

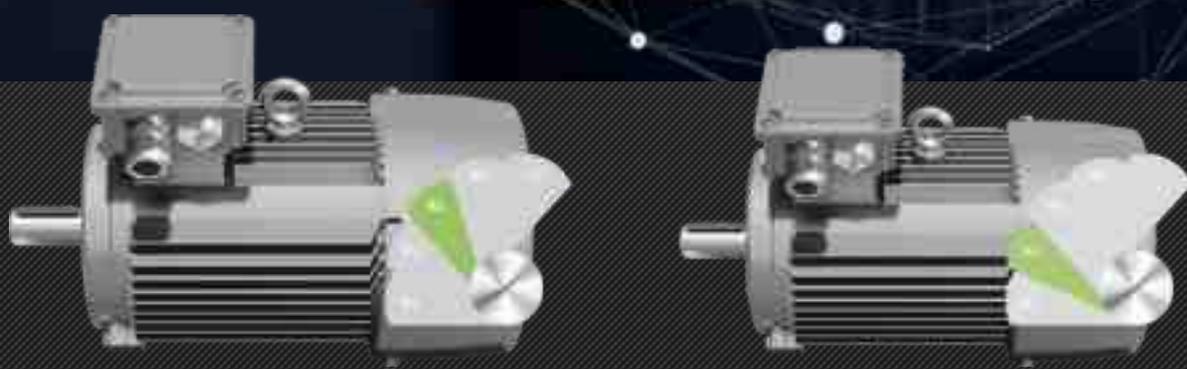
STARK

ELEKTROMOTOREN

 Founded in Switzerland

STARK Elektromotoren

Wysokiej jakości przemysłowe silniki elektryczne do trwałych i niezawodnych systemów napędowych
High quality industrial electric motors for longlasting reliable drive systems



KATALOG SILNIKÓW ELEKTRYCZNYCH IE2 I IE3

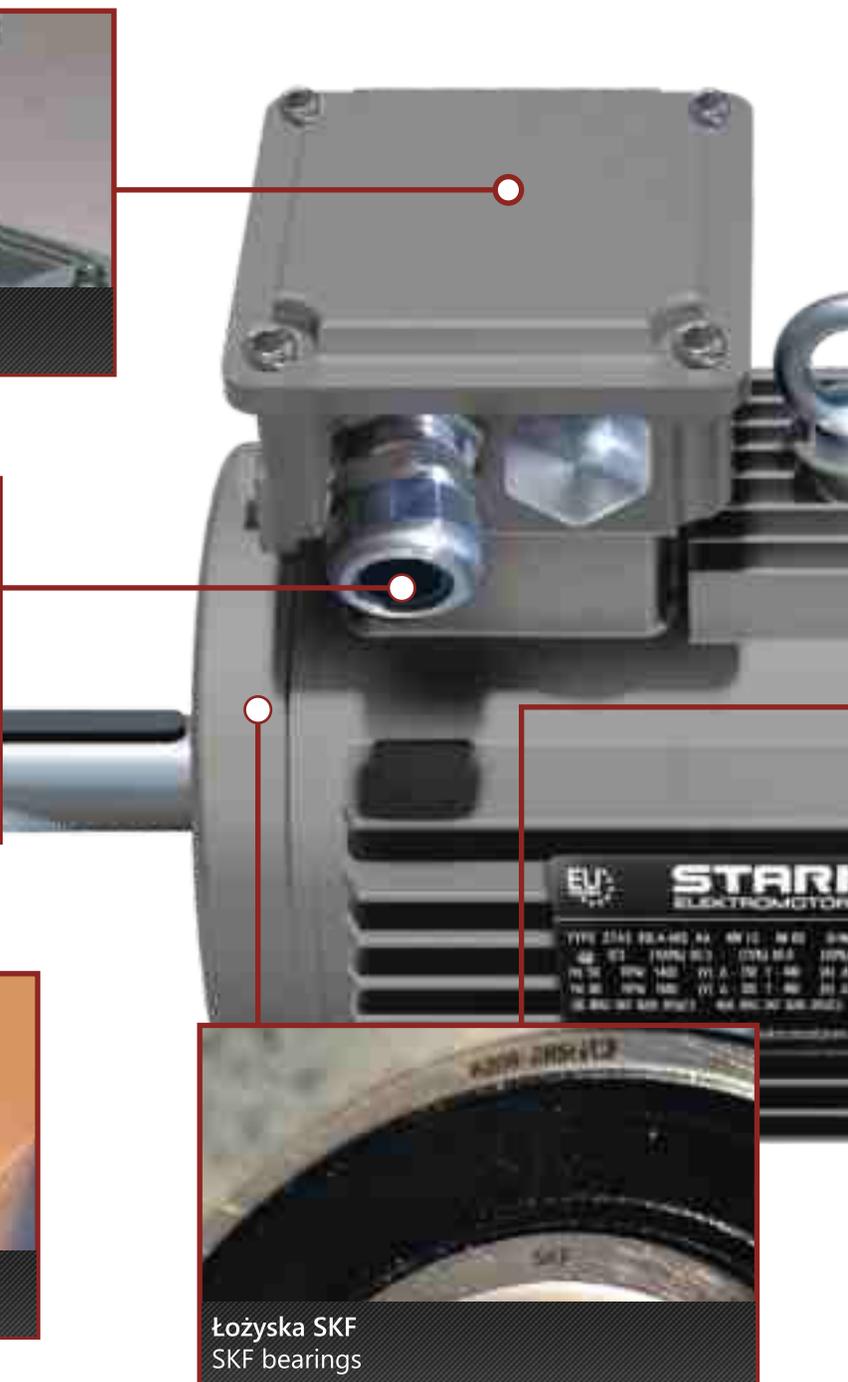
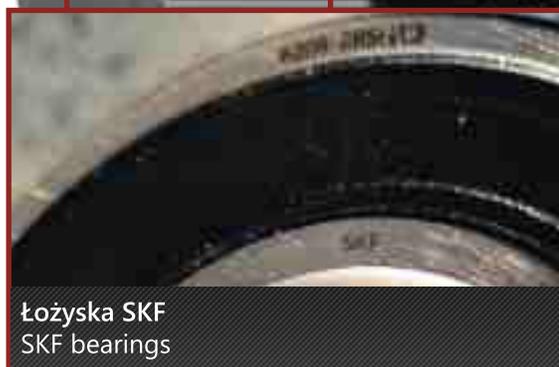
ELECTRIC MOTORS CATALOGUE HIGH EFFICIENCY IE2 & PREMIUM EFFICIENCY IE3

Produkty STARK są odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku na wysokiej jakości silniki elektryczne, spełniające europejskie standardy i dostępne w atrakcyjnych cenach w rozległej sieci dystrybucji.

STARK electric motors are the answer to the demand for robust electric motors that meet European standards and at the same time are available at a very favorable price at an extensive network of European distributors.

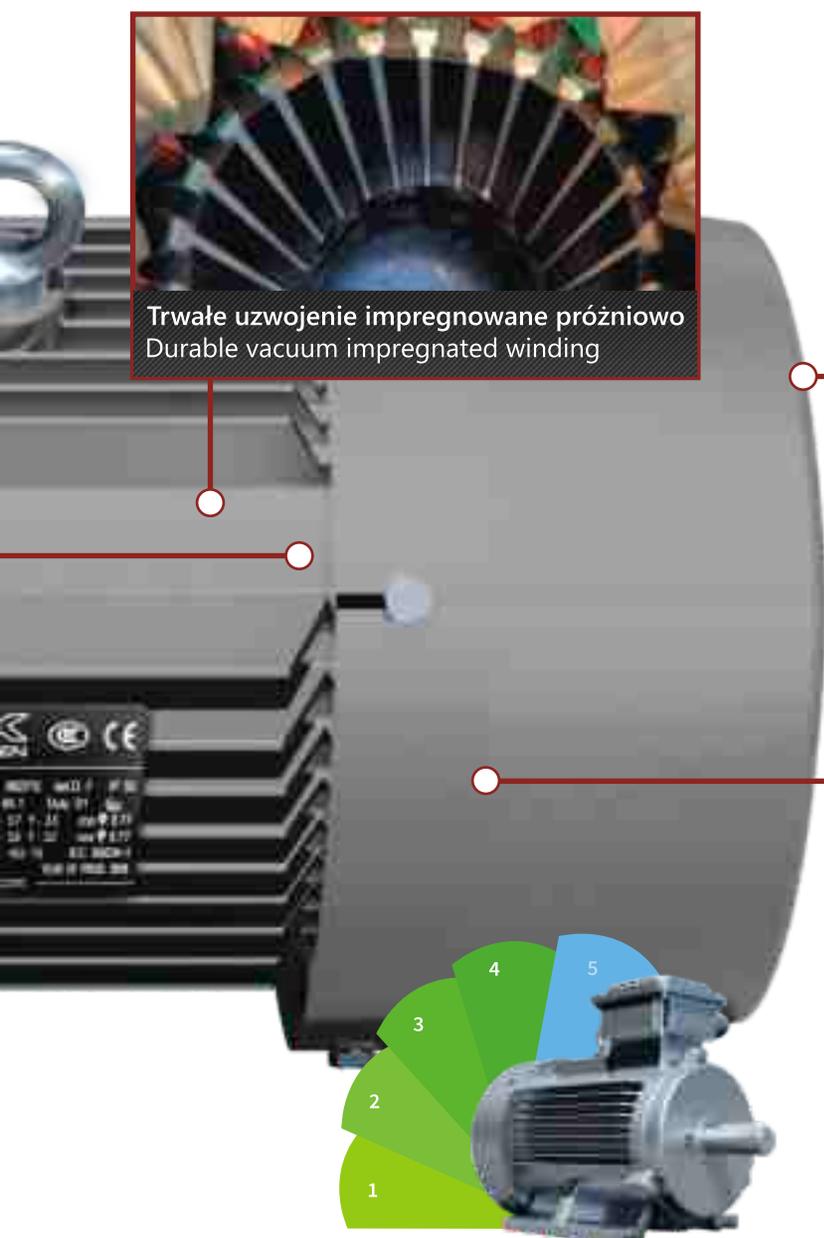
✓ Wysokiej jakości komponenty, w tym wytrzymałe uszczelki, dławiki kablowe i łożyska SKF. Dzięki ich wysokiej jakości, silniki elektryczne STARK mają dłuższą żywotność, niż produkty porównywalne.

✓ High quality components including durable seals, high quality cable glands and SKF bearings. Thanks to their high quality, STARK electric motors have a longer lifetime than comparable products.



- ✔ Oprócz solidnego wnętrza, STARK zwraca uwagę na wygląd zewnętrzny swoich silników elektrycznych, czego rezultatem jest wizualnie atrakcyjny produkt.
- ✔ Solidne opakowanie, zapewniające optymalną ochronę podczas transportu oraz łatwe przenoszenie, dzięki ergonomicznej konstrukcji.
- ✔ Jako produkt z Grupy ABC, silniki STARK są produkowane przy użyciu najnowocześniejszych rozwiązań technicznych. Nasza wiedza i ciągły rozwój prowadzą do powstania najwyższej jakości i wydajności produktu.
- ✔ Duża dostępność produktów, szybka dostawa i doskonały serwis dzięki rozległej europejskiej sieci dystrybucji.

- ✔ In addition to a solid interior, STARK also pays exceptional care and attention to the exterior of its electric motors. This results in a visually appealing product.
- ✔ Superior packaging that provides optimal protection during transport and makes carrying easier thanks to an ergonomic design.
- ✔ As a product from the ABC Group, our electric motors are produced using the latest technical knowledge. Our continuous development leads to the highest attainable quality and efficiency in electric motors.
- ✔ Our extensive network of European distribution partners guarantees local availability, short delivery times, ample stock and excellent service.



Trwałe uzwojenie impregnowane próżniowo
Durable vacuum impregnated winding



Odporne pokrycie lakiernicze dla optymalnej ochrony
Resistant paint for optimal protection



Nowoczesna konstrukcja
Modern design



Spis treści

| INFORMACJE OGÓLNE | |
|---|----|
| Normy i przepisy | 6 |
| Napięcie i częstotliwość | 7 |
| Izolacja | 7 |
| Moc | 7 |
| Stopień ochrony | 7 |
| Konstrukcja obudowy | 7 |
| Wyważenie | 7 |
| Łożyska | 8 |
| Chłodzenie i wentylacja | 9 |
| Kolor | 9 |
| Łapy silnika | 9 |
| Poziom ciśnienia akustycznego | 9 |
| Lista części zamiennych | 10 |
| Rodzaje obudowy silnika zgodne z normą DIN IEC 34 | 11 |
| Schematy połączeń | 11 |

| STANDARDOWE SILNIKI TRÓJFAZOWE | |
|--|----|
| IE2 Dane elektryczne obudowy aluminiowej | 12 |
| IE2 Dane elektryczne obudowy żeliwnej | 14 |
| IE3 Dane elektryczne obudowy aluminiowej | 17 |
| IE3 Dane elektryczne obudowy żeliwnej | 18 |
| IE2 Wymiary obudowy aluminiowej | 20 |
| IE2 Wymiary obudowy żeliwnej | 25 |
| IE3 Wymiary obudowy aluminiowej | 30 |
| IE3 Wymiary obudowy żeliwnej | 35 |

| DODATEK | |
|--|----|
| Instrukcja obsługi i konserwacja | 40 |
| Częstotliwość smarowania | 42 |
| Instrukcje bezpieczeństwa i uruchomienia | 42 |

Contents

| GENERAL INFORMATION | |
|---|----|
| Standards and regulations | 6 |
| Voltage and frequency | 7 |
| Insulation | 7 |
| Power | 7 |
| Degree of protection | 7 |
| Design of housing | 7 |
| Mechanical balance quality | 7 |
| Bearings | 8 |
| Cooling and ventilation | 9 |
| Colour | 9 |
| Motorfeet | 9 |
| Sound pressure level | 9 |
| Explosion drawing | 10 |
| Types of construction DIN IEC 34-Code I | 11 |
| Connections | 11 |

| STANDARD AC MOTORS | |
|---------------------------------------|----|
| IE2 aluminium housing electrical data | 12 |
| IE2 cast iron housing electrical data | 14 |
| IE3 aluminium housing electrical data | 17 |
| IE3 cast iron housing electrical data | 18 |
| IE2 aluminium housing dimensions | 20 |
| IE2 cast iron housing dimensions | 25 |
| IE3 aluminium housing dimensions | 30 |
| IE3 cast iron housing dimensions | 35 |

| APPENDIX | |
|---|----|
| Operating- and maintenance instructions | 40 |
| Lubrication intervals | 42 |
| Safety and commissioning instructions | 42 |

Grupa ABC to innowacyjna sieć europejskich partnerów, oferująca wysokiej jakości przemysłowe systemy napędowe i ich podzespoły.

Dzięki połączeniu sił, Grupa ABC umożliwia mniejszym firmom współpracę na warunkach dotychczas dostępnych jedynie dla dużych firm.

Kluczowe znaczenie ma międzynarodowa współpraca, sieć dystrybucji i rozwój. Ponadto, Grupę ABC charakteryzują:

- ✓ Wysoka jakość produktów, sprzedaży i serwisu
- ✓ Elastyczne i ekonomiczne rozwiązania logistyczne
- ✓ Duża dostępność produktów i szybka dostawa dzięki rozległej europejskiej sieci dystrybucji
- ✓ Wysoka jakość w korzystnej cenie dla wszystkich typów napędów STARK
- ✓ Badania i rozwój, testowanie, prototypowanie i integracja systemów napędowych
- ✓ Wymiana wiedzy i strategicznych informacji pomiędzy wszystkimi partnerami
- ✓ Dostosowane do potrzeb klienta rozwiązania w zakresie niestandardowych napędów

ABC Group is an innovation network of European partners that offers high quality industrial drive systems and components.

By joining forces, ABC Group makes the way larger enterprises work available to smaller companies.

Central to this is international excellence, networks and growth. ABC Group is further characterized by:

- ✓ High quality in production, sales, service and maintenance
- ✓ Smart and cost efficient logistics organization
- ✓ Large EU stock with short delivery times thanks to the extensive European distribution network
- ✓ Very favorable price-to-quality ratio for all STARK motor types
- ✓ R&D, testing, prototyping and integration in drive systems
- ✓ Knowledge sharing and exchange of strategic information between all partners
- ✓ Customer-specific electric motor and drive solutions

Misja Mission

Naszą misją jest być konkurencyjnym jako łańcuch partnerów branży napędów elektrycznych.

Our mission is to be competitive as a chain of drive partners.

STARK
ELEKTROMOTOREN

Razem jesteśmy silniejsi
Together we are stronger

Wizja Vision

Naszą wizją jest stworzenie uczciwego pola działania poprzez umożliwienie mniejszym firmom współpracy na warunkach dotychczas dostępnych jedynie dla dużych firm.

Our vision is to create a fairer playing field in the industry. By allowing smaller players to have the same strength and capabilities as the larger companies, we want to increase the competitiveness of the smaller firms.

Wartość Values

- Przedsiębiorczość i przejrzyste zasady współpracy.
- Współpraca = wzrost efektywności i wydajności. Wspólne dzielenie się kosztami, ryzykiem, wiedzą i strategicznymi informacjami w ramach grupy.
- Innowacyjny rozwój i produkcja.
- Enterprising and transparent cooperation
- Sharing = multiplying: share costs, risks, knowledge and strategic information to be more efficient and profitable
- Innovating development and production

Informacje ogólne

General Information

| NORMY I PRZEPISY STANDARDS AND REGULATIONS | IEC/EN | DIN/EN |
|---|--------------------------|-----------------|
| Wymagania ogólne dla wirujących maszyn elektrycznych General specifications for rotating electrical machines | IEC 60034-1 IEC 60085 | DIN EN 60034-1 |
| Wyznaczanie strat i sprawności na podstawie badań dla wirujących maszyn elektrycznych Specification of the losses and efficiency of rotating electrical machines | IEC 60034-2 | DIN EN 60034-2 |
| Asynchroniczne silniki prądu przemiennego do użytku ogólnego ze znormalizowanymi wymiarami i wyjściami Asynchronous AC motors for general use with standardized dimensions and outputs | IEC 60072 | DIN EN 50347 |
| Charakterystyki rozruchowe jednobiegowych trójfazowych silników indukcyjnych klatkowych dla wirujących maszyn elektrycznych Restart characteristics for rotating electrical machines | IEC 60034-12 | DIN EN 60034-12 |
| Oznaczenia zacisków i kierunku obrotu obracających się maszyn elektrycznych Terminal designations and direction of rotation for rotating electrical machines | IEC 60034-8 | DIN EN 60034-8 |
| Klasyfikacja form wykonania, sposobów montażu i umiejscowienia skrzynki zaciskowej Designation for type of construction, installation and terminal box position | IEC 60034-7 | DIN EN 60034-7 |
| Zamknięcie przepustów w skrzynce przyłączeniowej Entry to terminal box | - | DIN 42925 |
| Zabezpieczenia cieplne dla wirujących maszyn elektrycznych Built-in thermal protection | IEC 60034-11 | DIN EN 60034-11 |
| Wartości graniczne hałasu dla wirujących maszyn elektrycznych Noise limit values for rotating electrical machines | IEC 60034-9 | DIN EN 60034-9 |
| Napięcia znormalizowane IEC IEC standard voltages | IEC 60038 | DIN IEC 60038 |
| Sposoby chłodzenia dla wirujących maszyn elektrycznych Cooling methods for rotating electrical machines | IEC 60034-6 | DIN EN 60034-6 |
| Poziom drgań maszyn elektrycznych dla wirujących maszyn elektrycznych Vibration severity of rotating electrical machines | IEC 60034-14 | DIN EN 60034-14 |
| Ocena wibracji drgań silników Vibration limits | - | DIN ISO 10816-3 |
| Klasyfikacja stopnia ochrony przewidzianego dla wirujących maszyn elektrycznych Degrees of protection of rotating electrical machines | IEC 60034-5 | DIN EN 60034-5 |

Silniki są zgodne z odpowiednimi normami i przepisami, w szczególności w ich odpowiednich częściach wymienionych powyżej.

The motors comply with the appropriate standards and regulations, especially those listed in the table above in relevant parts.

NAPIĘCIE I CZĘSTOTLIWOŚĆ

Tolerancje napięć i częstotliwości sieci są regulowane przez normę EN 60034-1. W obszarze A dopuszczalne jest połączenie odchylenia napięcia ($\pm 5\%$) i odchylenia częstotliwości ($\pm 2\%$). W obszarze B dopuszczalna jest kombinacja odchylenia napięcia ($\pm 10\%$) i odchylenia częstotliwości ($+3\%/-5\%$). Silniki są oznaczone napięciem znamionowym EN 60034-1.

230V/400V 50Hz lub 265V/460V 60Hz
400V/690V 50Hz lub 460V/795V 60Hz

IZOLACJA

Wszystkie silniki posiadają standardowo klasę izolacji "F". Przyrost odpowiada klasie "B".

MOC

Moc znamionowa dotyczy pracy ciągłej, zgodnie z normą DIN EN 60034-1 przy częstotliwości 50 Hz, temperaturze medium chłodzącego 40°C i wysokości instalacji do 1000 m n. p. m.

STOPIEŃ OCHRONY

Wszystkie silniki posiadają stopień ochrony IP55 zgodnie z normą DIN EN 60529. We wszystkich konstrukcjach z końcówką wału skierowaną ku dołowi (np. V1) zaleca się stosowanie daszka ochronnego.

KONSTRUKCJA OBUDOWY

Seria SA jest wykonana z odlewu aluminiowego. Seria SC wykonana jest z żeliwa. Skrzynka zaciskowa zamontowana na górze we wszystkich silnikach B3. W serii SA pozycja jest zmienna. Silniki serii SA o rozmiarach od 56 do 132 mają zdejmowane łapy, które można również zamocować z boku.

WYWAŻENIE MECHANICZNE

Wszystkie wirniki wyważane są dynamicznie za pomocą półkлина umieszczonego na wale zgodnie z normą DIN ISO 8821. Stopień drgań A (normalny) zgodny z DIN EN 6034-14.

VOLTAGE AND FREQUENCY

The tolerances of voltage and frequency of the power line are regulated by EN 60034-1. In range A a combination of voltage difference ($\pm 5\%$) and frequency difference ($\pm 2\%$) is acceptable. In range B a not combination of voltage difference ($\pm 10\%$) and frequency difference ($+3\%/-5\%$) is acceptable. The motors are marked with the rated voltage according to EN 60034-1.

230V/400V 50Hz or 265V/460V 60Hz
400V/690V 50Hz or 460V/795V 60Hz

INSULATION

All motors are produced with class F insulation. In rated power and line operation the motors are working in class B. Windings have tropicalized insulation.

POWER

The nominal power is referred to continuous duty in accordance with DIN EN 60034-1 at a frequency of 50 Hz, a coolant temp. of 40°C and an altitude up to 1000m above sea level.

DEGREE OF PROTECTION

All motors are in protection class IP55 in accordance with DIN EN 60529. All motor types with driving-end direction to the bottom (i.e.V1) shall be ordered with protection hood.

DESIGN OF HOUSING

The Type SA is made of Aluminium-die-casting. The type SC is made of cast iron. The terminal box mounted on top at all B3-motors. At the SA types the position is variable. The motors of the SA types with a size of 56 till 132 have removable feet which can also be fixed on the side.

