

# PROGRAMY SZYTE NA MIARĘ URZĄDZENIA DO REGULACJI TEMPERATURY NA BAZIE WODY



# TWOJE KORZYŚCI. KAŻDEGO DNIA !

## TWOJE OSZCZĘDNOŚCI. KAŻDEGO DNIA.

### MNIEJSZE ZUŻYCIE ENERGII – NOWY WZÓR EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Układy sterowania temperaturą Single oszczędzają do 70% energii procesu, w zależności od zastosowania. Aby zapewnić klientom wydajność energetyczną w produkcji, nasi programiści stosują czterotorowe podejście: inteligentny sterownik pompy dostosowuje prędkość obrotową w zależności od potrzeb. Zmniejszenie prędkości o 20% pozwala zaoszczędzić do 50% energii. Izolacja jest również bardzo skuteczna. Nasze pompy wirowe charakteryzują się doskonałą wydajnością. W połączeniu z ultranowoczesnymi silnikami elektrycznymi klasy IE3, czynniki te łącznie zmniejszają zużycie energii o dwie trzecie! Cieszymy się, że możemy wykorzystać taki potencjał oszczędności jako miarę naszej doskonałości.



CREATED I  
PERFE

## TWOJA SZYBKOŚĆ. KAŻDEGO DNIA

### SKRÓCONE CZASY CYKLU – CYKLE ECOTEMP ZREDUKOWANE ŚREDNIO O 15%

Nasi inżynierowie intensywnie zastanawiali się, jak jeszcze bardziej zwiększyć wydajność procesów produkcyjnych klientów i wymyślili kreatywne rozwiązanie: EcoTemp wykorzystuje inteligentną technologię zaworów do sterowania przepływem czynnika chłodzącego. Pozwala to uzyskać radykalne skrócenie fazy stygnięcia, a tym samym czasu cyklu, przy jednoczesnym zapewnieniu najwyższej jakości części. Jeden z naszych klientów naprawdę to policzył: jego firma średnio oszczędza 15%. Bez wątpienia warto!



## TY STERUJESZ. KAŻDEGO DNIA.

### INTELIGENTNE STEROWANIE – ŁATWA OBSŁUGA I MONITOROWANIE SYSTEMÓW REGULACJI TEMPERATURY

Łatwa inteligencja. Właśnie taką funkcję nasi inżynierowie chcieli wbudować w sieciowe systemy sterowania temperaturą - dlatego opracowali system Smart Line IoT. Sercem aplikacji Industry 4.0 jest Smart Controller, inteligentna jednostka do sterowania w oprogramowaniu pętli otwartej i zamkniętej. Nasi klienci mogą używać Smart Line do centralnego sterowania temperaturą na wszystkich urządzeniach z poziomu własnej strony internetowej. Czujniki rejestrują prawie 100 istotnych punktów danych, a analiza danych natychmiast wykrywa usterki. Smart Line skraca przestoje, poprawia jakość produktu i minimalizuje koszty. Łatwość obsługi i opcje dostosowywania do specjalnych procesów wyznaczają standardy w inżynierii sterowania temperaturą. Sprawiamy, że inteligentne rozwiązania są łatwe.



## TWÓJ PRODUKT. KAŻDEGO DNIA.

### NAPRAWDĘ WYKONANE PRZEZ SINGLE

W Single przywiązujemy dużą wagę do jakości wykonania. Powód jest prosty. Ponieważ opracowujemy i wytwarzamy nasze systemy całkowicie we własnym zakresie, możemy mieć 100% pewności, że działają one doskonale. To właśnie lubią nasi klienci.

### GLOBALNA OBECNOŚĆ

Szybkie lokalne wsparcie jest często kluczowe dla produkcji. Nasza globalna sieć sprzedaży i partnerów jest zawsze do Twojej dyspozycji. Po prostu zadzwoń do nas, a dotrzemy na miejsce, aby rozwiązać wszelkie pojawiające się problemy lub wyzwania.

## FOR YOUR CTION

## TWOJA JAKOŚĆ. KAŻDEGO DNIA.

### ZOPTYMALIZOWANA JAKOŚĆ – ATT OSIĄGA NAJWYŻSZĄ JAKOŚĆ

Jakość rodzi jakość. To proste credo firmy Single motywuje nas do ciągłego ulepszania naszych systemów, aby nasi klienci mogli wspiąć się na nowe wyżyny jakości produktów. EcoTemp, nasz pasywny system kontroli temperatury formy, zapewnia rewelacyjną wydajność. Jednak nasi programiści wciąż nie byli zadowoleni - wymyślili ATT (Technologię Alternating Temperature Technology), aby przenieść rzeczy na wyższy poziom. Dwa oddzielne obiegi wodne do ogrzewania i chłodzenia z inteligentnym sterownikiem pozwalają na niezwykle szybkie zmiany temperatury. Rezultatem jest idealna temperatura w formie i doskonała jakość wypraski. To właśnie się liczy - najwyższa jakość.



# EASITEMP – PO PROSTU NIEZAWODNE

Skoncentruj się na tym, co najważniejsze. Wiele zastosowań przemysłowych wykorzystuje temperatury 90 ° C lub 150 ° C. Jest to segment, w którym SINGLE Easitemp wyróżnia się rozbudowanymi funkcjami, wysoką precyzją i kompaktową budową.

