

DYSTRYBUTOR



**TECHNICAL**

**GRZEGORZ TĘGOS**

TECHNIKA NAPĘDU I TRANSMISJI MOCY

62-600 Koło, ul. Toruńska 212  
tel. 0-63/ 27 25 478 / fax. 0-63/ 26 16 258

[www.technical.pl](http://www.technical.pl)  
[biuro@technical.pl](mailto:biuro@technical.pl)

Sklep internetowy  
[www.sklep.technical.pl](http://www.sklep.technical.pl)

**Silniki elektryczne  
indukcyjne**

**Ex I M2 Exd/de I**  
**silniki przeciwwybuchowe**  
dla przemysłu górniczego



**wielkości mechaniczne 90 – 315L**

# Ex d/de silniki przeciwwybuchowe w osłonie ognioszczelnej przeznaczone do pracy w gurpie I M2 90 - 315L



## Brook Crompton

Brook Crompton to światowej klasy producent silników elektrycznych, specjalizujący się w technologiach umożliwiających szybkie dostosowanie swoich produktów do potrzeb szerokiego grona odbiorców.

Nasze produkty stosowane są niemal w każdej dziedzinie przemysłu. Wykorzystuje się je w budownictwie, w aparaturze do uzdatniania wody, przemyśle chemicznym, górniczym, petrochemicznym oraz jako napędy do wentylatorów, kompresorów, przenośników, pomp i wielu innych.

Grupa Brook Crompton łączy w sobie wiele znanych firm, m.in. Brook Motors, Crompton Parkinson, Electrodrives, Newman, Bull Electric and Hawker Siddeley Electric Motors, Tamel. Szeroki asortyment naszych silników w połączeniu z siecią lokalnych dystrybutorów na całym świecie gwarantują doskonały serwis, wszędzie tam gdzie jest on potrzebny.

## Zapewnienie jakości

Począwszy od fazy projektowania, na gotowym produkcie skończywszy, nasze wyroby powstają zgodnie z wymogami systemu jakości ISO9001. Nasze fabryki zostały poddane ocenie i uznane jako działające zgodnie z wymaganiami wyżej wymienionych norm, co zapewnia najlepszą z możliwych jakość naszych produktów.

## Silniki przeciwwybuchowe w osłonie ognioszczelnej Ex d/de

Brook Crompton posiada jeden z najszerszych asortymentów silników elektrycznych przystosowanych do pracy w niebezpiecznym i nieprzyjaznym otoczeniu.

Posiadamy ponad 90-letnie specjalistyczne doświadczenie w sferze projektowania i wykonania silników, co pozwala nam precyzyjnie określić rodzaj silników do konkretnego zastosowania. Bierzymy przy tym pod uwagę dwa najważniejsze czynniki bezpieczeństwa oraz oszczędność.

Silniki firmy Brook Crompton serii Ex d/de są projektowane, testowane oraz produkowane zgodnie z najnowszymi normami europejskimi oraz w oparciu o wymagania i normy stosowane w danym kraju.

Silniki są produkowane w fabrykach, które po spełnieniu surowych wymogów jakościowych, otrzymały licencje wydane przez upoważnione organizacje europejskie (m.in. EECS/BASEEFA, PTB).

## Korzyści:

- Certyfikat EECS/BASEEFA
- 2-letnia gwarancja
- tabliczka znamionowa ze stali nierdzewnej z certyfikacją
- certyfikat zezwalający na zastosowanie falownika
- certyfikat przyznania patentu na pokrywkę do uchwycenia łożyska
- stopień ochrony IP55

## Dyrektywa ATEX

Silniki Ex d/de, wielkości mechanicznych dSg90 do dSg315, w pełni spełniają wymagania dyrektywy ATEX (94/9/EC).



# Normy i środowisko

## Normy

Zakres	Normy narodowe					Międzynarodowy
	UK	Europa				
Norma	BS	BS	VDE	DIN	NF	IEC
<b>Moc</b>	BS 5000 cz. 10, zał. A	BS 5000 cz. 10	–	DIN 42673, DIN 42677	NF C51-110	–
<b>Parametry</b>	BS 4999 cz. 101	BS 4999 cz. 101	VDE 0530 cz. 1	–	NF C51-111	IEC60034-1
<b>Wymiary</b>	BS 4999 cz. 141	as DIN i NF	–	DIN 42673, DIN 42677	NF C51-105, NF C51-120	IEC 60072-1
<b>Sposób montażu</b>	EN 60034-7	EN 60034-7	–	DIN 42950	NF C51-117	IEC60034-7
<b>Stopień ochrony IP</b>	EN 60034-5	EN 60034-5	–	DIN 40050	NF C51-115	IEC60034-5
<b>EEx d</b> Przeciwybuchowe w osłonie ognioszczelnej	IEC 60079-0 IEC 60079-1	IEC 60079-0 IEC 60079-1	VDE 0171	–	–	IEC 60079-0 IEC 60079-1
<b>EEx de</b> Przeciwybuchowe w osłonie ognioszczelnej wzmocnione	IEC 60079-0 IEC 60079-1 IEC 60079-7	IEC 60079-0 IEC 60079-1 IEC 60079-7	VDE 0171	–	–	IEC 60079-0 IEC 60079-1 IEC 60079-7

■ silniki standardowe    ■ opcjonalne

Silniki podlegające normie IEC 60034-1 w poszczególnych krajach podlegają też wielu innym normom, np. CEI 203m (Włochy), NBN7 (Belgia), NEN 3173 (Holandia), SEN 2601 (Szwecja).

\*Silniki podlegające normom NEMA są zatwierdzone przez CSA i są zgodne z normami kanadyjskimi (EEMAC).

## Środowisko

### Kadłub/obudowa

Wszystkie silniki posiadają stopień ochrony IP określony w IEC EN 60034-5.

### Dyrektywy europejskie

Cztery dyrektywy Unii Europejskiej w różnym stopniu mają zastosowanie do silników indukcyjnych prądu zmiennego. Brook Crompton stosuje je w następujący sposób:

## Chłodzenie

Silnik są chłodzone zgodnie z EN 60034-6.

Standardowe rozwiązanie, wg IC411 (całkowicie zamknięty, chłodzony wentylatorem - TEFV) to przewietrznik zamontowany po stronie przeciwnapędowej. Alternatywne sposoby chłodzenia dostępne są na żądanie.

Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej dotyczącymi silników indukcyjnych prądu zmiennego.				
Dyrektywy	Niskonapięciowy sprzęt elektryczny (LV)	Maszyny (MD)	Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC)	ATEX
<b>Numer referencyjny</b>	73/23/EEC 93/68/EEC	89/392/EEC 91/368/EEC 93/44/EEC 93/68/EEC	89/336/EEC 92/31/EEC 93/68/EEC	94/9/EC
<b>Znak CE</b>	Tak	Nie	Nie	TAK
<b>Normy</b>	EN 60034	Nie dotyczy	EN 60034-1	IEC 60079-0 IEC 60079-1 IEC 60079-7
<b>Dokumentacja dla Klienta</b>	Deklaracja zgodności	Zaświadczenie o prowadzeniu działalności	Oświadczenie <sup>(1)</sup>	Deklaracja zgodności
<b>Instrukcja bezpieczeństwa dołączona do silnika</b>	Tak	Tak	Tak	Tak

<sup>(1)</sup>Silniki pracujące przy zasilaniu prądem zmiennym spełniają wymogi dyrektywy EMC oraz są zgodne z normą EN 60034-1

# Charakterystyka silników Ex d



## Silniki przeciwybuchowe w osłonie ognioszczelnej

Wielkości mechaniczne dSg90 do dSg315  
Grupa I, kategoria M2  
Przeznaczone do pracy pod ziemią  
Kod: I M2 Ex d I

### Charakterystyka ogólna

Silniki o oznaczeniu Ex d są silnikami w osłonie ognioszczelnej. Przeznaczone są do pracy w kopalniach, pod ziemią i spełniają wszystkie wymagania norm krajowych i międzynarodowych.

### Moc

Od 0,37kW do 200kW.  
Mniejsze moce dostępne na żądanie.

### Klasa temperaturowa

Silniki standardowe spełniają klasę temperaturową T4, a oprócz tego klasy T5 i T6. Klasa T5 może wymagać w niektórych typach redukcji mocy, przy czym w klasie T6 redukcja ta jest konieczna (ewentualnie większa w.m. silnika o tej samej mocy). Silniki spełniające klasę temperaturową T3 są dostępne z większą mocą.

### Konstrukcja

Surowa, żeliwna konstrukcja odporna na wewnętrzny wybuch.

### Skrzynka zaciskowa

Żeliwna skrzynka zaciskowa sama w sobie stanowi obudowę ognioszczelną, uniemożliwiającą przeniesienie się wybuchu na zewnątrz (do otoczenia lub do silnika).

### Wpusty kablowe

Silniki I M2 Ex d I wyposażone są w jeden z następujących rodzajów wpustów:

1. Jeden wpust gwintowany wg standardów metrycznych wyposażony w dawk przeznaczony do grupy I.
2. Luźne przewody bez skrzynki zaciskowej połączone z wzmocnionym, oplecionym lub giętkim kablem.

### Zaciski uziemiające

We wszystkich silnikach zastosowano zewnętrzne i wewnętrzne zaciski uziemiające, dostępne z podkładką i podkładką tłumiącą drgania.

### Dodatkowe cechy konstrukcyjne

- NEMA
- Wielobiegi
- Przystosowanie pod falownik
- Stopień ochrony IP56 (do pracy na pokładzie - wodoszczelne)
- Grzałki antykondensacyjne
- Czujniki temperatury

### Daszki antyuderzeniowe

Zaprojektowane tak, aby zabezpieczyć przed dostaniem się do wnętrza silnika spadających ciał obcych; daszki stosowane są w silnikach montowanych pionowo, wałkiem w dół.

Silniki Ex d - maksymalna liczba złącz, powierzchnie przekrojów kabli, moment dokręcania nakrętek zacisków									
BS Typ	Rozmiar skrzynki zaciskowej	Maksymalna liczba zacisków zasilających i pomocniczych				Powierzchnia przekroju kabla (mm <sup>2</sup> )		Moment dokręcania (Nm)	
		3 zasil.	6 zasil.	9 zasil.	12 zasil.	Zaciski zasilające	Zaciski pomocnicze	Zaciski zasilające	Zaciski pomocnicze
90-112	Standard	5 pom.	2 pom.	0 pom.	nie dot.	6 (M5)	6 (M5)	2.2	2.2
	Powiększony*	6 pom.	4 pom.	2 pom.	nie dot.	16 (M6)	6 (M5)	4.2	2.2
132-160	Standard	6 pom.	4 pom.	2 pom.	nie dot.	16 (M6)	6 (M5)	4.2	2.2
	Powiększony**	6 pom.	6 pom.	0 pom.	nie dot.	25 (M8)	6 (M5)	11.3	2.2
180	Standard	6 pom.	6 pom.	0 pom.	nie dot.	25 (M8)	6 (M5)	11.3	2.2
	Powiększony***	8 pom.	4 pom.	nie dot.	nie dot.	50 (M8)	2.5 (M4)	4	3
200-250S 200-250M	Standard	19 pom.	10 pom.	7 pom.	4 pom.	50 (M8)	2.5 (M4)	4	3
	Powiększony***	14 pom.	6 pom.	nie dot.	nie dot.	70 (M10)	2.5 (M4)	6	3
250M-315S 280S-315M	Standard	19 pom.	10 pom.	7 pom.	4 pom.	50 (M8)	2.5 (M4)	4	3
	Standard	14 pom.	6 pom.	nie dot.	nie dot.	70 (M10)	2.5 (M4)	6	3
315M/L	Standard	nie dot.	nie dot.	nie dot.	13 pom.	50 (M8)	2.5 (M4)	4	3
	Standard	nie dot.	19 pom.	nie dot.	nie dot.	70 (M10)	2.5 (M4)	6	3
	Standard	25 pom.	19 pom.	6 pom.	nie dot.	185 (M12)	2.5 (M4)	12	3

\*skrzynka zaciskowa w.m. 132-160 \*\* skrzynka zaciskowa w.m. 180-200 \*\*\*skrzynka zaciskowa w.m. 250M-315S

# Charakterystyka silników EEx de



## Silniki przeciwybuchowe w osłonie ognioszczelnej z elementami budowy wzmocnionej

Wielkości mechaniczne dSg90 do dSg315  
Grupy I M2  
Przeznaczone do pracy pod ziemią  
Kod: I M2 Ex de I

### Charakterystyka ogólna

Silniki te wyposażone są w wytrzymałą mechanicznie, żeliwną obudowę, odporną na wewnętrzne wstrząsy. Różnią się od silników Ex d jedynie budową skrzynki zaciskowej.

Metoda zastosowania budowy wzmocnionej zyskuje coraz więcej zwolenników.

