



Moduł I/O, IP20

- Konfigurowalne moduły wejść i wyjść dla sygnałów analogowych i cyfrowych
- Zintegrowane opcje diagnostyczne, takie jak przerwanie przewodu, rozpoznawanie zwarcia
- Instalacja i demontaż bez użycia narzędzi
- Złącze wtykowe oznaczone kolorem w celu minimalizacji ryzyka błędów okablowania
- Dostępne moduły: 8-krotne DI, 8-krotne DO, 4-krotne AI, 4-krotne AO

Warianty produktów opisane w karcie charakterystyki mogą różnić się od prezentacji i opisu produktu.

Łączony z:

	Typ ME43 Brama sieciowa Fieldbus	▶
	Typ 8741 Regulator masowego natężenia przepływu (MFC) / Przepływomierz masowy (MFM) do gazów	▶
	Typ 8652 AirLINE — wyspa zaworowa — zoptyma- lizowana do automaty- zacji procesów	▶
	Typ 8316 Ciśnieniomierz	▶
	Typ 6027 Zawór 2/2-drogowy bezpośredniego dzia- łania ze zworą podno- szoną	▶

Opis typu

Moduły I/O firmy Bürkert typu ME44 do rozbudowy bramy sieciowej Fieldbus typu ME43 służą do akwizycji sygnałów z czujników, jak również do określania wartości zadanych lub obwodów.

Moduły analogowe odczytują sygnały z czujników analogowych (np. z przetworników ciśnienia) lub określają analogowe wartości zadane (np. dla regulatora natężenia przepływu). Dalsze przetwarzanie sygnałów wejściowych, np. poprzez magistralę Fieldbus na wyższy poziom sygnału lub docelowe wyjście sygnałów wartości zadanych konfigurowane jest poprzez bramę sieciową Fieldbus (ME43).

Moduły cyfrowe można wykorzystać do sprzężenia zwrotnego z przełączników lub wyjścia sygnałów przełączających. Również tutaj konfiguracja typu ME43 określa sposób przetwarzania wejść lub sterowania wyjściami.

Moduły I/O typu ME44 są podłączane do tzw. płyty tylnej, która z kolei jest podłączana do bramy sieciowej typu ME43. Do bramy sieciowej typu ME43 można podłączyć do 9 modułów typu ME44 za pośrednictwem 3 płyt tylnych. Moduły elektroniczne typu ME43 i ME44 są częścią koncepcji EDIP (Efficient Device Integration Platform) firmy Bürkert. Ułatwiają one integrację urządzeń poziomu pola (np. zaworów lub czujników) z wyższym poziomem sterowania. Wszystkie we/wy modułów są zgodne z normą IEC 61131-2.

Spis treści

1. Ogólne dane techniczne	3
1.1. Moduły I/O	3
1.2. Moduł 4AI: wejście analogowe (AI)	3
1.3. Moduł 4AO: wyjście analogowe (AO)	4
1.4. Moduł 8DI: wejście cyfrowe (DI)	4
1.5. Moduł 8DO: wyjście cyfrowe (przełączanie P)	5
2. Wymiary	6
3. Przyłącza urządzeń/procesowe	7
3.1. Przypisanie przyłączy i schemat połączeń modułu 4AI	7
3.2. Przypisanie przyłączy i schemat połączeń — moduł 4AO	7
3.3. Przypisanie przyłączy i schemat połączeń modułu 8DI	8
3.4. Przypisanie przyłączy i schemat połączeń modułu 8DO	8
4. Cechy i struktura produktu	9
4.1. Struktura produktu	9
5. Informacje dotyczące składania zamówień	9
5.1. eShop Bürkert — wygodne zamawianie i szybka dostawa	9
5.2. Filtr produktów Bürkert	9
5.3. Tabela zamówień	10
5.4. Tabela zamówień — akcesoria	10

1. Ogólne dane techniczne

1.1. Moduły I/O

Właściwości produktu	
Wymiary	Szczegółowe informacje można znaleźć w rozdziale „2. Wymiary” na stronie 6.
Waga	0,300 kg
Materiały	
Obudowa	Poliwęglan
Wyświetlanie statusu	Dioda LED RGB oparta na NAMUR NE107, diody LED statusu na kanał
Dopuszczenia i certyfikaty	
Dopuszczenie	
CE	Bezpieczeństwo
UL	Bezpieczeństwo
EMV	EN 61326-1, EN-61000-6-2, EN-61000-6-4
Środowisko i instalacja	
Temperatura otoczenia	od -20°C do +60°C
Temperatura przechowywania	od -30°C do +80°C
Stopień ochrony	IP20 wg EN 60529 / IEC 60529
Wysokość nad poziomem morza (otoczenie)	Maks. 2000 m

