HB-Therm®
THERMO-5

Termoregulatory

Katalog produktów 2026-07

Termoregulatory Thermo-5

W procesie formowania wtryskowego tworzyw sztucznych konieczna jest efektywna kontrola temperatury form wtryskowych.

Do tego celu służą termoregulatory, które wykorzystują płynny nośnik ciepła do doprowadzania ciepła lub odprowadzania jego nadmiaru w razie potrzeby.

Urządzenia serii Thermo-5 charakteryzują się wydajną i niezawodną pracą i są przeznaczone do zadań termostatowania form w procesie formowania wtryskowego lub podobnych technik wytwórczych.

...precyzyjne, mocne i wydajne

Wysoka dokładność kontroli temperatury
- ±0,1 kelwina z funkcją autooptymalizującej regulacji
- Kalibracja pomiaru temperatury, ciśnienia i przepływu
- Certyfikat sprawdzenia jakości

Krótkie czasu grzania oraz chłodzenia
- Bezzbiornikowy system wykorzystujący podczas termostatowania tylko niezbędną ilość nośnika ciepła

Niskie zapotrzebowanie na energię grzewczą i chłodniczą
- Minimalny wolumen cyrkulacyjny zmniejsza wymagania w zakresie mocy instalacji
- Zaawansowana koncepcja układu chłodzenia redukująca straty energii

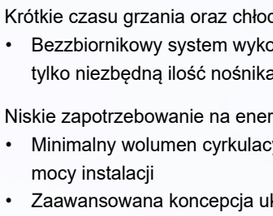
Energooszczędne pompy – Eco-pump *
- Oszczędność dzięki zmiennej prędkości pompy

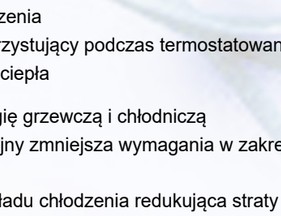
...proste, inteligentne i wygodne

Łatwa obsługa
- Przejrzysta struktura menu w 21 językach
- Intuicyjna nawigacja
- Instrukcje dostępne bezpośrednio po naciśnięciu przycisku

Przejrzysty wyświetlacz
- Łatwy odczyt dzięki wyższemu kontrastowi
- Dowolny wybór okien i wyświetlanych wartości

Wygodne funkcje
- W pełni automatyczne chłodzenie i opróżnianie formy *
- Rejestracja danych za pomocą złącza USB oraz ich analiza w programie Excel
- Zapis typowych parametrów formy
- Obsługa także za pośrednictwem wtryskarki





HB-Therm®
THERMO-5

...bezpieczne, niezawodne, o łatwej konserwacji

W pełni automatyczna kontrola procesu
- Ciągły monitoring temperatury, przepływu i ciśnienia
- Wysoka dokładność pomiaru przepływu za pomocą ultradźwięków
- Detekcja pęknięcia węża i nieszczelności
- Kontrola stanu pompy *

Wytrzymała konstrukcja
- W układzie hydraulicznym zastosowano wyłącznie materiały odporne na działanie korozji
- Elementy grzejne bez bezpośredniego kontaktu z nośnikiem ciepła
  ► Dożywotnia gwarancja na grzałkę
- Układ chłodzenia odporny na odkładanie się kamienia i parowanie, wyposażony w obejście i zawór proporcjonalny *
- Pompa bezuszczelkowa ze stali szlachetnej

Lepsza ochrona formy wtryskowej
- System zamknięty bez kontaktu z tlenem
- Automatyczne odpowietrzanie
- Aktywna regulacja ciśnienia — uzyskanie tylko wymaganego poziomu ciśnienia *

...małe, czyste, ciche

Zmieści się niemal wszędzie
- Optymalne gabaryty dzięki zaawansowanym modułom hydraulicznym i konstrukcji systemu bez zbiornika

Możliwość użytkowania w pomieszczeniach typu „clean room” *
- Niestrzępiąca się izolacja, odporne na ścieranie kółka jezdne i lakierowanie na wysoki połysk

Ingerencja użytkownika tylko w razie potrzeby
- Inteligentna funkcja kontroli wszystkich procesów

* Niektóre właściwości mogą nie dotyczyć określonych wersji urządzeń

Większość modeli z serii termoregulatorów Thermo-5 została już zastąpiona przez najnowszą generację Thermo-6.

Wyposażenie podstawowe

Instalacja hydrauliczna		Obieg zamknięty bez kontaktu z powietrzem, z efektywną funkcją automatycznego odpowietrzania oraz uzupełniania zasobów
		Pomiar temperatury w układzie wlotowym i wylotowym za pomocą czujników Pt 1000
		Ciągły, bezobsługowy pomiar przepływu metodą ultradźwiękową
		Układ chłodzenia odporny na odkładanie się kamienia i skoki ciśnienia, wyposażony w filtr wody chłodzącej i zawór proporcjonalny
		Regulowane proporcjonalnie obejście chłodnicy (w urządzeniach powyżej 100 °C)
		Pompa bezuszczelkowa ze stali szlachetnej
		Obwód hydrauliczny z materiałów odpornych na korozję
		Elementy grzejne bez bezpośredniego kontaktu z nośnikiem ciepła
		Możliwość łatwego przestawienia na oddzielne przyłącze wody systemowej (w urządz. wodnych)
		Pompa sprężająca do napełniania systemu (w urządzeniach wodnych powyżej 100 °C)
		Regulowane nakładanie się ciśnienia w układzie (w urządzeniach wodnych)
		Obejście i filtr wlotu
		Obieg nośnika ciepła z chłodnicą olejową (dla urządzeń olejowych)
		Zbiornik z miernikiem poziomu napełnienia do rozprężania i opróżniania form (dla urządzeń olej.)
Funkcje		Opróżnianie formy poprzez zmianę kierunku pracy pompy (niemożliwe w przypadku: **8R**)
		Równomierny rozkład obciążenia na wszystkich stopniach grzewczych z przekaźnikami półprzewodnikowymi
		Samoczynna optymalizacja regulacji kaskadowej
		Regulacja układu wlotowego lub wylotowego (lub czujnik zewnętrzny **ZE**)
		Chłodzenie z automatycznym programem wyłączającym
		Przełączanie na wartość zadaną 2
		Program rampa i wartości zadane rampy
		Opcja cyklicznej wymiany wody w systemie
Monitorowanie / Bezpieczeństwo		Automatyczne ustawianie wartości granicznej
		Monitorowanie szeregu parametrów procesowych
		Monitorowanie uszkodzenia przewodu i nieszczelności
		Monitorowanie uszkodzenia czujnika
		Monitorowanie prądu pompy i prądu grzewczego
		Zabezpieczanie przed pracą na sucho
		Potrójne wyłączanie zabezpieczające ogrzewanie
		Odłączanie ciśnienia przy wyłączaniu urządzenia (niemożliwe w przypadku: **8R**)
		Nadciśnieniowy zawór bezpieczeństwa z tylnym manometrem do pomiaru ciśnienia
		Automatyczna kontrola kierunku faz
		Odporne na ścieranie kółka jezdne (PUR) z blokadą
Obsługa / Odczyty		Kolorowy wyświetlacz TFT 3,5“ z interaktywnym interfejsem obsługowym w 21 językach
		Przycisk pomocy kontekstowej
		Wskazania pomiaru przepływu, ciśnienia w pompie oraz wydajności procesu i oszczędności energii
		Okna i wartości wskazań wybierane dowolnie
		Wskazanie temperatury ustawiane z dokładnością do 0,1 °C
		Ustawianie jednostki miary temperatury, przepływu i ciśnienia
		Optyczny i akustyczny alarm usterek; regulacja głośności
		Zapis typowych parametrów formy
		Wskazanie daty i godziny
		Programator czasowy
		Licznik czasu pracy maszyny oraz wskaźnik informujący o terminie następnego przeglądu serwisowego
		Dziennik logowań dla alarmów
		Dostęp do danych zabezpieczony kodem
Interfejsy	USB	Złącze (Host/Device) do aktualizacji oprogramowania, transferu parametrów i zapisu danych
	HB	Magistrala CAN HB-Therm do połączenia urządzeń modułowych, przepływomierzy Flow-5 i urządzeń do termostatowania zmiennotemperaturowego Vario-5 (1 wtyk Sub-D 15-stykowy)

