

Serwonapędy AC seria AD

Dynamika, precyzja, niezawodność



- zakres mocy 100 W - 7 000 W,
- zakres momentu znamionowego 0,32 - 33,4 Nm,
- znamionowa prędkość obrotowa 2000 - 3000 obr./min,
- maksymalny moment do 380% znamionowego,
- precyzja i wysoka dynamika ruchu,
- autotuning,
- łatwe programowanie,
- wbudowany moduł sterowania cyklicznego z pamięcią 6kB i 100 punktami pozycjonowania,
- pozycjonowanie/sterowanie prędkością /sterowanie momentem,
- praca w sieciach DeviceNet, SERCOS, ModBus.

Dynamika, precyzja, niezawodność - to wyróżnia serwonapędy Hitachi

Serwonapędy AC Hitachi serii AD zapewniają wysoką dynamikę ruchu przy zachowaniu bardzo wysokiej precyzji.

Dzięki zastosowaniu najnowszych osiągnięć z zakresu cyfrowego sterowania napędów, potrafią sprostać najbardziej wymagającym aplikacjom.

Funkcja autotuningu optymalnie dostraja napęd zapobiegając wibracjom przy zmianach obciążenia.

Wszystkie serwonapędy HITACHI wyposażone są w enkodery inkrementalne oraz opcjonalnie w enkodery absolutne i hamulce elektromechaniczne.



Smart Servo Drive

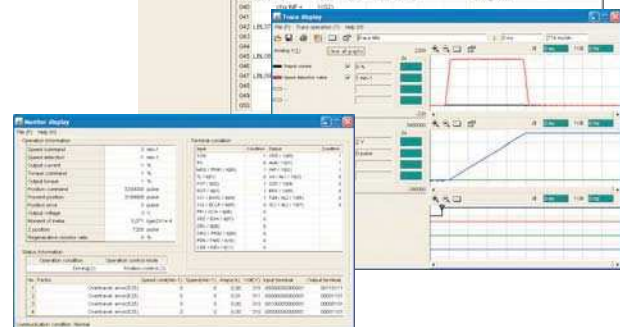
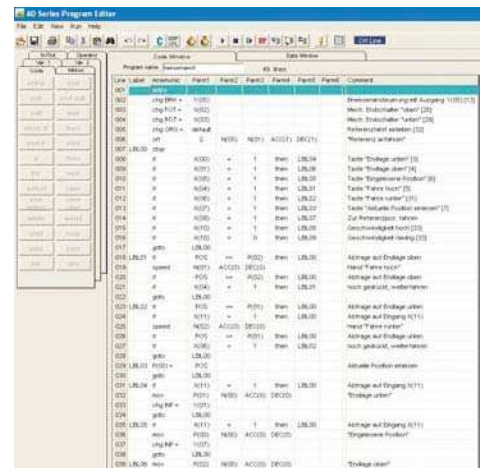
Oprogramowanie AHF pozwala w prosty sposób zaprogramować napęd w bardzo krótkim czasie. Serwofalowniki serii ADAX(3, 4) posiadają wbudowany sterownik do sterowania cykliczną pracą całego napędu.

W połączeniu z modułem EH-POS4 można zrealizować sterowanie w 4 osiach.

W wielu aplikacjach nie będzie już wymagany dodatkowy sterownik PLC!

Język programowania jest podobny do BASIC

- Pamięć programu (6 kB)
- 7 różnych punktów odniesienia
- 12 wejść binarnych
- 8 wyjść binarnych
- 2 wejścia analogowe
- 100 punktów pozycjonowania
- 16 prędkości
- 16 poziomów momentu
- 16 zmiennych
- Timer