Seria Easitemp zawiera wszystkie cechy technologiczne, które sprawiają, że urządzenia do regulacji temperatury SINGLE są wyjątkowe, zapewniając maksymalną ciągłą zdolność do pracy i ekonomiczną eksploatację. Dostępne jako SINGLE Easitemp 95 i SINGLE Easitemp 150.

- 
- Sterownik mikroprocesorowy: Urządzenie wyświetla temperaturę rzeczywistą i docelową, z możliwością regulacji co 0,1 ° C lub 1 ° C.
  - Interfejs TTY, 20 mA na 9-pinowym złączu Sub-D (przypisanie „Arburg”) – protokoły używane powszechnie przez producentów wtryskarek.
  - Regulator PID; konfigurowalne parametry kontrolne i autokorekta.
  - Przełącznik alarmowy (maksymalna wydajność (250 V; 2,5 A), np. do podłączenia brzęczyków lub nastawni).
  - SSR do sterowania ogrzewaniem – niezużywająca się regulacja ogrzewania w zamkniętej pętli.
  - Elementy odporne na korozję (stal nierdzewna / metale nieżelazne).
  - Ogrzewanie za pomocą grzejnika rurowego ze stali nierdzewnej; wykonanego z odpornego na korozję superstopu Incoloy.
  - Stopień ochrony szafy sterowniczej to IP54.
  - Monitorowanie poziomu za pomocą magnetycznego przełącznika pływakowego
  - Obwód rewersyjny dla trybu zatrzymania wycieku.
  - Chłodzenie za pomocą mocnego wymiennika ciepła ze stali nierdzewnej, lutowanego spoiwem opartym na miedzi i zaworu elektromagnetycznego.
  - 5 wskaźników stanu (ogrzewanie, chłodzenie, tryb zatrzymania wycieku, ostrzeżenie o temperaturze i alarm).

## WIĘCEJ NAJWAŻNIEJSZYCH CECH

- Monitorowanie czasu napełniania, aquatimer, automatyczne chłodzenie przy wyłączeniu (wszystkie konfigurowalne).
- Osadnik zanieczyszczeń w linii technologicznej układu recyrkulacji.
- Automatyczne napełnianie czynnikiem chłodzącym.
- Połączenie termiczne i stycznik jako dodatkowe urządzenia odcinające w przypadku awarii.
- Opróżnianie narzędzia przez odsysanie (przełącznik ręczny z tyłu urządzenia).
- Złącze wtykowe IEC 60309.
- Osadniki zanieczyszczeń na linii technologicznej i wlocie czynnika chłodzącego.
- Jednostka zamontowana na kółkach, przednie koła sterowane z hamulcem.
- Przełącznik pływakowy ze stali nierdzewnej.

**TECHNICAL DATA**

**EASITEMP 95 EASITEMP 150**

Maksymalny zakres temperatur	°C	95	150	
Maksymalna objętość zewnętrzna	l	50	9	
Moc grzewcza	kW	6	6	
Rodzaj chłodzenia (przez wymiennik ciepła)		pośredni	pośredni	
Moc chłodnicza (przepływ 80 °C / czynnik chłodzący 15 °C)		45	45	
Maksymalne natężenie przepływu	l/min	40	27	
Ciśnienie maksymalne	bar	3,8	4,5	
Wydajność silnika pompy	kW	0,5	0,5	
Złącza czynnika obiegowego	G1	1/2	1/2	
Złącza wody (czynnika chłodzącego) chłodzącej			3/8	
Wymiary bez złącz	L	mm	514	600
	W	mm	238	240
	H	mm	493	430
Waga	kg	30	40	



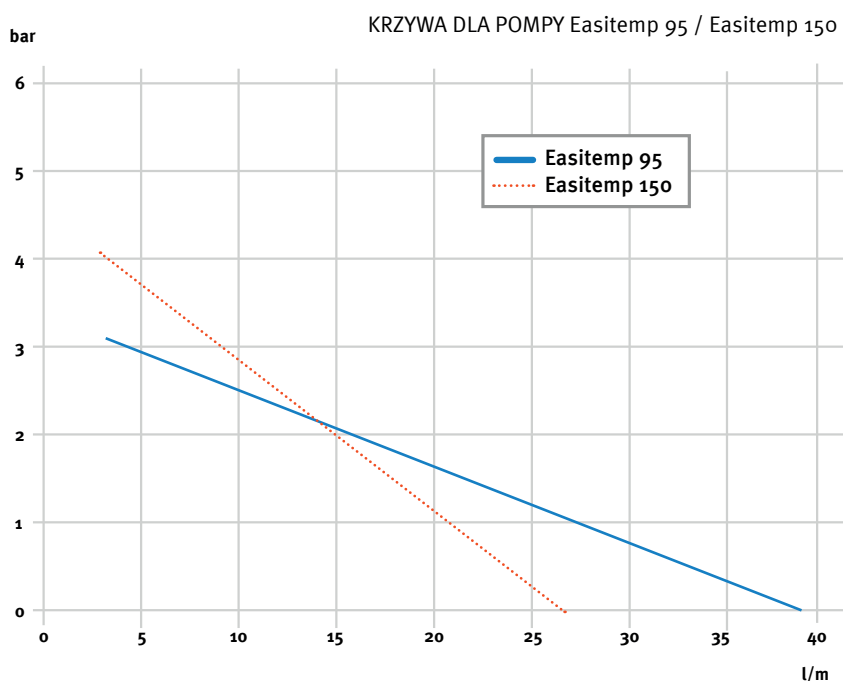
Easitemp 95



Easitemp 150



Rysunek: Easitemp 95



**AKCESORIA OPCJONALNE**

- Pomiar przepływu za pomocą pływaków sprężynowych.
- Szyjka wlewu do ręcznego napełniania.
- Przewody giętkie i złączki do nich.

