 Dąbrowa Górnicza	<b>KARTA KATALOGOWA</b>	<b>K4-15-155</b>
	SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE	Wydanie 1
	<b>SG4W 562S-4</b>	Strona 1 / 4



### ZASTOSOWANIE

Silniki typu **SG4W 562S-4**, przeznaczone są do napędu organów urabiających 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 te są 3-fazowymi silnikami indukcyjnymi z wirnikami klatkowymi,
- Budowa przeciwwybuchowa z osłoną ognioszczelną „d” – cecha -  I M2 EExd I, urządzenie grupy I kategorii M2 wg dyrektywy 94/9/WE,
- Silniki **SG4W 562S-4** wyposażone są w wysprzęgnik obrotów z wałkiem skrętnym (rys.2). Wałek skrętny ulega zniszczeniu podczas gwałtownego zablokowania organu urabiającego, a zniszczony może być wymieniony bez demontażu silnika z urządzenia.
- Stopień ochrony IP 55 wg PN EN 60034-5:2000U,
- Silniki chłodzone wodą – przepływającą przez płaszcz wodny kadłuba,
- Formy wykonania - wykonanie kołnierzowe,
- Podstawowe wykonania napięciowe: 1000, 1140V (Y) – 50Hz,  
Po uzgodnieniu możliwe jest wykonanie silników na inne napięcie do 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 i w węzłach łożyskowych – dwa identyczne obwody: podstawowy i rezerowy,
- Kontrola temperatury: rezystory termometryczne Pt 100 w uzwojeniu i węzłach łożyskowych,
- Skrzynka zaciskowa dwuwłotowa, dwukomorowa, wyposażona we wpust kablowy Wk2u/d80... (produkcji DAMEL) z uszczelką gumową i zaślepkę Zk2u zamykającą ognioszczelnie niewykorzystany otwór pod wpust kablowy. W miejsce zaślepki może być przykręcony wpust kablowy Wk2u/d47... (produkcji DAMEL) 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	<b>KARTA KATALOGOWA</b>	<b>K4-15-155</b>
	SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE	Wydanie 1
	<b>SG4W 562S-4</b>	Strona 2 / 4

## DANE TECHNICZNE

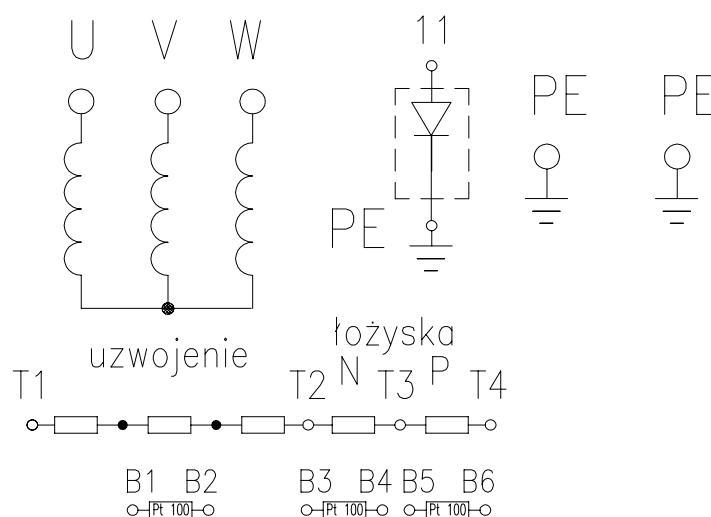
Tabela 1

PARAMETRY	WARTOŚCI	
Moc znamionowa $P_N$ [kW]	200	
Napięcie zasilania $U_N$ [V]	1000	1140
Częstotliwość $f_N$ [Hz]	50	
Prąd znamionowy $I_N$ [A]	142	124,5
Współczynnik mocy $\cos \phi$	0,86	
Sprawność $\eta$ [%]	94,6	
Prędkość obrotowa $n$ [ $\text{min}^{-1}$ ]	1480	
Moment znamionowy $T_N$ [Nm]	1290	
Krotność prądu rozruchowego $I_k/I_N$	6,4	
Krotność momentu rozruchowego $T_I/T_N$	1,8	
Krotność momentu krytycznego $T_b/T_N$	2,5	
Rodzaj pracy	S1; S4-60%, $J_{ext}/J_M=1$ , $i_c=40\text{c/h}$	
Moment bezwładności wirnika (łącznie z wałkiem skrętnym) $J_M$ [ $\text{kgm}^2$ ]	1,5	
Moment bezwładności urządzenia obciążającego zredukowany do wału silnika $J_{ext}$ [ $\text{kgm}^2$ ]	1,5	
Masa silnika [kg]	1150	

- $J_M$  - moment bezwładności wirnika z elementami wirującymi umieszczonymi na wale  
 $J_{ext}$  - moment bezwładności obciążenia silnika zredukowany do wału silnika


- Współczynnik bezwładności:  $FI = \frac{J_M + J_{ext}}{J_M}$

## RYSUNKI



Rys. 1.1. Schemat połączeń uzwojenia, zacisków ochronnych, czujników bimetalowych NC lub pozystorowych PTC i rezystorów termometrycznych Pt 100 silnika w skrzynce zaciskowej.



 Dąbrowa Górnicza	<b>KARTA KATALOGOWA</b>	<b>K4-15-155</b>
	SILNIKI INDUKCYJNE GÓRNICZE	Wydanie 1
	<b>SG4W 562S-4</b>	Strona 4 / 4

• 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 4mm<sup>2</sup> lub (na zamówienie) dodatkowym przewodem oponowym o izolacji i oponie gumowej, wielożyłowym, ekranowanym, o przekroju żył do 4mm<sup>2</sup>.

- 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						
Wk2u/d80...	34 ÷ 38	36 ÷ 40	40 ÷ 44	41 ÷ 46	44 ÷ 49	48 ÷ 53	52 ÷ 57
Wk2u/d47...	19 ÷ 21		20 ÷ 24		22 ÷ 26		

**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		1000; 1140V		- inne napięcie do 1140V - w wersji jednonapięciowej
	Częstotliwość		50Hz		60Hz
	Forma wykonania		kołnierzysta		-
	Klasa izolacji		F		H
	Ochrona termiczna – rodzaj czujników		bimetalowe rozwiernie (NC)		pozystorowe PTC
	Wpusty kablowe		wpust kablowy Wk2u/d80-41-46 – patrz tab. 2 i zaślepka ognioszczelna Zk2u		- wpust Wk2u/d80...wg tabeli 2 i wpust kablowy Wk2u/d47...dla przewodów sterowniczych 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](http://www.damel.com.pl), email: [office@damel.com.pl](mailto:office@damel.com.pl)