Zastosowanie zacisków/przewodów o zwiększonym stopniu bezpieczeństwa ma wiele zalet m.in:

- Korozja powierzchni nie zagraża bezpieczeństwu
- Wpusty kablowe o zwiększonym stopniu bezpieczeństwa są łatwiejsze do podłączenia. Nie jest wymagane połączenie ognioszczelne, jako że bezpieczeństwo zapewnia skrzynka zaciskowa o stopniu ochrony IP55
- Występuje możliwość uziemienia wewnątrz skrzynki
- Nie jest wymagana dławnica ognioszczelna

Żeliwna skrzynka zaciskowa, mimo iż podobnej budowy, nie jest ognioszczelna.

Zaciski o zwiększonym stopniu bezpieczeństwa oraz uszczelniona obudowa gwarantują stopień ochrony IP55.

### Wpusty kablowe

Wpusty kablowe dobierane są w zależności od zastosowań, co zapewnia odpowiedni stopień ochrony IP.

### Dodatkowe cechy konstrukcyjne

- NEMA
- Wielobiegi
- Grzałki antykondensacyjne
- Czujniki temperatury

Silniki EEx de - maksymalna liczba złącz, powierzchnie przekrojów kabli, moment dokręcania nakrętek zacisków

BS Typ	Rozmiar skrzynki zaciskowej	Maksymalna liczba zacisków zasilających i pomocniczych				Powierzchnia przekroju kabla (mm <sup>2</sup> )		Moment dokręcania (Nm)	
		3 zasil.	6 zasil.	9 zasil.	12 zasil.	Zaciski zasilające	Zaciski pomocnicze	Zaciski zasilające	Zaciski pomocnicze
<b>90-112</b>	90-112	2 pom.	nie dot.	nie dot.	nie dot.	2,5	2,5	2	2
	132-160	4 pom.	2 pom.	0 pom.	nie dot.	6	2,5	6,5	2
<b>132-160</b>	132-160	4 pom.	2 pom.	0 pom.	nie dot.	6	2,5	6,5	2
	180-200	4 pom.	2 pom.	0 pom.	nie dot.	16	2,5	9,5	2
<b>180</b>	180-200	4 pom.	2 pom.	0 pom.	nie dot.	16	2,5	9,5	2
<b>200-250S</b>	Standard	8 pom.	4 pom.	nie dot.	nie dot.	35 (M8)	2,5 (M4)	3	3
	Powiększony*	19 pom.	10 pom.	7 pom.	4 pom.	35 (M8)	2,5 (M4)	3	3
<b>200-250M</b>	Powiększony*	14 pom.	6 pom.	nie dot.	nie dot.	120 (M10)	2,5 (M4)	5	3
<b>250M-315S</b>	Standard	19 pom.	10 pom.	7 pom.	4 pom.	35 (M8)	2,5 (M4)	3	3
<b>280S-315M</b>	Standard	14 pom.	6 pom.	nie dot.	nie dot.	120 (M10)	2,5 (M4)	5	3
<b>315M/L</b>	Standard	nie dot.	nie dot.	nie dot.	13 pom.	35 (M8)	2,5 (M4)	3	3
	Standard	nie dot.	19 pom.	nie dot.	nie dot.	120 (M10)	2,5 (M4)	5	3
	Standard	25 pom.	19 pom.	6 pom.	nie dot.	240 (M12)	2,5 (M4)	12	3

\*skrzynka zaciskowa w.m. 250M-315S

# Dane techniczne

## 3000 min<sup>-1</sup> (2 biegunowe)

Moc znamionowa	Prędkość obrotowa (obrotów na minutę) przy pełnym obciążeniu	Typ	Prąd, przy napięciu znamionowym przy pełnym obciążeniu			Sprawność	Współczynnik mocy	Moment znamionowy	Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Krotność momentu siłowego - gwiazda-trójkąt	Krotność prądu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Krotność momentu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Moment bezwładności	Poziom hałas w zasięgu 1m (bez obciążenia)	
P <sub>n</sub> kW (hp) <sup>(1)</sup>	n min <sup>-1</sup>	Typ	I <sub>n</sub> 400V A	I <sub>n</sub> 500V A	I <sub>n</sub> 1000V A	η 1.0 P <sub>n</sub> 0.75 P <sub>n</sub> 0.5 P <sub>n</sub>	Cosφ 1.0 P <sub>n</sub> 0.75 P <sub>n</sub> 0.5 P <sub>n</sub>	M <sub>n</sub> Nm	$\frac{M_r}{M_n}$	$\frac{I_r}{I_n}$	$\frac{M_{max}}{M_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_r}{M_n}$ Y	$\frac{I_r}{I_n}$ Y	$\frac{M_s}{M_n}$ Y	J kgm <sup>2</sup>	LPA dB(A)
1.1 (1.5)	2900	W-EF90SG	2,4	1,9	1,0	<b>78.0</b> 76.5 72.0	<b>0.85</b> 0.80 0.71	3.62	3.1	7.5	3.3	2.7	-	-	-	0.0024	68
1.5 (2.0)	2880	dSg90S-2 W-EF90SG	3,2	2,6	1,3	<b>79.0</b> 78.5 74.5	<b>0.86</b> 0.80 0.70	4.97	3.0	7.0	3.3	2.6	-	-	-	0.0024	68
2.2 (3.0)	2870	dSg90L-2 W-EF90LM	4,5	3,6	1,8	<b>81.0</b> 81.0 77.0	<b>0.87</b> 0.83 0.74	7.32	3.0	7.5	3.3	2.6	-	-	-	0.0028	68
3 (4.0)	2880	dSg100L-2 W-EF100LR	5,7	4,6	2,3	<b>84.0</b> 83.0 81.0	<b>0.90</b> 0.86 0.77	9.95	3.4	7.5	4.0	3.1	-	-	-	0.0043	71
4 (5.5)	2890	dSg112M-2 W-EF112MG	7,5	6,0	3,0	<b>85.0</b> 85.0 83.0	<b>0.91</b> 0.87 0.78	13.22	2.4	7.5	3.0	2.1	0.72	2.4	0.6	0.0080	69
5.5 (7.5)	2900	dSg132S-2A W-EF132SF	10,3	8,2	4,1	<b>87.0</b> 87.0 86.0	<b>0.89</b> 0.86 0.77	18.11	2.4	6.5	3.3	2.2	0.73	2.1	0.63	0.013	71
7.5 (10)	2890	dSg132S-2B W-EF132SJ	14,0	11,2	5,6	<b>88.0</b> 89.0 88.0	<b>0.88</b> 0.87 0.81	24.78	2.2	6.8	3.3	2.0	0.69	2.2	0.57	0.0148	71
11 (15)	2940	dSg160M-2A W-EF160MF	20,5	16,4	8,2	<b>89.0</b> 89.0 88.0	<b>0.87</b> 0.82 0.75	35.73	2.5	7.0	3.0	2.2	0.78	2.2	0.63	0.039	73
15 (20)	2920	dSg160M-2B W-EF160MJ	27,0	21,6	10,8	<b>90.0</b> 91.0 90.0	<b>0.89</b> 0.88 0.84	49.06	2.1	6.2	2.7	1.9	0.68	2.1	0.54	0.047	73
18.5 (25)	2940	dSg160L-2 W-EF160LR	33,0	26,4	13,2	<b>91.5</b> 92.0 91.0	<b>0.89</b> 0.85 0.80	60.09	2.5	6.8	3.0	2.3	0.74	2.2	0.66	0.057	73
22 (30)	2930	dSg180M-2 W-EF180ML	38,0	30,4	15,2	<b>91.5</b> 91.0 89.0	<b>0.92</b> 0.91 0.88	71.71	2.4	7.5	2.7	2.2	0.73	2.4	0.63	0.111	72
30 (40)	2935	dSg200L-2A W-UEF200LN	52,0	41,6	20,8	<b>92.9</b> 93.0 92.0	<b>0.89</b> 0.86 0.80	98	2.4	7.5	2.9	2.1	0.75	2.4	0.6	0.23	73
37 (50)	2935	dSg200L-2B W-UEF200LN	64,0	51,2	25,6	<b>93.3</b> 93.3 92.0	<b>0.89</b> 0.86 0.80	120	2.4	7.5	2.9	2.1	0.75	2.4	0.6	0.23	73

(1) 1 hp (horse power) = 1,0139 KM

# Dane techniczne

3000 min<sup>-1</sup> (2 biegunowe)

Moc znamionowa	Prędkość obrotowa (obrotów na minutę) przy pełnym obciążeniu	Typ	Prąd przy napięciu znamionowym przy pełnym obciążeniu			Sprawność	Współczynnik mocy	Moment znamionowy	Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Krotność momentu siłowego - gwiazda-trójkąt	Krotność prądu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Krotność momentu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Moment bezwładności	Poziomy hałas w zasięgu 1m (bez obciążenia)	
$P_n$ kW (hp) <sup>(1)</sup>	$n$ min <sup>-1</sup>	Typ	$I_n$ 400V A	$I_n$ 500V A	$I_n$ 1000V A	$\eta$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$\cos\phi$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$M_n$ Nm	$\frac{M_r}{M_n}$	$\frac{I_r}{I_n}$	$\frac{M_{max}}{M_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_r}{M_n}$ Y	$\frac{I_r}{I_n}$ Y	$\frac{M_s}{M_n}$ Y	J kgm <sup>2</sup>	LPA dB(A)
45 (60)	2955	<b>dSg225M-2</b> <b>W-UEF225MN</b>	77	62	31	<b>93.9</b> 93.7 92.5	<b>0.90</b> 0.88 0.83	145	2.3	7.8	2.8	1.9	0.65	2.5	0.5	0.47	75
55 (75)	2955	<b>dSg250M-2</b> <b>W-UEF250MNE</b>	93	74	37	<b>94.4</b> 94.2 93.0	<b>0.90</b> 0.88 0.83	178	2.3	7.8	2.8	1.9	0.65	2.5	0.5	0.56	75
75 (100)	2960	<b>dSg280S-2</b> <b>W-UEF280SNE</b>	129	103	52	<b>95.2</b> 94.9 93.4	<b>0.90</b> 0.88 0.83	242	2.2	7.8	3.0	2.0	0.65	2.5	0.5	0.8	77
90 (125)	2960	<b>dSg280M-2</b> <b>W-UEF280MNE</b>	151	121	60	<b>95.3</b> 95.0 93.5	<b>0.90</b> 0.88 0.83	290	2.2	7.8	3.0	2.0	0.65	2.5	0.5	0.9	77
110 (150)	2978	<b>dSg315S-2</b> <b>W-UEF315SNE</b>	184	147	74	<b>95.8</b> 95.4 94.0	<b>0.90</b> 0.88 0.83	353	2.2	7.8	2.9	1.8	0.65	2.5	0.45	1.4	78
132 (175)	2978	<b>dSg315M-2A</b> <b>W-UEF315MNE</b>	221	177	88	<b>95.8</b> 95.4 94.0	<b>0.90</b> 0.88 0.83	423	2.2	7.8	2.9	1.8	0.65	2.5	0.45	1.7	78
150 (200)	2980	<b>W-UEF315MN</b>	247	198	99	<b>96.2</b> 95.8 94.3	<b>0.91</b> 0.89 0.85	481	2.0	7.8	2.75	1.7	0.60	2.5	0.45	2.4	80
160 (215)	2980	<b>dSg315M-2B</b> <b>W-UEF315MP</b>	264	211	106	<b>96.3</b> 95.9 94.4	<b>0.91</b> 0.89 0.85	513	2.0	7.8	2.75	1.7	0.60	2.5	0.45	2.6	80
185 (250)	2980	<b>W-UEF315LN</b>	304	243	122	<b>96.4</b> 96.2 94.8	<b>0.91</b> 0.89 0.85	593	2.0	7.8	2.75	1.7	0.60	2.5	0.45	2.8	80
200 (270)	2978	<b>dSg315L-2</b> <b>W-UEF315LN</b>	329	263	132	<b>96.4</b> 96.2 94.8	<b>0.91</b> 0.89 0.85	641	1.85	7.2	2.5	1.6	0.55	2.3	0.42	2.8	80