1.2. Moduł 4AI: wejście analogowe (AI)

Właściwości produktu	
Konfigurowalne wejście (AI jako DI)	AI może być również używane jako DI (konfiguracja za pomocą programu narzędziowego Bürkert Communicator ▶)
Diagnostyka	Wykrywanie stanów błędów (przy 3,5 mA i 22 mA zgodnie z NAMUR NE43) Wykrywanie przerwy na wejściu prądu (pętla otwarta)
Bezpieczeństwo	Ochrona przed odwrotną polaryzacją, ochrona przed przepięciem (do min. ±30 V)
Dane elektryczne	
Wariant elektryczny	Wejście prądowe lub wejście napięciowe
Napięcie robocze	24 V DC +/- 10% (przez płytę tylną BPX3)
Dopuszczalny przekrój przyłączanych przewodów	od 0,20 do 1,5 mm ² / AWG od 16 do 24
Tryb pracy	od 0 do 20 mA od 4 do 20 mA od 0 do 10 V od 0 do 5 V od 0 do 2 V
Dokładność	±0,1% zakresu wartości końcowych Współczynnik temperatury: Wejście prądowe: ±35 ppm FSR/K Wejście napięciowe: ±40 ppm FSR/K
Impedancja wejściowa	Pomiar prądu przy 25°C ≤110 omów Pomiar napięcia przy 25°C ≥ 115 kiloomów
Maksymalne zasilanie czujnika	50 mA na kanał
Maks. pobór prądu AUX	4 x 50 mA (do zasilania czujnika)
Maks. pobór prądu przez moduł	25 mA
Izolacja galwaniczna	Do magistrali systemowej na płycie tylnej, bez separacji między wejściami, wszystkie kanały mają wspólny potencjał odniesienia

1.3. Moduł 4AO: wyjście analogowe (AO)

Właściwości produktu	
Diagnostyka	Wykrywanie zwarcia na wyjściu napięciowym (maks. 16 mA) Wykrywanie przerwy na wyjściu prądu (pętla otwarta)
Bezpieczeństwo	Ochrona przed przepięciem (do min. ± 30 V)
Dane elektryczne	
Wariant elektryczny	Wyjście prądu lub wyjście napięciowe
Napięcie robocze	24 V DC +/- 10% (przez płytę tylną BPX3)
Przekrój przyłącza przewodu	od 0,20 do 1,5 mm ² / AWG od 16 do 24
Tryb pracy	od 0 do 20 mA od 4 do 20 mA od 0 do 10 V od 0 do 5 V od 0 do 2 V
Impedancja pętli	< 900 omów na wyjściu prądu
Dokładność	$\pm 0,1\%$ zakresu wartości końcowych Współczynnik temperatury: 14 ppm FSR/K Błąd skali zerowej: +0,22% FSR
Maks. pobór prądu przez moduł	30 mA
Maks. prąd na kanał wyjściowy	50 mA przy obciążeniu 900 omów i wyjściu prądu (przy mniejszym obciążeniu prąd również spada)
Izolacja galwaniczna	Do magistrali systemowej na płycie tylnej, bez separacji między wyjściami, wszystkie kanały mają wspólny potencjał odniesienia