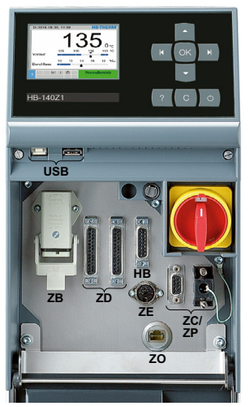
Uwaga: Urządzenia modułowe nie są wyposażone we własny układ obsługi

HB-Therm®
THERMO-5

Wyposażenie dodatkowe

ZL	**Tryb zapobiegania wyciekom**	Z automatyczną optymalizacją podciśnienia (do 70 °C, funkcja niedostępna z: **B2**)
ZB	**Przyłącze sterowania zewnętrznego oraz styk alarmowy**	Alarm za pomocą bezpotencjałowego styku o obciążeniu (maks. 250 VAC, 4A)
		Urządzenie WŁĄCZONE/ WYŁĄCZONE, program rampa dla WŁĄCZANIA/ WYŁĄCZANIA, przełączanie wartości nominalnych 1 lub 2 przy wykorzystaniu sygnały beznapięciowego
		1 wtyk bolcowy Harting Han 7D, przewód o długości 6 m wraz z wtyczką
ZE	**Przyłącze czujnika zewnętrznego**	Termoelement typu J, K, T lub Pt w instalacji 3-żyłowej, z mozliwoscia zapisania parametrów procesu
		1 wtyk audio 5-stykowy, wraz z wtyczką 90°
ZD	**Interfejs DIGITAL**	Szeregowy interfejs danych 20 mA, RS-232 lub RS-422/485
		Do wyboru różne protokoły: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanuc, itp.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir
		2 wtyki 25-stykowe Sub-D
ZC	**Interfejs CAN**	Szeregowy interfejs danych CAN-Bus (Sumitomo Demag) i CANopen (EUROMAP 66; Netstal, itp.)
		Do zdalnego sterowania pojedynczymi urządzeniami
		1 wtyk bolcowy i 1 wtyk Sub-D 9-stykowy
ZO	**Interfejs OPC UA**	Interfejs Ethernet (EUROMAP 82.1)
		1 gniazdo RJ-45 (żeńskie)
ZP	**Interfejs PROFIBUS-DP**	Szeregowy interfejs danych PROFIBUS-DP
		1 wtyk Sub-D 9-stykowy (niemożliwe z: **ZC**)
ZU	**Kontrola stanu pompy**	Dodatkowy czujnik ciśnienia
ZK	**Ochrona klawiatury**	Przezroczysta nakładka na powierzchnię wskaźników i elementów obsługi
ZR	**Pakiet «clean room» (do pomieszczeń czystych)**	Wyposażenie ułatwiające czyszczenie: „At Rest“ < Klasa ISO 6 (kl. 1 000) „In Operation“ Klasa ISO 7 (kl. 10 000)
		Izolacja bez włókien
ZG	**Opróżnianie formy za pomocą sprężonego powietrza**	Zastępuje opróżnianie formy poprzez zmianę kierunku pracy pompy
		Przyłącze sprężonego powietrza (str. 16, rys. 5) Ciśnienie: 2–8 bar; Gwint: G¼; Odporność: 10 bar, 100 °C

Urządzenie pojedyncze



Urządzenie modułowe

Termoregulatory Thermo-5 dostępne są w wersji pojedynczej bądź modułowej. Urządzenia modułowe, w przeciwieństwie do pojedynczych, nie są wyposażone we własne sterowanie. Sterowanie ich odbywa się za pośrednictwem urządzenia sterującego pojedynczego bądź modułowego Panel-5 i umożliwia tym samym jednoczesną obsługę i sterowanie zdalne. Wzajemna komunikacja odbywa się zawsze za pośrednictwem złącza HB. Urządzenia modułowe są tańsze niż urządzenia pojedyncze i odróżniają się dodatkowo sposobem oznaczania za pomocą litery M (np. HB-140Z**M**4).

Komunikacja (str. 13, rys. 1)

100 °C

Urządzenia pojedyncze
Woda, chłodzenie bezpośrednie

Termoregulator	Nośnik ciepła		Woda					
	Chłodzenie		Bezpośrednie					
Typ	O maksymalnej temperaturze wlotu w °C		**HB-100X**					
	Wielkość budowy (str. 16, rys. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Ogrzewanie (str. 14, rys. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pompa	bezuszczelkowa, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(str. 14, rys. 3)	bezuszczelkowa, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		○	
Eco-pump,	bezuszczelkowa, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	bezuszczelkowa, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	bezuszczelkowa, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
Eco-pump,	bezuszczelkowa, INOX; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Chłodzenie (str. 15, rys. 4)	38 kW @ 60 K	**B1**	●	●	●	●		
	110 kW @ 60 K	**E1**					●	●
Wyposażenie dodatkowe								
	Przyłącze sterowania zewnętrznego oraz styk alarmowy	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Przyłącze czujnika zewnętrznego	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Kontrola stanu pompy	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Ochrona klawiatury	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Pakiet «clean room» (do pomieszczeń czystych)	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Opróżnianie formy za pomocą sprężonego powietrza	**ZG**	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]
Napięcie sieciowe	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	○	○	○	○	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	○	○	○	○	○	○

