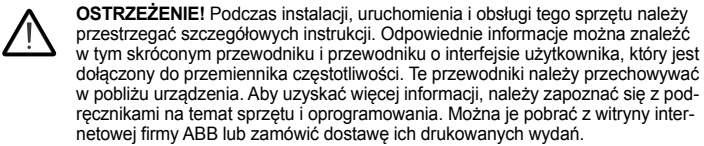
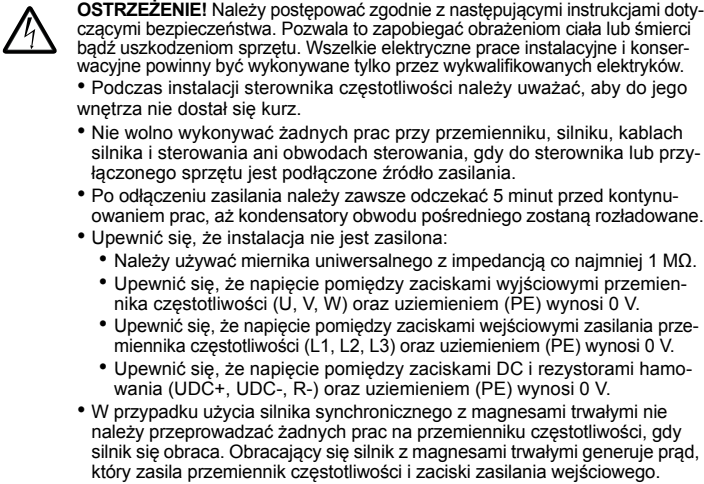




Należy przeczytać instrukcje dotyczące bezpieczeństwa w podręczniku ACS380 *Hardware manual* (3AXD50000029274 [j. ang.]).



Przeźniennik częstotliwości jest przeznaczony do montażu w szafie i ma stopień ochrony IP20.

Miejsce montażu musi spełniać odpowiednie wymogi:

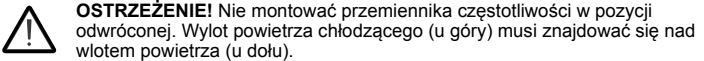
Miejsce montażu musi spełniać odpowiednie wymogi.

- Chłodzenie jest wystarczające i nie ma obiegu gorącego powietrza.
- Warunki otoczenia są odpowiednie. Więcej informacji zawiera rozdział *Warunki otoczenia*.
- Powierzchnia, na której przemiennik jest montowany, musi być pokryta niepalnym tworzywem oraz być w stanie utrzymywać wagę urządzenia. Więcej informacji zawiera rozdział *Deklaracja zgodności*.
- W otoczeniu przemiennika częstotliwości nie mogą znajdować się przedmioty wykonane z łatwopalnych materiałów.
- Nad i pod przemiennikiem częstotliwości musi być wystarczająca ilość miejsca do konserwacji urządzenia. Więcej informacji zawiera rozdział *Wymagane wolne miejsce*.

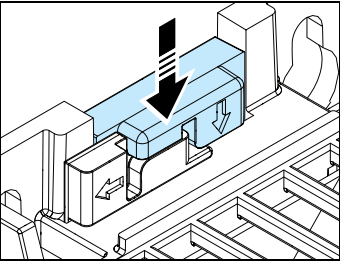
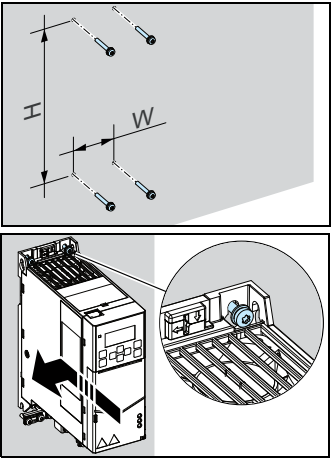
Przełącznik częstotliwości można zainstalować przy użyciu wkrętów lub na szynie DIN.

Wymagania dotyczące montażu:

- Pod i nad przemiennikiem częstotliwości należy zostawić co najmniej 75 mm wolnego miejsca na potrzeby chłodzenia.
- Przemienne R0 należy montować w pozycji pionowej. Ten model nie jest wyposażony w wentylator.
- Przemienne R1, R2 i R3 można instalować pochylone o maksymalnie 90 stopni – od położenia pionowego do poziomego.
- Można umieścić kilka przemienników obok siebie. W przypadku montażu boczno należy zostawić około 20 mm wolnego miejsca z prawej strony przemiennika częstotliwości.



