

Przykład tabliczki znamionowej



SIEMENS SINAMICS G120X 1P 6SL3230-1YE30-0AFO S ZVK5375000118 FS: 01 01	
Numer katalogowy Numer seryjny	
Power Rating 400V AC Class 18.5kW 25HP Voltage 3Ph 380-439V 3Ph 440-480V Frequency 47-63Hz Current 36A 32A Voltage 3Ph 0-INPUTV Frequency 0-50/60Hz Current 38A 34A	Use 60/75 °C Copper Conductors Use in PD2 and OVCIII env. only SCCR 100kA Enclosure UL Type1 Input: 3AC 380V - 480V Motor: IEC 18.5kW 18,3 kg IP20 FILA C2 KCC-XXX-XXX-XXXX refer to user manual http://support.automation.siemens.com Siemens AG, Frauenauracher Str. 80, DE-91056 Erlangen Made in United Kingdom

SINAMICS G120X

Dostarczane komponenty

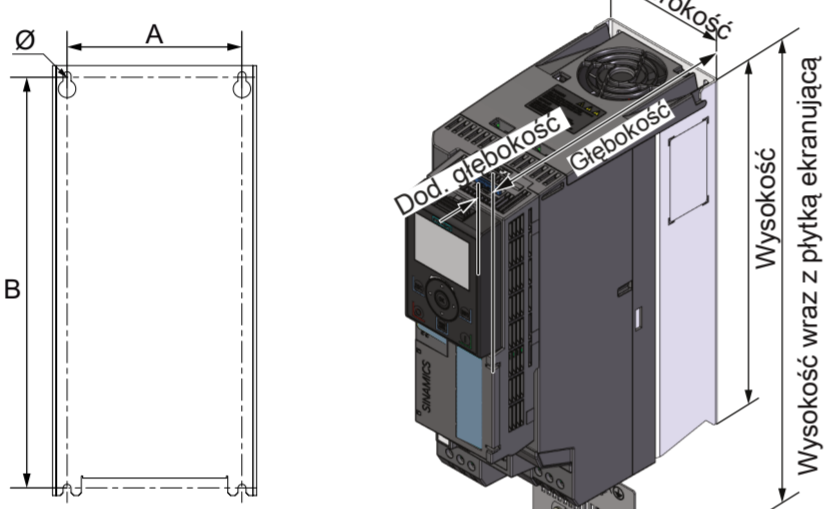
- W skład zestawu wchodzi przynajmniej następujące elementy:
- Gotowy do uruchomienia przetwornik z firmware - każdy składa się z Modułu Mocy z nierozłączną Jednostką Sterującą.
- Jeden zestaw złącz do podłączenia do zacisków wejściowych i wyjściowych
- Jeden zestaw ekranujący do Modułu Mocy (tylko dla obudowy w rozmiarze od FSA do FSG)
- Jeden zestaw ekranujący do Jednostki Sterującej (tylko dla obudowy w rozmiarze od FSD do FSG)
- Skrócona instrukcja instalacji w jęz. angielskim i niemieckim
- Drukowany wzór wiercenia (dla rozmiarów od FSD do FSD), który ułatwia przygotowanie właściwych otworów montażowych
- Przetwornik zawiera oprogramowanie open-source (OSS). Zasady licencji OSS zapisane są w przetworniku.

Sposoby na podwyższenie lub obniżenie wersji firmware dostępne są w Internecie:
<http://support.automation.siemens.com/WW/news/en/67364620>

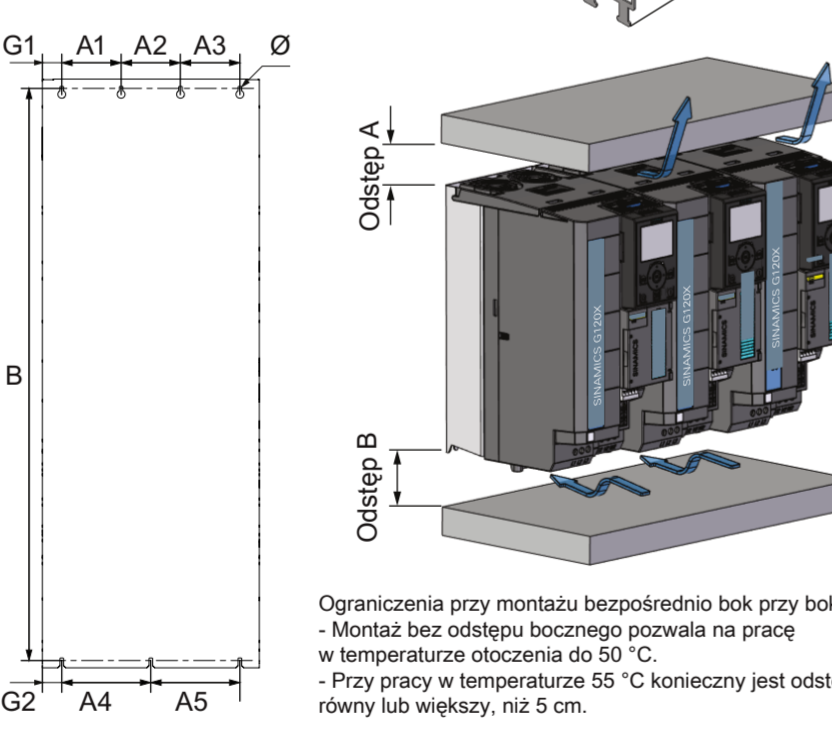
Instrukcja obsługi SINAMICS G120X
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13213>
 Wersje językowe:

WARNING
Zagrożenie życia w przypadku nie przestrzegania instrukcji dot. bezpieczeństwa oraz sposobu instalacji
 Skrócona instrukcja instalacji zawiera wyłącznie najważniejsze informacje dotyczące montażu przetwornika. W przypadku nie spełnienia poleceń dotyczących bezpieczeństwa oraz montażu z odpowiedniej dokumentacji, dojść może do wypadków powodujących poważne obrażenia lub śmierć.
 • Stosuj się do poleceń nt. bezpieczeństwa i montażu z powiązanych instrukcji
 Zobacz też:
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109744769>

Wzór wiercenia FSA ... FSG



Wzór wiercenia FSH i FSJ



Ograniczenia przy montażu bezpośrednio bok przy boku:
 - Montaż bez odstępu bocznego pozwala na pracę w temperaturze otoczenia do 50 °C.
 - Przy pracy w temperaturze 55 °C konieczny jest odstęp równy lub większy, niż 5 cm.

