou B4) peut avoir une incidence sur le rendement, en raison du frottement créé. Les moteurs B3 jusqu'à la dimension 132 montent au contraire des étanchéités en V avec un frottement pratiquement nul. Par simplicité, les tableaux suivants des performances indiquent les absorptions et les rendements mesurés sur les moteurs B14 pour la taille 35 et sur les moteurs B3 à partir de la taille 63.



Couple de démarrage ou de démarrage (ou à rotor bloqué):
 C_s est le couple fourni par le moteur et le rotor bloqué avec une alimentation avec tension et fréquences nominales.

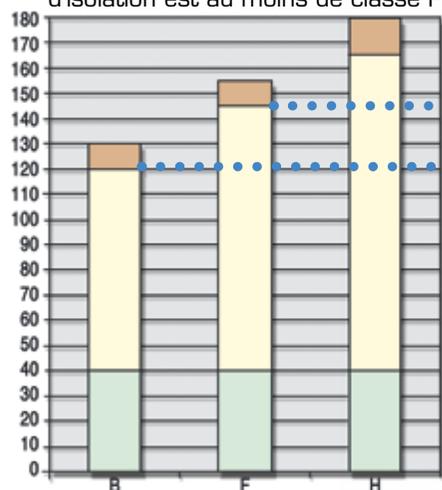
Couple maximal:
 C_{max} est le couple maximal que le moteur peut développer pendant son fonctionnement avec une alimentation à tension et à fréquences nominales, en fonction des vitesses. Il représente également la valeur du couple résistant au-delà de laquelle le moteur se bloque.

Facteur de puissance ou $\cos\phi$:
Il représente le cosinus de l'angle de déphasage entre la tension et le courant.



Augmentation de température ΔT:
L'augmentation de température "ΔT" est le changement de température de tout l'enroulement du moteur, y compris le conducteur placé profondément à l'intérieur des encoches du stator, lorsqu'il marche à pleine charge. Par exemple: Si un moteur placé dans une pièce où la température est égale à 40°C démarre et fonctionne sans arrêt à la puissance nominale, la température de l'enroulement passe de 40°C à une température supérieure. The différence entre la température de démarrage et la température interne finale accrue est le ΔT. Presque tous nos moteurs sont conçus pour garantir une augmentation de température de classe B ou même inférieure, tandis que leur système d'isolation est au moins de classe F

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



exemple de capacité de surcharge d'un moteur avec isolation classe F et échauffement classe B

■ marge
■ ΔT
■ T. amb.

Cette marge supplémentaire permet d'accroître la durée de vie du moteur. Il est empiriquement prouvé que la durée de l'isolation redouble tous les 10 degrés de capacité de calorifugeage inutilisé. La méthode couramment utilisée pour mesurer l'augmentation de température d'un moteur se fonde sur la différence entre les résistances ohmiques chaude et froide de l'enroulement. La formule est:

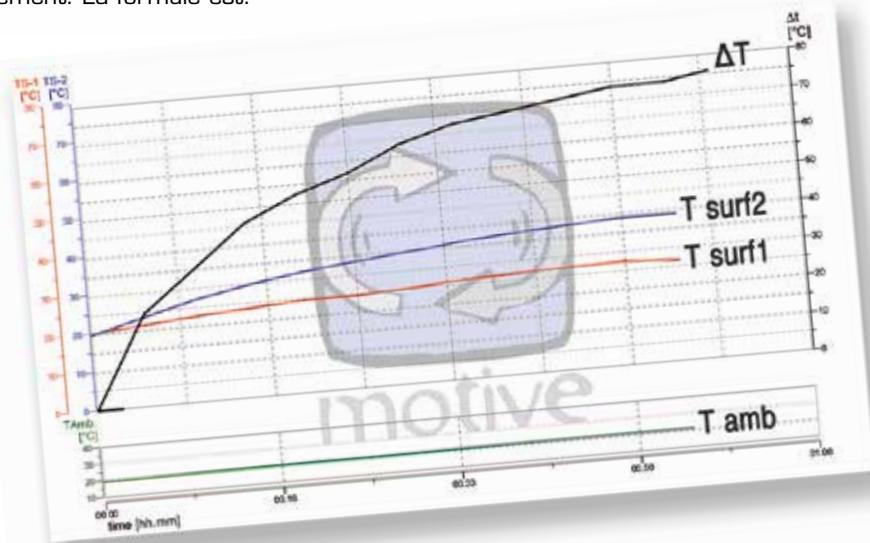
$$\Delta T [^{\circ}C] = (R2-R1)/R1 * (234,5+T1) * (T2-T1)$$

Où :

- R1 = Résistance de l'enroulement froid en Ohms (juste avant le début de l'essai)
- R2 = Résistance de l'enroulement chaud en Ohms (lorsque le moteur a atteint son équilibre thermique)
- T = température ambiante en °C lorsque l'essai commence
- T2 = température ambiante en °C lorsque l'essai s'arrête

Pour convertir le ΔT de Centigrade à Fahrenheit:
°C (ΔT) x 1,8

Remarque : La température de la surface du moteur ne dépasse jamais la température interne du moteur et dépend de sa forme et de son type de refroidissement.



Bruit:

Les mesures du bruit sont exprimées en dB(A) et elles doivent être faites en conformité avec la réglementation ISO 1680-2, afin de relever le niveau de puissance sonore LwA mesuré à 1 m de distance du périmètre de la machine. La réglementation EN 60034-9 indique les limites de puissance acoustique qui doivent être respectées; elle indique le niveau de puissance sonore maximal LwA. Les valeurs du bruit, mentionnées dans les tableaux de performances suivants, se réfèrent au moteur à vide, à 50 Hz et avec une tolérance de +3 dB(A).

Le moment d'inertie J

est calculée travers la formule $J = (1 / 2) \times M \times (R \leq)^2$, où M (Kg) correspond à la masse de la masse rotative et R (m) est le rayon du volume présentant une symétrie cylindrique. L'exemple classique est celui du rotor et de l'arbre. Si l'on considère les moments d'inertie de l'arbre J1 et du rotor J2, il suffit de faire la somme algébrique de ces derniers pour obtenir le moment d'inertie totale $J = J1 + J2$, vu qu'ils tournent autour du même axe de rotation. Si l'axe de rotation n'est pas la même, s'il s'agit par exemple de poulies ou de courroies de transmission, il faudra tenir compte d'un temps de transport.

