

Climate  
Control

IMI TA

## TA-Slider 160



### **Siłowniki**

Cyfrowo konfigurowalny siłownik proporcjonalny  
push – 160/200 N

## TA-Slider 160

Cyfrowo nastawialne siłowniki bez lub z funkcją zmiany systemu (CO, change-over), o szerokim zakresie konfiguracji oferujących dużą elastyczność dostosowania parametrów w miejscu instalowania. W pełni programowalne wejście binarne, przekaźnik i regulowany skok maksymalny zaworu dają nowe możliwości zaawansowanego sterowania hydraulicznego i równoważenia.



### Wyróżniające cechy

#### Wygodna, niezawodna nastawa

W pełni nastawialny przez smartfon dzięki technologii Bluetooth za pomocą TA-Dongle.

#### Szeroki zakres konfiguracji

Ponad 200 opcji konfiguracji sygnałów wejściowych i wyjściowych, wejście binarne, przekaźnik, charakterystyka i wiele innych parametrów, które mogą być konfigurowane.

#### Łatwa diagnostyka

Śledzenie ostatnich 10 błędów, aby umożliwić szybkie znajdowanie błędów systemowych.

#### Szybkie kopiowanie ustawień

Możliwość kopiowania danego wariantu ustawień między siłownikami za pomocą TA-Dongle.

### Dane techniczne

#### Funkcje:

Sterowanie proporcjonalne  
Sterowanie ręczne (TA-Dongle)  
Pomiar skoku  
Automatyczny wybór siły  
Wskazanie trybu, statusu i położenia  
Ustawienie ograniczenia skoku  
Ustawienie minimalnego skoku  
Ochrona przed zapiekaniem zaworu  
Wykrywanie blokady zaworu  
Bezpieczna pozycja w razie błędu  
Diagnostyka/rejestrowanie  
Opóźnione uruchomienie

#### Wersja I/O:

+ 1 wejście binarne, maks. 100 Ω, kabel maks. 10 m lub ekranowany.  
+ Sygnał wyjściowy

#### Wersja Plus:

+ 1 wejście binarne, maks. 100 Ω, kabel maks. 10 m lub ekranowany.  
+ 1 przekaźnik, maks. 5A, 30 VDC/250 VAC lub obciążenie rezystancyjne.  
+ Sygnał wyjściowy

#### Wersja CO (change-over – zmiana systemu):

+ 1 wejście binarne, maks. 100 Ω, kabel maks. 10 m lub ekranowany.  
+ 1 przekaźnik, wyjście do sterowania siłownikiem TA-M106 na zaworze przełączającym TA-6-way (maks. 2A, 30 VAC lub obciążenie rezystancyjne).  
+ Sygnał wyjściowy

#### Napięcie zasilania:

24 VAC/VDC ±15%.  
Częstotliwość 50/60 Hz ±3 Hz.  
Wersja CO:  
24 VAC ±15%.  
Częstotliwość 50/60 Hz ±3 Hz.

#### Pobór mocy:

Tryb działania: < 1.0 VA (VAC); < 0.6 W (VDC)  
Tryb spoczynku: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
Wersja I/O, CO:  
Tryb działania: < 1.3 VA (VAC); < 0.7 W (VDC)  
Tryb spoczynku: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
Wersja Plus:  
Tryb działania: < 1.8 VA (VAC); < 1.0 W (VDC)  
Tryb spoczynku: < 0.5 VA (VAC); < 0.25 W (VDC)  
Wersja CO: Zużycie energii przez siłownik TA-M106 musi być dodane oddzielnie.

#### Sygnał sterujący:

0(2)-10 VDC, R<sub>i</sub> 47 kΩ.  
Nastawna histereza czułości 0.1-0.5 VDC.  
Filtr dolnoprzepustowy 0,33 Hz.  
Proporcjonalne:  
0-10, 10-0, 2-10 lub 10-2 VDC.  
Proporcjonalne rozdzielenie zakresów:  
0-5, 5-0, 5-10 lub 10-5 VDC.  
0-4.5, 4.5-0, 5.5-10 lub 10-5.5 VDC.  
2-6, 6-2, 6-10 lub 10-6 VDC.  
Proporcjonalne rozdzielenie zakresów (funkcja zamiany systemu):  
0-3.3 / 6.7-10 VDC,  
2-4.7 / 7.3-10 VDC,  
0-4.5 / 5.5-10 VDC lub  
2-5.5 / 6.5-10 VDC.  
Ustawienie domyślne: Proporcjonalne 0-10 VDC.

