



Zasilanie

AS-XP05, AS-XP10, AS-PS20

Moduły rozszerzeń dla programowalnych sterowników elektronicznych Alsmart.

Opis

Uniwersalna platforma sterowników Alsmart™ to nowe portfolio elektronicznych sterowników programowalnych zaprojektowanych z myślą o potrzebach rynku HVAC, w tym pomp ciepła, agregatów chłodniczych i systemów klimatyzacji. AS-XP i AS-PS20 to akcesoria, które są częścią platformy Alsmart i pozwalają na rozbudowę systemu, zapewniając maksymalną elastyczność.

Funkcje i korzyści

- Wszechstronne opcje rozszerzeń wejść/wyjść
 - Dwa rozmiary modułów rozszerzeń wejść/wyjść pozwalają spełnić większość wymagań aplikacji HVAC: AS-XP05 wyposażony jest w 17 wejść/wyjść i 1 wyjście sterownika krokowego, AS-XP10 w 30 wejść/wyjść.
- Koncepcja modułowa: do 20 rozszerzeń wejść/wyjść dzięki modułom zasilania AS-PS20
- Mechaniczne połączenie modułów
- Funkcja automatycznego rozpoznawania modułów rozszerzeń podłączonych do kontrolera głównego AS-CX
- Uniwersalne wejścia/wyjścia konfigurowalne za pomocą oprogramowania
- Wbudowany sterownik krokowy (wersje Plus)

Zamawianie

Produkty

Tabela: Numery części produktu

Description (Opis)	Nr kodu	
	Opakowanie pojedyncze (w zestawie złącza po stronie AS) (w zestawie złącze)	Opakowanie przemysłowe (w zestawie złącza po stronie AS) (zestaw złączy NIE znajduje się w zestawie)
AS-XP05+	080G6012	080G6013 (36/ele)
AS-XP05	080G6014	080G6015 (36/ele)
AS-XP10	080G6010	080G6011 (36/ele)
AS-PS20	080G6019	080G6020 (36/szt.)

Akcesoria

Description (Opis)	Ilość	Nr kodu
Zestaw złącz AS-XP05+ I/36	Pakiet I (36)	080G6035
Zestaw złącz AS-XP05 I/36	Pakiet I (36)	080G6034
Zestaw złącz AS-XP10 I/27	Pakiet I (27)	080G6033
Zestaw złącz AS-PS20 I/36	Pakiet I (36)	080G6037
Zestaw złącz AS-Side	1/pc	080G6028
Zestaw złącz bocznych AS-DIN 2 szt.	2/pcs	080G6029



Przegląd

Portfolio produktów

Tabela: Przegląd portfela

	AS-CX06							AS-XP, AS-PS (Moduły rozszerzeń)			
	AS-CX06 Lite	AS-CX06 Mid	AS-CX06 Mid SSR	AS-CX06 Mid+	AS-CX06 Mid+ SSR	AS-CX06 Pro	AS-CX06 Pro+	AS-XP05	AS-XP05+	AS-XP10	AS-PS20
Wyjścia cyfrowe	6	6	6	6	6	6	6	5	5	10	0
	5xSPST	5xSPST	4xSPST	5xSPST	4xSPST	5xSPST	5xSPST	4xSPST	4xSPST	8xSPST	
	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	1xSPDT	2xSPDT	
Wejścia cyfrowe	2	2	2	2	2	2	2	0	0	4	0
	Brak napię- 0 cia	Brak napię- 0 cia	Brak napię- 0 cia	Brak napię- 0 cia	Brak napię- 0 cia	Brak napię- 0 cia	Brak napię- 0 cia			24 V AC lub 230 V AC	
Wejścia analogowe (Uniwersalny)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	0
Wyjścia analogowe	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	0
Zasilanie (24 V AC/DC izolowane)	I	I	I	I	I	I	I	z AS-CX	z AS-CX	z AS-CX	I
Silnik krokowy (dwubiegunowy i jednobiegunowy)	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0
Inne											
Zatraskowy wyświetlacz LCD	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-
CAN FD	Zdalny interfejs HMI	AS-CX i zdalny HMI	AS-CX i zdalny HMI	AS-CX i zdalny HMI	AS-CX i zdalny HMI	AS-CX i zdalny HMI	AS-CX i zdalny HMI	-	-	-	-
Liczba modułów rozszerzeń (w tym AS-PS20)	1	7					20	-	-	-	-
Liczba AS-XP05	1 AS-XP05	5 AS-XP05 + 1 AS-PS20					16 AS-XP05 + 4 AS-PS20	-	-	-	4
Liczba AS-XP10	1 AS-XP10	5 AS-XP10 + 2 AS-PS20					15 AS-XP10 + 5 AS-PS20	-	-	-	3
Zegar RTC	I	I	I	I	I	I	I	-	-	-	-
RS485 optoizolowany	1	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-
Serwer Ethernet/Web	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-
USB-C	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
Wymiary (1 moduł DIN = 17,5 mm)	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	4 z	4 z	6 DIN	4 z

