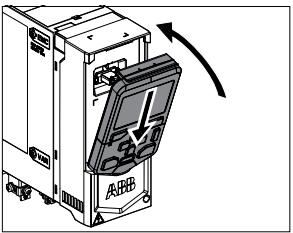


11. Montaż panelu sterowania

Aby zamontować panel sterowania należy:

- Zamknąć pokrywę przednią i dokręcić wkręt.
- Umieścić dolną krawędź panelu sterowania na swoim miejscu.
- Wcisnąć górną część panelu, dopóki nie zablokuje się w odpowiednim położeniu.



12. Uruchamianie przemiennika częstotliwości



OSTRZEŻENIE! Przed rozruchem przemiennika częstotliwości należy upewnić się, że montaż został ukończony. Ponadto należy się upewnić, że można bezpiecznie uruchomić silnik. Jeśli istnieje zagrożenie, odłączyć silnik od innych urządzeń.

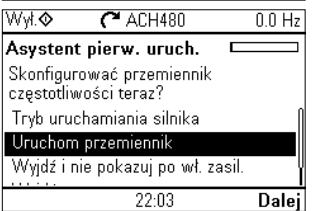
Pod wyświetlaczem panelu sterowania znajdują się przyciski umożliwiające uzyskanie dostępu do powiązanych poleceń oraz strzałki do nawigacji po menu i do zmiany wartości parametrów. Aby otworzyć funkcję pomocy, należy nacisnąć przycisk „?”. Należy pamiętać, aby mieć pod ręką dane z tabliczki znamionowej silnika.

- Włączyć przemiennik częstotliwości. Asystent pierwszego uruchamiania zostanie uruchomiony automatycznie. Poczekać, aż na panelu sterowania zostanie wyświetlona lista wyboru języka.

- Wybrać język interfejsu użytkownika za pomocą strzałek, a następnie nacisnąć prawy przycisk (OK).

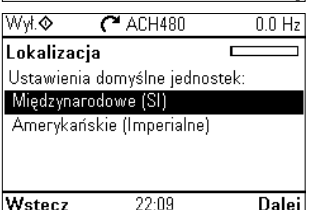


- Wybrać pozycję *Uruchom przemiennik* i nacisnąć prawy przycisk (Dalej).



- Wybrać lokalizację i nacisnąć prawy przycisk (Dalej).

- Aby ukończyć działanie asystenta pierwszego uruchamiania, wprowadzić ustawienia i wartości zgodnie z wyświetlanymi monitami.



Aby skonfigurować urządzenie, można także skorzystać z opcji **Ustawienia podstawowe** w menu głównym.

W obszarze **Ustawienia podstawowe** można na przykład ustawić limity działania (prędkość) oraz rampy przyspieszania i zwalniania zgodnie z wymogami aplikacji.

W obszarze **We/wy** można zdefiniować zewnętrzne źródła sygnału sterowania (we/wy albo magistrala komunikacyjna).



OSTRZEŻENIE! Jeśli zostaną aktywowane funkcje automatycznego resetowania błędów lub automatycznego restartowania programu sterującego przemiennikiem, konieczne należy się upewnić, że nie występują żadne niebezpieczne sytuacje. Funkcje te powodują automatyczne zresetowanie przemiennika częstotliwości i kontynuowanie działania po błędzie lub przerwie w zasilaniu. W przypadku aktywowania tych funkcji instalacja musi być wyraźnie oznaczona zgodnie ze standardami IEC/EN 61800-5-1, ust. 6.5.3, na przykład „TO URZĄDZENIE URUCHAMIA SIĘ AUTOMATYCZNIE”.

Ustawienia magistrali komunikacyjnej

Jeśli to konieczne, należy skonfigurować przemiennik częstotliwości pod kątem komunikacji przez magistralę komunikacyjną. W tabeli poniżej pokazano minimalny zestaw parametrów wymaganych do skonfigurowania komunikacji BACnet MS/TP za pośrednictwem wbudowanego interfejsu komunikacyjnego. W przypadku korzystania z adaptera magistrali komunikacyjnej należy zapoznać się z dokumentacją odpowiedniego adaptera.

