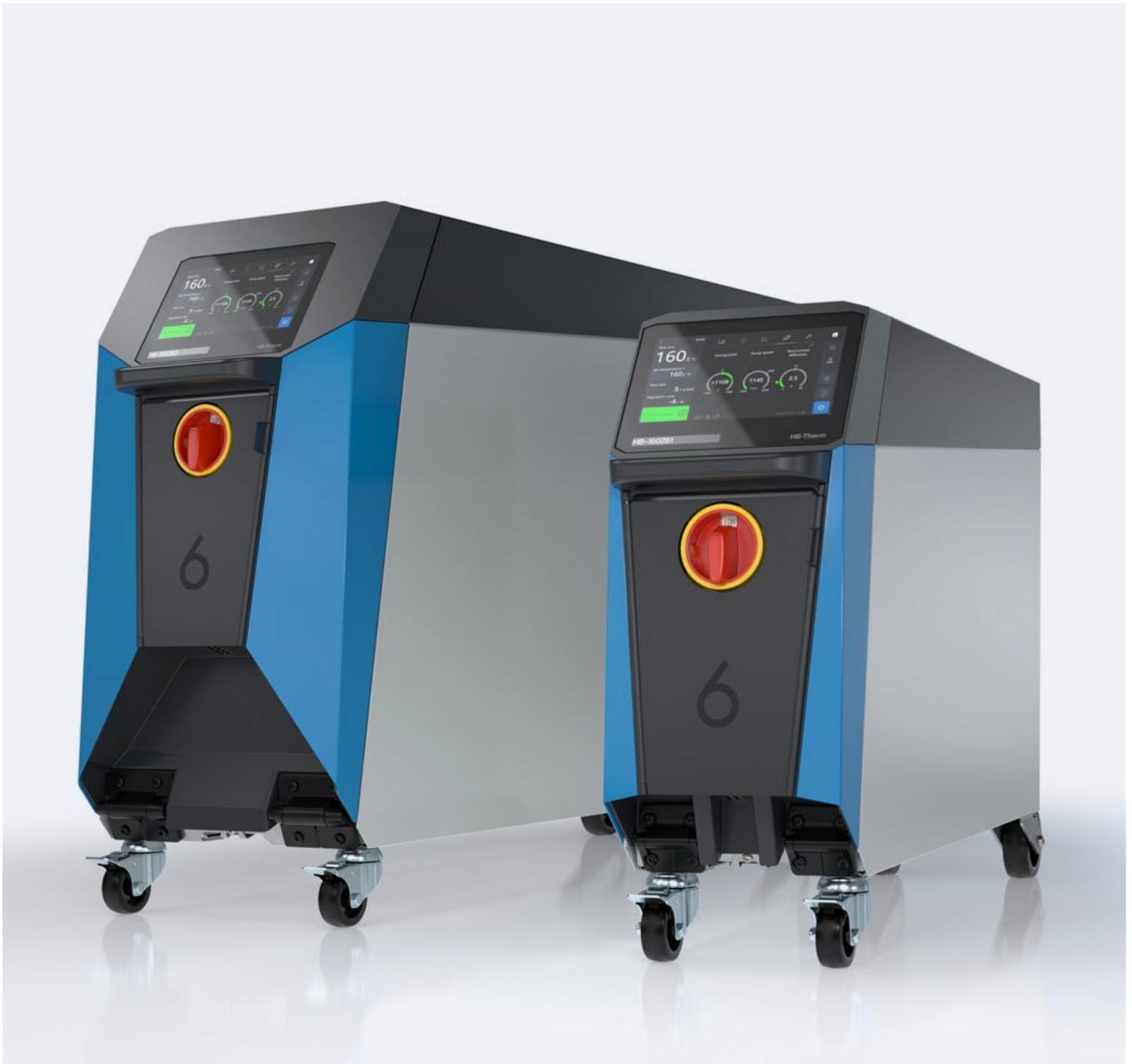


Thermo-6



The next Generation.
Temperature Control Units

Just
6 better.

Swiss made.

Ca pionier în fabricarea unităților pentru controlul temperaturii pentru industria de prelucrare a materialelor plastice, HB-Therm AG se remarcă încă de la înființarea sa în 1967 prin inovații remarcabile, calitate de necompromis și un angajament puternic pentru durabilitate. Cu 140 de angajați, compania produce anual aproximativ 11 000 unități pentru controlul temperaturii la sediul său din St. Gallen și este reprezentată de peste 60 de reprezentanțe în întreaga lume.



hb-therm.com



hb.click/
Company_Tour

The next Generation.

Tehnologia unităților de control al temperaturii Thermo-6 se bazează pe seria de mare succes Thermo-5. Cu peste 100.000 de unități în uz, HB-Therm a devenit lider de piață la nivel mondial. Tehnologia dispozitivului a fost întotdeauna orientată spre calitate și durabilitate. HB-Therm dovedește acest lucru cu o garanție pe viață pentru componentele de baza ale incalzorului și acum și pe debitmetru. „Just better” reprezintă progresul constant al tehnologiei noastre.

Aspecte importante	4
Unități pentru controlul temperaturii Thermo-6	
Echipamente	16
Unitatea până la 100 °C	20
Unitatea până la 140 °C	22
Unitatea până la 160 °C	24
Unitatea până la 180 °C	26
Date tehnice	28
Gate-6 servere de interfață	
Echipamente	38
Date tehnice	39
Comunicație / Interfețe	42