MECHANICAL BALANCE QUALITY

All rotors are balanced with half key inserted in the shaft. The vibration severity grade is A (normal), according to DIN EN 6034-14. Referring to DIN ISO 8821 the balancing with half inserted key in the shaft is required.

Informacje ogólne

General Information

ŁOŻYSKA

Wszystkie silniki od wielkości 63 do 225 wyposażone są w wysokiej jakości, niewymagające smarowania łożyska SKF lub innych producentów. Nominalna żywotność smaru łożysk smarownych stosowanych w silnikach montowanych poziomo bez obciążenia osiowego wynosi 40 000 godzin pracy. Przy maksymalnym obciążeniu żywotność łożysk wynosi min. 20 000 godzin pracy. Od rozmiaru 250, wszystkie silniki posiadają otwarte łożyska i są wyposażone w kanały smarujące. Okresy dosmarowywania znajdują się w niniejszym katalogu. Opcjonalnie możliwość zastosowania wzmocnionych łożysk.

BEARINGS

All motors are fitted with high quality, lifetime-lubricated bearings from the manufacturer SKF. The nominal rating life of the bearings used in horizontal mounted motors without any axial load is 40.000 operating hours, for Power take-of via shaft-coupling. Under the use of maximal load the lifetime of the bearings is min. 20.000 operating hours. From framesize 250 all motors have open bearings and lubrication devices. The lubrication intervals are in this catalogue. Option: reinforced bearings.

| WIELKOŚĆ FRAME SIZE | BIEGUNY POLES | POZIOMO HORIZONTAL (B3) | | PIONOWO VERTICAL (B5) | |
|--------------------------|--------------------|---------------------------|-------------|-------------------------|-------------|
| | | AS DE | NS NDE | AS DE | NS NDE |
| 63 | 2/4/6/8 | | 6201 2RS/C3 | | 6201 2RS/C3 |
| 71 | 2/4/6/8 | | 6202 2RS/C3 | | 6202 2RS/C3 |
| 80 | 2/4/6/8 | | 6204 2RS/C3 | | 6204 2RS/C3 |
| 90 | 2/4/6/8 | | 6205 2RS/C3 | | 6205 2RS/C3 |
| 100 | 2/4/6/8 | | 6206 2RS/C3 | | 6206 2RS/C3 |
| 112 | 2/4/6/8 | | 6306 2RS/C3 | | 6306 2RS/C3 |
| 132 | 2/4/6/8 | | 6308 2RS/C3 | | 6308 2RS/C3 |
| 160 | 2/4/6/8 | | 6309 2RS/C3 | | 6309 2RS/C3 |
| 180 | 2/4/6/8 | | 6311 2RS/C3 | | 6311 2RS/C3 |
| 200 | 2/4/6/8 | | 6312 2RS/C3 | | 6312 2RS/C3 |
| 225 | 2 | | 6312 2RS/C3 | | 6312 2RS/C3 |
| | 4/6/8 | | 6313 2RS/C3 | | 6313 2RS/C3 |
| 250 | 2 | | 6314/C3 | | 6314/C3 |
| | 4/6/8 | | 6314/C3 | | 6314/C3 |
| 280 | 2 | | 6316/C3 | | 6316/C3 |
| | 4/6/8 | | 6316/C3 | | 6316/C3 |
| 315 | 2 | NU316E/C3 | 6316/C3 | 6316/C3 | 7316B |
| | 4/6/8 | NU319E/C3 | 6319/C3 | 6319/C3 | 7319B |
| 355 | 2 | NU319E/C3 | 6319/C3 | 6319/C3 | 7319B |
| | 4/6/8 | NU322E/C3 | 6322/C3 | 6322/C3 | 7322B |

CHŁODZENIE I WENTYLACJA

Silniki są wyposażone w wentylatory promieniowe z tworzywa sztucznego lub aluminium, które chłodzą niezależnie od kierunku obrotów silnika (IC 411 do DIN EN 60034-6). Osłony wentylatorów wykonane są z blachy stalowej.

COOLING AND VENTILLATION

The motors are equipped with radial-low-fans made of plastic or aluminium, which cools the motor independently of the direction of the rotating (IC 411 according to DIN EN 60034-6). The fan covers are made of sheet-steel.

KOLOR

Standardowy kolor powłoki to RAL 7030 (kamienny szary). Powłoka kwalifikuje się do grupy klimatycznej "umiarkowane" zgodnie z publikacją IEC 721-2-1 dla instalacji wewnętrznych i zewnętrznych.

COLOUR

Standard coating colour is RAL 7030 (stone grey). The coating is qualified for climate-group moderate according to IEC-Publication 721-2-1 for indoor - and outdoor installation.

ŁAPY SILNIKA

Silniki serii od SA 56 do SA 132 mają zdejmowane łapy. Łapy silnika montowane są do obudowy silnika za pomocą dwóch śrub. Łapy można też przykręcić z boku, tak aby skrzynka zaciskowa znajdowała się z lewej lub prawej strony. Montaż do B35 i B34 jest możliwy bez większego problemu. Silniki serii SC 160 i większych mają odlewane łapy i skrzynkę zaciskową u góry. Na zamówienie skrzynka może być zamontowana z prawej lub lewej strony.

MOTORFEET

The types SA 56 – SA 132 have removable feet. The feet are fixed with two screws at the housing. The feet can also be fixed sideways to change the terminal box position top, left or right. The mounting into B35 and B34 can also be done. The motors from type SC 160 and larger have fixed feet and terminal box on the top. On request available with terminal box at the right or left side.

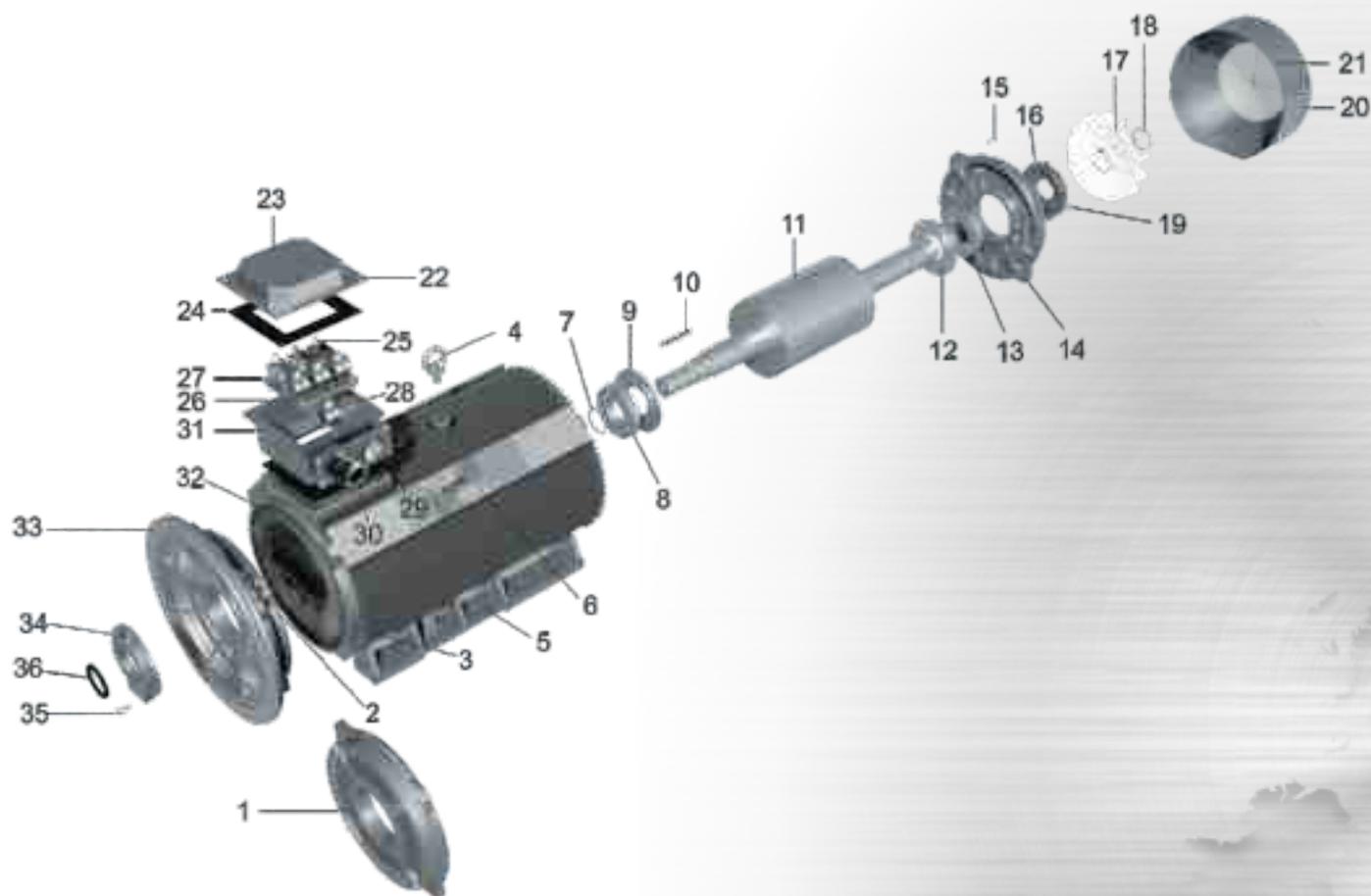
POZIOM MOCY AKUSTYCZNEJ L_{WA} [DB(A)] / POZIOM CIŚNIENIA AKUSTYCZNEGO L_{pA} [DB(A)] SOUND POWER LEVEL L_{WA} [DB(A)] / SOUND PRESSURE LEVEL L_{pA} [DB(A)]

| ROZMIAR FRAME SIZE | 2-BIEGUNOWE BEZ OBCIĄŻENIA 2 POL. AT NO LOAD | | 4-BIEGUNOWE BEZ OBCIĄŻENIA 4 POL. AT NO LOAD | | 6-BIEGUNOWE BEZ OBCIĄŻENIA 6 POL. AT NO LOAD | | 8-BIEGUNOWE BEZ OBCIĄŻENIA 8 POL. AT NO LOAD | |
|-------------------------|--|----------|--|----------|--|----------|--|----------|
| | L_{WA} | L_{pA} | L_{WA} | L_{pA} | L_{WA} | L_{pA} | L_{WA} | L_{pA} |
| | 63 | 70 | 61 | 61 | 52 | 59 | 50 | - |
| 71 | 73 | 64 | 64 | 55 | 61 | 52 | 59 | 50 |
| 80 | 76 | 67 | 67 | 58 | 63 | 54 | 61 | 52 |
| 90 | 77 | 68 | 70 | 61 | 66 | 57 | 65 | 56 |
| 100 | 78 | 69 | 73 | 64 | 70 | 61 | 68 | 59 |
| 112 | 83 | 74 | 74 | 65 | 72 | 63 | 70 | 61 |
| 132 | 86 | 77 | 80 | 71 | 78 | 69 | 73 | 64 |
| 160 | 84 | 75 | 78 | 69 | 72 | 63 | 68 | 59 |
| 180 | 88 | 79 | 81 | 72 | 80 | 71 | 71 | 62 |
| 200 | 88 | 79 | 81 | 72 | 75 | 66 | 69 | 60 |
| 225 | 88 | 79 | 81 | 72 | 78 | 69 | 73 | 64 |
| 250 | 88 | 79 | 84 | 75 | 81 | 72 | 73 | 64 |
| 280 | 87 | 78 | 83 | 74 | 82 | 73 | 79 | 70 |
| 315 | 94 | 85 | 88 | 79 | 84 | 75 | 82 | 73 |
| 355 | 99 | 90 | 89 | 80 | 85 | 76 | 86 | 77 |

Informacje ogólne

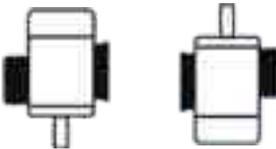
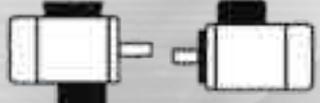
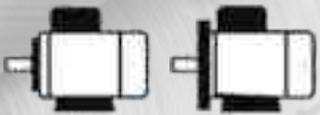
General Information

LISTA CZĘŚCI ZAMIENNYCH | EXPLOSION DRAWING

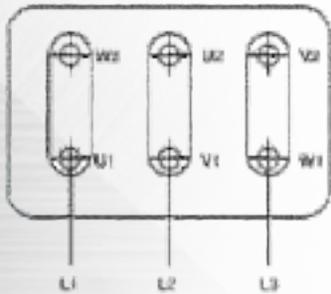
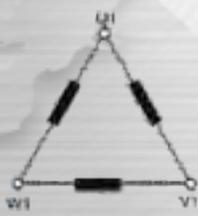


- | | |
|--|---|
| 1. Pokrywa B3 shield B3 | 20. Osłona wentylatora cover fan |
| 2. Śruba pokrywy fixing bolt | 21. Śruba pokrywy wentylatora fixing bolt |
| 3. Obudowa stojana stator frame | 22. Śruba pokrywy skrzynki zaciskowej fixing bolt |
| 4. Zaczep transportowy eyebolt | 23. Pokrywa skrzynki zaciskowej terminal box cover |
| 5. Łapy feet | 24. Uszczelka skrzynki tabliczki zaciskowej gasket terminal box cover |
| 6. Tabliczka znamionowa nameplate | 25. Śruby tabliczki zaciskowej connection material |
| 7. Podkładka sprężynująca spring washer | 26. Tabliczka zaciskowa terminal board |
| 8. Łożysko DE bearing DE | 27. Śruba mocująca tabliczkę znamionową fixing bolt |
| 9. Wewnętrzna pokrywa łożyska DE inner bearing cap DE | 28. Tabliczka zaciskowa dla PTC terminal block PTC |
| 10. Wpust pasowany key | 29. Zaślepka blinder |
| 11. Wirnik rotor | 30. Dławik cable gland |
| 12. Wewnętrzna pokrywa łożyska NDE inner bearing cap NDE | 31. Obudowa skrzynki terminal box base |
| 13. Łożysko NDE bearing NDE | 32. Uzwojenia winding |
| 14. Pokrywa NDE shield NDE | 33. Kołnierz B5 flange B5 |
| 15. Śruba pokrywy fixing bolt | 34. Zewnętrzna pokrywa łożyska DE outer bearing cap DE |
| 16. Zewnętrzna pokrywa łożyska NDE outer bearing cap NDE | 35. Śruba pokrywy łożyska fixing bolt |
| 17. Wentylator fan | 36. Uszczelnienie promieniowe wału shaft seal |
| 18. Pierścień zabezpieczający circlip | |
| 19. Śruba pokrywy łożyska fixing bolt | |

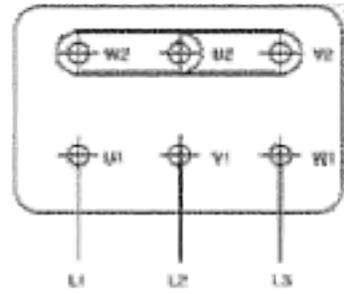
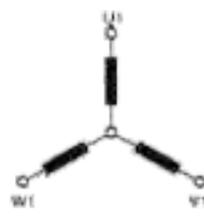
RODZAJE OBUDOWY SILNIKA ZGODNE Z NORMĄ DIN IEC 34 | TYPES OF CONSTRUCTION ACCORDING TO DIN IEC 34

| RODZAJE MONTAŻU TYPES OF MOUNTING | IEC34 -7(1992) | | RODZAJE MONTAŻU TYPES OF MOUNTING | IEC34 -7(1992) | |
|--|----------------|---------|---|----------------|---------|
| | CODE I | CODE II | | CODE I | CODE II |
|  | IMB3 | IM1001 |  | IMV1 | IM3001 |
| | IMB5 | IM3001 | | IMV3 | IM3031 |
|  | IMB6 | - |  | IMV5 | IM1011 |
| | IMB7 | - | | IMV6 | IM1031 |
|  | IMB8 | - |  | IMV15 | IM2011 |
| | IMB14 | IM3601 | | IMV36 | IM2031 |
|  | IMB34 | IM2101 |  | IMV18 | IM3611 |
| | IMB35 | IM2001 | | IMV19 | |

SCHEMATY POŁĄCZEŃ | CONNECTION DIAGRAM



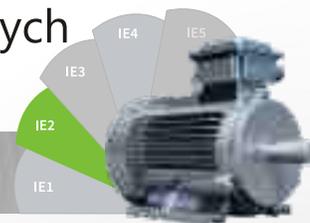
Połączenie w trójkąt | delta-connection



Połączenie w gwiazdę | star-connection

Dane techniczne standardowych silników trójfazowych

Technical data Standard AC Motors



AL Aluminium IE2

2P OBUDOWA ALUMINIOWA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYROST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
ALUMINIUM FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| RODZAJ TYPE | P | I | n | cos φ | η | | | M | I _A /I _N | M _A /M _N | M _K /M _N | J | m |
|---------------|------|------|-------|-------|------|------|------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|
| | 400V | | | 100 | 75 | 50 | | I _{st} /I _n | T _{st} /T _n | T _{max} /T _n | | | |
| | kW | A | 1/min | % | % | % | Nm | | | | kgm ² | kg | |
| SA2 63A2 | 0,18 | 0.5 | 2800 | 0.80 | 60.4 | 60.2 | 59.6 | 0.61 | 6.0 | 3.2 | 3.4 | 0.00052 | 4.1 |
| SA2 63B2 | 0,25 | 0.7 | 2800 | 0.81 | 64.8 | 64.4 | 63.2 | 0.85 | 6.2 | 3.2 | 3.5 | 0.00061 | 4.7 |
| SA2 71A2 | 0,37 | 0.9 | 2800 | 0.81 | 69.5 | 69.2 | 68.5 | 1.26 | 6.4 | 3.1 | 3.5 | 0.00067 | 6.3 |
| SA2 71B2 | 0,55 | 1.3 | 2800 | 0.82 | 74.1 | 73.7 | 73.2 | 1.88 | 6.6 | 3.3 | 3.4 | 0.00073 | 7.2 |
| SA2 80A2 | 0,75 | 1.7 | 2830 | 0.82 | 77.4 | 77.1 | 76.4 | 2.53 | 6.8 | 3.0 | 3.2 | 0.00085 | 9 |
| SA2 80B2 | 1,1 | 2.4 | 2830 | 0.83 | 79.6 | 79.3 | 78.7 | 3.71 | 7.1 | 3.0 | 3.1 | 0.00110 | 10 |
| SA2 90S2 | 1,5 | 3.2 | 2840 | 0.84 | 81.3 | 81.0 | 80.2 | 5.0 | 7.3 | 3.2 | 3.8 | 0.00146 | 12 |
| SA2 90L2 | 2,2 | 4.5 | 2840 | 0.85 | 83.2 | 82.8 | 82.1 | 7.4 | 7.6 | 3.2 | 3.9 | 0.00185 | 15 |
| SA2 100L2 | 3 | 5.9 | 2870 | 0.87 | 84.6 | 84.3 | 83.6 | 10.0 | 7.8 | 3.1 | 3.5 | 0.00325 | 23 |
| SA2 112M2 | 4 | 7.6 | 2890 | 0.88 | 85.8 | 85.4 | 84.7 | 13.2 | 8.1 | 2.8 | 3.6 | 0.00550 | 28 |
| SA2 132SA2 | 5,5 | 10.4 | 2900 | 0.88 | 87.0 | 86.7 | 85.7 | 18.1 | 8.2 | 2.3 | 2.9 | 0.01378 | 40 |
| SA2 132SB2 | 7,5 | 13.8 | 2900 | 0.89 | 88.1 | 87.7 | 86.7 | 24.7 | 7.8 | 2.4 | 3.0 | 0.01456 | 44.5 |

4P OBUDOWA ALUMINIOWA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYROST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
ALUMINIUM FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|---------|------|
| SA2 63A4 | 0,12 | 0.4 | 1310 | 0.72 | 59.1 | 59.0 | 58.3 | 0.9 | 5.8 | 2.5 | 3.0 | 0.00089 | 4.9 |
| SA2 63B4 | 0,18 | 0.6 | 1310 | 0.73 | 64.7 | 64.5 | 63.7 | 1.6 | 6.0 | 2.5 | 3.3 | 0.00102 | 5.7 |
| SA2 71A4 | 0,25 | 0.7 | 1330 | 0.74 | 68.5 | 68.3 | 67.6 | 1.8 | 6.0 | 2.6 | 3.3 | 0.00112 | 6.5 |
| SA2 71B4 | 0,37 | 1.0 | 1330 | 0.74 | 72.7 | 72.4 | 71.9 | 2.7 | 6.1 | 2.8 | 3.1 | 0.00124 | 7.2 |
| SA2 80A4 | 0,55 | 1.4 | 1390 | 0.75 | 77.1 | 76.9 | 76.2 | 3.8 | 6.2 | 2.8 | 3.0 | 0.00132 | 9.4 |
| SA2 80B4 | 0,75 | 1.8 | 1390 | 0.76 | 79.6 | 79.8 | 77.5 | 5.2 | 6.4 | 2.9 | 3.0 | 0.00148 | 11 |
| SA2 90S4 | 1,1 | 2.5 | 1400 | 0.77 | 81.4 | 81.6 | 79.3 | 7.5 | 6.6 | 2.8 | 3.0 | 0.00212 | 12.5 |
| SA2 90L4 | 1,5 | 3.4 | 1400 | 0.78 | 82.8 | 83.0 | 80.2 | 10.2 | 6.7 | 2.7 | 3.4 | 0.00287 | 15 |
| SA2 100LA4 | 2,2 | 4.7 | 1430 | 0.80 | 84.3 | 84.7 | 82.2 | 14.7 | 7.3 | 2.4 | 3.1 | 0.00606 | 22 |
| SA2 100LB4 | 3 | 6.3 | 1430 | 0.81 | 85.5 | 85.7 | 83.8 | 20.0 | 7.5 | 2.7 | 2.9 | 0.00779 | 26 |
| SA2 112M4 | 4 | 8.2 | 1440 | 0.81 | 86.6 | 85.9 | 82.1 | 26.5 | 7.5 | 2.6 | 2.9 | 0.01176 | 32 |
| SA2 132S4 | 5,5 | 11.0 | 1440 | 0.82 | 87.7 | 86.5 | 84.1 | 36.5 | 7.5 | 2.5 | 3.2 | 0.02465 | 42 |
| SA2 132M4 | 7,5 | 14.7 | 1440 | 0.83 | 88.7 | 89.2 | 88.2 | 49.7 | 7.3 | 2.6 | 3.3 | 0.03301 | 51 |