1.4. Moduł 8DI: wejście cyfrowe (DI)

Właściwości produktu	
Diagnostyka	Wykrywanie przerwania przewodu za pomocą czujników 2-przewodowych, wykrywanie zwarcia za pomocą czujników 3-przewodowych
Bezpieczeństwo	Ochrona przed przepięciem (do min. ± 30 V)
Dane elektryczne	
Wariant elektryczny	Czujnik 2-przewodowy, czujnik 3-przewodowy, mechaniczne wyłączniki krańcowe (wszystkie wejścia mogą być skonfigurowane jako wejścia częstotliwości)
Napięcie robocze	24 V DC +/- 10% (przez płytę tylną BPX3)
Przekrój przyłącza przewodu	od 0,20 do 1,5 mm ² / AWG od 16 do 24
Próg przełączania	$V_{OFF} = 0-5$ V $V_{ON} = 10-30$ V
Prąd wejściowy dla V_{ON} , typ. 24 V DC	Maks. 5,7 mA na kanał
Typ wejścia	Typ1 i Typ3 w zgodności z normą IEC 61131-2
Liczba wejść częstotliwości	8
Wejście częstotliwości	Maks. do 2,5 kHz
Impedancja wejściowa	> 4 kiloomów
Czas próbkowania / częstotliwość próbkowania	1 ms-4 s / 0,25 Hz-1 kHz
Maks. zasilanie czujnika	8 x 30 mA
Maks. pobór prądu przez moduł	30 mA
Izolacja galwaniczna	Nie, wszystkie kanały mają wspólny potencjał odniesienia

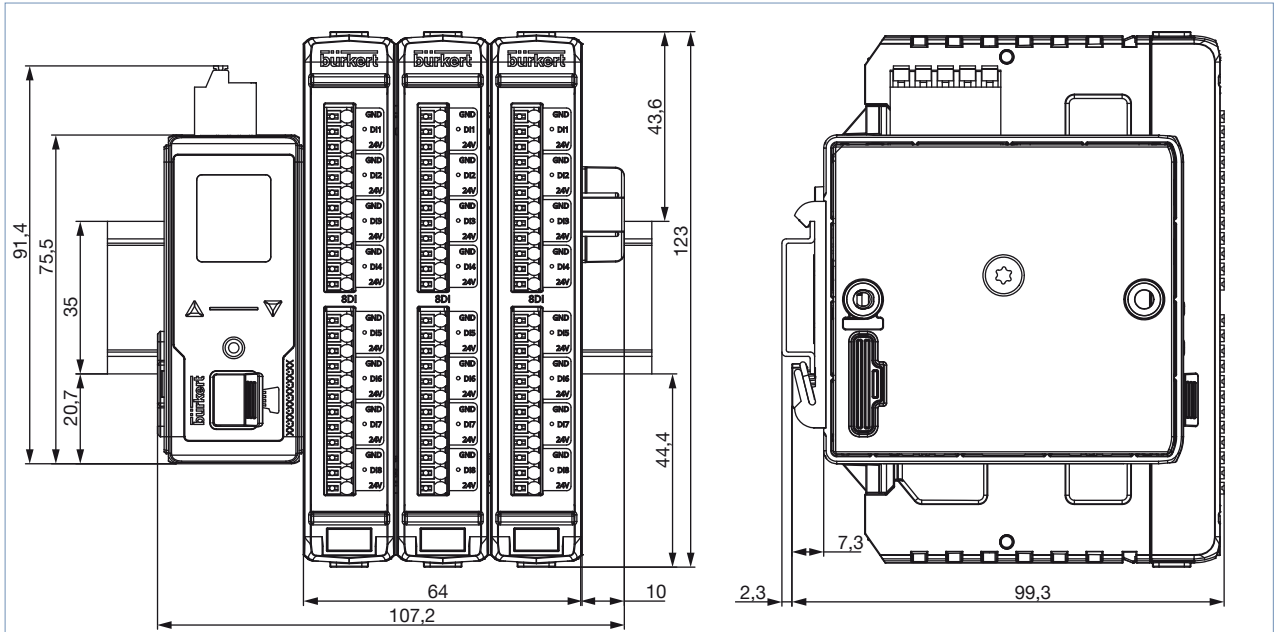
1.5. Moduł 8DO: wyjście cyfrowe (przełączanie P)

Właściwości produktu	
Diagnostyka	Wykrywanie zwarcia
Bezpieczeństwo	Ochrona przed odwrotną polaryzacją, ochrona przed przepięciem (do min. ± 30 V)
Dane elektryczne	
Wariant elektryczny	Wyjście napięciowe
Napięcie robocze	24 V DC +/- 10% (przez płytę tylną BPX3)
Przekrój przyłącza przewodu	od 0,20 do 1,5 mm ² / AWG od 16 do 24
Tryb pracy	ON/OFF Wyjście przełączające z wartością progową skonfigurowaną wcześniej w ME43 PWM (modulacja szerokości impulsów) PFM (modulacja częstotliwości impulsów)
Częstotliwość taktowania	Regulacja 20 kHz
Maks. pobór prądu AUX	8 x 750 mA
Maks. pobór prądu przez moduł	30 mA
Izolacja galwaniczna	Do magistrali systemowej na płycie tylnej, bez separacji między wyjściami, wszystkie kanały mają wspólny potencjał odniesienia