Thermo-6

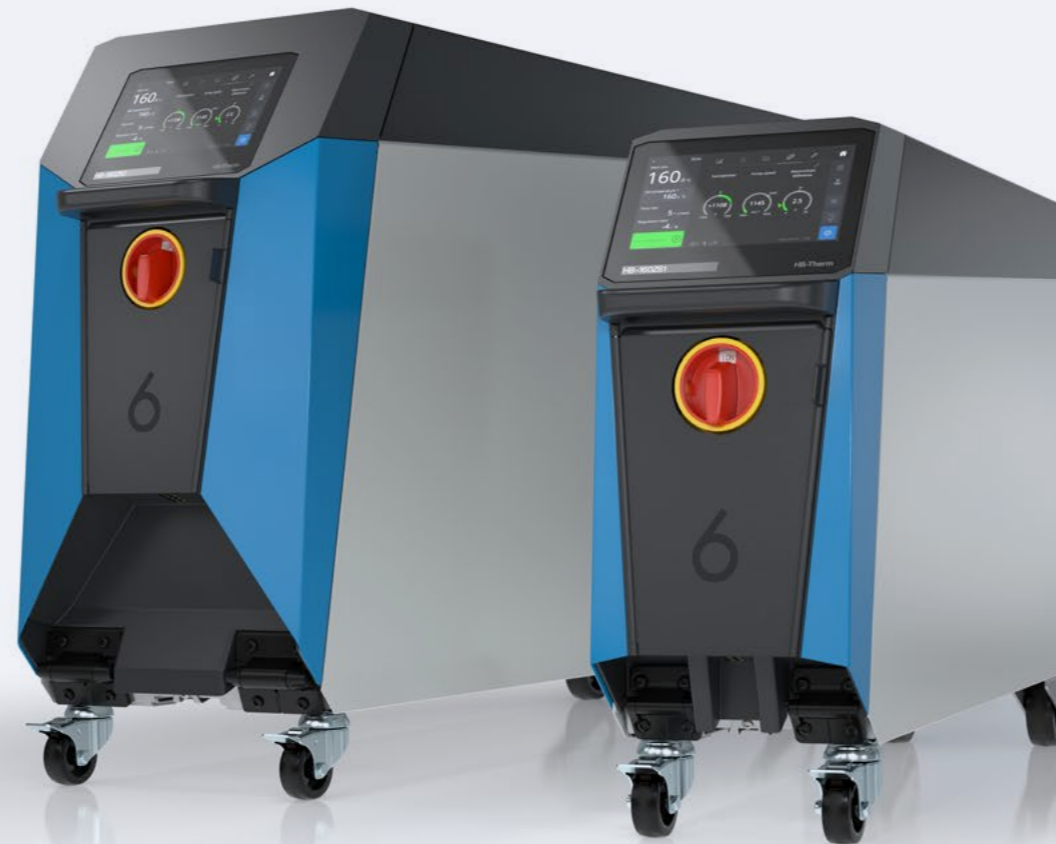
Mai rapid și mai precis

Precizie maximă de control și timpi scurți de încălzire și răcire.

Eficiență energetică pură

Pompa cu turație variabilă este standard la Thermo-6. Asistentul Energy-Control ajută utilizatorul să găsească întotdeauna punctul optim de funcționare.

Cu noua pompă exclusivă „Direct-Drive”, obținem o eficiență cu 20 % mai mare.



Utilizare intuitivă

Veți învăța să folosiți unitatea în doar 10 minute. Operare intuitivă cu ecranul tactil modern.



hb.click/
6-Promo

Inteligent în rețea

Ethernet (OPC UA) este standard pentru noi. Arhitectura hardware și software de pionierat permite accesul la lumea digitală.

Controlați, analizați și gestionați

Înregistrarea datelor de proces, istoricul unității, documente specifice unității, cum ar fi certificate, date de calibrare, date de funcționare și instrucțiuni de asamblare – totul este rapid disponibil.

De încredere. Întreținere foarte redusă

Pe baza tehnologiei dovedite Thermo-5, am dezvoltat în mod consecvent Thermo-6. Cerințele sale scăzute de întreținere o fac deosebit de atractivă în întreținere.

De neegalat

Garanție pe viață pentru încălzitor și debitmetru.

Just 6 better.

Unitatea

Potențialul dovedit ca bază și potențial de îmbunătățire în mod constant puse în aplicare: Rezultatul este o tehnologie a unității care este de neegalat în ceea ce privește funcționalitatea și capacitatea de service. Garanția pe viață pentru încălzitor și debitmetru nu permite niciun compromis. Eficiența energetică a fost redefinită cu o nouă tehnologie a pompei combinată cu controlul vitezei. O interfață Ethernet pentru comunicarea cu mașina de injecție sau cu serverul de interfață HB-Therm Gate-6 este inclusă în dotarea standard extinsă.



Thermo-6 –
Dimensiuni carcasă 62



Thermo-6 –
Dimensiuni carcasă 61

Precis și puternic

- Precizie control ridicată $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
- Cel mai scurt timp de încălzire și răcire
- Timp scurt de răspuns
- Calibrat din fabrică

Sigur și confortabil

- Monitorizare complet automatizată a proceselor
- Măsurare ultrasonică foarte precisă a debitului
- Efort de întreținere redus datorită monitorizării stării dispozitivului și a afișajului intervalului de întreținere

Eficient energetic și sustenabil

- Sistem fără rezervor: Volumul minim de circulat necesită mai puțină energie
- Pompă cu turație
- Sistem de încălzire eficient din punct de vedere energetic (număr mic de orificii de ventilație)

Fiabil și durabil

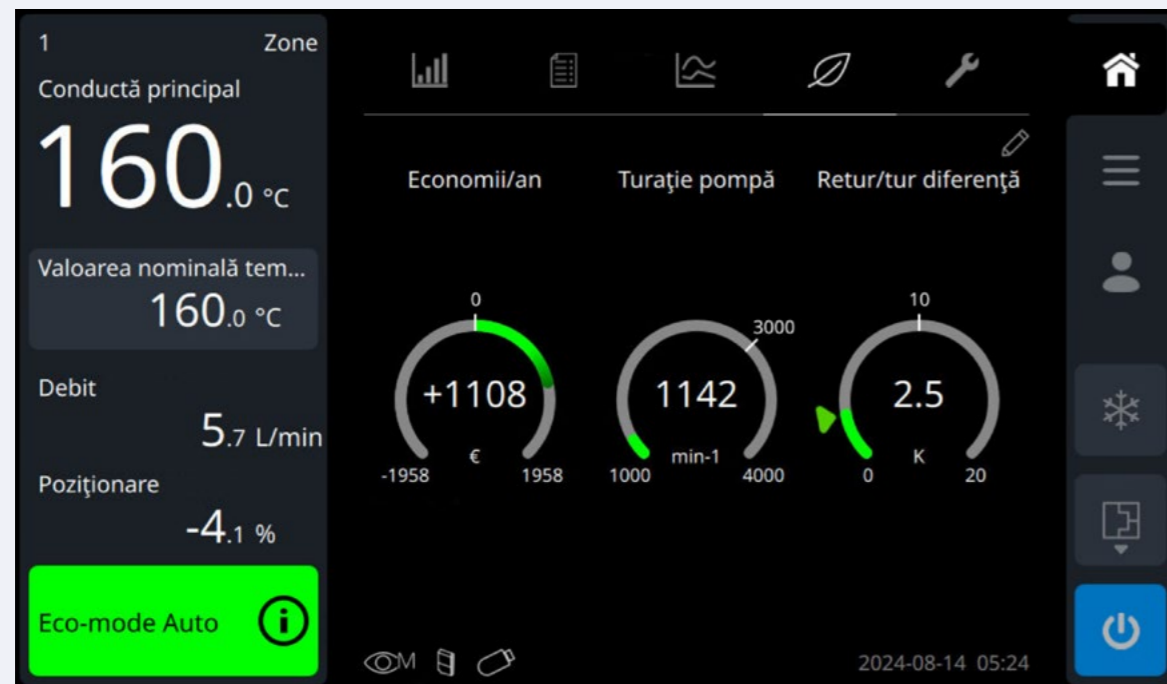
- Tehnologia dovedită Thermo-5 dezvoltată în mod consecvent
- Răcire fără evaporare (previne depunerile)
- Controlare multiplă a presiunii sistemului (previne cavitația)
- Încălzitor și debitmetru cu garanție pe viață

