HB-Therm®
THERMO-5

Unități pentru controlul temperaturii

Catalog de produse 2026-07

Unități pentru controlul temperaturii Thermo-5

HB-Therm®
THERMO-5

Reglarea temperaturii matrițelor este esențială pentru turnarea prin injecție a maselor plastice.

Unitățile pentru controlul temperaturii reglează temperaturile matrițelor prin transmiterea sau disiparea căldurii pe baza unui agent termic lichid.

Unitățile Thermo-5 oferă o funcționare eficientă și fiabilă, fiind utilizate pentru controlarea temperaturilor la turnarea prin injecție sau alte procese similare.

...precizie, putere și eficiență

Control foarte precis calibrat al temperaturii
- Reglare cu auto-optimizare ±0,1 K
- Calibrarea măsurătorii temperaturii, presiunii și debitului
- Certificat de verificare a calității

Timpi scurți de încălzire și răcire
- Sistemul fără rezervor transportă doar cantitatea de agent termic necesară

Utilizează mai puțină energie pentru încălzire și răcire
- Volumul minim de circulat necesită mai puțină energie
- Conceptul de răcire inteligent reduce pierderile

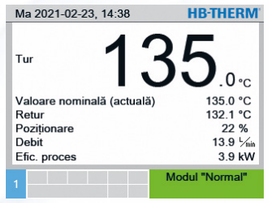
Pompă eficientă energetic – Eco-pump *
- Economii de energie datorită pompei cu viteză variabilă

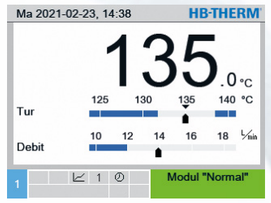
...ușurință, inteligentă și confort

Utilizare simplă
- Meniuri bine structurate în 21 de limbi
- Navigare intuitivă
- Instrucțiuni imediate la o apăsare de buton

Afișaj luminos
- Lizibilitate superioară cu contrast puternic
- Selectare liberă a ferestrelor și valorilor afișate

Funcții convenabile
- Răcire și evacuare a matriței complet automatizate *
- Înregistrare a datelor prin USB și analizare în Excel
- Funcție de stocare a parametrilor specifici ai matriței
- Control posibil și prin intermediul utilajului





...siguranță, fiabilitate și necesar redus de întreținere

Monitorizare complet automatizată a proceselor
- Monitorizare continuă a temperaturii, debitului și presiunii
- Măsurare ultrasonică foarte precisă a debitului
- Detectare a fisurilor și neetanșeităților la furtunuri
- Monitorizare a stării pompelor *

Construcție durabilă
- Circuit hidraulic realizat exclusiv din materiale rezistente la coroziune
- Elemente de încălzire fără contact direct cu agentul termic
  ► Garanție pe viață pentru încălzitor
- Supapa de ocolire și supapa proporțională asigură o răcire fără vaporizare și depuneri de calcar *
- Pompă din oțel inoxidabil fără garnitură

Protecție îmbunătățită pentru matriță
- Sistem închis fără contact cu oxigenul
- Eliminare complet automată a aerului
- Reglare activă a presiunii – strict în funcție de necesități *

...gabarit redus, curățenie și silențiozitate

Încape aproape oriunde
- Datorită modulelor hidraulice ingenioase și sistemului fără rezervor

Se poate utiliza în incinte cu atmosferă controlată *
- Izolație fără fibre, rotile rezistente la abraziune și finisaj foarte lucios

Atrage atenția doar când este necesar
- Monitorizare inteligentă a tuturor proceselor

* În funcție de model, unele caracteristici pot să lipseacscă

Majoritatea modelelor din seria de unități pentru controlul temperaturii Thermo-5 au fost deja înlocuite de generația succesoare Thermo-6.

Echipament standard

Sistem hidraulic		Sistem închis, fără contact cu oxigenul, cu evacuare automată eficientă a aerului, umplere automată
		Măsurare a temperaturii în conducta principală și conducta de retur prin senzor Pt 1000
		Măsurarea debitului ultrasonic, continuu fără necesar de întreținere
		Depuneri de calcar reduse și răcire fără șocuri de presiune, datorită filtrului pentru apa de răcire și supapei proporționale
		Circuit de ocolire al răcitorului controlat proporțional (la unitățile cu peste 100 °C)
		Pompă din oțel inoxidabil fără garnitură
		Circuit hidraulic fabricat din materiale rezistente la coroziune
		Elemente de încălzire fără contact direct cu agentul termic
		Ușor de modificat pentru alimentarea separată a apei de sistem (la unitățile cu apă)
		Pompă auxiliară pentru umplerea sistemului (la unitățile cu apă peste 100 °C)
		controlare multiplă a presiunii sistemului (la unitățile cu apă)
		Filtru în conducta de ocolire și conducta de retur
		Circuit de transfer termic cu ulei rece suprapus (la unitățile cu ulei)
		Rezervor cu măsurare a nivelului pentru expansiune și evacuarea matriței (la unitățile cu ulei)
Funcții		Evacuare a matriței prin inversarea pompei (nu este posibil la: **8R**)
		Distribuire uniformă a sarcinii pe toate etajele de încălzire prin relee statice
		Comandă secvențială cu autoreglare
		Control pe fiecare conductă principală și conductă de retur (sau senzor extern **ZE**)
		Program de răcire cu oprire automată
		Comutare la o valoare nominală secundară
		Rampă a valorii nominale și programare rampă
		Schimbare ciclică a apei din sistem (selectabilă)
Monitorizare / Siguranță		Setare automată a valorii limită
		Monitorizare a diverșilor parametri ai procesului
		Monitorizare privind fisurile și neetanșeitățile furtunurilor
		Monitorizare a defectării senzorilor
		Monitorizare a curentului pompei și încălzitorului
		Protecție la funcționarea uscată
		Întrerupător de siguranță triplu pentru încălzire
		Depresurizare la OPRIREA unității (nu este posibil cu: **8R**)
		Supapă de siguranță și manometru la spatele unității
		Adaptare automată a direcției fazelor și monitorizare a fazelor
		Role blocabile și rezistente la abraziune (PUR)
Comandă / Afișaj		Afișaj TFT color de 3,5” cu ghidare interactivă a utilizatorului în 21 de limbi
		Buton de asistență cu informații contextuale
		Afișarea debitului, presiunii de pompare, performanței procesului și economiei de energie
		Gamă largă de ferestre de afișare și valori
		Afișare a temperaturii în trepte de 0,1 °C
		Unități de măsură selectabile pentru temperatură, debit și presiune
		Alarme vizuale și acustice; volum sonor ajustabil
		Funcție de stocare a parametrilor specifici ai matriței
		Afișare a datei și orei
		Temporizator
		Contor pentru orele de funcționare și indicator pentru intervalele de service
		Jurnal de alarme
		Introducere a datelor protejată prin parolă
Interfață	USB	Conexiune (Host/Device) pentru actualizări software, transferul parametrilor și înregistrarea datelor
	HB	Interfață de date CAN HB-Therm pentru conectarea unităților modulare, debitmetrelor Flow-5 și unităților de comutare Vario-5 (1 priză Sub-D cu 15 pini, mamă)