# SERIA WT3

Kompaktowe urządzenia do regulacji temperatury wody przeznaczone do zastosowań i wymagań w zakresie małej i średniej wydajności oraz temperatur do 90 °C są szczególnie często stosowane w formowaniu wtryskowym tworzyw sztucznych, ale także w innych procesach. Nadają się one do regulacji temperatury w zastosowaniach wymagających wysokiej jakości i umożliwiają dokumentowanie parametrów procesu.

MADE IN EUROPE

## SOLIDNY

Części hydrauliczne ze stali nierdzewnej i metali nieżelaznych

## BEZPIECZNE I TRWAŁE

Sterowanie ogrzewaniem SSR

## KOMPAKTOWY I WYDAJNY

Kompaktowa konstrukcja o doskonałej wydajności grzewczej i chłodniczej

## WIELE OPCJI

- Pomiar przepływu
- Opróżnianie narzędzi metodą ssania
- Różne interfejsy
- 7-calowy kontroler dotykowy z dodatkowymi funkcjami (kompatybilny z 4.0)
- ...

## STEROWANIE

Najnowocześniejsze sterowniki z wieloma opcjami kontroli i sterowania. Sterownik SSC 7" jest kompatybilny z 4.0 – Smart Line!

## NIEZAWODNY

Wysoka niezawodność i dostępność dzięki przemyślanej i solidnej konstrukcji z wykorzystaniem materiałów odpornych na korozję. Wysoka klasa ochrony IP54 (obszar hydrauliczny i skrzynka rozdzielcza). Niezużywające się sterowanie ogrzewaniem za pomocą przekaźników półprzewodnikowych.

## BEZPIECZNI

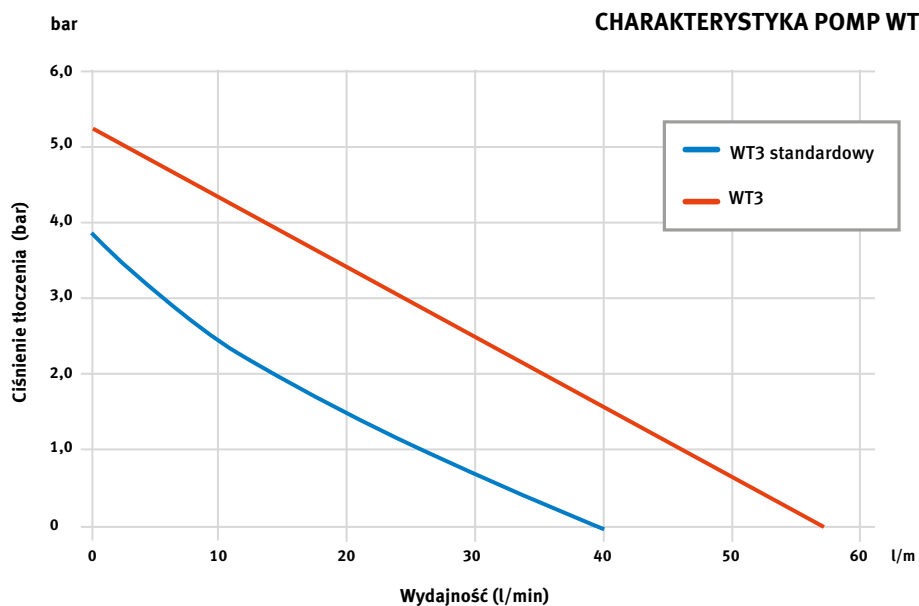
- Funkcja zapobiegania wyciekom
- Stopień ochrony IP54

## INTERFEJSY

Złącza dla różnych analogowych i cyfrowych interfejsów elektrycznych.

## WYGODNY

Automatyczne napełnianie i uzupełnianie.





## DANE TECHNICZNE

			WT3 IM090N	WT3 IM090K
Zakres temperatur maks.	°C		90	90
maks. objętość zewnętrzna	l		45	45
moc grzewcza	kW		9	9
moc chłodnicza	kW		50	50
maksymalna wydajność	l/min		58	58
maksymalne ciśnienie robocze	bar		5,2	5,2
Moc silnika pompy	kW		0,95	0,95
Przyłącza medium obiegowego	G		1/2"	1/2"
Przyłącza wody chłodzącej	G		3/8"	3/8"
Wymiary	L	mm	715	715
(bez przyłączy)	B	mm	265	265
	H	mm	563	563
Waga ok.		kg	55	55

