



 Dąbrowa Górnicza	KARTA KATALOGOWA	K4-15-148
	SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE	Wydanie 1
	2SGP 160L-4, 2SGPP 160L-4, 2SGPL 160L-4 2SGP 200S-4	Strona 1 / 5

ZASTOSOWANIE

Silniki typu 2SGP(P,L) 160L-4 i 2SGP 200S-4 przeznaczone są do napędu maszyn i urządzeń górniczych. 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 – własny wentylator – ozn. sposobu chłodzenia - IC 411,
- Formy wykonania:
 - wykonanie na łapach – IM 1001 (B3) – silnik typu 2SGPP 160L-4,
 - wykonanie kołnierzo-łapowe – IM 2001 (B3/B5) – silnik typu 2SGPL 160L-4,
 - wykonanie kołnierzowe – IM 3001 (B5) – silniki typu 2SGP 160L-4 i 2SGP 200S-4,
- Wykonania napięciowe - 380, 500, 660, 1000, 1140V – 50Hz,
Po uzgodnieniu możliwe jest wykonanie silników na inne napięcie w przedziale 380 ÷ 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 i - w przypadku silnika 2SGP 200S-4 – w węzłach łożyskowych – dwa identyczne obwody: podstawowy i rezerwowy,
- Skrzynka zaciskowa jednowylotowa, 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	K4-15-148
	SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE	Wydanie 1
	2SGP 160L-4, 2SGPP 160L-4, 2SGPL 160L-4 2SGP 200S-4	Strona 2 / 5

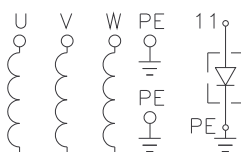
DANE TECHNICZNE

Tabela 1

PARAMETRY	WARTOŚCI	
	2SGP 160L-4 2SGPP 160L-4 2SGPL 160L-4	2SGP 200S-4
Moc znamionowa P_N [kW]	15	30
Prąd przy napięciu znamionowym I_{N500V} [A] I_{N1140V} [A]	22,5	43
	9,9	18,8
Współczynnik mocy $\cos\varphi_N$	0,86	0,88
Sprawność η_N [%]	88,0	91,0
Prędkość obrotowa n [min^{-1}]	1450	1460
Moment znamionowy M_N [Nm]	98,8	196
Krotność prądu rozruchowego I_K/I_N	6,4	6,0
Krotność momentu rozruchowego M_K/M_N	2,1	2,5
Krotność momentu krytycznego M_{Kf}/M_N	2,6	2,2
Rodzaj pracy	S1	S1
Masa silnika [kg]	2SGPP ...	-
	2SGPL ...	-
	2SGP ...	393

1. Parametry silnika: prąd znamionowy, sprawność, współczynnik mocy, prędkość obrotowa i moment znamionowy odnoszą się do obciążenia znamionowego przy znamionowych warunkach zasilania – 50Hz.
2. Krotności prądu rozruchowego, momentu rozruchowego i momentu krytycznego odnoszą się do bezpośredniego włączenia silnika do sieci zasilającej.

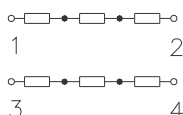
RYSUNKI



Rys. 1.1. Schemat połączeń silnika – uzwojenie i zaciski ochronne.

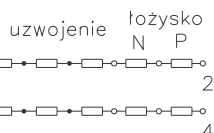
czujniki bimetalowe NC
lub pozystorowe PTC

uzwojenie



Rys. 1.2.1. Schemat połączeń czujników temperatury w silnikach 2SGP(P,L) 160L-4 (15kW).

czujniki bimetalowe NC
lub pozystorowe PTC



Rys. 1.2.2. Schemat połączeń czujników temperatury w silniku 2SGP 200S-4 (30kW).