Dane techniczne 380 V ... 480 V

Rozmiar obudowy	Moc znamionowa na wyjściu - kW (hp)		Prąd znamionowy na wyjściu - A (hp - A)		Numer katalogowy	
	Przy niskiej przeciążalności	Bez filtra	Bez filtra	Z filtrem	Bez filtra	Z filtrem
FSA	0.75 (1)	2.2 (2.1)	6SL32 0- YE10-0UF0	6SL32 0- YE10-0AF0		
	1.1 (1.5)	3.1 (3.0)	6SL32 0- YE12-0UF0	6SL32 0- YE12-0AF0		
	1.5 (2)	4.1 (3.4)	6SL32 0- YE14-0UF0	6SL32 0- YE14-0AF0		
	2.2 (3)	5.9 (4.8)	6SL32 0- YE16-0UF0	6SL32 0- YE16-0AF0		
	3 (4)	7.7 (6.2)	6SL32 0- YE18-0UF0	6SL32 0- YE18-0AF0		
	4 (5)	10.2 (7.6)	6SL32 0- YE20-0UF0	6SL32 0- YE20-0AF0		
FSB	5.5 (7.5)	13.2 (11)	6SL32 0- YE22-0UF0	6SL32 0- YE22-0AF0		
	7.5 (10)	18 (14)	6SL32 0- YE24-0UF0	6SL32 0- YE24-0AF0		
	11 (15)	26 (21)	6SL32 0- YE26-0UF0	6SL32 0- YE26-0AF0		
FSC	15 (20)	32 (27)	6SL32 0- YE28-0UF0	6SL32 0- YE28-0AF0		
	18.5 (25)	38 (34)	6SL32 0- YE30-0UF0	6SL32 0- YE30-0AF0		
FSD	22 (30)	45 (40)	6SL32 0- YE32-0UF0	6SL32 0- YE32-0AF0		
	30 (40)	60 (52)	6SL32 0- YE34-0UF0	6SL32 0- YE34-0AF0		
	37 (50)	75 (65)	6SL32 0- YE36-0UF0	6SL32 0- YE36-0AF0		
	45 (60)	90 (77)	6SL32 0- YE38-0UF0	6SL32 0- YE38-0AF0		
FSE	55 (75)	110 (96)	6SL32 0- YE40-0UF0	6SL32 0- YE40-0AF0		
	75 (100)	145 (124)	6SL32 0- YE42-0UF0	6SL32 0- YE42-0AF0		
FSF	90 (125)	178 (156)	6SL32 0- YE44-0UF0	6SL32 0- YE44-0AF0		
	110 (150)	205 (180)	6SL32 0- YE46-0UF0	6SL32 0- YE46-0AF0		
	132 (200)	250 (240)	6SL32 0- YE48-0UF0	6SL32 0- YE48-0AF0		
FSG	160 (250)	302 (302)	-	6SL32 0- YE50-0 F0		
	200 (300)	370 (361)	-	6SL32 0- YE52-0 F0		
	250 (400)	477 (477)	-	6SL32 0- YE54-0 F0		
	315 (n/d)	570 (477)	-	6SL32 2 0- YE56-0 C F0		
FSH	355 (450)	640 (515)	-	6SL32 2 0- YE58-0 C F0		
	400 (500)	720 (590)	-	6SL32 2 0- YE60-0 C F0		
	450 (n/d)	820 (663)	-	6SL32 2 0- YE62-0 C F0		
FSJ	500 (600)	890 (724)	-	6SL32 2 0- YE64-0 C F0		
	560 (700)	1000 (830)	-	6SL32 2 0- YE66-0 C F0		
Klasa środowiskowa 3C2					2	2
Klasa środowiskowa 3C3					3	3
Bez panela operatorskiego					1	1
Z panelem operatorskim BOP-2					2	2
Z panelem operatorskim IOP-2					3	3
Filtr C2						A
Filtr C3						C

Wymiary oraz odstępy przy montażu dla FSA .. FSJ - mm (cale)

Rozmiar obudowy	Wysokość	Wysokość wraz z płytką ekranującą	Szerokość	Głębokość	Odstęp A	Odstęp B	Dot. głębokość z panelem operatorskim
FSA	232 (9)	330 (12.9)	73 (3)	209 (8)	80 (3)	100 (4)	9 (0.35)
FSB	275 (10)	383 (15)	100 (4)	209 (8)	80 (3)	100 (4)	9 (0.35)
FSC	295 (11)	423 (16.6)	140 (5)	209 (8)	80 (3)	100 (4)	9 (0.35)
FSD	472 (18.5)	624.6 (24.5)	200 (7.8)	239 (9.4)	300 (12)	350 (14)	9 (0.35)
FSE	551 (21.6)	729 (28.7)	275 (10.8)	239 (9.4)	300 (12)	350 (14)	9 (0.35)
FSF	709 (27.9)	969.4 (38)	305 (12)	360 (14)	300 (12)	350 (14)	9 (0.35)
FSG	999.4 (39.9)	1255 (49)	305 (12)	360 (14)	300 (12)	350 (14)	9 (0.35)
FSH	1696 (66.7)	-	548 (21.6)	393 (15.4)	200 (8)	250 (9.8) ¹⁾	-
FSJ	1621 (63.8)	-	801 (31.5)	393 (15.4)	200 (8)	250 (9.8) ¹⁾	-