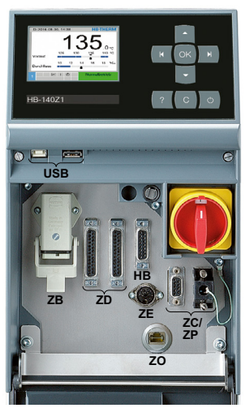
Notă: Unitățile modulare nu dispun de elemente de comandă proprii

HB-Therm®
THERMO-5

Echipament suplimentar

ZL	**Oprire scurgere**	Cu optimizare automată a depresurizării (până la 70 °C; nu este posibil la: **B2**)
ZB	**Conexiune pentru alarmă și comandă externă**	Alarmă cu contact fără potential (putere nominală max. 250 VAC, 4 A)
		PORNIRE/OPRIRE unitate, PORNIRE/OPRIRE program rampă și comutare între valorile nominale 1 sau 2 folosind un contact fără potențial
		1 priză Harting Han 7D (tată), cablu de conectare de 6 m cu fișă inclusă
ZE	**Conexiune pentru senzor extern**	Termocuplu tip J, K, T sau Pt 100 cu sistem trifilar, cu detector de producție selectabil
		1 priză Audio cu 5 pini (mamă), fișă 90° inclusă
ZD	**Interfață DIGITAL**	Interfață de date serială 20 mA, RS-232 sau RS-422/485
		Diverse protocoale selectabile: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir
		2 prize Sub-D cu 25 pini (mamă)
ZC	**Interfață CAN**	Interfață de date serială prin magistrală CAN (Sumitomo Demag) și CANopen (EUROMAP 66; Netstal, etc.)
		Pentru comanda de la distanță a unităților individuale
		2 prize Sub-D cu 9 pini (1 tată și 1 mamă)
ZO	**Interfață OPC UA**	Interfață Ethernet (EUROMAP 82.1)
		1 priză RJ-45 (mamă)
ZP	**Interfață PROFIBUS-DP**	Interfață de date serială PROFIBUS-DP
		1 priză Sub-D cu 9 pini (nu este posibil la: **ZC**)
ZU	**Monitorizare stare pompă**	Senzor de presiune suplimentar în conducta principală
ZK	**Protecție tastatură**	Clapă transparentă deasupra afișajului și elementelor de comandă
ZR	**Pachet pentru incinte cu cameră curată**	Versiune adecvată pentru cameră curată: „În repaus” < clasa ISO 6 (clasa 1 000) „În funcționare” < clasa ISO 7 (clasa 10 000)
		Izolație fără fibre
ZG	**Evacuare matriță cu aer comprimat**	Înlocuiește evacuarea matriței prin inversarea pompei
		Conexiune aer comprimat (p. 16, fig. 5)
		Presiune: 2–8 bar; Filet: G¼; Rezistență: 10 bar, 100 °C

Unitate individual



Unitate modulară

Unitățile pentru controlul temperaturii Thermo-5 sunt disponibile ca unități individuale sau modulare. Spre deosebire de unitățile individuale, unitățile modulare nu dispun de elemente de comandă și afișaj proprii. Acestea pot fi comandate numai prin intermediul unei unități individuale sau al unui modul de control Panel-5, dar permit astfel modificarea generală a parametrilor precum și o comandă de la distanță. Unitățile sunt conectate la unitatea principal și între ele întotdeauna prin interfața HB. În plus, unitățile modulare au un cost avantajos față de unitățile individuale și se deosebesc de cele din urmă prin adăugarea literei M la denumirea unității (de exemplu HB-140Z**M**4).

Comunicație (p. 13, fig. 1)

100 °C

Unități individuale
Apă, răcire directă

HB-Therm® THERMO-5

Unitate pentru controlul temperaturii	Agent termic		Apă					
	Răcire		Directă					
Tip	Cu temperatura maximă pe conducta principală în °C		**HB-100X**					
	Dimensiuni carcasă (p. 16, fig. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Încălzire (p. 14, fig. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pompă	fără garnitură, oțel inoxidabil; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(p. 14, fig. 3)	fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		○	
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	oțel inoxidabil; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	oțel inoxidabil; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Răcire (p. 15, fig. 4)	38 kW @ 60 K	**B1**	●	●	●	●		
	110 kW @ 60 K	**E1**					●	●
Echipament suplimentar								
	Conexiune pentru alarmă și comandă externă	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Conexiune pentru senzor extern	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interfață DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interfață CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interfață OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interfață PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Monitorizare stare pompă	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Protecție tastatură	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Pachet pentru incinte cu cameră curată	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Evacuare matriță cu aer comprimat	**ZG**	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]	○[2]
Tensiune rețea	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**	○	○	○	○	○	○

Exemplu de comandă: HB-100X4-16-8R-E1-ZD, 405, Rumanian

● Specificație standard ○ Opțional [1] Specificație caracteristică
[2] Posibil numai prin evacuarea apei de răcire
□ înlocuit cu Thermo-6