« Pompele cu viteză variabilă economisesc energie și pot fi utilizate universal pentru matrițe mari și mici. »

Kurt Klopfenstein
CSO HB-Therm

Comandă

Totul dintr-o privire: Ecranul tactil IPS de 7 inch stabilește noi standarde în ceea ce privește strălucirea și viteza. Interfața intuitivă cu utilizatorul în limba locală asigură acces rapid la funcțiile dorite. Energy-Control, Trend-Chart și Dashboard afișează clar informațiile importante dintr-o privire. Asistenți inteligenți și un sistem de ajutor oferă suport în timpul punerii în funcțiune, al optimizării energiei, și în monitorizarea procesului.



hb.click/
6-Display-RO

Clar și ușor de înțeles

- Veți învăța să folosiți unitatea în doar 10 minute
- Operare intuitivă în limba locală
- Navigare și introducere ca pe smartphone-uri

Bine configurat și la obiect

- Totul dintr-o privire: Energy-Control, Dashboard, Trend-Chart
- Ecran tactil IPS 7 inch
- Afișaj configurabil

Simplu și confortabil

- Sisteme complete de asistență
- Datorită asistentului Energy-Control, găsiți punctul optim de funcționare
- Autodiagnosticare

Independent și flexibil

- Pregătit pentru Industria 4.0
- OPC UA ca standard (altele prin Gate-6 servere de interfață)
- Control de la distanță prin smartphones și tablete (cu Gate-6 și e-cockpit App)

« Simplu, intuitiv și mai clar ca niciodată. »

Andreas Steiner
Software Engineer HB-Therm

Gate-6

Gate-6 este mai mult decât un server de interfață – este cheia ta pentru viitorul digital. Împreună cu tableta sau smartphone-ul tău și aplicația inovatoare HB-Therm „e-cockpit”, descoperi posibilități noi și puternice care îți ridică eficiența și controlul la un nou nivel.



Siguranță datelor

Cele mai înalte standarde de siguranță garantează protecția și siguranța datelor. Accesul la distanță sau încărcarea datelor de analiză au loc numai după acordul explicit al utilizatorului.

Gate-6: Serverul de interfață versatil pentru aplicațiile dvs.

Dispozitivele noastre Thermo-6 sunt echipate standard cu o interfață OPC UA și se pot integra perfect în sistemul tău de control al mașinilor. Pentru conexiuni prin alte interfețe, cum ar fi DIGITAL, CAN sau Profibus-DP, Gate-6 îndeplinește rolul central.

Conectează până la 16 unități Thermo-6 la un Gate-6 – ideal pentru un număr în creștere de unități, deoarece o singură cartelă de interfață este suficientă. Deja de la două unități, investiția devine rentabilă și îți crește eficiența.

Gate-6: Poarta ta către lumea digitală și eficiență maximă.

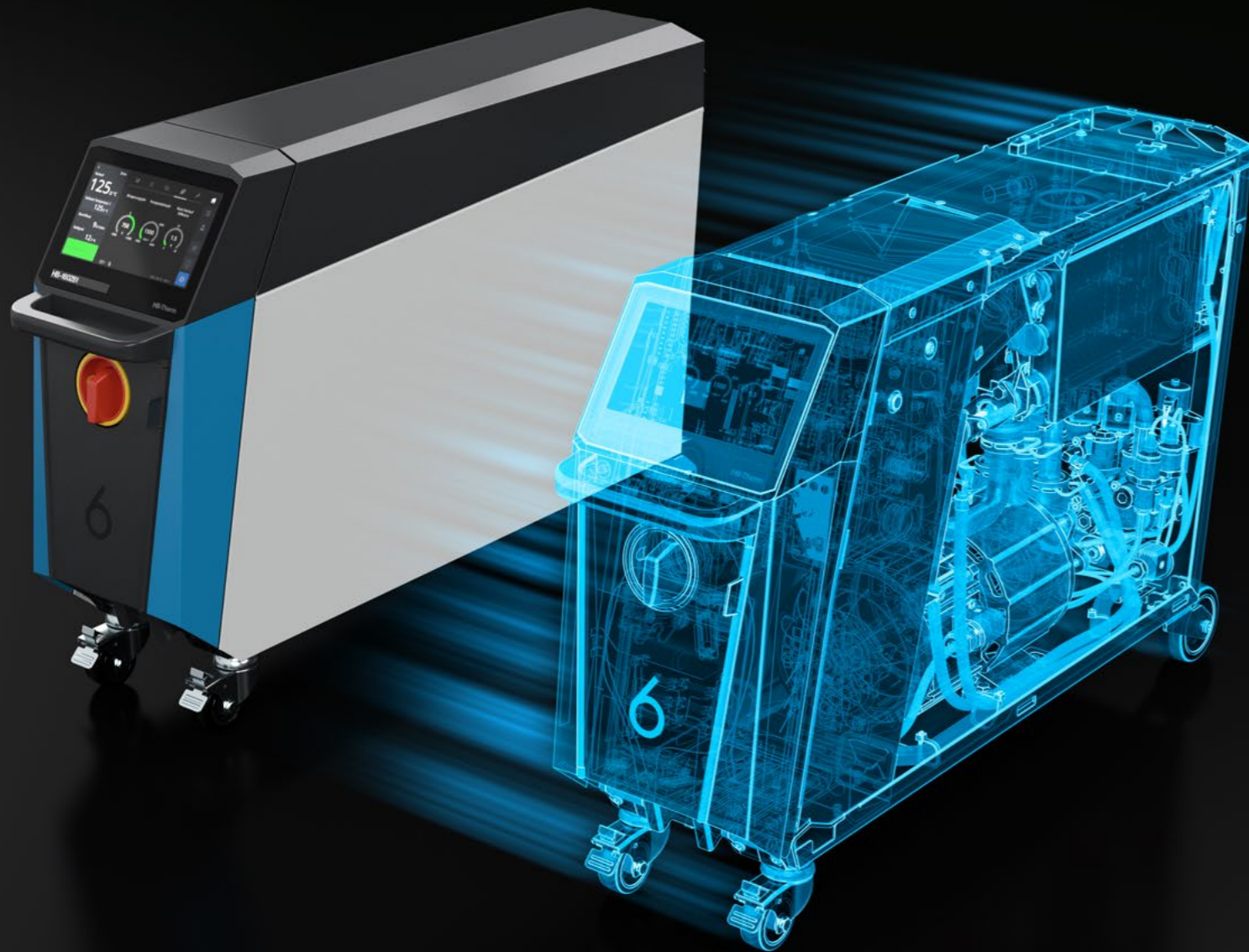
Cu Gate-6, îți extinzi capacitățile aplicației HB-Therm e-cockpit cu funcții inteligente de control de la distanță. Funcția 'Trimitere date de analiză' asigură că putem să te ajutăm rapid și eficient.