Szczegóły produktu

Dane ogólne

Tabela: Cechy ogólne

Cechy	Opis
Zasilacz AS-XP05, AS-XP10	Z głównego kontrolera AS-XP05: 5 W (bez prądu silnika krokowego) AS-XP10: 6 W
Zasilacz AS-PS20	24 V AC/DC, 50/60 Hz, należy zabezpieczyć zewnętrznym bezpiecznikiem ⁽¹⁾ tylko dla DC ⁽²⁾⁽³⁾ 26 W, min. 60 VA, jeśli zastosowano transformator ⁽⁴⁾
Zasilacz silnika krokowego	24 V AC/DC, 50/60Hz, zabezpieczone zewnętrznym bezpiecznikiem ⁽¹⁾ tylko dla prądu stałego ⁽²⁾⁽³⁾ 12 W, min. 40 VA, jeśli zastosowano transformator ⁽⁴⁾
Montowanie	Szyna DIN, pozycja pionowa
Obudowa z tworzywa sztucznego	Samogasnący V0 i próba żarzącego się/gorącego drutu w temperaturze 960 °C Test kulkowy: 125 °C Prąd upływu: ≥ 225 V zgodnie z normą IEC 60112
Rodzaj sterowania	Do zintegrowania z urządzeniami klasy I i/lub II
Rodzaj działania	1C
Okres naprężenia elektrycznego w izolacji	Długi
Zanieczyszczenie	Nadaje się do stosowania w środowiskach o stopniu zanieczyszczenia 2
Odporność na przepięcia	Kategoria II
Klasa i struktura oprogramowania	Class A
Zakres temperatur otoczenia, praca [°C]	od -40 do +70 °C UL: od -40 do +65 °C
Zakres temperatur otoczenia, transport [°C]	-40 do +80 °C
Stopień ochrony obudowy IP	IP20
Zakres wilgotności względnej [%]	5 – 90%, bez kondensacji
Maksymalna wysokość montażu	2000 metrów

⁽¹⁾Seria 477 5x20 od Littelfuse (0477 3.15 MXP).

⁽²⁾Wyższe napięcie prądu stałego można zastosować, jeśli sterownik jest zainstalowany w aplikacji, w której producent deklaruje standard odniesienia i poziom napięcia dla dostępnych obwodów SELV/PELV, które są uznawane za bezpieczne zgodnie z normą aplikacji. Ten poziom napięcia może być używany jako wejście zasilania, jednak nie wolno przekraczać 60 V prądu stałego.

⁽³⁾USA: Klasa 2 < 100 VA

⁽⁴⁾W przypadku zwarcia zasilacz prądu stałego musi być w stanie dostarczyć min. 7 A i maks. 50 A.

Wejście/Wyjście

Tabela: Wejście analogowe

Typ	Cechy	Dane
Dla AS-XP05: AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10		
Dla AS-XP10: AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10, AI11, AI12, AI13, AI14		
0/4-20 mA	Dokładność	± 0.5% FS
	Rozdzielczość	1 µA
0/5 V Ratiometryczny		W odniesieniu do wewnętrznego zasilania 5 V DC (10 – 90%)
	Dokładność	±0,4% pełnej skali
	Rozdzielczość	1 mV
0 – 1 V 0 – 5 V 0 – 10 V	Dokładność	±0,5% FS (FS przeznaczony specjalnie dla każdego typu)
	Rozdzielczość	1 mV
	Rezystancja wejściowa	>100 kΩ
Pt1000	Zakres pomiarowy	-60 do +180 °C
	Dokładność ⁽¹⁾	±0,7 K [-20 do +60 °C], w przeciwnym razie ±1 K
	Rozdzielczość	0,1 tys.
PTC1000 (PTC 990 Ohm przy 25 °C, np. EKS 111)	Zakres pomiarowy	-60 do +80 °C
	Dokładność ⁽¹⁾	±0,7 K [-20 do +60 °C], w przeciwnym razie ±1 K
	Rozdzielczość	0,1 tys.
NTC10k (beta 3435 w 25/85°C, np. EKS 221)	Zakres pomiarowy	-50 do +160 °C
	Dokładność	± 1 K [-30 do +160 °C]
	Rozdzielczość	0,1 tys.
NTC5k (beta 3980 w 25/100°C, np. EKS 211)	Zakres pomiarowy	-50 do +120 °C
	Dokładność	± 1 K [-35 do +120 °C]
	Rozdzielczość	0,1 tys.
Wejście cyfrowe	Stymulacja	Styk beznapięciowy
	Czyszczenie styków	20 mA
	Dodatkowe cechy	Funkcja zliczania impulsów, czas odbicia 150 ms

⁽¹⁾Dla temperatury otoczenia kontrolera [-20 do +60 °C].

Tabela: Wejście cyfrowe

Typ	Cechy	Dane
Dla AS-XP10: DI1, DI2, DI3, DI4		
24 V AC	Stymulacja	24 V AC +/-15%, 60 VDC
	Czyszczenie styków	2 mA @24 V AC
	Dodatkowe cechy	Funkcja zliczania impulsów maks. 100 ms
Dla AS-XP10: DI1H, DI2H, DI3H, DI4H		
230 V AC	Stymulacja	86 – 265 V AC
	Czyszczenie styków	2.5 mA @265 V AC
	Dodatkowe cechy	Funkcja zliczania impulsów maks. 100 ms

Tabela: Wyjście analogowe (AO1, AO2)