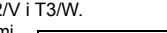
1. Zaznaczyć położenie otworów montażowych na powierzchni mocowania. Więcej informacji zawiera rozdział *Deklaracja zgodności*. Prziemienniki R3 i R4 zawierają szablon montażowy.
2. Wywiercić otwory na wkręty montażowe i włożyć w nie odpowiednie kotwy lub kołki.
3. Częściowo wkręcić wkręty w otwory montażowe.
4. Zamocować prziemiennik na wkrętach montażowych.
5. Dokręcić wkręty.



Przemiennik częstotliwości: Nie należy przeprowadzać pomiarów tolerancji napięcia ani rezystancji izolacji na przemienniku, ponieważ może to go uszkodzić.

Kabel zasilania: Przed podłączeniem kabla zasilania należy zmierzyć jego izolację. Należy przestrzegać lokalnych przepisów.

Silnik i kabel silnika:

1. Upewnić się, że kabel silnika jest podłączony do silnika i odłączony od zacisków wyjściowych przemiennika częstotliwości T1/U, T2/V i T3/W.
 2. Zmierzyć rezystancję izolacji pomiędzy poszczególnymi przewodami fazowym i przewodami uziomowymi przy użyciu napięcia pomiarowego 500 V DC. Rezystancja izolacji silnika ABB musi przekraczać 100 MΩ (w temperaturze 25°C lub 77°F). Wymagania dotyczące rezystancji izolacji innych silników zostały podane w dokumentacji dostarczonej przez producenta.
- Włógę wewnątrz silnika zmniejsza rezystancję izolacji. W przypadku podejrzenia, że w silniku może być wilgoć, należy go osuszyć i powtórzyć pomiar.
- 

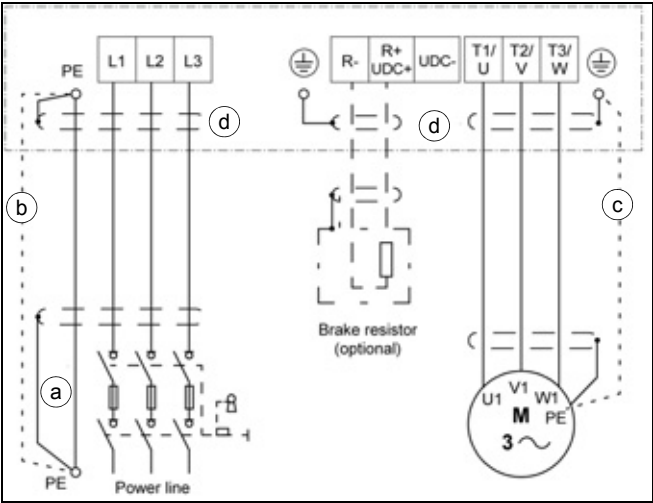


Kabel zasilania: Aby uzyskać najlepszą wydajność filtra EMC, należy użyć symetrycznego kabla ekranowanego i dwóch kabli uziemienia.

Kabel silnika: Należy zastosować symetryczny kabel ekranowany.

Kabel sterowania: W przypadku sygnałów analogowych należy użyć podwójnie ekranowanych skrętek dwużyłowych. W przypadku sygnałów cyfrowych, przekąźnikowych i we/wy należy użyć kabla z pojedynczym ekranowaniem. Należy zastosować oddzielne kable dla sygnału analogowego i przekąźnikowego.

■ Schemat podłączania

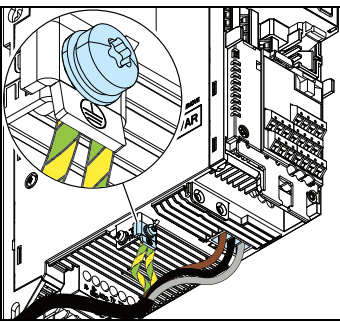
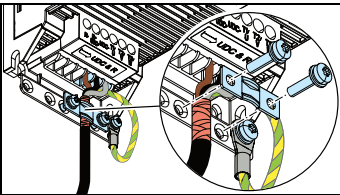


- a. Dwa przewody uziemiające. Jeśli przekrój przewodu uziemiającego ma mniej niż 10 mm² (Cu) lub 16 mm² (Al), należy użyć dwóch przewodów (IEC 61800-5-1). Można na przykład użyć ekranu kabla oprócz czwartego przewodu.
- b. Oddzielny kabel uziemiający (po stronie zasilania). Należy użyć tego kabla, gdy czwarty przewód lub ekran nie zapewnia wystarczającej ochrony przez uziemieńie.
- c. Oddzielny kabel uziemiający (po stronie silnika). Należy go użyć, gdy ekran kabla nie zapewnia wystarczającego uziemienia lub w kablu nie ma symetrycznego przewodu uziemiającego.
- d. Uziemienie obwodowe ekranu kabla. Wymagane dla kabla silnika i kabla rezystora hamowania. Zalecane dla kabla zasilającego.