« Gate-6 este de asemenea util cu OPC UA. »

Roland Huber
Product Manager HB-Therm



Opțiunile dvs.



→ cu aplicația e-cockpit

	Knowledge	→ Funcția permite accesul la documentația online extinsă pentru dispozitiv.
	Unit Docs	→ Acces la documente specifice dispozitivului (de ex. lista de piese de schimb, certificat de inspecție finală, etc.)
	Unit Management	→ În gestionarea dispozitivelor, veți obține o prezentare generală a tuturor dispozitivelor Series 6 și veți putea crea grupuri pentru departamente care includ mai mulți participanți.
	Creați un tichet de asistență *	→ Funcția permite crearea unui bilet pentru suportul HB-Therm, de exemplu, în caz de defecțiune.

→ și suplimentar cu Gate-6

	Remote Control	→ Remote Control permite controlul de la distanță al dispozitivului Thermo-6 prin smartphone sau tabletă. Transferul de date se efectuează prin Bluetooth printr-o conexiune VNC (Virtual Network Computing). Rama albastră din jurul controlului dispozitivului indică accesul la distanță activ.
	Remote Access *	→ Remote Access permite accesul de la distanță la dispozitiv prin orice adresă de e-mail (de exemplu, de către o persoană de la o altă locație a companiei). Transferul de date se efectuează prin Bluetooth printr-o conexiune VPN (Virtual Private Network).
	Remote Support *	→ Remote Support simplifică analiza și soluționarea problemelor prin permiterea suportului HB-Therm de a accesa de la distanță dispozitivul (de exemplu, echipa de suport HB-Therm Elveția). Transferul de date se efectuează prin Bluetooth printr-o conexiune VPN.
	Trimiteți date de analiză *	→ Funcția permite transmiterea datelor și setărilor înregistrate la suportul HB-Therm. Prin trimiterea datelor de analiză, se creează automat un bilet în portalul HB-Therm (sistemul de management al serviciilor). Veți primi o confirmare prin e-mail după primirea datelor.

* Înregistrare în sistemul nostru de bilete necesară

Unelte

Aplicația e-cockpit



„e-cockpit” este aplicația HB-Therm pentru smartphone-uri și tablete. Aplicația dispune de un scanner de coduri QR, special conceput pentru codurile HB-Therm. O prezentare detaliată a funcțiilor actuale se găsește la pagina 13. Aplicația este disponibilă pentru Android și iOS.



hb.click/
e-cockpitApp

Knowledge

„Knowledge” este baza noastră de cunoștințe pentru clienți. Aici găsiți informații cuprinzătoare despre operarea și utilizarea dispozitivelor noastre. Accesul la „Knowledge” este disponibil atât prin intermediul site-ului nostru hb-therm.com, cât și direct prin aplicația e-cockpit.

Cuprins:

- Manuale
- Software pentru dispozitive
- Modele de produs 3D
- și multe altele.



hb.click/
6-Knowledge-RO

Ticket

„Ticket” este sistemul de management al serviciilor pentru clienți, în care sunt gestionate toate cererile și incidentele. Accesul la „Ticket” este disponibil atât prin intermediul site-ului nostru hb-therm.com, cât și direct prin aplicația e-cockpit.

Cuprins:

- Lista de piese de schimb
- Certificat de testare



hb.click/
Ticket



Thermo-6

Echipament standard

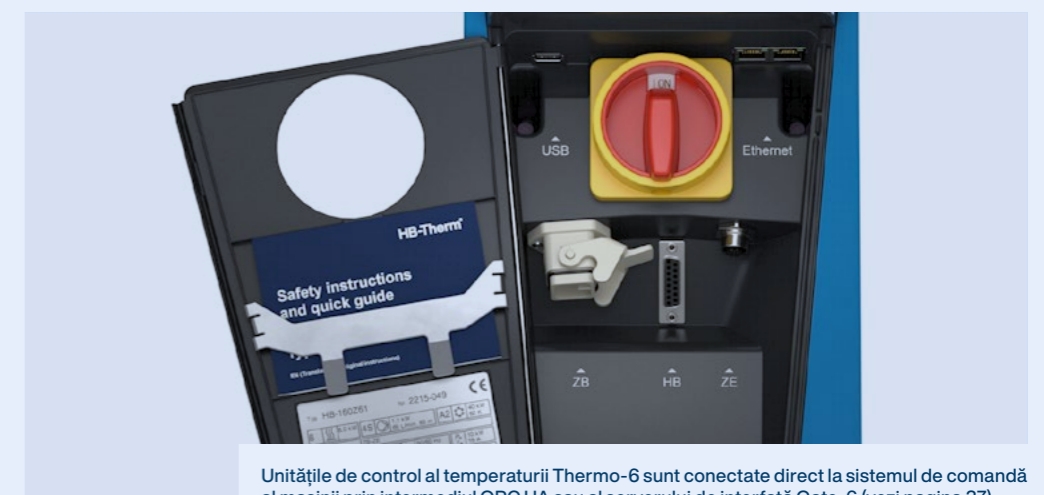
Topic	Caracteristică
Sistem hidraulic	Pompă din oțel inoxidabil, fără garnitură, cu turație variabilă, IE4
	Elemente de încălzire fără contact direct cu agentul termic
	Măsurarea debitului ultrasonic, continuu fără necesar de întreținere
	Sistem de răcire cu calcifiere redusă cu schimbător de căldură în plăci
	Bypass de răcire controlat proporțional (la unități de peste 100 °C)
	Răcire fără șocuri de presiune cu supapă proporțională
	Controlare multiplă a presiunii sistemului
	Pompă de supraalimentare pentru umplerea sistemului (la unitățile de peste 100 °C)
	Măsurare a temperaturii în conducta principală și conducta de retur prin senzor Pt 1000
	Circuit hidraulic cu rezistență redusă realizat din materiale care nu se corodează
	Circuit închis cu umplere automată și aerisire
	Filtru integrat pentru apă de răcire și retur
	Ușor de modificat pentru alimentarea separată a apei de sistem
	Funcții
Moduri de funcționare a pompei (normală, automat, diferența de temperatură, debit, viteză, impuls)	
Energy-Control cu asistent de optimizare	
Control trifazat încălzire cu releu de stare solidă și măsurare a curentului	
Comutare la o valoare nominală secundară	
Rampă a valorii nominale (programare rampă la cerere)	
Control pe fiecare conductă principală și conductă de retur (sau senzor extern ZE)	
Racire cu program de oprire automată	
Schimbare ciclică a apei din sistem (selectabilă)	
Monitorizare / Siguranță	
	Monitorizarea proceselor cu setarea automată a valorilor
	Monitorizare fisuri sau scurgeri furtunuri
	Monitorizarea senzorilor
	Convertizor de frecvență cu reglare automată a fazei și măsurarea curentului
	Întreprător de siguranță triplu pentru încălzire
	Supapă de siguranță și manometru în partea din spate a unității
	Protecție împotriva funcționării în regim uscat
	Rotile PUR rezistente la abraziune, față cu frână și protecție anti-răsucire
	Compatibil cameră sterilă
Comandă / Afișaj	Ecran tactil IPS de 7 inch cu orientare interactivă a utilizatorului în limba locală
	Display standard (proces, valori reale, trend, energie, întreținerea)
	Export istoric date
	Sistem de asistență cu informații sensibile la context
	Ajutor extins în limba locală prin QR-Code la baza de date HB-Therm „Knowledge”
	Alarmer acustice
	Iluminare LED a podelei pentru semnalizare status unitate
	Afișare a datei și orei (reglabil în funcție de fusul orar)
	Introducere a datelor protejată prin parolă
	Jurnal (alarme și interacțiuni ale utilizatorului)
	Unități de măsură selectabile pentru temperatură, debit și presiune
Temporizator	