Typ	Cechy	Dane
	Maksymalne obciążenie na każde wyjście	15 mA
0-10 V	Dokładność	Źródło: 0,5% FS Spadek 0,5% FS dla Vout > 0.5 V 2% FS cały zakres (I ≤ 1mA)
	Rozdzielczość	0,1% FS
Asynchr. PWM	Napięcie wyjściowe	Vout Low maks. = 0,5 V Vout High min. = 9 – 15 V
	Zakres częstotliwości	15 Hz – 2 kHz
	Dokładność	1% FS
	Rozdzielczość	0,1% FS
For AS-XP05 Sync PWM/PPM	Napięcie wyjściowe	Vout Low maks. = 0,4 V Vout High min. = 9 – 15 V
	Częstotliwość	Częstotliwość sieci x 2
	Rozdzielczość	0,1% FS

Tabela: Wyjście cyfrowe

Typ	Dane
Dla AS-XP05: DO1, DO2, DO3, DO4 Dla AS-XP10: DO1, DO2, DO3, DO4, DO5, DO6, DO7, DO8	
Relay (Przełącznik wewnętrzny)	SPST 3 A, 250 V AC, 50 tys. cykli, obciążenie rezystancyjne 2 A, 250 V AC, 30 tys. cykli, obciążenie indukcyjne (φ 0,4)
Dla AS-XP05: DO5 Dla AS-XP10: DO9, D10	
Relay (Przełącznik wewnętrzny)	SPDT 3 A, 250 V AC, 50 tys. cykli, obciążenie rezystancyjne 2 A, 250 V AC, 30 tys. cykli, obciążenie indukcyjne (φ 0,4)
W przypadku AS-XP05 izolacja między przełącznikami w grupie DO1-DO4 jest funkcjonalna, a izolacja między grupą DO1-DO4 a grupą DO5 jest wzmocniona. W przypadku AS-XP10 izolacja między przełącznikami w grupie DO1-DO8 i grupie DO9-DO10 jest funkcjonalna, a izolacja między grupą DO1-DO8 i grupą DO9-D10 jest wzmocniona.	
Wyjście silnika krokowego (dla AS-XP05+: A1, A2, B1, B2)	
Dwubiegunowy/jednobiegunowy	Zawory Danfoss: • ETS / KVS / ETS C / KVS C / CCMT 2–CCMT 42 / CTR • ETS6 / CCMT 0 / CCMT 1 Inne zawory: • Prędkość 10 – 300 stron na sekundę • Tryb jazdy pełny krok - 1/32 mikrokroku • Maksymalny szczytowy prąd fazowy: 1 A • Moc wyjściowa: 10 W szczytowa, 5 W średnia
Podtrzymywanie bateryjne	Akumulator V: 18 – 24 V DC ⁽²⁾ maks. moc 11 W, min. pojemność 0,1 Wh

⁽²⁾Seria 477 5x20 od Littelfuse (0477 3.15 MXP).**Tabela: Moc wyjściowa Aux**

Typ	Cechy	Dane
+5V	+5 V DC	Zasilanie czujnika: 5 V DC / 80 mA
+15V	+15 V DC	Zasilanie czujnika: 15 V DC / 120 mA