Przykład zamówienia: HB-100X4-16-8R-E1-ZD, 405, Polish

● Wersja podstawowa ○ Opcjonalnie [1] Typowe wyposażenie
[2] Możliwe jedynie przez wyjście wody chłodzącej
□ zastąpiony przez Thermo-6

Maks. temperatura wlotu (początkowa)		°C	100	100	100	100	100	100
Pomiar przepływu	Zakres pomiarowy	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Strumień przepływu urządzenia	ok.	L	1,0	1,0	1,6	1,6	6,5	6,5
Wymiary (str. 16, rys. 5)	Wysokość	mm	510	510	700	700	850	650
	Szerokość	mm	180	180	240	240	300	400
	Głębokość	mm	661	731	661	731	982	1065
Waga maks.		kg	50	55	62	68	136	140
Przyłącze wlot i wylot	Gwint		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Odporność	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
Przyłącze wody chłodniczej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze opróżnianie	Gwint		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

100 °C

Urządzenia pojedyncze
Woda, chłodzenie pośrednie

Termoregulator	Nośnik ciepła		Woda					
	Chłodzenie		Pośrednie					
Typ	O maksymalnej temperaturze wlotu w °C		**HB-100Z**					
	Wielkość budowy (str. 16, rys. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Ogrzewanie (str. 14, rys. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pompa	bezuszczelkowa, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(str. 14, rys. 3)	bezuszczelkowa, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		○	
Eco-pump,	bezuszczelkowa, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	bezuszczelkowa, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	bezuszczelkowa, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
Eco-pump,	bezuszczelkowa, INOX; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Chłodzenie (str. 15, rys. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●		
	50 kW @ 60 K	**B2**	○	○	○	○		
	90 kW @ 60 K	**C2**					●	●
Wyposażenie dodatkowe	Tryb zapobiegania wyciekom	**ZL**	○[3]	○[3]	○[3]	○[3]		
	Przyłącze sterowania zewnętrznego oraz styk alarmowy	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Przyłącze czujnika zewnętrznego	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Kontrola stanu pompy	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Ochrona klawiatury	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Pakiet «clean room» (do pomieszczeń czystych)	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Opróżnianie formy za pomocą sprężonego powietrza	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Napięcie sieciowe	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	○	○	○	○	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	○	○	○	○	○	○

Przykład zamówienia: HB-100Z4-32-8R-C2-ZE, 405, Polish

● Wersja podstawowa ○ Opcjonalnie [1] Typowe wyposażenie
[3] Funkcja niedostępna z: **B2** □ zastąpiony przez Thermo-6

Maks. temperatura wlotu (początkowa)		°C	100	100	100	100	100	100
Pomiar przepływu	Zakres pomiarowy	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Strumień przepływu urządzenia	ok.	L	1,2	1,2	1,8	1,8	6,5	6,5
Wymiary (str. 16, rys. 5)	Wysokość	mm	510	510	700	700	850	650
	Szerokość	mm	180	180	240	240	300	400
	Głębokość	mm	661	731	661	731	982	1065
Waga maks.		kg	52	57	64	70	147	150
Przyłącze wlot i wylot	Gwint		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Odporność	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
Przyłącze wody chłodniczej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze oddzielnej wody systemowej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze opróżnianie	Gwint		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

140 °C

Urządzenia pojedyncze
Woda, chłodzenie pośrednie

HB-Therm® THERMO-5

Termoregulator	Nośnik ciepła		Woda					
	Chłodzenie		Pośrednie					
Typ	O maksymalnej temperaturze wlotu w °C		**HB-140Z**					
	Wielkość budowy (str. 16, rys. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Ogrzewanie (str. 14, rys. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pompa	bezuszczelkowa, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(str. 14, rys. 3)	bezuszczelkowa, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		○	
Eco-pump,	bezuszczelkowa, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	bezuszczelkowa, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	bezuszczelkowa, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
Eco-pump,	bezuszczelkowa, INOX; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Chłodzenie (str. 15, rys. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	**B2**			○	○	○	●
	90 kW @ 60 K	**C2**					○	○
Wyposażenie dodatkowe	Tryb zapobiegania wyciekom	**ZL**	○	○	○[3]	○[3]		
	Przyłącze sterowania zewnętrznego oraz styk alarmowy	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Przyłącze czujnika zewnętrznego	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Kontrola stanu pompy	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Ochrona klawiatury	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Pakiet «clean room» (do pomieszczeń czystych)	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Opróżnianie formy za pomocą sprężonego powietrza	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Napięcie sieciowe	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	○	○	○	○	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	○	○	○	○	○	○

Przykład zamówienia: HB-140Z4-32-8R-B2-ZD, 405, Polish

● Wersja podstawowa ○ Opcjonalnie [1] Typowe wyposażenie
[3] Funkcja niedostępna z: **B2** □ zastąpiony przez Thermo-6

Maks. temperatura wlotu (początkowa)		°C	140	140	140	140	140	140
Pomiar przepływu	Zakres pomiarowy	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Strumień przepływu urządzenia	ok.	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
Wymiary (str. 16, rys. 5)	Wysokość	mm	510	510	700	700	850	650
	Szerokość	mm	180	180	240	240	300	400
	Głębokość	mm	661	731	661	731	982	1065
Waga maks.		kg	55	60	67	73	155	160
Przyłącze wlot i wylot	Gwint		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Odporność	bar, °C	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160
Przyłącze wody chłodniczej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze oddzielnej wody systemowej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze opróżnianie	Gwint		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

160 °C

Urządzenia pojedyncze
Woda, chłodzenie pośrednie

HB-Therm® THERMO-5

Termoregulator	Nośnik ciepła		Woda					
	Chłodzenie		Pośrednie					
Typ	O maksymalnej temperaturze wlotu w °C		**HB-160Z**					
	Wielkość budowy (str. 16, rys. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Ogrzewanie (str. 14, rys. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pompa	bezuszczelkowa, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(str. 14, rys. 3)	bezuszczelkowa, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		●	
Eco-pump,	bezuszczelkowa, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	bezuszczelkowa, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○[1]	
	bezuszczelkowa, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
Eco-pump,	bezuszczelkowa, INOX; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Chłodzenie (str. 15, rys. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	**B2**			○	○	○	●
	90 kW @ 60 K	**C2**					○	○
Wyposażenie dodatkowe	Tryb zapobiegania wyciekom	**ZL**	○	○	○[3]	○[3]		
	Przyłącze sterowania zewnętrznego oraz styk alarmowy	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Przyłącze czujnika zewnętrznego	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interfejs PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Kontrola stanu pompy	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Ochrona klawiatury	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Pakiet «clean room» (do pomieszczeń czystych)	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Opróżnianie formy za pomocą sprężonego powietrza	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Napięcie sieciowe	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	○	○	○	○	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	○	○	○	○	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	○	○	○	○	○	○

