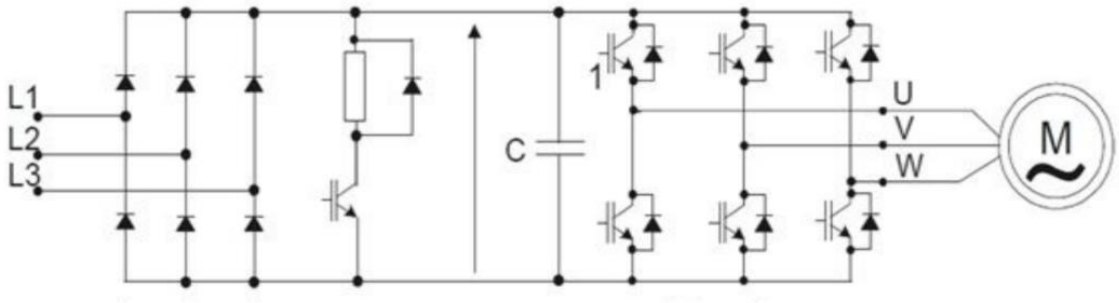
Zadanie 22.



Rysunek przedstawia schemat ideowy urządzenia służącego do regulacji prędkości silnika asynchronicznego, realizowanej poprzez zmianę

A. liczby par biegunów silnika.
B. polaryzacji napięcia zasilającego silnik.
C. częstotliwości napięcia zasilającego silnik.
D. wartości rezystancji rezystora regulacyjnego.

Zadanie 29.

Zwiększenie częstotliwości napięcia zasilającego silnik indukcyjny klatkowy spowoduje

A. niestabilną pracę silnika.
B. zatrzymanie pracy silnika.
C. zwiększenie prędkości obrotowej wirnika silnika.
D. zmniejszenie prędkości obrotowej wirnika silnika.

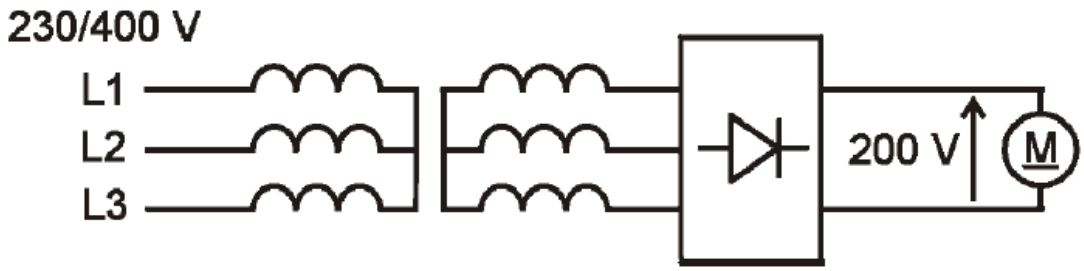
Zadanie 24.

Zwiększenie o 20 Hz częstotliwości napięcia zasilającego silnik indukcyjny klatkowy spowoduje

A. niestabilną pracę silnika.
B. zatrzymanie pracy silnika.
C. zwiększenie prędkości obrotowej wirnika silnika.
D. zmniejszenie prędkości obrotowej wirnika silnika.

Zadanie 5.

Na schemacie przedstawiono zasilanie silnika elektrycznego



A. trójfazowego 400 V.
B. prądu stałego 200 V.
C. jednofazowego 230 V.
D. prądu zmiennego 200 V.

Zadanie 18

Dla trójfazowej sieci elektrycznej prądu przemiennego o napięciu międzyfazowym 400 V, pozostałe parametry to

	Napięcie fazowe	Częstotliwość
A.	120 V	50 Hz
B.	400V	100 Hz
C.	230 V	50 Hz
D.	230 V	100 Hz

Zadanie 11.