TOLÉRANCES

Les données de chaque moteur sont spécifiées dans ce catalogue, conformément aux dispositions de la norme IEC 34-1. Cette norme fixe notamment les tolérances suivantes:

| Grandeurs | Tolérances |
|--|--|
| Rendement (rapport entre la puissance transmise et la puissance assimilée) | -15% de (1-n) |
| Facteur de puissance | 1 / 6 de (1- cosj) min. 0.02 max 0.07 |
| Couple à rotor bloqué | -15% du couple garanti +25% du couple garanti |
| Couple maximal | -10% du couple garanti, à condition que le couple soit supérieur ou égal à 1,5 - 1.6 au couple nominal |
| Bruit | +3dB |
| ΔT | +10°C |

rapports des essais sur lesquels se fondent les tableaux suivants peuvent être téléchargés sur le site <https://www.motive.it/en/rapporti.php>





| KW | Hp | Type | rpm | In [A] | Is [A] | Is/In | Cn [Nm] | Cs [Nm] | Cs/Cn | Cmax [Nm] | Cmax/Cn | η % | | | | min IE2 | min IE3 | Fatt. pot. 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 | 15 | 60 | 0,00023 | 3,5 |
| 0,18 | 0,25 | 63A-2 | 2808 | 0,47 | 2,03 | 4,3 | 0,61 | 1,60 | 2,6 | 1,68 | 2,7 | 71,8 | IE3 | 70,8 | 67,0 | 60,4 | 65,9 | 0,766 | 0,680 | 0,564 | 27 | 61 | 0,00031 | 4,3 |
| 0,25 | 0,35 | 63B-2 | 2780 | 0,63 | 2,81 | 4,5 | 0,86 | 2,30 | 2,7 | 2,40 | 2,8 | 74,6 | IE3 | 70,9 | 65,0 | 64,8 | 69,7 | 0,770 | 0,540 | 0,450 | 55 | 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 |
| 0,55 | 0,75 | 71B-2 | 2844 | 1,27 | 6,94 | 5,5 | 1,85 | 5,60 | 3,0 | 5,56 | 3,0 | 82,1 | IE3 | 83,6 | 82,0 | 74,1 | 77,8 | 0,760 | 0,680 | 0,520 | 51 | 64 | 0,00090 | 6,9 |
| 0,75 | 1 | 71C-2 | 2819 | 1,69 | 9,06 | 5,4 | 2,54 | 7,70 | 3,0 | 7,72 | 3,0 | 79,7 | IE2 | 80,5 | 78,8 | 77,4 | 80,7 | 0,806 | 0,700 | 0,581 | 61 | 64 | 0,00110 | 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 | 2875 | 2,36 | 14,18 | 6,0 | 3,65 | 16,60 | 4,5 | 11,70 | 3,2 | 83,8 | IE3 | 84,8 | 84,0 | 79,6 | 82,7 | 0,803 | 0,730 | 0,610 | 48 | 67 | 0,00154 | 10,4 |
| 1,5 | 2 | 80C-2 | 2876 | 3,17 | 19,72 | 6,0 | 4,98 | 22,80 | 2,5 | 13,45 | 2,7 | 82,5 | IE2 | 82,6 | 80,1 | 81,3 | - | 0,828 | 0,760 | 0,636 | 54 | 67 | 0,00242 | 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 | 2882 | 5,94 | 38,10 | 6,4 | 9,94 | 23,70 | 2,4 | 19,75 | 2,0 | 84,7 | IE2 | 85,4 | 83,0 | 84,6 | - | 0,860 | 0,813 | 0,704 | 78 | 76 | 0,01199 | 25,0 |
| 4 | 5,5 | 100LB-2 | 2863 | 7,61 | 47,90 | 6,3 | 13,34 | 34,00 | 2,5 | 40,23 | 3,0 | 85,9 | IE2 | 87,3 | 86,6 | 85,8 | - | 0,883 | 0,840 | 0,757 | 80 | 76 | 0,01210 | 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 | 2883 | 9,85 | 67,11 | 6,8 | 18,22 | 45,40 | 2,5 | 53,64 | 2,9 | 87,1 | IE2 | 89,1 | 89,0 | 87,0 | - | 0,925 | 0,900 | 0,817 | 98 | 77 | 0,02068 | 34,0 |
| 5,5 | 7,5 | 132SA-2 | 2908 | 10,21 | 67,42 | 6,6 | 18,06 | 35,80 | 2,0 | 54,18 | 3,0 | 87,2 | IE2 | 88,4 | 87,0 | 87,0 | - | 0,892 | 0,838 | 0,764 | 74 | 80 | 0,02750 | 40,0 |
| 7,5 | 10 | 132SB-2 | 2897 | 13,50 | 91,05 | 6,7 | 24,72 | 52,40 | 2,1 | 73,09 | 3,0 | 88,2 | IE2 | 89,2 | 88,8 | 88,1 | - | 0,909 | 0,871 | 0,803 | 89 | 80 | 0,03300 | 45,5 |
| 9,2 | 12,5 | 132MA-2 | 2906 | 16,16 | 126,72 | 7,8 | 30,23 | 77,40 | 2,6 | 90,70 | 3,0 | 89,3 | IE2 | 90,0 | 89,9 | 88,8 | - | 0,920 | 0,900 | 0,870 | 72 | 81 | 0,03740 | 53,0 |
| 11 | 15 | 132MB-2 | 2895 | 19,03 | 146,56 | 7,7 | 36,29 | 90,72 | 2,5 | 108,86 | 3,0 | 89,5 | IE2 | 90,4 | 89,9 | 89,4 | - | 0,932 | 0,916 | 0,886 | 91 | 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 | 2925 | 26,91 | 151,67 | 5,6 | 48,97 | 111,20 | 2,3 | 75,73 | 1,5 | 90,4 | IE2 | 90,5 | 88,3 | 90,3 | - | 0,890 | 0,853 | 0,794 | 91 | 86 | 0,05489 | 120,0 |
| 18,5 | 25 | 160L-2 | 2928 | 32,46 | 210,47 | 6,5 | 60,34 | 136,40 | 2,3 | 65,93 | 1,1 | 91,1 | IE2 | 91,5 | 89,8 | 90,9 | - | 0,903 | 0,876 | 0,826 | 95 | 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 | 60 | 89 | 0,08250 | 165,0 |
| 30 | 40 | 200LA-2 | 2959 | 52,77 | 332,71 | 6,3 | 96,82 | 245,00 | 2,5 | 309,83 | 3,2 | 92,2 | IE2 | 93,2 | 89,5 | 92,0 | - | 0,890 | 0,871 | 0,811 | 63 | 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 | 40 | 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 | 80 | 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 | 75 | 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 | 75 | 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 | 80 | 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 | 70 | 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 | 75 | 103 | 3,85000 | 2300,0 |