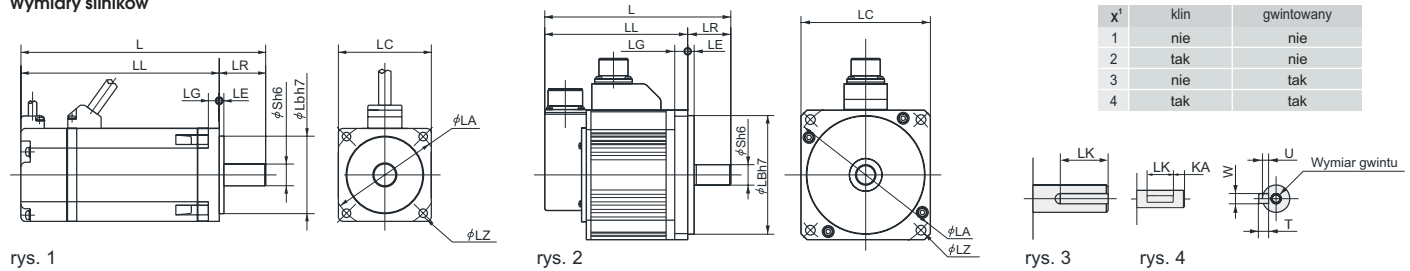
Serwisilniki

Specyfikacja		1 x 230 V / 3 x 200 V				3 x 400 V								1 x 230 V / 3 x 200 V		
Znamionowe napięcie zasilania		ADMA				ADMG								ADMB		
Typ serwisilnika		01S	02S	04S	08S	05H	10H	15H	20H	35H	45H	55H	70H	02S	04S	08S
Typ serwofalownika		ADA3-/ADAX3/ADAX4				ADA3-/ADAX3/ADAX4								ADA3-/ADAX3/ADAX4		
Moc serwisilnika		01NSE				15HPE			35HPE			70HPE		02NSE		
Moment		02NSE				04NSE			08NSE			02NSE		04NSE		
Prędkość		08NSE				15HPE			35HPE			70HPE		08NSE		
Moment bezwładności silnika J		01NSE				15HPE			35HPE			70HPE		02NSE		
Znamionowa moc	znamionowy	0,1	0,2	0,4	0,75	0,5	1	1,5	2	3,5	4,5	5,5	7	0,2	0,4	0,75
	maksymalny	0,32	0,64	1,27	2,39	2,4	5	7,5	9,55	16,7	21,5	26,3	33,4	0,64	1,27	2,39
Moment	znamionowy	0,96	1,91	3,82	7,16	9	18,5	20	30	45,5	70	72	86	1,91	3,82	7,16
	maksymalna	3000				2000								3000		
Prędkość	znamionowa	4500				3000								4500		
	maksymalna	4500				3000								4500		
Moment bezwładności silnika J	b/hamulca	0,023	0,12	0,22	0,62	1,84	5,40	8,80	11,8	37,9	46,5	113,5	185	0,19	0,32	1,78
	z hamulcem	0,032	0,16	0,25	0,71	2,18	5,85	9,30	12,3	41,3	49,9	137,5	209	0,28	0,41	2,87
Moment bezwładności ukł. obciążonego		max. 30 x J silnika				max. 5 x J silnika								max. 20 x J silnika		
Sprzężenie zwrotne		Enkoder inkrementalny 17 bitowy (Opcjonalnie: 17 bitowy absolutny)				Enkoder inkrementalny 8192 imp./obr.								Enkoder 17 bitowy inkrementalny		
Stopień ochrony		IP 55 za wyjątkiem punktów połączeń elektrycznych				IP 67 za wyjątkiem punktów połączeń elektrycznych								IP 55 za wyjątkiem punktów połączeń elektrycznych		

Hamulce

Hamulec elektromechaniczny		DC 24 V ±10%													
Znamionowe napięcie zasilania		0,34	1,5	1,5	2,6	2,9	9,8	9	12	32	32	90	90	1,4	3,4
Stāt. moment hamowania (min.)	Nm	0,34	1,5	1,5	2,6	2,9	9,8	9	12	32	32	90	90	1,4	3,4
Prąd znamionowy (20 °C)	A	0,27	0,27	0,27	0,38	0,33	0,83	0,87	1	1,4	1,4	1,3	1,3	0,4	0,6
Rezystancja cewki (20 °C)	Ω	89	89	89	64	72	28	28	23	17	17	18	18	64	40
Pobór mocy (20 °C)	W	6,5	6,5	6,5	9	8	20	21	25	34	34	32	32	9	14,5
Czas	zwalniania hamulca (max)	25	60	60	50	30	100	100	100	150	150	300	300	50	70
	załączania hamulca	20	10	10	15	20	30	30	30	40	40	140	140	15	25