## WYPOSAŻENIE

	WT3 IM090N	WT3 IM090K
SBC-Mini	•	
7-calowy regulator dotykowy, obsługujący sieci, gotowy do pracy z SFC, gotowy do pracy z OPC UA		•
Trwały regulator ogrzewania SSR (przełącznik półprzewodnikowy)	•	•
pomiar przepływu	•	•
Zbiornik ze stali nierdzewnej, wyłącznie materiały odporne na korozję	•	•
Wysoka wydajność chłodzenia dzięki płytowemu wymiennikowi ciepła	•	•
Przetwornica częstotliwości do regulacji prędkości obrotowej		•
Wskaźnik temperatura powrotu		•
Czujnik ciśnienia w obiegu zasilającym		•
Złącze interfejsu poprzez 9-pinowe złącze D-Sub (Interfejs prądowy) 20 mA/TTY, przypisanie pinów Arburg	•	•
PT 100 dla zewnętrznego czujnika temperatury z przyłączem 2- lub 3-przewodowym możliwość podłączenia, w zestawie gniazdko i wtyczka z regulacją kaskadową		•
Złącze dla interfejsu Euromap 82.1 /OPC-UA		•
Elektroniczne przygotowanie do rozdzielacza wody SFC dla 2 bloków		•
Opróżnianie narzędzia / odsysanie zewnętrznego odbiornika	•	•
Wtyczka 16 A / CEE	•	•
Wtyczka zamontowana	•	•

# SERIA WT4

Kompaktowe urządzenia do regulacji temperatury wody przeznaczone do zastosowań i wymagań w zakresie małej i średniej wydajności oraz temperatur do 90° C są szczególnie często stosowane w formowaniu wtryskowym tworzyw sztucznych, ale także w innych procesach. Nadają się one do regulacji temperatury w zastosowaniach wymagających wysokiej jakości i umożliwiają dokumentowanie parametrów procesu.

## SOLIDNY

- Części hydrauliczne ze stali szlachetnej i metali nieżelaznych.
- Sprawdzone komponenty europejskich producentów.
- Zbiornik wody ze stali szlachetnej.
- Ogrzewanie z Incoloy.

## BEZPIECZNE I TRWAŁE

Sterowanie ogrzewaniem SSR

## KOMPAKTOWY I WYDAJNY

- Najwyższa wydajność chłodnicza w tej klasie mocy! Dzięki płytowemu wymiennikowi ciepła.

## WIELE OPCJI

- Pomiar przepływu
- Opróżnianie narzędzi metodą ssania / za pomocą sprężonego powietrza
- Różne interfejsy
- 7-calowy kontroler dotykowy z dodatkowymi funkcjami (kompatybilny z industry 4.0)
- Pomiar ciśnienia
- Zabezpieczenie przed cofnięciem się
- Ręczne napełnianie
- Interfejs cyfrowy, m.in. OPC UA Euromap 82.1
- ... i wiele więcej

## STEROWANIE

Najnowocześniejsze sterowniki z wieloma opcjami kontroli i sterowania. Sterownik SSC 7" jest kompatybilny z 4.0 – Smart Line!

## EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

- Wysoka efektywność energetyczna i niskie straty ciepła oraz opcjonalna pompa z regulacją prędkości obrotowej
- Konstrukcja zoptymalizowana pod kątem przepływu
- Opcjonalna inteligentna regulacja prędkości obrotowej.

## MADE IN EUROPE

Opracowane i wyprodukowane w Europie.

## NIEZAWODNY

- Wysoka niezawodność i dostępność dzięki przemyślanej i solidnej konstrukcji z wykorzystaniem materiałów odpornych na korozję. (Elementy mające kontakt z wodą wykonane ze stali nierdzewnej i metali nieżelaznych)
- Wysoka klasa ochrony IP54 (obszar hydrauliczny i skrzynka rozdzielcza). Sterowanie ogrzewaniem za pomocą przekaźników SSR.

## MULTI TALENT

- Bogate wyposażenie seryjne z wieloma funkcjami
- Szeroki wybór pod względem wydajności urządzenia i opcji umożliwia optymalne dostosowanie do wszystkich procesów aplikacyjnych
- Możliwe rozwiązania specyficzne dla OEM

## KONTROLA

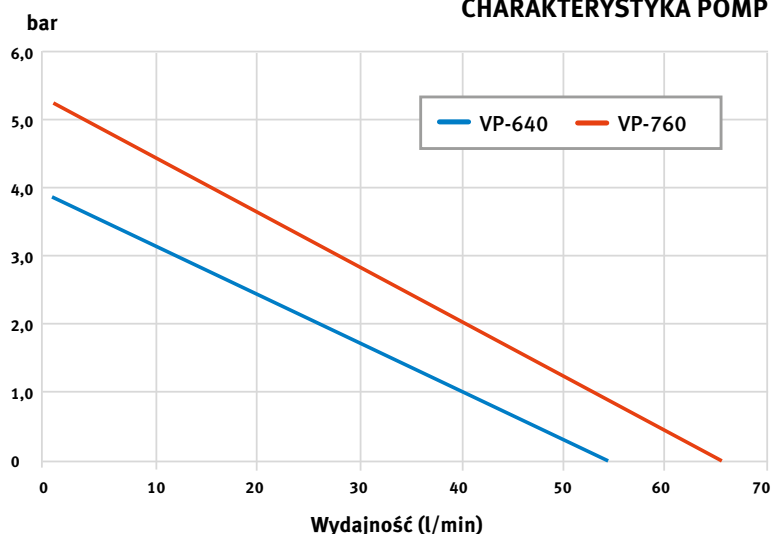
- 7-calowy kontroler oferuje najnowszą technologię w zakresie obsługi i sterowania! Najnowocześniejszy 7-calowy kontroler dotykowy Kompatybilny z SSC (opcjonalnie)
- Kompatybilny z IOT poprzez różne interfejsy, takie jak Profinet, OPC UA, Ethernet IP.