(1) 1 hp (horse power) = 1,0139 KM



# Dane techniczne

## 1500 min<sup>-1</sup> (4 biegunowe)

Moc znamionowa	Prędkość obrotowa (obrotów na minutę) przy pełnym obciążeniu	Typ	Prąd przy napięciu znamionowym przy pełnym obciążeniu			Sprawność	Współczynnik mocy	Moment znamionowy	Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Krotność momentu śladowego - gwiazda-trójkąt	Krotność prądu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Krotność momentu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Moment bezwładności	Poziom hałas w zasilaniu 1m (bez obciążenia)	
$P_n$ kW (hp) <sup>(1)</sup>	$n$ min <sup>-1</sup>	Typ	$I_n$ 400V A	$I_n$ 500V A	$I_n$ 1000V A	$\eta$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$\cos\phi$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$M_n$ Nm	$\frac{M_r}{M_n}$	$\frac{I_r}{I_n}$	$\frac{M_{max}}{M_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_r}{M_n}$ Y	$\frac{I_r}{I_n}$ Y	$\frac{M_s}{M_n}$ Y	J kgm <sup>2</sup>	$L_{PA}$ dB(A)
0.75 (1.0)	1430	W-EF90SG	1,9	1,5	0,8	<b>75.0</b> 74.0 70.0	<b>0.75</b> 0.67 0.55	5.01	1.9	5.3	2.3	1.7	-	-	-	0.0024	52
1.1 (1.5)	1420	dSg90S-4 W-EF90SG	2,8	2,2	1,1	<b>77.0</b> 77.0 76.0	<b>0.73</b> 0.63 0.51	7.4	2.0	5.0	2.3	1.7	-	-	-	0.0024	52
1.5 (2.0)	1420	dSg90L-4 W-EF90LK	3,6	2,9	1,4	<b>79.0</b> 79.0 75.5	<b>0.76</b> 0.68 0.55	10.09	1.9	5.5	2.3	1.7	-	-	-	0.0035	52
2.2 (3.0)	1420	dSg100L-4A W-EF100LJ	5,0	4,0	2,0	<b>81.0</b> 81.0 78.5	<b>0.78</b> 0.70 0.56	14.8	1.9	5.8	2.7	1.7	-	-	-	0.005	53
3 (4.0)	1420	dSg100L-4B W-EF100LS	7,0	5,6	2,8	<b>83.0</b> 83.0 81.5	<b>0.75</b> 0.67 0.52	20.18	2.7	6.5	3.0	2.5	-	-	-	0.0066	53
4 (5.5)	1430	dSg112M-4 W-EF112MK	8,4	6,7	3,4	<b>84.5</b> 85.0 84.0	<b>0.81</b> 0.74 0.60	26.71	1.9	6.0	2.3	1.7	0.62	1.9	0.49	0.0122	60
5.5 (7.5)	1440	dSg132S-4 W-EF132SJ	11,1	8,9	4,4	<b>86.0</b> 86.0 85.0	<b>0.83</b> 0.78 0.66	36.48	1.9	6.8	2.3	1.7	0.62	2.2	0.49	0.0224	67
7.5 (10)	1450	dSg132M-4 W-EF132MS	14,8	11,8	5,9	<b>87.0</b> 87.0 85.0	<b>0.84</b> 0.79 0.64	49.4	2.2	7.0	2.6	2.0	0.73	2.3	0.57	0.0288	67
11 (15)	1460	dSg160M-4 W-EF160MJ	20,5	16,4	8,2	<b>90.0</b> 90.0 88.0	<b>0.86</b> 0.81 0.70	71.95	2.2	7.5	2.7	2.0	0.68	2.5	0.57	0.0603	67
15 (20)	1460	dSg160L-4 W-EF160LR	26,7	21,4	10,7	<b>90.0</b> 90.0 89.0	<b>0.90</b> 0.88 0.80	98.12	2.2	7.5	2.7	2.0	0.68	2.5	0.57	0.0754	67
18.5 (25)	1460	dSg180M-4 W-EF180MJ	33,0	26,4	13,2	<b>91.0</b> 91.0 89.5	<b>0.88</b> 0.85 0.80	121.01	2.4	7.0	3.1	2.2	0.73	2.3	0.63	0.223	70
22 (30)	1460	dSg180L-4 W-EF180LM	41,0	32,8	16,4	<b>91.0</b> 91.0 89.5	<b>0.85</b> 0.81 0.77	143.9	2.5	7.0	3.2	2.2	0.75	2.3	0.65	0.246	70
30 (40)	1470	dSg200L-4 W-UEF200LN	53,0	42,4	21,2	<b>93.2</b> 93.2 92.3	<b>0.87</b> 0.85 0.77	195	2.3	7.3	3.2	1.9	0.7	2.3	0.55	0.40	65

(1) 1 hp (horse power) = 1,0139 KM

# Dane techniczne

1500 min (4 biegunowe)

Moc znamionowa	Prędkość obrotowa (obrotów na minutę) przy pełnym obciążeniu	Typ	Prąd, przy napięciu znamionowym przy pełnym obciążeniu			Sprawność	Współczynnik mocy	Moment znamionowy	Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Krotność momentu szkodowego - gwiazda-trójkąt	Krotność prądu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Krotność momentu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Moment bezwładności	Poziom hałas w zasięgu 1m (bez obciążenia)	
$P_n$ kW (hp) <sup>(1)</sup>	$n$ min <sup>-1</sup>	Typ	$I_n$ 400V A	$I_n$ 500V A	$I_n$ 1000V A	$\eta$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$\cos\phi$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$M_n$ Nm	$\frac{M_r}{M_n}$	$\frac{I_r}{I_n}$	$\frac{M_{max}}{M_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_r}{M_n}$ Y	$\frac{I_r}{I_n}$ Y	$\frac{M_s}{M_n}$ Y	J kgm <sup>2</sup>	LPA dB(A)
37 (50)	1470	<b>dSg225S-4</b> <b>W-UEF225SN</b>	66	53	26	$\left\{ \begin{array}{l} 93.6 \\ 93.6 \\ 92.5 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.87 \\ 0.85 \\ 0.77 \end{array} \right.$	240	2.3	7.3	3.2	1.9	0.7	2.3	0.55	0.53	66
45 (60)	1475	<b>dSg225M-4</b> <b>W-UEF225MN</b>	80	64	32	$\left\{ \begin{array}{l} 94.2 \\ 94.2 \\ 93.0 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.86 \\ 0.84 \\ 0.75 \end{array} \right.$	292	2.7	7.7	3.2	1.9	0.75	2.5	0.55	0.65	67
55 (75)	1475	<b>dSg250M-4</b> <b>W-UEF250MNE</b>	98	78	39	$\left\{ \begin{array}{l} 94.6 \\ 94.6 \\ 93.5 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.86 \\ 0.84 \\ 0.75 \end{array} \right.$	357	2.7	7.7	3.2	1.9	0.75	2.5	0.55	0.75	67
75 (100)	1475	<b>dSg280S-4</b> <b>W-UEF280SNE</b>	131	105	52	$\left\{ \begin{array}{l} 94.9 \\ 94.8 \\ 93.5 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.87 \\ 0.85 \\ 0.75 \end{array} \right.$	486	2.4	7.4	2.7	1.9	0.72	2.3	0.54	1.4	69
90 (125)	1475	<b>dSg280M-4</b> <b>W-UEF280MN</b>	157	126	63	$\left\{ \begin{array}{l} 95.2 \\ 95.1 \\ 93.8 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.87 \\ 0.85 \\ 0.75 \end{array} \right.$	583	2.5	7.4	2.8	2.0	0.75	2.4	0.55	1.6	69
110 (150)	1480	<b>dSg315S-4</b> <b>W-EF280MN</b>	191	153	76	$\left\{ \begin{array}{l} 95.6 \\ 95.5 \\ 94.0 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.87 \\ 0.85 \\ 0.77 \end{array} \right.$	710	2.4	7.7	2.6	2.0	0.7	2.5	0.5	3.2	71
132 (175)	1482	<b>dSg315M-4A</b> <b>W-UEF315MNE</b>	229	183	92	$\left\{ \begin{array}{l} 95.8 \\ 95.6 \\ 94.2 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.87 \\ 0.85 \\ 0.77 \end{array} \right.$	852	2.4	7.7	2.6	2.0	0.7	2.5	0.5	3.7	71
150 (200)	1485	<b>W-UEF315MN</b>	257	206	103	$\left\{ \begin{array}{l} 95.9 \\ 95.7 \\ 94.7 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.88 \\ 0.86 \\ 0.78 \end{array} \right.$	965	2.4	7.8	2.7	2.0	0.7	2.5	0.5	4.4	73
160 (215)	1487	<b>dSg315M-4B</b> <b>W-EF315MP</b>	274	219	110	$\left\{ \begin{array}{l} 95.9 \\ 95.7 \\ 94.7 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.88 \\ 0.86 \\ 0.78 \end{array} \right.$	1029	2.4	7.8	2.7	2.0	0.7	2.5	0.5	4.7	73
185 (250)	1487	<b>W-UEF315LN</b>	316	253	126	$\left\{ \begin{array}{l} 96.0 \\ 95.8 \\ 95.0 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.88 \\ 0.86 \\ 0.78 \end{array} \right.$	1190	2.4	7.8	2.7	2.0	0.7	2.5	0.5	5.5	73
200 (270)	1485	<b>dSg315L-4</b> <b>W-UEF315LN</b>	342	274	137	$\left\{ \begin{array}{l} 96.0 \\ 95.8 \\ 95.0 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.88 \\ 0.86 \\ 0.78 \end{array} \right.$	1286	2.3	7.6	2.6	1.9	0.65	2.4	0.45	5.5	73

(1) 1 hp (horse power) = 1,0139 KM

# Dane techniczne

## 1000 min<sup>-1</sup> (6 biegunowe)

Moc znamionowa	Prędkość obrotowa (obrotów na minutę) przy pełnym obciążeniu	Typ	Prąd przy napięciu znamionowym przy pełnym obciążeniu			Sprawność	Współczynnik mocy	Moment znamionowy	Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Krotność momentu śladowego gwiazda-trójkąt	Krotność prądu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Krotność momentu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Moment bezwładności	Poziomy hałas w zasilaniu 1m (bez obciążenia)	
P <sub>n</sub> kW (hp) <sup>(1)</sup>	n min <sup>-1</sup>	Typ	I <sub>n</sub> 400V A	I <sub>n</sub> 500V A	I <sub>n</sub> 1000V A	η 1.0 P <sub>n</sub> 0.75 P <sub>n</sub> 0.5 P <sub>n</sub>	Cosφ 1.0 P <sub>n</sub> 0.75 P <sub>n</sub> 0.5 P <sub>n</sub>	M <sub>n</sub> Nm	M <sub>r</sub> M <sub>n</sub>	I <sub>r</sub> I <sub>n</sub>	M <sub>max</sub> M <sub>n</sub>	M <sub>s</sub> M <sub>n</sub>	M <sub>r</sub> M <sub>n</sub> Y	I <sub>r</sub> I <sub>n</sub> Y	M <sub>s</sub> M <sub>n</sub> Y	J kgm <sup>2</sup>	L <sub>PA</sub> dB(A)
0.37 (0.5)	955	W-EF90SG	1,2	1,0	0,5	<b>68.0</b> 67.0 61.0	<b>0.65</b> 0.59 0.47	3.7	2.1	4.5	2.7	2.1	-	-	-	0.0028	65
0.55 (0.75)	930	W-EF90SG	1,8	1,4	0,7	<b>70.0</b> 69.0 67.0	<b>0.63</b> 0.53 0.45	5.65	2.1	4	2.6	1.9	-	-	-	0.0028	65
0.75 (1.0)	920	dSg90S-6 W-EF90SG	2,5	2,0	1,0	<b>65.0</b> 64.0 59.0	<b>0.67</b> 0.57 0.44	7.79	1.7	3.5	2.1	1.5	-	-	-	0.0028	65
1.1 (1.5)	920	dSg90L-6 W-EF90LS	3,3	2,6	1,3	<b>70.0</b> 70.0 68.0	<b>0.68</b> 0.59 0.48	11.42	1.7	3.5	2.1	1.5	-	-	-	0.0038	65
1.5 (2.0)	940	dSg100L-6 W-EF100LR	4,3	3,4	1,7	<b>76.0</b> 76.0 73.0	<b>0.66</b> 0.58 0.46	15.24	1.9	4.5	2.2	1.7	-	-	-	0.0059	59
2.2 (3.0)	940	dSg112M-6 W-EF112MK	6,1	4,9	2,4	<b>77.0</b> 78.0 77.0	<b>0.68</b> 0.60 0.49	22.35	1.9	4.5	2.2	1.7	-	-	-	0.0122	59
3 (4.0)	950	dSg132S-6 W-EF132SG	6,9	5,5	2,8	<b>82.0</b> 81.0 78.0	<b>0.77</b> 0.70 0.55	30.16	2.3	6.0	2.3	2.1	-	-	-	0.0258	58
4 (5.5)	950	dSg132M-6A W-EF132ML	9,4	7,5	3,8	<b>83.0</b> 83.0 81.0	<b>0.74</b> 0.67 0.55	40.21	1.9	5.5	3.0	1.7	0.62	1.7	0.5	0.0284	58
5.5 (7.5)	950	dSg132M-6B W-EF132MR	12,8	10,2	5,1	<b>85.0</b> 85.0 84.0	<b>0.73</b> 0.65 0.52	55.29	2.2	5.7	2.7	2.0	0.67	1.8	0.57	0.0323	58
7.5 (10)	970	dSg160M-6 W-EF160MM	16,6	13,3	6,6	<b>87.0</b> 86.0 84.0	<b>0.75</b> 0.68 0.56	73.84	2.2	7.0	2.5	2.0	0.68	2.3	0.57	0.0935	58
11 (15)	970	dSg160L-6 W-EF160LV	24,0	19,2	9,6	<b>87.0</b> 87.0 85.0	<b>0.76</b> 0.69 0.55	108.3	2.3	7.0	2.6	2.1	0.73	2.3	0.6	0.1164	58
15 (20)	970	dSg180L-6 W-EF180LM	30,0	24,0	12,0	<b>87.5</b> 88.0 86.0	<b>0.82</b> 0.80 0.70	147.68	2.1	6.5	3.0	1.9	0.68	2.1	0.54	0.293	59
18.5 (25)	975	dSg200L-6A W-UEF200LN	37,0	29,6	14,8	<b>91.0</b> 91.0 90.0	<b>0.80</b> 0.76 0.67	181	2.6	6	2.1	2.0	0.77	1.8	0.45	0.60	62