| KW | Hp | Type | rpm | In [A] | Is [A] | Is/In | Cn [Nm] | Cs [Nm] | Cs/Cn | Cmax [Nm] | Cmax/Cn | η % | | | | min IE2 | Fatt. pot. 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 | - | 58,0 | 43,0 | - | 0,647 | 0,540 | 0,360 | 36 | 52 | 0,00040 | 3,7 |
| 0,13 | 0,18 | 63A-4 | 1355 | 0,40 | 1,28 | 3,2 | 0,92 | 2,10 | 2,3 | 2,10 | 2,3 | 64,7 | IE2 | 63,9 | 62,0 | 59,1 | 0,720 | 0,620 | 0,590 | 30 | 52 | 0,00050 | 4,3 |
| 0,18 | 0,25 | 63B-4 | 1393 | 0,56 | 2,02 | 3,6 | 1,23 | 2,90 | 2,4 | 3,10 | 2,5 | 68,2 | IE2 | 65,9 | 58,0 | 64,7 | 0,680 | 0,550 | 0,400 | 38 | 52 | 0,00060 | 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 | 0,702 | 0,601 | 0,468 | 51 | 52 | 0,00075 | 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 | 0,720 | 0,615 | 0,500 | 41 | 55 | 0,00080 | 5,8 |
| 0,37 | 0,5 | 71B-4 | 1366 | 1,01 | 3,72 | 3,7 | 2,59 | 6,00 | 2,3 | 6,10 | 2,4 | 73,2 | IE2 | 72,0 | 61,2 | 72,7 | 0,720 | 0,630 | 0,412 | 58 | 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 | 0,727 | 0,620 | 0,506 | 56 | 55 | 0,00170 | 7,6 |
| 0,55 | 0,75 | 80A-4 | 1422 | 1,65 | 5,94 | 3,6 | 3,73 | 8,21 | 2,2 | 9,55 | 2,6 | 77,1 | IE2 | 74,0 | 67,9 | 77,1 | 0,627 | 0,530 | 0,426 | 60 | 58 | 0,00180 | 10,0 |
| 0,75 | 1 | 80B-4 | 1394 | 1,99 | 7,57 | 3,8 | 5,14 | 12,50 | 2,4 | 12,65 | 2,5 | 79,6 | IE2 | 79,4 | 74,0 | 79,6 | 0,685 | 0,606 | 0,456 | 77 | 58 | 0,00231 | 10,6 |
| 1,1 | 1,5 | 80C-4 | 1390 | 2,85 | 11,03 | 3,9 | 7,56 | 18,70 | 2,5 | 12,70 | 1,7 | 81,5 | IE2 | 81,7 | 77,9 | 81,4 | 0,684 | 0,560 | 0,440 | 86 | 58 | 0,00248 | 11,8 |
| 1,1 | 1,5 | 90S-4 | 1378 | 2,50 | 9,89 | 4,0 | 7,62 | 16,20 | 2,1 | 17,53 | 2,3 | 81,4 | IE2 | 83,2 | 81,5 | 81,4 | 0,779 | 0,642 | 0,541 | 78 | 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 | 0,738 | 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 | 0,728 | 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 | 0,784 | 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 | 0,793 | 0,700 | 0,550 | 94 | 64 | 0,00744 | 24,6 |
| 4 | 5,5 | 112M-4 | 1415 | 7,75 | 39,24 | 5,1 | 27,00 | 51,40 | 1,9 | 40,79 | 1,5 | 86,6 | IE2 | 89,0 | 86,8 | 86,6 | 0,860 | 0,800 | 0,720 | 76 | 65 | 0,01055 | 28,0 |
| 5 | 6,8 | 112MB-4 | 1445 | 10,02 | 63,50 | 6,3 | 33,04 | 82,70 | 2,5 | 71,14 | 2,2 | 87,7 | IE2 | 88,7 | 87,9 | 87,7 | 0,821 | 0,750 | 0,640 | 77 | 65 | 0,01667 | 35,0 |
| 5,5 | 7,5 | 132S-4 | 1446 | 10,74 | 61,43 | 5,7 | 36,32 | 69,00 | 1,9 | 74,88 | 2,1 | 87,8 | IE2 | 89,5 | 88,5 | 87,7 | 0,842 | 0,780 | 0,660 | 83 | 71 | 0,02378 | 45,0 |
| 7,5 | 10 | 132M-4 | 1450 | 14,38 | 91,41 | 6,4 | 49,40 | 97,00 | 2,0 | 99,00 | 2,0 | 88,8 | IE2 | 89,7 | 70,0 | 88,7 | 0,848 | 0,800 | 0,700 | 92 | 71 | 0,03289 | 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 | 0,884 | 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 | 0,805 | 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 | 0,816 | 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 | 0,848 | 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 | 0,850 | 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 | 0,876 | 0,847 | 0,775 | 75 | 76 | 0,17554 | 182,0 |
| 30 | 40 | 200L-4 | 1475 | 53,84 | 323,02 | 6,0 | 194,24 | 388,47 | 2,0 | 505,02 | 2,6 | 93,2 | IE2 | 93,0 | 91,5 | 92,3 | 0,863 | 0,816 | 0,765 | 73 | 79 | 0,29108 | 245,0 |
| 37 | 50 | 225S-4 | 1480 | 66,07 | 345,00 | 5,2 | 238,75 | 501,38 | 2,1 | 573,00 | 2,4 | 92,8 | IE2 | 93,3 | 92,3 | 92,7 | 0,871 | 0,840 | 0,777 | 91 | 81 | 0,45107 | 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 | 0,881 | 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 | 0,868 | 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 | 0,887 | 0,860 | 0,840 | 80 | 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 | 0,897 | 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 | 0,880 | 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 | 0,893 | 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 | 0,880 | 0,850 | 0,800 | 80 | 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 | 0,893 | 0,885 | 0,844 | 75 | 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 | 0,899 | 0,897 | 0,874 | 80 | 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 | 0,905 | 0,883 | 0,818 | 70 | 101 | 9,06400 | 1900,0 |