Dąbrowa Górnicza

KARTA KATALOGOWA

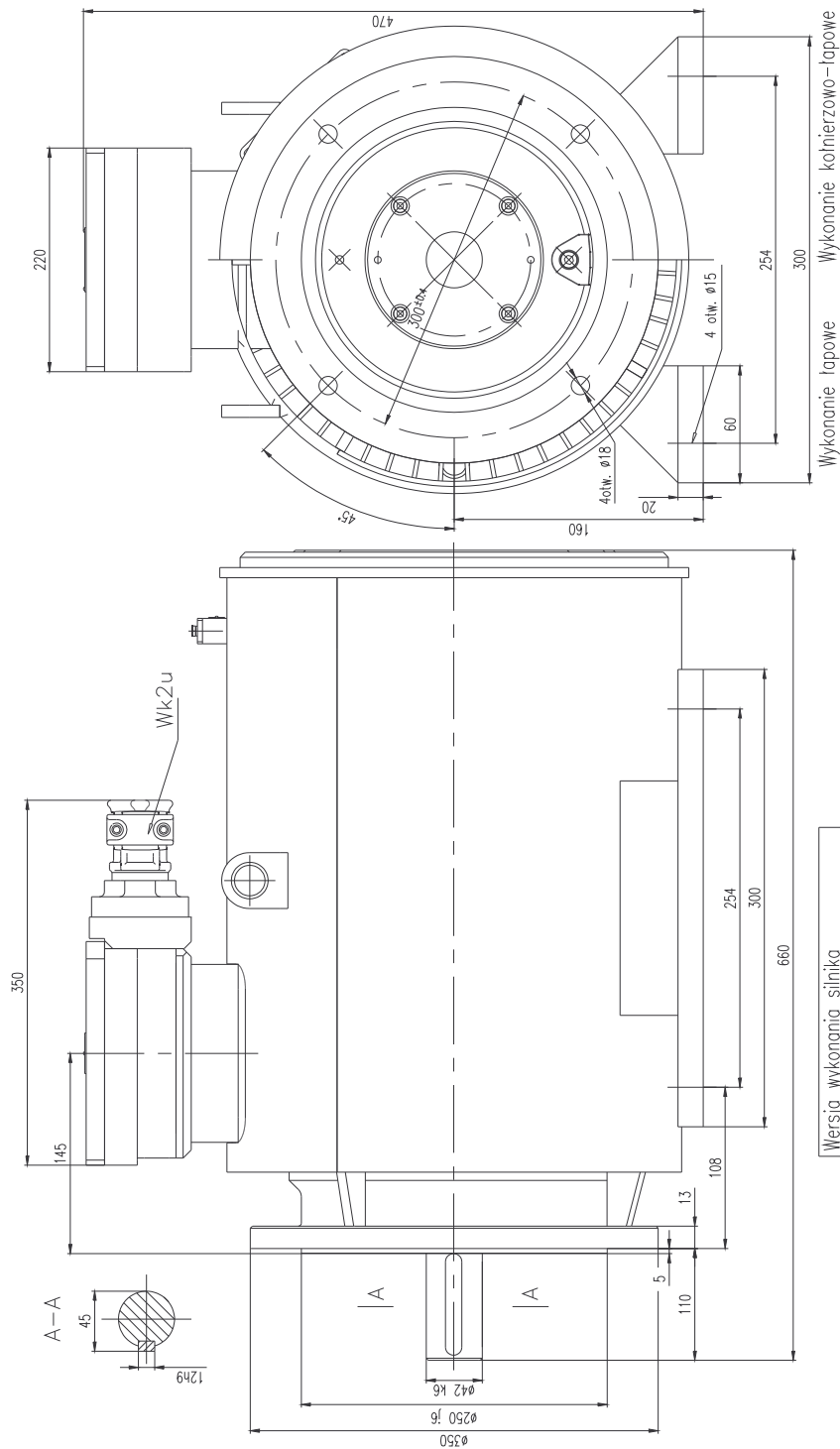
SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE

2SGP 160L-4, 2SGPP 160L-4, 2SGPL 160L-4 2SGP 200S-4

K4-15-148

Wydanie 1

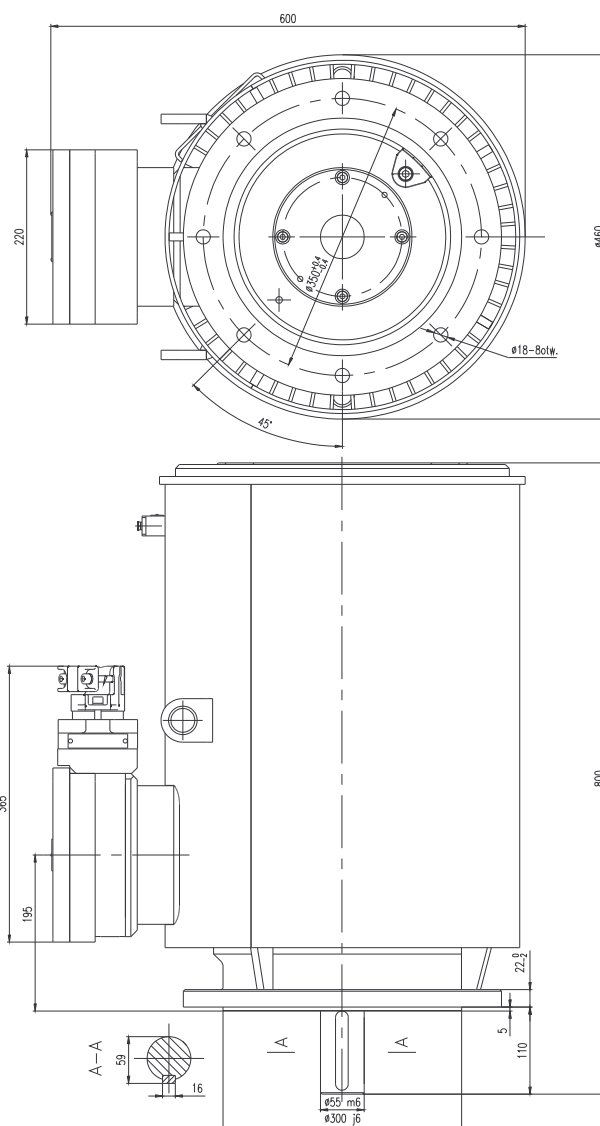
Strona 3 / 5



Wersja wykonania silnika	Nazwa wersji
2SGP 160L-4	kolnierzowa
2SGPP 160L-4	tapowa
2SGPL 160L-4	kolnierzowo-tapowa

Rys. 2.1. Wymiary montażowe i gabarytowe silników 2SGP(P,L) 160L-4.

 Dąbrowa Górnicza	KARTA KATALOGOWA	K4-15-148
	SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE	Wydanie 1
	2SGP 160L-4, 2SGPP 160L-4, 2SGPL 160L-4 2SGP 200S-4	Strona 4 / 5



Rys. 2.2. Wymiary montażowe i gabarytowe silników 2SGP 200S-4.

WARUNKI ZASTOSOWANIA I EKSPLOATACJI

- Temperatura otoczenia -20 do 40°C
- Wilgotność względna powietrza przy 35°C 97 ÷ 100%
- Wysokość nad poziomem morza ≤ 1000m
- Stopień agresywności korozyjnej C wg PN-71/H-04651
- Dopuszczalne nachylenie osi wału do poziomu < 30°
- Napięcie zasilania (0,95 do 1,05)U_N
- Przyłącze elektryczne
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.

 Dąbrowa Górnicza	KARTA KATALOGOWA	K4-15-148
	SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE	Wydanie 1
	2SGP 160L-4, 2SGPP 160L-4, 2SGPL 160L-4 2SGP 200S-4	Strona 5 / 5

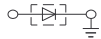
Tabela 2

Typ wpustu	Zakres średnic przewodu			
Wk2u/d47...	19 ÷ 21mm	20 ÷ 24mm	22 ÷ 26mm	
Wk2u/d55...	24 ÷ 28mm	28 ÷ 32mm	30 ÷ 34mm	
Wk2u/d80...	34 ÷ 38mm	36 ÷ 40mm	40 ÷ 44mm	41 ÷ 46mm

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		380, 500; 660; 1000; 1140V		inne napięcie z przedziału 380÷1140V
	Częstotliwość		50Hz		60Hz
	Forma wykonania		na łapach IM 1001 (B3) - dot. 15kW kołn.-łapowa IM 2001 (B3/B5) - dot. 15kW kołnierзова IM 3001 (B5)		-
	Klasa izolacji		F		H
	Ochrona termiczna – rodzaj czujników		bimetalowe rozwiernie (NC)		pozystorowe PTC
	Wpusty kablowe		wpust kablowy Wk2u/... – patrz tab. 2		- wpust Wk2u/...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