(1) 1 hp (horse power) = 1,0139 KM

# Dane techniczne

## 1000 min<sup>-1</sup> (6 biegunowe)

Moc znamionowa	Prędkość obrotowa (obrotów na minutę) przy pełnym obciążeniu	Typ	Prąd przy napięciu znamionowym przy pełnym obciążeniu			Sprawność	Współczynnik mocy	Moment znamionowy	Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Krotność momentu śladowego - gwiazda-trójkąt	Krotność prądu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Krotność momentu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Moment bezwładności	Poziom hałas w zasilaniu 1m (bez obciążenia)	
$P_n$ kW (hp) <sup>(1)</sup>	$n$ min <sup>-1</sup>	Typ	$I_n$ 400V A	$I_n$ 500V A	$I_n$ 1000V A	$\eta$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$\cos\phi$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$M_n$ Nm	$\frac{M_r}{M_n}$	$\frac{I_r}{I_n}$	$\frac{M_{max}}{M_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_r}{M_n}$ Y	$\frac{I_r}{I_n}$ Y	$\frac{M_s}{M_n}$ Y	J kgm <sup>2</sup>	$L_{PA}$ dB(A)
22 (30)	975	<b>dSg200L-6B</b> <b>W-UEF200LN</b>	43	34	17	<b>91.5</b> 91.5 90.5	<b>0.80</b> 0.76 0.67	215	2.6	6.0	2.1	2.0	0.77	1.8	0.45	0.6	62
30 (40)	980	<b>dSg225M-6</b> <b>W-UEF225MN</b>	58	46	23	<b>92.7</b> 92.7 91.7	<b>0.80</b> 0.76 0.67	292	2.2	6.5	2.4	2.0	0.65	2.0	0.55	1.1	63
37 (50)	980	<b>dSg250M-6</b> <b>W-UEF250MNE</b>	70	56	28	<b>93.2</b> 93.2 92.0	<b>0.82</b> 0.78 0.69	361	2.2	6.5	2.4	2.0	0.65	2.0	0.55	1.3	63
45 (60)	985	<b>dSg280S-6</b> <b>W-UEF280SNE</b>	84	67	34	<b>93.4</b> 93.3 92.3	<b>0.83</b> 0.79 0.71	436	2.5	6.0	2.0	1.8	0.75	1.9	0.40	2.55	65
55 (75)	985	<b>dSg280M-6</b> <b>W-UEF280MNE</b>	102	82	41	<b>93.8</b> 93.6 92.6	<b>0.83</b> 0.79 0.71	533	2.5	6.1	2.0	1.9	0.75	1.85	0.40	2.9	65
75 (100)	985	<b>dSg315S-6</b> <b>W-UEF315SNE</b>	137	110	55	<b>94.3</b> 94.1 93.0	<b>0.84</b> 0.80 0.72	727	3.0	7.0	2.6	2.1	0.90	2.1	0.60	5.0	68
90 (125)	985	<b>dSg315M-6A</b> <b>W-UEF315MNE</b>	164	131	66	<b>94.5</b> 94.3 93.4	<b>0.84</b> 0.80 0.72	872	3.0	7.0	2.6	2.1	0.90	2.1	0.60	6.0	68
110 (150)	985	<b>dSg315M-6B</b> <b>W-UEF315MN</b>	197	158	79	<b>94.8</b> 94.7 93.8	<b>0.85</b> 0.81 0.73	1066	2.8	6.7	2.0	1.9	0.80	2.1	0.55	6.1	70
132 (175)	985	<b>dSg315L-6</b> <b>W-UEF315LN</b>	236	189	94	<b>95.0</b> 94.9 94.1	<b>0.85</b> 0.81 0.73	1280	2.8	6.7	2.0	1.9	0.80	2.1	0.55	7.3	70

(1) 1 hp (horse power) = 1,0139 KM

# Dane techniczne

## 750 min<sup>-1</sup> (8 biegunowe)

Moc znamionowa	Prędkość obrotowa (obrotów na minutę) przy pełnym obciążeniu	Typ	Prąd, przy napięciu znamionowym przy pełnym obciążeniu			Sprawność	Współczynnik mocy	Moment znamionowy	Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Krotność momentu siłowego - gwiazda-trójkąt	Krotność prądu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Krotność momentu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Moment bezwładności	Poziom hałas w zasięgu 1m (bez obciążenia)	
$P_n$ kW (hp) <sup>(1)</sup>	$n$ min <sup>-1</sup>	Typ	$I_n$ 400V A	$I_n$ 500V A	$I_n$ 1000V A	$\eta$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$\cos\phi$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$M_n$ Nm	$\frac{M_r}{M_n}$	$\frac{I_r}{I_n}$	$\frac{M_{max}}{M_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_r}{M_n}$ Y	$\frac{I_r}{I_n}$ Y	$\frac{M_s}{M_n}$ Y	J kgm <sup>2</sup>	LPA dB(A)
0.37 (0.5)	690	<b>dSg90S-8</b> <b>W-EF90SG</b>	1,9	1,5	0,8	<b>54.0</b> 51.0 44.0	<b>0.53</b> 0.45 0.37	5.12	1.8	2.8	2.6	1.6	-	-	-	0.0028	50
0.55 (0.75)	690	<b>dSg90L-8</b> <b>W-EF90LM</b>	2,2	1,8	0,9	<b>60.0</b> 58.0 51.0	<b>0.59</b> 0.50 0.39	7.61	1.6	2.75	2.3	1.4	-	-	-	0.0035	50
0.75 (1.0)	700	<b>dSg100L-8A</b> <b>W-EF100LR</b>	2,6	2,1	1,0	<b>64.0</b> 62.0 58.0	<b>0.64</b> 0.55 0.45	10.23	1.9	3.0	2.1	1.7	-	-	-	0.0071	48
1.1 (1.5)	700	<b>dSg100L-8B</b> <b>W-EF100LS</b>	3,4	2,7	1,4	<b>70.0</b> 68.0 64.0	<b>0.67</b> 0.56 0.45	15.01	2.1	4.0	2.4	1.9	-	-	-	0.0089	48
1.5 (2.0)	710	<b>dSg112M-8</b> <b>W-EF112MK</b>	5,3	4,2	2,1	<b>70.0</b> 67.0 62.0	<b>0.58</b> 0.48 0.38	20.18	1.9	3.5	3.4	2.2	-	-	-	0.0122	53
2.2 (3.0)	710	<b>dSg132S-8</b> <b>W-EF132SJ</b>	5,7	4,6	2,3	<b>79.0</b> 79.0 76.0	<b>0.71</b> 0.65 0.52	29.59	1.9	4.7	2.1	1.7	-	-	-	0.0272	61
3 (4.0)	710	<b>dSg132M-8</b> <b>W-EF132MR</b>	7,8	6,2	3,1	<b>78.0</b> 77.0 72.0	<b>0.71</b> 0.61 0.47	40.35	1.9	4.5	2.3	1.7	-	-	-	0.0322	61
4 (5.5)	725	<b>dSg160M-8A</b> <b>W-EF160ME</b>	8,9	7,1	3,6	<b>85.0</b> 85.0 83.0	<b>0.76</b> 0.67 0.53	52.69	1.9	5.7	2.4	1.7	0.58	1.8	0.5	0.0819	53
5.5 (7.5)	720	<b>dSg160M-8B</b> <b>W-EF160MM</b>	12,6	10,1	5,0	<b>85.0</b> 85.0 84.0	<b>0.74</b> 0.66 0.54	72.95	1.7	5.0	2.5	1.5	0.53	1.7	0.43	0.0935	53
7.5 (10)	720	<b>dSg160L-8</b> <b>W-EF160LV</b>	17,0	13,6	6,8	<b>85.0</b> 85.0 83.0	<b>0.75</b> 0.67 0.53	99.48	1.9	5.5	2.5	1.7	0.58	1.8	0.5	0.1164	53
11 (15)	720	<b>dSg180L-8</b> <b>W-EF180LM</b>	26,3	21,0	10,5	<b>84.0</b> 84.0 81.0	<b>0.72</b> 0.65 0.54	145.9	2.0	5.7	2.4	1.8	0.62	1.8	0.51	0.293	58
15 (20)	730	<b>dSg200L-8</b> <b>W-UEF200LN</b>	33,0	26,4	13,2	<b>90.0</b> 90.0 88.5	<b>0.73</b> 0.66 0.54	196	2.0	5.5	2.4	1.6	0.45	1.6	0.35	0.48	60
18.5 (25)	730	<b>dSg225S-8</b> <b>W-UEF225SN</b>	40,0	32,0	16,0	<b>90.5</b> 90.5 89.5	<b>0.73</b> 0.66 0.54	242	2.0	5.5	2.4	1.6	0.5	1.6	0.35	0.75	60

(1) 1 hp (horse power) = 1,0139 KM

# Dane techniczne

## 750 min<sup>-1</sup> (8 biegunowe)

Moc znamionowa	Prędkość obrotowa (obrotów na minutę) przy pełnym obciążeniu	Typ	Prąd, przy napięciu znamionowym przy pełnym obciążeniu			Sprawność	Współczynnik mocy	Moment znamionowy	Krotność momentu rozruchowego	Krotność prądu rozruchowego	Krotność momentu maksymalnego	Krotność momentu siłowego - gwiazda-trójkąt	Krotność prądu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Krotność momentu rozruchowego gwiazda-trójkąt	Moment bezwładności	Poziom hałas w zasilaniu 1m (bez obciążenia)	
$P_n$ kW (hp) <sup>(1)</sup>	$n$ min <sup>-1</sup>	Typ	$I_n$ 400V A	$I_n$ 500V A	$I_n$ 1000V A	$\eta$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$\cos\phi$ $\frac{1.0 P_n}{0.75 P_n}$ $\frac{0.75 P_n}{0.5 P_n}$	$M_n$ Nm	$\frac{M_r}{M_n}$	$\frac{I_r}{I_n}$	$\frac{M_{smax}}{M_n}$	$\frac{M_s}{M_n}$	$\frac{M_r}{M_n}$ Y	$\frac{I_r}{I_n}$ Y	$\frac{M_s}{M_n}$ Y	J kgm <sup>2</sup>	L <sub>PA</sub> dB(A)
22 (30)	730	<b>dSg225M-8</b> <b>W-UEF225MN</b>	47	38	19	$\left\{ \begin{array}{l} 91.5 \\ 91.5 \\ 89.0 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.74 \\ 0.66 \\ 0.54 \end{array} \right.$	288	2.0	6.0	2.4	1.6	0.45	1.7	0.35	1.23	62
30 (40)	735	<b>dSg250M-8</b> <b>W-UEF250MNE</b>	64	51	26	$\left\{ \begin{array}{l} 92.0 \\ 92.0 \\ 90.0 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.74 \\ 0.67 \\ 0.55 \end{array} \right.$	390	1.7	6.0	2.4	1.6	0.4	1.7	0.35	1.47	62
37 (50)	735	<b>dSg280S-8</b> <b>W-UEF280SNE</b>	77	62	31	$\left\{ \begin{array}{l} 92.5 \\ 92.5 \\ 91.5 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.75 \\ 0.68 \\ 0.56 \end{array} \right.$	481	1.7	6.0	2.4	1.6	0.4	1.7	0.35	2.55	63
45 (60)	735	<b>dSg280M-8</b> <b>W-UEF280MNE</b>	93	74	37	$\left\{ \begin{array}{l} 93.0 \\ 92.8 \\ 91.6 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.75 \\ 0.69 \\ 0.57 \end{array} \right.$	585	1.7	6.0	2.4	1.4	0.4	1.7	0.3	2.9	63
55 (75)	740	<b>dSg315S-8</b> <b>W-UEF315SNE</b>	113	90	45	$\left\{ \begin{array}{l} 93.5 \\ 93.3 \\ 92.0 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.75 \\ 0.70 \\ 0.58 \end{array} \right.$	710	2.5	6.0	2.0	1.5	0.6	1.7	0.35	5.0	64
75 (100)	740	<b>dSg315M-8A</b> <b>W-UEF315MNE</b>	151	121	60	$\left\{ \begin{array}{l} 94.1 \\ 93.9 \\ 92.2 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.76 \\ 0.72 \\ 0.60 \end{array} \right.$	968	2.5	6.0	2.0	1.5	0.6	1.7	0.35	6.0	64
90 (125)	740	<b>dSg315M-8B</b> <b>W-UEF315MN</b>	179	143	72	$\left\{ \begin{array}{l} 94.4 \\ 94.2 \\ 93.4 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.77 \\ 0.73 \\ 0.64 \end{array} \right.$	1161	2.4	6.0	2.0	1.8	0.65	1.7	0.45	6.1	65
110 (150)	740	<b>dSg315L-8</b> <b>W-UEF315LN</b>	218	174	87	$\left\{ \begin{array}{l} 94.6 \\ 94.4 \\ 93.6 \end{array} \right.$	$\left\{ \begin{array}{l} 0.77 \\ 0.73 \\ 0.64 \end{array} \right.$	1419	2.4	6.0	2.0	1.8	0.65	1.7	0.45	7.3	65