Silnik o danych znamionowych: 400 V Δ, 8,2 A, 3~, 50 Hz, 4 kW, cosφ = 0,87, n = 2915 obr/min, aby osiągnął moc znamionową, należy zasilić z sieci

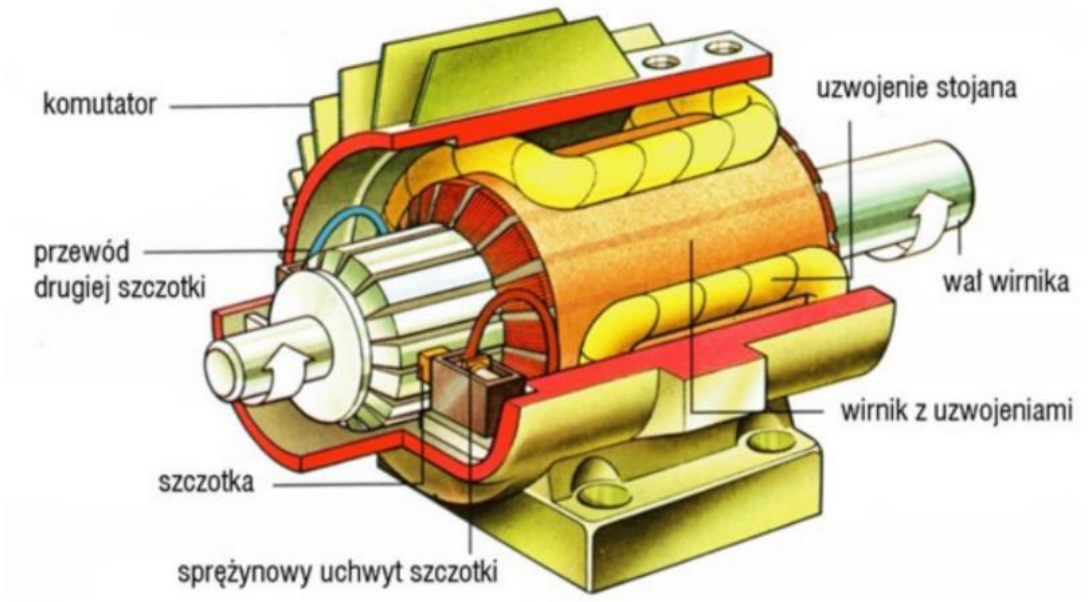
A. 230 V, 1~, /N/PE, 50 Hz
B. 400 V, 2~, /N/PE, 50 Hz
C. 400 V, 3~, /N/PE, 50 Hz
D. 230 V, 3~, /N/PE, 50 Hz

Zadanie 7.

Które czynności regulacyjne w napędzie mechatronicznym zbudowanym w oparciu o przemiennik częstotliwości i silnik indukcyjny należy wykonać, aby zwiększyć prędkość wirowania silnika, nie zmieniając przy tym wartości poślizgu?

A. Zwiększyć wartość napięcia zasilającego.
B. Zmniejszyć częstotliwość napięcia zasilającego.
C. Zwiększyć proporcjonalnie wartość i częstotliwość napięcia zasilającego.
D. Zmniejszyć proporcjonalnie wartość i częstotliwość napięcia zasilającego.

Zadanie 2.

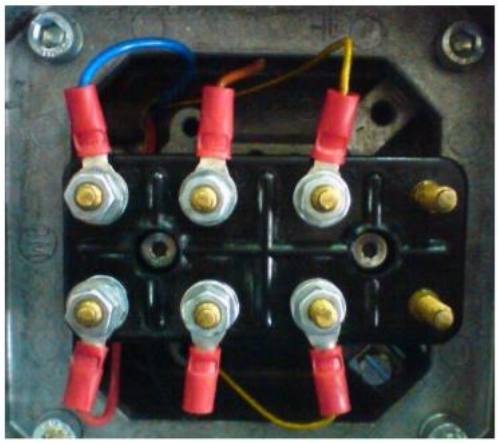


Który podzespół silnika został **<u>niewłaściwie</u>** opisany na rysunku przedstawiającym budowę silnika elektrycznego komutatorowego?

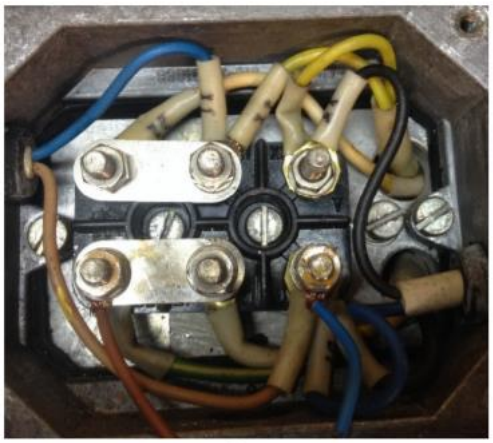
A. Korpus.
B. Szczotka.
C. Uzwojenie stojana.
D. Wirnik z uzwojeniami.