OSTRZEŻENIE! Należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa w dokumencie ACS380 *Hardware manual* (3AXD50000029274 [j. ang.]). Nieprzestrzeganie instrukcji może skutkować obrażeniami, śmiercią lub uszkodzeniem urządzenia.

OSTRZEŻENIE! Jeśli przemiennik jest połączony z siecią IT (bez uziemienia) lub siecią TN z uziemieniem wierzchołkowym, należy odłączyć wkręt uziemiający filtra EMC.

1. Zdjąć izolację z końcówki kabla silnika.
2. Uziemić ekran kabla silnika pod zaciskiem uziemiającym.
3. Skręcić ekran kabla silnika w wiązkę, odpowiednio ją oznaczyć i podłączyć do zacisku uziemienia.
4. Podłączyć przewody fazowe kabla silnika do zacisków T1/U, T2/V i T3/W silnika. Dokręcić zaciski z momentem siły 0,8 N·m.
5. Jeśli ma to zastosowanie, podłączyć kabel rezystora hamowania do zacisków R- i UDC+. Dokręcić zaciski z momentem siły 0,8 N·m. Użyć ekranowanego kabla i uziemić ekran do zacisku uziemienia.
6. Zdjąć izolację z końcówki kabla zasilania wejściowego.
7. Jeśli kabel zasilania ma ekran, skręcić go w wiązkę, odpowiednio ją oznaczyć i podłączyć do zacisku uziemienia.
8. Podłączyć przewód uziemiający kabla zasilania do zacisku uziemienia. W razie potrzeby użyć drugiego przewodu uziemiającego.
9. Podłączyć przewody fazowe kabla silnika do zacisków silnika z momentem siły 0,8 N·m.
10. Przycumować kable na zewnątrz przelicznika.

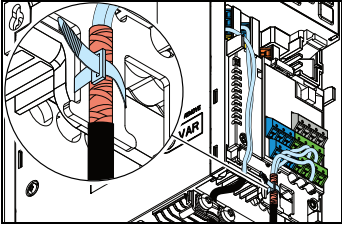


- Upewnij się, że w pobliżu przemiennika częstotliwości nie ma źródeł silnego pola magnetycznego, takich jak wysokoprądowe kable jednożyłowe lub cewki styczników. Silne pole magnetyczne może powodować zakłócenia i niedokładność podczas pracy przemiennika częstotliwości. W przypadku występowania zakłóceń umieścić źródło pola magnetycznego z dala od przemiennika częstotliwości.

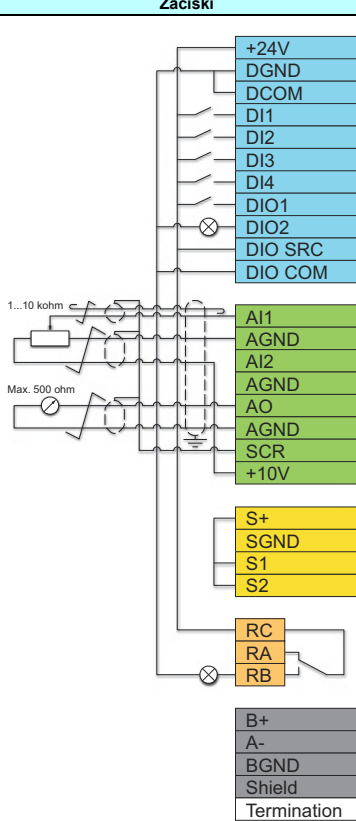
Wykonać podłączenia zgodnie z domyślnymi przyłączami sterowania wybranego makra aplikacyjnego. Informacje o podłączeniach fabrycznego makra ABB standard zawarto w rozdziale [Domyślne połączenia we/wy \(makro ABB Standard\)](#), a informacje o podłączeniach fabrycznego makra magistrali komunikacyjnej zawarto w rozdziale [Połączenia z magistralą komunikacyjną](#). Inne makra zostały opisane w dokumencie ACS380 Firmware manual (3AXD50000029275 [j. ang.]).

Pary kabla sygnałowego powinny być skręcone ze sobą możliwie najbliżej zacisków przyłączeniowych, aby zapobiec sprzężeniu indukcyjnemu.