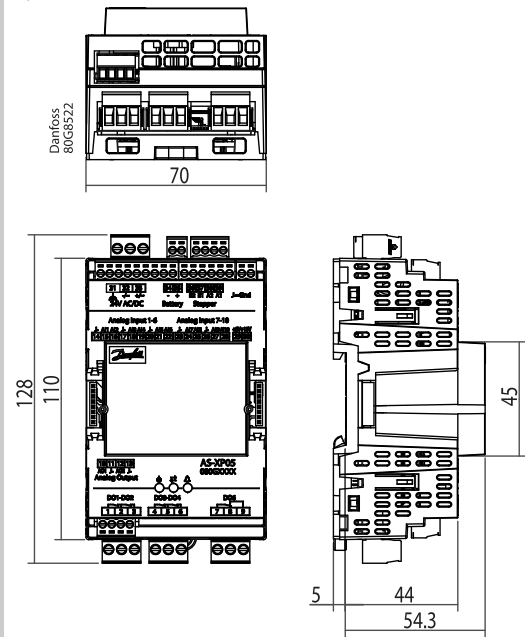


Wymiary

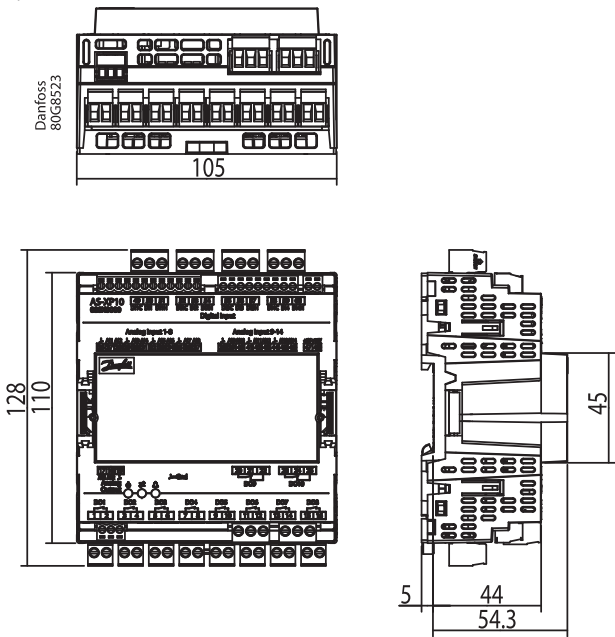
Tabela: Długości przewodów

Interfejs	Długość przewodu (m)
Złącze AS-DIN 080G6029	3
Okablowanie sygnałowe	30

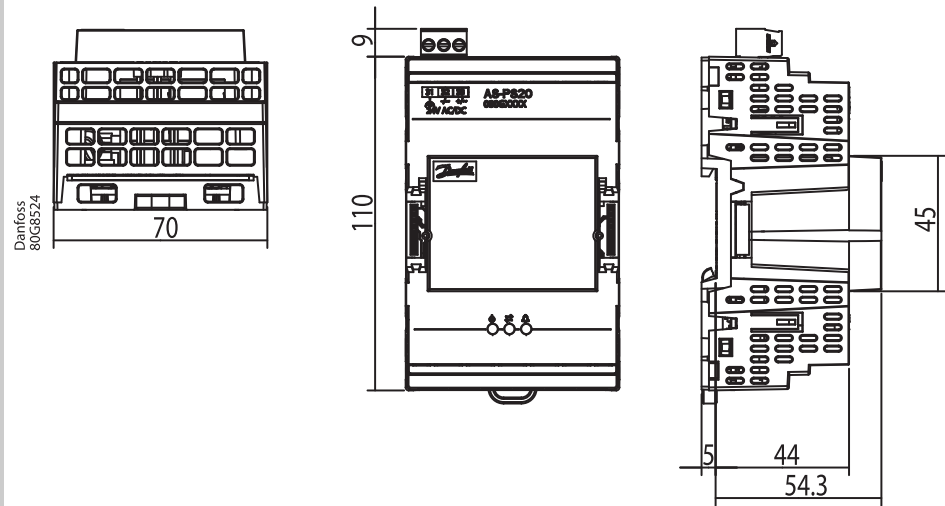
Rysunek: AS-XP05, AS-XP05+



Rysunek: AS-XP10

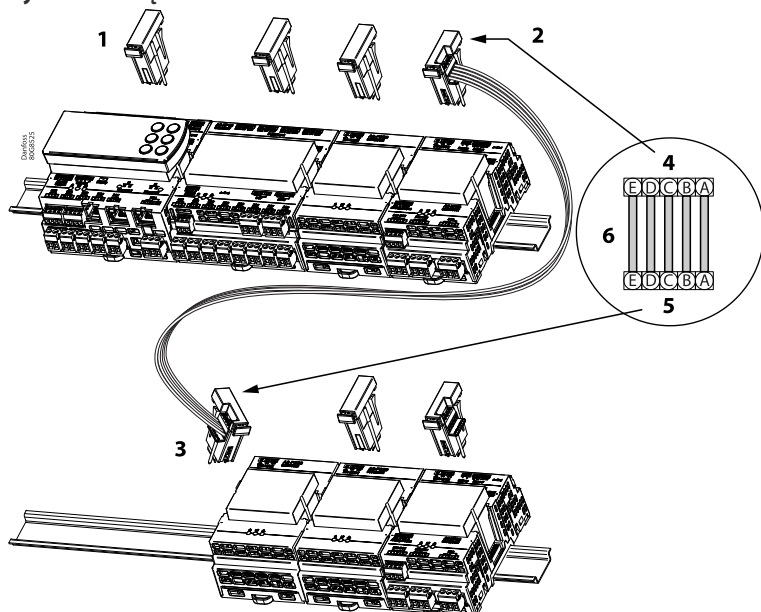


Rysunek: AS-PS20



Przylączy

Rysunek: Połączenia modułów



1	Złącze AS-Side (080G6028)
2	Złącze AS-DIN (080G6029) prawe
3	Złącze AS-DIN (080G6029) lewe
4	Prawidłowy
5	Lewy
6	maks. 2 m.

Przed przystąpieniem do serwisowania urządzenia należy odłączyć sterownik i moduły od sieci zasilającej.

Jeśli chcesz rozszerzyć liczbę wejść/wyjść (I/O) głównego kontrolera, podłącz moduły rozszerzeń wejścia/wyjścia AS-XP05 i/lub AS-XP10 i/lub zasilacz zewnętrzny AS-PS20 przez złącze boczne (AS-Side Connector 080G6028).

Zamontuj kontrolery na szynie DIN, umieść je blisko siebie i wsuń złącze boczne, aż do kliknięcia. Użyj specjalnego złącza bocznego ze śrubami (złącze AS-DIN 080G6029), jeśli chcesz rozszerzyć wejścia/wyjścia w więcej niż jednym rzędzie i połącz je zgodnie z rysunkiem. Zaleca się umieszczenie rozdzielacza przed AS-PS20, aby AS-PS20 i zasilane jednostki były blisko siebie. Maksymalna długość kabla: 2 m.

Główny kontroler może autonomicznie zasilac jeden moduł rozszerzeń. Aby dodatkowo rozszerzyć liczbę wejść/wyjść, należy dodać jeden moduł AS-PS20 na każde cztery moduły rozszerzeń AS-XP05 lub trzy moduły rozszerzeń AS-XP10.

Główny sterownik AS-CX i każdy kolejny zawór krokowy AS-PS20 i AS-XP mogą być zasilane z tego samego źródła zasilania, pod warunkiem spełnienia specyfikacji elektrycznych opisanych w tabeli: Cechy ogólne i ewentualne wymagania dotyczące końcowego zastosowania.