## UPGRADES

- System modułowy umożliwia późniejsze modernizacje.
- W połączeniu z SSC możliwe jest podłączenie systemu dystrybucji wody (SFC).



CHARAKTERYSTYKA POMP





## DANE TECHNICZNE

		WT4 IM090L	WT4 IM090M	WT6 IM090H
Zakres temperatur maks.	°C	90	90	90
maks. objętość zewnętrzna	l	87	87	159
moc grzewcza	kW	18	18	18
Wydajność chłodnicza (80° C zasilanie/ 15° C woda chłodząca)	kW	0/80	0/80	120
Rodzaj chłodzenia		pośrednio	pośrednio	pośrednio
maksymalna wydajność	l/min	67	67	135
maksymalne ciśnienie robocze	bar	5,2	5,2	5,5
Moc silnika pompy	kW	1	1	1,1
Przyłącza medium obiegowego	G	3/4"IG	3/4"IG	1"
Przyłącza wody chłodzącej	G	3/8"	3/8"	1/2"
Wymiary	L	mm	797	839
(bez przyłączy)	B	mm	284	356
	H	mm	774	873
Waga ok.		kg	90	100

## WYPOSAŻENIE

	WT4 IM090P	WT4 IM090M	WT6 IM090H
SBC-Mini	•		•
7-calowy regulator dotykowy		•	
Trwałe sterowanie ogrzewaniem SSR (przełącznik półprzewodnikowy)	•	•	•
pomiar przepływu	•	•	•
Zbiornik ze stali nierdzewnej, wyłącznie materiały odporne na korozję			•
Wysoka wydajność chłodzenia dzięki płytowemu wymiennikowi ciepła	•		•
Przetwornica częstotliwości do regulacji prędkości obrotowej		•	
Wskaźnik temperatury powrotu		•	
Czujnik ciśnienia w obiegu zasilającym		•	
Regulacja prędkości obrotowej pompy		•	
Złącze interfejsu poprzez 9-pinowe złącze D-Sub	•	•	•
(Interfejs prądowy) 20 mA/TTY, przypisanie pinów Arburg			
PT 100 dla zewnętrznego czujnika temperatury z przyłączem 2- lub 3-przewodowym		•	
możliwość podłączenia, w zestawie gniazdko i wtyczka z regulacją kaskadową			
Złącze dla interfejsu Euromap 82.1 /OPC-UA		•	
Elektroniczne przygotowanie do rozdzielacza wody SFC dla 2 bloków		•	
Opróżnianie narzędzi / odsysanie zewnętrznego odbiornika	•	•	
Wtyczka 32 A / CEE	•	•	
Wtyczka zamontowana	•	•	

# SERIA WK3 I WK4 DO 160 °C

Kompaktowe urządzenia do regulacji temperatury wody przeznaczone do zastosowań i wymagań w zakresie małej i średniej wydajności oraz temperatur do 160 °C są szczególnie często stosowane w formowaniu wtryskowym tworzyw sztucznych, ale także w innych procesach. Nadają się one do regulacji temperatury w zastosowaniach wymagających wysokiej jakości i umożliwiającą dokumentowanie parametrów procesu.

## SOLIDNY

- Pompa ze sprzęgłem magnetycznym – od 160 °C
- Stal nierdzewna – zbiorniki ciśnieniowe i rurociągi zmniejszają awarie spowodowane korozją, nawet przy zmiennej jakości wody

## KOMPAKTOWY I WYDAJNY

- Najwyższa wydajność chłodnicza w tej klasie mocy! Dzięki płytowemu wymiennikowi ciepła.

## EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

- Wysoka efektywność energetyczna i niskie straty ciepła dzięki całkowitej izolacji wszystkich elementów przenoszących ciepło oraz opcjonalnej pompie z regulacją prędkości obrotowej.

## NIEZAWODNY

- Wysoka niezawodność i dostępność dzięki przemyślnej i solidnej konstrukcji z wykorzystaniem materiałów odpornych na korozję. (Elementy mające kontakt z wodą wykonane są ze stali szlachetnej i metali nieżelaznych)
- Wysoka klasa ochrony IP54 (część hydrauliczna i skrzynka rozdzielcza)
- Sterowanie ogrzewaniem za pomocą przekaźników półprzewodnikowych SSR

## WIELOFUNKCYJNY

- Wiele funkcji i opcji.

## UPGRADES

- System modułowy umożliwia późniejsze aktualizacje

## MADE IN GERMANY

- Opracowane i wyprodukowane w Niemczech.