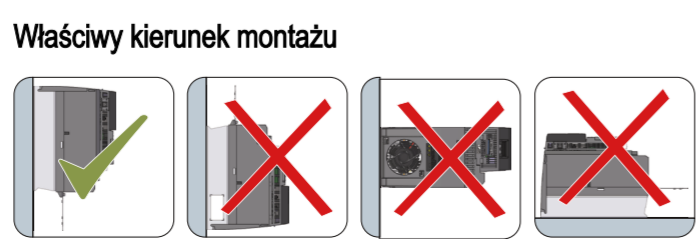
¹⁾ Dla FSA do FSG, dod. głębokość z SINAMICS G120 Smart Access wynosi 7 mm (0.28 cali).
²⁾ FSH oraz FSJ wymagają 30 mm odstępu pomiędzy poszczególnymi przetwornikami.
³⁾ Dla FSH oraz FSJ wymagane jest 100 mm odstępu z przodu przetwornika.

Średnica przewodów oraz momenty dokręcania

Rozmiar obudowy	Zaciski	Typ złączek zaciskowych	Maksymalna średnica przewodów		Moment dokręcania śrub		Długość zdejmowanej izolacji mm (cale)
			mm²	AWG	Nm	funty/cale	
FSA	Zasilające, silnikowe i PE	Zaciski śrubowe	1.5 ... 2.5	16 ... 14	0.5	4.4	9 ... 10 (0.4)
			1.5 ... 6	16 ... 10	0.6	5.3	12 ... 13 (0.47)
			1.5 ... 16	16 ... 6	1.3	11.5	12 ... 13 (0.47)
FSD	Zasilające, silnikowe i PE	Zaciski śrubowe	10 ... 35	8 ... 2	4.5	39.8	18 (0.7)
FSE	Zasilające, silnikowe i PE	Zaciski śrubowe	25 ... 70	4 ... 3/0	10	88.5	25 (1)
FSF	Zasilające, silnikowe i PE	Końcówka kablowa w oparciu o SN71322 dla śrub M10	35 ... 2 x 120	2 ... 2 x 4/0	22 ... 25	194.7 ... 221.3	--
FSG	Zasilające, silnikowe i PE	Końcówka kablowa w oparciu o SN71322 dla śrub M10	35 ... 2 x 185	2 ... 2 x 350 MCM			
FSH	Zasilające, silnikowe, PE i DC	Końcówka kablowa w oparciu o DIN 46234 dla śrub M12	4 x 240	4 x 500 MCM	50	442.5	--
FSJ	Zasilające, silnikowe, PE i DC	Zaciski śrubowe	6 x 240	6 x 500 MCM			

Rozmiar obudowy	Wymiary montażowe - mm (cale)										Mocowania (śruby, podkładki, nakrętki)	Moment dokręcania Nm (funty/cal)
	A1	A2	A3	A4	A5	B	G1	G2	Ø			
H	160 (6.3)	150 (5.9)	160 (6.3)	225 (8.85)	225 (8.9)	1419 (55.86)	39 (1.5)	49 (1.9)	20 (0.78)		7 x M8	25 (221.26)
J	200 (7.9)	290 (11.4)	200 (7.9)	345 (13.6)	345 (13.6)	1399 (55.07)	60.5 (2.4)	60.5 (2.4)	20 (0.78)			

Rozmiar obudowy	Wymiary montażowe - mm (cale)			Mocowania (śruby, podkładki, nakrętki)	Moment dokręcania - Nm (funty/cal)
	A	B	Ø		
A	55 (2.16)	221.5 (8.72)	5 (0.19)	4 x M4	2.5 (22.12)
B	80 (3.15)	265 (10.43)	5 (0.19)	4 x M4	2.5 (22.12)
C	118 (4.64)	283 (11.14)	5.5 (0.21)	4 x M5	2.5 (22.12)
D	170 (6.69)	430 (16.92)	6.0 (0.23)	4 x M5	6 (53.1)
E	230 (9.05)	509 (20.03)	6.5 (0.25)	4 x M6	10 (88.5)
F	270 (10.62)	680 (26.77)	8.5 (0.33)	4 x M8	25 (221.26)
G	265 (10.43)	970.5 (38.20)	12.0 (0.47)	4 x M10	50 (442.5)