| KW | Hp | Type | rpm | In [A] | Is [A] | Is / In | Cn [Nm] | Cs [Nm] | Cs / Cn | Cmax [Nm] | Cmax / Cn | η % | | | | min IE2 | Fatt. pot. cos φ | | | T [°C] | LwA [dB] | J Kgm² | 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 | 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 | 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 | 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 | 67 | 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 | 71 | 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 | 74 | 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 | 63 | 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 | 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 | 50 | 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 | 70 | 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 | 75 | 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 | 60 | 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 | 80 | 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 | 60 | 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 | 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 | 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 | 70 | 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 | 75 | 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 | 80 | 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 | 80 | 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 | 80 | 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 | 80 | 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 | 80 | 92 | 13,64000 | 1700,0 |

| KW | Hp | Type | rpm | In [A] | Is [A] | Is In | Cn [Nm] | Cs [Nm] | Cs Cn | Cmax [Nm] | Cmax Cn | η % | | | | min IE2 | min IE3 | Fatt. pot. cosφ | | | ΔT [°C] | LwA [dB] | J Kgm² | 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 | 11,0 |
| 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 | 40 | 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 | 3,9 | 10,06 | 21,70 | 2,2 | 25,09 | 2,5 | 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 | 80 | 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 | 111,72 | 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 | 80 | 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 | 75 | 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 | 80 | 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 | 70 | 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 | 80 | 75 | 0,84300 | 390,0 |
| 37 | 50 | 280S-8 | 730 | 74,02 | 488,53 | 6,6 | 484,04 | 919,68 | 1,9 | 968,08 | 2,0 | 92,5 | IE3 | 92,4 | 91,0 | 90,3 | 91,8 | 0,780 | 0,730 | 0,670 | 80 | 76 | 1,93000 | 500,0 |
| 45 | 60 | 280M-8 | 740 | 89,93 | 593,51 | 6,6 | 580,74 | 1045,34 | 1,8 | 1161,49 | 2,0 | 92,6 | IE3 | 92,6 | 89,7 | 90,7 | 92,2 | 0,780 | 0,730 | 0,680 | 80 | 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 | 80 | 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 | 70 | 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 | 75 | 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 | 80 | 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 | 80 | 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 | 80 | 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 | 80 | 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 | 80 | 82 | 8,30000 | 2350,0 |

pour avoir les performances et dimensions des moteurs Delfire et à double polarité, contacter l'office commercial



| KW | Hp | Type | rpm | In (A) | Is (A) | Is/In | Cn (Nm) | Cs (Nm) | Cs/Cn | Cmax (Nm) | Cmax/Cn | η % | | | min IE3 | Fatt. pot. 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 | 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 | 2903 | 6,09 | 48,24 | 7,9 | 9,87 | 35,19 | 3,6 | 40,74 | 4,1 | 87,1 | IE3 | 87,3 | 84,9 | 87,1 | 0,812 | 0,766 | 0,618 | 49 | 75 | 0,01439 | 35,0 |
| 4 | 5,5 | 112M-2 | 2943 | 7,56 | 74,38 | 9,8 | 12,97 | 45,92 | 3,5 | 61,86 | 4,8 | 89,6 | IE3 | 89,8 | 88,9 | 88,1 | 0,856 | 0,805 | 0,665 | 44 | 77 | 0,01663 | 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 | 44,8 |
| 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 | 2937 | 19,72 | 123,05 | 6,2 | 35,77 | 73,32 | 2,1 | 100,15 | 2,8 | 91,4 | IE3 | 91,2 | 89,7 | 91,2 | 0,881 | 0,864 | 0,812 | 49 | 81 | 0,04976 | 120,0 |
| 15 | 20 | 160MB-2 | 2938 | 26,29 | 150,23 | 5,7 | 48,76 | 95,08 | 2,0 | 121,89 | 2,5 | 92,0 | IE3 | 92,6 | 91,8 | 91,9 | 0,895 | 0,877 | 0,841 | 61 | 81 | 0,06587 | 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 | 2940 | 51,51 | 386,34 | 7,5 | 97,45 | 224,13 | 2,3 | 223,37 | 2,3 | 93,4 | IE3 | 94,4 | 90,7 | 93,3 | 0,900 | 0,881 | 0,820 | 65 | 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 | 65 | 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 | 65 | 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 | 65 | 89 | 0,41184 | 420,0 |
| 75 | 100 | 280S-2 | 2970 | 127,01 | 876,39 | 6,9 | 241,16 | 530,56 | 2,2 | 554,67 | 2,3 | 94,7 | IE3 | 92,8 | 88,7 | 94,7 | 0,900 | 0,896 | 0,875 | 55 | 91 | 0,76428 | 550,8 |
| 90 | 125 | 280M-2 | 2970 | 151,93 | 1078,73 | 7,1 | 289,39 | 636,67 | 2,2 | 665,61 | 2,3 | 95,0 | IE3 | 94,9 | 92,9 | 95,0 | 0,900 | 0,894 | 0,857 | 65 | 91 | 0,89100 | 625,0 |
| 110 | 150 | 315S-2 | 2970 | 185,31 | 1315,68 | 7,1 | 353,70 | 707,41 | 2,0 | 778,15 | 2,2 | 95,2 | IE3 | 95,1 | 93,1 | 95,2 | 0,900 | 0,894 | 0,857 | 65 | 92 | 1,55760 | 968,0 |
| 132 | 180 | 315MA-2 | 2970 | 221,67 | 1573,86 | 7,1 | 424,44 | 848,89 | 2,0 | 933,78 | 2,2 | 95,5 | IE3 | 95,4 | 93,4 | 95,4 | 0,900 | 0,894 | 0,857 | 65 | 92 | 2,40240 | 1100,0 |
| 160 | 215 | 315LA-2 | 2970 | 265,46 | 1884,77 | 7,1 | 514,48 | 1028,96 | 2,0 | 1131,85 | 2,2 | 95,6 | IE3 | 95,5 | 93,5 | 95,6 | 0,910 | 0,904 | 0,867 | 65 | 92 | 2,74560 | 1160,5 |
| 200 | 270 | 315LB-2 | 2970 | 330,79 | 2348,59 | 7,1 | 643,10 | 1286,20 | 2,0 | 1414,81 | 2,2 | 95,9 | IE3 | 95,8 | 93,8 | 95,8 | 0,910 | 0,904 | 0,867 | 65 | 92 | 3,14160 | 1221,0 |
| 250 | 335 | 355M-2 | 2980 | 413,48 | 2935,74 | 7,1 | 801,17 | 1602,35 | 2,0 | 1762,58 | 2,2 | 95,9 | IE3 | 95,8 | 93,8 | 95,8 | 0,910 | 0,904 | 0,867 | 65 | 100 | 3,96000 | 2090,0 |
| 315 | 423 | 355L-2 | 2980 | 520,99 | 3699,03 | 7,1 | 1009,48 | 2018,96 | 2,0 | 2220,86 | 2,2 | 95,9 | IE3 | 95,8 | 93,8 | 95,8 | 0,910 | 0,904 | 0,867 | 65 | 100 | 4,62000 | 2530,0 |