Nr	Nazwa	Wartość
20.01	Komendy Zew1	Wbudowana magistrala komunikacyjna
22.11	Wart. zadana prędkości Zew1 (wektor)	EFB — wartość zadana 1
28.11	Wart. zadana częstot. Zew1 (skalarna)	EFB — wartość zadana 1
31.11	Wybór resetu błędu	D11 ¹⁾
58.01	Włączenie protokołu	BACnet MSTP
58.03	Adres węzła	1 (wartość domyślna)
58.04	Szybkosć transmisji	Automatyczne wykrywanie (domyślne)
58.40	Identyfikator obiektu urządzenia	Definiowane przez użytkownika (zakres 0...4194302)

1) Jeśli wybrane zostanie wejście D11, należy podłączyć sygnał resetowania do wejścia cyfrowego D11.

Ostrzeżenia i błędy

Ostrzeżenie	Błąd	Opis
A2A1	2281	Ostrzeżenie: Kalibracja prądu zostanie przeprowadzona podczas następnego uruchomienia. Błąd: Błąd pomiaru fazy prądu wyjściowego.
A2B1	2310	Przetężenie. Prąd wyjściowy przekracza wewnętrzny limit. Może to być spowodowane zwarciem doziemnym kabli zasilania i silnika.
A2B3	2330	Zwarcie doziemne. Zwykle zwarcie doziemne w silniku lub kablu silnika jest powodowane przez asymetryj obciążenia.
A2B4	2340	Zwarcie. W silniku lub jego kablu występuje zwarcie.
-	3130	Utrata fazy wejściowej. Występuje oscylacja napięcia pośredniego obwodu DC.
-	3181	Połączenie krzyżowe. Nieprawidłowe podłączenie kabli zasilania i silnika.
A3A1	3210	Przepięcie obwodu DC. W pośrednim obwodzie DC występuje przepięcie.
A3A2	3220	Niewystarczające napięcie obwodu DC. W pośrednim obwodzie DC jest za małe napięcie.
-	3381	Utrata fazy wyjściowej. Do silnika nie są podłączone wszystkie trzy fazy.
A5A0	5091	Bezpieczne wyłączenie momentu. Funkcja Bezpieczne wyłączenie momentu (STO) jest włączona.
-	6681	Utrata komunikacji EFB. Wystąpił problem z połączeniem przez wbudowaną magistralę komunikacyjną.
-	7510	Komunikacja przez adapt. kom. A. Utracono połączenie między przemiennikiem częstotliwości i adapterem komunikacyjnym lub między sterownikiem i adapterem komunikacyjnym.
A7AB	-	Błąd konf. modułu rozszerz. we-wy. Zamontowany moduł rozszerzeń jest inny niż skonfigurowany moduł.
AFF6	-	Bieg identyfikacyjny. Bieg identyfikacyjny silnika zostanie przeprowadzony przy następnym uruchomieniu.
-	FA81	Bezpieczne wyłączenie momentu 1. Obwód 1 funkcji Bezpiecznego wyłączenia momentu jest uszkodzony.
-	FA82	Bezpieczne wyłączenie momentu 2. Obwód 2 funkcji Bezpiecznego wyłączenia momentu jest uszkodzony.

Wartości znamionowe

Typ IEC ACH480-04...	Wejściowe wartości znamionowe		Wyjściowe wartości znamionowe						Rozmiar obudowy
	Bez dławika	Z dławikiem	Prąd maksymalny I_{max}	Praca normalna		Praca z lekkim przeciążeniem			
	I_N	I_N		I_N	P_N	I_{Ld}	P_{Ld}		
	A	A						A	
Jednofazowe $U_N = 230\text{ V}$									
02A4-1	5,3	4,2	3,2	2,4	0,37	2,3	0,37		R0

Powiązane dokumenty

Podręcznik użytkownika ACH480

Lista podręczników do przemiennika częstotliwości ACH480

Informacje dotyczące ekoprojektu (EU 2019/1781)



3AXD50000347407 wersja D PL 25.04.2024

Tłumaczenie oryginalnych instrukcji.