Dane techniczne 500 V ... 690 V

Rozmiar obudowy	Moc znamionowa na wyjściu - kW (hp)		Prąd znamionowy na wyjściu - A (hp - A)		Numer katalogowy		
	Przy niskiej obciążalności	Bez filtra	Bez filtra	Z filtrem	Bez filtra	Z filtrem	
FSD	3 (3)	5 (5)	6SL32 0- YH18-0UF0	6SL32 0- YH18-0AF0			
	4 (5)	6.3 (6.3)	6SL32 0- YH20-0UF0	6SL32 0- YH20-0AF0			
	5.5 (7.5)	9 (9)	6SL32 0- YH22-0UF0	6SL32 0- YH22-0AF0			
	7.5 (10)	11 (11)	6SL32 0- YH24-0UF0	6SL32 0- YH24-0AF0			
	11 (n/d)	14 (14)	6SL32 0- YH26-0UF0	6SL32 0- YH26-0AF0			
	15 (15)	19 (19)	6SL32 0- YH28-0UF0	6SL32 0- YH28-0AF0			
	18.5 (20)	23 (23)	6SL32 0- YH30-0UF0	6SL32 0- YH30-0AF0			
	22 (25)	27 (27)	6SL32 0- YH32-0UF0	6SL32 0- YH32-0AF0			
	30 (30)	35 (35)	6SL32 0- YH34-0UF0	6SL32 0- YH34-0AF0			
	37 (40)	42 (42)	6SL32 0- YH36-0UF0	6SL32 0- YH36-0AF0			
	FSE	45 (50)	52 (52)	6SL32 0- YH38-0UF0	6SL32 0- YH38-0AF0		
		55 (60)	62 (62)	6SL32 0- YH40-0UF0	6SL32 0- YH40-0AF0		
	FSF	75 (75)	80 (80)	6SL32 0- YH42-0UF0	6SL32 0- YH42-0CF0		
90 (100)		100 (100)	6SL32 0- YH44-0UF0	6SL32 0- YH44-0CF0			
110 (125)		125 (125)	6SL32 0- YH46-0UF0	6SL32 0- YH46-0CF0			
FSG	132 (150)	144 (144)	6SL32 0- YH48-0UF0	6SL32 0- YH48-0CF0			
	160 (n/d)	171 (171)	-	6SL32 0- YH50-0CF0			
	200 (200)	208 (208)	-	6SL32 0- YH52-0CF0			
FSH	250 (250)	250 (250)	-	6SL32 0- YH54-0CF0			
	315 (350)	330 (345)	-	6SL32 0- YH56-0CF0			
	355 (400)	385 (388)	-	6SL32 2 0- YH58-0CF0			
	400 (450)	420 (432)	-	6SL32 2 0- YH60-0CF0			
FSJ	450 (500)	470 (487)	-	6SL32 2 0- YH62-0CF0			
	500 (n/d)	520 (546)	-	6SL32 2 0- YH64-0CF0			
	560 (600)	580 (610)	-	6SL32 2 0- YH66-0CF0			
630 (700)	650 (679)	-	6SL32 2 0- YH68-0CF0				
Klasa środowiskowa 3C2					2	2	
Klasa środowiskowa 3C3					3	3	
Bez panela operatorskiego					1	1	
Z panelem operatorskim BOP-2					2	2	
Z panelem operatorskim IOP-2					3	3	

* Dla systemów w oparciu o UL: 500 V ... 600 V

Maksymalne dopuszczalne długości przewodów silnikowych - m (w stopach)¹⁾

Rozmiar obudowy przetwornika 400 V	Kategoria EMC w oparciu o EN 61800-3			
	Drugie środowisko, C3		Pierwsze środowisko, C2	
FSA ... FSC	Przetworniki z zintegrowanym filtrem	Przetworniki bez zintegrowanego filtra liniowego, z zew. filtrem C3	Przetworniki z zintegrowanym filtrem C2	Przetworniki z zintegrowanym filtrem C3
	150 (492)	50 (656)	150 (492)	150 (492)
FSD ... FSG	200 (656)	50 (656)	150 (492) ²⁾	150 (492) ²⁾
FSH ... FSJ	150 (492) ³⁾	50 (984)	---	150 (492)

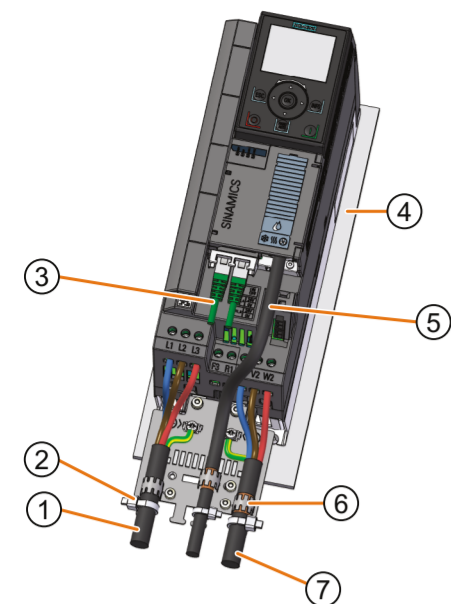
¹⁾ Podane wartości są właściwe przy założeniu zastosowania wartości fabrycznych dotyczących częstotliwości impulsów
²⁾ Częstotliwość impulsów 2kHz dla FSF, 75 kW i 90 kW
³⁾ Dla przewodów silnikowych o długości 100 m (328 ft)...150 m (492 ft) z dod., podstawowym modułem tłumienia zakłóceń (dostępny na życzenie)

Maksymalne dopuszczalne długości przewodów silnikowych - m (w stopach)¹⁾

Rozmiar obudowy przetwornika 690 V	Kategoria EMC w oparciu EN 61800-3		
	Drugie środowisko, C3		Drugie środowisko, C2
FSD ... FSE	Przetworniki z zintegrowanym filtrem	Przetworniki bez filtra liniowego, z zew. filtrem C3	Przetworniki z zintegrowanym filtrem C3
	150 (492)	50 (656)	100 (328)
FSF ... FSG	150 (492)	50 (656)	---
FSH ... FSJ	150 (492) ³⁾	50 (656)	150 (492) ²⁾

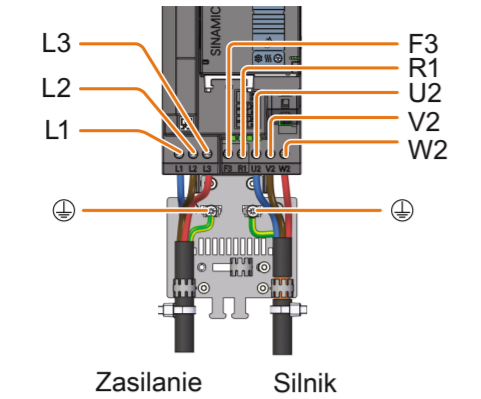
¹⁾ Podane wartości są właściwe przy założeniu zastosowania wartości fabrycznych dotyczących częstotliwości impulsów
²⁾ Dla pracy w pierwszym środowisku konieczny jest filtr C2 z zew. filtrem C2 oraz reaktorem liniowym
³⁾ Dla przewodów silnikowych o długości 100 m ... 150 m, należy zastosować dod., podstawowy moduł tłumienia zakłóceń po stronie linii zasilającej (dostępny na życzenie).