Wymiary silników

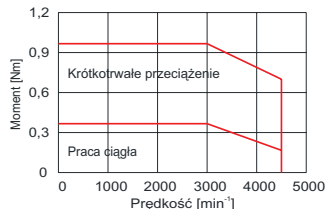


Typ	Moc	L	LL	LR	LE	LG	LC	LA	LZ	S	LB	T	U	W	LK	Wymiar gwintu	KA	Rys.	Masa (kg)
		(mm)																	
ADMA-01...A1x1	100 W	122	96,5	25	2,5	5	40	46	4,5	8	30	3	1,8	3	14	M3 x 6	-	1	0,55
ADMA-01...A1x3/4		157	132																0,8
ADMA-02...A1x1	200 W	130	100	30	3	7	60	70	5,5	14	50	5	3	5	20	M5 x 8	-	3	1,1
ADMA-02...A1x3/4		168	138																1,7
ADMA-04...A1x1	400 W	158	128	40	3	8	75	90	6,6	19	70	6	3,5	6	22	M5 x 8	-	3	1,6
ADMA-04...A1x3/4		196	166																2,2
ADMA-08...A1x1	750 W	183	143	55	4	12	130	145	9	22	110	6	3,5	6	42	M6 x 20	3	4	3,1
ADMA-08...A1x3/4		220	180																3,9
ADMG-05HP142	0,5 kW	228	193	45	3	8	86	100	6,6	16	80	5	3	5	25	M5 x 12	2	2	3,0
ADMG-05HP145		263	228																4,2
ADMG-10HP142	1,0 kW	241	196	55	4	12	130	145	9	22	95	6	3,5	6	32	M6 x 20	3	4	5,4
ADMG-10HP145		276	231																6,8
ADMG-15HP142	1,5 kW	224	169	65	3	16	180	200	13,5	35	114,3	8	5	10	50	M8 x 25	3	4	7,8
ADMG-15HP145		260	205																9,4
ADMG-20HP142	2,0 kW	242	187	79	4	19	220	235	13,5	55	200	10	6	16	67	M10 x 25	3	2	9,8
ADMG-20HP145		282	227																11,6
ADMG-35HP142	3,5 kW	268	203	79	4	19	220	235	13,5	55	200	10	6	16	67	M10 x 25	3	4	17,7
ADMG-35HP145		318	253																23,1
ADMG-45HP142	4,5 kW	283	218	79	4	19	220	235	13,5	55	200	10	6	16	67	M10 x 25	3	4	21,7
ADMG-45HP145		333	268																27,1
ADMG-55HP142	5,5 kW	331	252	79	4	19	220	235	13,5	55	200	10	6	16	67	M10 x 25	3	4	34,8
ADMG-55HP145		388	309																45,5
ADMG-70HP142	7,0 kW	389	310	79	4	19	220	235	13,5	55	200	10	6	16	67	M10 x 25	3	4	52,8
ADMG-70HP145		447	368																63,5
ADMB-02...A1x1	200 W	125	95	30	3	8	75	90	6,6	14	70	5	3	5	20	M5 x 8	-	1	1,9
ADMB-02...A1x3/4		157	127																2,3
ADMB-04...A1x1	400 W	141	111	40	6	12	120	145	9	19	110	6	3,5	6	22	M5 x 8	-	3	2,4
ADMB-04...A1x3/4		173	143																2,8
ADMB-08...A1x1	750 W	173	133	40	6	12	120	145	9	19	110	6	3,5	6	22	M5 x 8	-	2	7,5
ADMB-08...A1x3/4		210	170																9,6