Przykład zamówienia: HB-160Z4-16-8R-B2-ZE-ZD, 405, Polish

● Wersja podstawowa ○ Opcjonalnie [1] Typowe wyposażenie
[3] Funkcja niedostępna z: **B2** □ zastąpiony przez Thermo-6

Maks. temperatura wlotu (początkowa)		°C	160	160	160	160	160	160
Pomiar przepływu	Zakres pomiarowy	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Strumień przepływu urządzenia	ok.	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
Wymiary (str. 16, rys. 5)	Wysokość	mm	510	510	700	700	850	650
	Szerokość	mm	180	180	240	240	300	400
	Głębokość	mm	661	731	661	731	982	1065
Waga maks.		kg	57	62	69	75	155	160
Przyłącze wlot i wylot	Gwint		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Odporność	bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180
Przyłącze wody chłodniczej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze oddzielnej wody systemowej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze opróżnianie	Gwint		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

180 °C

Urządzenia pojedyncze
Woda, chłodzenie pośrednie

HB-Therm® THERMO-5

Termoregulator	Nośnik ciepła		Woda		
	Chłodzenie		Pośrednie		
Typ	O maksymalnej temperaturze wlotu w °C		**HB-180Z**		
	Wielkość budowy (str. 16, rys. 5)		**2**	**2L**	**3**
Ogrzewanie (str. 14, rys. 2)	kW	**8**	●	●	
		16	o[1]	o[1]	●
		32			o
Pompa	bezuszczelkowa, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		
(str. 14, rys. 3)	bezuszczelkowa, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o[1]		●
	Eco-pump, bezuszczelkowa, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●	
	bezuszczelkowa, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**			o[1]
	bezuszczelkowa, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**			o
Chłodzenie (str. 15, rys. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o	o
	90 kW @ 60 K	**C2**			o
Wyposażenie dodatkowe					
	Przyłącze sterowania zewnętrznego oraz styk alarmowy	**ZB**	o	o	o
	Przyłącze czujnika zewnętrznego	**ZE**	o	o	o
	Interfejs DIGITAL	**ZD**	o	o	o
	Interfejs CAN	**ZC**	o	o	o
	Interfejs OPC UA	**ZO**	o	o	o
	Interfejs PROFIBUS-DP	**ZP**	o	o	o
	Kontrola stanu pompy	**ZU**	o	●	o
	Ochrona klawiatury	**ZK**	o	o	o
	Pakiet «clean room» (do pomieszczeń czystych)	**ZR**	o	o	o
	Opróżnianie formy za pomocą sprężonego powietrza	**ZG**	o	o	o
Napięcie sieciowe	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	o	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	o	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	o	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	o	o	o

Przykład zamówienia: HB-180Z3-32-6M-A2-ZD-ZU, 405, Polish

● Wersja podstawowa o Opcjonalnie [1] Typowe wyposażenie
□ zastąpiony przez Thermo-6

Maks. temperatura wlotu (początkowa)		°C	180	180	180
Pomiar przepływu	Zakres pomiarowy	L/min	0,4–40	0,4–40	2–160
Strumień przepływu urządzenia	ok.	L	2,1	2,1	6,5
Wymiary (str. 16, rys. 5)	Wysokość	mm	700	700	850
	Szerokość	mm	240	240	300
	Głębokość	mm	661	731	982
Waga maks.		kg	69	75	154
Przyłącze wlot i wylot	Gwint		G¾	G¾	G1 ¼
	Odporność	bar, °C	25, 200	25, 200	25, 200
Przyłącze wody chłodniczej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G⅜	G⅜	G¾
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze oddzielnej wody systemowej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5	2–5
	Gwint		G¼	G¼	G½
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Przyłącze opróżnianie	Gwint		G⅜	G⅜	G½

200 / 230 °C

Urządzenia pojedyncze
Woda, chłodzenie pośrednie

HB-Therm® THERMO-5

Termoregulator	Nośnik ciepła		Woda	
	Chłodzenie		Pośrednie	
Typ	O maksymalnej temperaturze wlotu w °C		**HB-200Z**	**HB-230Z**
	Wielkość budowy (str. 16, rys. 5)		**2B**	**2B**
Ogrzewanie (str. 14, rys. 2)	kW	**16**	●	●
Pompa	bezuszczelkowa, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(str. 14, rys. 3)	bezuszczelkowa, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o[1]	o[1]
	Eco-pump, bezuszczelkowa, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**	o	o
Chłodzenie (str. 15, rys. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o
Wyposażenie dodatkowe				
	Przyłącze sterowania zewnętrznego oraz styk alarmowy	**ZB**	o	o
	Przyłącze czujnika zewnętrznego	**ZE**	o	o
	Interfejs DIGITAL	**ZD**	o	o
	Interfejs CAN	**ZC**	o	o
	Interfejs OPC UA	**ZO**	o	o
	Interfejs PROFIBUS-DP	**ZP**	o	o
	Kontrola stanu pompy	**ZU**	o[4]	o[4]
	Ochrona klawiatury	**ZK**	o	o
	Pakiet «clean room» (do pomieszczeń czystych)	**ZR**	o	o
	Opróżnianie formy za pomocą sprężonego powietrza	**ZG**	o	o
Napięcie sieciowe	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	o	o
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	o	o
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	o	o
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	o	o

Przykład zamówienia:HB-230Z2B-16-4M-A2-ZE-ZD, 405, Polish

● Wersja podstawowa o Opcjonalnie
[1] Typowe wyposażenie
[4] Wyposażenie zawarte w opcji: **4S**

Maks. temperatura wlotu (początkowa)		°C	200	230
Pomiar przepływu	Zakres pomiarowy	L/min	0,4–40	0,4–40
Strumień przepływu urządzenia	ok.	L	1,6	1,6
Wymiary (str. 16, rys. 5)	Wysokość	mm	700	700
	Szerokość	mm	300	300
	Głębokość	mm	962	962
Waga maks.		kg	115	115
Przyłącze wlot i wylot	Gwint		G¾	G¾
	Odporność	bar, °C	31, 220	47, 250
Przyłącze wody chłodniczej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5
	Gwint		G⅜	G⅜
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100
Przyłącze oddzielnej wody systemowej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5
	Gwint		G¼	G¼
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100
Przyłącze opróżnianie	Gwint		G⅜	G⅜