Temperatură maximă pe conducta principală		°C	100	100	100	100	100	100
Măsurare debit	Interval de măsurare	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Volum circulat în unitate	aprox.	L	1,0	1,0	1,6	1,6	6,5	6,5
Dimensiuni (p. 16, fig. 5)	Înălțime	mm	510	510	700	700	850	650
	Lățime	mm	180	180	240	240	300	400
	Adâncime	mm	661	731	661	731	982	1065
Greutate max.		kg	50	55	62	68	136	140
Conexiune, conductă principală și conductă de retur	Filet		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Rezistență	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
Conexiune, apă de răcire	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Filet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, golire	Filet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

100 °C

Unități individuale
Apă, răcire indirectă

HB-Therm® THERMO-5

Unitate pentru controlul temperaturii	Agent termic		Apă					
	Răcire		Indirectă					
Tip	Cu temperatura maximă pe conducta principală în °C		**HB-100Z**					
	Dimensiuni carcasă (p. 16, fig. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Încălzire (p. 14, fig. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pompă	fără garnitură, oțel inoxidabil; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(p. 14, fig. 3)	fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		○	
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	oțel inoxidabil; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	oțel inoxidabil; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Răcire (p. 15, fig. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●		
	50 kW @ 60 K	**B2**	○	○	○	○		
	90 kW @ 60 K	**C2**					●	●
Echipament suplimentar	Oprire scurgere	**ZL**	○[3]	○[3]	○[3]	○[3]		
	Conexiune pentru alarmă și comandă externă	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Conexiune pentru senzor extern	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interfață DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interfață CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interfață OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interfață PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Monitorizare stare pompă	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Protecție tastatură	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Pachet pentru incinte cu cameră curată	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Evacuare matriță cu aer comprimat	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Tensiune rețea	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**	○	○	○	○	○	○

Exemplu de comandă: HB-100Z4-32-8R-C2-ZE, 405, Rumanian

● Specificație standard ○ Opțional [1] Specificație caracteristică
[3] Nu este posibil la: **B2** □ înlocuit cu Thermo-6

Temperatură maximă pe conducta principală		°C	100	100	100	100	100	100
Măsurare debit	Interval de măsurare	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Volum circulat în unitate	aprox.	L	1,2	1,2	1,8	1,8	6,5	6,5
Dimensiuni (p. 16, fig. 5)	Înălțime	mm	510	510	700	700	850	650
	Lățime	mm	180	180	240	240	300	400
	Adâncime	mm	661	731	661	731	982	1065
Greutate max.		kg	52	57	64	70	147	150
Conexiune, conductă principală și conductă de retur	Filet		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Rezistență	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
Conexiune, apă de răcire	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Filet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, apă de sistem	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Filet		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, golire	Filet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

140 °C

Unități individuale
Apă, răcire indirectă

HB-Therm® THERMO-5

Unitate pentru controlul temperaturii	Agent termic		Apă					
	Răcire		Indirectă					
Tip	Cu temperatura maximă pe conducta principală în °C		**HB-140Z**					
	Dimensiuni carcasă (p. 16, fig. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Încălzire (p. 14, fig. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pompă	fără garnitură, oțel inoxidabil; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(p. 14, fig. 3)	fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		○	
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	oțel inoxidabil; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	oțel inoxidabil; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Răcire (p. 15, fig. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	**B2**			○	○	○	●
	90 kW @ 60 K	**C2**					○	○
Echipament suplimentar	Oprire scurgere	**ZL**	○	○	○[3]	○[3]		
	Conexiune pentru alarmă și comandă externă	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Conexiune pentru senzor extern	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interfață DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interfață CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interfață OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interfață PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Monitorizare stare pompă	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Protecție tastatură	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Pachet pentru incinte cu cameră curată	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Evacuare matriță cu aer comprimat	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Tensiune rețea	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**	○	○	○	○	○	○

Exemplu de comandă: HB-140Z4-32-8R-B2-ZD, 405, Rumanian

● Specificație standard ○ Opțional [1] Specificație caracteristică
[3] Nu este posibil la: **B2** □ înlocuit cu Thermo-6

Temperatură maximă pe conducta principală		°C	140	140	140	140	140	140
Măsurare debit	Interval de măsurare	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Volum circulat în unitate	aprox.	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
Dimensiuni (p. 16, fig. 5)	Înălțime	mm	510	510	700	700	850	650
	Lățime	mm	180	180	240	240	300	400
	Adâncime	mm	661	731	661	731	982	1065
Greutate max.		kg	55	60	67	73	155	160
Conexiune, conductă principală și conductă de retur	Filet		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Rezistență	bar, °C	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160
Conexiune, apă de răcire	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Filet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, apă de sistem	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Filet		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, golire	Filet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

160 °C

Unități individuale
Apă, răcire indirectă

HB-Therm® THERMO-5

Unitate pentru controlul temperaturii	Agent termic		Apă					
	Răcire		Indirectă					
Tip	Cu temperatura maximă pe conducta principală în °C		**HB-160Z**					
	Dimensiuni carcasă (p. 16, fig. 5)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Încălzire (p. 14, fig. 2)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Pompă	fără garnitură, oțel inoxidabil; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(p. 14, fig. 3)	fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		●	
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○[1]	
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Răcire (p. 15, fig. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	**B2**			○	○	○	●
	90 kW @ 60 K	**C2**					○	○
Echipament suplimentar	Oprire scurgere	**ZL**	○	○	○[3]	○[3]		
	Conexiune pentru alarmă și comandă externă	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Conexiune pentru senzor extern	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	Interfață DIGITAL	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	Interfață CAN	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	Interfață OPC UA	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	Interfață PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	Monitorizare stare pompă	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Protecție tastatură	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Pachet pentru incinte cu cameră curată	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Evacuare matriță cu aer comprimat	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Tensiune rețea	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**	○	○	○	○	○	○