## STEROWANIE

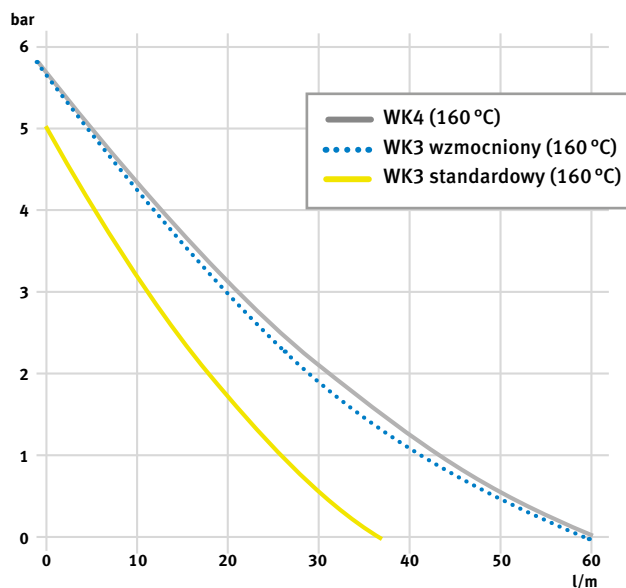
- Nasze 7-calowe kontrolery (patrz ilustracja) oferują najnowszą technologię w zakresie obsługi i sterowania! Najnowocześniejszy 7-calowy kontroler dotykowy SSC jest kompatybilny z Smart Line Industrie 4.0 (opcjonalnie).

## WIELE OPCJI

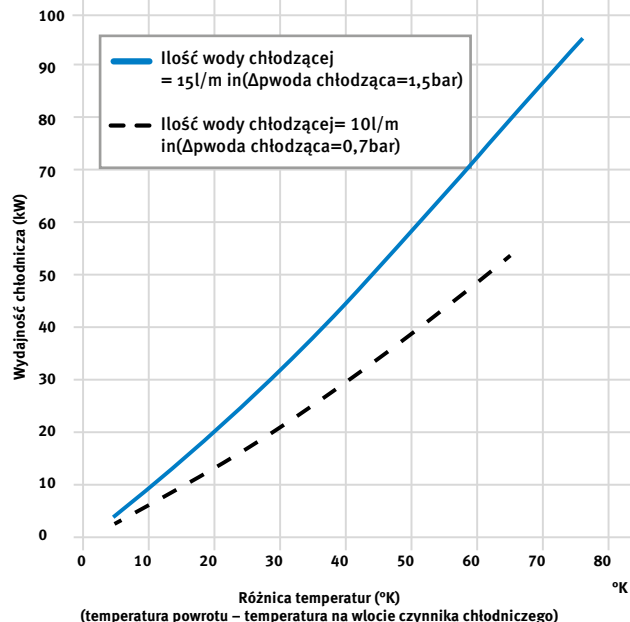
- Pomiar przepływu
- Opróżnianie narzędzi metodą ssania / za pomocą sprężonego powietrza
- Różne interfejsy
- 7-calowy kontroler dotykowy z dodatkowymi funkcjami (kompatybilny z Przemysłem 4.0)
- Pomiar ciśnienia
- Zabezpieczenie przed cofnięciem się płynu
- Ręczne napełnianie ... i wiele więcej



CHARAKTERYSTYKA POMP WK4



WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA WK4...-80





DANE TECHNICZNE		WK3 IM160L	WK3 IM160F	WK3 IM160I	WK4 IM160G	WP4S IM150B
Zakres temperatur maks.	°C	160	160	160	160	150
maks. objętość zewnętrzna	l	14	14	14	14	31
moc grzewcza	kW	9	9	9	18	18
moc chłodnicza	kW	50	50	50	80	120
maksymalna wydajność	l/min	38	57	57	57	73
maksymalne ciśnienie robocze	bar	5,0	6,0	6,0	6,0	7,5
Moc silnika pompy	kW	0,5	1,0	1,0	1,0	1,1
Przyłącza medium obiegowego	G	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Przyłącza wody chłodzącej	G	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Wymiary	L mm	835	835	835	835	895
(bez przyłączy)	B mm	305	305	305	305	410
	H mm	705	705	705	705	875
Waga ok.	kg	72-90	72-90	72-90	72-90	130

WYPOSAŻENIE	WK3 IM160L	WK3 IM160F	WK3 IM160I	WK4 IM160G	WP4S IM150B
SBC-Mini	•			•	
7-calowy regulator dotykowy		•	•		•
Trwały regulator ogrzewania SSR (przełącznik półprzewodnikowy)		•	•	•	•
pomiar przepływu	•	•	•	•	•
Zbiornik ze stali nierdzewnej, wyłącznie materiały odporne na korozję		•	•	•	•
Grzejniki z Incoloy	•	•	•	•	•
Robustes Design	•	•	•	•	•
Wysoka wydajność chłodzenia dzięki płytowemu wymiennikowi ciepła	•	•	•	•	•
Doskonała izolacja wszystkich elementów przenoszących ciepło	•	•	•	•	•
Przetwornica częstotliwości do regulacji prędkości obrotowej		•	•		•
Stałe obejście wymiennika ciepła		•	•		
Materiały odporne na korozję		•	•		•
Wskaźnik temperatury powrotu		•	•		•
Czujnik ciśnienia w obiegu zasilającym	•	•	•		•
Złącze interfejsu poprzez 9-pinowe złącze D-Sub	•	•	•	•	•
(Interfejs prądowy) 20 mA/TTY, przypisanie pinów Arburg					
Złącze dla interfejsu Euromap 82.1 /OPC-UA			•		•
Elektroniczne przygotowanie do rozdzielacza wody SFC dla 2 bloków rozdzielczych			•		•
PT 100 dla zewnętrznego czujnika temperatury z 2- lub 3-przewodowym przyłączem		•	•		•
możliwość podłączenia, w zestawie gniazdko i wtyczka z regulacją kaskadową					
Opróżnianie narzędzi / odsysanie zewnętrznego odbiornika	•	•	•	•	•
Wtyczka 16 A / CEE, całkowicie zmontowana	•	•	•	•	32 A
Pompa o podwyższonym ciśnieniu	•	•	•	•	•
Rozdzielacz wody SFC Ready przygotowany		•			

