



SEW
EURODRIVE

Arkusz zmian



Synchroniczne serwomotory **CFM71 – CFM112**



Spis treści

1	Arkusze zmian.....	4
1.1	Oznaczenia	4
1.2	Opcjonalne enkodery AK1H/EK1H	4
1.3	Masa silników z hamulcem	4
1.4	Dane techniczne hamulca BR.....	5
1.5	Nowy czujnik temperatury /PK	6
1.6	Instalacja elektryczna.....	8
1.7	Załącznik.....	9

1 Arkusz zmian

WSKAZÓWKA



W niniejszym arkuszu zmian zostały opisane uzupełnienia i zmiany dotyczące instrukcji obsługi "Synchroniczne serwomotory DFS/CFM".

1.1 Oznaczenia

Poniższa tabela zawiera objaśnienia wszystkich znaków, jakie mogą znaleźć się na tabliczce znamionowej lub na silniku.

Oznaczenie	Znaczenie
	Logo EAC (EurAsian Conformity = zgodność z wymogami Unii Europejskiej) Potwierdzenie spełnienia wymogów regulacji technicznej Unii Europejskiej/Celnej Rosji, Białorusi, Kazachstanu i Armenii
	Znak UkrSEPRO (Ukrainian Certification of Products) Potwierdzenie spełnienia wymogów regulacji technicznej Ukrainy.

1.2 Opcjonalne enkodery AK1H/EK1H

Wszystkie rozdziały oraz dane, odnoszące się do enkoderów AS1H/ES1H, dotyczą również enkoderów AK1H/EK1H.

Oznaczenie	Opcja
/ES1H	Enkoder Hiperface® Single-Turn, wał rozprężny, wysoka rozdzielczość, do wielkości 71, 90, 112
/AS1H	Enkoder Hiperface® Multi-Turn, wał rozprężny, wysoka rozdzielczość, do wielkości 71, 90, 112
/EK1H	Enkoder Hiperface® Single-Turn, wał stożkowy, wysoka rozdzielczość, do wielkości 71, 90, 112
/AK1H	Enkoder Hiperface® Multi-Turn, wał stożkowy, wysoka rozdzielczość, do wielkości 71, 90, 112

1.3 Masa silników z hamulcem

Silnik	Masa silnika z hamulcem m_{bsil}
CFM112S	34,6 kg
CFM112M	38,8 kg
CFM112L	47,7 kg
CFM112H	62,6 kg

1.4 Dane techniczne hamulca BR

Typ silnika	Hamulec	$M_{2, 20^{\circ}\text{C}}$ Nm	$M_{4, 100^{\circ}\text{C}}$ Nm	$M_{1m, 100^{\circ}\text{C}}$ Nm	P W	t_1 ms	t_2 ms	t_3 ms	$W_{\text{przeł}}$ kJ
CFM71S	BR1	5	3	3,5	45	20	40	100	60
		10	6	7					
CFM71M		7	4,2	4,9		25	30	90	
		14	8,4	9,8					
CFM71L		10	6	7		30	20	80	
		14	8,4	9,8					
CFM90S	BR2	14	8,4	9,8	55	30	35	120	90
		28	16,8	19,6					
CFM90M		20	12	14		35	25	90	
		40	24	28					
CFM90L		28	16,8	19,6		40	25	90	
		40	24	28					
CFM112S	BR8	28	16,8	19,6	75	35	35	100	180
		55	33	38,5					
CFM112M		40	24	28		40	35	80	
		90	54	63					
CFM112L/H		55	33	38,5		40	25	80	
		90	54	63					

	Standardowy moment hamowania
	Opcjonalny moment hamowania

- $M_{2, 20^{\circ}\text{C}}$ Moment znamionowy przy ślizgającej się tarczy hamulcowej (względna prędkość pomiędzy tarczą hamulcową a powierzchnią tarcia: 1 m/s) w temp. 20°C
- $M_{4, 100^{\circ}\text{C}}$ Minimalny statyczny moment hamowania (moment przytrzymujący) w temp. 100°C
- $M_{1m, 100^{\circ}\text{C}}$ Minimalny uśredniony dynamiczny moment hamowania w przypadku wyłączenia awaryjnego w temp. 100°C
- P Pobór mocy przez cewkę
- t_1 Czas odpowiedzi hamulca
- t_2 Czas załączania hamulca AC / DC
- t_3 Czas załączania hamulca AC
- $W_{\text{przeł}}$ Dopuszczalna praca hamowania łącznie (praca hamowania do czasu konserwacji)

1.5 Nowy czujnik temperatury /PK

Czujnik temperatury /PK zastępuje dotychczasowy czujnik temperatury /KY.

