



| | | |
|---|------------------------------------|------------------|
|  Dąbrowa Górnicza | KARTA KATALOGOWA | K4-15-152 |
| | SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE | Wydanie 1 |
| | 3SGK 160S-4 | Strona 1 / 4 |

ZASTOSOWANIE

Silniki typu 3SGK 160S-4 przeznaczone są do napędu maszyn i urządzeń górniczych a w szczególności w napędach gaśnic, ładowarki i układu hydraulicznego górniczych kombajnów ścianowych. Mogą być stosowane w podziemnych częściach kopalń i instalacjach powierzchniowych tych kopalń, w których prawdopodobne jest wystąpienie zagrożenia wybuchem metanu i/lub pyłu węglowego. Możliwa jest również eksploatacja silników w otoczeniu nie wymagającym wyposażenia przeciwwybuchowego.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE SILNIKÓW

- Silniki indukcyjne, 3-fazowe, z wirnikiem klatkowym zalewanym aluminium,
- Budowa przeciwwybuchowa z osłoną ognioszczelną „d” – cecha -  I M2 EExd I, urządzenie grupy I kategorii M2 wg dyrektywy 94/9/WE,
- Stopień ochrony IP 55 wg PN EN 60034-5:2000U,
- Silniki chłodzone powierzchniowo powietrzem – przez konwekcję, symbol sposobu chłodzenia - IC 410,
- Formy wykonania - wykonanie kołnierzone – IM 4001,
- Podstawowe wykonania napięciowe: 500, 660, 1000, 1140V (Y) – 50Hz,
Po uzgodnieniu możliwe jest wykonanie silników na inne napięcie w przedziale 500 ÷ 1140V i częstotliwość 60Hz,
- Klasa izolacji: klasa F – wykonanie podstawowe, klasa H – wykonanie na zamówienie,
- Ochrona termiczna silników – czujniki bimetalowe rozwiernie (NC) lub pozystorowe PTC - w uzwojeniu stojana – dwa identyczne obwody: podstawowy i rezerwowy,
- Skrzynka zaciskowa jednowłotowa, wyposażona we wpust kablowy z uszczelką gumową,
- Silniki wyposażone w człon końcowy obwodu kontroli ciągłości przewodu ochronnego, montowany w skrzynce zaciskowej – wykonanie podstawowe: człon CK-0A prod. DAMEL .
Po uzgodnieniu możliwy jest montaż członu CK... innego typu (np. dioda + rezystor, odwrotna polaryzacja, itp.) prod. DAMEL – karta katalogowa K4-15-121,
- Zasilanie i rozruch: silniki są przeznaczone do zasilania z sieci energetycznej – rozruch przez bezpośrednie załączenie napięcia,
- Silniki przystosowane do pracy w klimacie umiarkowanym; po uzgodnieniu możliwe przystosowanie do pracy w klimacie tropikalnym TA lub TH,

ZGODNOŚĆ Z WYMAGANIAMI NORM

Silniki spełniają wymagania dyrektywy 94/9/WE (ATEX) norm europejskich zharmonizowanych oraz norm krajowych:

- normy dla urządzeń elektrycznych w przestrzeniach zagrożonych wybuchem:
EN 50014:1997 + A1:1999 + A2:1999 – odpowiednik polski PN-EN 50014:2002U,
EN 50018:2000 + A1:2002 – odpowiednik polski PN-EN 50018:2002U + A1:2003U,
EN 50019:2000 – odpowiednik polski PN-EN 50019:2002U,
- normy dla maszyn elektrycznych wirujących:
EN 60034-1:1998 + A1:1998 + A2:1999 + AC:2000 – odpowiednik polski PN-EN 60034-1:2001
- normy krajowe dla silników indukcyjnych do maszyn górniczych:
PN G-38010:1997.