6P OBUDOWA ALUMINIOWA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYROST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
ALUMINIUM FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| RODZAJ TYPE | P | I | n | cos φ | η | | | M | I _A /I _N | M _A /M _N | M _k /M _N | J | m |
|---------------|------|------|-------|-------|------|------|------|------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|------|
| | 400V | | | | 100 | 75 | 50 | | I _{st} /I _n | T _{st} /T _n | T _{max} /T _n | | |
| | kW | A | 1/min | | % | % | % | Nm | | | | kgm ² | kg |
| SA2 71A6 | 0,18 | 0.7 | 850 | 0.66 | 56.6 | 56.4 | 55.8 | 2.0 | 5.4 | 2.4 | 3.1 | 0.00144 | 6.6 |
| SA2 71B6 | 0,25 | 0.9 | 850 | 0.68 | 61.6 | 61.4 | 60.8 | 2.8 | 5.4 | 2.2 | 3.1 | 0.00167 | 7.6 |
| SA2 80A6 | 0,37 | 1.1 | 890 | 0.70 | 67.6 | 67.4 | 66.8 | 4.0 | 5.6 | 2.3 | 3.2 | 0.00201 | 9.2 |
| SA2 80B6 | 0,55 | 1.5 | 890 | 0.72 | 73.1 | 72.9 | 72.2 | 5.9 | 5.6 | 2.4 | 2.8 | 0.00218 | 10.5 |
| SA2 90S6 | 0,75 | 2.0 | 910 | 0.71 | 75.9 | 76.4 | 74.4 | 7.9 | 5.8 | 2.3 | 2.9 | 0.00297 | 12.5 |
| SA2 90L6 | 1,1 | 2.8 | 910 | 0.72 | 78.1 | 78.3 | 75.7 | 11.5 | 5.9 | 2.4 | 2.9 | 0.00392 | 16 |
| SA2 100L6 | 1,5 | 3.8 | 940 | 0.72 | 79.8 | 79.2 | 76.3 | 15.2 | 5.9 | 2.1 | 2.7 | 0.00745 | 21 |
| SA2 112M6 | 2,2 | 5.4 | 940 | 0.72 | 81.8 | 81.7 | 78.7 | 22.4 | 6.2 | 2.2 | 2.6 | 0.01324 | 27 |
| SA2 132S6 | 3 | 7.2 | 960 | 0.72 | 83.3 | 83.0 | 81.4 | 29.8 | 6.4 | 2.2 | 2.8 | 0.02821 | 38 |
| SA2 132MA6 | 4 | 9.2 | 960 | 0.74 | 84.6 | 84.0 | 83.0 | 39.8 | 6.6 | 2.1 | 3.2 | 0.03716 | 47 |
| SA2 132MB6 | 5,5 | 12.3 | 960 | 0.75 | 86 | 86.1 | 83.2 | 54.7 | 6.8 | 2.1 | 3.1 | 0.04889 | 58 |

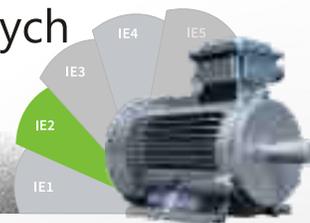
8P OBUDOWA ALUMINIOWA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYROST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
ALUMINIUM FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|---------|------|
| SA2 80A8 | 0,18 | 0.9 | 630 | 0.61 | 45.9 | 45.4 | 44.8 | 2.7 | 4.8 | 2.3 | 2.6 | 0.00247 | 10.3 |
| SA2 80B8 | 0,25 | 1.2 | 640 | 0.61 | 50.6 | 50.1 | 49.4 | 3.7 | 4.8 | 2.3 | 2.6 | 0.00279 | 11.5 |
| SA2 90S8 | 0,37 | 1.6 | 660 | 0.61 | 56.1 | 55.6 | 55.0 | 5.4 | 5.0 | 2.2 | 2.9 | 0.00357 | 14.5 |
| SA2 90L8 | 0,55 | 2.0 | 660 | 0.63 | 61.7 | 61.2 | 60.8 | 8.0 | 5.0 | 2.3 | 3.0 | 0.00425 | 18 |
| SA2 100LA8 | 0,75 | 2.3 | 690 | 0.71 | 66.2 | 65.8 | 65.3 | 10.4 | 5.2 | 2.1 | 3.0 | 0.00598 | 20 |
| SA2 100LB8 | 1,1 | 3.1 | 690 | 0.72 | 70.8 | 70.2 | 69.6 | 15.2 | 5.4 | 2.1 | 2.8 | 0.00745 | 23 |
| SA2 112M8 | 1,5 | 4.1 | 700 | 0.72 | 74.1 | 73.6 | 73.0 | 20.5 | 5.6 | 2.0 | 2.9 | 0.01326 | 27 |
| SA2 132S8 | 2,2 | 5.7 | 710 | 0.72 | 77.6 | 77.0 | 76.4 | 29.6 | 5.8 | 2.1 | 3.1 | 0.02900 | 39 |
| SA2 132M8 | 3 | 7.5 | 710 | 0.72 | 80.0 | 79.6 | 79.0 | 40.4 | 6.0 | 2.0 | 3.2 | 0.03800 | 48 |



Dane techniczne standardowych silników trójfazowych

Technical data Standard AC Motors



CI Żeliwo IE2 | Cast Iron IE2

2P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYROST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| RODZAJ TYPE | P | I | n | cos φ | η | | | M | I _A /I _N | M _A /M _N | M _K /M _N | J | m |
|---------------|------|------|-------|-------|------|------|------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|
| | 400V | | | 100 | 75 | 50 | | I _{st} /I _n | T _{st} /T _n | T _{max} /T _n | | | |
| | kW | A | 1/min | % | % | % | Nm | | | | kgm ² | kg | |
| SC2 160MA2 | 11 | 19,9 | 2930 | 0,89 | 90,5 | 90,5 | 90,2 | 35,7 | 6,5 | 2,5 | 3,1 | 0,03700 | 121 |
| SC2 160MB2 | 15 | 26,3 | 2940 | 0,91 | 91,8 | 91,2 | 90,9 | 48,8 | 8,2 | 2,7 | 3,8 | 0,04320 | 132 |
| SC2 160L2 | 18,5 | 32,6 | 2930 | 0,92 | 91,1 | 91,2 | 90,4 | 60,2 | 8,3 | 2,8 | 3,8 | 0,05250 | 138 |
| SC2 180M2 | 22 | 38,2 | 2950 | 0,90 | 91,4 | 91,0 | 90,5 | 71,1 | 7,7 | 2,8 | 3,5 | 0,07100 | 191 |
| SC2 200LA2 | 30 | 52,1 | 2960 | 0,92 | 92,2 | 91,7 | 90,9 | 96,9 | 7,8 | 2,6 | 3,5 | 0,11900 | 240 |
| SC2 200LB2 | 37 | 63,2 | 2955 | 0,91 | 92,5 | 92,3 | 92,1 | 119 | 7,7 | 2,7 | 3,5 | 0,13300 | 257 |
| SC2 225M2 | 45 | 78,6 | 2960 | 0,90 | 93,5 | 93,1 | 92,3 | 145 | 7,9 | 2,6 | 3,6 | 0,22100 | 310 |
| SC2 250M2 | 55 | 96,1 | 2965 | 0,91 | 93,4 | 91,7 | 92,6 | 177 | 7,5 | 2,4 | 2,7 | 0,30500 | 386 |
| SC2 280S2 | 75 | 126 | 2975 | 0,91 | 93,9 | 93,7 | 91,8 | 240 | 7,2 | 2,4 | 3,4 | 0,58400 | 505 |
| SC2 280M2 | 90 | 151 | 2972 | 0,91 | 94,3 | 93,9 | 93,2 | 288 | 7,0 | 2,3 | 3,2 | 0,66500 | 555 |
| SC2 315S2 | 110 | 184 | 2980 | 0,91 | 94,8 | 94,5 | 92,8 | 352 | 7,1 | 1,8 | 3,4 | 1,13000 | 921 |
| SC2 315M2 | 132 | 221 | 2980 | 0,91 | 95,0 | 95,2 | 93,5 | 422 | 7,1 | 1,8 | 3,3 | 1,75000 | 959 |
| SC2 315LA2 | 160 | 266 | 2980 | 0,92 | 95,4 | 95,0 | 94,8 | 512 | 6,9 | 2,2 | 3,3 | 2,01000 | 1088 |
| SC2 315LB2 | 200 | 331 | 2980 | 0,91 | 96,0 | 95,4 | 94,9 | 640 | 6,7 | 2,1 | 3,2 | 2,27000 | 1162 |
| SC2 355M2 | 250 | 411 | 2985 | 0,92 | 96,3 | 95,6 | 94,5 | 800 | 7,8 | 2,2 | 3,7 | 3,29600 | 1685 |
| SC2 355L2 | 315 | 519 | 2980 | 0,91 | 96,4 | 95,9 | 95,1 | 1009 | 7,8 | 1,7 | 4,1 | 3,84900 | 1850 |

4P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYROST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|---------|-----|
| SC2 160M4 | 11 | 20,9 | 1450 | 0,86 | 89,9 | 88,9 | 88,3 | 71,6 | 7,2 | 2,1 | 3,0 | 0,07240 | 122 |
| SC2 160L4 | 15 | 28,1 | 1460 | 0,86 | 90,6 | 90,8 | 90,2 | 97,4 | 8,3 | 2,2 | 3,1 | 0,09290 | 139 |
| SC2 180M4 | 18,5 | 33,3 | 1470 | 0,89 | 91,2 | 90,5 | 89,7 | 119 | 7,0 | 2,2 | 3,1 | 0,13500 | 188 |
| SC2 180L4 | 22 | 39,9 | 1465 | 0,88 | 91,6 | 91,4 | 91,2 | 142 | 6,9 | 2,1 | 3,1 | 0,13600 | 193 |
| SC2 200L4 | 30 | 53,8 | 1465 | 0,88 | 92,7 | 92,6 | 91,7 | 193 | 7,0 | 2,4 | 3,2 | 0,24500 | 256 |
| SC2 225S4 | 37 | 66,9 | 1475 | 0,87 | 93,6 | 92,0 | 91,9 | 238 | 6,7 | 2,2 | 3,0 | 0,39000 | 308 |
| SC2 225M4 | 45 | 80,6 | 1480 | 0,87 | 94,2 | 93,3 | 92,9 | 290 | 7,1 | 2,4 | 3,2 | 0,45000 | 337 |
| SC2 250M4 | 55 | 98,0 | 1480 | 0,87 | 94,2 | 91,3 | 91,1 | 354 | 6,5 | 2,4 | 3,2 | 0,64000 | 410 |
| SC2 280S4 | 75 | 133 | 1485 | 0,87 | 94,5 | 93,9 | 93,3 | 482 | 6,5 | 2,4 | 3,1 | 1,04500 | 581 |

4P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYRÓST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| RODZAJ TYPE | P | I | n | cos φ | η | | | M | I _A /I _N | M _A /M _N | M _k /M _N | J | m |
|---------------|------|-----|-------|-------|------|------|------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|
| | 400V | | | 100 | 75 | 50 | | I _{st} /I _n | T _{st} /T _n | T _{max} /T _n | | | |
| | kW | A | 1/min | % | % | % | Nm | | | | kgm ² | kg | |
| SC2 280M4 | 90 | 156 | 1485 | 0,88 | 94,8 | 94,5 | 94,1 | 579 | 7,2 | 2,3 | 2,7 | 1,39600 | 643 |
| SC2 315S4 | 110 | 193 | 1485 | 0,87 | 95,4 | 94,3 | 94,3 | 706 | 5,8 | 1,9 | 2,9 | 2,98000 | 961 |
| SC2 315M4 | 132 | 230 | 1480 | 0,87 | 95,5 | 94,5 | 93,8 | 847 | 5,5 | 1,9 | 2,8 | 3,48000 | 1012 |
| SC2 315LA4 | 160 | 274 | 1485 | 0,89 | 95,7 | 94,6 | 93,9 | 1027 | 6,0 | 2,0 | 3,0 | 3,96000 | 1096 |
| SC2 315LB4 | 200 | 342 | 1485 | 0,88 | 95,8 | 95,4 | 95,1 | 1285 | 6,0 | 2,2 | 3,0 | 4,47000 | 1330 |
| SC2 355M4 | 250 | 421 | 1490 | 0,90 | 96,3 | 95,8 | 95,4 | 1604 | 5,9 | 1,5 | 2,9 | 7,16400 | 1720 |
| SC2 355L4 | 315 | 529 | 1485 | 0,90 | 96,4 | 95,7 | 95,4 | 2021 | 6,9 | 2,1 | 3,2 | 8,70200 | 1950 |

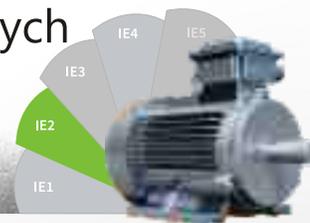
6P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYRÓST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|---------|------|
| SC2 160M6 | 7,5 | 15,8 | 965 | 0,80 | 88,0 | 88,3 | 87,7 | 73,4 | 6,0 | 2,1 | 2,3 | 0,08000 | 113 |
| SC2 160L6 | 11 | 22,4 | 970 | 0,81 | 89,2 | 89,6 | 89,1 | 108 | 6,9 | 1,9 | 3,1 | 0,10800 | 134 |
| SC2 180L6 | 15 | 29,4 | 975 | 0,83 | 89,7 | 89,2 | 88,5 | 146 | 6,5 | 2,1 | 3,0 | 0,16700 | 178 |
| SC2 200LA6 | 18,5 | 35,3 | 980 | 0,84 | 91,0 | 90,8 | 90,2 | 178 | 6,7 | 2,1 | 3,2 | 0,30200 | 226 |
| SC2 200LB6 | 22 | 41,6 | 975 | 0,85 | 91,0 | 90,2 | 89,8 | 212 | 6,8 | 2,1 | 3,1 | 0,34200 | 234 |
| SC2 225M6 | 30 | 57,5 | 985 | 0,82 | 91,7 | 91,6 | 91,1 | 290 | 6,2 | 1,9 | 2,9 | 0,52500 | 294 |
| SC2 250M6 | 37 | 66,0 | 980 | 0,88 | 92,7 | 92,4 | 92,0 | 357 | 6,9 | 1,9 | 3,1 | 0,80700 | 369 |
| SC2 280S6 | 45 | 82,0 | 985 | 0,88 | 92,7 | 92,6 | 92,2 | 434 | 6,5 | 2,0 | 3,0 | 1,33400 | 513 |
| SC2 280M6 | 55 | 98,0 | 985 | 0,89 | 93,1 | 92,8 | 92,3 | 530 | 7,0 | 2,1 | 3,0 | 1,59800 | 661 |
| SC2 315S6 | 75 | 136 | 990 | 0,85 | 93,7 | 93,2 | 92,8 | 721 | 6,0 | 1,8 | 2,9 | 3,94000 | 856 |
| SC2 315M6 | 90 | 163 | 990 | 0,85 | 94,0 | 93,6 | 93,0 | 866 | 6,0 | 2,0 | 2,8 | 4,58000 | 973 |
| SC2 315LA6 | 110 | 195 | 990 | 0,86 | 94,5 | 94,3 | 93,9 | 1059 | 5,9 | 1,9 | 2,9 | 5,23000 | 1055 |
| SC2 315LB6 | 132 | 230 | 990 | 0,87 | 94,9 | 94,9 | 94,4 | 1271 | 6,1 | 2,0 | 2,9 | 5,54000 | 1175 |
| SC2 355MA6 | 160 | 267 | 990 | 0,91 | 95,2 | 95,0 | 94,3 | 1538 | 7,3 | 1,8 | 3,4 | 9,26600 | 1690 |
| SC2 355MB6 | 200 | 334 | 990 | 0,91 | 95,3 | 95,2 | 94,6 | 1923 | 7,0 | 1,7 | 3,4 | 10,7620 | 1870 |
| SC2 355L6 | 250 | 407 | 990 | 0,93 | 95,6 | 95,7 | 95,1 | 2404 | 7,1 | 1,6 | 3,3 | 12,8590 | 1980 |



Dane techniczne standardowych silników trójfazowych

Technical data Standard AC Motors

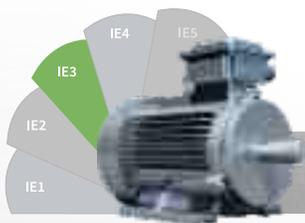


CI Żeliwo IE2 | Cast Iron IE2

8P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYRÓST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| RODZAJ TYPE | P | I | n | cos φ | η | | | M | I _A /I _N | M _A /M _N | M _K /M _N | J | m |
|---------------|------|------|-------|-------|------|------|------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|
| | 400V | | | 100 | 75 | 50 | | I _{st} /I _n | T _{st} /T _n | T _{max} /T _n | | | |
| | kW | A | 1/min | % | % | % | Nm | | | | kgm ² | kg | |
| SC2 160MA8 | 4 | 9,3 | 715 | 0,75 | 82,4 | 82,8 | 82,5 | 52,4 | 5,3 | 1,8 | 2,9 | 0,06490 | 104 |
| SC2 160MB8 | 5,5 | 12,4 | 720 | 0,76 | 86,6 | 84,8 | 84,3 | 72,3 | 6,0 | 2,1 | 3,2 | 0,08210 | 114 |
| SC2 160L8 | 7,5 | 16,3 | 725 | 0,77 | 86,6 | 86,5 | 86,2 | 98,5 | 6,0 | 2,1 | 3,3 | 0,11400 | 132 |
| SC2 180L8 | 11 | 23,3 | 725 | 0,77 | 88,7 | 88,9 | 88,4 | 143 | 6,4 | 2,1 | 3,0 | 0,16700 | 176 |
| SC2 200L8 | 15 | 32,4 | 730 | 0,75 | 89,5 | 89,3 | 88,7 | 194 | 6,3 | 2,2 | 2,9 | 0,32500 | 232 |
| SC2 225S8 | 18,5 | 39,1 | 730 | 0,76 | 90,7 | 90,2 | 89,7 | 239 | 6,6 | 2,2 | 2,8 | 0,48100 | 268 |
| SC2 225M8 | 22 | 43,6 | 735 | 0,80 | 91,6 | 91,5 | 91,2 | 284 | 7,1 | 2,2 | 3,0 | 0,53100 | 288 |
| SC2 250M8 | 30 | 59,7 | 735 | 0,80 | 91,8 | 90,4 | 90,0 | 386 | 6,0 | 2,0 | 3,0 | 0,80900 | 372 |
| SC2 280S8 | 37 | 73,2 | 735 | 0,81 | 92,6 | 90,2 | 89,6 | 476 | 5,7 | 2,1 | 2,8 | 1,38100 | 567 |
| SC2 280M8 | 45 | 89,3 | 735 | 0,79 | 93,2 | 93,6 | 93,1 | 579 | 5,8 | 2,1 | 2,9 | 1,72100 | 651 |
| SC2 315S8 | 55 | 109 | 740 | 0,79 | 93,7 | 93,6 | 93,2 | 707 | 5,0 | 1,6 | 2,9 | 4,59000 | 1032 |
| SC2 315M8 | 75 | 142 | 740 | 0,81 | 94,4 | 94,8 | 94,1 | 966 | 6,1 | 2,0 | 2,8 | 5,36000 | 1085 |
| SC2 315LA8 | 90 | 167 | 740 | 0,83 | 94,7 | 93,9 | 93,4 | 1159 | 6,3 | 1,8 | 2,9 | 6,11000 | 1160 |
| SC2 315LB8 | 110 | 205 | 740 | 0,82 | 95,1 | 93,5 | 93,2 | 1419 | 6,4 | 1,7 | 3,1 | 6,55000 | 1230 |
| SC2 355MA8 | 132 | 247 | 745 | 0,82 | 95,4 | 95,4 | 95,0 | 1694 | 6,5 | 1,8 | 3,1 | 12,8500 | 1700 |
| SC2 355MB8 | 160 | 288 | 745 | 0,85 | 95,7 | 95,7 | 95,2 | 2053 | 6,7 | 1,8 | 3,4 | 14,3400 | 1890 |
| SC2 355L8 | 200 | 360 | 750 | 0,85 | 95,7 | 95,8 | 95,2 | 2570 | 6,0 | 1,7 | 3,1 | 15,8240 | 1850 |





Dane techniczne standardowych silników trójfazowych

Technical data Standard AC Motors

Aluminium IE3 **AL**

2P OBUDOWA ALUMINIOWA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYRÓST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
ALUMINIUM FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| RODZAJ TYPE | P | I | n | cos φ | | | η | M | I _A /I _N | M _A /M _N | M _K /M _N | J | m |
|---------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------|----|
| | 400V | | | 100 | 75 | 50 | | | I _{st} /I _n | T _{st} /T _n | T _{max} /T _n | | |
| | kW | A | 1/min | % | % | % | Nm | | | | | kgm ² | kg |
| SA3 80A2 | 0,75 | 1,64 | 2830 | 0,82 | 80,7 | 79,2 | 2,5 | 7,0 | 3,1 | 3,3 | 0,00090 | 10 | |
| SA3 80B2 | 1,1 | 2,31 | 2830 | 0,83 | 82,7 | 81,2 | 3,7 | 7,3 | 3,2 | 3,2 | 0,00120 | 11 | |
| SA3 90S2 | 1,5 | 3,06 | 2840 | 0,84 | 84,2 | 82,7 | 5,0 | 7,6 | 3,3 | 3,9 | 0,00156 | 13,3 | |
| SA3 90L2 | 2,2 | 4,35 | 2840 | 0,85 | 85,9 | 83,9 | 7,7 | 7,6 | 3,3 | 4 | 0,00255 | 16,5 | |
| SA3 100L2 | 3 | 5,71 | 2870 | 0,87 | 87,1 | 85,1 | 10,0 | 7,8 | 3,2 | 3,6 | 0,00425 | 25 | |
| SA3 112M2 | 4 | 7,44 | 2890 | 0,88 | 88,1 | 86,3 | 13,2 | 8,3 | 3 | 3,8 | 0,00650 | 31 | |
| SA3 132SA2 | 5,5 | 10,11 | 2900 | 0,88 | 89,2 | 87,5 | 18,1 | 8,3 | 2,5 | 3,1 | 0,01418 | 44 | |
| SA3 132SB2 | 7,5 | 13,65 | 2900 | 0,88 | 90,1 | 88,6 | 24,7 | 7,9 | 2,6 | 3,2 | 0,01496 | 49 | |

4P OBUDOWA ALUMINIOWA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYRÓST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
ALUMINIUM FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

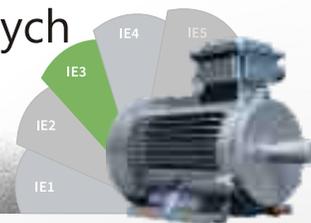
| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|---------|---------|------|
| SA3 80B4 | 0,75 | 1,74 | 1390 | 0,75 | 82,5 | 82,1 | 80,7 | 5,2 | 6,6 | 3 | 3,1 | 0,00168 | 12,5 |
| SA3 90S4 | 1,1 | 2,48 | 1400 | 0,76 | 84,1 | 82,4 | 7,5 | 6,8 | 2,9 | 3,1 | 0,00252 | 14 | |
| SA3 90L4 | 1,5 | 3,30 | 1400 | 0,77 | 85,3 | 84,1 | 10,2 | 7,0 | 2,8 | 3,5 | 0,00307 | 17 | |
| SA3 100LA4 | 2,2 | 4,52 | 1430 | 0,81 | 86,7 | 85,2 | 14,7 | 7,6 | 2,5 | 3,2 | 0,00656 | 24 | |
| SA3 100LB4 | 3 | 6,02 | 1430 | 0,82 | 87,7 | 86,3 | 20,0 | 7,6 | 2,8 | 3 | 0,00819 | 29 | |
| SA3 112M4 | 4 | 7,94 | 1440 | 0,82 | 88,6 | 87,1 | 26,5 | 7,8 | 2,8 | 3,1 | 0,01276 | 35 | |
| SA3 132S4 | 5,5 | 10,7 | 1440 | 0,83 | 89,6 | 89,1 | 88,3 | 36,5 | 7,9 | 2,7 | 3,2 | 0,02565 | 45 |
| SA3 132M4 | 7,5 | 14,4 | 1465 | 0,83 | 90,4 | 89,7 | 48,9 | 7,5 | 2,8 | 3,2 | 0,03401 | 58 | |