Exemplu de comandă: HB-160Z4-16-8R-B2-ZE-ZD, 405, Rumanian

● Specificație standard ○ Opțional [1] Specificație caracteristică
[3] Nu este posibil la: **B2** □ înlocuit cu Thermo-6

Temperatură maximă pe conducta principală		°C	160	160	160	160	160	160
Măsurare debit	Interval de măsurare	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Volum circulat în unitate	aprox.	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
Dimensiuni (p. 16, fig. 5)	Înălțime	mm	510	510	700	700	850	650
	Lățime	mm	180	180	240	240	300	400
	Adâncime	mm	661	731	661	731	982	1065
Greutate max.		kg	57	62	69	75	155	160
Conexiune, conductă principală și conductă de retur	Filet		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Rezistență	bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180
Conexiune, apă de răcire	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Filet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, apă de sistem	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Filet		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, golire	Filet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

180 °C

Unități individuale
Apă, răcire indirectă

HB-Therm® THERMO-5

Unitate pentru controlul temperaturii	Agent termic		Apă		
	Răcire		Indirectă		
Tip	Cu temperatura maximă pe conducta principală în °C		**HB-180Z**		
	Dimensiuni carcasă (p. 16, fig. 5)		**2**	**2L**	**3**
Încălzire (p. 14, fig. 2)	kW	**8**	●	●	
		16	o[1]	o[1]	●
		32			o
Pompă	fără garnitură, oțel inoxidabil; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		
(p. 14, fig. 3)	fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o[1]		●
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●	
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**			o[1]
	fără garnitură, oțel inoxidabil; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**			o
Răcire (p. 15, fig. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o	o
	90 kW @ 60 K	**C2**			o
Echipament suplimentar					
	Conexiune pentru alarmă și comandă externă	**ZB**	o	o	o
	Conexiune pentru senzor extern	**ZE**	o	o	o
	Interfață DIGITAL	**ZD**	o	o	o
	Interfață CAN	**ZC**	o	o	o
	Interfață OPC UA	**ZO**	o	o	o
	Interfață PROFIBUS-DP	**ZP**	o	o	o
	Monitorizare stare pompă	**ZU**	o	●	o
	Protecție tastatură	**ZK**	o	o	o
	Pachet pentru incinte cu cameră curată	**ZR**	o	o	o
	Evacuare matriță cu aer comprimat	**ZG**	o	o	o
Tensiune rețea	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

Exemplu de comandă: HB-180Z3-32-6M-A2-ZD-ZU, 405, Rumanian

● Specificație standard o Opțional [1] Specificație caracteristică
□ înlocuit cu Thermo-6

Temperatură maximă pe conducta principală		°C	180	180	180
Măsurare debit	Interval de măsurare	L/min	0,4–40	0,4–40	2–160
Volum circulat în unitate	aprox.	L	2,1	2,1	6,5
Dimensiuni (p. 16, fig. 5)	Înălțime	mm	700	700	850
	Lățime	mm	240	240	300
	Adâncime	mm	661	731	982
Greutate max.		kg	69	75	154
Conexiune, conductă principală și conductă de retur	Filet		G¾	G¾	G1 ¼
	Rezistență	bar, °C	25, 200	25, 200	25, 200
Conexiune, apă de răcire	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5
	Filet		G⅜	G⅜	G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, apă de sistem	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5
	Filet		G¼	G¼	G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, golire	Filet		G⅜	G⅜	G½

200 / 230 °C

Unități individuale
Apă, răcire indirectă

HB-Therm® THERMO-5

Unitate pentru controlul temperaturii	Agent termic		Apă	
	Răcire		Indirectă	
Tip	Cu temperatura maximă pe conducta principală în °C		**HB-200Z**	**HB-230Z**
	Dimensiuni carcasă (p. 16, fig. 5)		**2B**	**2B**
Încălzire (p. 14, fig. 2)	kW	**16**	●	●
Pompă	fără garnitură, oțel inoxidabil; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(p. 14, fig. 3)	fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o[1]	o[1]
	Eco-pump, fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**	o	o
Răcire (p. 15, fig. 4)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o
Echipament suplimentar				
	Conexiune pentru alarmă și comandă externă	**ZB**	o	o
	Conexiune pentru senzor extern	**ZE**	o	o
	Interfață DIGITAL	**ZD**	o	o
	Interfață CAN	**ZC**	o	o
	Interfață OPC UA	**ZO**	o	o
	Interfață PROFIBUS-DP	**ZP**	o	o
	Monitorizare stare pompă	**ZU**	o[4]	o[4]
	Protecție tastatură	**ZK**	o	o
	Pachet pentru incinte cu cameră curată	**ZR**	o	o
	Evacuare matriță cu aer comprimat	**ZG**	o	o
Tensiune rețea	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

Exemplu de comandă:HB-230Z2B-16-4M-A2-ZE-ZD, 405, Rumanian

● Specificație standard o Opțional
[1] Specificație caracteristică
[4] Inclus la: **4S**

Temperatură maximă pe conducta principală		°C	200	230
Măsurare debit	Interval de măsurare	L/min	0,4–40	0,4–40
Volum circulat în unitate	aprox.	L	1,6	1,6
Dimensiuni (p. 16, fig. 5)	Înălțime	mm	700	700
	Lățime	mm	300	300
	Adâncime	mm	962	962
Greutate max.		kg	115	115
Conexiune, conductă principală și conductă de retur	Filet		G¾	G¾
	Rezistență	bar, °C	31, 220	47, 250
Conexiune, apă de răcire	Presiune	bar	2–5	2–5
	Filet		G⅜	G⅜
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexiune, apă de sistem	Presiune	bar	2–5	2–5
	Filet		G¼	G¼
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexiune, golire	Filet		G⅜	G⅜