#### Sygnał wyjściowy:

Wersja I/O, Plus, CO:  
0(2)-10 VDC, max. 8 mA, min. 1.25 kΩ.  
Zakresy: Patrz "Sygnał sterujący".  
Ustawienie domyślne: Proporcjonalne 0-10 VDC.

#### Charakterystyka:

Liniowa, EQM 0.25 i odwrócona EQM 0.25.  
Ustawienie domyślne: Liniowa.

**Prędkość:**

10 s/mm

**Siła zamknięcia:**

160/200 N

Automatyczny wybór dla zaworów IMI.

**Temperatura:**

Temperatura medium: maks. 120°C

Środowisko robocze: 0°C – +50°C

(5-95%RH, przy braku kondensacji)

Środowisko magazynowania:

-20°C – +70°C

(5-95%RH, przy braku kondensacji)

**Klasa ochrony:**

IP 54 (w każdym kierunku)

(zgodnie z EN 60529)

**Klasa ochrony:**

(zgodna z EN 61140)

III (SELV) TA-Slider 160, 160 I/O, 160 CO

II TA-Slider 160 Plus (izolacja ochronna)

**Przewód podłączeniowy:**

Przewody z końcówkami 1, 2 lub 5 m.

Wersja bez halogenowa jako opcja,

klasa ogniowa B2<sub>ca</sub> – s1a, d1, a1

zgodnie z EN 50575.

TA-Slider 160: typ LiYY, 3x0.25 mm<sup>2</sup>.TA-Slider 160 I/O: typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>.TA-Slider 160 Plus: typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>

oraz przewód przekaźnika typ H03VV-F,

3x0.75 mm<sup>2</sup>, przewody z końcówkami.TA-Slider 160 CO: typ LiYY, 5x0.25 mm<sup>2</sup>

oraz przewód przekaźnika typ LiYY,

3x0.34 mm<sup>2</sup>, ze złączką do siłownika

TA-M106.

**Skok:**

6,9 mm

Automatyczna detekcja skoku zaworu  
(pomiar skoku).**Poziom hałasu:**

Maks. 30 dBA

**Waga:**

TA-Slider 160, I/O:

0,20 kg, 1 m przewód przekaźnika.

0,25 kg, 2 m przewód przekaźnika.

0,38 kg, 5 m przewód przekaźnika.

TA-Slider 160 Plus:

0,28 kg, 1 m przewód przekaźnika.

0,38 kg, 2 m przewód przekaźnika.

0,67 kg, 5 m przewód przekaźnika.

TA-Slider 160 CO:

0,32 kg, 1 m/1,5 m przewód

przekaźnika.

0,37 kg, 2 m/1,5 m przewód

przekaźnika.

0,50 kg, 5 m/1,5 m przewód

przekaźnika.

**Podłączenie do zaworu:**

Nakrętka z gwintem M30x1,5.

**Materiał:**

Pokrywa: PC/ABS GF8

Spód: PA GF40.

Nakrętka z gwintem: Mosiądz niklowany.

**Kolor:**

Biały RAL 9016, szary RAL 7047.

**Oznaczenia:**Etykieta: IMI TA, CE, Nazwa, Nr  
artykułu, specyfikacja techniczna.**Certyfikat CE:**

LV-D. 2014/35/EU: EN 60730-1, -2-14.

EMC-D. 2014/30/EU: EN 60730-1, -2-14.

RoHS-D. 2011/65/EU: EN 50581.

**Norma związana z produktem:**

EN 60730.

## Działanie

### Nastawa

Siłownik może być ustawiony za pomocą aplikacji HyTune (wersja iOS 8 lub późniejsza na iPhone 4S lub późniejszy, wersja Android 4.3 lub późniejsza) + urządzenie TA-Dongle, z zasilaniem lub bez zasilania siłownika.

Konfiguracja ustawień może być zapisana w TA-Dongle dla ustawienia jednego lub kilku siłowników. Podłączyć urządzenie TA-Dongle do siłownika, a następnie nacisnąć przycisk konfiguracji.