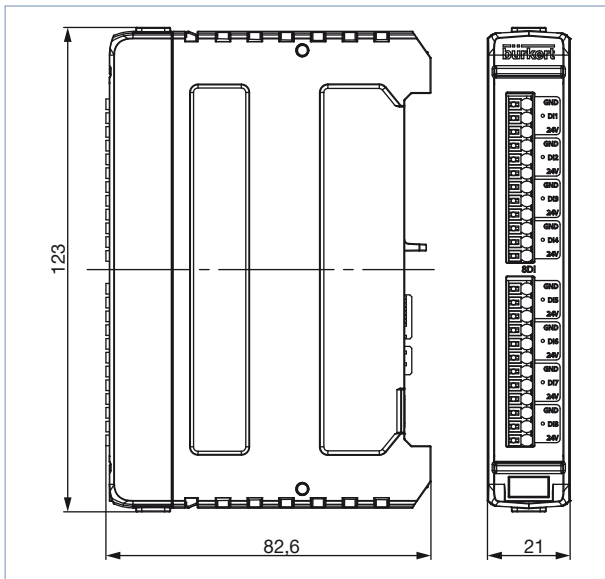
2. Wymiary

Wskazówka:
Wymiary w mm

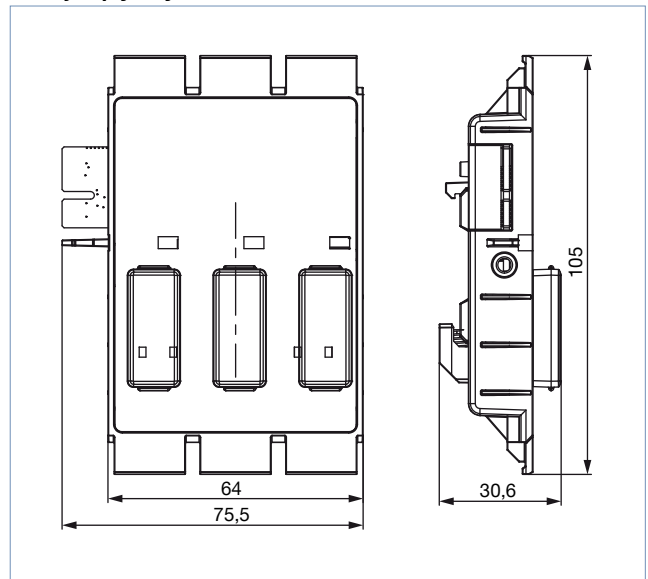
3 moduły I/O na potrójnej płycie tylnej na bramie sieciowej typu ME43



Moduł I/O



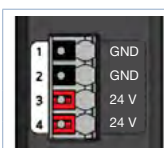
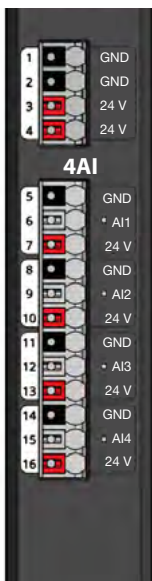
Potrójna płyta tylna



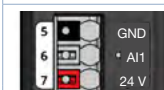
3. Przyłącza urządzeń/procesowe

3.1. Przypisanie przyłączy i schemat połączeń modułu 4AI

Zasilacz AUX służy do zasilania kanałów AI. Drugie przyłącze zasilania AUX może służyć do zasilania dodatkowego modułu.