200 / 250 °C

Unități individuale
Ulei, răcire indirectă

Unitate pentru controlul temperaturii	Agent termic		Ulei	
	Răcire		Indirectă	
Tip	Cu temperatura maximă pe conducta principală în °C		**HB-200T**	**HB-250T**
	Dimensiuni carcasă (p. 16, fig. 5)		**2**	**3**
Încălzire (p. 14, fig. 2)	kW	**8**	●	●
		16		○
Pompă	fără garnitură, oțel inoxidabil; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(p. 14, fig. 3)	fără garnitură, oțel inoxidabil; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○	○
Răcire (p. 15, fig. 4)	34 kW @ 120 K	**A3**	●	●
	60 kW @ 120 K	**C3**		○
Echipament suplimentar				
	Conexiune pentru alarmă și comandă externă	**ZB**	○	○
	Conexiune pentru senzor extern	**ZE**	○	○
	Interfață DIGITAL	**ZD**	○	○
	Interfață CAN	**ZC**	○	○
	Interfață OPC UA	**ZO**	○	○
	Interfață PROFIBUS-DP	**ZP**	○	○
	Monitorizare stare pompă	**ZU**	○	○
	Protecție tastatură	**ZK**	○	○
Tensiune rețea	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**	○	○

Exemplu de comandă: HB-250T3-8-2M-A3-ZE-ZD-ZU, 405, Rumanian

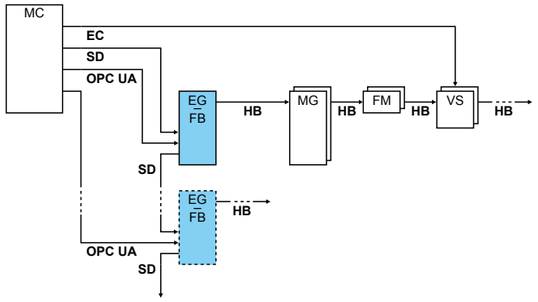
● Specificație standard ○ Opțional

Temperatură maximă pe conducta principală		°C	200	250
Măsurare debit	Interval de măsurare	L/min	0,4–40	0,4–40
Volum circulat în unitate	aprox.	L	1,6	3,5
Volum vas de expansiune intern	aprox.	L	5,5	15
Dimensiuni (p. 16, fig. 5)	Înălțime	mm	700	850
	Lățime	mm	240	300
	Adâncime	mm	684	945
Greutate max.		kg	59	101
Conexiune, conductă principală și conductă de retur	Filet		G¾	G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 220	10, 270
Conexiune, apă de răcire	Presiune	bar	2–5	2–5
	Filet		G⅜	G⅜
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100
Conexiune, golire	Filet		G⅜	G⅜

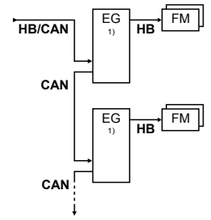
HB-Therm®
THERMO-5

Comunicație (fig. 1)

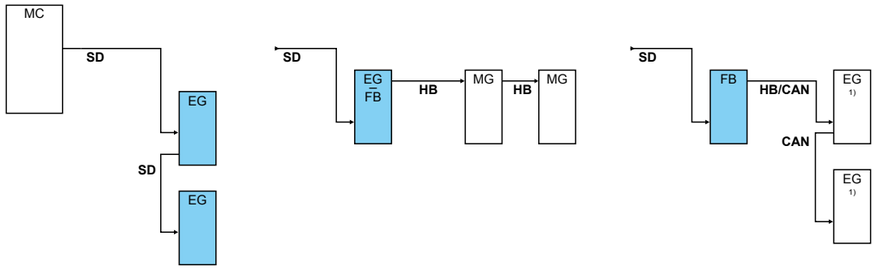
Schema circuitului de bază

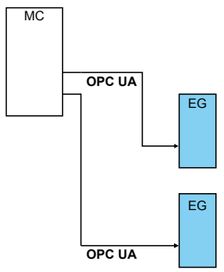


Comanda de la distanță a unităților individuale



Exemplu





Legendă	Descriere	Cometariu
MC	Sistem comandă utilaj	max. 1
FB	Modul de control Panel-5	max. 1
EG	Unități pentru contr. temp. Thermo-5, unit. individuală	max. 16 (pe comandă)
MG	Unități pentru contr. temp. Thermo-5, unit. modulară	
FM	Debitmetru Flow-5	max. 32 (la fiecare 4 circuite)
VS	Unitate cu comutare Vario-5	max. 8
SD	Comunicație prin interfața de date serial DIGITAL (**ZD**), CAN (**ZC**), PROFIBUS-DP (**ZP**)	Număr maxim de unități, domeniul de funcționare și transferul valorilor debitului depind de sistemul de comandă și protocolul utilajului
OPC UA	Interfață de comunicație OPC UA prin Ethernet (**ZO**)	
HB [2)]	Interfață de comunicație HB interface HB	Ordinea conectării nu este relevantă
HB/CAN [2)]	Interfață de comunicație HB/CAN	Pentru comanda de la distanță a unităților individuale
CAN	Interfață de comunicație CAN (**ZC**)	
EC	Control extern (Ext. Control)	Asocierea depinde de unitatea de comandă a utilajului

Sistem de comandă

[1)] Sistem de comandă dezactivat

[2)] Max. Lungimea cablului HB: Total 50 m

Capacitate de încălzire, alimentare electrică (fig. 2)

Pentru echipamentele de control al temperaturii echipate cu un convertor de frecvență, recomandăm utilizarea unui dispozitiv de protecție împotriva curentului de eroare (RCD) de tip B. Dispozitivele RCD de tip A nu sunt potrivite pentru aceasta. Curentul de scurgere este maxim 5 mA pe dispozitiv.

Capacitatea de încălzire este valabilă la tensiunea nominală (400 V, 460 V sau 210 V) și variază cu max. ±10 % în intervalul indicat.

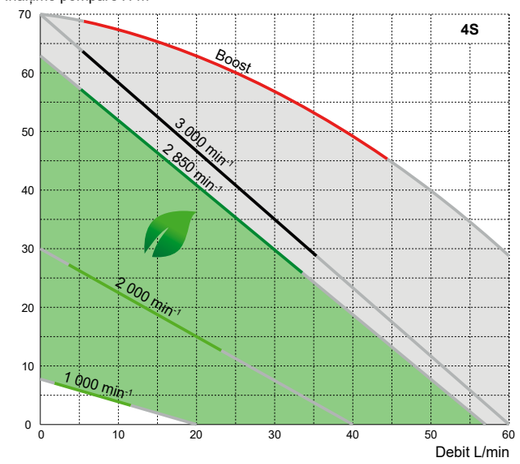
Siguranță maximă în amonte; secțiunea transversală a cablului de rețea al unității (la tensiunea de rețea).