6P OBUDOWA ALUMINIOWA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYRÓST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
ALUMINIUM FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|---------|---------|----|
| SA3 90S6 | 0,75 | 1,93 | 910 | 0,71 | 78,9 | 77,3 | 7,9 | 6,0 | 2,4 | 3 | 0,00317 | 14 | |
| SA3 90L6 | 1,1 | 2,68 | 910 | 0,73 | 81,0 | 79,1 | 11,5 | 6,0 | 2,5 | 3 | 0,00402 | 19 | |
| SA3 100L6 | 1,5 | 3,60 | 940 | 0,73 | 82,5 | 80,8 | 15,2 | 6,5 | 2,2 | 2,8 | 0,00845 | 24 | |
| SA3 112M6 | 2,2 | 5,09 | 940 | 0,74 | 84,3 | 82,3 | 22,4 | 6,6 | 2,4 | 2,8 | 0,01428 | 30 | |
| SA3 132S6 | 3 | 6,84 | 960 | 0,74 | 85,6 | 83,6 | 29,8 | 6,8 | 2,4 | 3 | 0,02971 | 41 | |
| SA3 132MA6 | 4 | 8,99 | 960 | 0,74 | 86,8 | 86,1 | 84,9 | 39,8 | 6,8 | 2,3 | 3,4 | 0,03916 | 51 |
| SA3 132MB6 | 5,5 | 12,0 | 960 | 0,75 | 88,0 | 86,1 | 54,7 | 7,0 | 2,3 | 3,3 | 0,04989 | 62 | |

Dane techniczne standardowych silników trójfazowych

Technical data Standard AC Motors



CI Żeliwo IE3 | Cast Iron IE3

2P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYROST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| RODZAJ TYPE | P | I | n | cos φ | | | η | M | I _A /I _N | M _A /M _N | M _K /M _N | J | m |
|---------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|
| | 400V | | | 100 | 75 | 50 | | I _{st} /I _n | T _{st} /T _n | T _{max} /T _n | | | |
| | kW | A | 1/min | % | % | % | Nm | | | | kgm ² | kg | |
| SC3 160MA2 | 11 | 20,1 | 2920 | 0,90 | 91,2 | 91,5 | 90,6 | 36,0 | 7,5 | 2,5 | 3,1 | 0,03700 | 135 |
| SC3 160MB2 | 15 | 26,7 | 2935 | 0,91 | 92,0 | 92,0 | 91,1 | 48,8 | 7,3 | 2,7 | 3,8 | 0,04320 | 145 |
| SC3 160L2 | 18,5 | 33,5 | 2935 | 0,90 | 92,5 | 92,6 | 91,7 | 60,2 | 7,5 | 2,8 | 3,7 | 0,05250 | 156 |
| SC3 180M2 | 22 | 41,0 | 2930 | 0,90 | 92,8 | 92,4 | 92,3 | 71,7 | 7,7 | 2,8 | 3,5 | 0,07100 | 213 |
| SC3 200LA2 | 30 | 54,7 | 2950 | 0,91 | 93,6 | 93,1 | 92,8 | 97,1 | 7,8 | 2,6 | 3,5 | 0,11900 | 255 |
| SC3 200LB2 | 37 | 63,0 | 2950 | 0,90 | 93,8 | 93,6 | 93,6 | 119,8 | 7,5 | 2,7 | 3,5 | 0,13300 | 272 |
| SC3 225M2 | 45 | 76,5 | 2955 | 0,90 | 94,2 | 93,8 | 93,4 | 145,4 | 7,7 | 2,6 | 3,6 | 0,22100 | 325 |
| SC3 250M2 | 55 | 91,8 | 2960 | 0,90 | 94,8 | 94,7 | 93,8 | 177,4 | 7,5 | 2,4 | 2,7 | 0,30500 | 405 |
| SC3 280S2 | 75 | 127,8 | 2980 | 0,90 | 95,1 | 95,1 | 94,3 | 240,4 | 7,2 | 2,4 | 3,4 | 0,58400 | 525 |
| SC3 280M2 | 90 | 152,4 | 2975 | 0,90 | 95,2 | 95,2 | 94,4 | 288,9 | 7,2 | 2,3 | 3,2 | 0,66500 | 565 |
| SC3 315S2 | 110 | 183,8 | 2980 | 0,90 | 95,2 | 94,9 | 94,5 | 352,5 | 7,0 | 1,8 | 3,4 | 1,13000 | 933 |
| SC3 315M2 | 132 | 222,5 | 2980 | 0,90 | 95,4 | 95,4 | 95,0 | 423,0 | 7,0 | 1,8 | 3,3 | 1,75000 | 995 |
| SC3 315LA2 | 160 | 263,6 | 2980 | 0,89 | 95,6 | 95,6 | 94,9 | 512,8 | 6,9 | 2,2 | 3,3 | 2,01000 | 1123 |
| SC3 315LB2 | 200 | 337,3 | 2980 | 0,91 | 95,7 | 95,7 | 95,0 | 640,9 | 6,7 | 2,1 | 3,2 | 2,27000 | 1244 |
| SC3 355M2 | 250 | 411,3 | 2985 | 0,91 | 95,8 | 95,5 | 94,3 | 799,8 | 7,8 | 2,2 | 3,7 | 3,29600 | 1812 |
| SC3 355L2 | 315 | 523,2 | 2990 | 0,90 | 95,8 | 95,5 | 94,8 | 1.006,1 | 7,8 | 1,7 | 4,1 | 3,84900 | 1922 |

4P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYROST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|------|-------|------|------|------|------|------|-------|-----|-----|-----|---------|-----|
| SC3 160M4 | 11 | 20,9 | 1465 | 0,82 | 91,5 | 91,5 | 89,9 | 71,7 | 7,2 | 2,1 | 3,0 | 0,07240 | 132 |
| SC3 160L4 | 15 | 28,1 | 1465 | 0,82 | 92,3 | 92,5 | 91,9 | 97,8 | 7,8 | 2,2 | 3,1 | 0,09290 | 147 |
| SC3 180M4 | 18,5 | 33,4 | 1465 | 0,85 | 92,6 | 91,9 | 91,1 | 120,6 | 7,2 | 2,2 | 3,1 | 0,13500 | 210 |
| SC3 180L4 | 22 | 39,9 | 1465 | 0,85 | 93,1 | 92,9 | 92,7 | 143,4 | 7 | 2,1 | 3,1 | 0,13600 | 225 |
| SC3 200L4 | 30 | 53,8 | 1475 | 0,88 | 93,8 | 93,7 | 92,8 | 194,2 | 7,2 | 2,4 | 3,2 | 0,24500 | 297 |
| SC3 225S4 | 37 | 66,9 | 1480 | 0,86 | 94,0 | 94,1 | 92,3 | 238,8 | 6,8 | 2,2 | 3,0 | 0,39000 | 332 |
| SC3 225M4 | 45 | 80,8 | 1480 | 0,86 | 94,2 | 94,3 | 93,0 | 290,4 | 7,2 | 2,4 | 3,2 | 0,45000 | 352 |
| SC3 250M4 | 55 | 95,5 | 1475 | 0,88 | 94,6 | 94,6 | 93,5 | 356,1 | 6,6 | 2,4 | 3,2 | 0,64000 | 443 |
| SC3 280S4 | 75 | 130,0 | 1485 | 0,87 | 95,1 | 94,9 | 93,9 | 482,3 | 6,6 | 2,4 | 3,1 | 1,04500 | 655 |

4P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYRÓST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| RODZAJ TYPE | P | I | n | cos φ | η | | | M | I _A /I _N | M _A /M _N | M _k /M _N | J | m |
|---------------|------|-------|-------|-------|------|------|------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------|------|
| | 400V | | | 100 | 75 | 50 | | I _{st} /I _n | T _{st} /T _n | T _{max} /T _n | | | |
| | kW | A | 1/min | % | % | % | Nm | | | | kgm ² | kg | |
| SC3 280M4 | 90 | 158,3 | 1485 | 0,86 | 95,3 | 95,0 | 94,6 | 578,8 | 7,1 | 2,3 | 2,7 | 1,39600 | 695 |
| SC3 315S4 | 110 | 192,5 | 1490 | 0,88 | 95,5 | 94,4 | 94,4 | 705,0 | 6,2 | 1,9 | 2,9 | 2,98000 | 1012 |
| SC3 315M4 | 132 | 229,8 | 1490 | 0,87 | 95,8 | 95,5 | 94,2 | 846,0 | 6,5 | 1,9 | 2,8 | 3,48000 | 1045 |
| SC3 315LA4 | 160 | 274,3 | 1490 | 0,87 | 96,1 | 95,8 | 94,5 | 1.025,5 | 6,5 | 2,0 | 3,0 | 3,96000 | 1134 |
| SC3 315LB4 | 200 | 341,6 | 1485 | 0,86 | 96,2 | 95,9 | 95,7 | 1.286,2 | 7,2 | 2,2 | 3,0 | 4,47000 | 1287 |
| SC3 355M4 | 250 | 435,2 | 1490 | 0,86 | 96,2 | 95,9 | 95,8 | 1.602,3 | 6,2 | 1,5 | 2,9 | 7,16400 | 1866 |
| SC3 355L4 | 315 | 541,5 | 1490 | 0,87 | 96,2 | 95,9 | 95,7 | 2.019,0 | 6,9 | 2,1 | 3,2 | 8,70200 | 2065 |

6P OBUDOWA ŻELIWNA, IP 55, IC 411, KLASA IZOLACJI F, PRZYRÓST TEMPERATURY KLASA B, 400 V - 50 HZ
 CAST IRON FRAME, IP 55, IC 411, INSULATION CLASS F, TEMP. RISE CLASS B, 400 V - 50 HZ

| | | | | | | | | | | | | | |
|------------|------|-------|-----|------|------|------|------|---------|-----|-----|-----|---------|------|
| SC3 160M6 | 7,5 | 16,0 | 970 | 0,77 | 89,2 | 88,6 | 87,9 | 73,8 | 6,1 | 2,1 | 2,3 | 0,08000 | 118 |
| SC3 160L6 | 11 | 22,6 | 970 | 0,77 | 90,4 | 89,4 | 88,5 | 108,3 | 6,9 | 1,9 | 3,1 | 0,10800 | 135 |
| SC3 180L6 | 15 | 29,6 | 970 | 0,80 | 91,3 | 91,5 | 90,1 | 147,7 | 6,5 | 2,1 | 3,0 | 0,16700 | 185 |
| SC3 200LA6 | 18,5 | 35,3 | 975 | 0,82 | 91,8 | 91,1 | 91,0 | 181,2 | 6,7 | 2,1 | 3,2 | 0,30200 | 236 |
| SC3 200LB6 | 22 | 41,6 | 975 | 0,81 | 92,3 | 92,1 | 91,1 | 215,5 | 7,1 | 2,1 | 3,1 | 0,34200 | 243 |
| SC3 225M6 | 30 | 57,5 | 985 | 0,85 | 92,9 | 92,8 | 92,3 | 290,9 | 6,5 | 1,9 | 2,9 | 0,52500 | 296 |
| SC3 250M6 | 37 | 65,9 | 985 | 0,85 | 93,4 | 93,1 | 92,5 | 358,7 | 6,9 | 1,9 | 3,1 | 0,80700 | 436 |
| SC3 280S6 | 45 | 83,8 | 990 | 0,84 | 93,8 | 92,9 | 92,3 | 434,1 | 6,5 | 2,0 | 3,0 | 1,33400 | 565 |
| SC3 280M6 | 55 | 99,6 | 990 | 0,84 | 94,2 | 94,3 | 93,4 | 530,6 | 7,1 | 2,1 | 3,0 | 1,59800 | 583 |
| SC3 315S6 | 75 | 135,9 | 990 | 0,85 | 94,8 | 94,7 | 93,9 | 723,5 | 6,5 | 1,8 | 2,9 | 3,94000 | 923 |
| SC3 315M6 | 90 | 162,8 | 990 | 0,85 | 95,1 | 94,8 | 94,1 | 868,2 | 6,6 | 2,0 | 2,8 | 4,58000 | 1008 |
| SC3 315LA6 | 110 | 194,7 | 990 | 0,84 | 95,2 | 94,1 | 94,6 | 1.061,1 | 6,2 | 1,9 | 2,9 | 5,23000 | 1155 |
| SC3 315LB6 | 132 | 228,9 | 990 | 0,85 | 95,5 | 95,2 | 94,7 | 1.273,3 | 6,1 | 2,0 | 2,9 | 5,54000 | 1195 |
| SC3 355MA6 | 160 | 266,5 | 990 | 0,88 | 95,6 | 95,3 | 94,9 | 1.543,4 | 7,3 | 1,8 | 3,4 | 9,26600 | 1898 |
| SC3 355MB6 | 200 | 333,8 | 995 | 0,87 | 95,7 | 95,4 | 95,0 | 1.919,6 | 7,2 | 1,7 | 3,4 | 10,7620 | 1988 |
| SC3 355L6 | 250 | 406,7 | 995 | 0,87 | 95,8 | 95,5 | 95,3 | 2.399,5 | 7,1 | 1,6 | 3,3 | 12,8590 | 2118 |



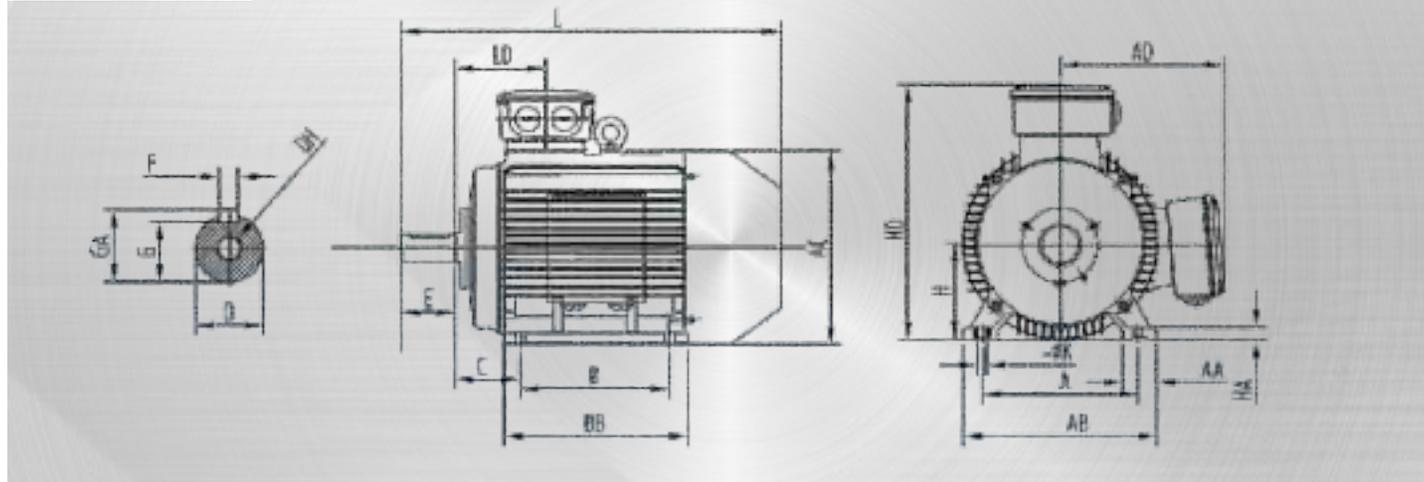
Wymiary standardowych silników trójfazowych

Dimensions Standard AC Motors

IE2

B3

Aluminium



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

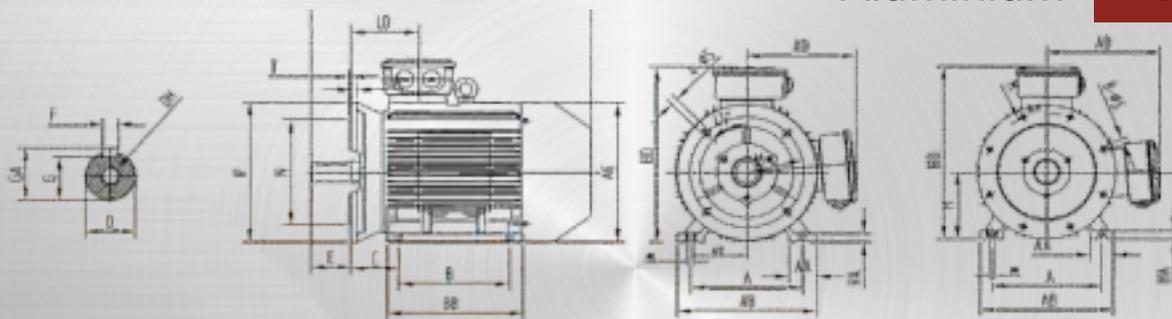
| BG FS | Bieguny Poles | A | B | B' | C | D | E | F | G | H | K | DH | GA | AA | AB | AC | AD | HA | HD | BB | LD | L |
|----------|------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|------|-----|----|--------|------|----|-----|-------|-------|----|-------|-----|------|-------|
| 63 | 2-8 | 100 | 80 | - | 40 | 11 | 23 | 4 | 8,5 | 63 | 7 | M4X10 | 12,5 | 32 | 120 | 125 | 110 | 7 | 173 | 103 | 62 | 215 |
| 71 | 2-8 | 112 | 90 | - | 45 | 14 | 30 | 5 | 11 | 71 | 10 | M5X13 | 16 | 32 | 132 | 139 | 117 | 10 | 188 | 105 | 68 | 255 |
| 80 | 2-8 | 125 | 100 | - | 50 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 80 | 10 | M6x16 | 21,5 | 41 | 160 | 156 | 137 | 10 | 217 | 130 | 80 | 290 |
| 90S | 2-8 | 140 | 100 | - | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 90 | 10 | M8x19 | 27 | 45 | 175 | 174,5 | 143,5 | 12 | 233,5 | 155 | 83,5 | 333 |
| 90L | 2-8 | 140 | 125 | - | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 90 | 10 | M8x19 | 27 | 45 | 175 | 174,5 | 143,5 | 12 | 233,5 | 155 | 83,5 | 365 |
| 100L | 2-8 | 160 | 140 | - | 63 | 28 | 60 | 8 | 24 | 100 | 12 | M10x22 | 31 | 50 | 196 | 197 | 152 | 14 | 252 | 176 | 83,5 | 386 |
| 112M | 2-8 | 190 | 140 | - | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 112 | 12 | M10x22 | 31 | 55 | 220 | 221 | 179 | 14 | 291 | 180 | 88 | 394,5 |
| 132S | 2-8 | 216 | 140 | - | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 132 | 15 | M12x28 | 41 | 58 | 270 | 265 | 193 | 16 | 325 | 176 | 94 | 440 |
| 132M | 2-8 | 216 | 178 | - | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 132 | 15 | M12x28 | 41 | 58 | 270 | 265 | 193 | 16 | 325 | 214 | 94 | 475 |



Aluminium

B35

IE2



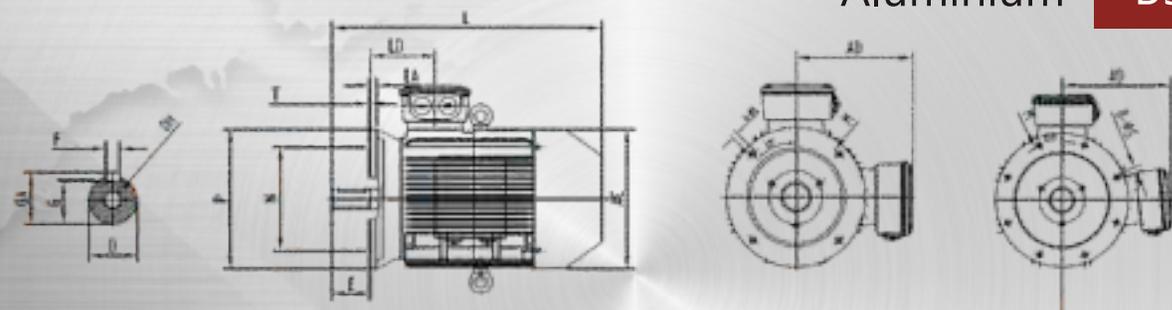
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | A | B | B ¹ | C | D | E | F | G | H | K | DH | GA | AA | AB | AC | AD | HA | HD | BB | LD | L |
|----------|------------------|-----|-----|----------------|----|----|----|----|------|-----|----|--------|------|----|-----|-------|-------|----|-------|-----|------|-------|
| 63 | 2-8 | 100 | 80 | - | 40 | 11 | 23 | 4 | 8,5 | 63 | 7 | M4X10 | 12,5 | 32 | 120 | 125 | 110 | 7 | 173 | 103 | 62 | 215 |
| 71 | 2-8 | 112 | 90 | - | 45 | 14 | 30 | 5 | 11 | 71 | 10 | M5X13 | 16 | 32 | 132 | 139 | 117 | 10 | 188 | 105 | 68 | 255 |
| 80 | 2-8 | 125 | 100 | - | 50 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 80 | 10 | M6x16 | 21,5 | 41 | 160 | 156 | 137 | 10 | 217 | 130 | 80 | 290 |
| 90S | 2-8 | 140 | 100 | - | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 90 | 10 | M8x19 | 27 | 45 | 175 | 174,5 | 143,5 | 12 | 233,5 | 155 | 83,5 | 333 |
| 90L | 2-8 | 140 | 125 | - | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 90 | 10 | M8x19 | 27 | 45 | 175 | 174,5 | 143,5 | 12 | 233,5 | 155 | 83,5 | 365 |
| 100L | 2-8 | 160 | 140 | - | 63 | 28 | 60 | 8 | 24 | 100 | 12 | M10x22 | 31 | 50 | 196 | 197 | 152 | 14 | 252 | 176 | 83,5 | 386 |
| 112M | 2-8 | 190 | 140 | - | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 112 | 12 | M10x22 | 31 | 55 | 220 | 221 | 179 | 14 | 291 | 180 | 88 | 394,5 |
| 132S | 2-8 | 216 | 140 | - | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 132 | 15 | M12x28 | 41 | 58 | 270 | 265 | 193 | 16 | 325 | 176 | 94 | 440 |
| 132M | 2-8 | 216 | 178 | - | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 132 | 15 | M12x28 | 41 | 58 | 270 | 265 | 193 | 16 | 325 | 214 | 94 | 475 |

Aluminium

B5

IE2



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|---------|-----|--------|------|-------|-------|----|------|-------|
| 63 | 2-8 | 11 | 23 | 4 | 8,5 | 115 | 95 | 140 | 4-Ø10 | 3 | M4X10 | 12,5 | 125 | 173 | - | 62 | 215 |
| 71 | 2-8 | 14 | 30 | 5 | 11 | 130 | 110 | 160 | 4-Ø10 | 3,5 | M5X13 | 16 | 139 | 188 | - | 68 | 255 |
| 80 | 2-8 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M6x16 | 21,5 | 156 | 217 | - | 80 | 290 |
| 90S | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | - | 83,5 | 333 |
| 90L | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | - | 83,5 | 365 |
| 100L | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 215 | 180 | 250 | 4-Ø14,5 | 4 | M10x22 | 31 | 197 | 252 | - | 83,5 | 386 |
| 112M | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 215 | 180 | 250 | 4-Ø14,5 | 4 | M10x22 | 31 | 221 | 291 | - | 88 | 394,5 |
| 132S | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 265 | 230 | 300 | 4-Ø14,5 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | - | 94 | 440 |
| 132M | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 265 | 230 | 300 | 4-Ø14,5 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | - | 94 | 475 |