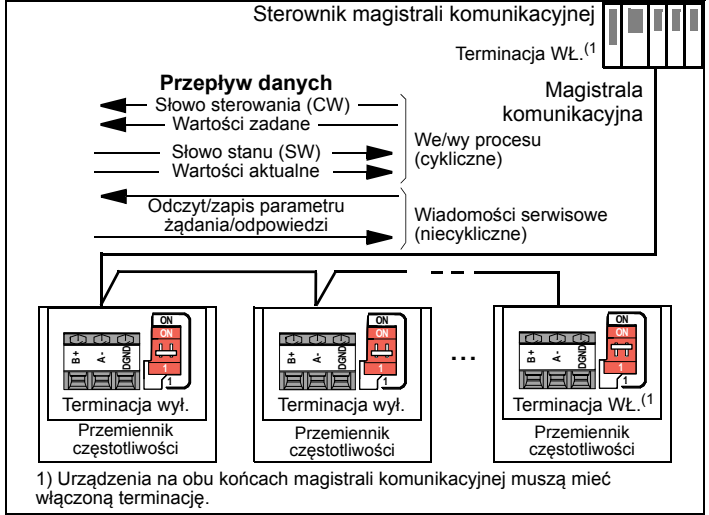
1. Zdjąć fragment zewnętrznego ekranu kabla sterowania do uziemienia.
2. Użyć mocowania kabla w celu uziemienia zewnętrznego ekranu do elementu uziomowego.
3. Użyć metalowych mocowań kabla do uziemienia obwodowego (360 stopni).
4. Ściągnąć izolację ze złączy kabla sterowania.
5. Podłączyć złącza do odpowiednich zacisków sterowania. Dokręcić zaciski z momentem siły 0,5 N·m.
6. Podłączyć ekrany skręconych par i przewodów uziomowych do zacisku SCR. Dokręcić zaciski z momentem siły 0,5 N·m.
7. Przymocować kable sterowania na zewnątrz przemiennika częstotliwości.



Dla wariantu standardowego (we/wy i Modbus) (typ ACS380-04xS).

Zaciski	Opisy
	Podłączenia we/wy cyfrowych
	Nap. pomocnicze: +24 V DC, maks. 200 mA
	Masa dla wyjścia napięcia pomocniczego
	Wspólne złącze dla we cyfrowych
	Stop (0)/Start (1)
	Do przodu (0)/Do tyłu (1)
	Wybór prędkości
	Wybór prędkości
	Rampa 1 (0)/Rampa 2 (1)
	Gotowość (0)/Brak gotowości (1)
	Napięcie pomocnicze wyjścia cyfrowego
	Wspólne złącze dla we/wy cyfrowych
	Analogowe we/wy
	Wartość zadana częst./prędk. (0...10 V)
	Masa obwodu wejścia analogowego
	Nie skonfigurowano
	Masa obwodu wejścia analogowego
	Częstotliwość wyjściowa (0...20 mA)
	Masa obwodu wyjścia analogowego
	Ekran kabla sygnałowego
	Napięcie odniesienia
	Bezpieczne wyłączenie momentu (STO)
	Funkcja bezpiecznego wyłączenia momentu (STO). Połączenie fabryczne. Oba obwody muszą być zamknięte, aby było możliwe uruchomienie przemiennika częstotliwości.
	Wyjście przekaźnikowe
	Wyjście przekaźnikowe 1
	Brak błędu [Błąd (-1)]
	EIA-485 Modbus RTU
	Wbudowany adapter Modbus RTU (EIA-485)

Podłączyć magistralę komunikacyjną do zacisku EIA-485 Modbus RTU w module BMIO-01 dołączonym do jednostki sterującej przemiennika częstotliwości. Poniżej znajduje się schemat połączenia.



Dla skonfigurowanych przemienników ze wstępnie skonfigurowanym protokołem magistrali komunikacyjnej (typ ACS380-04xC).

Zaciski		Opisy	
+24V		Podłączenia we/wy cyfrowych	
DGND		Nap. pomocnicze. +24 V DC, 200 mA	
DCOM		Masa dla wyjścia napięcia pomocniczego	
DI1		Wspólne złącze dla we cyfrowych	
DI2		Resetowanie błędu	
		Nie skonfigurowano	
S+		Bezpieczne wyłączanie momentu (STO)	
SGND		Funkcja bezpiecznego wyłączania momentu (STO). Połączenie fabryczne. Oba obwody muszą być zamknięte, aby było możliwe uruchomienie przemiennika częstotliwości.	
S1			
S2			
RC		Wyjście przekąznikowe	
RA		Wyjście przekąznikowe 1	
RB		Brak błędu [Błąd (-1)]	
		Połączenia modułu rozszerzeń	
DSUB9		+K457 FCAN-01-M CANopen	
DSUB9		+K454 FPBA-01-M Profibus DP	
RJ45 X 2		+K469 FECA-01-M EtherCAT	
RJ45 X 2		+K475 FENA-21-M Ethernet/IP, Profinet, Modbus TCP	
RJ45 X 2		+K495 BCAN-11 interfejs CANopen	
RJ45 X 2		+K470 FEPL-02 Ethernet Powerlink (RJ45x2)	
Terminal Block		+K451 FDNA-01, DeviceNet (blok zaciskowy)	