Zadanie 40.

Uzwojenia silnika powinny być połączone w gwiazdę. Który rysunek przedstawia tabliczkę zaciskową silnika z poprawnie połączonymi uzwojeniami?



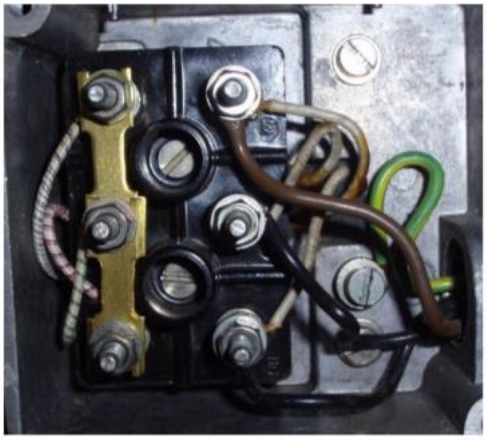
A.



B.



C.



D.

Zadanie 15.

Korzystając z podanego wzoru określ, jaką wartość liczbową ma poślizg **s** silnika asynchronicznego po zatrzymaniu wirnika?

A. 0,5
B. 1,0
C. ∞
D. 0

$$s = \frac{n_1 - n}{n_1}$$

s – poślizg silnika asynchronicznego
n – prędkość wirnika silnika
n_1 – prędkość pola w stojanie

Zadanie 43.

Trójfazowy silnik elektryczny o mocy P = 4 kW i cosφ = 0,75 zasilany jest z sieci 400 V; 3/PE ~, 50 Hz. Prąd pobierany przez silnik z sieci jest równy

A. 13,33 A
B. 10,00 A
C. 7,70 A
D. 5,77 A

Zadanie 21

Po podłączeniu silnika trójfazowego i jego załączeniu kierunek obrotów jest niewłaściwy. Po wyłączeniu silnika należy

A. podłączyć przewód zerowy.
B. zwiększyć obciążenie silnika.
C. zamienić miejscami na zaciskach dwa przewody fazowe.
D. zakwalifikować silnik do naprawy.

Zadanie 45.

Jeżeli w trakcie montażu silnika trójfazowego przerwany został przewód ochronny PE, to może dojść do

A. pojawienia się napięcia na obudowie silnika i porażenia pracownika prądem elektrycznym.
B. zwiększenia temperatury silnika w czasie pracy i jego zapalenia się.
C. przeciążenia sieci elektrycznej i w efekcie tego do pożaru.
D. uszkodzenia stojana silnika.

Zadanie 37.

Co może być najbardziej prawdopodobną przyczyną zadziałania zabezpieczeń zaraz po włączeniu za pomocą rozrusznika rezystancyjnego silnika indukcyjnego pierścieniowego obciążonego znamionowo?

A. Przerwa w rozruszniku.
B. Zwarte pierścienie ślizgowe.
C. Zbyt duża rezystancja rozrusznika.
D. Nadmierny luz w łożyskach ślizgowych.

Zadanie 13.

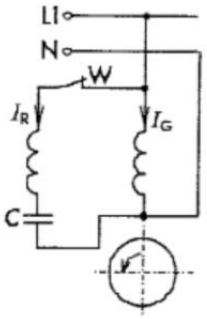
Trójfazowy silnik elektryczny o mocy 1,5 kW i prędkości obrotowej 950 obr/min, napędzający wrzeciono główne obrabiarki sterowanej numerycznie, osiąga na wale moment napędowy

A. 0,63 Nm
B. 1,58 Nm
C. 15,04 Nm
D. 66,50 Nm

Zadanie 9.

W jakiej sytuacji następuje odłączenie kondensatora C w uzwojeniu pomocniczym silnika jednofazowego, przedstawionego na schemacie?

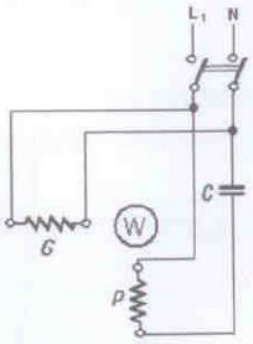
A. Gdy silnik przestanie wytwarzać moment napędowy.
B. Z chwilą obciążenia silnika momentem znamionowym.
C. Gdy wirnik silnika osiągnie odpowiednią prędkość obrotową.
D. Po upływie nastawionego czasu od włączenia napięcia zasilającego silnik.