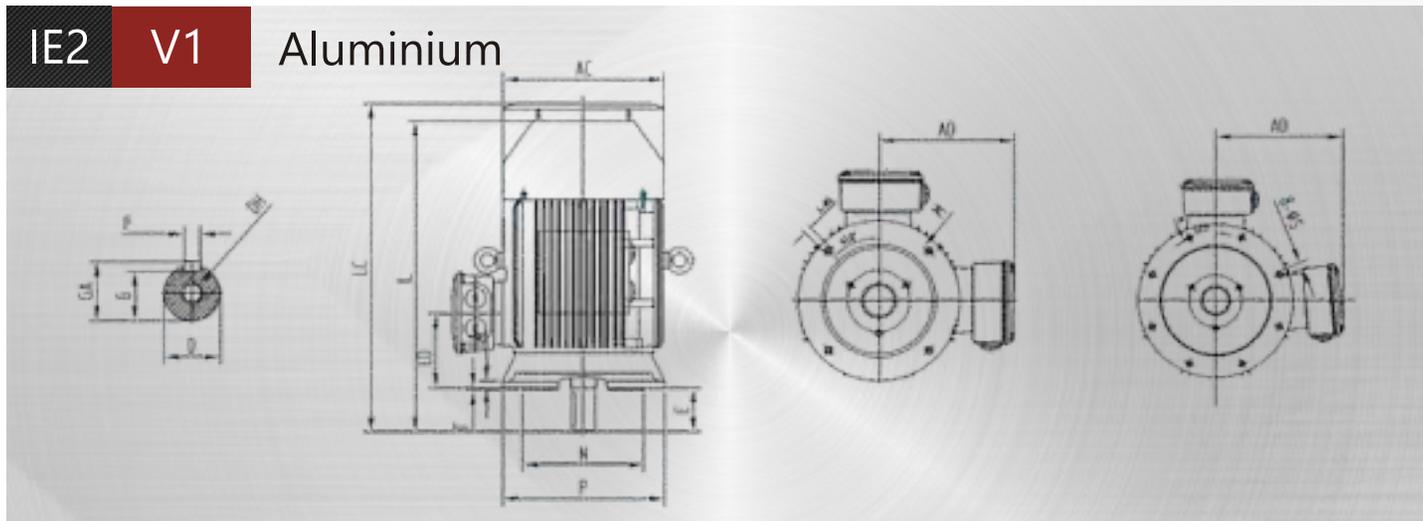
Wymiary standardowych silników trójfazowych

Dimensions Standard AC Motors

IE2

V1

Aluminium

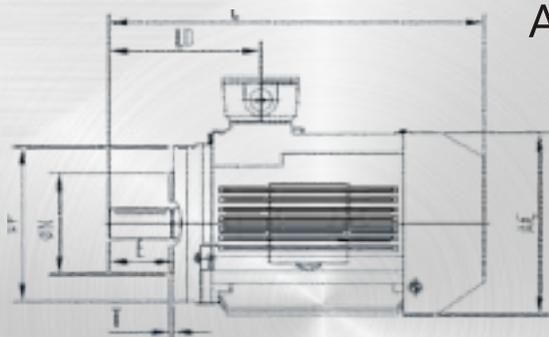


WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|---------|-----|--------|------|-------|-------|----|------|-------|
| 63 | 2-8 | 11 | 23 | 4 | 8,5 | 115 | 95 | 140 | 4-Ø10 | 3 | M4X10 | 12,5 | 125 | 173 | - | 62 | 215 |
| 71 | 2-8 | 14 | 30 | 5 | 11 | 130 | 110 | 160 | 4-Ø10 | 3,5 | M5X13 | 16 | 139 | 188 | - | 68 | 255 |
| 80 | 2-8 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M6x16 | 21,5 | 156 | 217 | - | 80 | 290 |
| 90S | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | - | 83,5 | 333 |
| 90L | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | - | 83,5 | 365 |
| 100L | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 215 | 180 | 250 | 4-Ø14,5 | 4 | M10x22 | 31 | 197 | 252 | - | 83,5 | 386 |
| 112M | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 215 | 180 | 250 | 4-Ø14,5 | 4 | M10x22 | 31 | 221 | 291 | - | 88 | 394,5 |
| 132S | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 265 | 230 | 300 | 4-Ø14,5 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | - | 94 | 440 |
| 132M | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 265 | 230 | 300 | 4-Ø14,5 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | - | 94 | 475 |



Aluminium B14C IE2



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|------|-------|-------|----|------|-------|
| 63 | 2-8 | 11 | 23 | 4 | 8,5 | 75 | 60 | 90 | 4-M5 | 2,5 | M4X10 | 12,5 | 125 | 173 | - | 62 | 215 |
| 71 | 2-8 | 14 | 30 | 5 | 11 | 85 | 70 | 105 | 4-M6 | 2,5 | M5X13 | 16 | 139 | 188 | - | 68 | 255 |
| 80 | 2-8 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 100 | 80 | 120 | 4-M6 | 3 | M6x16 | 21,5 | 156 | 217 | - | 80 | 290 |
| 90S | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | - | 83,5 | 333 |
| 90L | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | - | 83,5 | 365 |
| 100L | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M10x22 | 31 | 197 | 252 | - | 83,5 | 386 |
| 112M | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M10x22 | 31 | 221 | 291 | - | 88 | 394,5 |
| 132S | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | - | 94 | 440 |
| 132M | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | - | 94 | 475 |

Aluminium B14B IE2

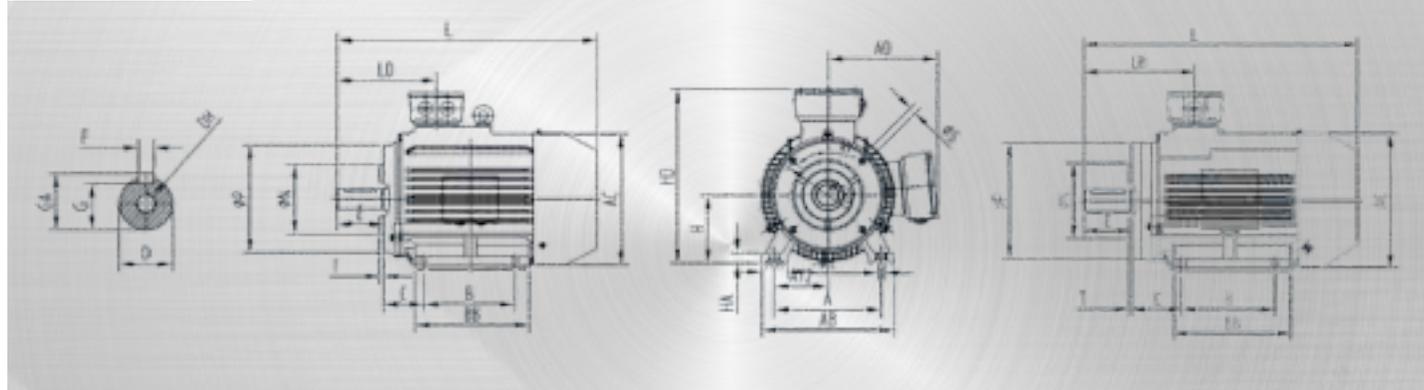
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|------|-------|-------|----|------|-------|
| 63 | 2-8 | 11 | 23 | 4 | 8,5 | 100 | 80 | 120 | 4-M6 | 3 | M4X10 | 12,5 | 125 | 173 | - | 62 | 215 |
| 71 | 2-8 | 14 | 30 | 5 | 11 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M5X13 | 16 | 139 | 188 | - | 68 | 255 |
| 80 | 2-8 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M6x16 | 21,5 | 156 | 217 | - | 80 | 290 |
| 90S | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | - | 83,5 | 333 |
| 90L | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | - | 83,5 | 365 |
| 100L | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M10x22 | 31 | 197 | 252 | - | 83,5 | 386 |
| 112M | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M10x22 | 31 | 221 | 291 | - | 88 | 394,5 |
| 132S | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 215 | 180 | 250 | 4-M12 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | - | 94 | 440 |
| 132M | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 215 | 180 | 250 | 4-M12 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | - | 94 | 475 |

Wymiary standardowych silników trójfazowych

Dimensions Standard AC Motors

IE2 B34C Aluminium



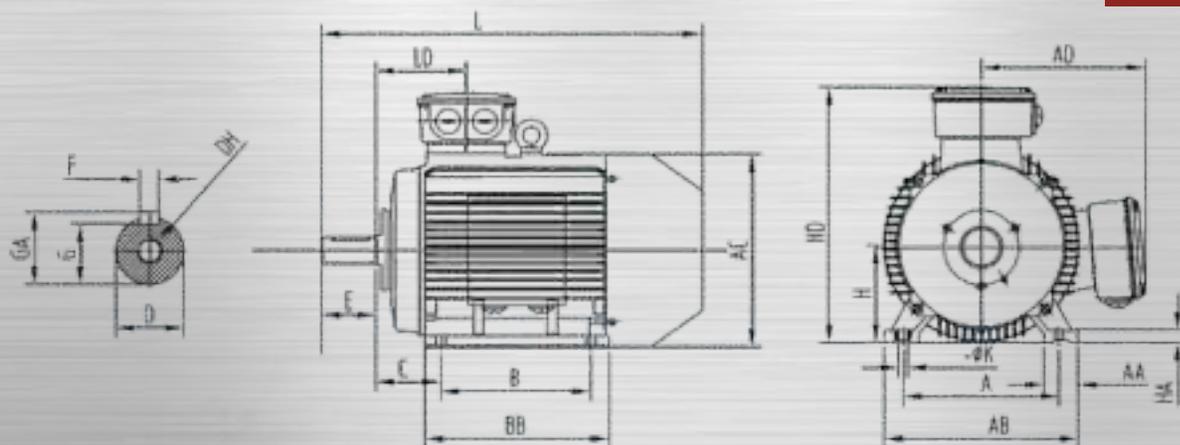
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | C | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | AD | A | B | HD | LA | LD | L |
|-------|---------------|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|------|-------|-------|-----|-----|-------|----|------|-------|
| 63 | 2-8 | 40 | 11 | 23 | 4 | 8,5 | 75 | 60 | 90 | 4-M5 | 2,5 | M4X10 | 12,5 | 125 | 110 | 100 | 80 | 173 | - | 62 | 215 |
| 71 | 2-8 | 45 | 14 | 30 | 5 | 11 | 85 | 70 | 105 | 4-M6 | 2,5 | M5X13 | 16 | 139 | 117 | 112 | 90 | 188 | - | 68 | 255 |
| 80 | 2-8 | 50 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 100 | 80 | 120 | 4-M6 | 3 | M6x16 | 21,5 | 156 | 137 | 125 | 100 | 217 | - | 80 | 290 |
| 90S | 2-8 | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 140 | 100 | 233,5 | - | 83,5 | 333 |
| 90L | 2-8 | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 140 | 125 | 233,5 | - | 83,5 | 365 |
| 100L | 2-8 | 63 | 28 | 60 | 8 | 24 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M10x22 | 31 | 197 | 152 | 160 | 140 | 252 | - | 83,5 | 386 |
| 112M | 2-8 | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M10x22 | 31 | 221 | 179 | 190 | 140 | 291 | - | 88 | 394,5 |
| 132S | 2-8 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 216 | 140 | 325 | - | 94 | 440 |
| 132M | 2-8 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 216 | 178 | 325 | - | 94 | 475 |

IE2 B34B Aluminium

WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | C | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | AD | A | B | HD | LA | LD | L |
|-------|---------------|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|------|-------|-------|-----|-----|-------|----|------|-------|
| 63 | 2-8 | 40 | 11 | 23 | 4 | 8,5 | 100 | 80 | 120 | 4-M6 | 3 | M4X10 | 12,5 | 125 | 110 | 100 | 80 | 173 | - | 62 | 215 |
| 71 | 2-8 | 45 | 14 | 30 | 5 | 11 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M5X13 | 16 | 139 | 117 | 112 | 90 | 188 | - | 68 | 255 |
| 80 | 2-8 | 50 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M6x16 | 21,5 | 156 | 137 | 125 | 100 | 217 | - | 80 | 290 |
| 90S | 2-8 | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 140 | 100 | 233,5 | - | 83,5 | 333 |
| 90L | 2-8 | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 140 | 125 | 233,5 | - | 83,5 | 365 |
| 100L | 2-8 | 63 | 28 | 60 | 8 | 24 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M10x22 | 31 | 197 | 152 | 160 | 140 | 252 | - | 83,5 | 386 |
| 112M | 2-8 | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M10x22 | 31 | 221 | 179 | 190 | 140 | 291 | - | 88 | 394,5 |
| 132S | 2-8 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 215 | 180 | 250 | 4-M12 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 216 | 140 | 325 | - | 94 | 440 |
| 132M | 2-8 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 215 | 180 | 250 | 4-M12 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 216 | 178 | 325 | - | 94 | 475 |



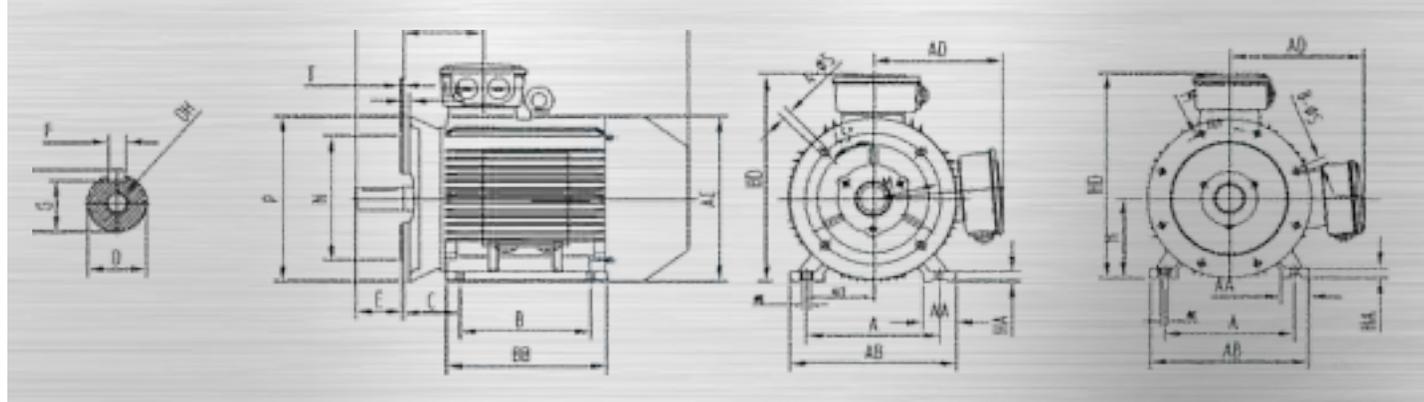
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | A | B | B ¹ | C | D | E | F | G | H | K | DH | GA | AA | AB | AC | AD | HA | HD | BB | LD | L |
|----------|------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|----|------|-----|----|--------|------|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|------|
| 160M | 2-8 | 254 | 210 | 254 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 160 | 15 | M16x36 | 45 | 65 | 320 | 330 | 285 | 20 | 440 | 304 | 149 | 652 |
| 160L | 2-8 | 254 | 210 | 254 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 160 | 15 | M16x36 | 45 | 65 | 320 | 330 | 285 | 20 | 440 | 304 | 149 | 652 |
| 180M | 2,4 | 279 | 241 | 279 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 180 | 15 | M16x36 | 51,5 | 70 | 355 | 380 | 310 | 22 | 470 | 355 | 161 | 720 |
| 180L | 4-6-8 | 279 | 241 | 279 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 180 | 15 | M16x36 | 51,5 | 70 | 355 | 380 | 310 | 22 | 470 | 355 | 161 | 720 |
| 200L | 2-8 | 318 | 267 | 305 | 133 | 55 | 110 | 16 | 49 | 200 | 19 | M20x42 | 59 | 70 | 395 | 420 | 335 | 25 | 525 | 375 | 186 | 778 |
| 225S | 4,8 | 356 | 286 | - | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 225 | 19 | M20x42 | 64 | 75 | 435 | 470 | 335 | 25 | 580 | 370 | 189 | 815 |
| 225M | 2 | 356 | 286 | 311 | 149 | 55 | 110 | 16 | 49 | 225 | 19 | M20x42 | 59 | 75 | 435 | 470 | 370 | 28 | 580 | 395 | 189 | 820 |
| | 4-8 | 356 | 286 | 311 | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 225 | 19 | M20x42 | 64 | 75 | 435 | 470 | 370 | 28 | 580 | 395 | 189 | 845 |
| 250M | 2 | 406 | 311 | 349 | 168 | 60 | 140 | 18 | 53 | 250 | 24 | M20x42 | 64 | 80 | 490 | 510 | 380 | 30 | 635 | 445 | 207 | 915 |
| | 4-8 | 406 | 311 | 349 | 168 | 65 | 140 | 18 | 58 | 250 | 24 | M20x42 | 69 | 80 | 490 | 510 | 380 | 30 | 635 | 445 | 207 | 915 |
| 280S | 2 | 457 | 368 | - | 190 | 65 | 140 | 18 | 58 | 280 | 24 | M20x42 | 69 | 85 | 550 | 550 | 410 | 35 | 698 | 490 | 215 | 978 |
| | 4-8 | 457 | 368 | - | 190 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 280 | 24 | M20x42 | 79,5 | 85 | 550 | 550 | 410 | 35 | 698 | 490 | 215 | 978 |
| 280M | 2 | 457 | 368 | 419 | 190 | 65 | 140 | 18 | 58 | 280 | 24 | M20x42 | 69 | 85 | 550 | 580 | 410 | 35 | 698 | 540 | 215 | 985 |
| | 4-8 | 457 | 368 | 419 | 190 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 280 | 24 | M20x42 | 79,5 | 85 | 550 | 580 | 410 | 35 | 698 | 540 | 215 | 1035 |
| 315S | 2 | 508 | 406 | - | 216 | 65 | 140 | 18 | 58 | 315 | 28 | M20x46 | 69 | 120 | 630 | 580 | 535 | 45 | 885 | 570 | 257 | 1185 |
| | 4-8 | 508 | 406 | - | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 315 | 28 | M20x46 | 85 | 120 | 630 | 580 | 535 | 45 | 885 | 570 | 257 | 1215 |
| 315ML | 2 | 508 | 457 | 508 | 216 | 65 | 140 | 18 | 58 | 315 | 28 | M20x46 | 69 | 120 | 630 | 645 | 535 | 45 | 885 | 680 | 257 | 1295 |
| | 4-8 | 508 | 457 | 508 | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 315 | 28 | M20x46 | 85 | 120 | 630 | 645 | 535 | 45 | 885 | 680 | 257 | 1325 |
| 355M | 2 | 610 | 560 | 630 | 254 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 355 | 28 | M20x46 | 79,5 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 610 | 560 | 630 | 254 | 95 | 170 | 25 | 86 | 355 | 28 | M20x46 | 100 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1525 |
| 355L | 2 | 610 | 560 | 630 | 254 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 355 | 28 | M20x46 | 79,5 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 610 | 560 | 630 | 254 | 100 | 210 | 25 | 86 | 355 | 28 | M20x46 | 100 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1525 |

Wymiary standardowych silników trójfazowych

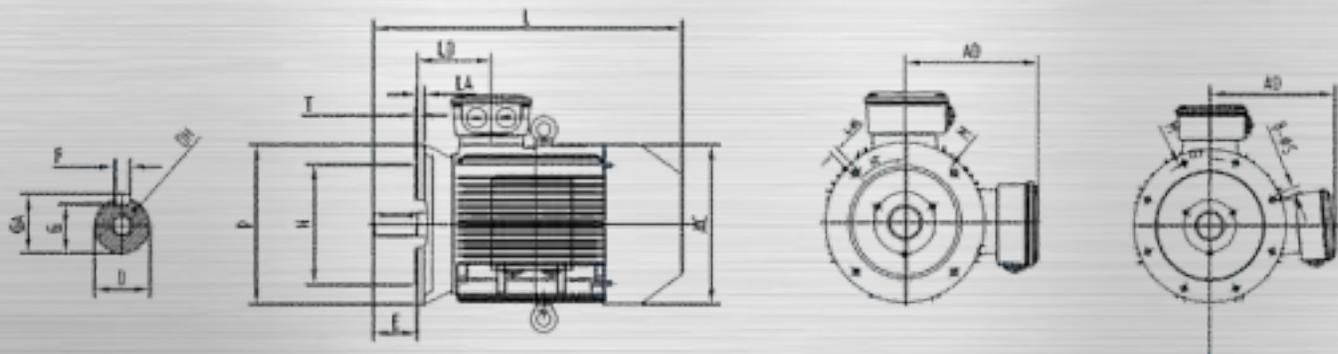
Dimensions Standard AC Motors

IE2 B35 Żeliwo | Cast Iron



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | A | B | B ¹ | C | D | E | F | G | H | K | DH | GA | AA | AB | AC | AD | HA | HD | BB | LD | L |
|----------|------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|----|------|-----|----|--------|------|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|------|
| 160M | 2-8 | 254 | 210 | 254 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 160 | 15 | M16x36 | 45 | 65 | 320 | 330 | 285 | 20 | 440 | 304 | 149 | 652 |
| 160L | 2-8 | 254 | 210 | 254 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 160 | 15 | M16x36 | 45 | 65 | 320 | 330 | 285 | 20 | 440 | 304 | 149 | 652 |
| 180M | 2,4 | 279 | 241 | 279 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 180 | 15 | M16x36 | 51,5 | 70 | 355 | 380 | 310 | 22 | 470 | 355 | 161 | 720 |
| 180L | 4-6-8 | 279 | 241 | 279 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 180 | 15 | M16x36 | 51,5 | 70 | 355 | 380 | 310 | 22 | 470 | 355 | 161 | 720 |
| 200L | 2-8 | 318 | 267 | 305 | 133 | 55 | 110 | 16 | 49 | 200 | 19 | M20x42 | 59 | 70 | 395 | 420 | 335 | 25 | 525 | 375 | 186 | 778 |
| 225S | 4,8 | 356 | 286 | - | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 225 | 19 | M20x42 | 64 | 75 | 435 | 470 | 335 | 25 | 580 | 370 | 189 | 815 |
| 225M | 2 | 356 | 286 | 311 | 149 | 55 | 110 | 16 | 49 | 225 | 19 | M20x42 | 59 | 75 | 435 | 470 | 370 | 28 | 580 | 395 | 189 | 820 |
| | 4-8 | 356 | 286 | 311 | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 225 | 19 | M20x42 | 64 | 75 | 435 | 470 | 370 | 28 | 580 | 395 | 189 | 845 |
| 250M | 2 | 406 | 311 | 349 | 168 | 60 | 140 | 18 | 53 | 250 | 24 | M20x42 | 64 | 80 | 490 | 510 | 380 | 30 | 635 | 445 | 207 | 915 |
| | 4-8 | 406 | 311 | 349 | 168 | 65 | 140 | 18 | 58 | 250 | 24 | M20x42 | 69 | 80 | 490 | 510 | 380 | 30 | 635 | 445 | 207 | 915 |
| 280S | 2 | 457 | 368 | - | 190 | 65 | 140 | 18 | 58 | 280 | 24 | M20x42 | 69 | 85 | 550 | 550 | 410 | 35 | 698 | 490 | 215 | 978 |
| | 4-8 | 457 | 368 | - | 190 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 280 | 24 | M20x42 | 79,5 | 85 | 550 | 550 | 410 | 35 | 698 | 490 | 215 | 978 |
| 280M | 2 | 457 | 368 | 419 | 190 | 65 | 140 | 18 | 58 | 280 | 24 | M20x42 | 69 | 85 | 550 | 580 | 410 | 35 | 698 | 540 | 215 | 985 |
| | 4-8 | 457 | 368 | 419 | 190 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 280 | 24 | M20x42 | 79,5 | 85 | 550 | 580 | 410 | 35 | 698 | 540 | 215 | 1035 |
| 315S | 2 | 508 | 406 | - | 216 | 65 | 140 | 18 | 58 | 315 | 28 | M20x46 | 69 | 120 | 630 | 580 | 535 | 45 | 885 | 570 | 257 | 1185 |
| | 4-8 | 508 | 406 | - | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 315 | 28 | M20x46 | 85 | 120 | 630 | 580 | 535 | 45 | 885 | 570 | 257 | 1215 |
| 315ML | 2 | 508 | 457 | 508 | 216 | 65 | 140 | 18 | 58 | 315 | 28 | M20x46 | 69 | 120 | 630 | 645 | 535 | 45 | 885 | 680 | 257 | 1295 |
| | 4-8 | 508 | 457 | 508 | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 315 | 28 | M20x46 | 85 | 120 | 630 | 645 | 535 | 45 | 885 | 680 | 257 | 1325 |
| 355M | 2 | 610 | 560 | 630 | 254 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 355 | 28 | M20x46 | 79,5 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 610 | 560 | 630 | 254 | 95 | 170 | 25 | 86 | 355 | 28 | M20x46 | 100 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1525 |
| 355L | 2 | 610 | 560 | 630 | 254 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 355 | 28 | M20x46 | 79,5 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 610 | 560 | 630 | 254 | 100 | 210 | 25 | 86 | 355 | 28 | M20x46 | 100 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1525 |