HyTune można pobrać z App Store lub z Google Play.



### Tryb manualny

Za pomocą urządzenia TA-Dongle. Bez konieczności zasilania.

### Kalibracja/pomiar skoku

Według wybranych ustawień w tabeli.

Typ kalibracji	Stan załączenia	Po ręcznym sterowaniu
Obie końcowe pozycje (pełna)	√ *	√
Całkowite wysunięcie (szybka)	√	√ *
Brak	√	

\*) Domyślne

**Uwaga:** Odświeżenie kalibracji może być automatycznie powtarzane co miesiąc lub co tydzień.

Ustawienie domyślne: Wyłącz.

### Automatyczny wybór siły

Automatyczne rozpoznanie typu zaworu i wybór siły 160 lub 200N dla zaworów IMI TA/IMI Heimeier.

Ustawienia domyślne: Włącz.

### Ustawienie ograniczenia skoku

Maksymalny skok mniejszy lub równy wykrytemu skokowi zaworu może być ustawiony na siłowniku.

Niektóre zawory IMI TA/IMI Heimeier mogą być również ustawione na  $Kv_{max}/q_{max}$ .

Ustawienie domyślne: bez ograniczenia skoku (100%).

### Ustawienie minimalnego skoku

Siłownik może być ustawiony z minimalnym skokiem, poniżej którego nie zejdzie (z wyjątkiem kalibracji).

W przypadku niektórych zaworów IMI TA/IMI Heimeier można go również ustawić  $q_{min}$ .

Ustawienie domyślne: Brak minimalnego skoku (0%).

### Zabezpieczenie przed zapiekaniem zaworu

Siłownik wykona jedną czwartą pełnego skoku, a następnie wróci z powrotem do żądanej wartości, jeżeli brak jest działania przez jeden tydzień lub jeden miesiąc.

Ustawienie domyślne: Wyłącz.

### Wykrywanie blokady zaworu

Jeśli przesuw zatrzymuje się przed osiągnięciem pożądanej wartości, siłownik cofa się, aby podjąć nową próbę. Po trzech bezskutecznych próbach siłownik przejdzie do skonfigurowanej pozycji bezpiecznej, jak przy wykryciu błędu.

Ustawienie domyślne: Włącz.

### Pozycja bezpieczna po wykryciu błędu

Całkowicie wysunięta lub wsunięta pozycja podczas, gdy wystąpią następujące błędy; niski pobór mocy, przerwanie przewodu, zatkanie zaworu lub brak detekcji skoku.

Ustawienia domyślne: Trzpień wysunięty.

### Diagnostyka/rejestrowanie

Ostatnich 10 błędów (niskie napięcie, przerwanie przewodu, zatkanie zaworu, błąd wykrywania skoku) ze znacznikiem czasu można odczytać za pomocą urządzenia HyTune app + TA-Dongle. Zapisane błędy zostaną usunięte, jeśli zasilanie zostanie odłączone.

### Opóźnione uruchomienie

Po odcięciu zasilania można podać opóźnienie (0 do 1275 sek.) przed uruchomieniem napędu. Jest to przydatne w przypadku stosowania z układem sterowania, który sam w sobie ma długi czas rozruchu.

Ustawienie domyślne: 0 sekund.

### Wersja I/O, Plus i CO:

#### Wejście binarne






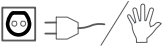
Jeżeli obwód binarny jest otwarty, to siłownik pracuje ze skokiem podstawowym, obwód binarny zamknięty przełącza na drugie ustawienie skoku lub do pełnego otwarcia, niezależnie od ograniczeń skoku w celu płukania zaworu.

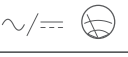



Ustawienie domyślne: obwód otwarty (wyłącz)

#### Wykrywanie zmiany systemu

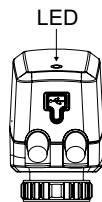
Przełączanie pomiędzy dwoma różnymi ustawieniami skoku maksymalnego (np grzanie/chłodzenie) poprzez przełączanie wejścia binarnego lub użycie sygnału sterującego z rozdzieleniem zakresów.