200 / 250 °C

Urządzenia pojedyncze
Olej, chłodzenie pośrednie

Termoregulator	Nośnik ciepła		Olej	
	Chłodzenie		Pośrednie	
Typ	O maksymalnej temperaturze wlotu w °C		**HB-200T**	**HB-250T**
	Wielkość budowy (str. 16, rys. 5)		**2**	**3**
Ogrzewanie (str. 14, rys. 2)	kW	**8**	●	●
		16		○
Pompa	bezuszczelkowa, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(str. 14, rys. 3)	bezuszczelkowa, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○	○
Chłodzenie (str. 15, rys. 4)	34 kW @ 120 K	**A3**	●	●
	60 kW @ 120 K	**C3**		○
Wyposażenie dodatkowe				
Przyłącze sterowania zewnętrznego oraz styk alarmowy		**ZB**	○	○
Przyłącze czujnika zewnętrznego		**ZE**	○	○
Interfejs DIGITAL		**ZD**	○	○
Interfejs CAN		**ZC**	○	○
Interfejs OPC UA		**ZO**	○	○
Interfejs PROFIBUS-DP		**ZP**	○	○
Kontrola stanu pompy		**ZU**	○	○
Ochrona klawiatury		**ZK**	○	○
Napięcie sieciowe	400 V (380–415 V), 50 Hz; 3LPE	**405**	●	●
	400 V (380–415 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**406**	○	○
	210 V (200–220 V), 50 Hz; 3LPE	**215**	○	○
	210 V (200–220 V), 60 Hz (50/60 Hz); 3LPE	**216**	○	○
	460 V (440–480 V), 60 Hz; 3LPE	**466**	○	○

Przykład zamówienia: HB-250T3-8-2M-A3-ZE-ZD-ZU, 405, Polish

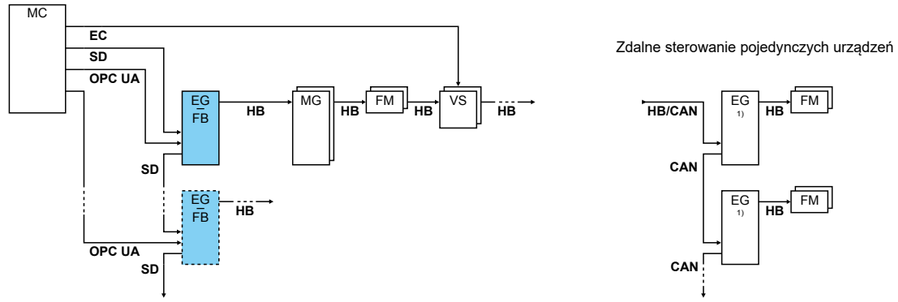
● Wersja podstawowa ○ Opcjonalnie

Maks. temperatura wlotu (początkowa)		°C	200	250
Pomiar przepływu	Zakres pomiarowy	L/min	0,4–40	0,4–40
Strumień przepływu urządzenia	ok.	L	1,6	3,5
Pojemność wewnętrznego zbiornika rozprężenia	ok.	L	5,5	15
Wymiary (str. 16, rys. 5)	Wysokość	mm	700	850
	Szerokość	mm	240	300
	Głębokość	mm	684	945
Waga maks.		kg	59	101
Przyłącze wlot i wylot	Gwint		G¾	G¾
	Odporność	bar, °C	10, 220	10, 270
Przyłącze wody chłodniczej	Ciśnienie	bar	2–5	2–5
	Gwint		G⅜	G⅜
	Odporność	bar, °C	10, 100	10, 100
Przyłącze opróżnianie	Gwint		G⅜	G⅜

HB-Therm®
THERMO-5

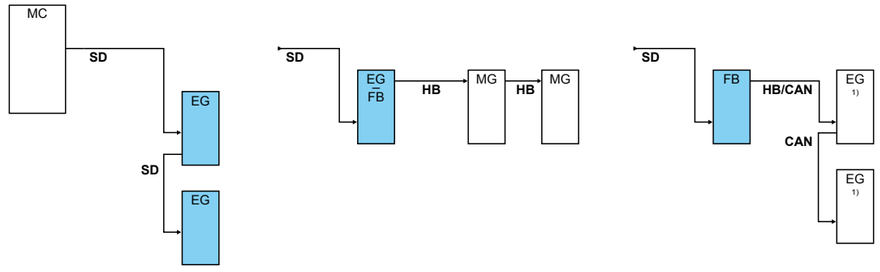
Komunikacja (rys. 1)

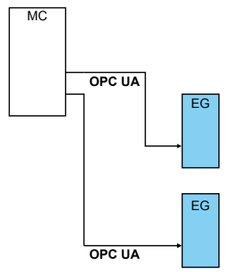
Schemat układu



Zdalne sterowanie pojedynczych urządzeń

Przykłady





Legenda	Oznaczenie	Komentarz
MC	Układ sterowania maszyny	maks. 1
FB	Moduł obsługowy Panel-5	maks. 1
EG	Termoreg. Thermo-5, Urządzenie pojedyncze	maks. 16 (na obsługę)
MG	Termoreg. Thermo-5, Urządzenie modułowe	
FM	Przepływomierz Flow-5	maks. 32 (na 4 obwody)
VS	Urządzenie do termostatowania zmiennotemperaturowego Vario-5	maks. 8
SD	Komunikacja poprzez szeregowy interfejs danych DIGITAL (**ZD**), CAN (**ZC**), PROFIBUS-DP (**ZP**)	Maksymalna liczba urządzeń, zakres obsługi i przesyłanie wartości przepływu są zależne od układu sterowania maszyny lub protokołu
OPC UA	Komunikacja OPC UA przez Ethernet (**ZO**)	
HB [2]	Komunikacja Interfejs HB	Kolejność podłączeń nie ma znaczenia
HB/CAN [2]	Komunikacja Interfejs HB/CAN	Do zdalnego sterowania pojedynczymi urządzeniami
CAN	Komunikacja Interfejs CAN (**ZC**)	
EC	Sterowanie zewnętrzne (Ext. Control)	Przyporządkowanie zależne od układu sterowania maszyny

□ Obsługa [1] Wyłączona obsługa [2] Max. Długość kabla HB: Łącznie 50 m

Moc grzewcza, przyłącze elektryczne (rys. 2)

Dla urządzeń do regulacji temperatury wyposażonych w falownik zalecamy użycie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) typu B. Wyłączniki RCD typu A nie są do tego odpowiednie. Przeciek prądu wynosi maksymalnie 5 mA na urządzenie.

Moc grzewcza odnosi się do napięcia pomiarowego (400 V, 460 V lub 210 V) i zmienia się w danym zakresie napięcia maks. ±10 %.