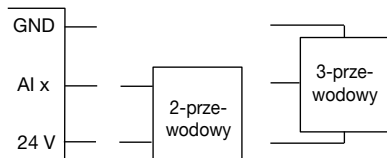
Przyporządkowanie wtyków AUX Power	Podłączenie zewnętrzne
GND	Masa
GND	Masa
24 V	Napięcie zasilające AUX Power 24 V $\pm 10\%$
24 V	Napięcie zasilające AUX Power 24 V $\pm 10\%$



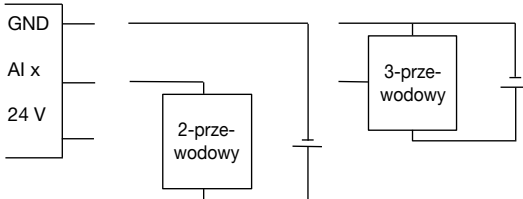
Przyporządkowanie wtyków wejść analogowych	Podłączenie zewnętrzne
GND	Masa
AI1–AI4	Wejście analogowe+
24 V	Napięcie zasilające Output 24 V

Schemat połączeń:

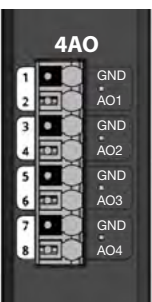
dostarczony wewnętrznie (czujnik jest zasilany przez ten moduł)



dostarczony zewnętrznie (czujnik nie jest zasilany przez moduł, ale z innego źródła)

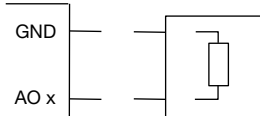


3.2. Przypisanie przyłączy i schemat połączeń – moduł 4AO

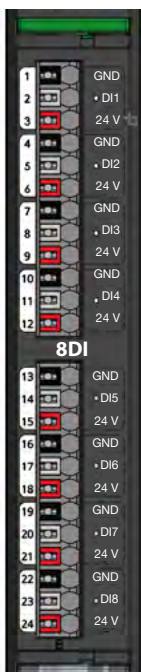


Przyporządkowanie wtyków wejść analogowych	Podłączenie zewnętrzne
GND	Masa
AO1–AO4	Wyjście analogowe+

Schemat połączeń:

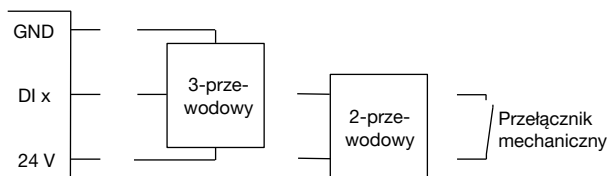


3.3. Przepisanie przyłączy i schemat połączeń modułu 8DI



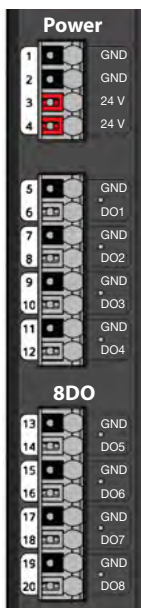
Przyporządkowanie wtyków wejść analogowych	Podłączenie zewnętrzne
GND	Masa
DI1-DI8	Wejście cyfrowe
24 V	Napięcie zasilające Output 24 V

Schemat połączeń:



3.4. Przepisanie przyłączy i schemat połączeń modułu 8DO

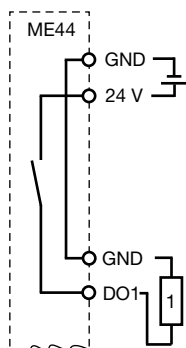
Zasilacz AUX służy do zasilania kanałów DO. Drugie przyłącze zasilania AUX może służyć do zasilania dodatkowego modułu.



Przyporządkowanie wtyków AUX Power	Podłączenie zewnętrzne
GND	Masa
GND	Masa
24 V	Napięcie zasilające AUX Power 24 V $\pm 10\%$
24 V	Napięcie zasilające AUX Power 24 V $\pm 10\%$

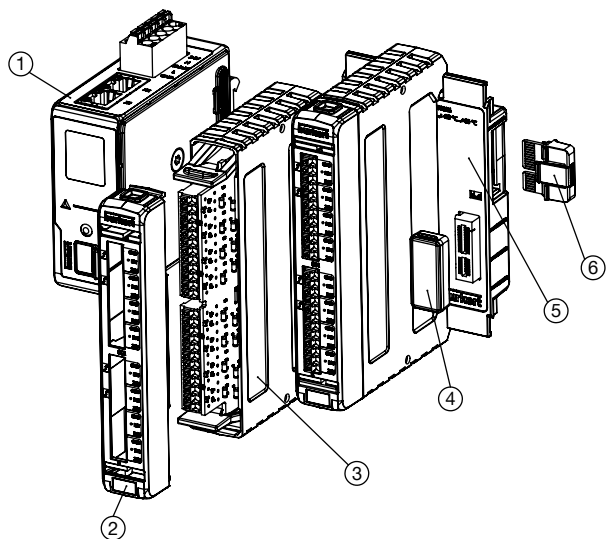
Przyporządkowanie wtyków wyjść cyfrowych	Podłączenie zewnętrzne
GND	Masa
DO1-DO8	Wyjście cyfrowe+

