

Nowoczesna technologia i najwyższa dynamika

Inteligentne napędy z DUNKERMOTOREN

WITOLD OBER

Nowa generacja elektronicznie komutowanych silników prądu stałego wdrożona została do produkcji w Alcatel Dunkermotoren, zapewniając siłę i dynamikę w małej przestrzeni w trzech wielkościach. Silniki te są dostępne w różnych wykonaniach, również ze zintegrowaną elektroniką regulacyjną i łączem CANBUS.



Silnik BG65

Serią BG65 oznaczone są elektronicznie komutowane silniki prądu stałego ze zintegrowanymi czujnikami Halla, służącymi do rozpoznawania położenia rotora. Silniki te nie mają, poza łożyskami, części zużywających się, przez co nadają się do długotrwałej pracy. W trzech produkowanych długościach silnik ma moment znamionowy pomiędzy 20 a 40 Ncm. Standardowo dostępne są napędy z zasilaniem 24 V, 40 V i 60 V. W wykonaniu specjalnym istnieje możliwość wykonania uzwojenia o napięciu pracy do 325 V. Silnik standardowo wykonany jest w stopniu ochrony IP40, ale w wykonaniu specjalnym może spełniać stopień ochrony IP67.

Silnik BG65 ma obudowę z czernionego profilu aluminiowego o specjalnym kształcie ułatwiającym odprowadzanie ciepła. Wysokie upakowanie mocy i zwarta budowa pozwalają na wielostronne zastosowania, a dodatkowym atutem jest dobry

współczynnik ceny do możliwości silnika. Podłączenie do zewnętrznej elektroniki następuje w silnikach serii BG65 poprzez kabel 8-żyłowy lub wtyczkę. Wszystkie silniki z serii BG65 są też dostępne w wykonaniu o gładkiej obudowie (czerniony profil aluminiowy), która nie zbiera kurzu. Ta własność obudowy pozwala na stosowanie silników szczególnie w produkcji środków żywności i opakowań.

Silnik BG65SI

Silniki serii BG65SI zawierają w obudowie elektronikę komutującą, pracującą w 4 ćwiartkach. Umożliwia to regulację prędkości z zewnątrz za pomocą sygnału analogowego 0..+10 V. Poprzez dwa wejścia cyfrowe elektronika steruje czterema trybami pracy: bieg w lewo, bieg w prawo, wyłączenie (zatrzymanie z luzem) i Stop (szybkie zatrzymanie z momentem trzymającym). Dodatkowe dwa wejścia cyfrowe poszerzają możliwości sterowania o dalsze funkcje. Można np. zadeklarować (nauczyć silnik) dwie wartości stałych prędkości (przykładowo: „wolno” i „szybko”) i parametry rampy przy-

spieszania i hamowania (np. do łagodnego rozpędzania i hamowania). Oprócz tego wyprowadzone są dwa wyjścia cyfrowe, jedno dające 15 impulsów na obrót, służące np. do kontroli prędkości lub pozycji, i drugie wytwarzające sygnał błędu.

Warto podkreślić, iż przy zakupie większej ilości silników możliwe jest dopasowanie elektroniki sterującej do potrzeb użytkownika. Przykładem mogą być napędy zaprogramowane stałą, o wysokiej stabilności, prędkością obrotową lub specyficznymi dla użytkownika zaprogramowanymi wejściami i wyjściami. W zależności od posiadanych przez silnik funkcji podłączenie następuje poprzez wyprowadzone z boku obudowy silnika okrągłe złącze 12- lub 8-stykowe (możliwy stopień ochrony IP65). Dostępne są odpowiednio ekranowane, przystosowane do prowadnic kablowych skonfekcjonowane kable przyłączeniowe. Możliwa jest też dostawa z kablami przyłączeniowymi w stopniu ochrony IP40. W zależności od zasobów funkcji elektroniki regulującej pracę silnika do dyspozycji są różne warianty podłączenia.