7. Uruchamianie przemiennika częstotliwości

- Informacje na temat interfejsu użytkownika zawarto w dokumencie *ACS380 User interface guide* (3AXD50000022224 [j. ang.]).
- Włączyć przemiennik częstotliwości.
 - Oprogramowanie przemiennika wykryje podłączony adapter (moduł we/wy i Modbus lub jeden z modułów magistrali komunikacyjnej) i wybierze odpowiednie ustawienia. Informacje o komunikacji przez magistralę można też znaleźć w rozdziale *Konfiguracja komunikacji przez magistralę komunikacyjną*.
 - Wybrać jednostki miar (międzynarodowe lub USA). W widoku *Dane silnika* ustawić typ silnika: **AsynM**: Silnik asynchroniczny **PMSM**: Silnik synchroniczny z magnesami trwałymi **SilnMR**: Synchroniczny silnik reluktancyjny
 - Wybrać tryb sterowania silnikiem: **Wektorowe**: Zadawanie prędkości. Ten tryb jest odpowiedni dla większości zastosowań. Przy pierwszym uruchomieniu przemiennik przeprowadzi automatyczny statyczny bieg identyfikacyjny. **Skalarne**: Zadawanie częstotliwości. Nie należy używać tego trybu w przypadku silników synchronicznych z magnesami trwałymi. Tego trybu należy użyć, gdy:
 - liczba silników może ulec zmianie,
 - znamionowy prąd silnika jest mniejszy niż 20% znamionowego prądu przemiennika.
 - Ustawić znamionowe wartości silnika.
 - Sprawdzić kierunek obrotów silnika. W razie potrzeby ustawić kierunek obrotów silnika przy użyciu ustawienia **Kolejność faz** lub za pomocą kolejności faz kabla silnika.
 - W widoku *Sterowanie silnikiem* ustawić tryb startu i zatrzymania.
 - Ustawić czasy przyspieszania i zwalniania.
 - Ustawić maksymalną i minimalną prędkość.
 - W widoku *Makra sterowania* wybrać odpowiednie makro. Instrukcje konfigurowania połączenia z magistralą komunikacyjną zawarto w rozdziale *Konfiguracja komunikacji przez magistralę komunikacyjną*.
 - Dostosować parametry przemiennika do aplikacji. Można w tym celu użyć panelu sterowania (ACS-AP-x) lub narzędzia komputerowego DriveComposer. Więcej informacji zawarto w dokumencie *ACS380 Firmware manual* (3AXD50000029275 [j. ang.]).

■ Konfiguracja komunikacji przez magistralę komunikacyjną

W przypadku przemiennika częstotliwości w wersji ze wstępnie skonfigurowanym protokołem magistrali komunikacyjnej można nim sterować za pomocą zewnętrznego systemu sterowania połączonego za pośrednictwem magistrali komunikacyjnej.

Gdy adapter magistrali komunikacyjnej jest podłączony do przemiennika, program sterujący przemiennika ustawia odpowiednie parametry. Wstępnie skonfigurowane ustawienia są dostępne dla protokołów CANopen, EtherCAT, Profibus i Profinet (domyślnie w adapterze FENA-21). W przypadku używania wariantu CANopen z adapterem BCAN-11 należy zapoznać się z wyjątkami w tabeli. W przypadku innych protokołów magistrali komunikacyjnej (DeviceNet, Powerlink,...) należy zapoznać się z podręcznikiem *ACS380 Firmware manual* (3AXD50000029275 [j. ang.]) i odpowiednią dokumentacją adaptera magistrali komunikacyjnej.

Aby skonfigurować komunikację przez magistralę komunikacyjną:

- Włączyć przemiennik częstotliwości.
- Oprogramowanie przemiennika wykryje podłączony adapter magistrali komunikacyjnej i wybierze odpowiednie makro sterowania przez tę magistralę. Zmieniane parametry, które mają zastosowanie do wszystkich adapterów magistrali komunikacyjnej:

Parametr	Ustawienie (ogólne)	Ustawienie (CANopen z adapterem BCAN-11)
20.01 Komendy Zew1	Magistrala komunikacyjna A	Wbudowana magistrala komunikacyjna
20.03 We1 Zew1	Nie wybrano	Nie wybrano
20.04 We2 Zew1	Nie wybrano	Nie wybrano
22.11 W. zad. pręđ. 1 Zew1	W. zad. 1 mag. kom. A	EFB — wartość zadana 1
22.22 Wybór stałej prędkości 1	Nie wybrano	Nie wybrano
22.23 Wybór stałej prędkości 2	Nie wybrano	Nie wybrano
23.11 Wybór zestawu ramp	Czas przysp./zwaln. 1	Czas przysp./zwaln. 1
22.11 W. zad. częst. 1 Zew1	W. zad. 1 mag. kom. A	EFB — wartość zadana 1
28.22 Wybór stałej częstotliw. 1	Nie wybrano	Nie wybrano
28.23 Wybór stałej częstotliw. 2	Nie wybrano	Nie wybrano
28.71 Wybór ust. rampy częst.	Czas przysp./zwaln. 1	Czas przysp./zwaln. 1
31.11 Wybór resetu błędu	DI2	DI1
50.01 FBA A wł.	Włączone	nd.
50.02 FBAA: funkcja utr. komun.	Błąd	nd.