Przykład podłączenia FSB

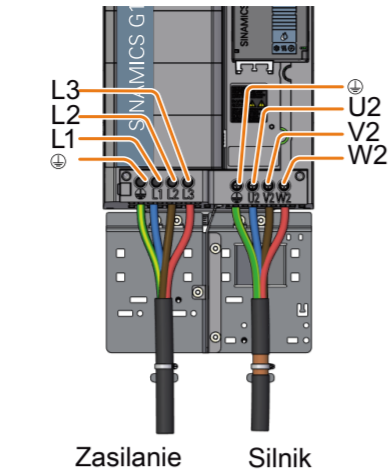


Nr	Opis	Nr	Opis
1	Niekranowany przewód zasilający	5	Ekranowany przewód sygnałowy
2	Opaska kablowa	6	Taśma zębata
3	Złącze Ethernet RJ45	7	Ekranowany przewód silnikowy
4	Tylnia płyta szafy		

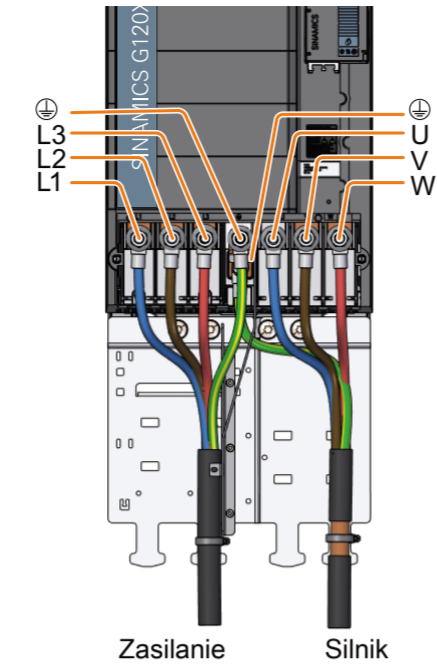
Połączenia FSA ... FSC



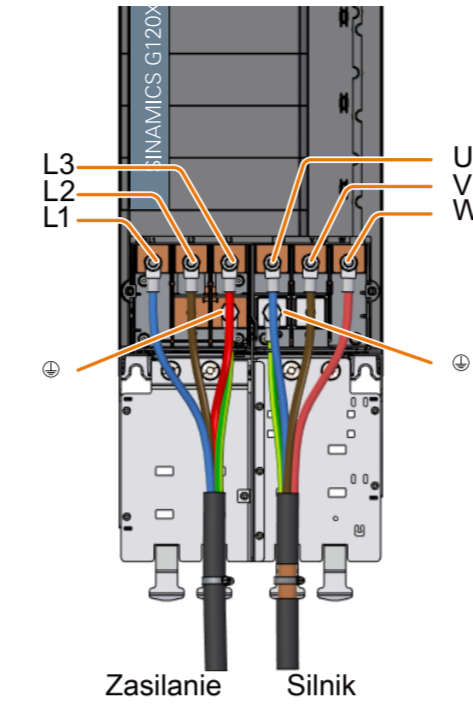