## Sygnalizacja LED

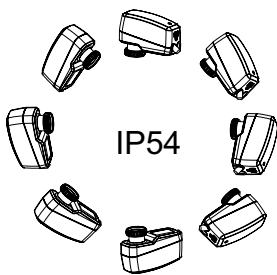
	Status	Czerwony (grzanie) / Niebieski (chłodzenie)
	— — — —	Długi impuls - Krótki impuls
	— — — —	Krótki impuls - Długi impuls
	— — — —	Impulsy długie
	— — — —	Krótkie impulsy
	— — — —	2 krótkie impulsy
		Wyłącz

	Kod błędu	Fioletowy
	- - -	1 impuls
	- - -	2 impulsy
	- - - -	3 impulsy
	- - - -	4 impulsy

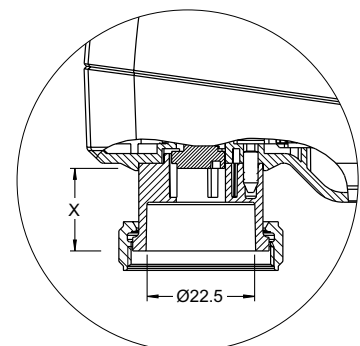
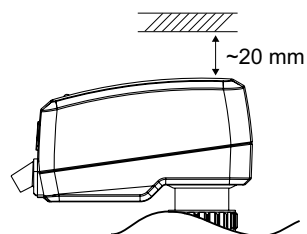
Po wykryciu błędu dioda w miejsce sygnału czerwonego lub niebieskiego emituje światło fioletowe.  
Bardziej szczegółowe informacje - patrz HyTune app + TA-Dongle.



## Instalacja

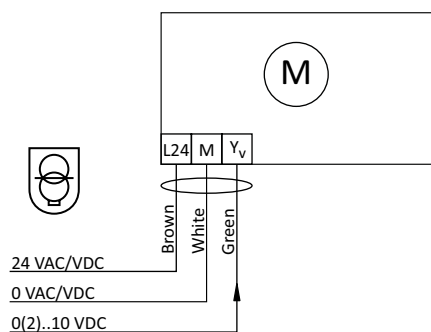
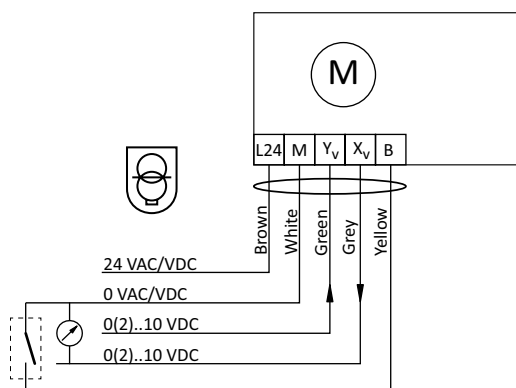
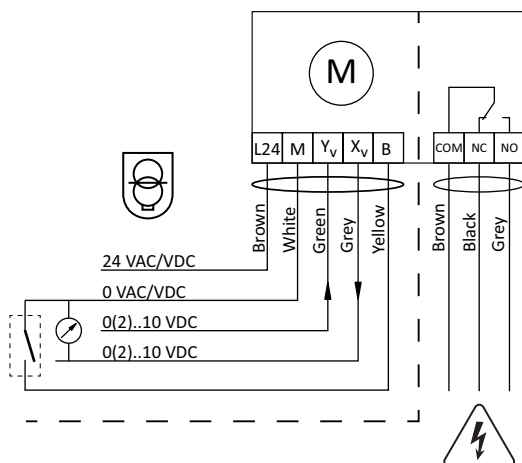