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|-----|----|------|-----|-----|-----|---------|---|--------|------|-----|------|----|-----|------|
| 160M | 2-8 | 42 | 110 | 12 | 37 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 45 | 330 | 440 | 15 | 149 | 652 |
| 160L | 2-8 | 42 | 110 | 12 | 37 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 45 | 330 | 440 | 15 | 149 | 652 |
| 180M | 2,4 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 51,5 | 380 | 470 | 15 | 161 | 720 |
| 180L | 4-8 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 51,5 | 380 | 470 | 15 | 161 | 720 |
| 200L | 2-8 | 55 | 110 | 16 | 49 | 350 | 300 | 400 | 4-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 59 | 420 | 525 | 17 | 186 | 778 |
| 225S | 4,8 | 60 | 140 | 18 | 53 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 470 | 580 | 20 | 189 | 815 |
| 225M | 2 | 55 | 110 | 16 | 49 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 59 | 470 | 580 | 20 | 189 | 820 |
| | 4-8 | 60 | 140 | 18 | 53 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 470 | 580 | 20 | 189 | 845 |
| 250M | 2 | 60 | 140 | 18 | 53 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 510 | 635 | 22 | 207 | 915 |
| | 4-8 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 510 | 635 | 22 | 207 | 915 |
| 280S | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 550 | 698 | 22 | 215 | 978 |
| | 4-8 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 79,5 | 550 | 698 | 22 | 215 | 978 |
| 280M | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 580 | 698 | 22 | 215 | 985 |
| | 4-8 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 79,5 | 580 | 698 | 22 | 215 | 1035 |
| 315S | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 69 | 580 | 885 | 22 | 257 | 1185 |
| | 4-8 | 80 | 170 | 22 | 71 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 85 | 580 | 885 | 22 | 257 | 1215 |
| 315ML | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 69 | 645 | 885 | 22 | 257 | 1295 |
| | 4-8 | 80 | 170 | 22 | 71 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 85 | 645 | 885 | 22 | 257 | 1325 |
| 355M | 2 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 79,5 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 95 | 170 | 25 | 86 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 100 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1525 |
| 355L | 2 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 79,5 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 95 | 170 | 25 | 86 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 100 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1525 |

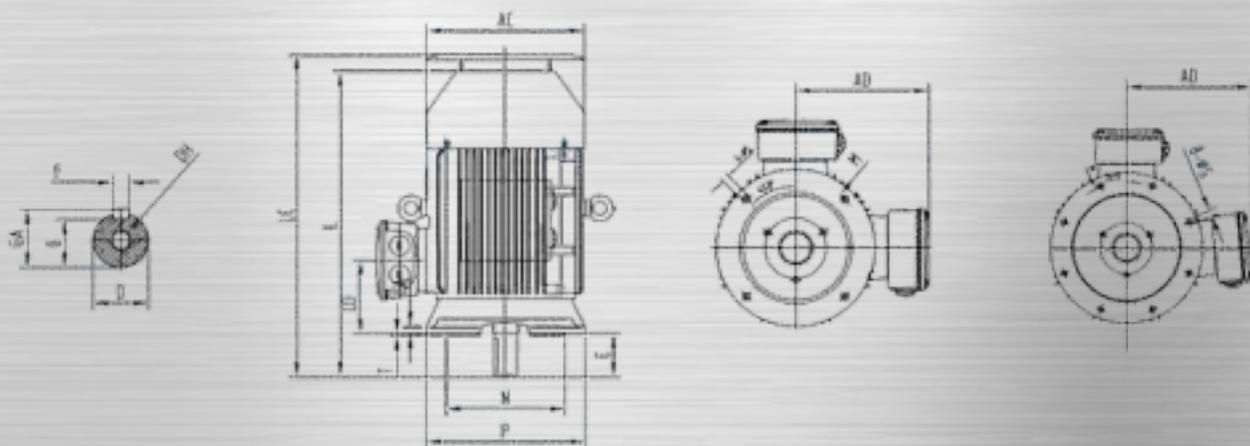
Wymiary standardowych silników trójfazowych

Dimensions Standard AC Motors

IE2

V1

Żeliwo | Cast Iron



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L | LC |
|----------|------------------|----|-----|----|------|-----|-----|-----|---------|---|--------|------|-----|------|----|-----|------|------|
| 160M | 2-8 | 42 | 110 | 12 | 37 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 45 | 330 | 440 | 15 | 149 | 652 | 667 |
| 160L | 2-8 | 42 | 110 | 12 | 37 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 45 | 330 | 440 | 15 | 149 | 652 | 723 |
| 180M | 2,4 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 51,5 | 380 | 470 | 15 | 161 | 720 | 760 |
| 180L | 4-8 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 51,5 | 380 | 470 | 15 | 161 | 720 | 760 |
| 200L | 2-8 | 55 | 110 | 16 | 49 | 350 | 300 | 400 | 4-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 59 | 420 | 525 | 17 | 186 | 778 | 845 |
| 225S | 4,8 | 60 | 140 | 18 | 53 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 470 | 580 | 20 | 189 | 815 | 915 |
| 225M | 2 | 55 | 110 | 16 | 49 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 59 | 470 | 580 | 20 | 189 | 820 | 910 |
| | 4-8 | 60 | 140 | 18 | 53 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 470 | 580 | 20 | 189 | 845 | 940 |
| 250M | 2 | 60 | 140 | 18 | 53 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 510 | 635 | 22 | 207 | 915 | 1035 |
| | 4-8 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 510 | 635 | 22 | 207 | 915 | 1035 |
| 280S | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 550 | 698 | 22 | 215 | 978 | 1115 |
| | 4-8 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 79,5 | 550 | 698 | 22 | 215 | 978 | 1115 |
| 280M | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 580 | 698 | 22 | 215 | 985 | 1157 |
| | 4-8 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 79,5 | 580 | 698 | 22 | 215 | 1035 | 1157 |
| 315S | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 69 | 580 | 885 | 22 | 257 | 1185 | 1310 |
| | 4-8 | 80 | 170 | 22 | 71 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 85 | 580 | 885 | 22 | 257 | 1215 | 1340 |
| 315ML | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 69 | 645 | 885 | 22 | 257 | 1295 | 1425 |
| | 4-8 | 80 | 170 | 22 | 71 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 85 | 645 | 885 | 22 | 257 | 1325 | 1450 |
| 355M | 2 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 79,5 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1495 | 1640 |
| | 4-8 | 95 | 170 | 25 | 86 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 100 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1525 | 1670 |
| 355L | 2 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 79,5 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1495 | 1640 |
| | 4-8 | 95 | 170 | 25 | 86 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 100 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1525 | 1670 |



STARIK
ELEKTROMOTOREN

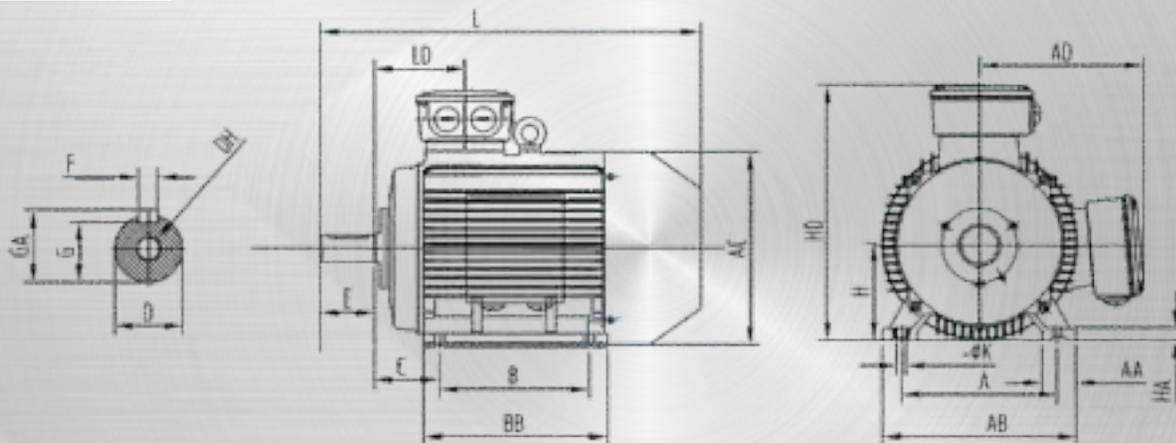
Wymiary standardowych silników trójfazowych

Dimensions Standard AC Motors

IE3

B3

Aluminium



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

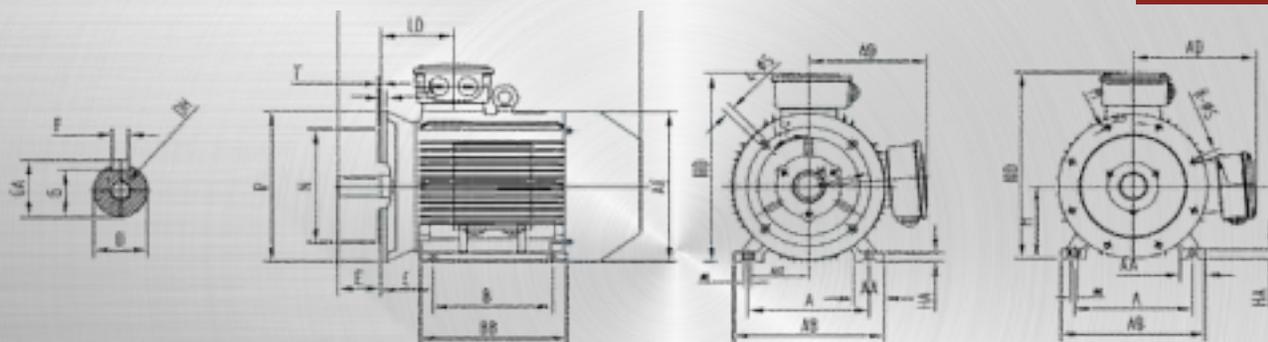
| BG FS | Bieguny Poles | A | B | B' | C | D | E | F | G | H | K | DH | GA | AA | AB | AC | AD | HA | HD | BB | LD | L |
|----------|------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|------|-----|----|--------|------|----|-----|-------|-------|----|-------|-----|------|-----|
| 80 | 2-8 | 125 | 100 | - | 50 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 80 | 10 | M6x16 | 21,5 | 41 | 160 | 156 | 137 | 10 | 217 | 130 | 80 | 320 |
| 90S | 2-8 | 140 | 100 | - | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 90 | 10 | M8x19 | 27 | 45 | 175 | 174,5 | 143,5 | 12 | 233,5 | 155 | 83,5 | 345 |
| 90L | 2-8 | 140 | 125 | - | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 90 | 10 | M8x19 | 27 | 45 | 175 | 174,5 | 143,5 | 12 | 233,5 | 155 | 83,5 | 375 |
| 100L | 2-8 | 160 | 140 | - | 63 | 28 | 60 | 8 | 24 | 100 | 12 | M10x22 | 31 | 50 | 196 | 197 | 152 | 14 | 252 | 176 | 83,5 | 390 |
| 112M | 2-8 | 190 | 140 | - | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 112 | 12 | M10x22 | 31 | 55 | 220 | 221 | 179 | 14 | 291 | 180 | 88 | 420 |
| 132S | 2-8 | 216 | 140 | - | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 132 | 15 | M12x28 | 41 | 58 | 270 | 265 | 193 | 16 | 325 | 176 | 94 | 455 |
| 132M | 2-8 | 216 | 178 | - | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 132 | 15 | M12x28 | 41 | 58 | 270 | 265 | 193 | 16 | 325 | 214 | 94 | 495 |



Aluminium

B35

IE3



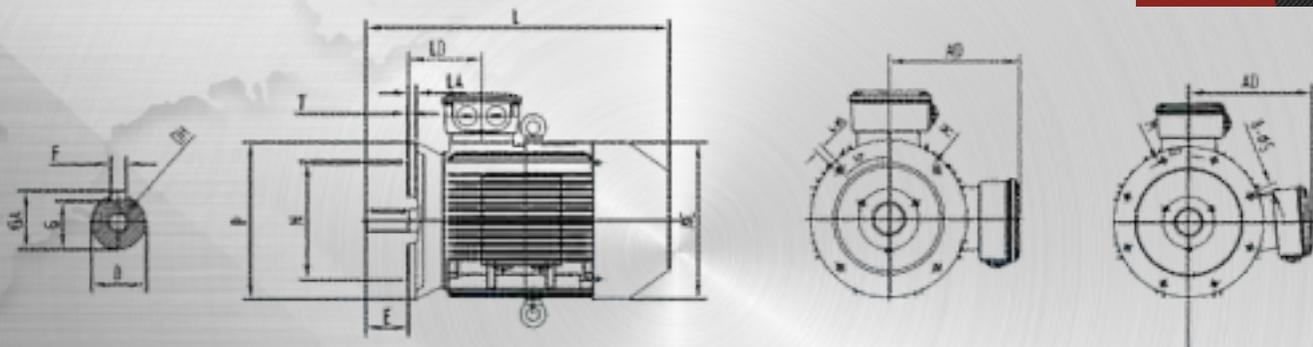
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | A | B | B' | C | D | E | F | G | H | K | DH | GA | AA | AB | AC | AD | HA | HD | BB | LD | L |
|----------|------------------|-----|-----|----|----|----|----|----|------|-----|----|--------|------|----|-----|-------|-------|----|-------|-----|------|-----|
| 80 | 2-8 | 125 | 100 | - | 50 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 80 | 10 | M6x16 | 21,5 | 41 | 160 | 156 | 137 | 10 | 217 | 130 | 80 | 320 |
| 90S | 2-8 | 140 | 100 | - | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 90 | 10 | M8x19 | 27 | 45 | 175 | 174,5 | 143,5 | 12 | 233,5 | 155 | 83,5 | 345 |
| 90L | 2-8 | 140 | 125 | - | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 90 | 10 | M8x19 | 27 | 45 | 175 | 174,5 | 143,5 | 12 | 233,5 | 155 | 83,5 | 375 |
| 100L | 2-8 | 160 | 140 | - | 63 | 28 | 60 | 8 | 24 | 100 | 12 | M10x22 | 31 | 50 | 196 | 197 | 152 | 14 | 252 | 176 | 83,5 | 390 |
| 112M | 2-8 | 190 | 140 | - | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 112 | 12 | M10x22 | 31 | 55 | 220 | 221 | 179 | 14 | 291 | 180 | 88 | 420 |
| 132S | 2-8 | 216 | 140 | - | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 132 | 15 | M12x28 | 41 | 58 | 270 | 265 | 193 | 16 | 325 | 176 | 94 | 455 |
| 132M | 2-8 | 216 | 178 | - | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 132 | 15 | M12x28 | 41 | 58 | 270 | 265 | 193 | 16 | 325 | 214 | 94 | 495 |

Aluminium

B5

IE3



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | AD | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|---------|-----|--------|------|-------|-------|-------|----|------|-----|
| 80 | 2-8 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M6x16 | 21,5 | 156 | 137 | 217 | 10 | 80 | 320 |
| 90S | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 233,5 | 12 | 83,5 | 345 |
| 90L | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 233,5 | 12 | 83,5 | 375 |
| 100L | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 215 | 180 | 250 | 4-Ø14,5 | 4 | M10x22 | 31 | 197 | 152 | 252 | 13 | 83,5 | 390 |
| 112M | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 215 | 180 | 250 | 4-Ø14,5 | 4 | M10x22 | 31 | 221 | 179 | 291 | 14 | 88 | 420 |
| 132S | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 265 | 230 | 300 | 4-Ø14,5 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 325 | 14 | 94 | 455 |
| 132M | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 265 | 230 | 300 | 4-Ø14,5 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 325 | 14 | 94 | 495 |

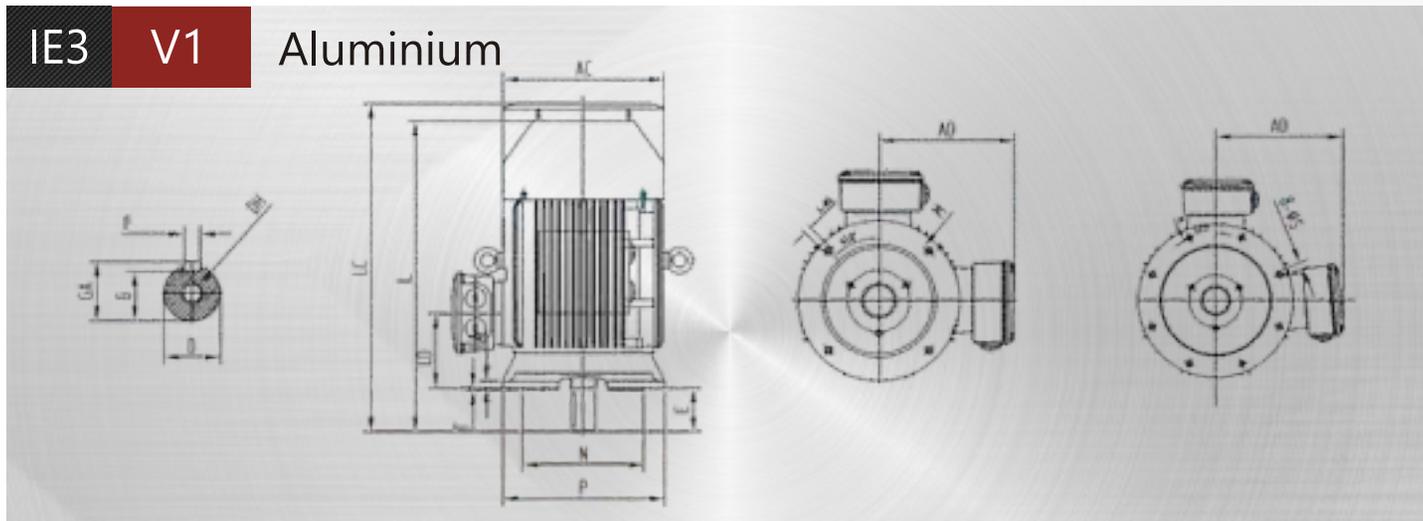
Wymiary standardowych silników trójfazowych

Dimensions Standard AC Motors

IE3

V1

Aluminium

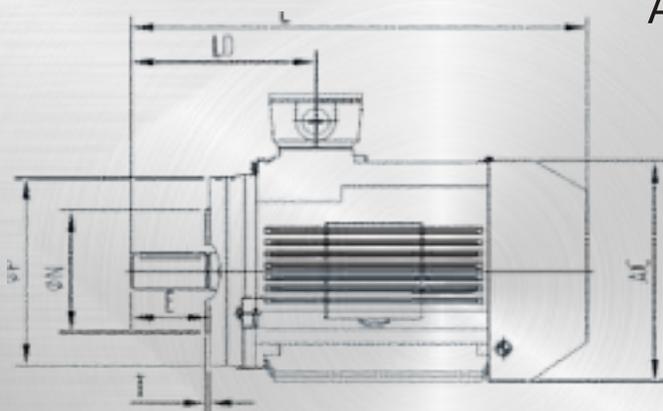


WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | AD | HD | LA | LD | L | LC |
|----------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|---------|-----|--------|------|-------|-------|-------|----|------|-----|----|
| 80 | 2-8 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M6x16 | 21,5 | 156 | 137 | 217 | 10 | 80 | 320 | - |
| 90S | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 233,5 | 12 | 83,5 | 345 | - |
| 90L | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 165 | 130 | 200 | 4-Ø12 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 233,5 | 12 | 83,5 | 375 | - |
| 100L | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 215 | 180 | 250 | 4-Ø14,5 | 4 | M10x22 | 31 | 197 | 152 | 252 | 13 | 83,5 | 390 | - |
| 112M | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 215 | 180 | 250 | 4-Ø14,5 | 4 | M10x22 | 31 | 221 | 179 | 291 | 14 | 88 | 420 | - |
| 132S | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 265 | 230 | 300 | 4-Ø14,5 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 325 | 14 | 94 | 455 | - |
| 132M | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 265 | 230 | 300 | 4-Ø14,5 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 325 | 14 | 94 | 495 | - |



Aluminium B14C IE3



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|------|-------|-------|----|------|-----|
| 80 | 2-8 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 100 | 80 | 120 | 4-M6 | 3 | M6x16 | 21,5 | 156 | 217 | 10 | 80 | 320 |
| 90S | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | 12 | 83,5 | 345 |
| 90L | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | 12 | 83,5 | 375 |
| 100L | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M10x22 | 31 | 197 | 252 | 13 | 83,5 | 390 |
| 112M | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M10x22 | 31 | 221 | 291 | 14 | 88 | 420 |
| 132S | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | 14 | 94 | 455 |
| 132M | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | 14 | 94 | 495 |