Parametry, które mają zastosowanie tylko do określonych adapterów magistrali komunikacyjnej:

Parametr	Ustawienie
CANopen (FCAN-01-M)	
51.05 Profil	CiA 402
EtherCAT	
51.02 Profil	CiA 402
Profibus	
51.02 Adres węzła	3
51.05 Profil	ABB Drives
52.01 FBAA: dane wej. 1	SW (16 bitów)
52.02 FBAA: dane wej. 2	Act1 (16 bitów)
53.01 FBA: dane wyj. 1	CW (16 bitów)
53.02 FBA: dane wyj. 2	Ref1 (16 bitów)
Profinet	
51.02 Protokół/Profil	PNIO ABB Pro
51.04 Konfiguracja adresu IP	Statyczny adres IP
52.01 FBAA: dane wej. 1	SW (16 bitów)
52.02 FBAA: dane wej. 2	Act1 (16 bitów)
53.01 FBA: dane wyj. 1	CW (16 bitów)
53.02 FBA: dane wyj. 2	Ref1 (16 bitów)
Modbus TCP/IP	
51.02 Protokół/Profil	MB/TCP ABB C
Ethernet IP	
51.02 Protokół/Profil	EIP ABB Pro
CANopen (BCAN-11)	
58.01 Protokół wł.	CANopen

- Wybrane makro sterujące magistralą komunikacyjną można zobaczyć w widoku *Makra sterowania* lub w parametrze 96.05. W widoku *Makra sterowania* można też zmienić niektóre ustawienia specyficzne dla adaptera.
- Aby zmienić inne parametry, należy edytować je ręcznie. Więcej informacji zawarto w dokumencie *ACS380 Firmware manual* (3AXD50000029275 [j. ang.]) i dokumentacji odpowiedniego adaptera magistrali komunikacyjnej.

Ostrzeżenia i błędy generowane przez przemiennik częstotliwości

Ostrzeżenie	Błąd	Opis
A2A1	2281	Ostrzeżenie: Kalibracja prądu zostanie przeprowadzona podczas następnego uruchomienia. Błąd: Błąd pomiaru fazy prądu wyjściowego.
A2B1	2310	Przełężenie. Prąd wyjściowy przekracza wewnętrzny limit. Przyczyną może być błąd uziemienia lub utrata fazy.
A2B3	2330	Zwarcie doziemne. Zwykle zwarcie doziemne w silniku lub kablu silnika jest powodowane przez asymetrię 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.

Ostrzeżenie	Błąd	Opis
A5A0	5091	Bezpieczne wyłączanie momentu (STO). Funkcja Bezpieczne wyłączanie momentu (STO) jest włączona.
	6681	Utrata komunikacji EFB. Przerwa w komunikacji przez wbudowaną magistralę komunikacyjną.
	7510	Komunikacja przez adapt. kom. A. Utrata połączenia między przemiennikiem częstotliwości a adapterem magistrali komunikacyjnej.
AFF6		Bieg identyfikacyjny. Bieg identyfikacyjny silnika zostanie przeprowadzony przy następnym uruchomieniu.
FA81		Bezpieczne wyłączanie momentu 1. Obwód 1 funkcji Bezpiecznego wyłączenia momentu jest uszkodzony.
FA82		Bezpieczne wyłączanie momentu 2. Obwód 2 funkcji Bezpiecznego wyłączenia momentu jest uszkodzony.

Kompletną listę ostrzeżeń i błędów zawarto w dokumencie *ACS380 Firmware manual* (3AXD50000029275 [j. ang.]).