### Uwaga!



X = 10.0 - 16.9

## Schemat podłączenia

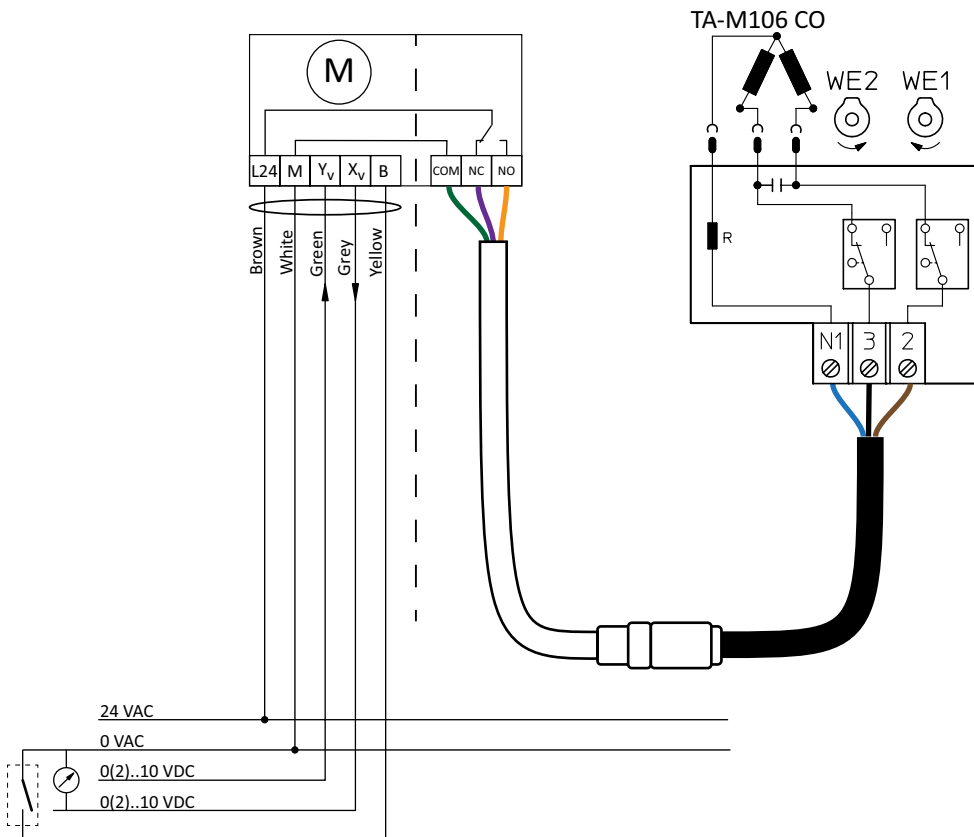
**TA-Slider 160**

**TA-Slider 160 I/O**

**TA-Slider 160 Plus**


Opis	Zaciski
L24	Zasilanie 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC)
M	Neutralny dla zasilania 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC) i sygnałowe
Y <sub>v</sub>	Sygnał wejściowy do sterowania proporcjonalnego 0(2)-10 VDC, 47 kΩ
X <sub>v</sub>	Sygnał wyjściowy 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA lub minimalna rezystancja obciążenia 1,25 kΩ
B	Sygnał binarny, bezpotencjałowy (np. wykrywanie otwarcia okna), maks. 100Ω, przewód standardowy maks 10m lub przewód ekranowany
COM	Wspólny kontakt przekaźnika; Plus: maks. 250 VAC, maks. 5A @ 250 VAC przy obciążeniu rezystancyjnym, maks. 5A @ 30 VDC przy obciążeniu rezystancyjnym. CO: dla podłączenia siłownika TA-M106.
NC	Normalnie zamknięte styki przekaźników
NO	Normalnie otwarte styki przekaźników



24 VAC/VDC - należy stosować bezpieczne transformatory zgodne z normą EN61558-2-6

## TA-Slider 160 CO

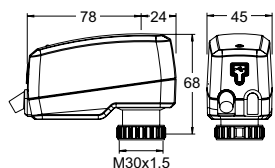


Opis	Zaciski
L24	Zasilanie 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC)
M	Neutralny dla zasilania 24 VAC/VDC (CO: 24 VAC) i sygnałowe
$Y_v$	Sygnał wejściowy do sterowania proporcjonalnego 0(2)-10 VDC, 47 k $\Omega$
$X_v$	Sygnał wyjściowy 0(2)-10 VDC, maks. 8 mA lub minimalna rezystancja obciążenia 1,25 k $\Omega$
B	Sygnał binarny, bezpotencjałowy (np. wykrywanie otwarcia okna), maks. 100 $\Omega$ , przewód standardowy maks 10m lub przewód ekranowany
COM	Wspólny kontakt przełącznika; Plus: maks. 250 VAC, maks. 5A @ 250 VAC przy obciążeniu rezystancyjnym, maks. 5A @ 30 VDC przy obciążeniu rezystancyjnym. CO: dla podłączenia siłownika TA-M106.
NC	Normalnie zamknięte styki przełączników
NO	Normalnie otwarte styki przełączników