(1) 1 hp (horse power) = 1,0139 KM

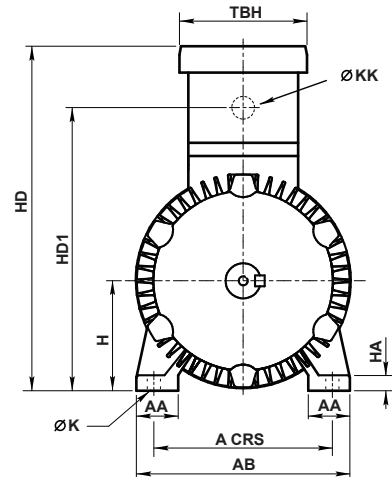
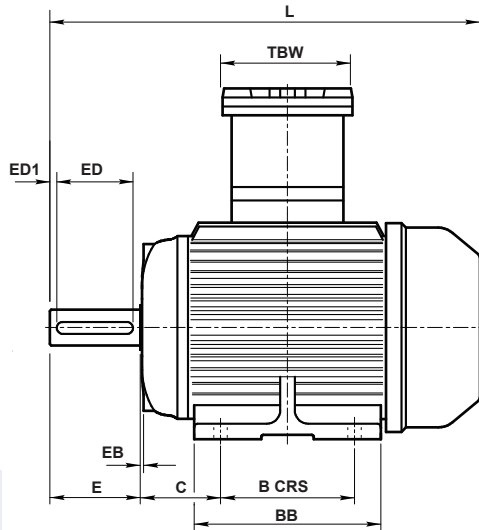
# Wymiary montażowe według norm UE i BS

Sposób montażu: łapowy (B3), kołnierzowy (B5, B14), łapowo-kołnierzowy (B35, B34) - w.m. 90-180

## dSg-TS

IM B3  
IM 1001

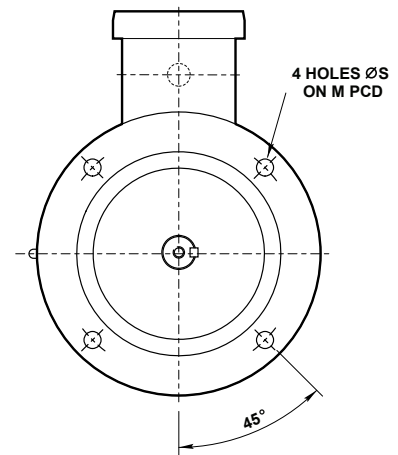
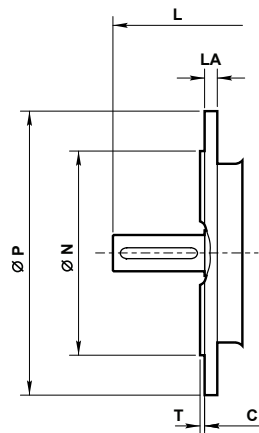
Opcje montażu



## dSKg/dSLg-TS

IM B5/IM B35  
IM 3001/IM 2001

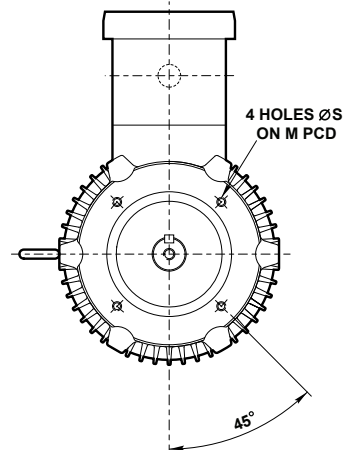
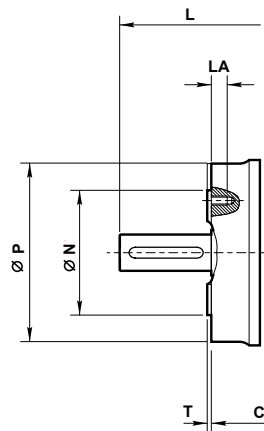
Opcje montażu



## dSKg/dSLg-TS

IM B14/IM B34  
IM 3601/IM 2101

Opcje montażu

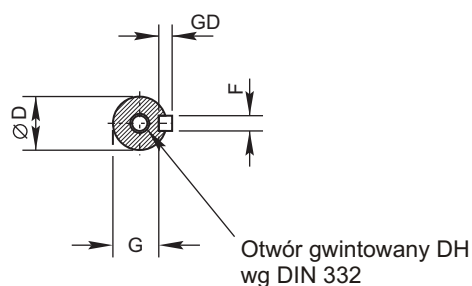


Sposób montażu: łożowy (B3), kołnierzowy (B5, B14), łożowo-kołnierzowy (B35, B34) - w.m. 90-180

Type	Ogólne														Skrzynka zaciskowa		
	A	B	C	H	K	L <sup>(1)</sup>	AA	AB	AC	BB	HA	HC	HD	HD1	TBW	TBH	KK Średnica dławienia
90S	140	100	56	90	10	309	38	175	188	127	12	188	320	259	140	140	20-24mm
90L	140	125	56	90	10	334	38	175	188	152	12	188	320	259	140	140	20-24mm
100L	160	140	63	100	12	394	38	194	196	187	14	205	341	279	140	140	20-24mm
112M	190	140	70	112	12	391	38	229	240	179	16	239	372	310	140	140	20-24mm
132S	216	140	89	132	12	467	52	260	258	178	19	272	421	353	171.5	171.5	20-24mm
132M	216	178	89	132	12	505	52	260	258	216	19	272	421	353	171.5	171.5	20-24mm
160M	254	210	108	160	15	605	64	318	318	267	19	328	476	408	171.5	171.5	22-25mm
160L	254	254	108	160	15	650	64	318	318	311	19	328	476	408	171.5	171.5	22-25mm
180M	279	241	121	180	15	664	76	356	365	298	19	380	523	455	197	197	22-25mm
180L	279	279	121	180	15	702	76	356	365	337	19	380	523	455	197	197	22-25mm

Type	IM B5						IM B14					
	M	N	P	S	T	LA	M	N	P	S	T	LA
90S	165	130	200	12	3.5	12	115	95	140	M8	3	10
90L	165	130	200	12	3.5	12	115	95	140	M8	3	10
100L	215	180	250	15	4	11	130	110	160	M8	3.5	19
112M	215	180	250	15	4	11	130	110	160	M8	3.5	19
132S	265	230	300	15	4	12	165	130	200	M10	3.5	19
132M	265	230	300	15	4	12	165	130	200	M10	3.5	19
160M	300	250	350	19	5	13	215	180	250	M12	4	19
160L	300	250	350	19	5	13	215	180	250	M12	4	19
180M	300	250	350	19	5	15	-	-	-	-	-	-
180L	300	250	350	19	5	15	-	-	-	-	-	-

Type	Wałek								
	D	E	F	G	GD	ED	ED1	EB	DH
90S	24	50	8	20	7	40	5	2	M8 x 19
90L	24	50	8	20	7	40	5	2	M8 x 19
100L	28	60	8	24	7	50	5	2	M10 x 22
112M	28	60	8	24	7	50	5	1.6	M10 x 22
132S	38	80	10	33	8	70	5	2	M12 x 28
132M	38	80	10	33	8	70	5	2	M12 x 28
160M	42	110	12	37	8	100	5	4.8	M16 x 36
160L	42	110	12	37	8	100	5	4.8	M16 x 36
180M	48	110	14	42.5	9	100	5	4.8	M16 x 36
180L	48	110	14	42.5	9	100	5	4.8	M16 x 36





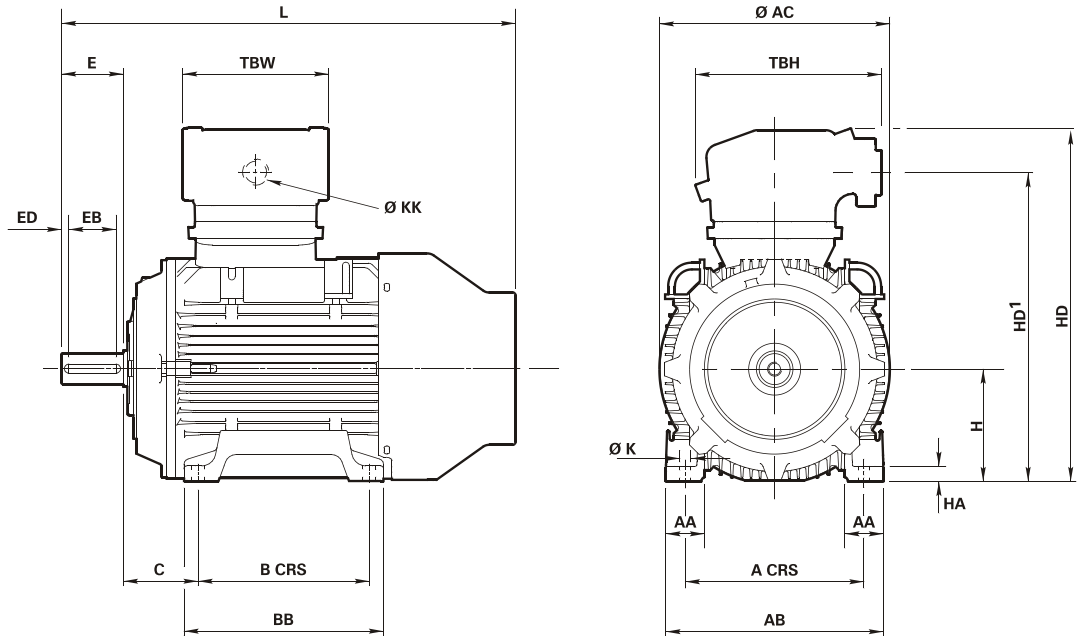
# Wymiary montażowe według norm UE

Sposób montażu: łapowy (B3), kołnierzowy (B5), łapowo-kołnierzowy (B35) - w.m. 200-315L

## dSg-TS

IM B3  
IM 1001

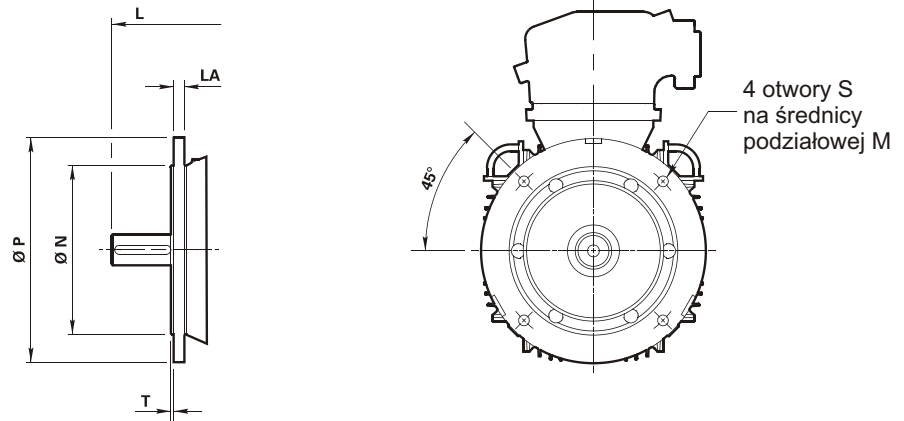
Opcje montażu



## dSKg/dSLg-TS

IM B5/IM B35  
IM 3001/IM 2001

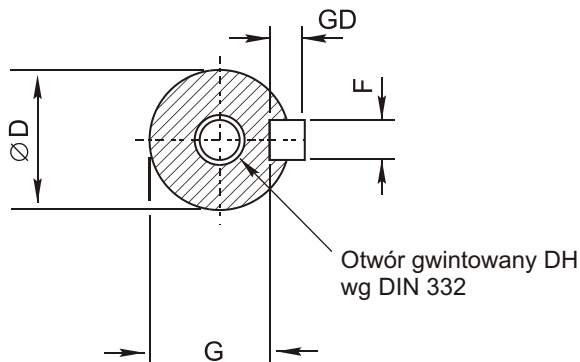
Opcje montażu



Sposób montażu: łapowy (B3), kołnierzowy (B5), łapowo-kołnierzowy (B35) - w.m. 200-315