Aluminium B14B IE3

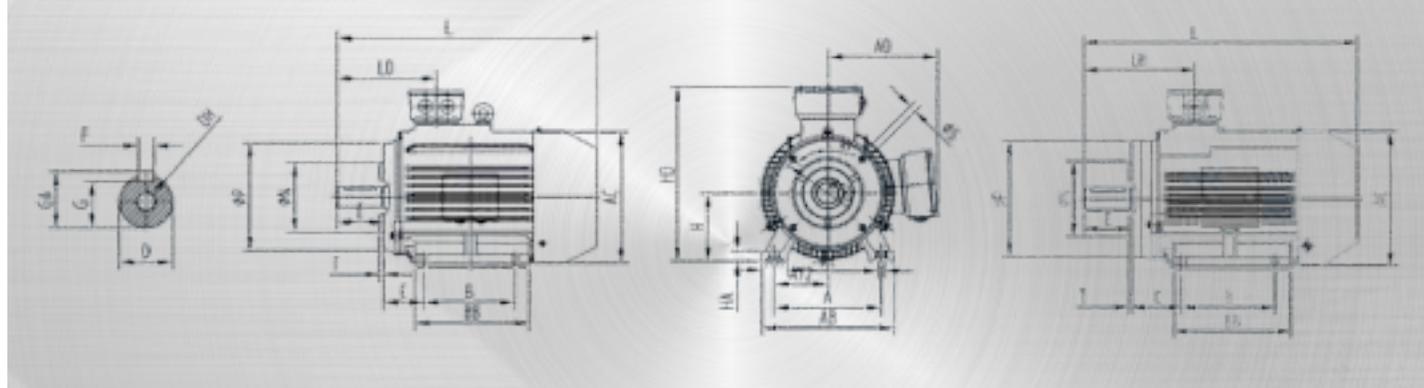
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|------|-------|-------|----|------|-----|
| 80 | 2-8 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M6x16 | 21,5 | 156 | 217 | 10 | 80 | 320 |
| 90S | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | 12 | 83,5 | 345 |
| 90L | 2-8 | 24 | 50 | 8 | 20 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 233,5 | 12 | 83,5 | 375 |
| 100L | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M10x22 | 31 | 197 | 252 | 13 | 83,5 | 390 |
| 112M | 2-8 | 28 | 60 | 8 | 24 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M10x22 | 31 | 221 | 291 | 14 | 88 | 420 |
| 132S | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 215 | 180 | 250 | 4-M12 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | 14 | 94 | 455 |
| 132M | 2-8 | 38 | 80 | 10 | 33 | 215 | 180 | 250 | 4-M12 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 325 | 14 | 94 | 495 |

Wymiary standardowych silników trójfazowych

Dimensions Standard AC Motors

IE3 B34C Aluminium



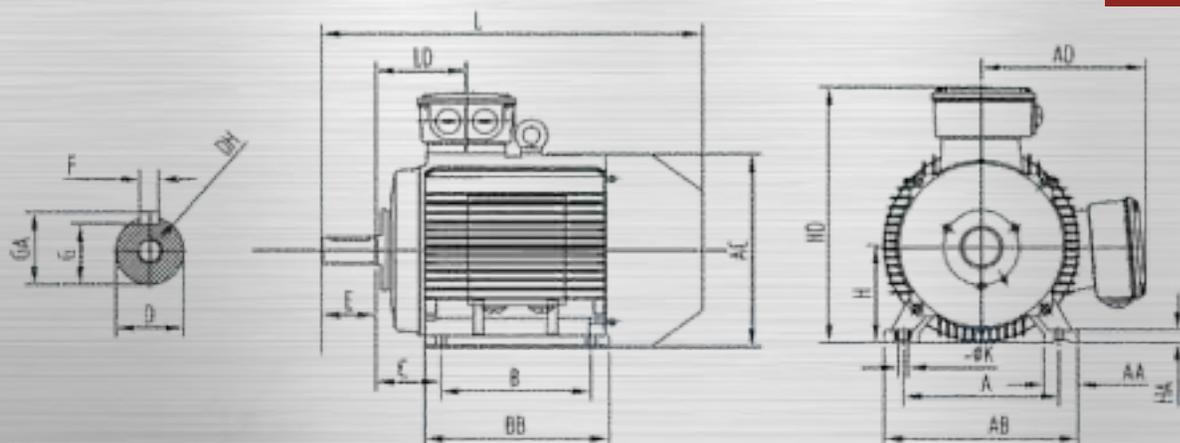
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | C | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | AD | A | B | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|------|-------|-------|-----|-----|-------|----|------|-----|
| 80 | 2-8 | 50 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 100 | 80 | 120 | 4-M6 | 3 | M6x16 | 21,5 | 156 | 137 | 125 | 100 | 217 | 10 | 80 | 320 |
| 90S | 2-8 | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 140 | 100 | 233,5 | 12 | 83,5 | 345 |
| 90L | 2-8 | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 115 | 95 | 140 | 4-M8 | 3 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 140 | 125 | 233,5 | 12 | 83,5 | 375 |
| 100L | 2-8 | 63 | 28 | 60 | 8 | 24 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M10x22 | 31 | 197 | 152 | 160 | 140 | 252 | 13 | 83,5 | 390 |
| 112M | 2-8 | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M10x22 | 31 | 221 | 179 | 190 | 140 | 291 | 14 | 88 | 420 |
| 132S | 2-8 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 216 | 140 | 325 | 14 | 94 | 455 |
| 132M | 2-8 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 216 | 178 | 325 | 14 | 94 | 495 |

IE3 B34B Aluminium

WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | C | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | AD | A | B | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|----|----|----|------|-----|-----|-----|-------|-----|--------|------|-------|-------|-----|-----|-------|----|------|-----|
| 80 | 2-8 | 50 | 19 | 40 | 6 | 15,5 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M6x16 | 21,5 | 156 | 137 | 125 | 100 | 217 | 10 | 80 | 320 |
| 90S | 2-8 | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 140 | 100 | 233,5 | 12 | 83,5 | 345 |
| 90L | 2-8 | 56 | 24 | 50 | 8 | 20 | 130 | 110 | 160 | 4-M8 | 3,5 | M8x19 | 27 | 174,5 | 143,5 | 140 | 125 | 233,5 | 12 | 83,5 | 375 |
| 100L | 2-8 | 63 | 28 | 60 | 8 | 24 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M10x22 | 31 | 197 | 152 | 160 | 140 | 252 | 13 | 83,5 | 390 |
| 112M | 2-8 | 70 | 28 | 60 | 8 | 24 | 165 | 130 | 200 | 4-M10 | 3,5 | M10x22 | 31 | 221 | 179 | 190 | 140 | 291 | 14 | 88 | 420 |
| 132S | 2-8 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 215 | 180 | 250 | 4-M12 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 216 | 140 | 325 | 14 | 94 | 455 |
| 132M | 2-8 | 89 | 38 | 80 | 10 | 33 | 215 | 180 | 250 | 4-M12 | 4 | M12x28 | 41 | 265 | 193 | 216 | 178 | 325 | 14 | 94 | 495 |



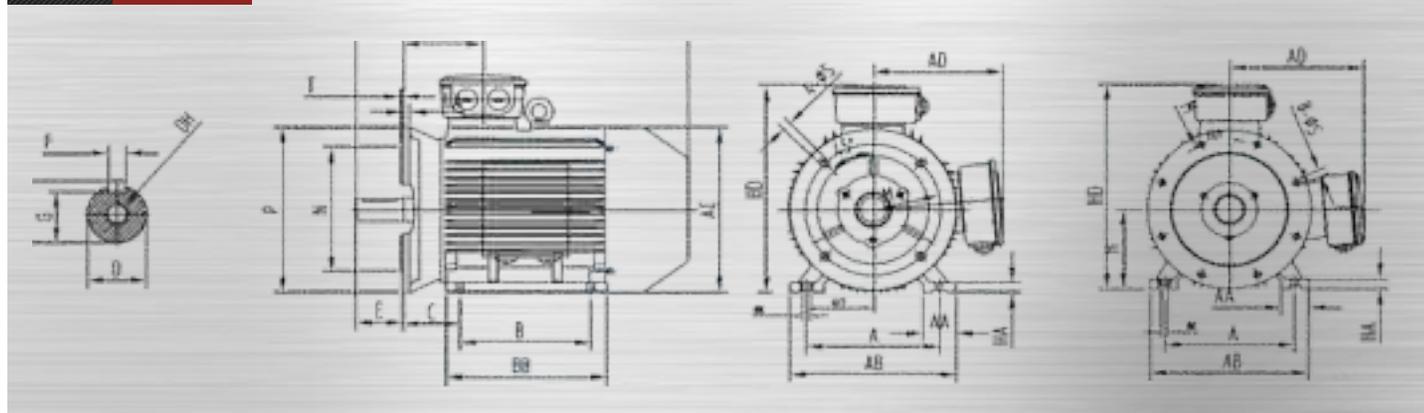
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | A | B | B ¹ | C | D | E | F | G | H | K | DH | GA | AA | AB | AC | AD | HA | HD | BB | LD | L |
|----------|------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|-----|----|------|-----|----|--------|------|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|------|
| 160M | 2-8 | 254 | 210 | 254 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 160 | 15 | M16x36 | 45 | 65 | 320 | 330 | 285 | 20 | 440 | 304 | 149 | 652 |
| 160L | 2-8 | 254 | 210 | 254 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 160 | 15 | M16x36 | 45 | 65 | 320 | 330 | 285 | 20 | 440 | 304 | 149 | 652 |
| 180M | 2,4 | 279 | 241 | 279 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 180 | 15 | M16x36 | 51,5 | 70 | 355 | 380 | 310 | 22 | 470 | 355 | 161 | 720 |
| 180L | 4-6-8 | 279 | 241 | 279 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 180 | 15 | M16x36 | 51,5 | 70 | 355 | 380 | 310 | 22 | 470 | 355 | 161 | 720 |
| 200L | 2-8 | 318 | 267 | 305 | 133 | 55 | 110 | 16 | 49 | 200 | 19 | M20x42 | 59 | 70 | 395 | 420 | 335 | 25 | 525 | 375 | 186 | 778 |
| 225S | 4,8 | 356 | 286 | - | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 225 | 19 | M20x42 | 64 | 75 | 435 | 470 | 335 | 25 | 580 | 370 | 189 | 815 |
| 225M | 2 | 356 | 286 | 311 | 149 | 55 | 110 | 16 | 49 | 225 | 19 | M20x42 | 59 | 75 | 435 | 470 | 370 | 28 | 580 | 395 | 189 | 820 |
| | 4-8 | 356 | 286 | 311 | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 225 | 19 | M20x42 | 64 | 75 | 435 | 470 | 370 | 28 | 580 | 395 | 189 | 845 |
| 250M | 2 | 406 | 311 | 349 | 168 | 60 | 140 | 18 | 53 | 250 | 24 | M20x42 | 64 | 80 | 490 | 510 | 380 | 30 | 635 | 445 | 207 | 915 |
| | 4-8 | 406 | 311 | 349 | 168 | 65 | 140 | 18 | 58 | 250 | 24 | M20x42 | 69 | 80 | 490 | 510 | 380 | 30 | 635 | 445 | 207 | 915 |
| 280S | 2 | 457 | 368 | - | 190 | 65 | 140 | 18 | 58 | 280 | 24 | M20x42 | 69 | 85 | 550 | 550 | 410 | 35 | 698 | 490 | 215 | 978 |
| | 4-8 | 457 | 368 | - | 190 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 280 | 24 | M20x42 | 79,5 | 85 | 550 | 550 | 410 | 35 | 698 | 490 | 215 | 978 |
| 280M | 2 | 457 | 368 | 419 | 190 | 65 | 140 | 18 | 58 | 280 | 24 | M20x42 | 69 | 85 | 550 | 580 | 410 | 35 | 698 | 540 | 215 | 985 |
| | 4-8 | 457 | 368 | 419 | 190 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 280 | 24 | M20x42 | 79,5 | 85 | 550 | 580 | 410 | 35 | 698 | 540 | 215 | 1035 |
| 315S | 2 | 508 | 406 | - | 216 | 65 | 140 | 18 | 58 | 315 | 28 | M20x46 | 69 | 120 | 630 | 580 | 535 | 45 | 885 | 570 | 257 | 1185 |
| | 4-8 | 508 | 406 | - | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 315 | 28 | M20x46 | 85 | 120 | 630 | 580 | 535 | 45 | 885 | 570 | 257 | 1215 |
| 315ML | 2 | 508 | 457 | 508 | 216 | 65 | 140 | 18 | 58 | 315 | 28 | M20x46 | 69 | 120 | 630 | 645 | 535 | 45 | 885 | 680 | 257 | 1295 |
| | 4-8 | 508 | 457 | 508 | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 315 | 28 | M20x46 | 85 | 120 | 630 | 645 | 535 | 45 | 885 | 680 | 257 | 1325 |
| 355M | 2 | 610 | 560 | 630 | 254 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 355 | 28 | M20x46 | 79,5 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 610 | 560 | 630 | 254 | 95 | 170 | 25 | 86 | 355 | 28 | M20x46 | 100 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1525 |
| 355L | 2 | 610 | 560 | 630 | 254 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 355 | 28 | M20x46 | 79,5 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 610 | 560 | 630 | 254 | 100 | 210 | 25 | 86 | 355 | 28 | M20x46 | 100 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1525 |

Wymiary standardowych silników trójfazowych

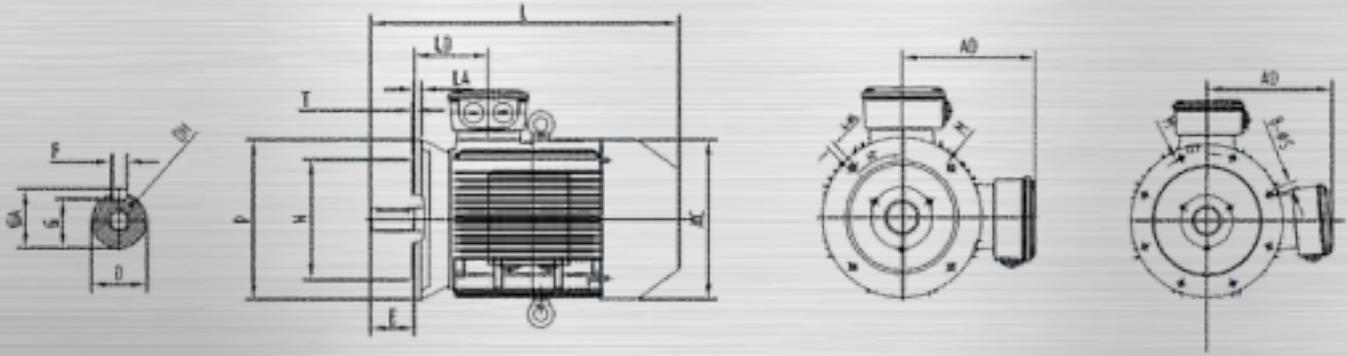
Dimensions Standard AC Motors

IE3 B35 Żeliwo | Cast Iron



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | A | B | B' | C | D | E | F | G | H | K | DH | GA | AA | AB | AC | AD | HA | HD | BB | LD | L |
|----------|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|----|--------|------|-----|-----|-----|-----|----|------|-----|-----|------|
| 160M | 2-8 | 254 | 210 | 254 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 160 | 15 | M16x36 | 45 | 65 | 320 | 330 | 285 | 20 | 440 | 304 | 149 | 652 |
| 160L | 2-8 | 254 | 210 | 254 | 108 | 42 | 110 | 12 | 37 | 160 | 15 | M16x36 | 45 | 65 | 320 | 330 | 285 | 20 | 440 | 304 | 149 | 652 |
| 180M | 2,4 | 279 | 241 | 279 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 180 | 15 | M16x36 | 51,5 | 70 | 355 | 380 | 310 | 22 | 470 | 355 | 161 | 720 |
| 180L | 4-6-8 | 279 | 241 | 279 | 121 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 180 | 15 | M16x36 | 51,5 | 70 | 355 | 380 | 310 | 22 | 470 | 355 | 161 | 720 |
| 200L | 2-8 | 318 | 267 | 305 | 133 | 55 | 110 | 16 | 49 | 200 | 19 | M20x42 | 59 | 70 | 395 | 420 | 335 | 25 | 525 | 375 | 186 | 778 |
| 225S | 4,8 | 356 | 286 | - | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 225 | 19 | M20x42 | 64 | 75 | 435 | 470 | 335 | 25 | 580 | 370 | 189 | 815 |
| 225M | 2 | 356 | 286 | 311 | 149 | 55 | 110 | 16 | 49 | 225 | 19 | M20x42 | 59 | 75 | 435 | 470 | 370 | 28 | 580 | 395 | 189 | 820 |
| | 4-8 | 356 | 286 | 311 | 149 | 60 | 140 | 18 | 53 | 225 | 19 | M20x42 | 64 | 75 | 435 | 470 | 370 | 28 | 580 | 395 | 189 | 845 |
| 250M | 2 | 406 | 311 | 349 | 168 | 60 | 140 | 18 | 53 | 250 | 24 | M20x42 | 64 | 80 | 490 | 510 | 380 | 30 | 635 | 445 | 207 | 915 |
| | 4-8 | 406 | 311 | 349 | 168 | 65 | 140 | 18 | 58 | 250 | 24 | M20x42 | 69 | 80 | 490 | 510 | 380 | 30 | 635 | 445 | 207 | 915 |
| 280S | 2 | 457 | 368 | - | 190 | 65 | 140 | 18 | 58 | 280 | 24 | M20x42 | 69 | 85 | 550 | 550 | 410 | 35 | 698 | 490 | 215 | 978 |
| | 4-8 | 457 | 368 | - | 190 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 280 | 24 | M20x42 | 79,5 | 85 | 550 | 550 | 410 | 35 | 698 | 490 | 215 | 978 |
| 280M | 2 | 457 | 368 | 419 | 190 | 65 | 140 | 18 | 58 | 280 | 24 | M20x42 | 69 | 85 | 550 | 580 | 410 | 35 | 698 | 540 | 215 | 985 |
| | 4-8 | 457 | 368 | 419 | 190 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 280 | 24 | M20x42 | 79,5 | 85 | 550 | 580 | 410 | 35 | 698 | 540 | 215 | 1035 |
| 315S | 2 | 508 | 406 | - | 216 | 65 | 140 | 18 | 58 | 315 | 28 | M20x46 | 69 | 120 | 630 | 580 | 535 | 45 | 885 | 570 | 257 | 1185 |
| | 4-8 | 508 | 406 | - | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 315 | 28 | M20x46 | 85 | 120 | 630 | 580 | 535 | 45 | 885 | 570 | 257 | 1215 |
| 315ML | 2 | 508 | 457 | 508 | 216 | 65 | 140 | 18 | 58 | 315 | 28 | M20x46 | 69 | 120 | 630 | 645 | 535 | 45 | 885 | 680 | 257 | 1295 |
| | 4-8 | 508 | 457 | 508 | 216 | 80 | 170 | 22 | 71 | 315 | 28 | M20x46 | 85 | 120 | 630 | 645 | 535 | 45 | 885 | 680 | 257 | 1325 |
| 355M | 2 | 610 | 560 | 630 | 254 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 355 | 28 | M20x46 | 79,5 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 610 | 560 | 630 | 254 | 95 | 170 | 25 | 86 | 355 | 28 | M20x46 | 100 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1525 |
| 355L | 2 | 610 | 560 | 630 | 254 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 355 | 28 | M20x46 | 79,5 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 610 | 560 | 630 | 254 | 100 | 210 | 25 | 86 | 355 | 28 | M20x46 | 100 | 120 | 730 | 720 | 700 | 52 | 1065 | 760 | 284 | 1525 |



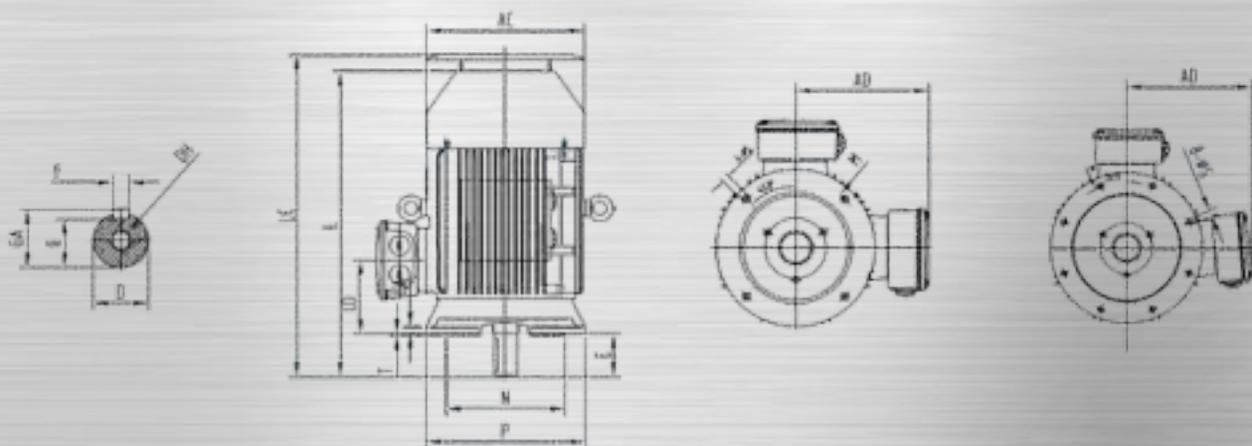
WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L |
|----------|------------------|----|-----|----|------|-----|-----|-----|---------|---|--------|------|-----|------|----|-----|------|
| 160M | 2-8 | 42 | 110 | 12 | 37 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 45 | 330 | 440 | 15 | 149 | 652 |
| 160L | 2-8 | 42 | 110 | 12 | 37 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 45 | 330 | 440 | 15 | 149 | 652 |
| 180M | 2,4 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 51,5 | 380 | 470 | 15 | 161 | 720 |
| 180L | 4-8 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 51,5 | 380 | 470 | 15 | 161 | 720 |
| 200L | 2-8 | 55 | 110 | 16 | 49 | 350 | 300 | 400 | 4-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 59 | 420 | 525 | 17 | 186 | 778 |
| 225S | 4,8 | 60 | 140 | 18 | 53 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 470 | 580 | 20 | 189 | 815 |
| 225M | 2 | 55 | 110 | 16 | 49 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 59 | 470 | 580 | 20 | 189 | 820 |
| | 4-8 | 60 | 140 | 18 | 53 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 470 | 580 | 20 | 189 | 845 |
| 250M | 2 | 60 | 140 | 18 | 53 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 510 | 635 | 22 | 207 | 915 |
| | 4-8 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 510 | 635 | 22 | 207 | 915 |
| 280S | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 550 | 698 | 22 | 215 | 978 |
| | 4-8 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 79,5 | 550 | 698 | 22 | 215 | 978 |
| 280M | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 580 | 698 | 22 | 215 | 985 |
| | 4-8 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 79,5 | 580 | 698 | 22 | 215 | 1035 |
| 315S | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 69 | 580 | 885 | 22 | 257 | 1185 |
| | 4-8 | 80 | 170 | 22 | 71 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 85 | 580 | 885 | 22 | 257 | 1215 |
| 315ML | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 69 | 645 | 885 | 22 | 257 | 1295 |
| | 4-8 | 80 | 170 | 22 | 71 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 85 | 645 | 885 | 22 | 257 | 1325 |
| 355M | 2 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 79,5 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 95 | 170 | 25 | 86 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 100 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1525 |
| 355L | 2 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 79,5 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1495 |
| | 4-8 | 95 | 170 | 25 | 86 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 100 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1525 |

Wymiary standardowych silników trójfazowych

Dimensions Standard AC Motors

IE3 **V1** **Żeliwo | Cast Iron**



WYMIARY OGÓLNE | GENERAL DIMENSIONS

| BG FS | Bieguny Poles | D | E | F | G | M | N | P | S | T | DH | GA | AC | HD | LA | LD | L | LC |
|----------|------------------|----|-----|----|------|-----|-----|-----|---------|---|--------|------|-----|------|----|-----|------|------|
| 160M | 2-8 | 42 | 110 | 12 | 37 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 45 | 330 | 440 | 15 | 149 | 652 | 667 |
| 160L | 2-8 | 42 | 110 | 12 | 37 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 45 | 330 | 440 | 15 | 149 | 652 | 723 |
| 180M | 2,4 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 51,5 | 380 | 470 | 15 | 161 | 720 | 760 |
| 180L | 4-8 | 48 | 110 | 14 | 42,5 | 300 | 250 | 350 | 4-Ø18.5 | 5 | M16x36 | 51,5 | 380 | 470 | 15 | 161 | 720 | 760 |
| 200L | 2-8 | 55 | 110 | 16 | 49 | 350 | 300 | 400 | 4-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 59 | 420 | 525 | 17 | 186 | 778 | 845 |
| 225S | 4,8 | 60 | 140 | 18 | 53 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 470 | 580 | 20 | 189 | 815 | 915 |
| 225M | 2 | 55 | 110 | 16 | 49 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 59 | 470 | 580 | 20 | 189 | 820 | 910 |
| | 4-8 | 60 | 140 | 18 | 53 | 400 | 350 | 450 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 470 | 580 | 20 | 189 | 845 | 940 |
| 250M | 2 | 60 | 140 | 18 | 53 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 64 | 510 | 635 | 22 | 207 | 915 | 1035 |
| | 4-8 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 510 | 635 | 22 | 207 | 915 | 1035 |
| 280S | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 550 | 698 | 22 | 215 | 978 | 1115 |
| | 4-8 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 79,5 | 550 | 698 | 22 | 215 | 978 | 1115 |
| 280M | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 69 | 580 | 698 | 22 | 215 | 985 | 1157 |
| | 4-8 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 500 | 450 | 550 | 8-Ø18.5 | 5 | M20x42 | 79,5 | 580 | 698 | 22 | 215 | 1035 | 1157 |
| 315S | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 69 | 580 | 885 | 22 | 257 | 1185 | 1310 |
| | 4-8 | 80 | 170 | 22 | 71 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 85 | 580 | 885 | 22 | 257 | 1215 | 1340 |
| 315ML | 2 | 65 | 140 | 18 | 58 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 69 | 645 | 885 | 22 | 257 | 1295 | 1425 |
| | 4-8 | 80 | 170 | 22 | 71 | 600 | 550 | 660 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 85 | 645 | 885 | 22 | 257 | 1325 | 1450 |
| 355M | 2 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 79,5 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1495 | 1640 |
| | 4-8 | 95 | 170 | 25 | 86 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 100 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1525 | 1670 |
| 355L | 2 | 75 | 140 | 20 | 67,5 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 79,5 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1495 | 1640 |
| | 4-8 | 95 | 170 | 25 | 86 | 740 | 680 | 800 | 8-Ø24 | 6 | M20x46 | 100 | 720 | 1065 | 25 | 284 | 1525 | 1670 |

STARK

ELEKTROMOTOREN



Instrukcja obsługi i konserwacja

Operating- and maintenance instructions

TRANSPORT I MAGAZYNOWANIE

Silniki muszą być zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi i powinny być przechowywane w zamkniętych, suchych pomieszczeniach. W przypadku krótkotrwałego przechowywania na zewnątrz, muszą być chronione przed działaniem szkodliwych czynników atmosferycznych. Nie transportować ani nie przechowywać silników ustawionych na osłonie wentylatora. Podczas transportu silniki nie mogą być narażone na działanie szkodliwych czynników atmosferycznych.