CERTYFIKATY

Silniki posiadają certyfikat WE (ATEX) wydany przez notyfikowaną Stację Badawczą GIG KD „Barbara”, ważny na obszarze Unii Europejskiej.

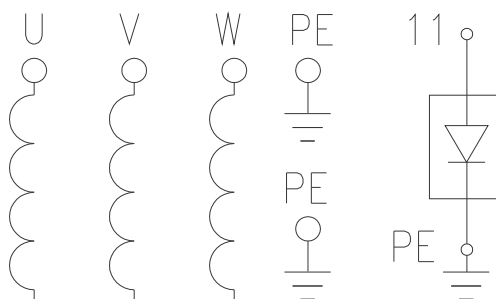
| | | |
|---|-----------------------------|------------------|
|  Dąbrowa Górnicza | KARTA KATALOGOWA | K4-15-152 |
| | SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE | |
| | 3SGK 160S-4 | |
| | | Wydanie 1 |
| | | Strona 2 / 4 |

DANE TECHNICZNE

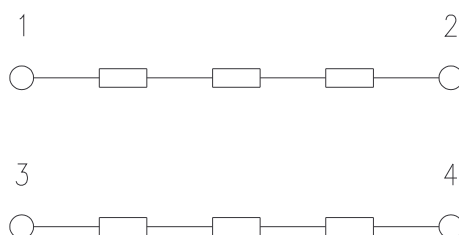
Tabela 1

| PARAMETRY | WARTOŚCI |
|--|-------------------------|
| Moc znamionowa P_N [kW] | 13 |
| Napięcie zasilania U_N [V] | 500 660 1000 1140 |
| Częstotliwość f_N [Hz] | 50 |
| Prąd znamionowy I_N [A] | 20 15,2 10 8,8 |
| Współczynnik mocy $\cos\varphi$ | 0,88 |
| Sprawność η [%] | 88 |
| Prędkość obrotowa n [min^{-1}] | 1450 |
| Moment znamionowy T_N [Nm] | 86 |
| Krotność prądu rozruchowego I_k/I_N | 6,0 |
| Krotność momentu rozruchowego T_l/T_N | 1,8 |
| Krotność momentu krytycznego T_b/T_N | 2,5 |
| Rodzaj pracy | S3-40% 6c/h |
| Moment bezwładności wirnika J_M [kgm^2] | 0,07 |
| Klasa izolacji | F lub H |
| Masa silnika [kg] | 162 |

RYSUNKI



Rys. 1.1. Schemat połączeń uzwojenia i zacisków ochronnych.



Rys. 1.2. Schemat połączeń czujników pozystorowych PTC lub bimetalowych NC silnika.