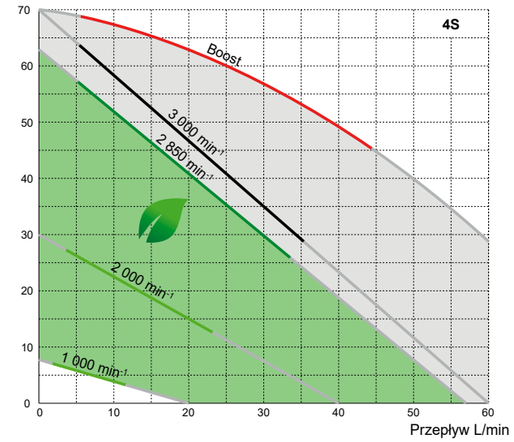
Maksymalne zabezpieczenie wstępne; przekrój kabla sieciowego (dla napięcia sieciowego)

Ogrzewanie	**400 V lub 460 V**	**210 V**
8 kW	3x20 A; 2,5 mm²	3x32 A; 6 mm²
16 kW	3x32 A; 6 mm²	3x63 A; 16 mm²
32 kW	3x63 A; 16 mm²	3x125 A; 50 mm²

Krzywa wydajności pompy (rys. 3)

Eco-pump, Eko-pompa o zmiennej prędkości (klasa sprawności IE4)

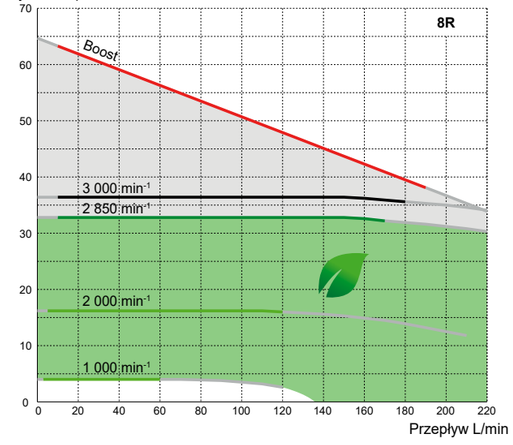
Wysokosc podnoszenia *H* m



W Eko-trybie (Eco-mode) urządzenie steruje prędkością pracy na podstawie przepływu, ciśnienia lub różnicy temperatur wody miedzy zasilaniem i powrotem. Oszczędność energii jest wyświetlana i rejestrowana.

- Tryb oszczędny
- Tryb wydajny
- Tryb «boost» (maks. wydajność)
- Tryb normalnay 2 850 min-1

Wysokosc podnoszenia *H* m

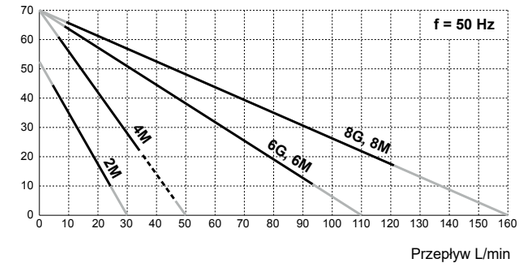


Uwaga: Ciśnienie *p* w bar = 0,1 · Wysokość podnoszenia *H* w m · gęstość *ρ* w kg/dm³

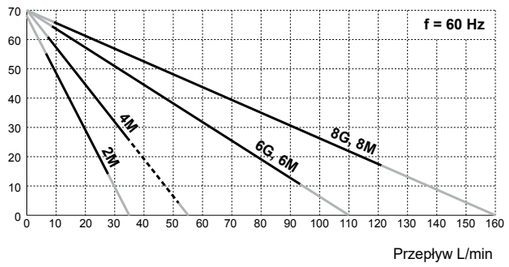
HB-Therm®
THERMO-5

Pompa o stałych obrotach

Wysokosc podnoszenia *H* m



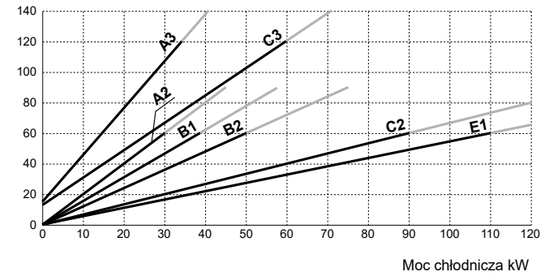
Wysokosc podnoszenia *H* m



— Osiagane wartosci zwyczajowe
--- Osiągane wartości zwyczajowe, wielkość budowy 3

Moc chłodnicza (rys. 4)

Różonica temperatur nosnik ciepła – płyn chłodzacy K (kelwina)



Ilosc płynu chłodzacego przy 2 bar:

A2	12 L/min
A3	14 L/min
B1	9 L/min
B2	16 L/min
C2	34 L/min
C3	16 L/min
E1	27 L/min