| KW | Hp | Type | rpm | In (A) | Is (A) | Is/In | Cn (Nm) | Cs (Nm) | Cs/Cn | Cmax (Nm) | Cmax/Cn | η % | | | min IE3 | Fatt. pot. cosφ | | | ΔT (°C) | LwA (dB) | J Kgm² | Kg | |
|------|-----|---------|------|--------|---------|-------|---------|---------|-------|-----------|---------|------|-----|------|---------|-----------------|-------|-------|---------|----------|--------|----------|--------|
| | | | | | | | | | | | | 100% | IE | 75% | | 50% | 100% | 75% | | | | | 50% |
| 0,75 | 1 | 80B-4 | 1426 | 1,87 | 11,24 | 6,0 | 5,01 | 15,52 | 3,1 | 15,41 | 3,1 | 83,1 | IE3 | 82,6 | 81,6 | 82,5 | 0,690 | 0,619 | 0,531 | 46 | 56 | 0,00277 | 12,0 |
| 1,1 | 1,5 | 90S-4 | 1436 | 2,61 | 16,60 | 6,4 | 7,36 | 24,26 | 3,3 | 24,70 | 3,4 | 84,8 | IE3 | 84,9 | 79,3 | 84,1 | 0,723 | 0,609 | 0,510 | 36 | 61 | 0,00304 | 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 | 1438 | 4,77 | 33,83 | 7,1 | 14,74 | 52,18 | 3,5 | 54,71 | 3,7 | 86,7 | IE3 | 87,8 | 85,8 | 86,7 | 0,771 | 0,663 | 0,543 | 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 | 1460 | 8,79 | 62,51 | 7,1 | 26,17 | 83,57 | 3,2 | 108,56 | 4,1 | 89,1 | IE3 | 89,2 | 87,2 | 88,1 | 0,736 | 0,674 | 0,505 | 46 | 77 | 0,01663 | 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 | 70,0 |
| 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 | 56,5 |
| 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 | 1460 | 28,19 | 140,97 | 5,0 | 98,12 | 166,60 | 1,7 | 255,10 | 2,6 | 92,3 | IE3 | 93,1 | 92,3 | 92,3 | 0,832 | 0,780 | 0,680 | 61 | 75 | 0,12239 | 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 | 297,13 | 7,5 | 142,93 | 314,44 | 2,2 | 328,73 | 2,3 | 93,2 | IE3 | 91,7 | 91,0 | 93,0 | 0,860 | 0,832 | 0,761 | 80 | 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 | 80 | 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 | 75 | 81 | 0,54128 | 268,3 |
| 45 | 60 | 225M-4 | 1480 | 77,39 | 588,17 | 7,6 | 290,37 | 638,82 | 2,2 | 667,85 | 2,3 | 94,3 | IE3 | 93,3 | 92,8 | 94,2 | 0,890 | 0,872 | 0,807 | 80 | 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 | 1480 | 127,90 | 882,51 | 6,9 | 483,95 | 1064,70 | 2,2 | 1113,09 | 2,3 | 95,1 | IE3 | 93,5 | 91,0 | 95,0 | 0,890 | 0,863 | 0,843 | 70 | 86 | 1,71600 | 605,0 |
| 90 | 120 | 280M-4 | 1485 | 155,06 | 1085,43 | 7,0 | 578,79 | 1273,33 | 2,2 | 1331,21 | 2,3 | 95,2 | IE3 | 93,5 | 92,0 | 95,2 | 0,880 | 0,872 | 0,838 | 65 | 86 | 1,96680 | 700,0 |
| 110 | 150 | 315S-4 | 1480 | 188,92 | 1303,57 | 6,9 | 709,80 | 1561,55 | 2,2 | 1632,53 | 2,3 | 95,5 | IE3 | 93,8 | 92,3 | 95,4 | 0,880 | 0,872 | 0,838 | 65 | 87 | 4,13160 | 925,0 |
| 132 | 180 | 315M-4 | 1480 | 226,23 | 1561,02 | 6,9 | 851,76 | 1873,86 | 2,2 | 1959,04 | 2,3 | 95,7 | IE3 | 94,0 | 92,5 | 95,6 | 0,880 | 0,872 | 0,838 | 55 | 87 | 4,81800 | 1180,0 |
| 160 | 220 | 315LA-4 | 1480 | 273,65 | 1888,20 | 6,9 | 1032,43 | 2271,35 | 2,2 | 2374,59 | 2,3 | 95,9 | IE3 | 94,2 | 92,7 | 95,8 | 0,880 | 0,872 | 0,838 | 75 | 87 | 5,42784 | 1160,5 |
| 200 | 270 | 315LB-4 | 1480 | 341,71 | 2357,79 | 6,9 | 1290,54 | 2839,19 | 2,2 | 2968,24 | 2,3 | 96,0 | IE3 | 94,3 | 92,8 | 96,0 | 0,880 | 0,872 | 0,838 | 70 | 87 | 6,34920 | 1240,8 |
| 250 | 335 | 355M-4 | 1490 | 417,21 | 2878,74 | 6,9 | 1602,35 | 3525,17 | 2,2 | 3685,40 | 2,3 | 96,1 | IE3 | 94,4 | 92,9 | 96,0 | 0,900 | 0,892 | 0,857 | 75 | 94 | 8,61960 | 1870,0 |
| 315 | 423 | 355L-4 | 1490 | 526,23 | 3630,99 | 6,9 | 2018,96 | 4441,71 | 2,2 | 4643,61 | 2,3 | 96,0 | IE3 | 94,3 | 92,8 | 96,0 | 0,900 | 0,892 | 0,857 | 70 | 94 | 10,87680 | 2090,0 |