Typ	Ogólne														Skrzynka zaciskowa		
	A	B	C	H	K	4 biegunowe L L		AA	AB	AC	BB	HA	HD	HD <sup>1</sup>	TBH	TBW	KK Srenica ollawienia
200L	318	305	133	200	M16	810	810	63	386	410	355	27	636	548	332	260	34-38
225S	356	286	149	225	M16	873	843	70	426	410	349	25	661	573	332	260	34-38
225M	356	311	149	225	M16	915	885	70	426	448	374	25	680	598	332	260	38-42
250M	406	349	168	250	M20	985	985	79	482	448	419	28	706	623	332	260	38-42
280S	457	368	190	280	M20	1060	1060	83	540	508	438	35	800	721	392	335	38-42
280M	457	419	190	280	M20	1070	1070	83	540	508	487	35	800	721	392	335	45-50
315S	508	406	216	315	M24	1145	1115	89	597	563	483	38	865	756	392	335	45-50
315ME	508	457	216	315	M24	1215	1185	89	597	563	533	38	865	756	392	335	45-50
315M	508	457	216	315	M24	1245	1215	89	597	640	533	38	960	821	459	384	52-58
315L	508	508	216	315	M24	1315	1285	89	597	640	583	38	960	821	495	384	52-58

Typ	Kołnierze IM B5, IM B35					
	M	N	P	S	T	LA
200L	350	300	400	4 x 19	5	19
225S	400	350	450	8 x 19	5	19
225M	400	350	450	8 x 19	5	19
250M	500	450	550	8 x 19	5	25
280S	500	450	550	8 x 19	5	25
280M	500	450	550	8 x 19	5	25
315S	600	550	660	8 x 24	5	29
315ME	600	550	660	8 x 24	6	29
315M	600	550	660	8 x 24	6	29
315L	600	550	660	8 x 24	6	29



Typ	Walek														
	4 biegunowe							2 biegunowe							
	D	E	F	G	GD	EB	ED	D	E	F	G	GD	EB	ED	DH
200L	55	110	16	49	10	100	5	55	110	16	49	10	100	5	M20 x 42
225S	60	140	18	53	11	125	5	-	-	-	-	-	-	-	M20 x 42
225M	60	140	18	53	11	125	5	55	110	16	49	10	100	5	M20 x 42
250M	65	140	18	58	11	125	5	60	140	18	53	11	125	5	M20 x 42
280S	75	140	20	67.5	12	125	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
280M	75	140	20	67.5	12	125	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
315S	80	170	22	71	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
315ME	80	170	22	71	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
315M	80	170	22	71	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
315L	80	170	22	71	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42

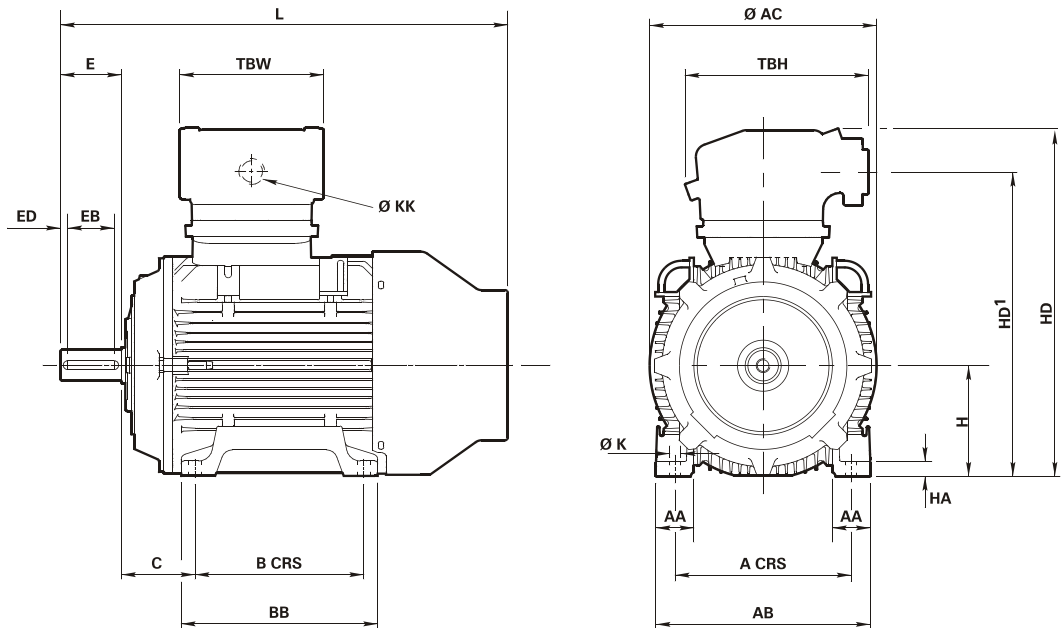
# Wymiary montażowe według norm BS (British Standards)

Sposób montażu: łapowy (B3), kołnierzowy (B5), łapowo-kołnierzowy (B35)- w.m. 200-315L

## dSg-TS

IM B3  
IM 1001

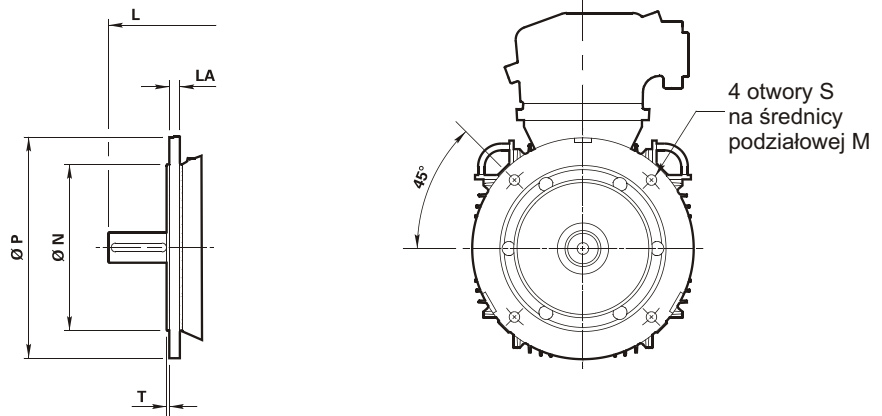
Opcje montażu



## dSKg/dSLg-TS

IM B5/IM B35  
IM 3001/IM 2001

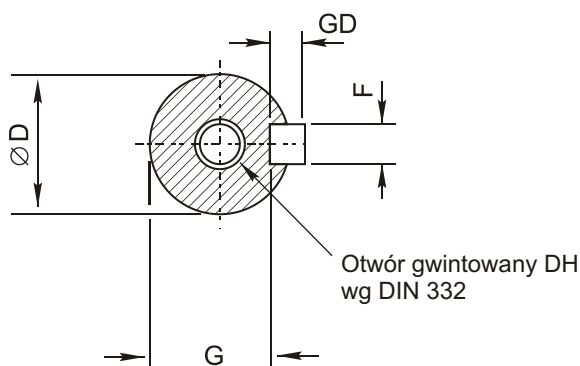
Opcje montażu



## Sposób montażu: łapowy i kołnierzowo - łapowy - w.m. 200-315L

Typ	Ogólne					4 biegunowe		2 biegunowe				Skrzynka zaciskowa					
	A	B	C	H	K	L	L	AA	AB	AC	BB	HA	HD	HD'	TBH	TBW	KK Srenica ollawienia
<b>200L</b> W-EF200LN	318	305	133	200	M16	810	810	63	386	410	355	27	636	548	332	260	34-38
<b>225S</b> W-EF225SN	356	286	149	225	M16	873	843	70	426	410	349	25	661	573	332	260	34-38
<b>225M</b> W-EF225MN	356	311	149	225	M16	915	885	70	426	448	374	25	680	598	332	260	38-42
<b>250S</b> W-EF250SN	406	311	168	250	M20	985	985	79	482	448	381	28	705	623	332	260	38-42
<b>250M</b> W-EF250MN	406	349	168	250	M20	1030	1030	79	482	508	419	28	770	661	392	335	38-42
<b>280S</b> W-EF280SN	457	368	190	280	M20	1100	1070	83	540	508	438	35	800	721	392	335	45-50
<b>280M</b> W-EF280MN	457	419	190	280	M20	1145	1115	83	540	563	487	35	830	721	392	335	45-50
<b>315S</b> W-EF315SN	508	406	216	315	M24	1215	1185	89	597	563	483	38	865	756	392	335	45-50
<b>315M</b> W-EF315MN	508	457	216	315	M24	1245	1215	89	597	640	533	38	960	821	459	384	52-58
<b>315L</b> W-EF315LN	508	508	216	315	M24	1315	1285	89	597	640	583	38	960	821	459	384	52-58

Typ	Kołnierze IM B5, IM B35					
	M	N	P	S	T	LA
<b>200L</b> W-EF200LN	350	300	400	4 x 19	5	19
<b>225S</b> W-EF225SN	400	350	450	8 x 19	5	19
<b>225M</b> W-EF225MN	400	350	450	8 x 19	5	19
<b>250S</b> W-EF250SN	500	450	550	8 x 19	5	25
<b>250M</b> W-EF250MN	500	450	550	8 x 19	5	25
<b>280S</b> W-EF280SN	500	450	550	8 x 19	5	25
<b>280ME</b> W-EF280MNE	500	550	550	8 x 19	5	25
<b>280M</b> W-EF280MN	500	450	550	8 x 19	5	25
<b>315S</b> W-EF315SN	600	550	660	8 x 24	6	29
<b>315M</b> W-EF315MN	600	550	660	8 x 24	6	29
<b>315L</b> W-EF315LN	600	550	660	8 x 24	6	29



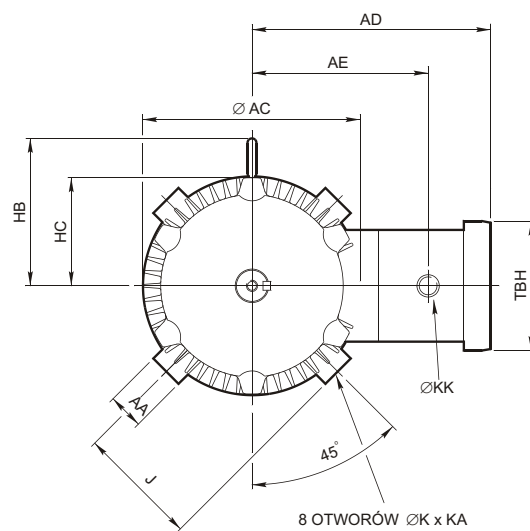
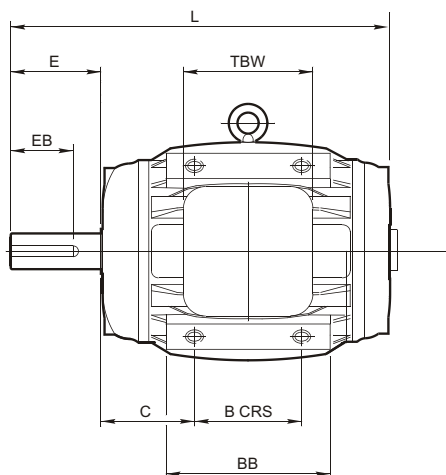
Typ	Walek														
	4 biegunowe							2 biegunowe							
	D	E	F	G	GD	EB	ED	D	E	F	G	GD	EB	ED	DH
<b>200L</b> W-EF200LN	55	110	16	49	10	100	5	55	110	16	49	10	100	5	M20 x 42
<b>225S</b> W-EF225SN	60	140	18	53	11	125	5	-	-	-	-	-	-	-	M20 x 42
<b>225M</b> W-EF225MN	60	140	18	53	11	125	5	55	110	16	49	10	100	5	M20 x 42
<b>250S</b> W-EF250SN	70	140	20	62.5	12	125	5	60	140	18	53	11	125	5	M20 x 42
<b>250M</b> W-EF250MN	70	140	20	62.5	12	125	5	65	140	18	53	11	125	5	M20 x 42
<b>280S</b> W-EF280SN	80	170	22	71	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
<b>280ME</b> W-EF280MNE	80	170	22	71	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
<b>280M</b> W-EF280MN	85	170	22	76	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
<b>315S</b> W-EF315SN	85	170	22	76	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
<b>315M</b> W-EF315MN	85	170	22	76	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42
<b>315L</b> W-EF315LN	85	170	22	76	14	160	5	65	140	18	58	11	125	5	M20 x 42