Dąbrowa Górnicza

KARTA KATALOGOWA

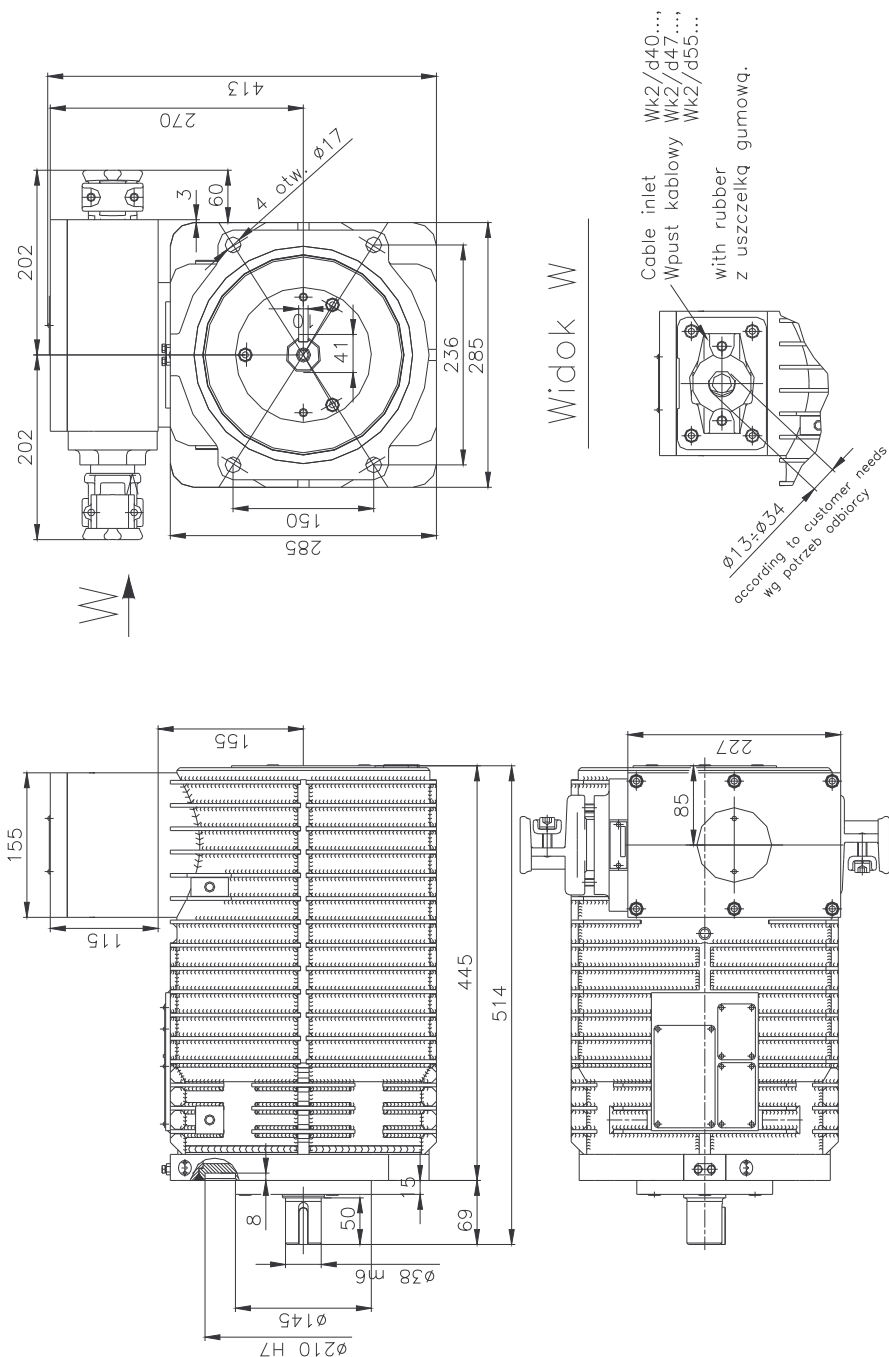
SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE

3SGK 160S-4

K4-15-152

Wydanie 1

Strona 3 / 4



possibility of the box rotation by every 90°
możliwość obrotu skrzynki zaciskowej co 90°

Rys. 2. Wymiary montażowe i gabarytowe.

WARUNKI ZASTOSOWANIA I EKSPLOATACJI

- Temperatura otoczenia -20 do 40°C
- Wilgotność względna powietrza przy 35°C $\leq 100\%$
- Wysokość nad poziomem morza $\leq 1000\text{m}$
- Stopień agresywności korozyjnej C wg PN-71/H-04651
- Dopuszczalne nachylenie osi wału do poziomu $\leq 50^\circ$
- Napięcie zasilania $(0,95 \text{ do } 1,05)U_N$
- Przyłącze elektryczne

| | | |
|---|------------------------------------|------------------|
|  Dąbrowa Górnicza | KARTA KATALOGOWA | K4-15-152 |
| | SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE | Wydanie 1 |
| | 3SGK 160S-4 | Strona 4 / 4 |

Podłączenie zasilania – przewód oponowy górniczy o izolacji i oponie gumowej, wielożyłowy, ekranowany, o przekroju żył dobranym do warunków eksploatacji.