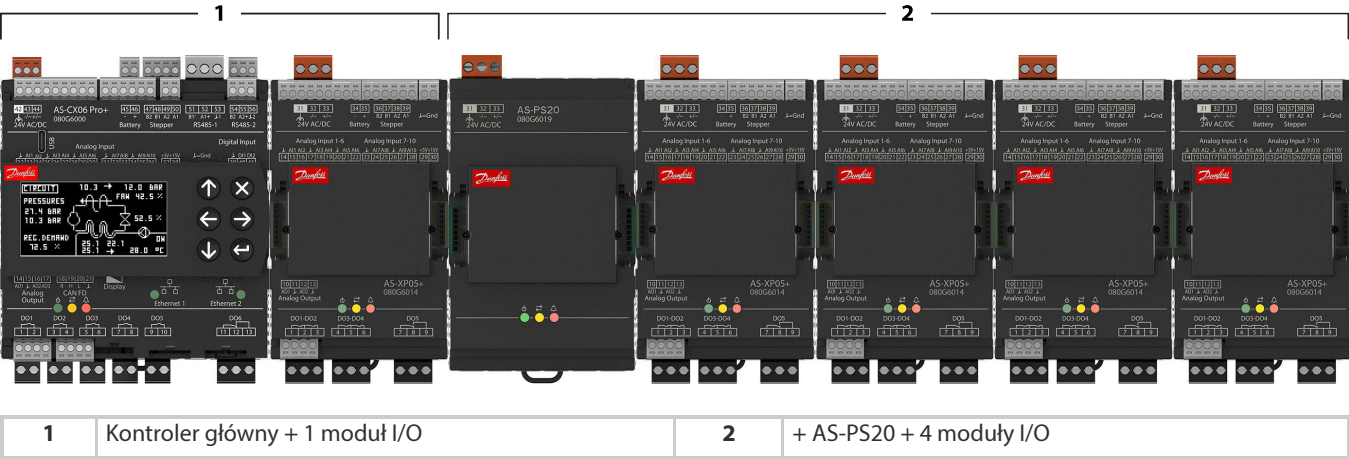
Maksymalna liczba modułów rozszerzeń, które można podłączyć, zależy od modelu kontrolera głównego:

Tabela: Połączenia

	AS-CX06 Lite	AS-CX06 Mid	AS-CX06 Mid SSR	AS-CX06 Mid+	AS-CX06 Mid+ SSR	AS-CX06 Pro	AS-CX06 Pro+
Maks. liczba modułów rozszerzeń (ASPS20 w zestawie)	1	7				20	
Liczba AS-XP05	1 AS-XP05	5 AS-XP05 + 1 AS-PS20				16 AS-XP05 + 4 AS-PS20	
Liczba AS-XP10	1 AS-XP10	5 AS-XP10 + 2 AS-PS20				15 AS-XP10 + 5 AS-PS20	



Rysunek: Przykład połączenia z 1 AS-PS20



Automatyczna konfiguracja modułów

Przy pierwszym uruchomieniu system inicjuje procedurę autokonfiguracji wszystkich modułów podłączonych do kontrolera głównego. Wykrywa ostatni element w łańcuchu i wstawia rezystor terminujący linię. Następnie przypisuje adres sieciowy każdemu elementowi (automatyczna enumeracja), zaczynając od ostatniego.

Jeśli moduły są już wynumerowane, operacja nie zostanie wykonana. Aplikacja będzie decydować, czy należy ponownie uruchomić całą procedurę wyliczania, aby wymusić odnowę systemu.

Zaciski przyłączeniowe

Stół: AS-XP05, AS-XP05+

Type	Kolor	Ilość		Przylącze	Funkcja
		AS-XP05	AS-XP05+		
2-biegunowa wtyczka	Szary	3	4	Zacisk 3,5 mm przekrój kabla 0,14 - 1,5 mm ²	Wyjście analogowe, +5 V (akumulator)
4-biegunowa wtyczka	Szary	0	1	Zacisk 3,5 mm przekrój kabla 0,14 - 1,5 mm ²	(z silnikiem krokowym)
6-biegunowa wtyczka	Szary	1	1	Zacisk 3,5 mm przekrój kabla 0,14 - 1,5 mm ²	Wejście analogowe (AI7-AI10)
9-biegunowa wtyczka	Szary	1	1	Zacisk 3,5 mm przekrój kabla 0,14 - 1,5 mm ²	Wejście analogowe (AI1-AI6)
3-biegunowa wtyczka	Pomarańczowy	1	1	Zacisk 5 mm przekrój kabla 0,2 - 2,5 mm ²	Synchronizacja PWM/ (Zasilanie zaworu krokowego)
3-biegunowa wtyczka	Czarny	3	3	Zacisk 5 mm przekrój kabla 0,2 - 2,5 mm ²	Wyjście cyfrowe XP05 (DO1-DO5)



Stół: AS-XP10

Type	Kolor	Ilość	Przyłącze	Funkcja
2-biegunowa wtyczka	Szary	3	Zacisk 3,5 mm przekrój kabla 0,14 - 1,5 mm ²	Wyjście analogowe, +5 V (akumulator)
9-biegunowa wtyczka	Szary	1	Zacisk 3,5 mm przekrój kabla 0,14 - 1,5 mm ²	Wejście analogowe (AI9-AI14)
Wtyk żeński gwintowany, 12-biegunowy	Szary	1	Zacisk 3,5 mm przekrój kabla 0,14 - 1,5 mm ²	Wejście analogowe (AI1-AI8)
2-biegunowa wtyczka	Czarny	8	Zacisk 5 mm przekrój kabla 0,2 - 2,5 mm ²	Wyjście cyfrowe (DO1-DO8)
3-biegunowa wtyczka	Czarny	6	Zacisk 5 mm przekrój kabla 0,2 - 2,5 mm ²	Wyjście cyfrowe (DO9-DO10) Wejście cyfrowe (DI1-DI4)