# Wymiary montażowe

Sposób montażu/zastosowanie: do kanałów wentylacyjnych w.m. 90 - 280M

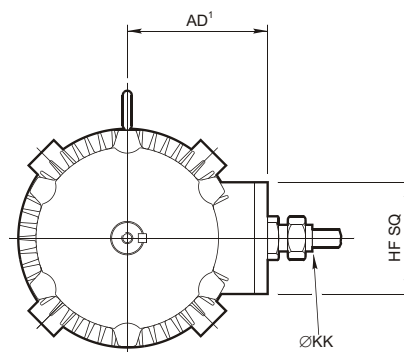
IM B30, IM V30, IM V31  
IM9201, IM9211,  
IM9231

ze skrzynką zaciskową



IM B30, IM V30, IM V31  
IM9201, IM9211,  
IM9231

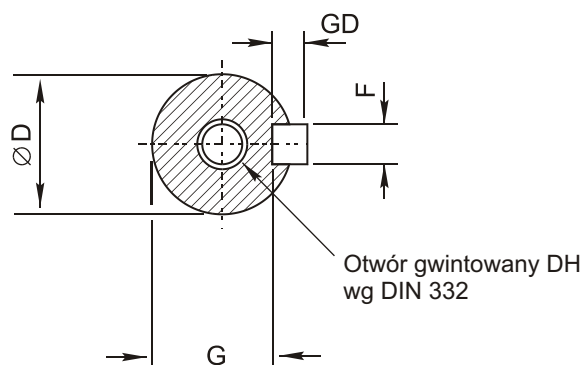
Bez skrzynki zaciskowej



## Sposób montażu/zastosowanie: do kanałów wentylacyjnych w.m. 90 - 280M

Typ	Ogólne													Położenie skrzynki zaciskowej				
	B	C	J	K	L	AA	AC	AD	AD <sup>1</sup>	AE	BB	HB	HC	KA	TBH	TBW	HF SQ	
W-EF90L-P	90	73.5	95	M12	277	19	188	230	135	169	139	146	98	12	140	140	115	
W-EF100L-P	100	83	105	M12	359	29	196	241	145	179	140	152	105	12	140	140	115	
W-EF112M-P	100	90	127	M12	344	34	240	260	164	198	140	174	127	12	140	140	115	
W-EF132M-P	140	108	143	M16	444	45	257	289	181	221	197	187	140	19	171.5	171.5	143	
W-EF160L-P	200	135	178	M20	582	45	318	316	208	248	261	216	168	21	171.5	171.5	143	
W-EF180L-P	200	160.5	197	M20	632	45	363	343	231	275	273	260	200	21	197	197	175	
W-EF200LF-P	224	173.5	229	M24	745	70	392	436	270	338	269	-	195	30	332 <sup>(3)</sup>	260	216	
W-EF225M-P <sup>(1)</sup>	224	192.5	255	M24	810	70	442	460	295	375	280	-	220	40	332 <sup>(3)</sup>	260	216	
W-EF225M-P <sup>(2)</sup>	224	192.5	255	M24	780	70	442	460	295	375	280	-	220	40	332 <sup>(3)</sup>	260	216	
W-EF250M-P	224	230.5	285	M24	900	80	506	510	338	413	304	-	245	40	392 <sup>(3)</sup>	335	270	
W-EF280M-P <sup>(1)</sup>	419	190	330	M30	1010	80	550	541	369	444	499	-	275	50	392 <sup>(3)</sup>	335	270	
W-EF280M-P <sup>(2)</sup>	419	190	330	M30	980	80	550	541	369	444	499	-	275	50	392 <sup>(3)</sup>	335	270	

Typ	Walek						
	D	E	F	G	GD	EB	DH
W-EF90L-P	24	50	8	20	7	31	M8 x 19
W-EF100L-P	28	60	8	23.9	7	40	M10 x 22
W-EF112M-P	28	60	8	23.9	7	40	M10 x 22
W-EF132M-P	38	80	10	33	8	56	M12 x 28
W-EF160L-P	42	110	12	37	8	80	M16 x 36
W-EF180L-P	48	110	14	42.5	9	80	M16 x 36
W-EF200LF-P	55	110	16	49	10	-	M20 x 42
W-EF225M-P <sup>(1)</sup>	60	140	18	53	11	-	M20 x 42
W-EF225M-P <sup>(2)</sup>	55	110	16	49	10	-	M20 X 42
W-EF250M-P <sup>(1)</sup>	70	140	20	62.5	12	-	M20 x 42
W-EF250M-P <sup>(2)</sup>	60	140	18	53	11	-	M20 X 42
W-EF280M-P <sup>(1)</sup>	80	170	22	71	14	-	M20 x 42
W-EF280M-P <sup>(2)</sup>	65	140	18	58	11	-	M20 X 42



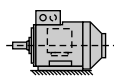
(1) 4 biegunowe i więcej

(2) 2 biegunowe

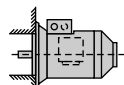
(3) Długość skrzynki zaciskowej

## Opcje montażu

### Wałek w pozycji poziomej



IM B3  
IM 1001  
na łapach



IM B5  
IM 3001  
kołnierz od strony  
napędowej, bez łap



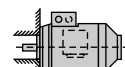
IM B6  
IM 1051  
na łapach, montowany  
na ścianie, łapy po stronie  
lewej od strony napędowej



IM B7  
IM 1061  
na łapach, montowany  
na ścianie, łapy po stronie  
prawej od strony napędowej

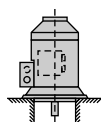


IM B8  
IM 1071  
mocowany na łapach  
skrzynką zaciskową  
w dół

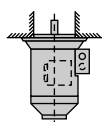


IM B14  
IM 3601  
tarcza kołnierz.  
od strony napędowej;  
bez łap

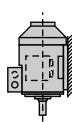
### Wałek w pozycji pionowej



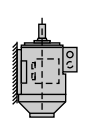
IM V1  
IM 3011  
kołnierz od strony  
napędowej, wałek  
skierowany w dół,  
bez łap



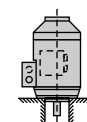
IM V3  
IM 3031  
kołnierz od strony  
napędowej, wałek  
skierowany w górę,  
bez łap



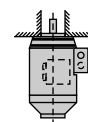
IM V5  
IM 1011  
na łapach na ścianie  
wałkiem w dół



IM V6  
IM 1031  
na łapach na ścianie  
wałkiem do góry



IM V18  
IM 3611  
tarcza kołnierz.  
od strony napędowej,  
bez łap, wałkiem w dół



IM V19  
IM 3631  
tarcza kołnierz.  
od strony napędowej,  
bez łap, wałkiem do góry

## Szacunkowe parametry wysyłkowe Parametry grzałek

Typy		waga netto	waga brutto	kubatura
		kg	kg	m <sup>3</sup>
90S	W-EF90S	30	32	0.050
90L	W-EF90L	34	36	0.050
100L	W-EF100L	46	48	0.065
112M	W-EF112M	58	64	0.119
132S	W-EF132S	80	86	0.119
132M	W-EF132M	96	102	0.119
160M	W-EF160M	144	156	0.161
160L	W-EF160L	162	174	0.161
180M	W-EF180M	208	224	0.324
180L	W-EF180L	223	248	0.324
200L	W-UEF200L	305	335	0.324
225S	W-UEF225S	360	397	0.433
225M	W-UEF225M	400	437	0.433
250M	W-UEF250MNE	444	500	0.801
280S	W-UEF280SNE	624	680	0.831
280M	W-UEF280MNE	680	746	1.3
315S	W-UEF315SNE	800	860	1.3
315ME	W-UEF315MNE	1035	1125	1.9
315M	W-UEF315M	1215	1310	1.9
315L	W-UEF315L	1395	1490	2.0

Parametry grzałek		
Typ	parametry grzałek (W)	
	240V	110V
90	12	12
100	12	12
112	14	14
132	24	24
160	40	40
180	40	40
200	29	29
225	48	42
250	48	42
280	96	84
315	96	84

## Dane techniczne

Dane dotyczące łożysk i uszczelek tylko dla silników pracujących w pozycji poziomej

Typy		liczba biegunów	łożyska		simmeringi	
			od strony napędowej	od strony przeciwnapędowej	od strony napędowej	od strony przeciwnapędowej
<b>90S/L</b>	<b>W-EF90S/L</b>	dla wszystkich	62052Z	62052Z	25 x 35 x 7	25 x 35 x 7
<b>100L</b>	<b>W-EF100L</b>	dla wszystkich	62062Z	62052Z	30 x 42 x 7	20 x 30 x 7
<b>112M</b>	<b>W-EF112M</b>	dla wszystkich	63062Z	63052Z	30 x 42 x 7	20 x 30 x 7
<b>132S/M</b>	<b>W-EF132S/M</b>	dla wszystkich	63082Z	63052Z	40 x 52 x 7	20 x 30 x 7
<b>160M/L</b>	<b>W-EF160M/L</b>	dla wszystkich	63092Z	63082Z	45 x 60 x 8	35 x 47 x 7
<b>180M/L</b>	<b>W-EF180M/L</b>	dla wszystkich	63102Z	63092Z	50 x 65 x 8	42 x 56 x 7
<b>200L</b>	<b>W-UEF200LN</b>	dla wszystkich	6313	6313	65 x 90 x 10	65 x 90 x 10
<b>225S</b>	<b>W-UEF225S</b>	dla wszystkich	6313	6313	65 x 90 x 10	65 x 90 x 10
<b>225M</b>	<b>W-UEF225M</b>	dla wszystkich	6314	6314	70 x 90 x 10	70x 90 x 10
<b>250M</b>	<b>W-UEF250MNE</b>	2	6314	6314	70 x 90 x 10	70 x 90 x 10
		4 i więcej	6316	6316	80 x 110 x 10	80 x 110 x 10
<b>280S</b>	<b>W-UEF280SNE</b>	2	6314	6314	70 x 90 x 10	70 x 90 x 10
		4 i więcej	6318	6318	90 x 120 x 12	90 x 120 x 12
<b>280M</b>	<b>W-UEF280MNE</b>	2	6314	6314	70 x 90 x 10	70 x 90 x 10
		4 i więcej	6318	6318	90 x 120 x 12	90 x 120 x 12
<b>315S</b>	<b>W-UEF315SNE</b>	2	6316	6316	70 x 90 x 10	70 x 90 x 10
		4 i więcej	6319	6319	90 x 120 x 12	90 x 120 x 12
<b>315ME</b>	<b>W-UEF315MNE</b>	2	6316	6316	70 x 90 x 10	70 x 90 x 10
		4 i więcej	6319	6319	90 x 120 x 12	90 x 120 x 12
<b>315M</b>	<b>W-UEF315M</b>	2	6316	6316	70 x 90 x 10	70 x 90 x 10
		4 i więcej	6319	6319	90 x 120 x 10	90 x 120 x 12
<b>315L</b>	<b>W-UEF315L</b>	2	6316	6316	70 x 90 x 10	70 x 90 x 10
		4 i więcej	6319	6319	90 x 120 x 12	90 x 120 x 12

Przewidywany czas zużycia smaru przy temperaturze łożyska 80°C (x 10<sup>3</sup>h)

Typy		3000 min <sup>-1</sup>		1500 min <sup>-1</sup>		1000 min <sup>-1</sup>		750 min <sup>-1</sup>	
		Poziomo	Pionowo	Poziomo	Pionowo	Poziomo	Pionowo	Poziomo	Pionowo
<b>90S/L</b>	<b>W-EF90S/L</b>	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
<b>100L</b>	<b>W-EF100L</b>	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
<b>112M</b>	<b>W-EF112M</b>	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
<b>132S/M</b>	<b>W-EF132S/M</b>	30.0	23.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
<b>160M/L</b>	<b>W-EF160M/L</b>	29.0	19.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
<b>180M/L</b>	<b>W-EF180M/L</b>	24.0	16.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
<b>200L</b>	<b>W-UEF200L</b>	12.6	8.2	30.0	20.3	30.0	27.8	30.0	30.0
<b>225S</b>	<b>W-UEF225S</b>	12.6	8.2	30.0	20.3	30.0	27.8	30.0	30.0
<b>225M</b>	<b>W-UEF225M</b>	11.3	7.4	29.5	19.2	30.0	26.0	30.0	30.0
<b>250M</b>	<b>W-UEF250MNE</b>	11.3	7.4	26.3	17.1	30.0	23.6	30.0	29.3
<b>280S</b>	<b>W-UEF280SNE</b>	11.3	7.4	23.4	15.2	30.0	21.3	30.0	27.8
<b>280M</b>	<b>W-UEF280MNE</b>	11.3	7.4	23.4	15.2	30.0	21.3	30.0	27.8
<b>315S</b>	<b>W-UEF315SNE</b>	9.4	6.1	21.3	13.8	30.0	20.2	30.0	26.0
<b>315ME</b>	<b>W-UEF315MNE</b>	9.4	6.1	21.3	13.8	30.0	20.3	30.0	26.0
<b>315M</b>	<b>W-UEF315M</b>	9.4	6.1	21.3	13.8	30.0	20.3	30.0	26.0
<b>315L</b>	<b>W-UEF315L</b>	9.4	6.1	21.3	13.8	30.0	20.3	30.0	26.0