Połączenia FSD ... FSE



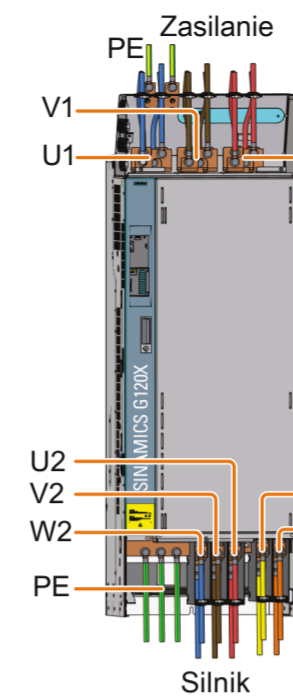
Połączenia FSF



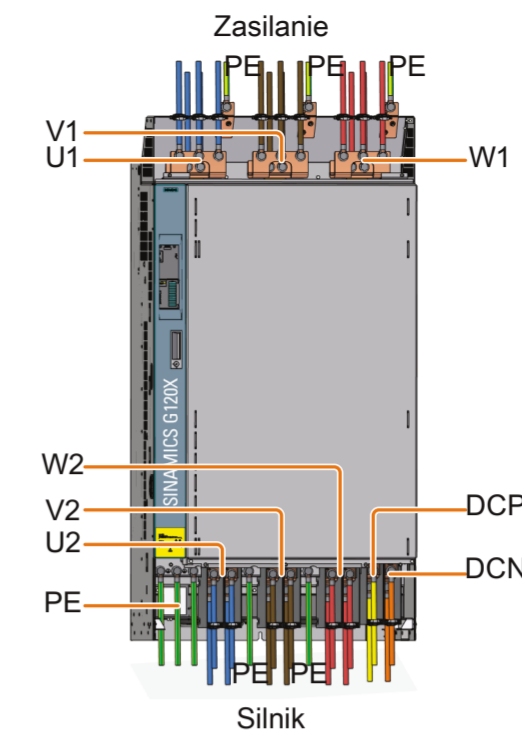
Połączenia FSG



Połączenia FSH

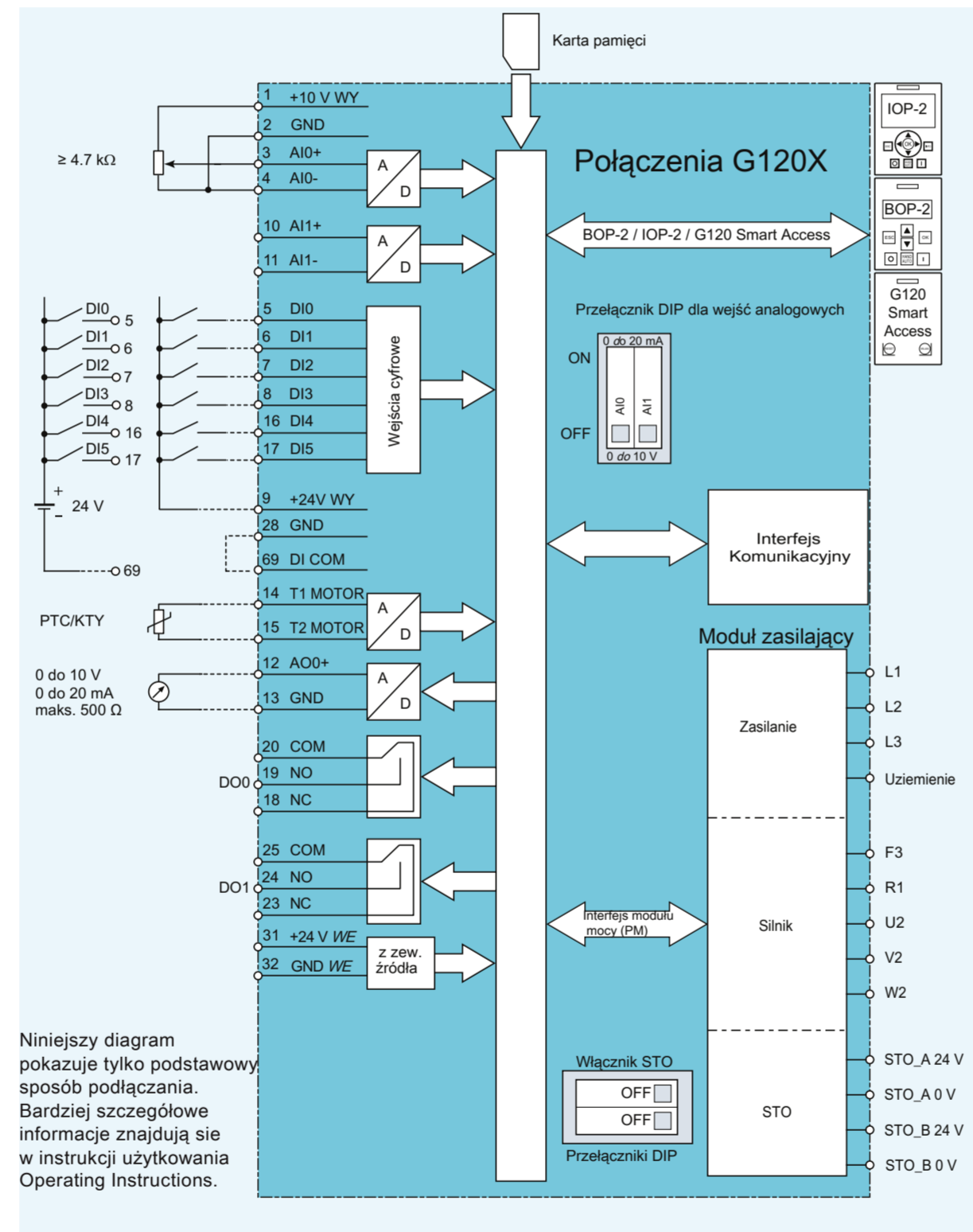


Połączenia FSJ



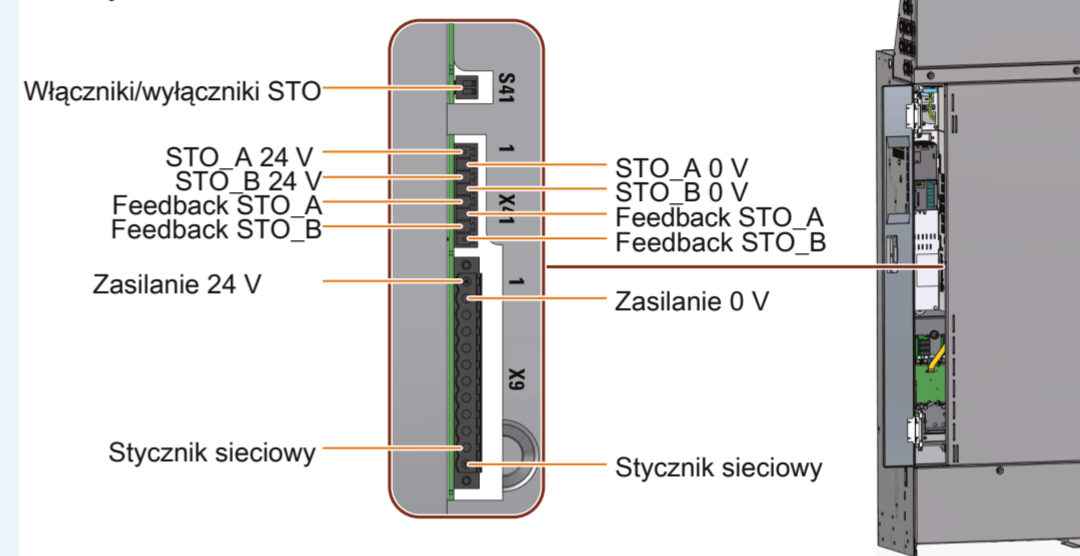
KOMENTARZ
Dla przekształtników FSA ... FSG, zaciski R1 oraz F3 są zarezerwowane dla przyszłych funkcji.