Wartości znamionowe

■ Wartości znamionowe IEC

Typ ACS380 -04xx	Znamionowy prąd wejściowy	Wejście z diawikiem	Maks. prąd	Wartości znamionowe wyjściowe						Rozmiar obudowy
				Praca normalna		Praca z lekkim przeciążeniem		Praca z dużym przeciążeniem		
				I_N	P_N	I_{Ld}	P_{Ld}	I_{Hd}	P_{Hd}	
	A	A	A	kW	A	kW				
Jednofazowe $U_N = 200...240\text{ V}$										
02A4-1	5,0	4,2	3,2	2,4	0,37	2,3	0,37	1,8	0,25	R0
03A7-1	7,8	6,4	4,3	3,7	0,55	3,5	0,55	2,4	0,37	R0
04A8-1	10,1	8,3	6,7	4,8	0,75	4,6	0,75	3,7	0,55	R1
06A9-1	14,5	11,9	8,6	6,9	1,10	6,6	1,10	4,8	0,75	R1
07A8-1	16,4	13,5	12,4	7,8	1,5	7,4	1,5	6,9	1,1	R1
09A8-1	20,6	17,0	14,0	9,8	2,2	9,3	2,2	7,8	1,5	R2
12A2-1	25,6	21,1	17,6	12,2	3,0	11,6	3,0	9,8	2,2	R2
Trójfazowe $U_N = 200...240\text{ V}$										
02A4-2	3,8	2,4	2,2	2,4	0,37	2,3	0,37	1,2	0,25	R1
03A7-2	5,9	3,7	3,2	3,7	0,55	3,5	0,55	1,8	0,37	R1
04A8-2	7,7	4,8	6,7	4,8	0,75	4,6	0,75	3,7	0,55	R1
06A9-2	11,0	6,9	8,6	6,9	1,1	6,6	1,1	4,8	0,75	R1
07A8-2	12,5	7,8	12,4	7,8	1,5	7,4	1,5	6,9	1,1	R1
09A8-2	15,7	9,8	14,0	9,8	2,2	9,3	2,2	7,8	1,5	R1
12A2-2	19,5	12,2	17,6	12,2	3,0	11,6	3,0	9,8	2,2	R2
17A5-2	28,0	17,5	22,0	17,5	4,0	16,7	4,0	12,2	3,0	R3
25A0-2	40,0	25,0	31,5	25,0	5,5	24,2	5,5	17,5	4,0	R3
032A-2	51,2	32,0	45,0	32,0	7,5	30,8	7,5	25,0	5,5	R3
048A-2	76,8	48,0	57,6	48,0	11,0	46,2	11,0	32,0	7,5	R4
055A-2	88,0	55,0	86,4	55,0	15,0	52,8	15,0	48,0	11,0	R4
Trójfazowe $U_N = 380...480\text{ V}$										
01A8-4	2,9	1,8	2,2	1,8	0,55	1,7	0,55	1,2	0,37	R0
02A6-4	4,2	2,6	3,2	2,6	0,75	2,5	0,75	1,8	0,55	R1
03A3-4	5,3	3,3	4,7	3,3	1,1	3,1	1,1	2,6	0,75	R1
04A0-4	6,4	4,0	5,9	4,0	1,5	3,8	1,5	3,3	1,1	R1
05A6-4	9,0	5,6	7,2	5,6	2,2	5,3	2,2	4,0	1,5	R1
07A2-4	11,5	7,2	10,1	7,2	3,0	6,8	3,0	5,6	2,2	R1
09A4-4	15,0	9,4	13,0	9,4	4,0	8,9	4,0	7,2	3,0	R1
12A6-4	20,2	12,6	16,9	12,6	5,5	12,0	5,5	9,4	4,0	R2
17A0-4	27,2	17,0	22,7	17,0	7,5	16,2	7,5	12,6	5,5	R3
25A0-4	40,0	25,0	30,6	25,0	11,0	23,8	11,0	17,0	7,5	R3
032A-4	45,0	32,0	45,0	32,0	15,0	30,5	15,0	25,0	11,0	R4
038A-4	50,0	38,0	57,6	38,0	18,5	36,0	18,5	32,0	15,0	R4
045A-4	56,0	45,0	68,4	45,0	22,0	42,8	22,0	38,0	18,5	R4
050A-4	60,0	50,0	81,0	50,0	22,0	48,0	22,0	45,0	22,0	R4