WSKAZÓWKA



Należy upewnić się, że stosowany falownik jest wyposażony w odpowiedni elektroniczny układ analizujący do czujnika temperatury PK (PT1000).

1.5.1 Oznaczenie typu

/PK

1.5.2 Opis

Zabezpieczenie termiczne silnika w połączeniu z odpowiednim elektronicznym układem analizującym zapobiega przegrzaniu, a tym samym zniszczeniu silnika. Czujnik temperatury zapewnia więc tylko pośrednią ochronę, ponieważ obliczana jest jedynie wartość pochodząca z czujnika.

Wersja /PK składa się z czujnika platynowego PT1000, który jest zamontowany w jednym z 3 uzwojeń silnika. Czujnik platynowy, w przeciwieństwie do czujnika półprzewodnikowego /KY, ma prawie liniową charakterystykę i cechuje go wyższa dokładność. W przypadku współpracy z falownikiem, w którym zapisany jest termiczny model silnika, falownik może za pomocą /PK przejąć również funkcję zabezpieczenia silnika.

1.5.3 Dane techniczne

Czujnik temperatury PT1000 rejestruje temperaturę silnika w sposób ciągły.

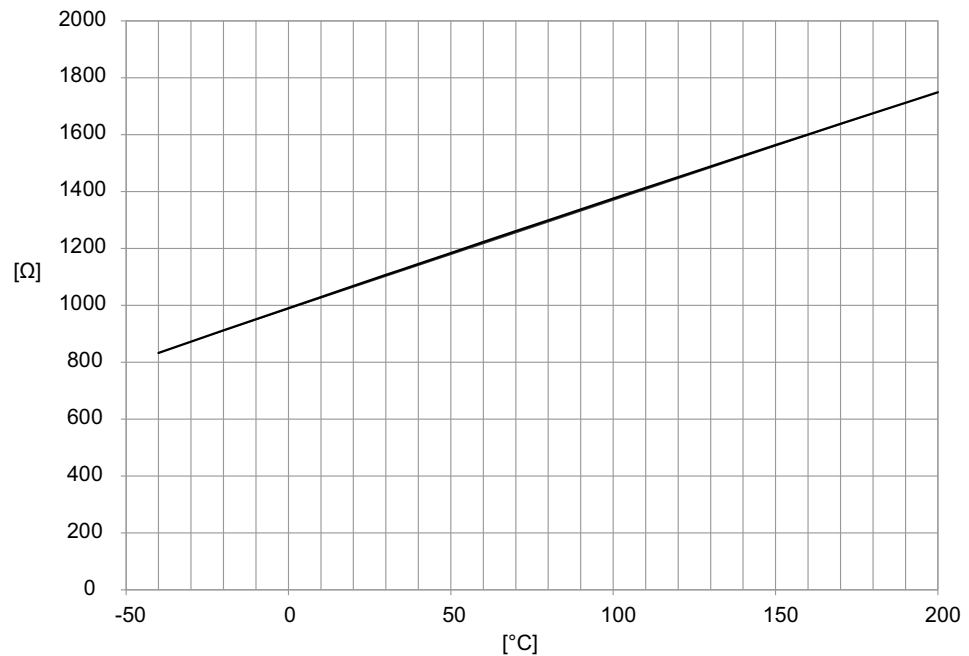
	PT1000
Podłączanie	Czerwony – czarny
Rezystancja całkowita w temperaturze 20 – 25°C	$1050 \Omega < R < 1150 \Omega$
Prąd próbny	< 3 mA

WSKAZÓWKA



Czujnik temperatury jest czujnikiem unipolarnym, dlatego zamiana przewodów zasilających nie wpływa na wynik pomiaru.

Typowa charakterystyka czujnika PT1000, F0,6

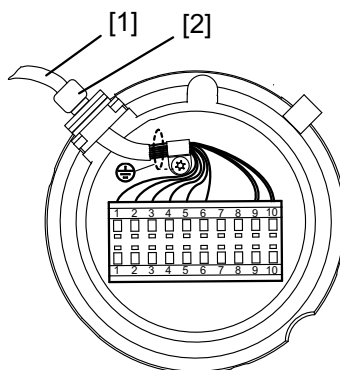


1.6 Instalacja elektryczna

1.6.1 Podłączanie silnika za pomocą skrzynki zaciskowej

Podłączanie sygnału zwrotnego za pomocą skrzynki zaciskowej

Na poniższej ilustracji przedstawiono sposób podłączania na przykładzie rezolwera RH1M:



414080523

[1] Kabel sygnału zwrotnego

[2] Dławik kablowy

Enkoder w stanie dostarczonym

Obudowa jest zamknięta za pomocą zaślepki gwintowanej M16 × 1,5. Pozycje 1 oraz 2 pokazane na górnym rysunku nie wchodzą w zakres dostawy.