Zadanie 24.

Wirnik silnika jednofazowego indukcyjnego nie obraca się mimo podłączonego zasilania. Wymuszony obrót wału powoduje rozruch silnika, przy czym kierunek wirowania jest zgodny z kierunkiem ruchu początkowego. Wskaż przyczynę tej niesprawności.

A. Nieskuteczna izolacja uzwojenia roboczego.
B. Utrata pojemności kondensatora.
C. Przerwa w uzwojeniu roboczym.
D. Duży luz na łożyskach.



Zadanie 10.

Płynną zmianę prędkości obrotowej w wyniku zmiany napięcia zasilającego zapewniają silniki

A. indukcyjne klatkowe.
B. indukcyjne pierścieniowe.
C. tarczowe.
D. synchroniczne.

Zadanie 32

Silnik prądu stałego o danych katalogowych: P_{ZN} = 240 W; U_{ZN} =24 V, napędzający taśmociąg linii produkcyjnej, powinien być zasilany ze źródła napięcia o parametrach

	U	I_{MAX}
A.	~240 V	większym od 1 A
B.	~240 V	równym 10 A
C.	-24 V	większym od 10 A
D.	-24 V	mniejszym od 1 A

P = U * I

Zadanie 38.

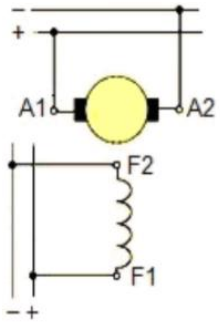
Silnik obcowzbudny prądu stałego, którego tabliczkę znamionową przedstawiono na rysunku, wymaga do uruchomienia

A. jednego źródła napięcia 400 V AC
B. jednego źródła napięcia 400 V DC
C. dwóch źródeł napięcia 400 V AC
D. dwóch źródeł napięcia 400 V DC

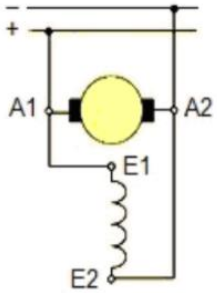
	Producent			
Typ				
- Silnik		Nr.		
400 V			66A	
24 kW		S1		cos φ
560/1680 obr/min				Hz
400 V				2,3 A
Izol.-Kl.F	IP44		900 kg	
	VDE 0530/84			

Zadanie 14.

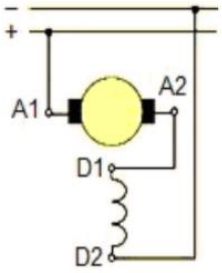
W celu uruchomienia szeregowego silnika prądu stałego należy połączyć go zgodnie ze schematem



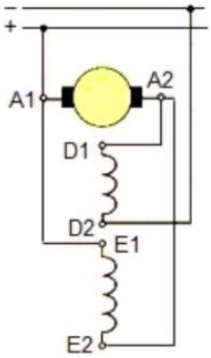
A.



B.



C.

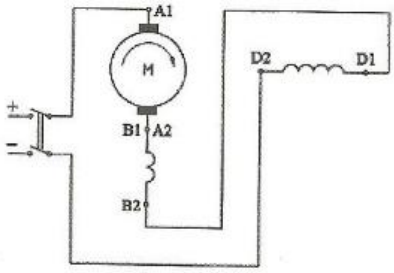


D.

Zadanie 11.

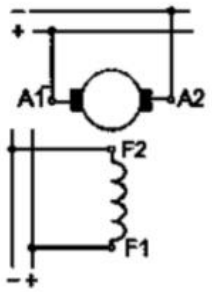
Na rysunku przedstawiono schemat silnika komutatorowego

A. szeregowego.
B. bocznikowego.
C. obcowzbudnego.
D. szeregowo-bocznikowego.

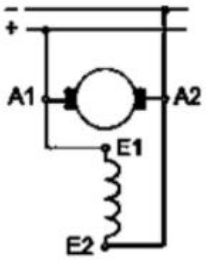


Zadanie 28.

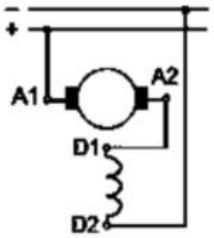
Na którym rysunku przedstawiono schemat silnika obcowzbudnego prądu stałego?