Interfețe	Ethernet	Interfață OPC UA (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1)
		Comutator cu 2 mufe RJ-45
	HB	Interfață de date CAN HB-Therm pentru conectarea debitmetrelor Flow-5 sau pentru sursa de alimentare a serverelor de interfață Gate-6 (vezi p. 40)
		1 priză Sub-D cu 15 pini (mamă)
	USB	Conexiune pentru actualizări de software și export de istoric date
		USB-A

Echipament suplimentar

Denumire	Cod	Denumire
Oprire scurgere	ZL	Cu optimizare automată a vidului (până la 70 °C)
Conexiune pentru alarmă și comandă externă	ZB	Alarmă cu contact fără potențial (putere nominală max. 250 VAC, 4 A) 3 intrări pentru funcții selectabile (de exemplu, dispozitivul ON/OFF, comutarea valorii nominale 1 sau 2) 1 priză Harting Han 7D (tată), cablu de conectare de 6 m cu fișă inclusă
Conexiune pentru senzor extern	ZE	Termocuplu tip J, K, T (folosiți doar variantele izolate) Termometru de rezistență Pt 100 în circuit cu 2, 3 sau 4 fire Semnale standard 0-10 V sau 4-20 mA 1 soclu M12-A cu 8 pini, inclusiv mufă
Monitorizare filtru conductă retur	ZF	Detectarea contaminării în filtru Senzor de presiune suplimentar în conductă de retur
Evacuare matriță cu aer comprimat	ZG	Înlocuiește evacuarea matriței prin inversarea pompei Evacuare matriță cu aer comprimat la evacuare apă de răcire sau evacuare aer comprimat (selectabil)
Evacuare matriță și eliberarea presiunii *	ZN	Evacuare matriță și eliberarea presiunii prin vana de închidere în conducta principală. Pompă împinge fluidul către evacuare apă de răcire. Depresurizare la oprirea unității Doar pentru unitatea cu pompe 6P/6R (nu este posibil cu: ZG)

* Inclus în echipamentul standard pentru dispozitivele cu pompe 4T/4S



Unitățile de control al temperaturii Thermo-6 sunt conectate direct la sistemul de comandă al mașinii prin intermediul OPC UA sau al serverului de interfață Gate-6 (vezi pagina 37).

Versiuni speciale

Culoare		Cod
Capace	RAL 9011 (negru grafit mat)	Standard
	Culoare personalizată	C004 'Abajur' *
Panouri laterale	RAL 7035 (gri deschis lucios)	Standard
	Culoare personalizată	C005 'Abajur' *
Panouri frontale	RAL 5015 (albastru deschis)	Standard
	Culoare personalizată	C006 'Abajur' *

* RAL/NCS (mat/luciu)



Întrerupător general	Cod
Rosu/galben	Standard
Negru	C007

Cabluri de alimentare		Cod
Cauciuc (H07RN-F)	Lungime 4 m	Standard
	Lungime 0,5 până la 15 m	C001 'z,z' m
PUR (H07BQ-F)	Lungime 0,5 până la 15 m	C002 'z,z' m
UL	Lungime 0,5 până la 15 m	C003 'z,z' m

Certificare/Aprobare		Cod
CE UK CA	CE, UKCA	Standard
MET us	MET – Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902 (disponibil în prezent doar pentru Thermo-6, dimensiuni carcasă 61; dimensiuni 62 în pregătire)	C011

Notă: Variantele speciale C001-C007 disponibile pentru toate dimensiunile carcasei.

Accesorii

Program accesorii
<ul style="list-style-type: none"> - Conexiuni electrice și hidraulice - Cadre de Susținere pentru Unități pentru Controlul Temperaturii - etc.

hb.click/
D8064-RO

Hidraulic (Extras din programul de accesorii)	Potrivit pentru dispozitiv	U/ID
Adaptor de conexiune conductă principală-conductă de retur din alamă	cu pompă 4T/4S	T25651
Adaptor de conexiune conductă principală-conductă de retur din alamă, inclusiv filtru în conductă principală	cu pompă 4T/4S	T25651-2
Adaptor de conexiune pentru apă de răcire din alamă	cu răcire A2	T28810
Distribuitor 2x4xG1/2 cu supape de închidere	cu pompă 4T/4S	T24963
Distribuitor 2x4xG1/2 cu supape de închidere, inclusiv filtru în conductă principală	cu pompă 4T/4S	T26368-4



Accesorii diverse (Extras din programul de accesorii)	Potrivit pentru dispozitiv	Material	U/ID
Protecție pentru ecran	Dimensiuni carcasă 61	PC	T29560-1
		PET	T29560-2
	Dimensiuni carcasă 62	PC	T29560-3
		PET	T29560-4



Notă: Clapa transparentă protejează împotriva impacturilor mecanice și a lichidelor. Utilizarea ecranului tactil rămâne posibilă.