Încălzire	**400 V sau 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

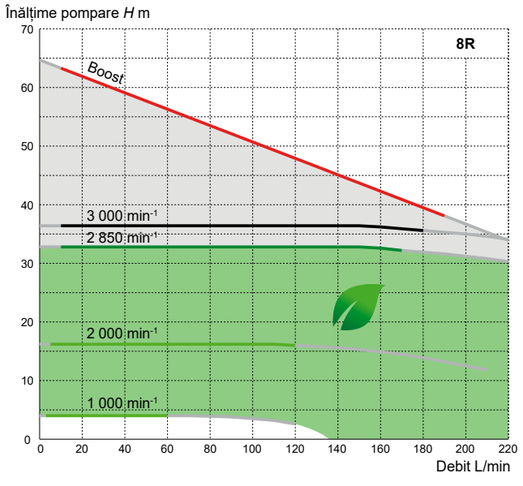
Caracteristica de capacitate a pompei (fig. 3)

Eco-pump, Pompă Eco cu viteză variabilă (Clasă energetică IE4)

Înălțime pompare *H* m



Înălțime pompare *H* m



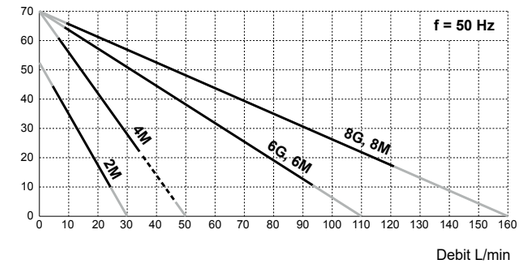
În 'Eco-mode' (modul Eco), unitatea reglează la alegere în funcție de turație, debit, presiunea pompei sau diferența de temperatură dintre conducta principală și cea de retur. Economiile de energie sunt anunțate și înregistrate.

- Domeniul de economisire a energiei
- Domeniul de înaltă performanță
- 'Boost-mode'; Regimul de amplificare (viteză max.)
- Funcționare normală 2 850 min-1

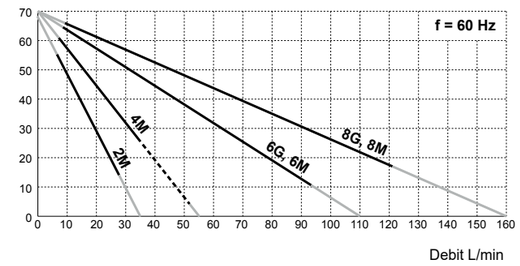
Notă: Presiune *p* în bar = 0,1 · Înălțime pompare *H* în m · Densitate *ρ* în kg/dm³

Pompe cu viteză fixă

Înălțime pompare *H* m



Înălțime pompare *H* m



— Valori realizabile practic
--- Valori realizabile practic (doar) cu carcasă mărimea 3

Capacitate de răcire (fig. 4)

Diferență de temperatură între agent termic și apă de răcire K (Kelvin)

Cantitate apă de răcire la 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

— Valori realizabile practic

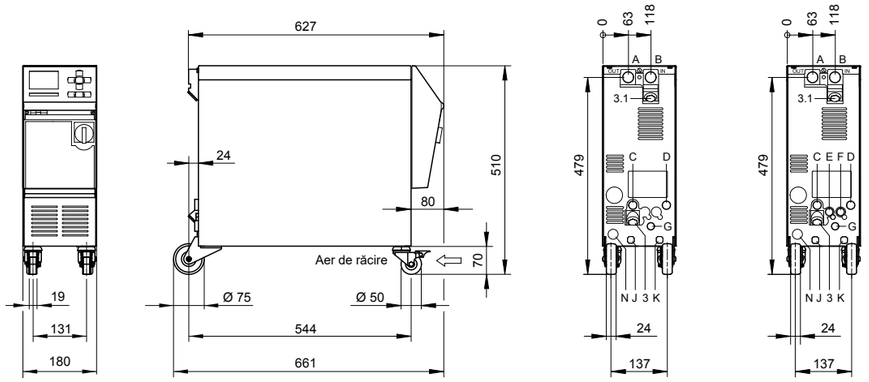
Date tehnice generale

Cablu de rețea la unitate		3LPE, 4 m (fișă la cerere)
Mediu ambiant	Intervall de temperatură	5–40 °C
	Umiditate relativă	35–85 % umiditate relativă (fără condens)
Culoare	Capac	RAL 7035 (gri deschis lucios), RAL 5012 (albastru deschis lucios)
	Panou de comandă	RAL 7012 (gri bazalt)
	Capac vizitare	RAL 7021 (gri închis)
Nivel continuu de presiune acustică		<67 dB(A)
Clasă de protecție		IP 44
Standarde (în funcție de tipul unității)		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
Certificare/Aprobare		CE
Măsurarea temperaturii	Rezoluție	0,1 °C
	Precizie control	±0,1 K
	Toleranță	±0,8 K
Măsurare debit	Rezoluție	0,1 L/min
	Toleranță: Dimensiuni carcasă 1, 1L, 2, 2L, 2B	±(5 % din valoarea măsurată + 0,1 L/min)
	Toleranță: Dimensiuni carcasă 3, 4	±(5 % din valoarea măsurată + 0,5 L/min)
Manometru pompă	Toleranță	±10 % din valoarea nominală

Dimensiuni (fig. 5)