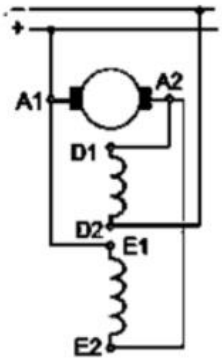
A.



B.



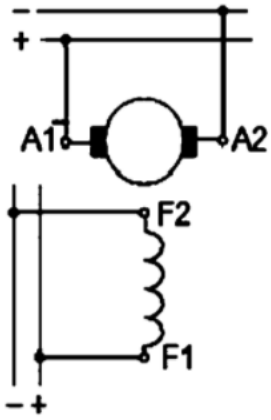
C.



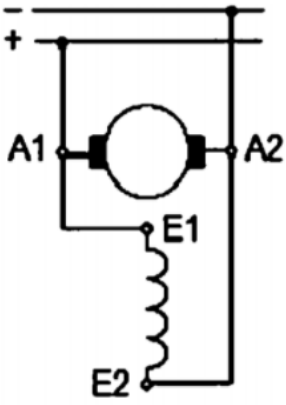
D.

Zadanie 34.

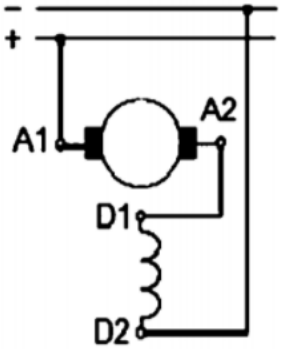
Który z przedstawionych schematów połączenia uzwojenia wzbudzenia silnika prądu stałego zrealizowany jest bocznikowo?



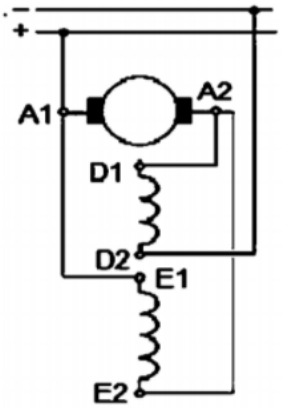
A.



B.



C.

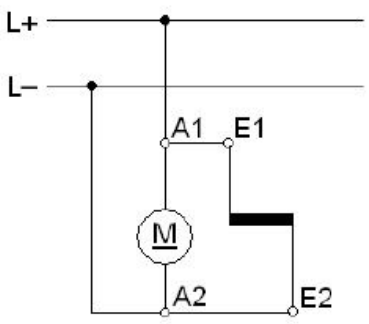


D.

Zadanie 5

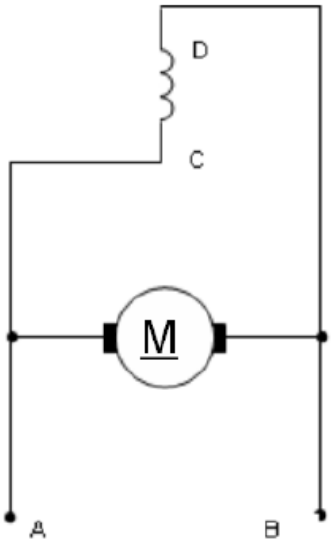
Schemat przedstawia układ połączeń silnika

A. jednofazowego prądu przemiennego.
B. trójfazowego prądu przemiennego.
C. prądu stałego.
D. krokowego.



Zadanie 12.

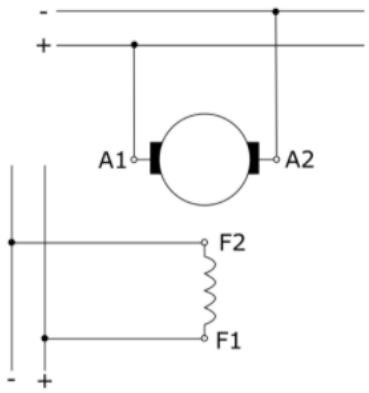
Na rysunku przedstawiono schemat silnika



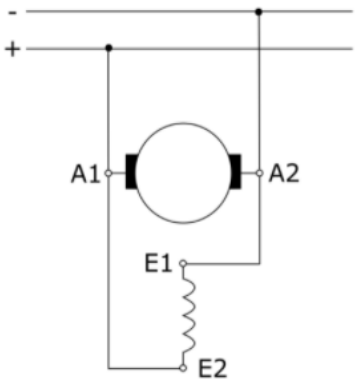
A. obcowzbudnego.
B. bocznikowego.
C. szeregowego.
D. szeregowo-bocznikowego.