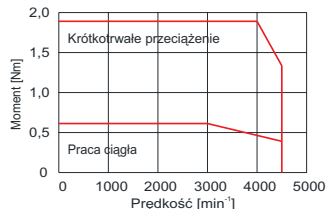
Serwofalowniki

Typ: ADA3 ; ADAX3 ; ADAX4		01NSE	02NSE	04NSE	08NSE	15HPE			35HPE		70HPE		
		0,1	0,2	0,4	0,75	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,5	4,5	7,0
Moc wyjściowa (kVA)		0,4	0,75	1,2	2,3	1,2	1,8	2,5	3,5	5,6	6,8	8,3	11
Napięcie	zasilania (obwód główny)	1 x 220...230 V / 3 x 200...230 V +10 %, -15%					3 x 380...480 V +10 %, -15 %, 50/60 Hz ±5 %						
	zasilania (obwód sterowania)	1 x 200...230 V +10 %, -15 %					1 x 200...240 V +10 %, -15 %, 50/60 Hz ±5 %						
Prędkość	znamionowa	3000					2000						
	maksymalna	4500					3000						
Maksymalny moment (w % momentu znamionowego)		300 %					250 % - 380 % (szczegóły patrz - specyfikacja serwofalowników)						
Sprzężenie zwrotne		17 bitowy enkoder inkrementalny (opcja absolutny)					enkoder inkrementalny						
Zakres sterowania prędkości		1:4500					1:3000						
Sygnały	pozycjonowania	nadajnik linii (max. 2M pulsów/s) wybieralne: a) sygnał różnicowy (fazy A,B), b) sygnał kierunku obrotów, sygnał impulsów, sygnał zadający ruch.											
	wejściowe	binarne sygnały listwy sterującej: uruchomienie serwo, resetowanie alarmu, wybór trybu sterowania, ograniczenie momentu, kierunek obrotów, zadanie położenia, zablokowanie wejścia impulsowego, resetowanie błędnego położenia, wielopoziomowa nastawa prędkości, autopozycjonowanie.											
	wyjściowe	gotowość układu, alarm, zakończenie pozycjonowania, osiągnięcie prędkości, sygnalizacja zatrzymania, przeciążenie, moment graniczny, kod alarmu 1-3											
Obwód hamowania dynamicznego		jednostka hamująca wbudowana (brak rezystora hamującego w R5MS, 01MS, R5LS, 01LS, 02LS)											
Hamulec		aktywowany przy wyłączonym serwo, blokadzie, wyłączonym zasilaniu (wybieralne tryby działania)											
Funkcje zabezpieczeń		przeciążeniowe, przed przeciążeniem rezystora hamującego, nadnapięciowe, EEPROM, CPU, podnapięciowe, CT błąd, błąd doziemienia, błąd enkodera, zewnętrzny błąd, temperatura, zła pozycja wału...											
Masa (kg)		0,8	0,8	1,4	1,9	1,9	4,6	4,6	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Temperatura pracy		0...+55 °C											
Wilgotność		max. 90 % (bez kondensacji)											
Wibracje		5,9 m./s ² (0,6 G), 10 do 55 Hz (zgodnie z JIS C0040)											
Miejsce instalacji		do 1000 m n.p.m., w pomieszczeniu (bez gazów korozyjnych i kurzu)											
Typ budowy		urządzenie "budowy otwartej" IP00											
Metoda modulacji		sinusoidalna PWM											
Typ sterowania		pozycjonowanie/sterowanie prędkością/sterowanie momentem											
Panel sterowania		5-znakowy wyświetlacz cyfrowy, 5 przycisków											
Oprogramowanie		AHF pracujące pod Windows 95/98/ME, Windows NT/2000/XP, komunikacja z PC (RS - 232C)											
Sygnały wyj. enkodera		sygnał fazy A, B; nadajnik linii (regulowana rozdzielczość) sygnał fazy Z: typ Open Collector.											
Wyjścia analogowe		2 kanały, 0...3 V, wyjście napięciowe, wartość prędkości wyj., momentu wyj., etc.											
Analogowe sterowanie	prędkością	0...10 V											
	momentem	0...10 V											

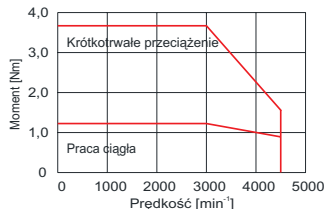
ADMA-01S



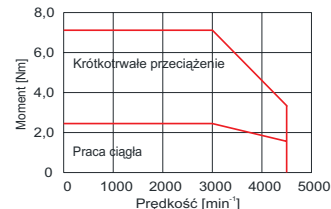
ADMA-02S



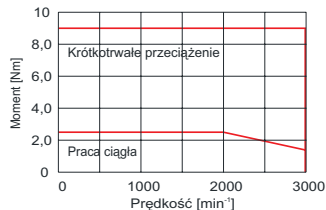
ADMA-04S



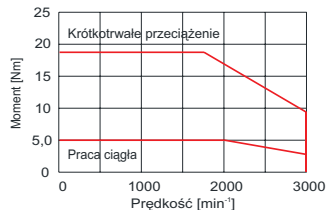
ADMA-08S



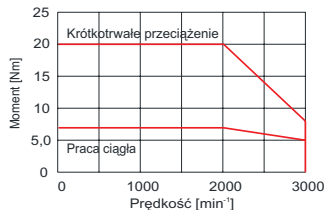
ADMG-05H



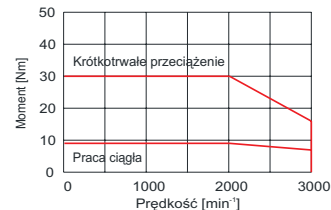
ADMG-10H



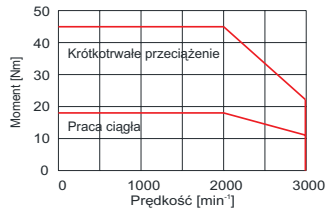
ADMG-15H



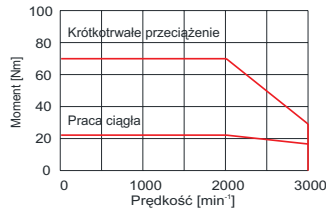
ADMG-20H



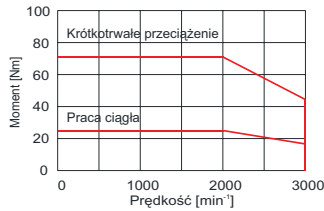
ADMG-35H



ADMG-45H



ADMG-55H



ADMG-70H