Diagram blokowy

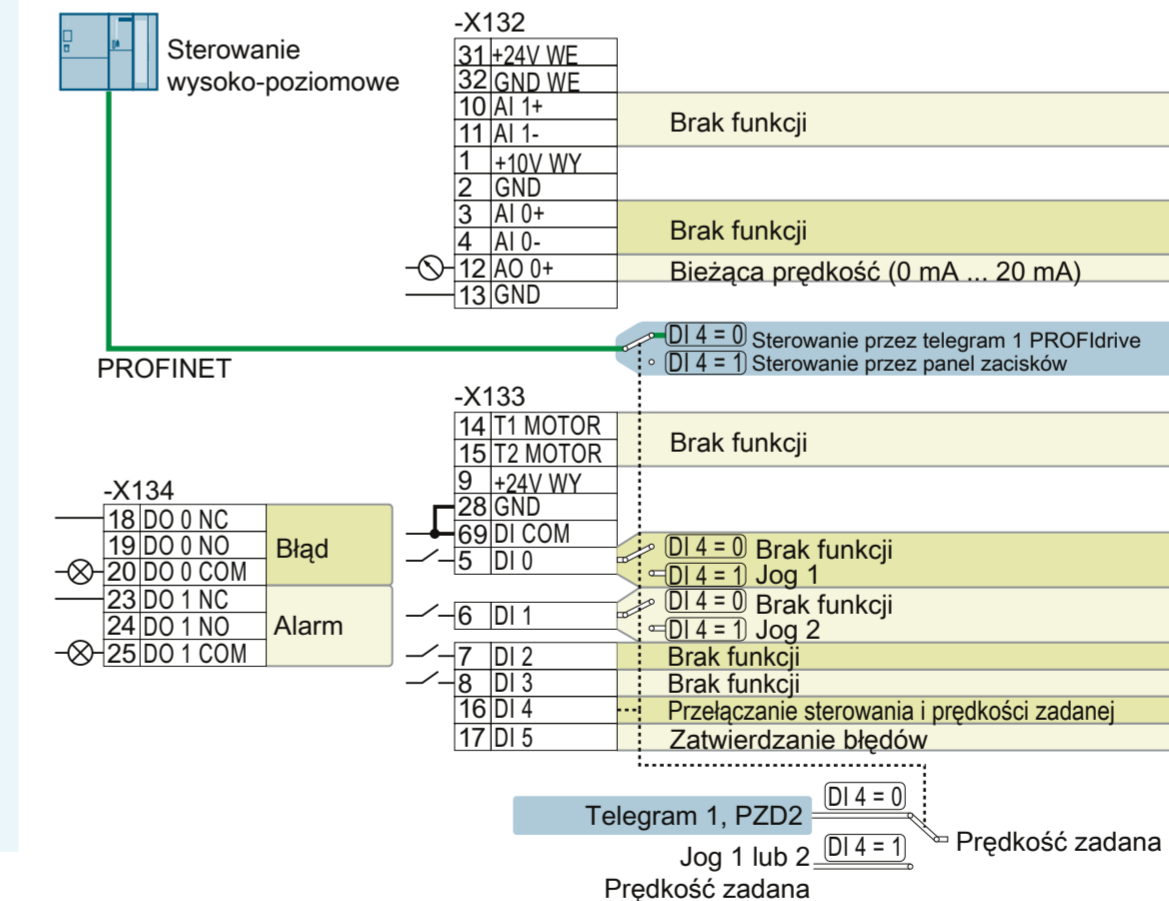


Niniejszy diagram pokazuje tylko podstawowy sposób podłączenia. Bardziej szczegółowe informacje znajdują się w instrukcji użytkownika Operating Instructions.

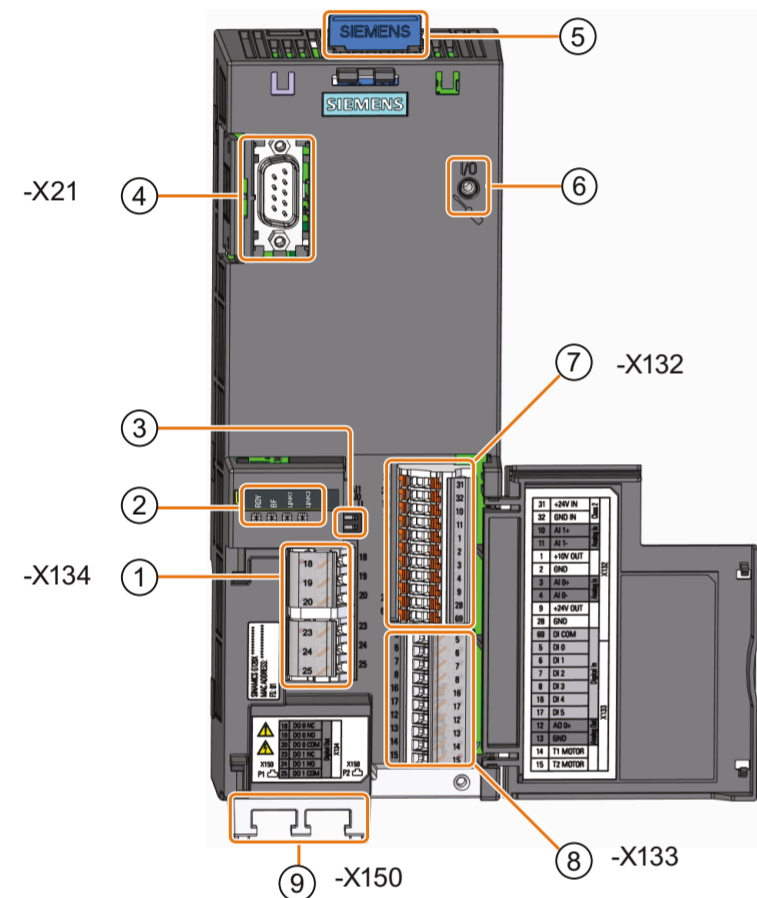
Przełączniki / zaciski S41, X41 i X9 dla FSH i FSJ



Ustawienia fabryczne - domyślne ustawienia przekształtnika

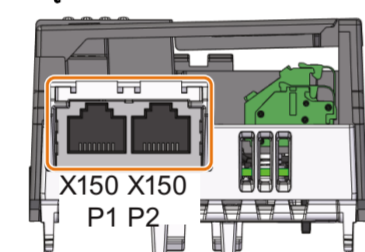


Interfejsy CU (Jednostki Sterującej)