Zadanie 14.

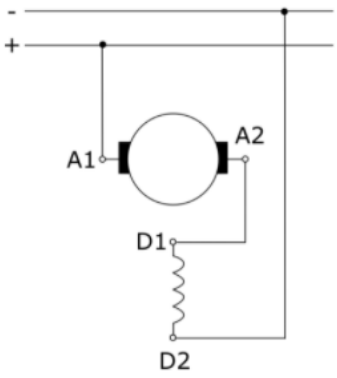
W urządzeniu mechatronicznym zastosowano napęd z wykorzystaniem silnika bocznikowego prądu stałego. Według którego schematu należy podłączyć silnik w napędzie, aby jego wirnik obracał się w lewo (polaryzacja początków uzwojeń twornika i wzbudzenia powinna być różnoimienna)?



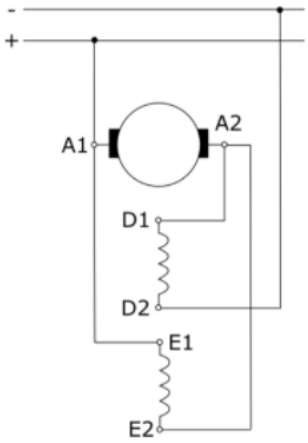
A.



B.



C.



D.

Zadanie 26.

Spośród silników prądu stałego największy moment rozruchowy mają silniki

A. bocznikowe.
B. obcowzbudne.
C. szeregowe.
D. synchroniczne.

Zadanie 27.

Jaki rodzaj silnika należy zastosować do napędu układu, który wymaga bardzo dużego momentu rozruchowego (większego niż moment znamionowy)?

A. Asynchroniczny.
B. Bocznikowy.
C. Szeregowy.
D. Krokowy.

Zadanie 1.

Który element silnika prądu stałego oznaczono cyfrą 1?

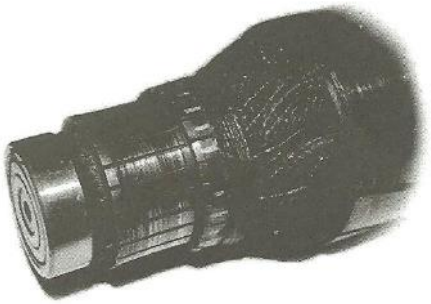
A. Wał.
B. Magnes.
C. Szczotkę.
D. Komutator.



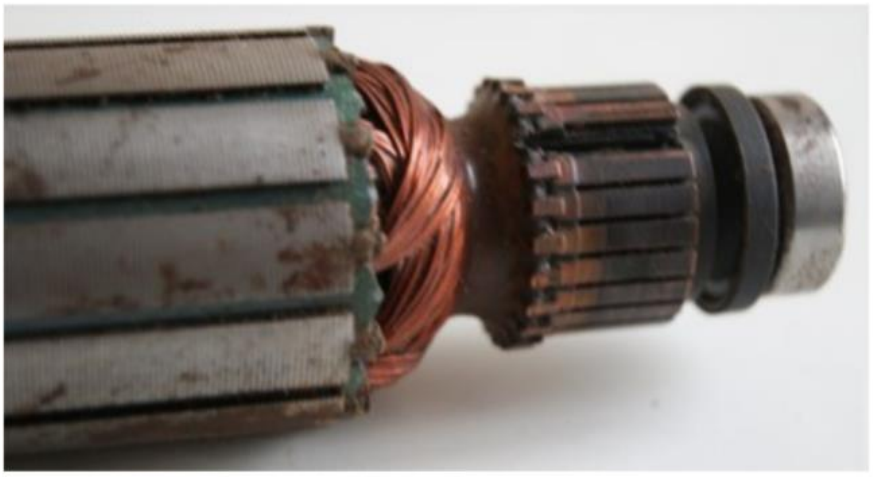
Zadanie 8.

Na rysunku przedstawiono fragment silnika

A. krokowego.
B. komutatorowego.
C. indukcyjnego klatkowego.
D. indukcyjnego pierścieniowego.



Zadanie 34.



Na podstawie rysunku wskaż element wirnika silnika, który jest na pewno uszkodzony.