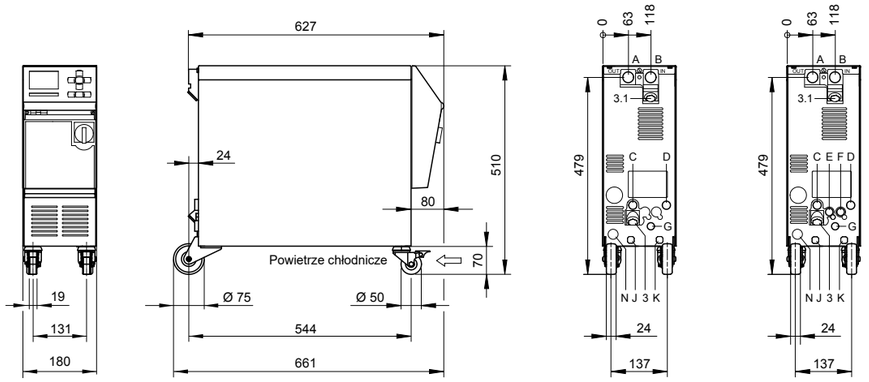
— Osiagane wartosci zwyczajowe

Ogólne dane techniczne

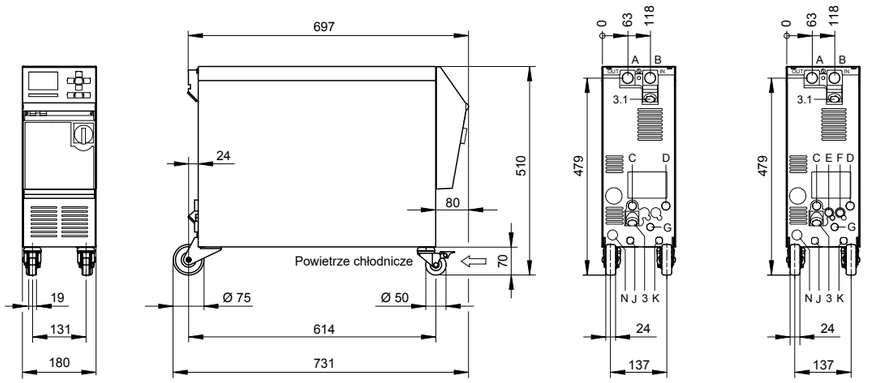
Kabel sieciowy		3LPE, 4 m (wtyk na życzenie)
Otoczenie	Zakres temperatury	5–40 °C
	Wilgotność względna	35–85 % RH (bez kondensacji)
Kolor	Osłony	RAL 7035 (jasnoszary z połyskiem), RAL 5012 (jasnoniebieski z połyskiem)
	Panel obsługi	RAL 7012 (bazaltowoszary)
	Pokrywa ochronna	RAL 7021 (czarno-szary połysk)
Stały poziom ciśnienia akustycznego		<67 dB(A)
Stopień ochronny		IP 44
Normy (w zależności od typu urządzenia)		EN 12828, EN 12953-6, EN 60204-1, EN IEC 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1, DIN 4754
Oznaczenie/atest		CE
Pomiar temperatury	Rozdzielczość	0,1 °C
	Dokładność regulacji	±0,1 K
	Tolerancja	±0,8 K
Pomiar przepływu	Rozdzielczość	0,1 L/min
	Tolerancja: Wielkość budowy 1, 1L, 2, 2L, 2B	±(5 % wartości pomiarowej + 0,1 L/min)
	Tolerancja: Wielkość budowy 3, 4	±(5 % wartości pomiarowej + 0,5 L/min)
Wskaźnik ciśnienia pompy	Tolerancja	±10 % wartości końcowej

Rysunek wymiarowy (rys. 5)

Wielkość budowy 1, skala 1:15 | HB-100X1 | HB-___Z1



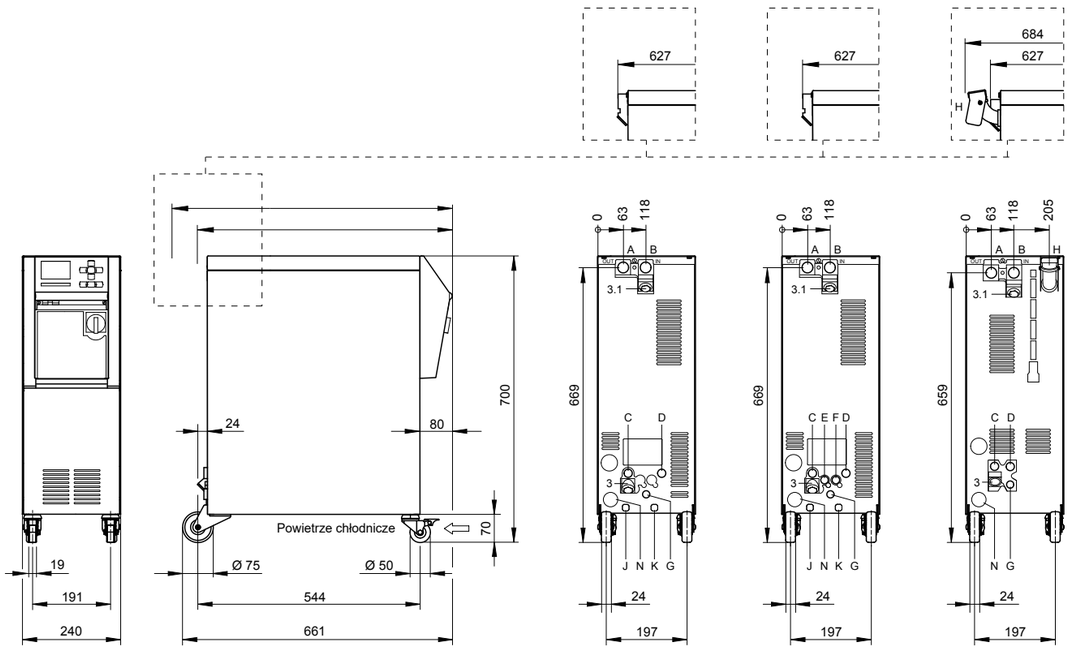
Wielkość budowy 1L, skala 1:15 | HB-100X1L | HB-___Z1L



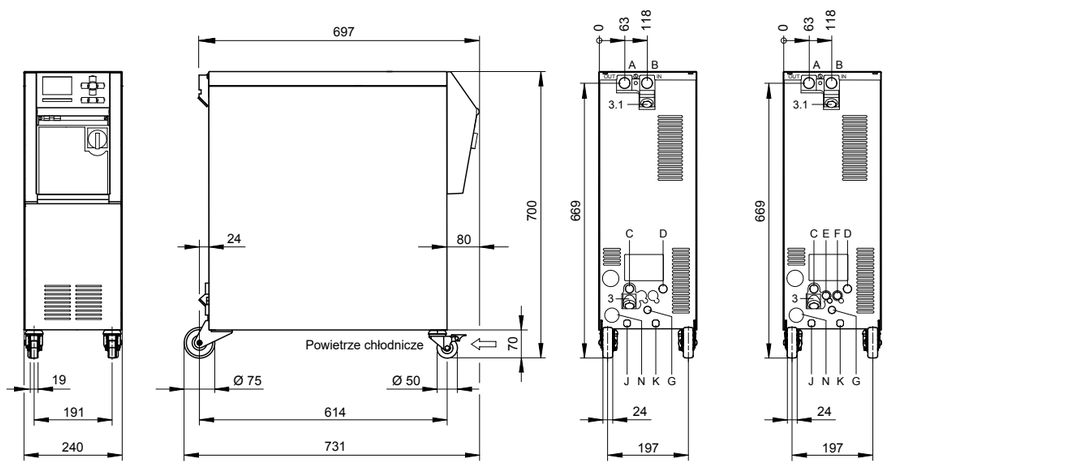
A Wlot
B Wylot
C Wejście wody chłodniczej
D Wyjście wody chłodniczej
E Wejście wody systemowej
F Wyjście wody systemowej
G Opróżnianie
H Napełnianie (w urządzeniach olejowych)
J Wejście sprężonego powietrza (**ZG**)
K Wyjście sprężonego powietrza (**ZG**)
N Przyłącze sieciowe
3 Filtr wejścia wody chłodzacej
3.1 Filtr powrotu