Debitmetru Flow-5	Dispozitiv de testare pentru unități pentru controlul temperaturii
<p>Debitmetrele externe Flow-5 monitorizează individual circuitele paralele și detectează din timp modificările, înainte să înceapă a fi compromisă calitatea producției.</p> <p>hb.click/ D8136-RO</p>	<p>Dispozitivul de testare permite verificarea și calibrarea ușoară a unităților pentru controlul temperaturii în ceea ce privește temperatura, presiunea și debitul, precum și crearea de rapoarte de testare.</p> <p>hb.click/ D8138-RO</p>

100 °C

Apă, răcire indirectă

Unitate pentru controlul temperaturii		Tip	HB-100Z	
			61	62
Dimensiuni carcasă				
				
Încălzire **	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Pompă	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4T	●	●
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6P		●
Răcire	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	65 kW @ 60 K	B2	○	●
	120 kW @ 60 K	E2		○
Echipament suplimentar				
Oprire scurgere		ZL	○	○
Conexiune pentru alarmă și comandă externă		ZB	○	○
Conexiune pentru senzor extern		ZE	○	○
Monitorizare filtru conductă retur		ZF	○	○
Evacuare matriță cu aer comprimat		ZG	○	○
Evacuare matriță și eliberarea presiunii		ZN	1)	1) ○ 2)
Tensiune rețea				
400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE		406	●	●
220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE		226	○	○
460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE		466	○	○

Exemplu de comandă: HB-100Z61-8-4T-A2-ZE-406-Rumanian

● Specificație standard ○ Opțional

1) Funcțiile în unitatea cu pompă 4T sunt incluse în echipamentul standard.

2) Specificație caracteristică.
Combinarea ZG/ZN nu este posibilă

** Alte variante în dezvoltare

Date tehnice		Tip	HB-100Z		
			61	62 (Pompă 4T)	62 (Pompă 6P)
Dimensiuni carcasă					
Temperatură maximă pe conductă principală	°C		100	100	100
Măsurare debit	L/min		0,4–65	0,4–65	1–150
Volum circulat în unitate	L		1,4	2,0	3,0
Dimensiuni					
	Înălțime	mm	510	650	650
	Lățime	mm	190	300	300
	Adâncime	mm	793	991	991
Greutate max.	kg		55	73	86
Conexiune, conductă principală și conductă de retur					
	Filet		G¾	G¾	G1¼
	Rezistență	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120
Conexiune, apă de răcire					
	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5
	Filet la răcirea A2		G¾	G¾	
	Filet la răcirea B2			G¾	G¾
	Filet la răcirea E2				G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, apă de sistem					
	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5
	Filet la răcirea A2		G¾	G¾	
	Filet la răcirea B2			G¾	G¾
	Filet la răcirea E2				G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, evacuarea matriței cu aer comprimat (ZG)					
	Presiune	bar	2–8	2–8	2–8
	Filet la admisia aer comprimat		G¾	G¾	G¾
	Filet la evacuarea aer comprimat		G¾	G¾	G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100

140 °C

Apă, răcire indirectă

Unitate pentru controlul temperaturii		Tip	HB-140Z	
Dimensiuni carcasă			61	62
				
Încălzire **	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Pompă	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R		●
Răcire	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	65 kW @ 60 K	B2	○	●
	120 kW @ 60 K	E2		○
Echipament suplimentar				
Oprire scurgere		ZL	○	○
Conexiune pentru alarmă și comandă externă		ZB	○	○
Conexiune pentru senzor extern		ZE	○	○
Monitorizare filtru conductă retur		ZF	○	○
Evacuare matriță cu aer comprimat		ZG	○	○
Evacuare matriță și eliberarea presiunii		ZN	1)	1) ○ 2)
Tensiune rețea				
400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE		406	●	●
220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE		226	○	○
460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE		466	○	○

Exemplu de comandă: HB-140Z62-16-6R-E2-ZE-406-Rumanian

● Specificație standard ○ Opțional

- 1) Funcțiile în unitatea cu pompă 4S sunt incluse în echipamentul standard.
2) Specificație caracteristică.
Combinarea ZG/ZN nu este posibilă

** Alte variante în dezvoltare

Date tehnice		Tip	HB-140Z		
Dimensiuni carcasă			61	62 (Pompă 4S)	62 (Pompă 6R)
Temperatură maximă pe conductă principală	°C		140	140	140
Măsurare debit	L/min		0,4–65	0,4–65	1–150
Volum circulat în unitate	L		1,4	2,0	3,0
Dimensiuni					
	Înălțime	mm	510	650	650
	Lățime	mm	190	300	300
	Adâncime	mm	793	991	991
Greutate max.	kg		59	78	90
Conexiune, conductă principală și conductă de retur					
	Filet		G¾	G¾	G1¼
	Rezistență	bar, °C	20, 160	20, 160	20, 160
Conexiune, apă de răcire					
	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5
	Filet la răcirea A2		G¾	G¾	
	Filet la răcirea B2			G¾	G¾
	Filet la răcirea E2				G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, apă de sistem					
	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5
	Filet la răcirea A2		G¾	G¾	
	Filet la răcirea B2			G¾	G¾
	Filet la răcirea E2				G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, evacuarea matriței cu aer comprimat (ZG)					
	Presiune	bar	2–8	2–8	2–8
	Filet la admisia aer comprimat		G¾	G¾	G¾
	Filet la evacuarea aer comprimat		G¾	G¾	G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100

160 °C

Apă, răcire indirectă

Unitate pentru controlul temperaturii		Tip	HB-160Z	
Dimensiuni carcasă		61	62	
				
Încălzire **	8 kW	8	●	
	16 kW	16		●
Pompă	1,1 kW; 65 L/min, 85 m	4S	●	●
	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R		●
Răcire	40 kW @ 60 K	A2	●	●
	65 kW @ 60 K	B2	○	●
	120 kW @ 60 K	E2		○
Echipament suplimentar				
	Oprire scurgere	ZL	○	○
	Conexiune pentru alarmă și comandă externă	ZB	○	○
	Conexiune pentru senzor extern	ZE	○	○
	Monitorizare filtru conductă retur	ZF	○	○
	Evacuare matriță cu aer comprimat	ZG	○	○
	Evacuare matriță și eliberarea presiunii	ZN	1)	○ 2)
Tensiune rețea				
	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○	○

Exemplu de comandă: HB-160Z62-16-4S-B2-ZB-ZE-406-Rumanian

● Specificație standard ○ Opțional

- 1) Funcțiile în unitatea cu pompă 4S sunt incluse în echipamentul standard.
2) Specificație caracteristică.
Combinarea ZG/ZN nu este posibilă