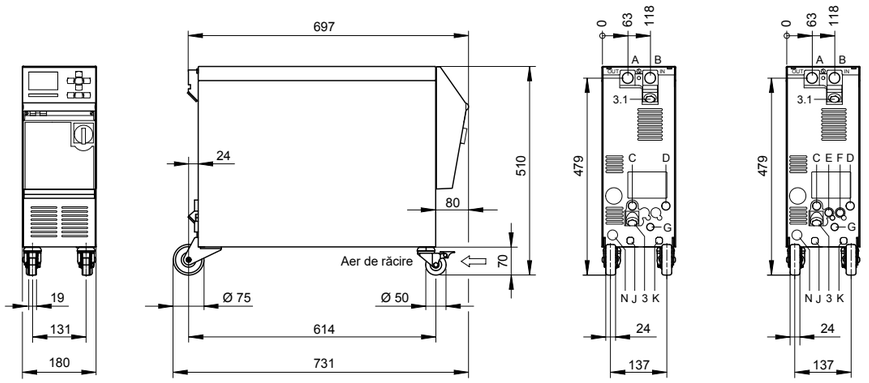
Dimensiuni carcasă 1, scara 1:15

HB-100X1 | HB-___Z1



Dimensiuni carcasă 1L, scara 1:15

HB-100X1L | HB-___Z1L



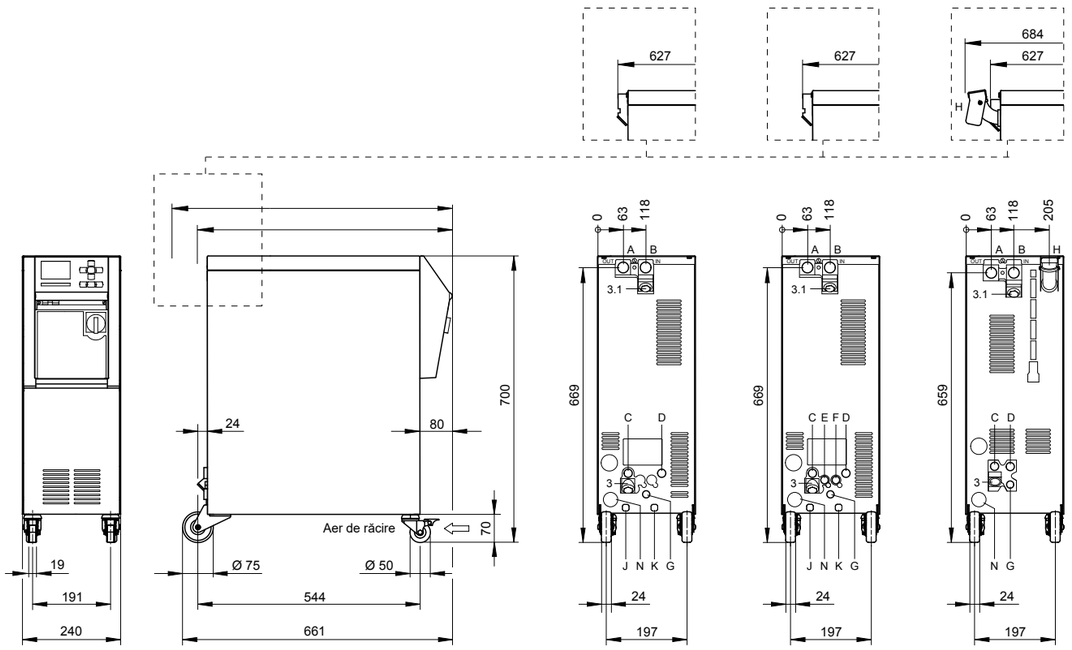
A Conductă principal
B Conductă de retur
C Admisie apă de răcire
D Evacuare apă de răcire
E Admisie apă de system
F Evacuare apă de system
G Golire
H Umplere (la unitățile cu ulei)
J Admisie aer comprimat (**ZG**)
K Evacuare aer comprimat (**ZG**)
N Cablu de alimentare electrică
3 Admisie apă de răcire filtru
3.1 Conductă de retur filtru