| KW | Hp | Type | rpm | In (A) | Is (A) | Is/In | Cn (Nm) | Cs (Nm) | Cs/Cn | Cmax (Nm) | Cmax/Cn | η % | | | min IE3 | Fatt. pot. cosφ | | | ΔT (°C) | LwA (dB) | J Kgm² | Kg | |
|------|-----|---------|-----|--------|---------|-------|---------|---------|-------|-----------|---------|------|-----|------|---------|-----------------|-------|-------|---------|----------|--------|----------|--------|
| | | | | | | | | | | | | 100% | IE | 75% | | 50% | 100% | 75% | | | | | 50% |
| 0,75 | 1 | 90S-6 | 945 | 2,23 | 9,30 | 4,2 | 7,60 | 21,01 | 2,8 | 23,00 | 3,0 | 79,2 | IE3 | 75,5 | 69,8 | 78,9 | 0,615 | 0,496 | 0,399 | 44 | 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 | 26,0 |
| 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 | 70 | 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 | 70 | 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 | 70 | 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 | 70 | 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 | 70 | 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 | 70 | 73 | 0,69196 | 300,0 |
| 37 | 50 | 250M-6 | 980 | 68,07 | 483,30 | 7,1 | 360,56 | 757,18 | 2,1 | 793,23 | 2,2 | 93,4 | IE3 | 93,5 | 92,6 | 93,3 | 0,840 | 0,719 | 0,584 | 70 | 75 | 1,06640 | 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 | 70 | 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 | 70 | 77 | 2,08725 | 620,0 |
| 75 | 100 | 315S-6 | 980 | 134,48 | 901,05 | 6,7 | 730,87 | 1461,73 | 2,0 | 1534,82 | 2,1 | 94,7 | IE3 | 94,8 | 93,9 | 94,6 | 0,850 | 0,728 | 0,591 | 70 | 82 | 5,19915 | 855,0 |
| 90 | 125 | 315MA-6 | 980 | 162,79 | 1090,67 | 6,7 | 877,04 | 1754,08 | 2,0 | 1841,79 | 2,1 | 95,0 | IE3 | 95,1 | 94,2 | 94,9 | 0,840 | 0,719 | 0,584 | 70 | 82 | 6,04670 | 920,0 |
| 110 | 150 | 315LA-6 | 980 | 196,21 | 1314,59 | 6,7 | 1071,94 | 2143,88 | 2,0 | 2251,07 | 2,1 | 95,2 | IE3 | 95,3 | 94,4 | 95,1 | 0,850 | 0,728 | 0,591 | 70 | 82 | 6,59450 | 1111,0 |
| 132 | 180 | 315LB-6 | 980 | 231,98 | 1554,27 | 6,7 | 1286,33 | 2572,65 | 2,0 | 2701,29 | 2,1 | 95,5 | IE3 | 95,6 | 94,7 | 95,4 | 0,860 | 0,736 | 0,598 | 70 | 82 | 7,40520 | 1254,0 |
| 160 | 220 | 355MA-6 | 980 | 277,38 | 1858,42 | 6,7 | 1559,18 | 3118,37 | 2,0 | 3274,29 | 2,1 | 95,7 | IE3 | 95,8 | 94,8 | 95,6 | 0,870 | 0,745 | 0,605 | 70 | 84 | 11,49500 | 1705,0 |
| 200 | 270 | 355MB-6 | 980 | 346,00 | 2318,18 | 6,7 | 1948,98 | 3897,96 | 2,0 | 4092,86 | 2,1 | 95,9 | IE3 | 96,0 | 95,0 | 95,8 | 0,870 | 0,745 | 0,605 | 70 | 84 | 12,58400 | 1760,0 |
| 250 | 335 | 355L-6 | 980 | 432,50 | 2897,72 | 6,7 | 2436,22 | 4872,45 | 2,0 | 5116,07 | 2,1 | 95,9 | IE3 | 96,0 | 95,0 | 95,8 | 0,870 | 0,745 | 0,605 | 70 | 85 | 15,00400 | 1870,0 |