Schemat połączeń:



4. Cechy i struktura produktu

4.1. Struktura produktu



Nr	Oznaczenie
1	Brama sieciowa Fieldbus ME43
2	Panel połączeniowy ME44
3	Moduł I/O ME44
4	Pokrywa gniazda modułowego płyty tylnej
5	Płyta tylna (potrójna) BPX3
6	Rezystor terminujący

5. Informacje dotyczące składania zamówień

5.1. eShop Bürkert – wygodne zamawianie i szybka dostawa



eShop Bürkert – wygodne zamawianie i szybka dostawa

Czy chcesz szybko znaleźć żądany produkt lub część zamienną firmy Bürkert i zamówić je bezpośrednio? Nasz sklep internetowy jest dostępny przez całą dobę. Zarejestruj się teraz i skorzystaj z jego zalet.

[Kup teraz online](#)

5.2. Filtr produktów Bürkert








Filtr produktów Bürkert – umożliwi szybkie znalezienie odpowiedniego produktu

Pragniesz łatwo i wygodnie wybrać produkt w oparciu o swoje wymagania techniczne? Skorzystaj z filtra produktów Bürkert i znajdź odpowiedni produkt do swojego zastosowania.










[Filtruj produkty teraz](#)

5.3. Tabela zamówień

Opis	Nr art. ^{1.)}
8 x wejście cyfrowe: moduł 8DI (ME44)	354316 
8 x wyjście cyfrowe: moduł 8DO (ME44)	354317 
4 x wejście analogowe: moduł 4AI (ME44)	354321 
4 x wyjście analogowe: moduł 4AO (ME44)	354325 
Płyta tylna System Connect typu BPX3	307510 

1.) Każdy nr artykułu, w tym dopuszczenie UL i zgodność z CE

5.4. Tabela zamówień – akcesoria

Opis	Nr art.
Rezystor terminujący (podłączany bezpośrednio)	303833 
Zasilacz sieciowy typu 1573 na szynę standardową, 100–240 V AC/24 V DC, 1,25 A, NEC klasa 2 (UL 1310)	772438 
Zasilacz sieciowy typu 1573 na szynę standardową, 100–240 V AC/24 V DC, 1 A, NEC klasa 2 (UL 1310)	772361 
Zasilacz sieciowy typu 1573 na szynę standardową, 100–240 V AC/24 V DC, 2 A, NEC klasa 2 (UL 1310)	772362 
Zasilacz sieciowy typu 1573 na szynę standardową, 100–240 V AC/24 V DC, 4 A	772363 
Karta micro SD	774087 
Zestaw pendrive'a bÜS 1 (z kablem (M12), pendrive z zintegrowanym rezystorem terminującym, zasilaczem i oprogramowaniem) ^{1.)}	772426 
Zestaw pendrive'a bÜS 2 (z kablem (M12), pendrive z zintegrowanym rezystorem terminującym) ^{1.)}	772551 
Oprogramowanie Bürkert Communicator	LINK 

1.) Z powodu braku miejsca poszczególne złącza M12 mogą nie nadawać się do jednoczesnego stosowania po tej samej stronie rozdzielacza Y. W takim przypadku należy użyć dostępnego w sprzedaży formowanego kabla.

Bürkert — Wszędzie blisko Ciebie

Wszystkie aktualne adresy
można znaleźć na stronie
internetowej

www.burkert.com

DTS 1000551339 PL Version: C Status: RL (released | freigegeben | valide) printed: 09.01.2025

Belgia
Dania
Niemcy
Finlandia
Francja
Wielka Brytania
Włochy
Holandia
Norwegia

Austria
Polska
Szwecja
Szwajcaria
Hiszpania
Czechy
Turcja

Kanada
Stany
Zjednoczone

Brazylia
Urugwaj

Republika Po-
łudniowej Afryki

Zjednoczone
Emiraty
Arabskie

Australia
Nowa Zelandia

Chiny
Hongkong
Indie
Japonia
Korea
Malezja
Filipiny
Singapur
Tajwan