Notă: Sunt disponibile date 3D

HB-Therm®
THERMO-5

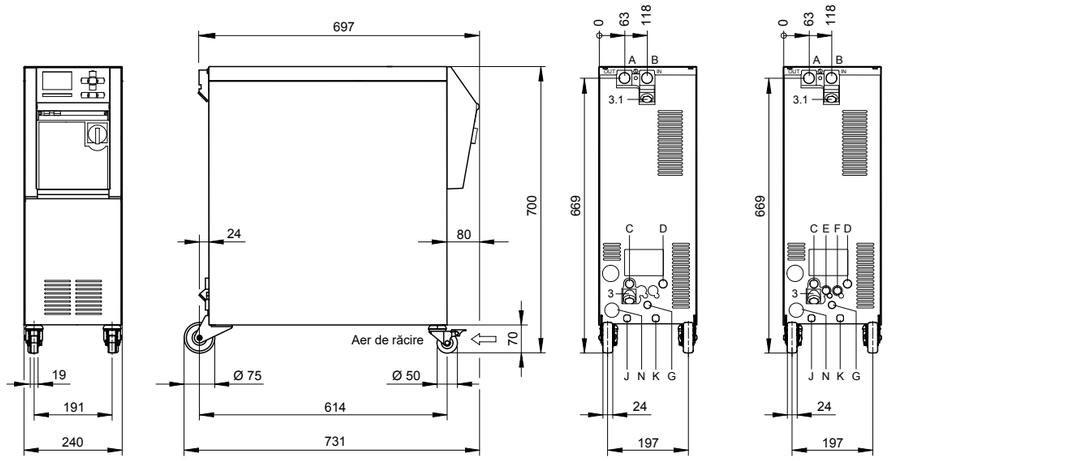
Dimensiuni carcasă 2, scara 1:15

HB-100X2 | HB-___Z2 | HB-200T2

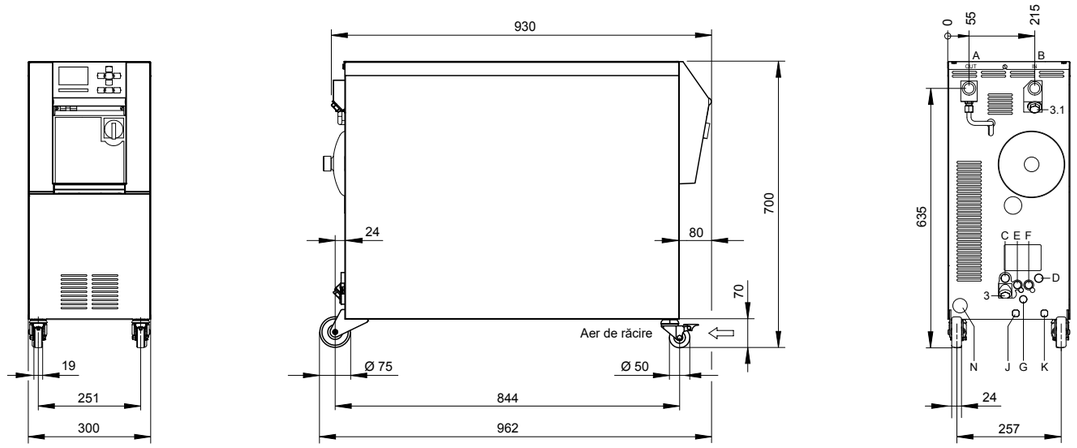


Dimensiuni carcasă 2L, scara 1:15

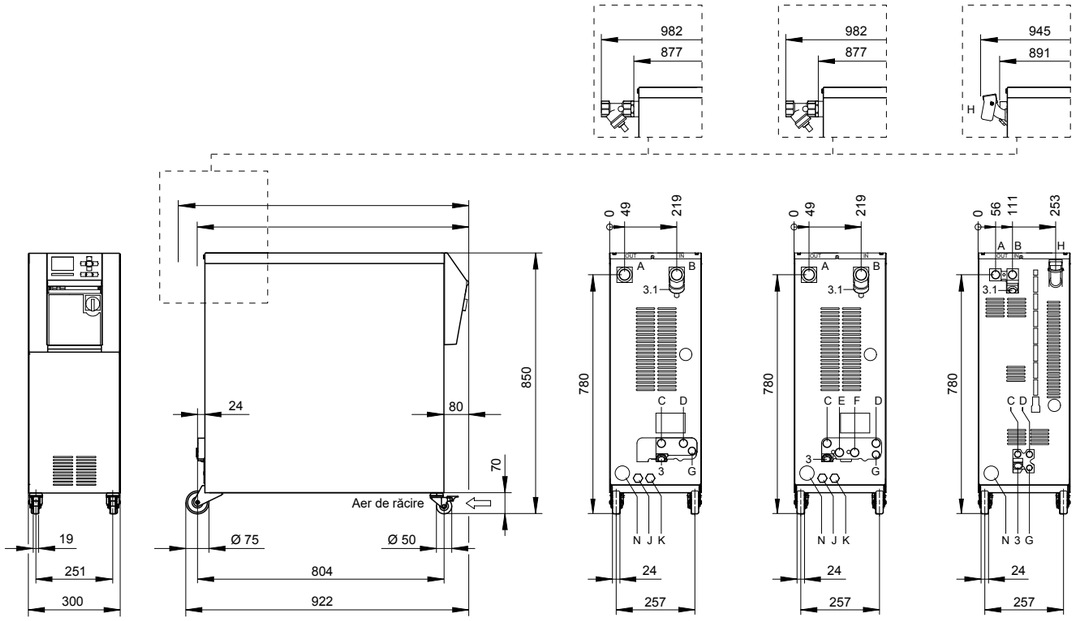
HB-100X2L | HB-___Z2L



Dimensiuni carcasă 2B, scara 1:15 | HB-___Z2B



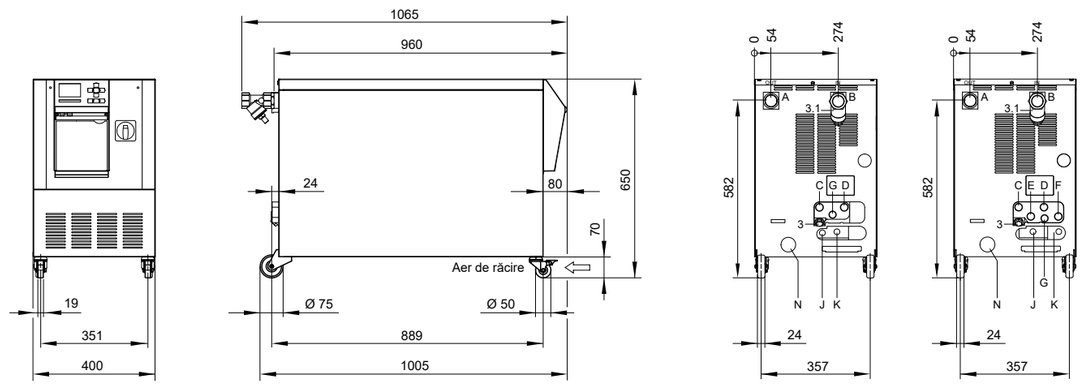
Dimensiuni carcasă 3, scara 1:20 | HB-100X3 | HB-___Z3 | HB-250T3



A Conductă principal
B Conductă de retur
C Admisie apă de răcire
D Evacuare apă de răcire
E Admisie apă de system
F Evacuare apă de system
G Golire
H Umplere (la unitățile cu ulei)
J Admisie aer comprimat (**ZG**)
K Evacuare aer comprimat (**ZG**)
N Cablu de alimentare electrică
3 Admisie apă de răcire filtru
3.1 Conductă de retur filtru

Notă: Sunt disponibile date 3D

Dimensiuni carcasă 4, scara 1:20 | HB-100X4 | HB-___Z4



Accesorii

Conexiuni electrice și hidraulice și alte accesorii.

Baza de cunoștințe (Knowledge)

Portal online cu multe documente utile disponibile pentru descărcare gratuită, inclusiv manuale de operare, modele 3D, software pentru dispozitive și multe altele.

hb-therm.com

Site web cu informații despre companie, produse și servicii.

HB-Therm®

Distribuitori la nivel mondial

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

La cea mai recentă ediție

D8090-RO 2026-07