A. Rdzeń.
B. Cewka.
C. Łożysko.
D. Komutator.

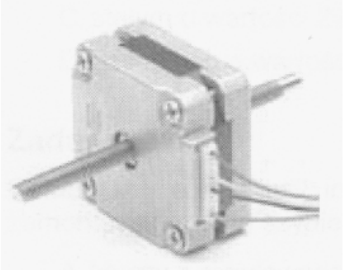
Zadanie 25.

Silnik krokowy (skokowy) nie reaguje na próbę zmiany prędkości obrotowej. Przyczyną wadliwej pracy silnika jest prawdopodobnie

A. podawanie impulsów sterujących w niewłaściwej kolejności.
B. brak zmiany częstotliwości impulsów ze sterownika.
C. zbyt duże obciążenie silnika.
D. zbyt duże napięcie zasilania.

Zadanie 6.

Przedstawiony fragment dokumentacji elementu mechatronicznego dotyczy silnika

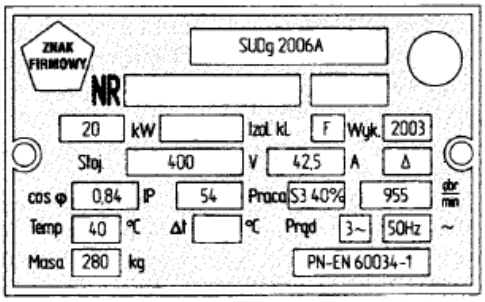
Element cechuje wysoka rozdzielczość, stabilne działanie i małe wymiary. Używany jest w maszynach biurowych, telekomunikacji, automatyce, analizatorach, robotach, spawarkach itp. Dostarczany z kablami o długości 300 mm. 	Liczba faz: 2 Mom. ciągły: 0,1 N m Dług. skoku: Max 54 mm Kąt kroku: 1,8°±5% Nap. uzwój.: 12 V Prąd/faza: 480 mA Dług. osi: 80 mm

A. krokowego.
B. repulsyjnego.
C. indukcyjnego jednofazowego.
D. prądu stałego z magnesami trwałymi.

Zadanie 5.

Na rysunku przedstawiono tabliczkę znamionową

A. silnika indukcyjnego.
B. silnika synchronicznego.
C. prądnicy prądu stałego.
D. przetwornicy jednotwornikowej.



Zadanie 7.

Na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego podawana jest moc

A. bierna.
B. pozorna.
C. elektryczna.
D. mechaniczna.

Zadanie 9.

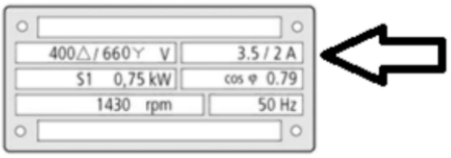
Na tabliczce znamionowej silnika napędowego podawana jest moc

A. bierna pobierana z sieci podczas obciążenia znamionowego.
B. czynna pobierana z sieci podczas obciążenia znamionowego.
C. czynna wydawana na wale podczas obciążenia znamionowego.
D. pozorna maksymalna, która może być przekazywana przez silnik.

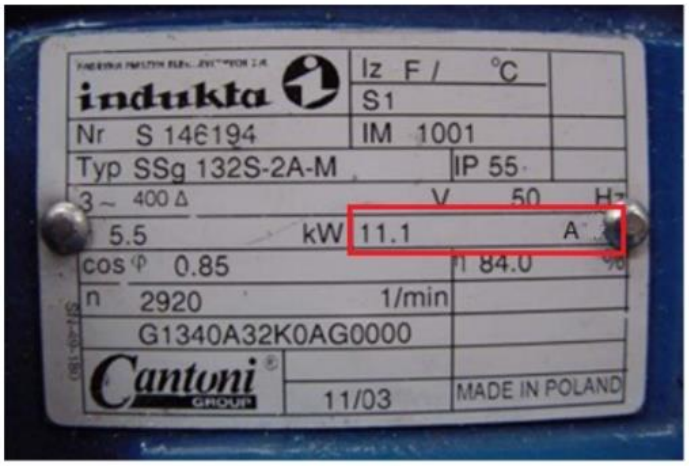
Zadanie 27.

Co oznacza zapis 2 A oznaczony strzałką na rysunku tabliczki znamionowej umieszczonej na silniku?