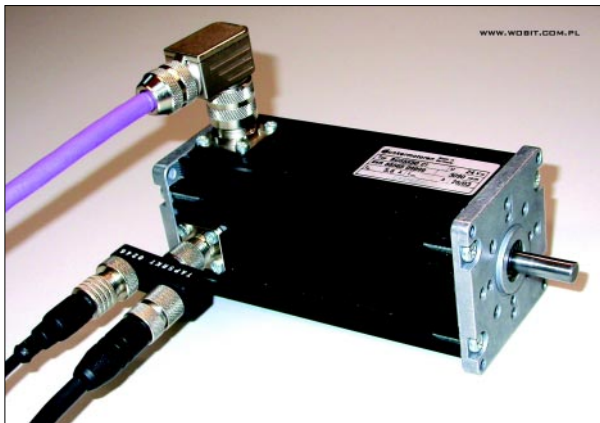
Silnik z elektroniką BG65KI

Silniki serii BG65KI zawierają w obudowie elektronikę komutującą jednowądrantową. W tym wykonaniu silniki przeznaczone są do pracy w jednym kierunku obrotów. Dzięki prostszej elektronice silniki te są tańsze niż silniki z elektroniką 4-kwadrantową.

Podłączenie silnika następuje poprzez dwa przewody dla zasilania stałoprądowego, a prędkość obrotowa zależna jest, jak w zwykłym silniku DC, od obciążenia

Podstawowe parametry	BG 65 x 25	BG 65 x 50	BG 65 x 75	
Napięcie znamionowe	24 VDC	24 VDC	42 VDC	U
Prędkość znamionowa	3100	3100	3300	obr./min
Moment znamionowy ok.	20	30	40	Ncm
Prąd znamionowy	4	5,6	3,5	A
Prędkość biegu jałowego	6620	6470	6800	obr./min
Prąd biegu jałowego	0,71	1	0,68	A
Moment rozruchowy	97	163	305	Ncm
Moment bezwładności	71,6	128	172	gcm ²
Masa	0,87	1,3	1,8	kg

Tabela z funkcjami silników BG65:							
Silnik BG 65 CI							
Silnik BG 65 SI							
Silnik BG 65							
Przekładnia opcja	Silnik	Czujniki Halla	Hamulec opcja	Elektronika stopnia mocy 4Q	System pozycjonowania	CAN-Bus profil DS402	Enkoder RE30
- PLG - SG - AG	BLDC BG65XX 50-200 W						Opcja



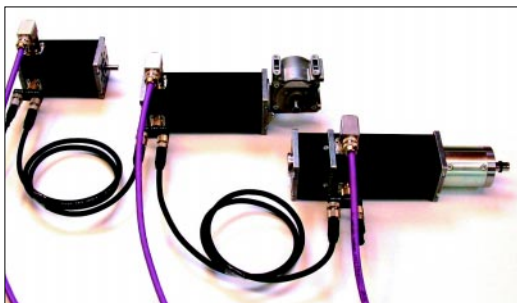
i wartości przyłożonego napięcia zasilania. Poprzez zmianę tego napięcia w zakresie od 12 V do 40 V można odpowiednio regulować prędkość obrotową.

Silnik z elektroniką BG65CI

Podobnie jak silniki serii BG65SI seria BG65CI to elektronicznie komutowane silniki prądu stałego ze zintegrowaną elektroniką, pracującą w 4 ćwiartkach. Różnica polega na tym, iż zintegrowana elektronika tych silników wyposażona jest w łącznie szeregowy standard CAN-Bus (CAN-open profil DSP402). Przygotowana jest integracja z innymi standardami magistrali przemysłowych. Sieci rozproszone dają nadzwyczajne oszczędności w wielu aplikacjach, np. w budowie urządzeń z dziedziny maszyn pakujących, tekstylnych, w liniach produkcyjnych lub pojazdach. Napęd może być wykorzystywany w różnych trybach pracy, np:

- 1) nieregulowany tryb (kontroler PWM);
- 2) regulacja prędkości za czujnikami Halla z ograniczonym zakresem regulacji prędkości od ok. 30 obr./min do liczby maksymalnej;
- 3) regulacja prędkości obrotowej z enkodermem inkrementalnym dla rozszerzenia zakresu regulacji prędkości obrotowej od ok. 1 obr./min do wartości maksymalnej prędkości obrotowej;
- 4) pozycjonowanie za pomocą elementów Halla z ograniczoną dokładnością ok. 12 stopni;
- 5) pozycjonowanie z wykorzystaniem enkodera inkrementalnego zapewniające dokładność pozycjonowania ok. 10 minut kątowych;
- 6) tryb pracy z regulowanym momentem (*torque mode*).