MONTAŻ - ELEMENTY

Przy wciąganiu elementów przeniesienia (transmisji) napędu na wał konieczne jest użycie urządzenia do wciągania lub rozgranie elementu, który ma zostać wciągnięty na wał silnika. Niedozwolone jest wbijanie (poprzez uderzenia np. młotkiem) na wał elementów przenoszących (transmisyjnych), ponieważ może to spowodować uszkodzenie wału, łożysk oraz innych części silnika.

MONTAŻ - WYWAŻANIE

Wszystkie elementy przymocowane do końca wału należy wyważyć dynamicznie. U producenta wirniki są wyważane za pomocą półkliny.

MONTAŻ - INSTALACJA

Silniki należy montować w taki sposób by nie powodowały wibracji silnika oraz napędzanej przez niego maszyny. Podczas łączenia, należy dokładnie dopasować silnik względem napędzanej maszyny. Osie maszyny muszą być ustawione w jednej linii i nie mogą być narażone na żadne naprężenia.

MONTAŻ - WENTYLACJA

Otwory wentylacyjne (napowietrzające) muszą być pozostawione odsłonięte i muszą być zachowane minimalne odstępki określone na arkuszach wymiarowych, tak aby nie był utrudniany przepływ powietrza chłodzącego. Należy zapewnić aby wyeliminowane było niebezpieczeństwo ponownego zasysania wydmuchiwanego i podgrzanego powietrza chłodzącego. W przypadku instalacji na zewnątrz, silniki muszą być zabezpieczone przed bezpośrednimi wpływami atmosferycznymi (niebezpieczeństwo zamarzania wentylatorów w wyniku bezpośrednich opadów deszczu, śniegu i lodu).

URUCHOMIENIE - WYMAGANIA

- Wszelkie prace montażowe oraz związane z uruchomieniem silników mogą być prowadzone wyłącznie przez przeszkolony personel. Prace wykonywać przy odłączonym napięciu.
- Przed przystąpieniem do uruchomienia należy porównać parametry sieci (napięcie i częstotliwość) z parametrami silnika podanymi na tabliczce znamionowej silnika. Tolerancja napięcia silnika jest zgodna z przepisami normy EN 60034-1.
- Wymiary przewodów przyłączeniowych należy dostosować do prądów znamionowych silnika.

URUCHOMIENIE - OCHRONA PRZED PRZECIĄŻENIEM

Silniki z zasilaniem bezpośrednim włączać poprzez bezpieczniki prądowe. Są one także wymagane w przypadku rozruchu w trybie gwiazda/trójkąt. Dla silników z czujnikiem temperatury PTC, wymagane jest urządzenie wyzwalające. W przypadku silników z termistorami bimetalicznymi konieczne jest wyłączenie silnika za pomocą stycznika w przypadku przeciążenia.

STORAGE AND TRANSPORT

The motors have to be protected against mechanical damages and if possible they are to be stored in closed and dry rooms. In case of short-term outdoor storage they have to be protected against all harmful influences. Never transport or store the motors on the fan cowl. During transportation the motors should be kept from any damage.

MOUNTING – TRANSMISSION COMPONENTS

When pulling a transmission component onto the shaft it is necessary to use a pull-on device or to warm up the component to be pulled on. To prevent shaft, bearings and other parts from damages the transmission components must never be driven onto the shaft by hammer.

MOUNTING - BALANCING

All components attached to the shaft end are to be balanced dynamically. On the part of the manufacturer the rotors are balanced with half key.

MOUNTING - INSTALLATION

If possible, the motors are to be installed free from vibration. In the case of direct coupling the motor is to be accurately aligned to the driven machine. The axles of the machines must be in line and no stresses should occur.

MOUNTING - VENTILATION

Vent holes and cooling ins are to be kept free and the required minimum distances must be observed. It is to be avoided that the heated up cooling air is taken in again. In case of outdoor-installation the motors have to be protected against influences (rain, snow and ice, freezing of the fan)

COMMISSIONING - PREREQUISITES

- All operations have to be carried out by skilled staff with the motor in dead state
- The power supply has to correspond with the name plate. Voltage tolerance in acc. with EN 60034-1
- The dimensions of the connection cables have to be adapted to the rated motor currents.

COMMISSIONING – OVERLOAD PROTECTION

In case of direct starting, the motors are to be provided with triple-pole protection switch. A protection is also needed for Delta/Star starting. For motors with PTC-thermistors a tripping device is required. For motors with bi-metal thermistors it is needed to switch of the motor with a contactor in case of overload.

URUCHOMIENIE - KIERUNEK OBROTU

Przed uruchomieniem maszyny, należy sprawdzić kierunek obrotów. W razie potrzeby można zmienić kierunek obrotów poprzez zmianę połączeń dwóch faz.

URUCHOMIENIE - SKRZYŃKA PRZYŁĄCZENIOWA

Przed podłączeniem przewodów zasilających na tabliczce zaciskowej należy bezwzględnie sprawdzić:

- wykonanie podłączenia zgodnie ze schematem połączeń,
- czystość uszczelki w pokrywie skrzynki zacisków,
- zamknięcie niewykorzystanych przepustów kablowych oraz mocne dociągnięcie śrub zamykających,
- prawidłowe przyleganie uszczelki w pokrywie skrzynki zacisków.

URUCHOMIENIE - WŁĄCZENIE SILNIKA

Przed włączeniem silnika, w trakcie pracy oraz po jego wyłączeniu należy sprawdzić zachowanie wszystkich przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. W trakcie uruchomienia zalecana jest obserwacja poboru prądów w chwili kiedy silnik obciążony zostanie jego maszyną roboczą; obserwacja taka umożliwi natychmiastowe wykrycie możliwych przeciążeń oraz asymetrii sieciowych.

URUCHOMIENIE - IZOLACJA

W czasie pierwszego uruchomienia oraz w szczególności po dłuższym okresie magazynowania należy sprawdzić stan izolacji uzwojeń silnika. Przy temperaturze uzwojenia równej 25 °C rezystancja izolacji w odniesieniu do napięcia znamionowego powinna być wyższa niż 5MΩ. W przypadku obniżenia się wartości izolacji poniżej wartości minimalnej należy wykonać osuszanie uzwojeń do momentu przywrócenia żądanej wartości rezystancji izolacji.

KONSERWACJA

Silnik oraz ewentualne akcesoria powinny być zawsze utrzymywane w czystości, wolne od śladów pyłu, oleju i innych zanieczyszczeń. Należy sprawdzić:

- czy silnik pracuje bez drgań i anomalii,
- czy napięcie pasa napędowego jest prawidłowe,
- czy otwory wentylacyjne nie są zasłonięte, powodując przegrzanie uzwojeń.

ŁOŻYSKA

Wszystkie silniki od wielkości 63 do 225 wyposażone są w wysokiej jakości, niewymagające smarowania łożyska SKF lub innych producentów. Nominalna żywotność smaru łożysk smarowanych stosowanych w silnikach montowanych poziomo bez obciążenia osiowego wynosi 40 000 godzin pracy. Przy maksymalnym obciążeniu żywotność łożysk wynosi min. 20 000 godzin pracy. Od rozmiaru 250, wszystkie silniki posiadają otwarte łożyska i są wyposażone w kanały smarujące. Okresy dosmarowywania znajdują się w niniejszym katalogu. Opcjonalnie możliwość zastosowania wzmocnionych łożysk.

COMMISSIONING – ROTATION DIRECTION

The rotation direction is to be checked before coupling the machine. If necessary, the rotation direction can be altered by changing the connections of two phases.

COMMISSIONING – TERMINAL BOX

- Check all terminal box connections are tightened
- The inside is clean and free from particles
- Unused cable entries are closed and threaded plugs are tightened
- The packing in the terminal box lid is inserted correctly

COMMISSIONING – SWITCHING THE MOTOR

Before switching the motor on, during operation and when switching it off it should be checked whether all safety regulations are followed. When switching the motor on the current under load should be observed to detect possible overloads.

COMMISSIONING - INSULATION

Before starting a new motor and after long periods of inactivity or storage, the insulation resistance of the windings is to be measured. The resistance should be higher than 5MΩ at 25°C ambient temperature. If this value cannot be obtained, the winding is damp and must be dried out.

MAINTENANCE

The motor as well as possible accessories should always be kept clean, free from dust trace, oil or other grime.

- That the motor operates without any vibrations or anomalous noises
- That the tension of a possible driving belt is correct
- That the inlet of the ventilations circuits is not obscured causing overheating of the windings

BEARINGS

All motors are fitted with high quality, lifetime-lubricated bearings from the manufacturer SKF. The nominal rating life of the bearings used in horizontal mounted motors without any axial load is 40.000 operating hours, for Power take-off via shaft-coupling. Under the use of maximal load the lifetime of the bearings is min. 20.000 operating hours. From framesize 250 all motors have open bearings and lubrication devices. Option: reinforced bearings.

Częstotliwość dosmarowywania

Lubrication intervals

CZĘSTOTLIWOŚĆ DOSMAROWYWANIA W GODZINACH | LUBRICATION INTERVALS IN HOURS

| TYP ŁOŻYSK BEARING TYPE | 2-BIEGUNOWE 2-POLES | 4-BIEGUNOWE 4-POLES | 6-BIEGUNOWE 6-POLES | 8-BIEGUNOWE 8-POLES | ILOŚĆ SMARU W GRAMACH GREASE IN GRS. |
|----------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|---|
| 6312/C3 | 2500 | 5500 | 7200 | 8500 | 20 |
| 6313/C3 | 2300 | 5300 | 7100 | 8400 | 23 |
| 6314/C3 | 2100 | 5200 | 7000 | 8200 | 26 |
| 6316/C3 | 1800 | 4900 | 6700 | 8000 | 33 |
| 6319/C3 | 1300 | 4600 | 6500 | 7800 | 51 |
| 6322/C3 | 1300 | 4600 | 6500 | 7800 | 60 |
| NU314E/C3 | 1000 | 2500 | 3400 | 4000 | 26 |
| NU316E/C3 | 800 | 2300 | 3200 | 3900 | 33 |
| NU319E/C3 | 500 | 2200 | 3100 | 3800 | 51 |
| NU322E/C3 | 300 | 2100 | 3000 | 3700 | 60 |
| 7314B | 2000 | 4900 | 6600 | 7800 | 26 |
| 7316B | 1700 | 4600 | 6300 | 7500 | 33 |
| 7319B | 1200 | 3800 | 5700 | 7100 | 51 |
| 7322B | 1200 | 3800 | 5700 | 7100 | 60 |

Rodzaj smaru: ESSO BEACON 3 / SKF LGMT3 / grease: ESSO BEACON 3 / SKF LGMT3

Instrukcje bezpieczeństwa i uruchomienia

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I URUCHOMIENIA SILNIKÓW ASYNCHRONICZNYCH NISKIEGO NAPIĘCIA

1. Informacje ogólne: Silniki elektryczne posiadają części niebezpieczne, znajdujące się pod napięciem i obracające się, na powierzchni których mogą wystąpić wysokie temperatury. Konieczne jest zatem zapewnienie ich zabezpieczenia przed dotknięciem w sytuacji kiedy silniki ustawione są w miejscach ogólnodostępnych. Niewłaściwe zachowanie może spowodować poważne obrażenia ciała i uszkodzenie mienia. Należy uwzględnić obowiązujące przepisy i wymogi krajowe, lokalne i zakładowe. Wszelkie prace związane z transportem, montażem i konserwacją mogą być prowadzone wyłącznie przez przeszkolony personel (posiadający wiedzę z zakresu norm VDE 0105 ; IEC 60364).

2. Przeznaczenie: Silniki te przeznaczone są do zastosowań przemysłowych. Są one zgodne ze znormalizowanymi normami serii EN60034 (VDE 0530). Używanie w strefach zagrożonych wybuchem jest zabronione, o ile nie zostało to wyraźnie przewidziane w instrukcji (przestrzegać dodatkowych instrukcji). Silniki przeznaczone są do pracy w temperaturach otoczenia od -20°C do +40°C oraz na wysokościach montażu < 1000 m n. p. m. Należy bezwzględnie przestrzegać danych znajdujących się na tabliczce znamionowej, a warunki w miejscu użytkowania muszą odpowiadać wszystkim informacjom na tabliczce znamionowej. Silniki niskonapięciowe są komponentami do montażu w maszynach w rozumieniu dyrektywy maszynowej 89/392 / EWG. Uruchomienie jest zabronione do czasu ustalenia zgodności produktu końcowego z niniejszą dyrektywą (patrz EN 60204-1).

W przypadku zastosowania silników w gospodarstwach domowych należy odpowiednio zabezpieczyć silniki przed dostępem dzieci i osób niepowołanych.

INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I URUCHOMIENIA SILNIKÓW

3. Transport, magazynowanie: Uszkodzenia powstałe w czasie dostawy należy niezwłocznie zgłosić przewoźnikowi, w szczególnych przypadkach zabronione jest uruchomienie takiego silnika. Ucho transportowe silnika musi być dobrze przykręcone.

W uzasadnionych przypadkach można stosować dodatkowe zabezpieczenia do transportu jak n.p. prowadnice do pasów transportowych itp.

Silniki zabezpieczane są do transportu dodatkowo śrubami. Śruby te można też użyć do transportu wewnątrzzakładowego. Silniki należy magazynować w pomieszczeniu suchym i bezpyłowym. Nie składować na elementach wibracyjnych ($v_{eff} < 0,2 \text{ mm/s}$, możliwe uszkodzenie łożysk). Przy dłuższym składowaniu smar łożyska traci swoje właściwości. Przed podłączeniem należy sprawdzić stan izolacji. Przy wartościach $< 1 \text{ k}\Omega$ na każdy Volt napięcia pomiarowego należy uzwojenia wysuszyć.

Silniki z łożyskami walcowymi mogą przy zbyt małych siłach poprzecznych ulec uszkodzeniu. Siły poprzeczne/promieniowe powinny wynosić przynajmniej 30% znamionowej wartości dopuszczalnej - patrz katalog. Dlatego nie zaleca się stosowania łożysk walcowych do napędu bezpośredniego lub poprzez sprzęgło.

4. Montaż: Zwracać uwagę na prawidłowe mocowania łap i kołnierzy oraz na dokładne osiowanie układu. Unikać rezonansów mechanicznych na podstawowej częstotliwości sieci oraz na jej pierwszej harmonicznej. Przekręcić wirnik ręcznie i zwrócić uwagę na ewentualne opory i nietypowe hałasy. **Sprawdzić** kierunek obrotów całego układu sprzęgłonego (patrz punkt 5 niniejszego działu). Elementy napędowe (koła, pasy, sprzęgła itd) należy ściągać tylko odpowiednimi narzędziami (podgrzewać!).

Unikać niedopuszczalnych napięć pasów klinowych.

Wyważanie podane jest w kartach silnika ($H = \text{półklin}$, $F = \text{klin}$). Przy montażu układów napędowych skontrolować wyważanie poszczególnych elementów!

Podczas pracy wałkiem w dół zaleca się stosowanie daszka ochronnego, podczas pracy wałkiem w górę zaleca się stosowanie pokrywy bocznej, która chroni wentylator silnika przed przypadkowym wpadnięciem obcych ciał.

Dbać o odpowiednie chłodzenie! Medium chłodzące nie może być ponownie zasysane.

Po dłuższym niż 12 miesięcy okresie magazynowania należy sprawdzić stan smaru w łożyskach. Jeżeli stwierdzono, że smar jest zabrudzony, (woda kondensacyjna prowadzi do zmiany konsystencji smaru) to musi być on wymieniony. Wymiana smaru następuje zawsze po 3 latach magazynowania.

5. Montaż elektryczny: Wszystkie prace podłączeniowe może wykonywać tylko wykwalifikowany personel. Podłączenie należy dokonać przy odłączonym napięciu. Zasilanie powinno być zabezpieczone przed nieumyślnym ponownym włączeniem. Dotyczy to również układów pomocniczych (n.p. ogrzewanie postojowe).

Sprawdzić czy pracujemy bez zasilania!

Maksymalne tolerancje podano w PN EN 60034-1 / IEC 34-1- Napięcie $\pm 5\%$, częstotliwość $\pm 2\%$

Przewody zasilające muszą mieć pewny kontakt a śruby na listwie tak dokręcone, aby gwarantowały stały przepływ prądu (końcówki drutu nie mogą odstawać); końcówki przewodów muszą być odpowiednio zarobione i zaizolowane.

Momenty dokręcania śrub przyłączeniowych na listwie:

| Gwint | M4 | M5 | M6 | M8 | M10 | M12 | M16 |
|--------------------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Moment klucza (Nm) | 0,8-1,2 | 1,8-2,5 | 2,7-4 | 5,5-8 | 9- 13 | 16-20 | 36-40 |

Odstęp pomiędzy dwoma niezaizolowanymi przewodami oraz do uziemienia powinien być **nie mniejszy niż 10 mm** ($U_n = 750 \text{ V}$).

W skrzynce przyłączeniowej nie mogą się znajdować żadne obce ciała, skrzynka ma być czysta i sucha. Niewykorzystane otwory na przewody należy zamknąć a cała skrzynka ma być szczelna od kurzu i wody.

Przy próbie biegu jałowego należy **zabezpieczyć klin**.

Przy silnikach z hamulcem najpierw sprawdzić poprawne działanie hamulca.

6. Prawidłowa praca silnika: Drgania $v_{eff} > 3,5 \text{ mm/s}$ (PN $< 15 \text{ kW}$) lub $v_{eff} > 4,5 \text{ mm/s}$ (PN $> 15 \text{ kW}$) są niedopuszczalne.

Przy zauważonych zmianach, które mogą odbiegać od normy - n.p. **wysoka temperatura, hałas, drgania** - należy silnik wyłączyć.

Sprawdzić ewentualną przyczynę, o zaistniałym fakcie poinformować producenta. Układy zabezpieczające podczas prób uruchamiania również muszą być podłączone.

Przy silnych zabrudzeniach należy silnik umyć, zabrudzenie usunąć. Ewentualne otwory na wodę kondensacyjną udrożnić!

W silnikach nie posiadających smarowniczek należy wymieniać łożyska zgodnie z zaleceniami producenta, najpóźniej jednak po 3 latach. Silniki wyposażone w łożyska ze smarowniczkami należy smarować podczas pracy silnika.

7. Dalsze informacje: Należy przestrzegać informacji o ewentualnym wyposażeniu dodatkowym! Należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i uruchomienia!

STARK

ELEKTROMOTOREN

 Founded in Switzerland

STERNET SP. Z O.O.
WYŁĄCZNY DYSTRYBUTOR STARK ELEKTROMOTOREN W POLSCE

STERNET[®]
CENTRUM NAPĘDÓW

STERNET sp. z o.o.
ul. Chemiczna 110
33-101 Tarnów
Tel.: 14 633 09 90
stark@sternet.pl
www.stark-elektromotoren.com

STERNET sp. z o.o.
Ul. Chemiczna 110
33-101 Tarnów

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia w Krakowie
XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Kapitał zakładowy 102000 zł

KRS: 0000111812
REGON: 357236565
NIP: 679-26-58-591

Nota prawna.

Treści zawarte w niniejszej publikacji służą wyłącznie do celów informacyjnych i nie stanowią oferty handlowej w rozumieniu Art. 66 par. 1 Kodeksu Cywilnego.

Dołożono wszelkich starań, aby zapewnić poprawność informacji zawartych w tej publikacji, jednak STERNET sp. z o.o. nie gwarantuje, że są one kompletne, wyczerpujące, aktualne. Wszelkie dane i informacje jak również nazwy handlowe i nazwy towarów oraz firm jakie występują w katalogu mogą być lub też są znakami towarowymi zastrzeżonymi lub nazwami zastrzeżonymi firm lub ich właścicieli i zostały użyte jedynie w celach identyfikacyjnych.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Materiał ten jest ograniczony prawami autorskimi oraz innymi prawami i nie może być kopiowany, publikowany i rozpowszechniany w żadnej formie.

WWW.STARK-ELEKTROMOTOREN.COM