W poniższej tabeli przedstawiono przyporządkowanie styków.

Styk	Podłączanie RH1M / RH1L	Podłączanie AS1H / ES1H
1	R1 (odniesienie +)	Cosinus +
2	R2 (odniesienie –)	Referencja cosinus
3	S1 (cosinus +)	Sinus +
4	S3 (cosinus –)	Referencja sinus
5	S2 (sinus +)	D –
6	S4 (sinus –)	D +
7	–	GND ¹⁾
8	–	Us ¹⁾
9	TF/KTY+/PK ¹⁾	TF/KTY+/PK
10	TF/KTY-/PK ¹⁾	TF/KTY-/PK

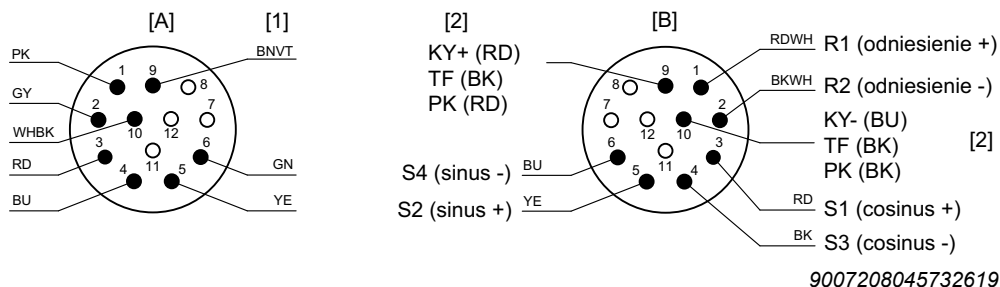
1) Podwójne przyporządkowanie w celu zwiększenia przekroju

1.7 Załącznik

1.7.1 Schemat połączeń silników CFM z sygnałowym złączem wtykowym

Podłączanie sygnałowego złącza wtykowego rezolwera RH.M/RH.L

Schemat połączeń

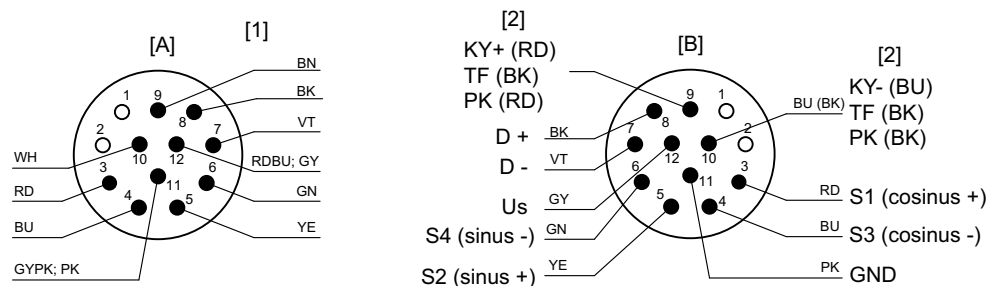


Przyporządkowanie styków złącza wtykowego, część dolna [B]

Styk	Kod barwny	Podłączanie
1	RD/WH	R1 (odniesienie +)
2	BK/WH	R2 (referencja -)
3	RD	S1 (cosinus +)
4	BK	S3 (cosinus -)
5	YE	S2 (sinus +)
6	BU	S4 (sinus -)
7	-	-
8	-	-
9	BK	KY+/TF/PK
10	BK	KY-/TF/PK
11	-	-
12	-	-