Uwaga: dane dostępne również w formacie 3D

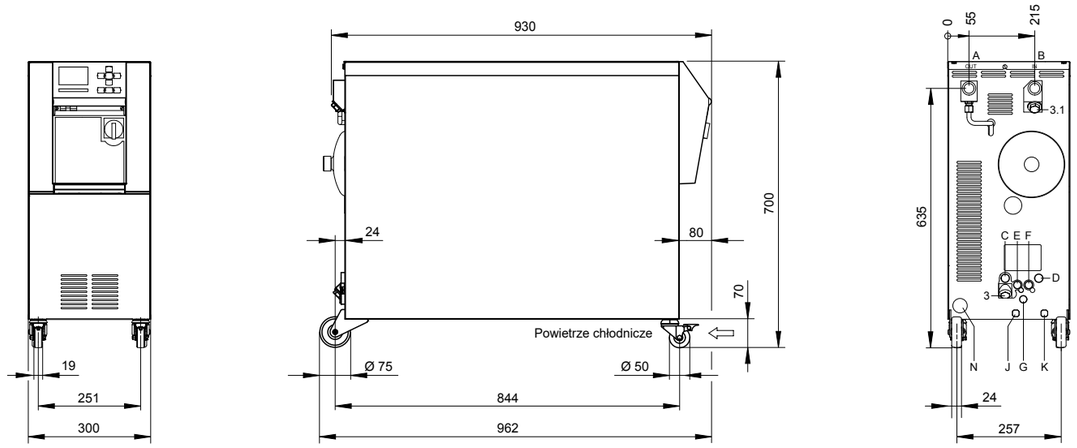
Wielkość budowy 2, skala 1:15 | HB-100X2 | HB-___Z2 | HB-200T2



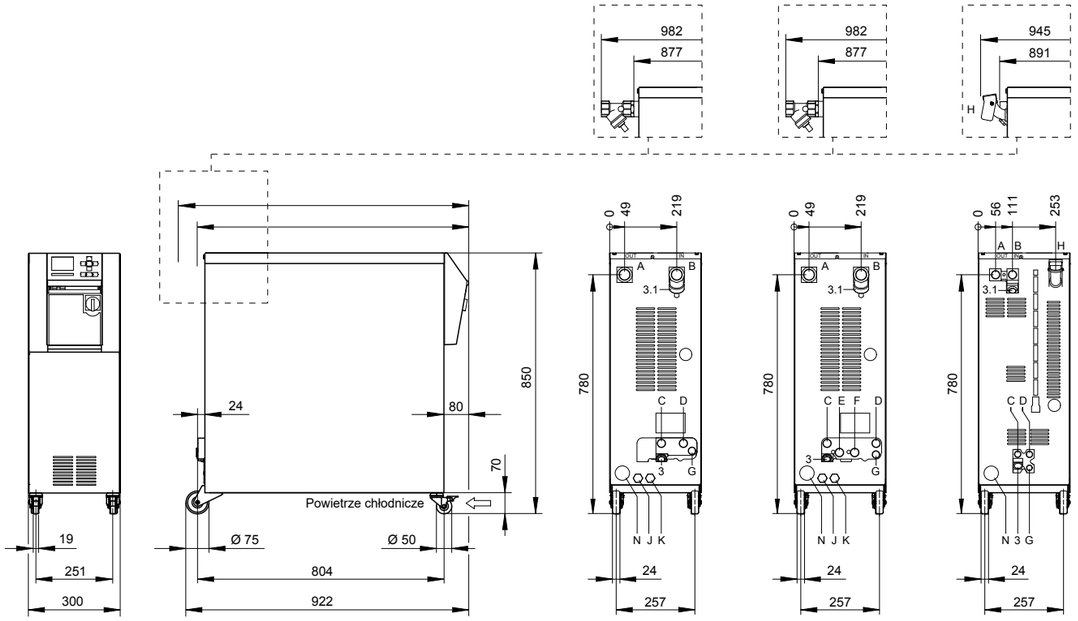
Wielkość budowy 2L, skala 1:15 | HB-100X2L | HB-___Z2L



Wielkość budowy 2B, skala 1:15 | HB-___Z2B



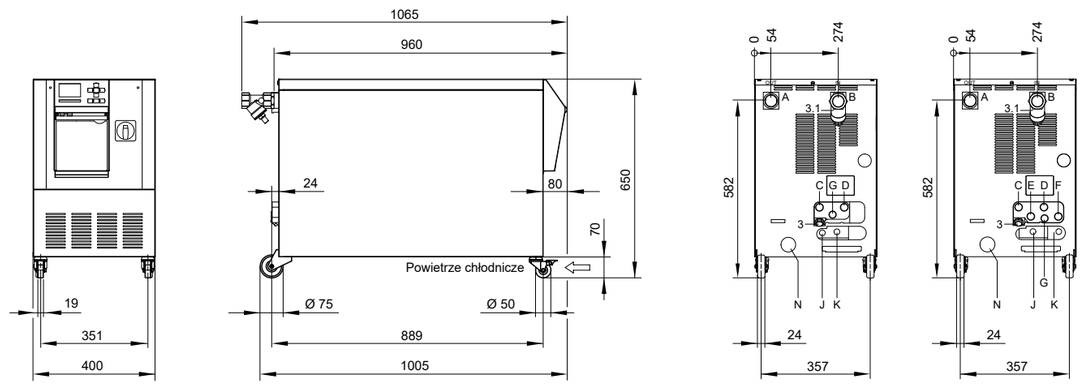
Wielkość budowy 3, skala 1:20 | HB-100X3 | HB-___Z3 | HB-250T3



A Wlot
B Wylot
C Wejście wody chłodniczej
D Wyjście wody chłodniczej
E Wejście wody systemowej
F Wyjście wody systemowej
G Opróżnianie
H Napełnianie (w urządzeniach olejowych)
J Wejście sprężonego powietrza (**ZG**)
K Wyjście sprężonego powietrza (**ZG**)
N Przyłącze sieciowe
3 Filtr wejścia wody chłodzacej
3.1 Filtr powrotu

Uwaga: dane dostępne również w formacie 3D

Wielkość budowy 4, skala 1:20 | HB-100X4 | HB-___Z4



Akcesoria

Połączenia elektryczne i hydrauliczne oraz inne akcesoria.

Baza wiedzy (Knowledge)

Portal online z wieloma przydatnymi dokumentami do bezpłatnego pobrania, w tym instrukcjami obsługi, modelami 3D, oprogramowaniem urządzeń i wieloma innymi.

hb-therm.com

Strona internetowa z informacjami o firmie, produktach i usługach.

HB-Therm®

Dystrybutorzy na całym świecie

Contact

Algeria
Argentina
Australia
Austria
Belgium
Bolivia
Bosnia and Herzegovina
Brazil
Bulgaria
Chile
China
Colombia
Costa Rica
Croatia
Czech Republic
Denmark
Ecuador
El Salvador
Estonia
Finland
France
Germany
Great Britain
Guatemala
Hong Kong
Hungary
India
Indonesia
Ireland
Israel
Italy
Japan
Korea
Latvia
Liechtenstein
Lithuania
Luxembourg
Malaysia
Mexico
Morocco
Netherlands
New Zealand
North Macedonia
Norway
Paraguay
Peru
Poland
Portugal
Romania
Serbia
Singapore
Slovakia
Slovenia
South Africa
Spain
Sweden
Switzerland
Taiwan
Thailand
Tunisia
Türkiye
Uruguay
USA
Venezuela
Vietnam

Do najnowszej edycji

D8090-PL 2026-07