Podłączenie obwodów czujników temperatury – żyły pomocnicze przewodu zasilającego o przekroju do 4mm².

- Wprowadzenie przewodu oponowego do skrzynki zaciskowej przez wpust kablowy dobrany do ich średnicy zewnętrznej wg tabeli 2.


Tabela 2

| Typ wpustu | Zakres średnic przewodów dla wpustów kablowych [mm] | | | |
|------------|---|---------|---------|---------|
| Wk2/d40... | 13 ÷ 16 | 14 ÷ 17 | 15 ÷ 18 | 16 ÷ 19 |
| Wk2/d47... | 19 ÷ 21 | 20 ÷ 24 | 22 ÷ 26 | |
| Wk2/d55... | 24 ÷ 28 | 28 ÷ 32 | 30 ÷ 34 | |

OFERTA DOSTAW SILNIKÓW

Producent oferuje silniki w wykonaniu podstawowym oraz w opcjach wykonanych na zamówienie odbiorcy (dodatkowe, zróżnicowane wyposażenie).

Tabela 3

| 1 | Cechy konstrukcyjne silnika | 2 | Wykonanie podstawowe | 3 | Wykonanie na zamówienie |
|---|---|---|--|---|---|
| | Napięcie znamionowe | | 500; 660; 1000; 1140V | | - inne napięcie z przedziału 500÷1140V - w wersji jednonapięciowej |
| | Częstotliwość | | 50Hz | | 60Hz |
| | Forma wykonania | | kotlerzowa IM 4001 | | - |
| | Klasa izolacji | | F | | H |
| | Ochrona termiczna – rodzaj czujników | | bimetalowe rozwiernie (NC) | | pozystorowe PTC |
| | Wpusty kablowe | | wpust kablowy Wk2/d47-19-21 – patrz tab. 2 | | - wpust Wk2/...wg tabeli 2 |
| | Człon końcowy obwodu kontroli ciągłości przewodu ochronnego | | CK-0A  | | CK-... wskazany przez zamawiającego (wg karty katalogowej K4-15-121) |
| | Wykonanie klimatyczne | | dla klimatu umiarkowanego | | dla klimatu tropikalnego TH lub TA |
| | Inne cechy konstrukcyjne niż wymienione powyżej | | - | | wg uzgodnień, może wymagać akceptacji jednostki certyfikującej wyrób |

Do dostarczanych silników producent dołącza:

- dokumentację techniczno-ruchową (DTR - instrukcję obsługi silnika),
- deklarację zgodności WE

SPOSÓB ZAMAWIANIA

W zamówieniu kierowanym na adres producenta podany poniżej, należy podać:

- typ silnika, moc,
- napięcie znamionowe i częstotliwość,
- wykonanie silnika: podstawowe – patrz tabela 3 kolumna 2 lub wykonanie na zamówienie, dla którego należy określić wymagane wyposażenie i cechy konstrukcyjne wg tabeli 3 kolumna 3.

Przy zamówieniu zaleca się wypełnienie ankiety „Zestawienie danych technicznych silnika...” – dostępna na stronach internetowych i w Dziale Marketingu DFME DAMEL S.A.

Producent oferuje dodatkowo:

- pełny serwis gwarancyjny i pogwarancyjny,
- dostawę części zamiennych,
- przeszkolenie pracowników w celu prawidłowego użytkowania i konserwacji silnika.

Producent zastrzega sobie prawo wprowadzania do silników zmian wynikłych z postępu technicznego.

Dąbrowska Fabryka Maszyn Elektrycznych **DAMEL S. A.**
Aleja Józefa Piłsudskiego 2, 41-300 Dąbrowa Górnicza, POLSKA, tel: (32) 262-32-30 do 39
Faks (32) 264-34-26, 264-10-12, http: www.damel.com.pl, email: office@damel.com.pl