Podłączanie sygnałowych złączy wtykowych enkoderów AS1H, ES1H, AK1H, EK1H

Schemat połączeń

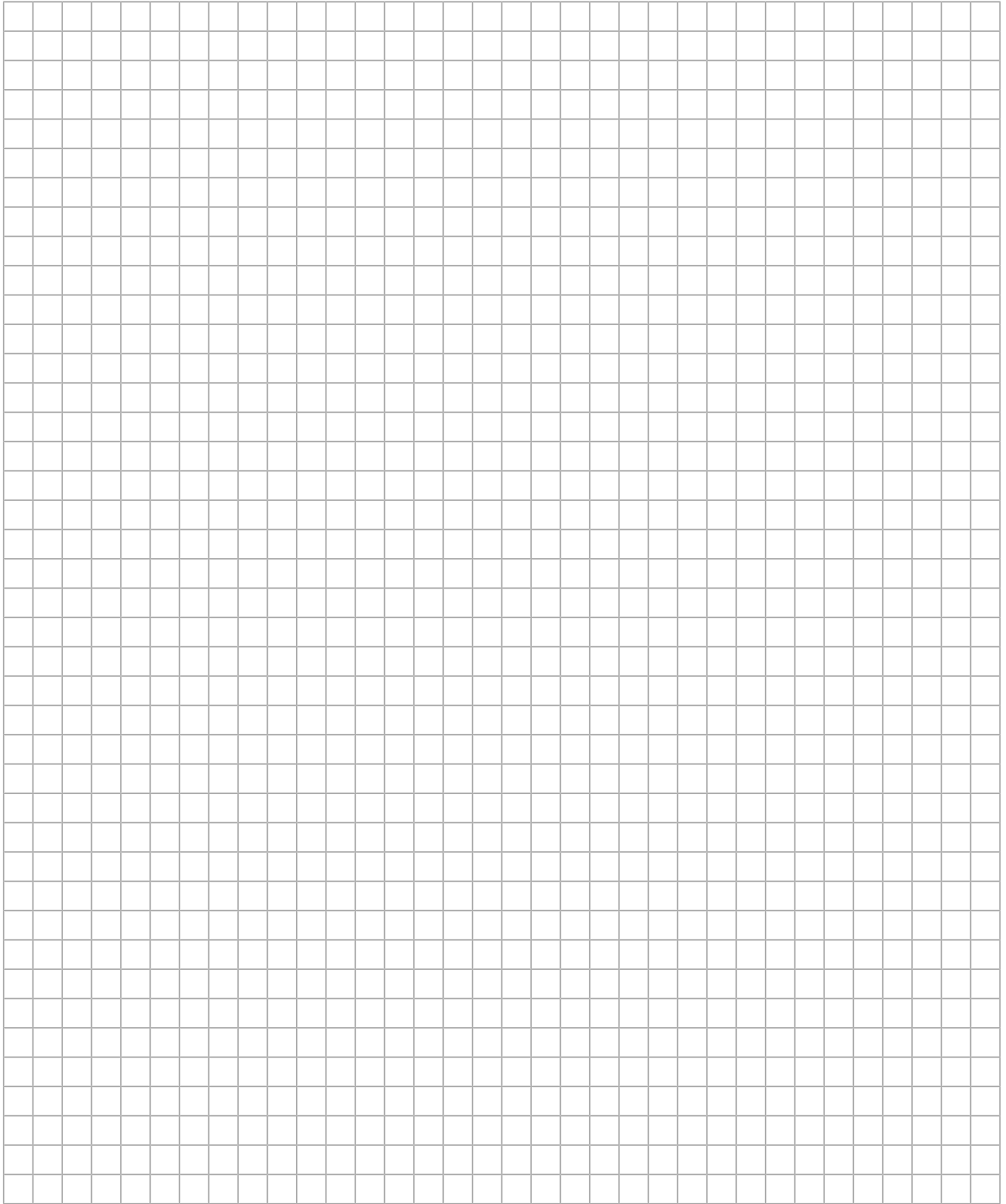


9007208045734539

- [1] Ekran we wtyczce podłączony do metalowej obudowy. Kod barwny zgodny z kablami firmy SEW-EURODRIVE.
- [2] KY+ (RD), KY- (BU), opcjonalnie czujnik temperatury (BK), opcjonalnie PK (RD/BK)

Przyporządkowanie styków złącza wtykowego, część dolna [B]

Styk	Kod barwny	Podłączenie
1	—	—
2	—	—
3	RD	S1 (cosinus +)
4	BU	S3 (cosinus -)
5	YE	S2 (sinus +)
6	GN	S4 (sinus -)
7	VT	D -
8	BK	D +
9	BK	KY+/TF/PK
10	BK	KY-/TF/PK
11	PK	Odniesienie dla napięcia (GND)
12	GY	Napięcie zasilające Us





SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
76642 BRUCHSAL
GERMANY
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com
→ www.sew-eurodrive.com