# MAŁY FORMAT. DUŻA MOC.

## SERIA mini WM3!

### 150 °C / 160 °C

Zaawansowana technologia na najmniejszej przestrzeni. Nowa seria SINGLE MINI WM3 oferuje w wymagającej klasie wydajności do 160°C maksymalną precyzję i niezawodność. Dzięki kompaktowej konstrukcji urządzenia do regulacji temperatury MINI WM3 zajmują bardzo mało miejsca w hali produkcyjnej. Wszystko w sprawdzonej jakości SINGLE. Oznacza to: długą żywotność i niskie zużycie energii.

MINI WM3 – NOWOCZESNE URZĄDZENIE DO REGULACJI TEMPERATURY.

#### BEZPIECZEŃSTWO

- Szafka sterownicza IP54
- Manometr z tyłu urządzenia
- Monitorowanie temperatury ogrzewania

#### BEZPIECZEŃSTWO PROCESÓW

- Kontrola poziomu za pomocą przełącznika pływakowego
- Pomiar przepływu (opcjonalnie)

#### KOMPAKT

- Niewielkie wymiary przy wysokich parametrach wydajnościowych

#### SMART / INTELIGENTNY

- Inteligentny regulator
- Interfejs OPC UA (opcjonalnie)

#### SOLIDNY

- Niezużywająca się pompa ze sprzęgłem magnetycznym (przy 160° C).
- Grzejnik rurowy z Incoloy
- Sterowanie ogrzewaniem za pomocą SSR
- Elementy odporne na korozję
- Filtr zanieczyszczeń



#### ŁATWA W SERWISOWANIU

- Modułowa konstrukcja
- Łatwo dostępne elementy

#### ŁATWY W OBSŁUDZE

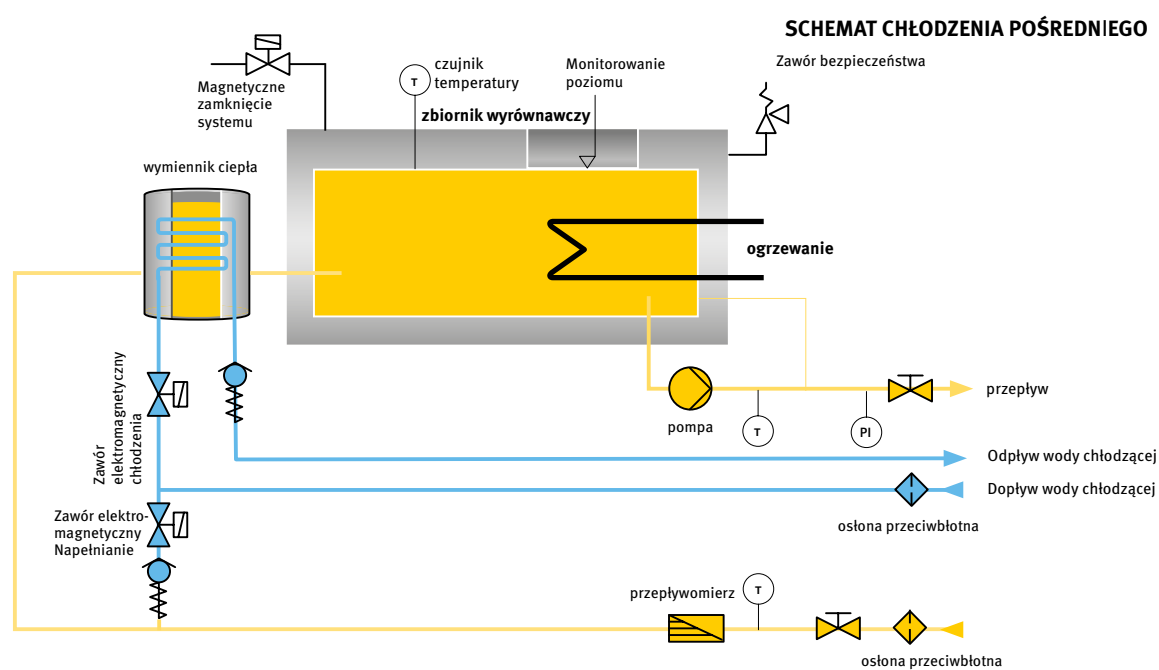
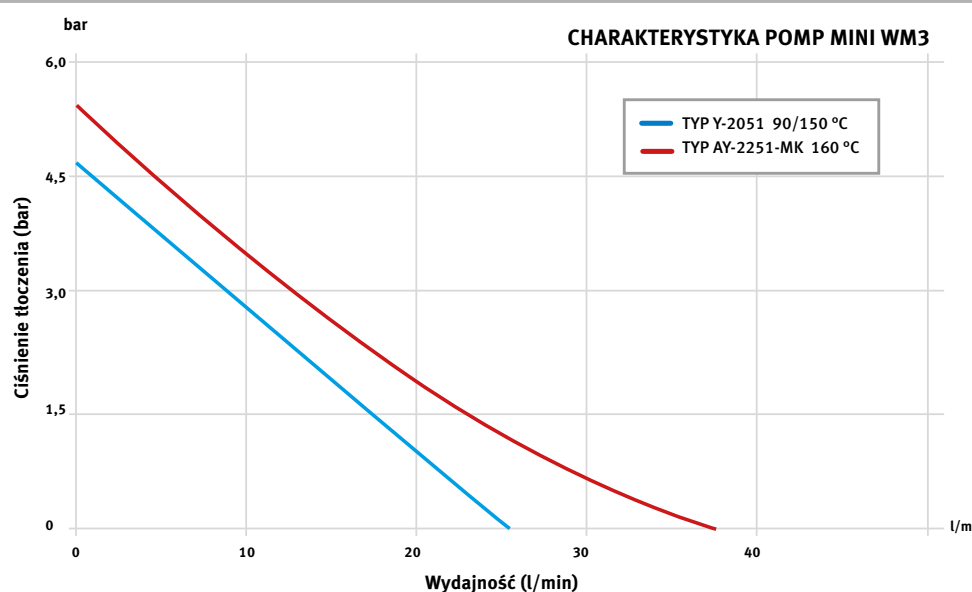
- Automatyczne napełnianie
- Hamowane rolki
- Zawory odcinające w obiegu zasilającym i powrotnym