A. Moc znamionową silnika.
B. Rezystancję uzwojeń silnika.
C. Natężenie prądu pobieranego w konfiguracji trójkąta.
D. Natężenie prądu pobieranego w konfiguracji gwiazdy.



Zadanie 19.

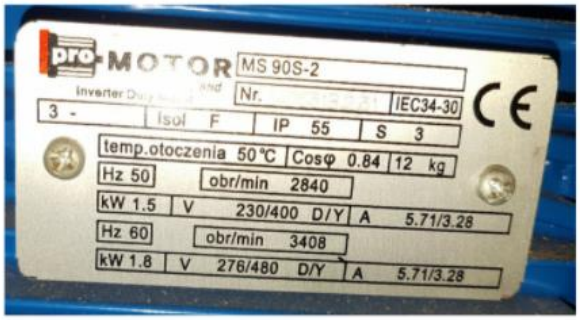


Co oznacza zaznaczony czerwoną ramką parametr na tabliczce znamionowej silnika przedstawionej na rysunku?

A. Prąd pobierany z sieci przy obciążeniu znamionowym.
B. Moc pobierana przez silnik z sieci przy obciążeniu znamionowym.
C. Moc wydawana przez silnik na wale przy obciążeniu znamionowym.
D. Prąd płynący w uzwojeniach fazowych silnika przy obciążeniu znamionowym.

Zadanie 19.

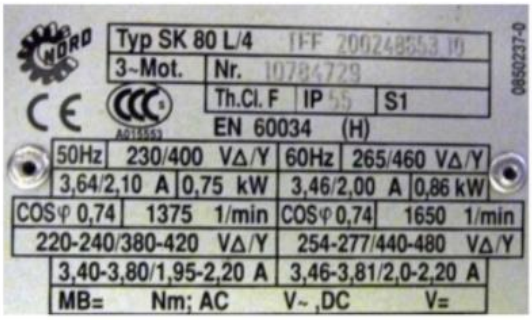
Wskaż tabliczkę znamionową urządzenia napędowego zasilanego stałym napięciem.



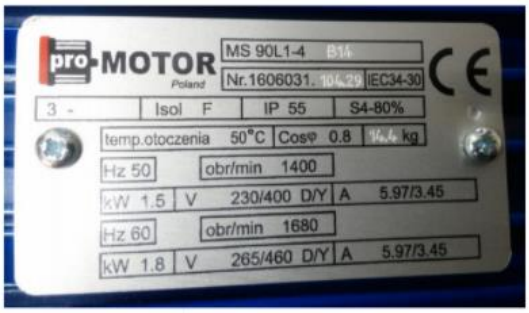
A.



B.



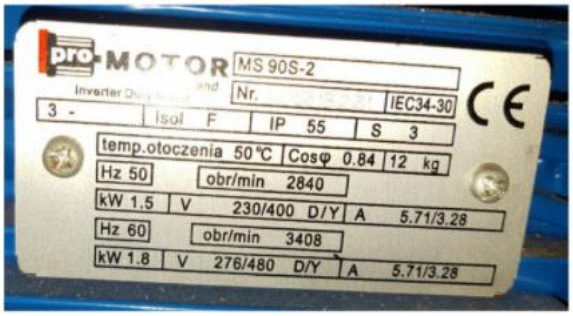
C.



D.

Zadanie 10.

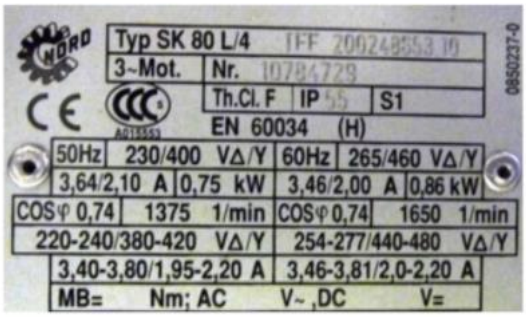
Wskaż tabliczkę znamionową urządzenia napędowego przeznaczonego do pracy przy stałym momencie obciążającym w nieograniczonym czasie.



A.



B.



C.



D.

Zadanie 5.

Silnik, którego tabliczkę znamionową przedstawiono na rysunku jest przystosowany do pracy

A. ciągłej.
B. dorywczej.
C. okresowej przerywanej z hamowaniem elektrycznym.
D. okresowej długotrwałej z hamowaniem elektrycznym.