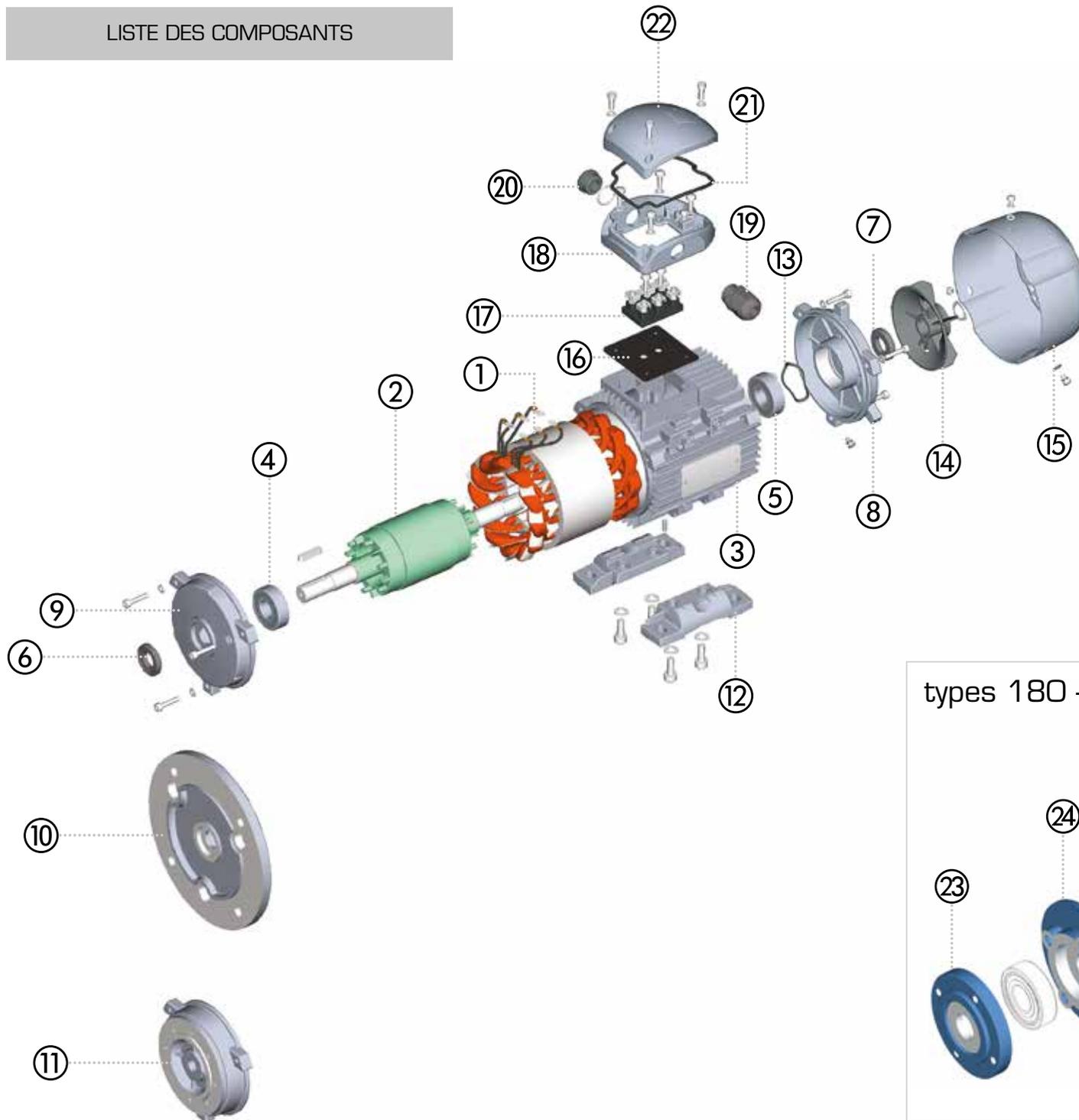


Toute fiche technique PDF 2D ou 3D, avec modèle CAO 3D, avec ou sans réducteurs, VFD et exécutions spéciales, peut être téléchargée sur : <https://www.motive.it/en/configuratore.php>



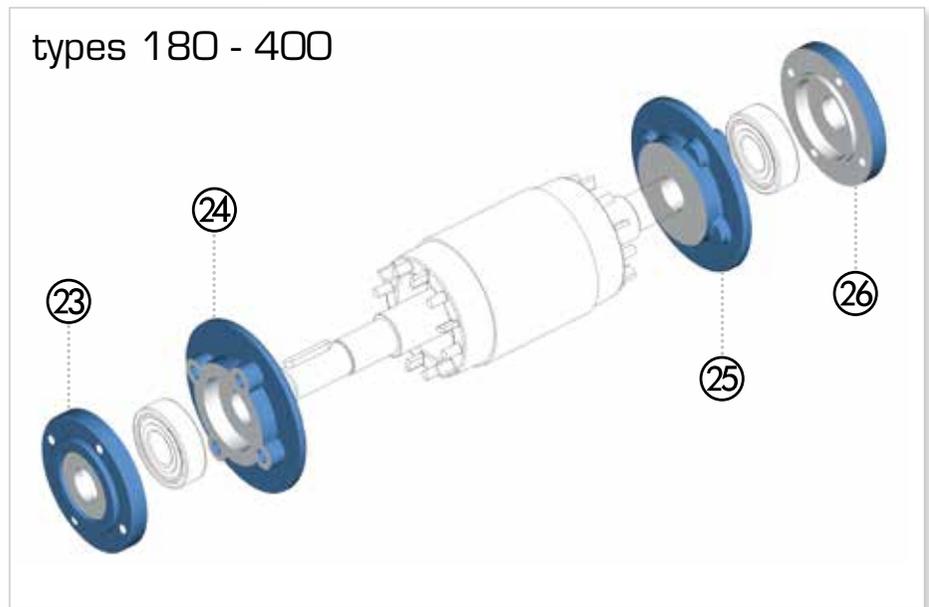
NB : les moteurs peuvent être amélioré à tout moment. Les caractéristiques sur le site www.motive.it peuvent être plus récentes et réactualisées. Chaque caractéristique est encore plus détaillée et attestée par un rapport d'essai de type qui peut être téléchargé par www.motive.it.

LISTE DES COMPOSANTS



| 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 |

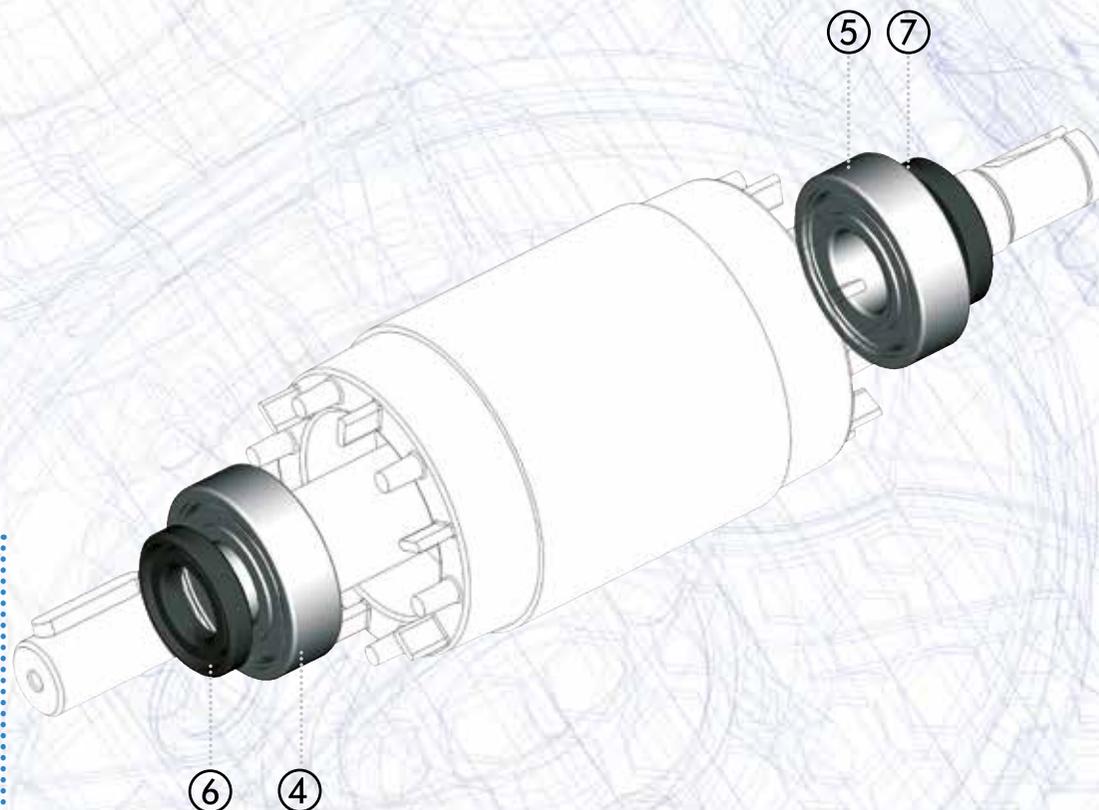


ROULEMENTS ET BAGUE À LÈVRE

| GRANDEUR BÂTI | PÔLES N° | BAGUE À LÈVRE | | ROULEMENTS | |
|------------------|-------------|---------------|------------|------------|------------|
| | | 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 |

Sur demande, les roulements peuvent être montés pour des charges axiales, radiales et températures spéciales.