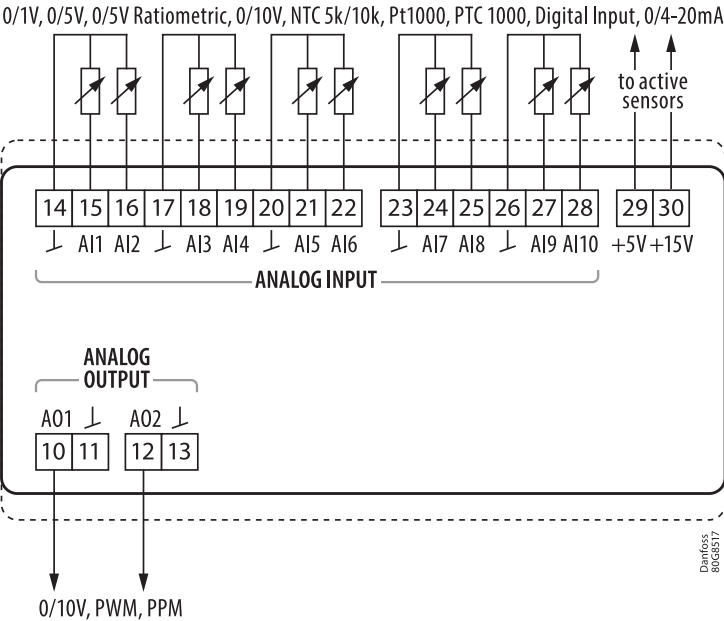
Stół: AS-PS20

Type	Kolor	Ilość	Przyłącze	Funkcja
3-biegunowa wtyczka	Pomarańczowy	1	Zacisk 5 mm przekrój kabla 0,2 - 2,5 mm ²	Zasilacz

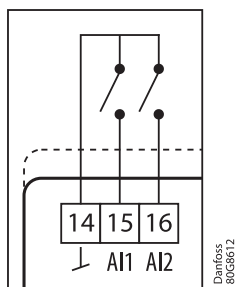
Schematy połączeń

AS-XP05 i AS-XP05+

Rysunek: Górna plansza

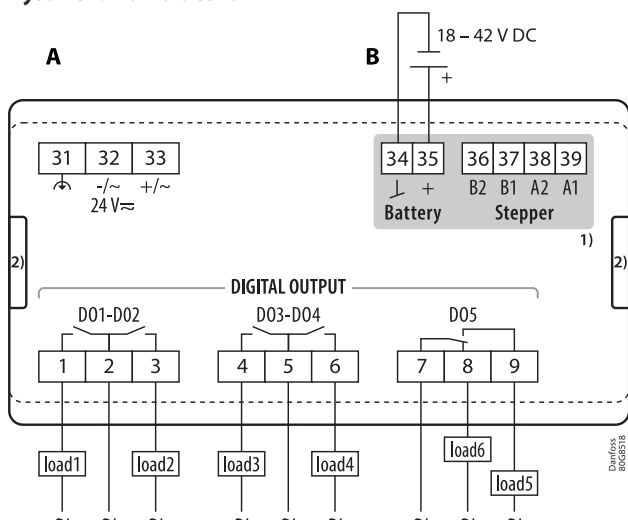


Rysunek: Konfiguracja AI – DI



Uwaga: AI1 – AI10 można również skonfigurować jako wejście cyfrowe (DI).

Rysunek: Dolna deska



A

Zawór krokowy
Zasilanie i synchronizacja PWM

B

Wejście dla modułów podtrzymujących baterię w celu
zabezpieczenia zamknięcia elektronicznych zaworów
krokowych (np. EKE 2U)

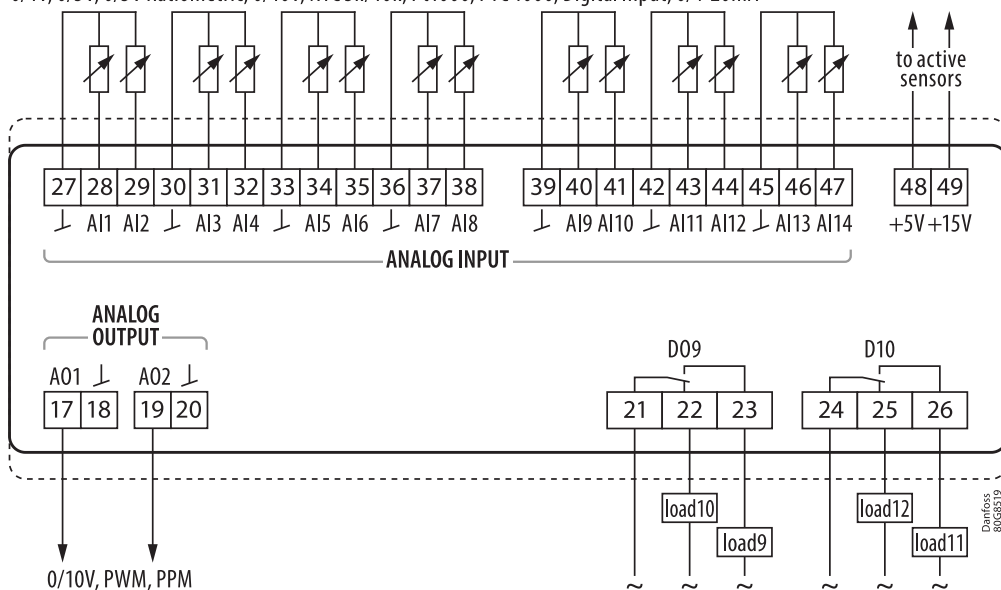
1) Dostępne tylko w: AS-XP05+

2) Połączenie obok siebie modułów rozszerzeń dla złączy 080G6028-9.