Zintegrowany układ balastowy zapewnia bezpieczną pracę silnika w obszarze hamowania, zabezpieczając odebranie nadmiaru energii po-



chodzącej z rozpedzonego rotora, która powoduje normalnie niebezpieczny wzrost napięcia oddawanego do układu zasilania. Silniki BG65 mogą być na życzenie montowane w kombinacji z przekładnią planetarną lub ślimakową o wielu dostępnych przełożeniach. Nowe przekładnie planetarne z serii PLG60 i PLG52H mają helikalne kółka zębate z tworzywa, zapewniające wyjątkową cichobieżność. Kółka wykonywane są też z innych materiałów dla podwyższenia przeniesionego momentu. Przekładnie planetarne charakteryzuje wysoka żywotność i sprawność, a także możli-

wość przenoszenia dużego momentu w małych rozmiarach.

Dłatego Dunker!

Firma Alcatel Dunkermotoren odgrywa wiodącą rolę w branży. Dunkermotoren oferuje napędy najwyższej jakości, elastyczne, ekonomiczne i solidne w użytkowaniu, tak aby zapewnić klientowi aplikującemu silniki optymalizację wydajności i wyróżnienie się spośród konkurencji. Badania i rozwój są jednym z atutów Dunkermotoren. Długoletnia działalność firmy pozwoliła stwierdzić, iż niezbędne dla jej wzrostu jest stosowanie kluczowych technologii i wprowadzanie innowacji w produktach. Już dzisiaj w laboratoriach Dunkermotoren inżynierowie zajmują się technologiami jutra. Kolejnym atutem firmy jest stale wysoka jakość produkowanych urządzeń, osiągnięta za pomocą nowoczesnych, wysoce zautomatyzowanych linii technologicznych i zaawansowanego zarządzania jakością. Od roku 1991 Dunkermotoren, jako pierwszy producent małych silników na świecie, posiada certyfikat ISO 9001. Od tego czasu produkty oznaczone zostały kolejnymi znakami jakości.

Świadomość zadań stojących przed firmą Dunkermotoren i konieczność dbania o dalszy rozwój, sprawiają, że firma była, jest i będzie liderem w dziedzinie jakości, pozytywnie wyróżniającym się na tle konkurentów. Warto zauważyć, że firma dba o ochronę środowiska, oszczędnie i efektywnie wykorzystując materiały, co potwierdza uzyskany w 2003 r. certyfikat ochrony środowiska ISO 14001.



WObit
61-474 Poznań
ul. Gruszkowa 4
tel. 061-835 08 00
fax 061-835 07 04
Internet: www.wobit.com.pl
www.silniki.pl

WWW.SILNIKI.COM



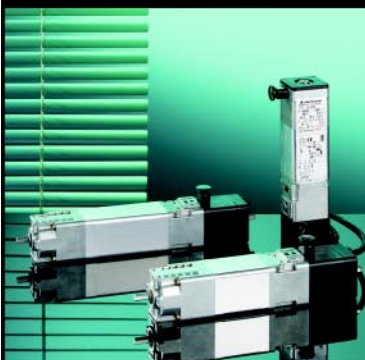
Silniki prądu stałego komutowane od 1W do 300W



Silniki prądu stałego bezszczotkowe z przekładnią planetarną lub ślimakową



Silniki BLDC o mocy od 65W do 140W



Specjalistyczne silniki AC do żaluzji



Przemysłowe silniki AC z przekładnią



Silniki bezszczotkowe z elektroniką
Elektronika sterująca do silników

P.P.H. WOBIT WITOLD OBER
61-474 POZNAŃ UL. GRUSZKOWA 4
TEL. +48 61 8350-620, -800
FAX. +48 61 8350-704, -804