© Copyright 2024 ABB. Wszelkie prawa zastrzeżone.

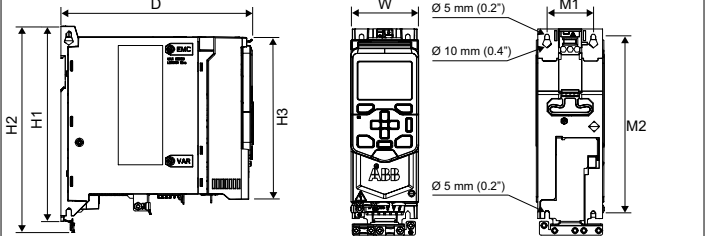


3AXD50000347407D

Warunki otoczenia

Wymagania	Podczas pracy (w instalacji stacjonarnej)
Wysokość miejsca instalacji	Przemienniki 230 V: 0 ... 2000 m nad poziomem morza. Przemienniki 400/480 V: 0 ... 4000 m nad poziomem morza. Na wysokościach wyższych niż 2000 m n.p.m.: - Dozwolone jest używanie tylko systemów uziemienia TN-S i TT. - Zmniejsza się maksymalne dozwolone napięcie zintegrowanych wyjść przekątnikowych. Na wysokości 4000 m wynosi ono 30 V. Obniżenie wartości znamionowej: Następuje obniżenie wartości znamionowej prądu wyjściowego o 1% na każde 100 m powyżej 1000 m n.p.m.
Temperatura powietrza w otoczeniu	Obudowa typu R0: -10 ... +50°C. Zakaz stosowania w warunkach oszronienia. Obudowy R1...R4: -10 ... +60°C. Zakaz stosowania w warunkach oszronienia. Następuje obniżenie wartości znamionowej prądu wyjściowego przy temperaturach powyżej o +50°C w następujący sposób: - Typy IEC 055A-2, 039A-4, 050A-4 oraz typy UL (NEC) 053A-2, 034A-4 i 042A-4: 2% za każdy dodatkowy 1°C - Pozostałe typy: 1% za każdy dodatkowy 1°C.
Wilgotność względna	5 ... 95%. Zakaz stosowania w warunkach kondensacji. Maksymalna dozwolona wilgotność względna w obecności gazów żrących wynosi 60%.
Poziomy zanieczyszczenia	Obecność pyłu przewodzącego jest niedopuszczalna
Wstrząs lub upadek	Niedopuszczalne

Wymiary i waga



Rozmiar obudowy	Wymiary														Waga	
	H1		H2		H3		W		D		M1		M2			
	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	kg	funty
R0	205	8,1	223	8,8	170	6,7	73	2,9	208	8,2	50	2,0	191	7,5	1,7	3,6
R1	205	8,1	223	8,8	170	6,7	73	2,9	208	8,2	50	2,0	191	7,5	1,7	3,6
R2	205	8,1	223	8,8	170	6,7	97	3,8	208	8,2	75	3,0	191	7,5	2,2	4,9
R3	205	8,1	220	8,7	170	6,7	172	6,8	208	8,2	148	5,8	191	7,5	2,5	5,5
R4	205	8,1	240	9,5	170	6,7	262	10,3	213	8,4	234	9,2	191	7,5	5,6	12,4

Wymagane wolne miejsce

Rozmiar obudowy	Powyżej		Poniżej		Z boku ¹⁾	
	mm	cale	mm	cale	mm	cale
R0...R4	75		3		75	3

1) W przypadku montażu bocznego należy zostawić około 20 mm wolnego miejsca z prawej strony przemiennika.

Oznaczenia

Odpowiednie oznaczenia są widoczne na tabliczce znamionowej przemiennika częstotliwości.



Bezpieczne wyłączenie momentu (STO)

Ten przemiennik częstotliwości jest wyposażony w funkcję bezpiecznego wyłączania momentu (STO) zgodną ze standardami IEC/EN 61800-5-2. Ta funkcja może być użyta na przykład jako ostatnie urządzenie uruchamiające obwody zabezpieczające (jak obwód zatrzymania awaryjnego), które zatrzymują przemiennik częstotliwości w przypadku niebezpieczeństwa.