Modification des projets en cours 2016-2017 :
 Durant cette période les moteurs seront encore dotés de roulements ouverts (non ZZ) et de graisseurs



Les graisseurs peuvent être fournis comme en option pour moteur 56-160.



CONDITIONS GÉNÉRALES DE VENTE

ARTICLE 1 GARANTIE

1.1. À défaut de tout autre accord établi chaque fois par écrit entre les parties, Motive garantit la conformité des produits fournis, ainsi que tous les points expressément convenus. La garantie contre les vices se limite exclusivement aux défauts des produits dérivant d'erreurs de projet, de vices de matériaux ou de fabrication, dont Motive pourrait être responsable.

La garantie ne couvre en aucun cas:

- * les avaries ou les dommages survenus lors du transport, les avaries ou les dommages provoqués par des anomalies de l'installation électrique, par une installation défectueuse et/ou par une utilisation inadéquate.
- * les réparations ou les dommages causés par l'utilisation de pièces/pièces détachées non originales.
- * les défauts et/ou les dommages causés par des agents chimiques et/ou atmosphériques (ex: matériel endommagé par la foudre, etc.).
- * les produits dépourvus de plaque.

1.2. La garantie a une durée de 12 mois, à compter de la date de vente. La garantie est subordonnée à une requête écrite, adressée à Motive, lui demandant d'agir en conformité avec les déclarations des points suivants:
Aucune marchandise rendue et aucun débit ne sera accepté sans l'autorisation préalable du Bureau Commercial Motive. En vertu de ladite autorisation, Motive est tenue alternativement (selon son choix), dans des délais raisonnables et après avoir considéré l'importance de la contestation:

de fournir à l'acheteur, gratuitement Départ usine, des produits semblables et de même qualité que ceux résultant défectueux ou non conformes aux conditions établies; dans ce cas, Motive peut exiger, aux frais de l'acheteur, la restitution des produits défectueux, qui deviendront propriété de Motive.

de réparer à ses frais le produit défectueux ou de modifier le produit non conforme aux conditions établies, en accomplissant lesdites opérations au sein de ses établissements; dans ce cas, tous les coûts relatifs au transport des produits seront à la charge de l'acheteur.

1.3. La garantie visée dans cet article substitue toutes les garanties légales couvrant les vices et difformités et elle exclut toutes autres responsabilités de Motive dérivant des produits fournis; L'acheteur ne pourra notamment avancer aucune autre requête.
Après le délai de garantie, aucune revendication ne pourra être justifiée à l'égard de Motive.

ARTICLE 2 RÉCLAMATIONS

2.1. En vertu de l'application de l'article 1 de la loi du 21 juin 1971, il est entendu que:
toutes réclamations relatives aux quantités, au poids, à la tare totale, à la couleur ou aux vices et défauts de qualité ou non-conformité constatés par l'acheteur lors de son entrée en possession de la marchandise, devront être adressées à Motive dans un délai de sept jours à compter de la date d'arrivée à destination de la marchandise, sous peine de déchéance.
Motive se réserve le droit de faire effectuer des Expertises et/ou des Contrôles extérieurs.

ARTICLE 3 LIVRAISON

3.1. À défaut de tout autre accord établi par écrit, la vente est effectuée en port franc, Départ usine: il en est de même au cas où Motive aurait convenu de se charger de l'expédition (ou d'une partie de cette dernière) ; dans ce cas, Motive agira en tant que mandataire de l'acheteur et le transport sera effectué aux frais et aux risques et périls de ce dernier. Si le délai de livraison n'a pas été convenu entre les parties, Motive sera tenue de fournir les produits dans les 180 jours qui suivent la date de stipulation du contrat.

3.2. En cas de livraison partiellement en retard, l'acheteur ne pourra annuler la partie de la commande non livrée qu'après en avoir communiqué son intention par lettre recommandée avec avis de réception à Motive, en accordant à cette dernière un délai de quinze jours ouvrables à compter de la date de réception de ladite communication, délai dans lequel Motive pourra livrer tous les produits qui n'auraient pas été livrés et qui seront expressément spécifiés dans le rappel. Quoiqu'il en soit, toute responsabilité relative aux dommages dérivant du retard ou de la non-livraison totale ou partielle est exclue.

TÉLÉCHARGER LE MANUEL TECHNIQUE DE WWW.MOTIVE.IT



TOUTES LES DONNEES ONT ETE REDIGEEES ET CONTROLEES AVEC LE PLUS GRAND SOIN. DE TOUTE FACON MOTIVE DECLINE TOUTE RESPONSABILITE EN CAS D'ERREURS OU D'OMISSIONS EVENTUELLES. MOTIVE A AUSSI LE DROIT INCONTESTABLE DE CHANGER A N'IMPORTE QUEL MOMENT LES CARACTERISTIQUES ET LES PRIX DES PRODUITS VENDUS.

ARTICLE 4 PAYEMENT

4.1. À défaut de tout autre accord rédigé par écrit, le paiement devra être effectué dans le contexte de la livraison, auprès du siège du vendeur.
Tous les paiements faits, le cas échéant, aux agents, représentants ou auxiliaires de commerce du vendeur seront retenus effectués exclusivement après recouvrement de la part de Motive des sommes dues.

4.2. Tout retard ou toute irrégularité de paiement donne à Motive d'une part le droit de résilier les contrats en cours, même si ces derniers ne sont pas concernés par les paiements en question, d'autre part le droit d'obtenir une indemnisation pour les dommages éventuels. Quoiqu'il en soit, à compter de la date d'échéance du paiement et sans besoin de mise en demeure, Motive a le droit aux intérêts moratoires dans la mesure du taux d'escompte en vigueur, majoré de 5 points.

4.3. L'acheteur est tenu au paiement intégral, même en cas de contestation ou de litige.

ASSISTANCE: Motive met à la disposition du Client les techniciens qualifiés dont elle dispose, au cas où ce dernier aurait besoin d'assistance en matière de réparations ou de mise au point de la machine incorporant les pièces fournies. L'intervention sera à la charge du Client, en ce qui concerne le remboursement, le droit d'appel, les frais et la durée du déplacement, qui seront calculés en fonction de l'heure de départ et de l'heure de rentrée auprès de l'entreprise.



Par <https://report.motivesrl.it/>
vous pouvez télécharger le rapport
d'essai final de chaque moteur ou
réducteur, avec une recherche par
numéro de série



AUTRES CATALOGUES:



LOOKS GOOD, PERFORMS BETTER



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



DISTRIBUTEUR DE ZONE