24 VAC/VDC - należy stosować bezpieczne transformatory zgodne z normą EN61558-2-6

## Produkty – TA-Slider 160

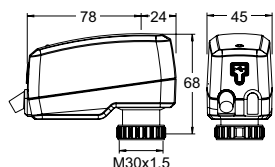


### TA-Slider 160

Sygnal sterujący: 0(2)-10 VDC

Długość przewodu [m]	Zasilanie	EAN	Nr artykułu
1	24 VAC/VDC	5901688828397	322224-10111
2	24 VAC/VDC	5901688828403	322224-10112
5	24 VAC/VDC	5901688828410	322224-10113
<b>Z przewodem bezhalogenowym</b>			
1	24 VAC/VDC	5901688828427	322224-10114
2	24 VAC/VDC	5901688828434	322224-10115
5	24 VAC/VDC	5902276883323	322224-10116

## Produkty – TA-Slider 160 I/O



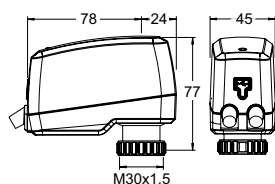
### TA-Slider 160 I/O

Sygnal sterujący: 0(2)-10 VDC

Zawiera: Wejście binarne, sygnał zwrotny VDC.

Długość przewodu [m]	Zasilanie	EAN	Nr artykułu
1	24 VAC/VDC	59022768895951	322224-10411
2	24 VAC/VDC	59022768895968	322224-10412
5	24 VAC/VDC	59022768895975	322224-10413
<b>Z przewodem bezhalogenowym</b>			
1	24 VAC/VDC	59022768895982	322224-10414
2	24 VAC/VDC	59022768895999	322224-10415
5	24 VAC/VDC	59022768896002	322224-10416

## Produkty – TA-Slider 160 Plus



### TA-Slider 160 Plus

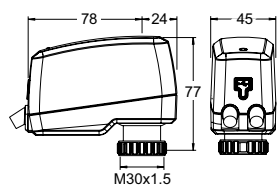
Sygnal sterujący: 0(2)-10 VDC

Zawiera: Wejście binarne, przekaźnik, sygnał zwrotny VDC.

Długość przewodu [m]	Zasilanie	EAN	Nr artykułu
1	24 VAC/VDC	5902276883330	322224-10211
2	24 VAC/VDC	5902276883347	322224-10212
5	24 VAC/VDC	5902276883354	322224-10213
<b>Z przewodem bezhalogenowym</b>			
1	24 VAC/VDC	5902276883361	322224-10214
2	24 VAC/VDC	5902276883378	322224-10215
5	24 VAC/VDC	5902276883385	322224-10216



## Produkty – TA-Slider 160 CO



### TA-Slider 160 CO

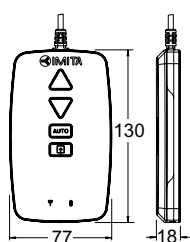
Sygnal sterujący: 0(2)-10 VDC

Zawiera: Wejście binarne, przekaźnik ze złączką do siłownika TA-M106, sygnał zwrotny VDC.

Długość przewodu [m]	Długość przewodu przekaźnika* [m]	EAN	Nr artykułu
1	1,5	5901688823477	322224-10511
2	1,5	5901688823484	322224-10512
5	1,5	5901688823491	322224-10513
<b>Z przewodem bezhalogenowym</b>			
1	1,5	5901688823507	322224-10514
2	1,5	5901688823514	322224-10515
5	1,5	5901688823521	322224-10516

\*) Długość kabla 1,5 m dla TA-M106 daje całkowitą długość kabla 3 m dla wszystkich modeli.

## Wyposażenie dodatkowe



### TA-Dongle

Dla komunikacji Bluetooth z aplikacją HyTune, transferu ustawień konfiguracji i sterowania ręcznego.

EAN	Nr artykułu
5901688828632	322228-00001



Produkty, teksty, fotografie, rysunki oraz wykresy w tym dokumencie mogą być zmienione przez IMI bez wcześniejszego zawiadomienia oraz podania powodu. Po najnowsze informacje o naszych produktach prosimy o wizytę na stronie [climatecontrol.imiplc.com](http://climatecontrol.imiplc.com).