3AXD10000299801.xls

■ Wartości znamionowe NEMA

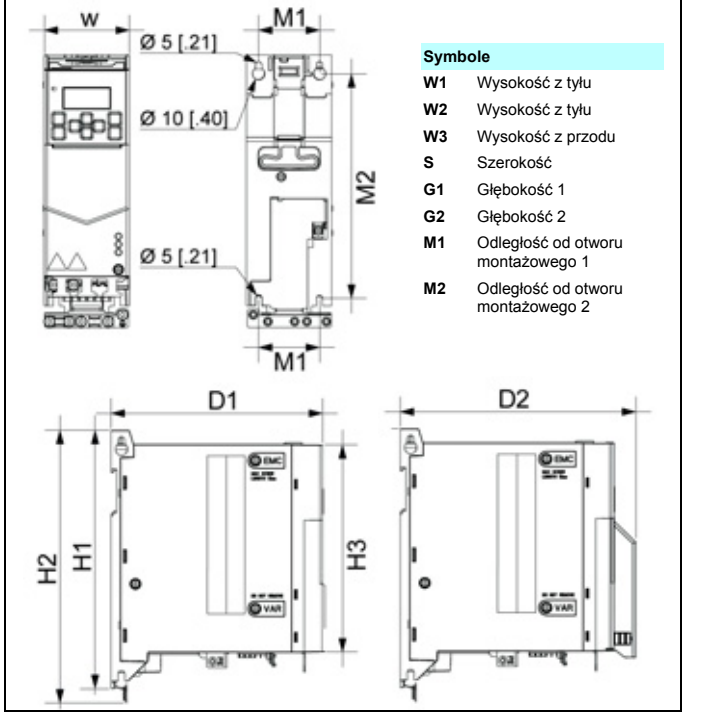
Typ ACS380-04xx	Znamio- nowy prąd wej- ściowy	Wej- ście z dław- kiem	Wartości znamionowe wyjściowe				Roz- miar obu- dowy
			Praca normalna		Praca w ciężkich warunkach (z dużym przeciążeniem)		
	I_{1N}	I_{1N}	I_{Ld}	P_{Ld}	I_{Hd}	P_{Hd}	
	A	A	A	KM	A	KM	
Trójfazowe $U_N = 460\text{ V (440...480 V)}$							
01A8-4	2,6	1,6	1,6	0,75	1,1	0,50	R0
02A6-4	3,4	2,1	2,1	1,0	1,6	0,75	R1
03A3-4	4,8	3,0	3,0	1,5	2,1	1,0	R1
04A0-4	5,4	3,4	3,5	2,0	3,0	1,5	R1
05A6-4	7,7	4,8	4,8	2,0	3,4	2,0	R1
07A2-4	9,6	6,0	6,0	3,0	4,0	2,0	R1
09A4-4	12,2	7,6	7,6	5,0	4,8	3,0	R1
12A6-4	17,6	11,0	11,0	7,5	7,6	5,0	R2
17A0-4	22,4	14,0	14,0	10,0	11,0	7,5	R3
25A0-4	33,6	21,0	21,0	15,0	14,0	10,0	R3
032A-4	37,9	27,0	27,0	20,0	12,0	15,0	R4
038A-4	44,7	34,0	34,0	25,0	27,0	20,0	R4
045A-4	49,8	40,0	40,0	30,0	34,0	25,0	R4
050A-4	50,4	42,0	42,0	30,0	40,0	30,0	R4

3AXD10000299801.xls

■ Bezpieczniki

Więcej informacji na temat bezpieczników, wyłączników automatycznych i ręcznych zabezpieczeń silnika zawiera podręcznik *ACS380 Hardware manual* (3AXD50000029274 [j.ang.]).

Wymiary i waga



Rozmiar obudowy	Wymiary i waga																	
	W1		W2		W3		S		G1		G2		M1		M2		Waga	
	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	mm	cale	kg	funt
R0	205	8,07	223	8,78	170	6,69	70	2,76	174	6,85	191	7,52	50	1,97	191	7,52	1,4	3,1
R1	205	8,07	223	8,78	170	6,69	70	2,76	174	6,85	191	7,52	50	1,97	191	7,52	1,6	3,5
R2	205	8,07	223	8,78	170	6,69	95	3,74	174	6,85	191	7,52	75	2,95	191	7,52	1,9	4,2
R3	205	8,07	223	8,78	170	6,69	169	6,65	181	7,13	191	7,52	148	5,83	191	7,52	2,9	6,4
R4	205	8,07	240	9,45	170	6,69	260	10,24	181	7,13	191	7,52	238	9,37	191	7,52	5,8	12,8

3AXD10000299801.xls

Wymagane wolne miejsce

Rozmiar obudowy	Wymagane wolne miejsce					
	Powyżej		Poniżej		Z boku	
	mm	cale	mm	cale	mm	cale
R0–R4	75	2,95	75	2,95	0	0

3AXD10000299801.xls

Warunki otoczenia

Wymaganie	Podczas pracy (w instalacji stacjonarnej)
Wysokość miejsca instalacji	Jednostki 230 V: 0...2000 m nad poziomem morza (z obniżeniem wartości znamionowych powyżej 1000 m) Jednostki 400 V: 0...4000 m nad poziomem morza (z obniżeniem wartości znamionowych powyżej 1000 m) ⁽¹⁾
Temperatura powietrza	-10...+50°C (14...122°F). Do +60°C z możliwym obniżeniem wartości znamionowych (oprócz R0). Zakaz stosowania w warunkach oszronienia.
Wilgotność względna	Do 95% bez kondensacji
Poziomy zanieczyszczenia (IEC 60721-3-3)	Klasa 3C2 Klasa 3S2
Wstrząsy (IEC 60068-2-27, ISTA 1A)	Niedozwolone
Upadek swobodny	Niedopuszczalny