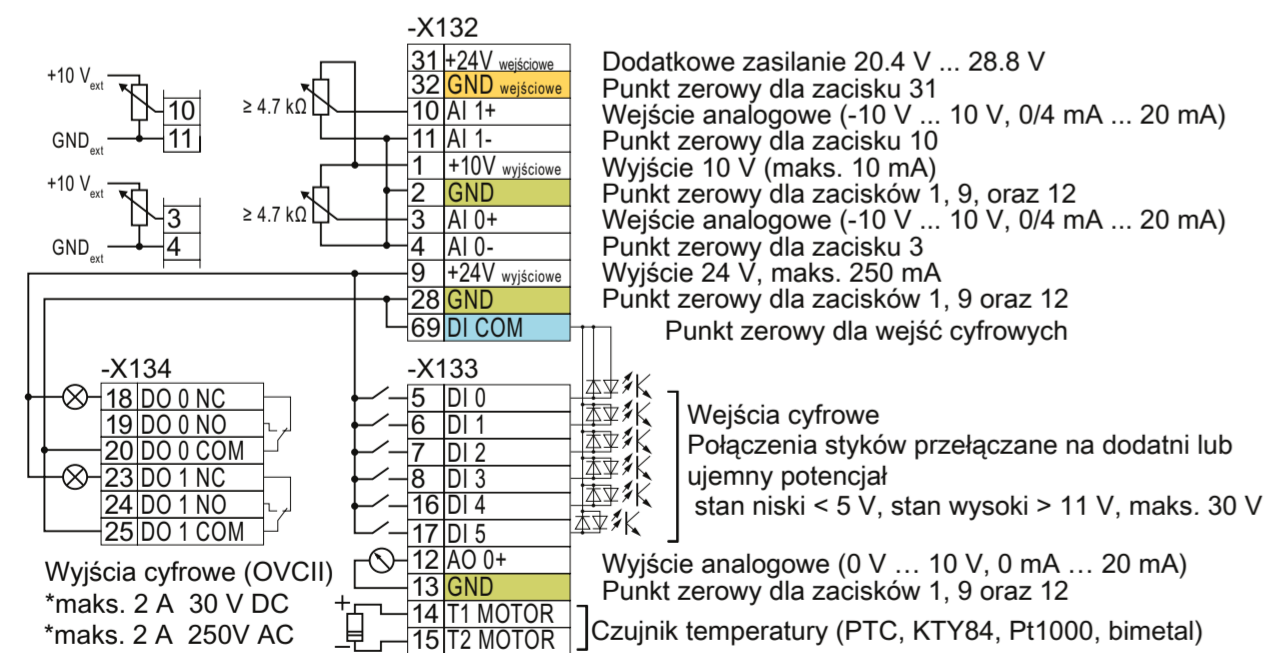


- Panel zaciskowy X134
- LEDy statusowe
- Przełącznik DIP wejścia analogowego
- Interfejs X21 dla Panelu Operatorского lub SINAMICS G120 Smart Access
- Slot karty pamięci
- Zarezerwowane dla przyszłych funkcji
- Panel zaciskowy X132
- Panel zaciskowy X133
- Interfejs PROFINET

Złącza PROFINET



Panele zaciskowe z przykładowymi podłączeniami



*Aby spełnić wymagania UL dla FSA, FSB i FSC maksymalny prąd na wyjściach cyfrowych nie może przekraczać 0.5 A

WAŻNA INFORMACJA
Numeracja zacisków na diagramie podłączeń zacisków jest posortowana numerycznie, co nie odpowiada rzeczywistej numeracji Jednostki Sterującej CU.

Panele operatorские i narzędzia do rozruchu

Instrukcja obsługi BOP-2
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109483379>

Instrukcja obsługi IOP-2
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109752613>

Instrukcja obsługi SINAMICS G120 Smart Access
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/view/109758094>

Rozruch przy użyciu SINAMICS G120 Smart Access

Nowy SINAMICS G120 Smart Access pozwala na połączenie z przekształtnikiem z serii SINAMICS G120X poprzez Wi-Fi z poziomu tabletu, smartfona lub laptopa. Moduł jest obsługiwany za pomocą standardowej przeglądarki internetowej, przy użyciu zwyczajnych systemów operacyjnych. Dzięki funkcji serwera znika potrzeba ściągania dodatkowego oprogramowania.

Kontakt ze wsparciem technicznym

Aplikacja wsparcia tech. online
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/scr/2067>

Rejestracja produktu
www.siemens.com/drive-registration

Informacje produktowe o SINAMICS G120
<https://www.siemens.com/press/en/pressrelease/?press=en/pressrelease/2018/digitalfactory/pr2018040224dfen.htm>

Więcej informacji nt. środków ochronnych dla linii zasilającej znaleźć można w informacjach produktowych o urządzeniach ochronnych dla przekształtnika SINAMICS G120X.

Informacje produktowe o urządzeniach ochronnych dla SINAMICS G120X
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13213>

UL Underwriters Laboratories
WYPISANE URZĄDZENIA DO KONWERSJI MOCY UL i CUL są do użytku w środowisku o stopniu zanieczyszczeń 2
ISO 9001
PLC Siemens używa systemu zarządzania jakością zgodnego z wymaganiami ISO 9001.

CE European Low Voltage Directive
Europäische Niederspannungsrichtlinie
Directive européenne basse tension
Direttiva europea "Baja tension"
Direttiva europea sulla bassa tensione
Europejska dyrektywa niskonapięciowa

Siemens AG
Digital Factory
Motion Control
Postfach 3180
91050 ERLANGEN
Deutschland
© Siemens AG, 2018
Änderungen vorbehalten

Edycja: 12/2018

A5E45631727-004

Deklaracja zgodności
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/13222/cert>

Wskazania dla instalacji EMC
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/60612658>