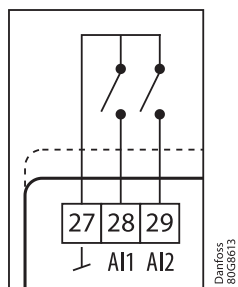
AS-XP10

Rysunek: Górna plansza

0/1V, 0/5V, 0/5V Ratiometric, 0/10V, NTC 5k/10k, Pt1000, PTC 1000, Digital Input, 0/4-20mA

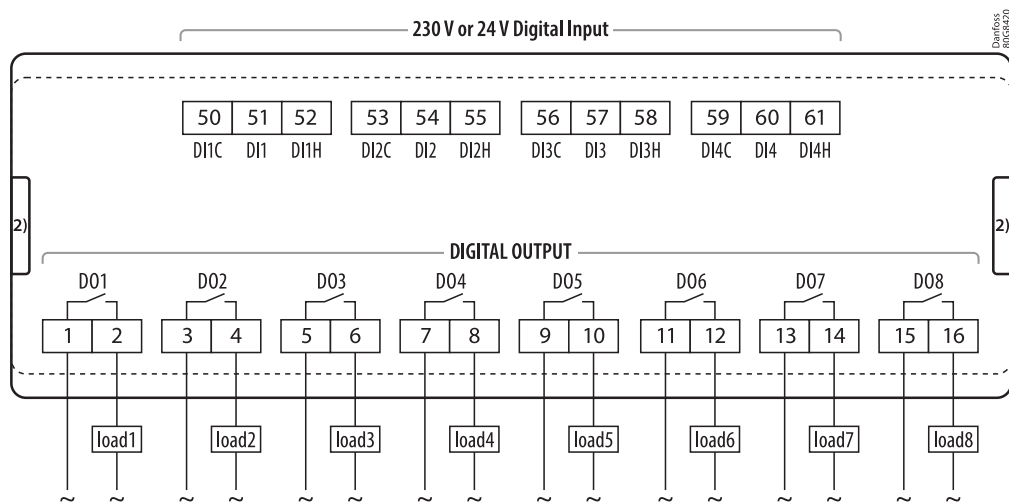


Rysunek: Konfiguracja AI – DI



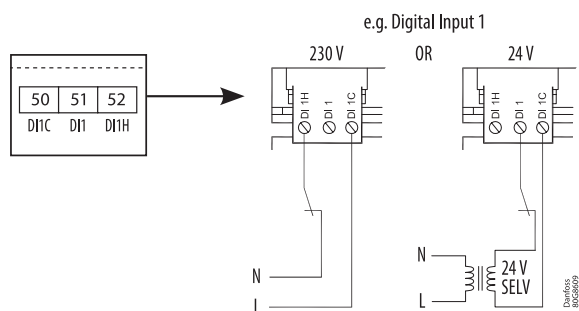
Uwaga: AI1 – AI14 można również skonfigurować jako wejście cyfrowe (DI).

Rysunek: Dolna deska



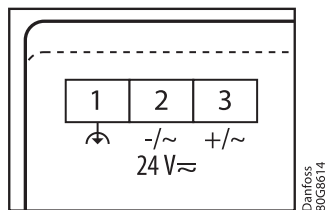
2) Połączenie obok siebie modułów rozszerzeń dla złączy 080G6028-9.

Rysunek: Wejście cyfrowe 230 V lub 24 V



AS-PS20

Rysunek: AS-PS20



Certyfikaty, deklaracje

Lista zawiera wszystkie certyfikaty, deklaracje dla tego typu produktu. Indywidualny numer katalogowy może zawierać niektóre lub wszystkie z tych dokumentów, a niektóre certyfikaty lokalne mogą nie pojawić się na liście.

Po kliknięciu linku zostaniesz przekierowany do najnowszej wersji „Deklaracji Zgodności”. Produkty opracowane i sprzedane przed datą wydania są zgodne z dyrektywami/normami obowiązującymi w momencie ich sprzedaży.