Po aktywowaniu funkcja STO wyłącza napięcie sterowania półprzewodnikami mocy w obszarze wyjściowym przemiennika częstotliwości. Przemiennik częstotliwości nie wygeneruje wtedy momentu wymaganego do obrócenia silnika. Program sterujący generuje wskazanie zdefiniowane w parametrze 31.22. Jeśli w chwili włączenia funkcji bezpiecznego wyłączania momentu silnik działa, zwalnia wybiegiem do zatrzymania. Zamknięcie przełącznika aktywowanego powoduje zdezaktywowanie funkcji STO. Przed ponownym uruchomieniem należy zresetować wszystkie wygenerowane błędy.

Funkcja STO ma architekturę redundantną, to znaczy, że oba kanały muszą być używane w implementacji funkcji bezpieczeństwa. Podane dane dotyczące bezpieczeństwa są obliczane dla użytku redundantnego i nie są poprawne, jeśli nie są używane oba kanały.



OSTRZEŻENIE! Funkcja STO nie powoduje odłączenia napięcia od głównego i dodatkowego obwodu przemiennika częstotliwości.

Uwagi:

- Jeśli zatrzymanie wybiegiem jest niedopuszczalne, przed aktywowaniem funkcji STO należy zatrzymać przemiennik częstotliwości i napędzane urządzenie za pomocą odpowiedniego trybu zatrzymywania.
- Funkcja STO przesyłania wszystkie inne funkcje przemiennika częstotliwości.

Okablowanie

Styki zabezpieczenia muszą się otwierać i zamykać w odstępie 200 ms od siebie. Do połączenia zalecane jest użycie podwójnie ekranowanych skrętek dwużyłowych. Maksymalna długość kabla między przełącznikiem i jednostką sterującą przemiennikiem częstotliwości to 300 m. Ekran kabla należy uziemić wyłącznie w jednostce sterującej.

Sprawdzanie

Aby zapewnić bezpieczne działanie funkcji bezpieczeństwa, należy przeprowadzić test sprawdzający. Test musi zostać wykonany przez kompetentną osobę dysponującą odpowiednim doświadczeniem i wiedzą w zakresie sposobu działania funkcji bezpieczeństwa. Test i raport musi zostać udokumentowany i podpisany przez tę osobę. Instrukcje sprawdzania funkcji STO można znaleźć w podręczniku użytkownika przemiennika częstotliwości.

Dane techniczne

- Minimalne napięcie na wejściach IN1 i IN2, które ma być interpretowane jako wartość „1”: 13 V DC
- Czas reakcji STO (najkrótsza wykrywalna przerwa): 1 ms
- Czas odpowiedzi STO: 2 ms (typowo), 5 ms (maksymalnie)
- Czas wykrycia błędu: Kanały w różnych stanach przez dłużej niż 200 ms
- Czas reakcji na błąd: Czas wykrycia błędu + 10 ms
- Opóźnienie wskazania błędu STO (parametr 31.22): < 500 ms
- Opóźnienie wskazania ostrzeżenia STO (parametr 31.22): < 1000 ms
- Poziom nienaruszalności bezpieczeństwa (EN 62061): SIL 3
- Poziom wydajności (EN ISO 13849-1): PL e

Funkcja STO przemiennika częstotliwości jest komponentem bezpieczeństwa typu A według definicji normy IEC 61508-2.

Pełne dane dotyczące bezpieczeństwa, dokładne wskaźniki błędów i tryby błędów funkcji STO znajdują się w podręczniku użytkownika przemiennika częstotliwości.

Deklaracje zgodności



Link do deklaracji zgodności zgodnie z unijną dyrektywą maszynową 2006/42/UE (3AXD10000776487)



Link do deklaracji zgodności zgodnie z brytyjskimi przepisami Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 (3AXD10001329519)



Link do deklaracji zgodności z chińską normą RoHS II (3AXD10001497333)