#### OSZCZĘDNOŚĆ ENERGII

- Konstrukcja zoptymalizowana pod kątem przepływu
- Izolowane elementy (od 150° C)
- Inteligentne sterowanie
- Pompa z regulacją częstotliwości (opcjonalnie)

## DANE TECHNICZNE MINI WM3

		WM3 IM150A	WM3 IM160H
Zakres temperatur maks.	°C	150	160
maks. objętość zewnętrzna	L	22	22
moc grzewcza	kW	6	6
moc chłodnicza	kW	45	45
maks. wydajność (wartości maksymalne krzywej charakterystycznej)			
	l/min	27	38
maks. ciśnienie tłoczenia	bar	5,0	5,1
Moc silnika pompy	kW	0,5	0,5
Przyłącza medium obiegowego	G	1/2"	1/2"
Przyłącza wody chłodzącej	G	3/8"	3/8"
Wymiary / z SSC	L mm	625	625
	B mm	240	240
	H mm	490	490
Waga ok.	kg	55	55



# NIEPOKONANE POD KAŻDYM WZGLĘDEM: NASZE OBSZARY ZASTOSOWAŃ.

Nasza seria regulatorów temperatury jest stosowana wszędzie tam, gdzie liczy się dokładność temperatury. Oto kilka przykładów:

## SPEŁNIAMY NAJWYŻSZE WYMAGANIA

Dla naszych klientów z **branży farmaceutycznej** spełniamy rygorystyczne wymagania nawet w pomieszczeniach czystych. Gwarantujemy spójność dokumentacji. Ponadto działanie jest delikatne dla urządzeń wrażliwych na ciśnienie wysokich temperaturach.



## ZAPEWNIAMY DŁUGĄ ŻYWOTNOŚĆ

To korzyść dla **przemysłu chemicznego**. W tej dziedzinie pracujemy z maksymalną precyzją, na przykład ogrzewając naczynia dwupłaszczowe. Poprawia to żywotność i dostępność urządzeń.



## CIESZYMY SIĘ WYSOKĄ PRECYZJĄ

Mamy silną pozycję w obszarze **produkcji zbóż i pasz dla zwierząt**. Również w przemyśle spożywczym. Nasze układy precyzyjnego sterowania temperaturą pomagają naszym klientom poprawić trwałość, jakość, smak i atrakcyjność wizualną artykułów spożywczych.



## WSPIERAMY RUCH NAPRZÓD

Jako partner **branży motoryzacyjnej** możemy na przykład zapewnić optymalną temperaturę powłoki podwozia. Sterujemy również temperaturami roboczymi stanowisk pomiarowych osi lub silników.



## MYŚLIMY NA WIELKĄ SKALĘ

Umożliwiamy naszym klientom produkcję bardzo dużych części z tworzyw sztucznych o najwyższej jakości. Jest to korzystne zarówno dla producentów **sprzętu AGD**, jak i dla **przemysłu motoryzacyjnego**. Mamy również mocną pozycję w obszarze produkcji **tworzyw sztucznych 3K** z regulacją temperatury w układzie konturowym.



## MYŚLIMY PRZYSZŁOŚCIOWO

Stanowiska do testowania **półprzewodników** lub układów regulacji temperatury do **systemów wytłaczarek** do produkcji butelek PET i **półfabrykatów** ... W przypadku naszych układów nie ma ograniczeń. Porozmawiaj z naszymi ekspertami! Będziesz zdumiony.



*single*



**MAJĄ PAŃSTWO PYTANIA? LUB ZADANIE DLA NAS?**

Prosimy o bezpośredni kontakt!

**SINGLE EASTERN EUROPE Sp. z o.o.**

ul. Bukowa 3

44-300 Wodzisław Śląski

Email : [sales@single-temp.pl](mailto:sales@single-temp.pl)

Tel. +48 690 615 044

**[www.single-temp.com/pl](http://www.single-temp.com/pl)**