Approval type	Title	Certification body	Topic name
Export Control Declaration	ALSMART Programmable Controller Accessories	Danfoss	
Electrical Safety Certificate	UL E31024	UL - Underwriters Laboratories inc.	UL-CSA
Deklaracja Producenta	Danfoss MD 080R6015	Danfoss	Flammable refrigerant gases
EU-UK Declaration	Danfoss EU-UK 080R6012.02	Danfoss	LVD, UK RoHS, EU RoHS, EMC
Export Control Declaration	ALSMART programmable controllers	Danfoss	
Electrical Safety Certificate	UL E31024	UL - Underwriters Laboratories inc.	UL-CSA
Deklaracja Producenta	Manufacturers declaration 080R6019	Danfoss	Flammable refrigerant gases

Zaznacz ⁽¹⁾	Koniec
DZIESIĘĆ	UE
cULus (tylko dla AS-PS20) (plik UL E31024)	NAM (USA i Kanada)
cURus (zgłoszenie UL E31024)	NAM (USA i Kanada)

⁽¹⁾ Lista zawiera główne możliwe zatwierdzenia dla tego typu produktu. Indywidualny numer kodu może obejmować niektóre lub wszystkie z tych zatwierdzeń, a niektóre zatwierdzenia lokalne mogą nie pojawiać się na liście. Niektóre zatwierdzenia mogą być nadal w toku, a inne mogą ulegać zmianom z czasem. Aktualny status można sprawdzić pod poniższymi linkami.

Dane kontaktowe

Wsparcie online

Danfoss oferuje szeroki zakres wsparcia wraz z naszymi produktami, w tym informacje cyfrowe, oprogramowanie, aplikacje mobilne i doradztwo ekspertów. Zobacz możliwości poniżej.



Centrum projektowe Danfoss

Odkryj Design Center, naszą zaawansowaną platformę cyfrową, która usprawnia dobór produktów. Dzięki zintegrowanym narzędziom i ulepszonym stronom z typami, dostęp do informacji o produktach i dokumentacji oraz wybór odpowiednich produktów jest prostszy niż kiedykolwiek. Sprawdź dostępność produktów Danfoss w lokalizacjach partnerskich i ciesz się płynnym przejściem od wyboru do zakupu dzięki naszej funkcji „koszyk do koszyka”. Niezależnie od tego, czy kupujesz od naszych dystrybutorów, czy bezpośrednio w sklepie z produktami, Design Center upraszcza Twoje zakupy. Dowiedz się więcej na stronie: designcenter.danfoss.com.



Sklep z produktami Danfoss

Danfoss Product Store to kompleksowy punkt sprzedaży dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu dla naszych klientów, niezależnie od tego, gdzie się znajdują i w jakiej branży działają. Przejrzyj nasz katalog, sprawdź szczegóły i dokumentację produktów, sprawdź ceny i dostępność produktów oraz szybko sfinalizuj zakup. Rozpocznij przeglądanie na: store.danfoss.com.



Portal partnerski Danfoss/narzędzie do danych o produktach

Zaprojektowany, aby zapewnić Ci łatwy dostęp do wyciągów danych o produktach, niezbędnych zasobów, narzędzi i informacji. Portal Partnerski to scentralizowane centrum dokumentacji produktów, materiałów szkoleniowych, zasobów marketingowych i wsparcia technicznego, dzięki czemu masz wszystko, czego potrzebujesz, aby odnieść sukces i rozwijać swoją firmę z Danfoss. Portal Partnerski jest dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu pod adresem partner.danfoss.com i służy pomocą Twojej firmie.



Znajdź dokumentację techniczną

Znajdź dokumentację techniczną potrzebną do uruchomienia projektu. Uzyskaj bezpośredni dostęp do naszej oficjalnej kolekcji kart katalogowych, certyfikatów i deklaracji, instrukcji i przewodników, modeli i rysunków 3D, studiów przypadku, broszur i wielu innych materiałów. Rozpocznij wyszukiwanie już teraz na stronie: documentation.danfoss.com.



Danfoss Learning

Danfoss Learning to bezpłatna platforma edukacyjna online. Oferuje kursy i materiały opracowane specjalnie, aby pomóc inżynierom, instalatorom, technikom serwisowym i hurtownikom lepiej zrozumieć produkty, zagadnienia branżowe i trendy, które pomogą Ci lepiej wykonywać swoją pracę. Znajdź lokalną stronę internetową Danfoss tutaj: learning.danfoss.com.



Uzyskaj lokalne informacje i wsparcie

Lokalne strony internetowe Danfoss to główne źródła pomocy i informacji o naszej firmie i produktach. Sprawdź dostępność produktów, zapoznaj się z najnowszymi wiadomościami z regionu lub skontaktuj się z lokalnym ekspertem – wszystko w Twoim języku. Znajdź lokalną stronę internetową Danfoss tutaj: danfoss.com.

Danfoss Poland Sp. z o.o.

z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie,
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł
Climate Solutions • danfoss.pl • +48 22 104 00 00 • bok@danfoss.com

Wszelkie informacje, w tym dotyczące wyboru produktu, jego zastosowania lub użycia, konstrukcji, wagi, wymiarów, pojemności lub inne dane techniczne zawarte w instrukcjach obsługi, opisach katalogowych, reklamach itp. oraz udostępnione w formie pisemnej, ustnej, elektronicznej, online lub poprzez pobranie, są traktowane jako informacyjne oraz są wiążące tylko wtedy oraz tylko w takim zakresie, w jakim zostały wyraźnie wskazane w ofercie lub potwierdzeniu zamówienia. Firma Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach, filmach oraz innych materiałach. Firma Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadomienia. Dotyczy to również produktów zamówionych, które nie zostały dostarczone, pod warunkiem, że zmiany te mogą zostać dokonane bez zmiany formy, dopasowania lub funkcji produktu. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością firmy Danfoss A/S lub spółek grupy Danfoss. Nazwa oraz logo Danfoss są znakami towarowymi firmy Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.