# Dane techniczne

## Obciążenie osiowe i promieniowe

Maksymalne dopuszczalne zewnętrzne obciążenie osiowe i promieniowe wałka w Newtonach (N)								
Typ	Bieguny	Wałek w pozycji poziomej		Wałek w pozycji pionowej				Maksymalne dopuszczalne promieniowe obciążenie na końcu wałka (Montaż standardowy)
		Obciążenie w kierunku silnika	Obciążenie w kierunku od silnika	Wałek skierowany do góry		Wałek skierowany w dół		
				Obciążenie w kierunku silnika	Obciążenie w kierunku od silnika	Obciążenie w kierunku silnika	Obciążenie w kierunku od silnika	
<b>90S</b>	2	638	878	618	927	687	858	608
<b>W-EF90S</b>	4	814	1054	795	1103	863	1035	775
	6 i więcej	1089	1329	1069	1388	1148	1309	893
<b>90L</b>	2	638	878	608	937	697	848	638
<b>W-EF90L</b>	4	804	1044	785	1113	873	1025	814
	6 i więcej	1089	1329	1059	1398	1158	1299	932
<b>100L</b>	2	628	948	598	1026	706	918	647
<b>W-EF100L</b>	4	795	1115	746	1223	903	1066	814
	6 i więcej	1079	1399	1040	1497	1177	1360	952
<b>112M</b>	2	1030	1350	991	1429	1109	1311	1275
<b>W-EF112M</b>	4	1295	1615	1246	1742	1422	1566	1619
	6 i więcej	1746	2066	1697	2194	1874	2017	1481
<b>132S</b>	2	1001	1353	922	1529	1177	1274	1815
<b>W-EF132S</b>	4	1285	1637	1216	1804	1452	1568	2315
	6 i więcej	1481	1833	1648	2275	1923	2000	2668
<b>132M</b>	4	1265	1617	1177	1843	1491	1529	2403
<b>W-EF132M</b>	6 i więcej	1599	1951	1462	2324	1972	1814	2757
<b>160M</b>	2	1982	2477	1825	2810	2315	2320	2305
<b>W-EF160M</b>	4	2521	3016	2354	3379	2884	2849	2943
	6 i więcej	2904	3399	3139	4223	3728	3634	3384
<b>160L</b>	2	1972	2467	1785	2849	2354	2280	2384
<b>W-EF160L</b>	4	2492	2987	2276	3458	2963	2771	3021
	6 i więcej	2884	3379	3071	4291	3796	3566	3483
<b>180M</b>	2	2531	3094	2286	3594	3031	2849	2806
<b>W-EF180M</b>	4	3208	3771	2923	4369	3806	3486	3571
<b>180L</b>	4	3198	3761	2884	4409	3846	3447	3640
<b>W-EF180L</b>	6 i więcej	3698	4261	3375	4938	4375	3938	4208

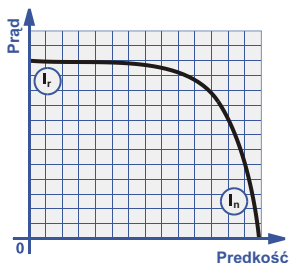
## Dane techniczne

Maksymalne dopuszczalne zewnętrzne obciążenie osiowe i promieniowe wałka w Newtonach (N)												
Typ		Wałek w pozycji poziomej				Wałek w pozycji pionowej				Maksymalne dopuszczalne promieniowe obciążenie na końcu wałka Łożysko kulkowe standardowe		
		Bieguny	Obciążenie w kierunku silnika	Obciążenie w kierunku od silnika	Wałek skierowany do góry		Wałek skierowany w dół		europejskie w.m.			brytyjskie w.m.
					Obciążenie w kierunku silnika	Obciążenie w kierunku od silnika	Obciążenie w kierunku silnika	Obciążenie w kierunku od silnika				
<b>200L</b>	<b>W-UEF200LN</b>	2	6039	5469	5538	6170	6740	4968	5765	5765		
		4	6756	6186	6121	7081	7651	5551	6281	6281		
		6	6833	6263	6115	7275	7845	5545	6298	6298		
		8	6505	5935	5787	6947	7517	5217	5955	5955		
<b>225S</b>	<b>W-UEF225S</b>	4	6692	6122	5941	7177	7747	5371	5963	5963		
		6	6770	6200	5935	7371	7941	5365	5982	5982		
		8	6441	5871	5606	7042	7612	5036	5648	5648		
<b>225M</b>	<b>W-UEF225M</b>	2	6729	6197	6084	7082	7614	6213	6602	6602		
		4	7530	6998	6745	8099	8631	6213	6868	6876		
		6	7640	7108	6673	8463	8995	6141	6856	6856		
		8	7293	6761	6326	8116	8648	5794	6501	6501		
<b>250M</b>	<b>W-UEF250MNE</b>	2	6640	6108	5837	7209	7741	5305	6262	6262		
		4	9012	8418	8030	9794	10388	7436	8163	8163		
		6	9391	8797	8311	10311	10905	7717	8477	8477		
		8	9007	8413	7927	9927	10521	7333	8087	8087		
<b>280S</b>	<b>W-UEF280SNE</b>	2	6505	5911	5472	7352	7946	4878	5692	5897		
		4	10241	9579	8943	11377	12039	8281	9260	9627		
		6	10846	10184	9423	12157	12819	8761	9336	10182		
		8	10400	9738	8977	11711	12373	8315	9336	9706		
<b>280M</b>	<b>W-UEF280MNE</b>	2	6268	5736	5101	7355	7887	4569	5824	5795		
		4	9774	9112	8014	11534	12196	7352	9136	8842		
		6	10582	9920	8704	12524	13186	8042	9698	9386		
		8	10136	9474	8257	12077	12739	7595	9216	8919		
<b>315S</b>	<b>W-UEF315SNE</b>	2	7443	6849	5921	8957	9551	5327	6804	6804		
		4	10305	9965	8299	12719	13059	7959	9443	9443		
		6	11190	10850	9050	13810	14150	8710	10042	10042		
		8	10797	10457	8657	13417	13757	8317	9630	9630		
<b>315ME</b>	<b>W-UEF315MNE</b>	2	7337	6743	5654	9082	9676	5060	6680	6680		
		4	10077	9737	7672	13044	13384	7332	9121	9121		
		6	10958	10618	8419	14131	14471	8079	9734	9734		
		8	10347	10007	7798	13510	13850	7458	9312	9312		
<b>315M</b>	<b>W-UEF315M</b>	2	7398	6804	5664	9154	9748	5070	6885	6885		
		4	10192	9852	8006	12862	13202	7666	9482	9482		
		6	11060	10720	8715	13971	14311	8375	10066	10066		
		8	10667	10327	8322	13578	13918	7982	9640	9640		
<b>315L</b>	<b>W-UEF315L</b>	2	7055	6461	5050	9164	9758	4456	6603	6606		
		4	10008	9668	7501	13123	13463	7161	9207	9207		
		6	10872	10532	8207	14229	14569	7867	9801	9801		
		8	10263	9923	7587	13609	13949	7247	9367	9367		

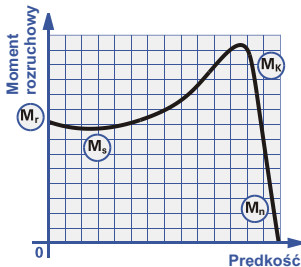
# Dane eksploatacyjne

## Rozruch bezpośredni

Wykres zależności prądu od prędkości



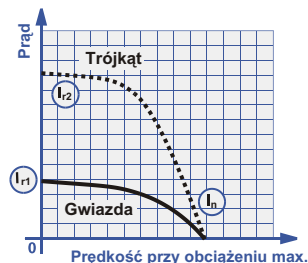
Wykres zależności momentu rozruchowego od prędkości



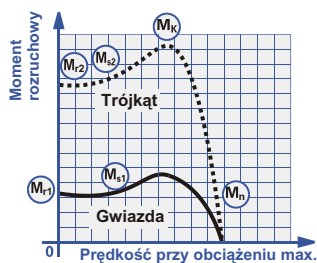
- (I<sub>r</sub>) Prąd rozruchowy
- (I<sub>n</sub>) Prąd przy pełnym obciążeniu
- (M<sub>r</sub>) Moment rozruchowy
- (M<sub>s</sub>) Moment siodłowy
- (M<sub>k</sub>) Moment maksymalny
- (M<sub>n</sub>) Moment znamionowy

## Rozruch gwiazda/trójkąt

Wykres zależności prądu od prędkości



Wykres zależności momentu rozruchowego od prędkości



Podczas momentu rozruchu przy połączeniu w gwiazdę, koniecznym jest by moment rozruchowy silnika posiadał wartość wyższą od momentu obciążenia. Zmiana na połączenie w trójkąt może nastąpić dopiero wtedy, gdy silnik osiągnie prędkość bliską prędkości normalnego trybu pracy. W celu uzyskania bliższych informacji prosimy o kontakt z producentem.

Dane dotyczące eksploatacji podlegają normom IEC.  
Dane te są wyznaczone dla uzwojenia na napięciu 400V.

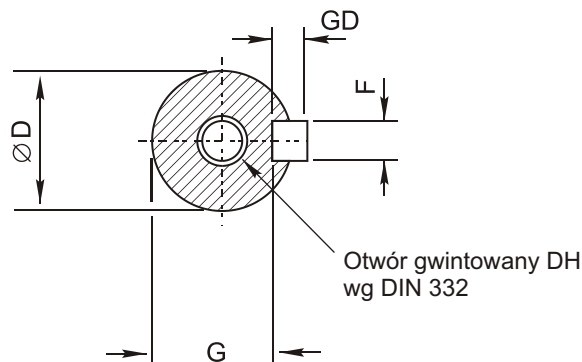
Aby obliczyć I<sub>n</sub> przy danym napięciu, należy pomnożyć I<sub>n</sub> przy 400V przez następujące współczynniki:

Napięcie 220 346 365 420 440 500 550

Współcz. 1.82 1.16 1.1 0.95 0.91 0.80 0.73

# Wymiary

Walek		
D	Standard europ. i bryt.	
	Tol.	Odchyłki
11 do 18	j6	+0.008 -0.003
19 do 28	j6	+0.009 -0.004
32 do 48	k6	+0.018 +0.002
55 do 80	m6	+0.030 +0.011
82 do 120	m6	+0.035 +0.013



Kołnierz B5		
N	IEC 72-1 zał. C.I.7 opcja 1	
	Tol.	Odchyłki
95 and 110	j6	+0.013 -0.009
130 to 180	j6	+0.014 -0.011
230 to 250	h6	+0.016 -0.013
300	h6	+0.000 -0.032
350	h6	+0.000 -0.036
450	h6	+0.000 -0.040
550	h6	+0.000 -0.044

Kołnierz B14		
wymiar N	IEC 72-1 zał. C.I.7 opcja 1	
	Tol.	Odchyłki
60 i 80	j6	+0.012 -0.007
95 i 110	j6	+0.013 -0.009
130 i 180	j6	+0.014 -0.011

## Uwaga:

- Wszystkie wymiary podane są w milimetrach.
- Wpusty kablowe mogą być umieszczone w każdej z czterech pozycji w odstępach 90°.
- W w.m. 90 nie ma koluch.

## Silniki dSg;

Silniki w wykonaniu B3 nie posiadają dodatkowego wyznacznika, np. dSg90S-2.  
 Silniki w wykonaniu B5 i B14 posiadają dodatkowy wyznacznik "K", np. dSKg90S-2.  
 Silniki w wykonaniu B35 i B34 posiadają dodatkowy wyznacznik "L", np. dSLg90S-2.

## Silniki W-EF;

Silniki w wykonaniu B5 posiadają, w opisie typu, końcówkę „-D”, np. W-EF132MS-D.  
 Silniki w wykonaniu B3/B5 posiadają, w opisie typu, końcówkę „-H”, np. W-EF132MS-H.

Silniki w wykonaniu B14 posiadają, w opisie typu, końcówkę „-C”, np. W-EF132MS-C.  
 Silniki w wykonaniu B3/B14 posiadają, w opisie typu, końcówkę „-H”, np. W-EF132MS-H.

Silniki do pracy w kanałach wentylacyjnych (montowane na „padach”) posiadają, w opisie typu, końcówkę „-P”, np. W-EF132MS-P.  
 Silniki do pracy w kanałach wentylacyjnych (montowane na prętach) posiadają, w opisie typu, końcówkę „-R”, np. W-EF132MS-R.