** Alte variante în dezvoltare

Date tehnice		Tip	HB-160Z		
Dimensiuni carcasă		61	62 (Pompă 4S)	62 (Pompă 6R)	
Temperatură maximă pe conductă principală	°C	160	160	160	
Măsurare debit	L/min	0,4–65	0,4–65	1–150	
Volum circulat în unitate	L	1,4	2,0	3,0	
Dimensiuni					
	Înălțime	mm	510	650	650
	Lățime	mm	190	300	300
	Adâncime	mm	793	991	991
Greutate max.	kg	59	78	90	
Conexiune, conductă principală și conductă de retur					
	Filet	G¾	G¾	G1¼	
	Rezistență	bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180
Conexiune, apă de răcire					
	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5
	Filet la răcirea A2		G¾	G¾	
	Filet la răcirea B2			G¾	G¾
	Filet la răcirea E2				G¾
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, apă de sistem					
	Presiune	bar	2–5	2–5	2–5
	Filet la răcirea A2		G¾	G¾	
	Filet la răcirea B2			G¾	G¾
	Filet la răcirea E2				G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Conexiune, evacuarea matriței cu aer comprimat (ZG)					
	Presiune	bar	2–8	2–8	2–8
	Filet la admisia aer comprimat		G¾	G¾	G¾
	Filet la evacuarea aer comprimat		G¾	G¾	G½
	Rezistență	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100

180 °C

Apă, răcire indirectă

Unitate pentru controlul temperaturii		Tip	HB-180Z
Dimensiuni carcasă		62	
			
Încălzire **	16 kW	16	●
Pompă **	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R	●
Răcire	65 kW @ 60 K	B2	●
	120 kW @ 60 K	E2	○
Echipament suplimentar			
Conexiune pentru alarmă și comandă externă	ZB	○	
Conexiune pentru senzor extern	ZE	○	
Monitorizare filtru conductă retur	ZF	○	
Evacuare matriță cu aer comprimat	ZG	○	
Evacuare matriță și eliberarea presiunii	ZN	○ ²⁾	
Tensiune rețea	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406	●
	220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	226	○
	460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	466	○

Exemplu de comandă: HB-180Z62-16-6R-B2-ZN-406-Rumanian

● Specificație standard ○ Opțional

2) Specificație caracteristică.
Combinarea ZG/ZN nu este posibilă

** Alte variante în dezvoltare



Unități pentru controlul temperaturii Thermo-5
Apă până la 180 °C (Pagina 10)

hb.click/
D8090-RO

Date tehnice		Tip	HB-180Z
Dimensiuni carcasă		62 (Pompă 6R)	
Temperatură maximă pe conductă principală	°C	180	
Măsurare debit	L/min	1-150	
Volum circulat în unitate	L	3,0	
Dimensiuni	Înălțime	mm	650
	Lățime	mm	300
	Adâncime	mm	991
Greutate max.	kg	90	
Conexiune, conductă principală și conductă de retur			
	Filet	G1½	
	Rezistență	bar, °C	25, 200
Conexiune, apă de răcire			
	Presiune	bar	2-5
	Filet la răcirea B2	G¾	
	Filet la răcirea E2	G¾	
	Rezistență	bar, °C	10, 100
Conexiune, apă de sistem			
	Presiune	bar	2-5
	Filet la răcirea B2	G¼	
	Filet la răcirea E2	G½	
	Rezistență	bar, °C	10, 100
Conexiune, evacuarea matriței cu aer comprimat (ZG)			
	Presiune	bar	2-8
	Filet la admisia aer comprimat	G¾	
	Filet la evacuarea aer comprimat	G½	
	Rezistență	bar, °C	10, 100

Capacitate de încălzire

Alimentare electrică

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

Puterea de încălzire este valabilă pentru o tensiune nominală (220 V, 400 V, 460 V) cu limitare internă a puterii de încălzire și variază în intervalul de tensiune specificat cu maximum $\pm 10\%$.

Siguranța maximă; Secțiunea transversală prin cablul de rețea al unității (la tensiunea de rețea).

Încălzire	400 V Sau 460 V	220 V
8 kW	3x20 A; 2,5 mm ²	3x32 A; 6 mm ²
16 kW	3x32 A; 6 mm ²	3x63 A; 16 mm ²

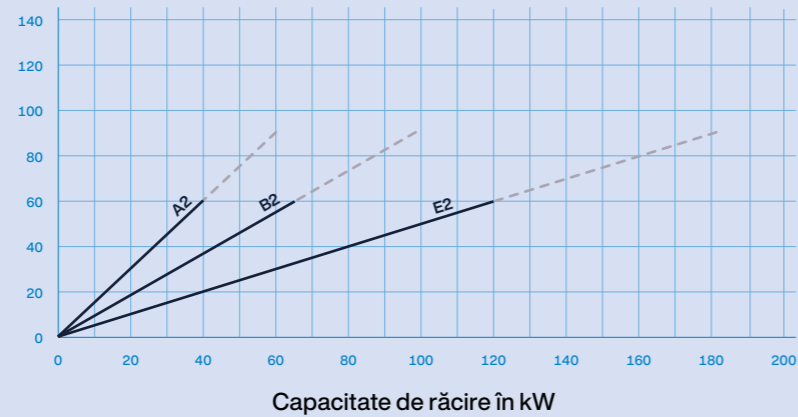
Capacitate de răcire

Diferența de temperatură între transferul mediu de căldură și apa de răcire în °C

Cantitate apă de răcire la 2 bar:

A2	14 L/min
B2	18 L/min
E2	37 L/min

Valori realizabile practic

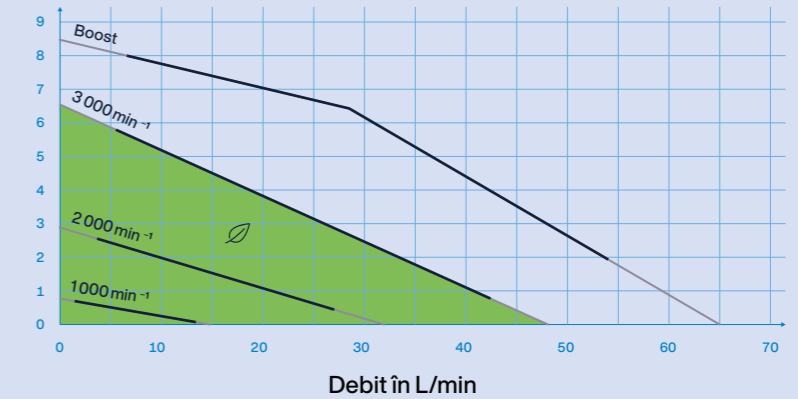


Curba capacității pompei

4T/4S – Hidraulic

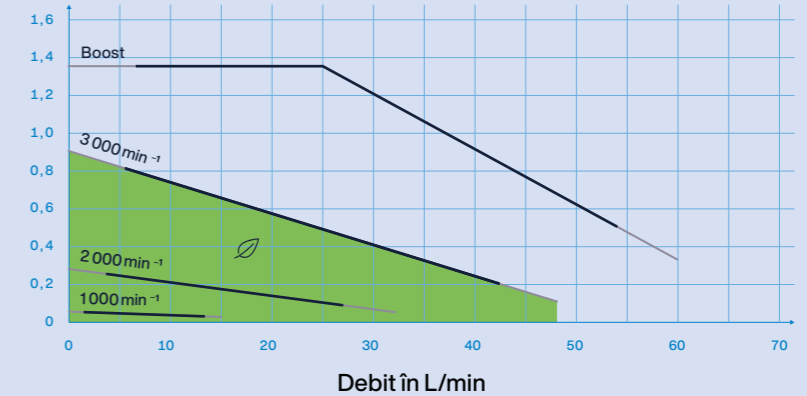
Presiune pompă 4T/4S în bar

Valori practice realizabile cu apă la 40 °C

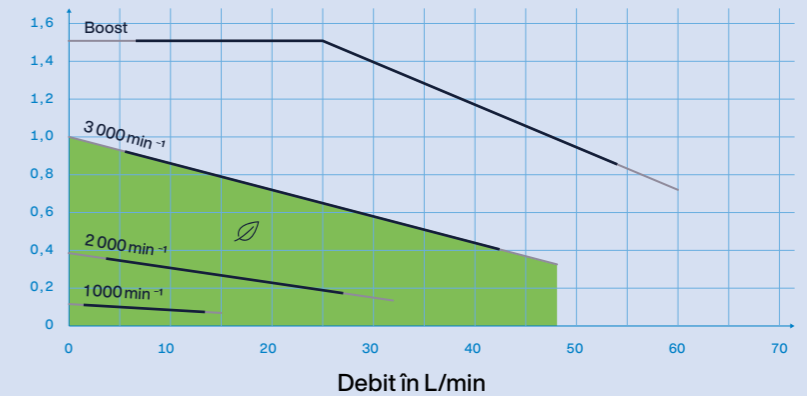


4T/4S – Electrică

Puterea pompei 4T în kW



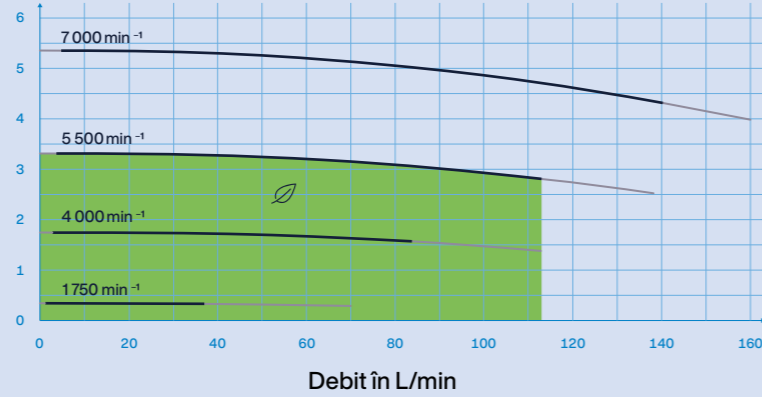
Puterea pompei 4S în kW



6P/6R – Hidraulic

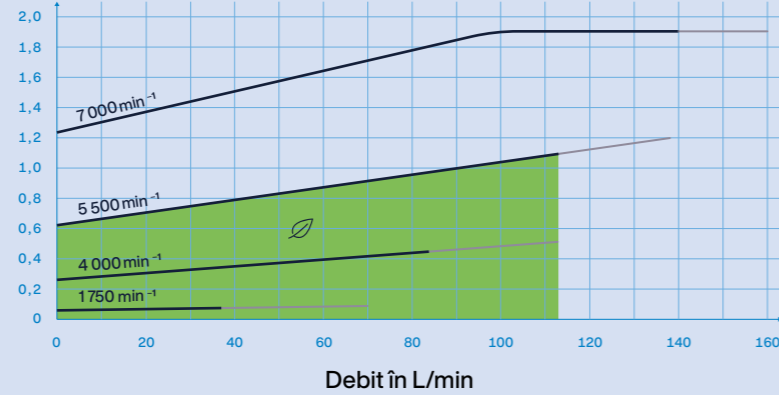
Presiune pompă 6P/6R în bar

Valori practice realizabile cu apă la 40 °C

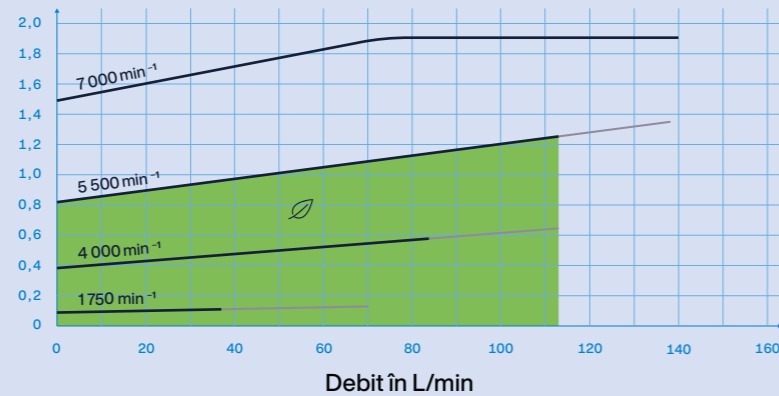


6P/6R – Electrică

Puterea pompei 6P în kW

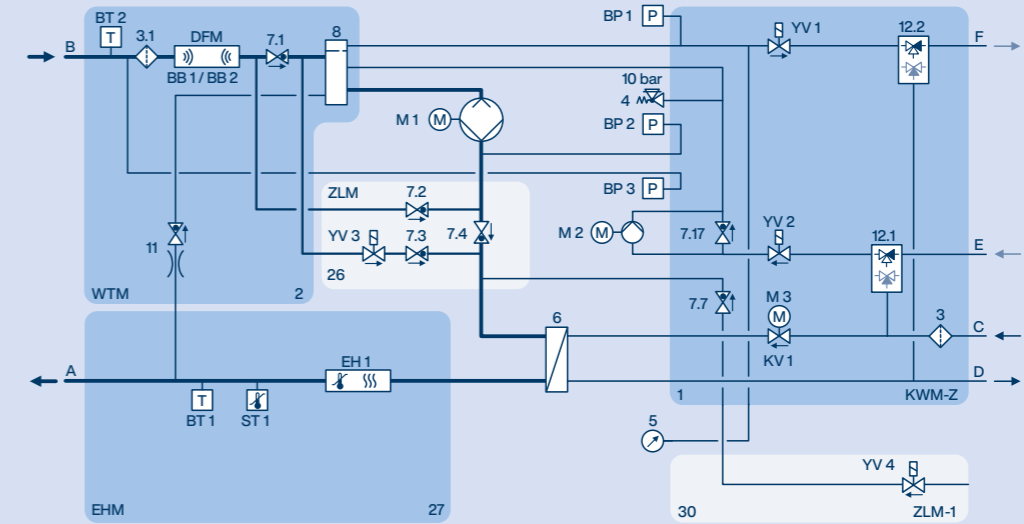


Puterea pompei 6R în kW

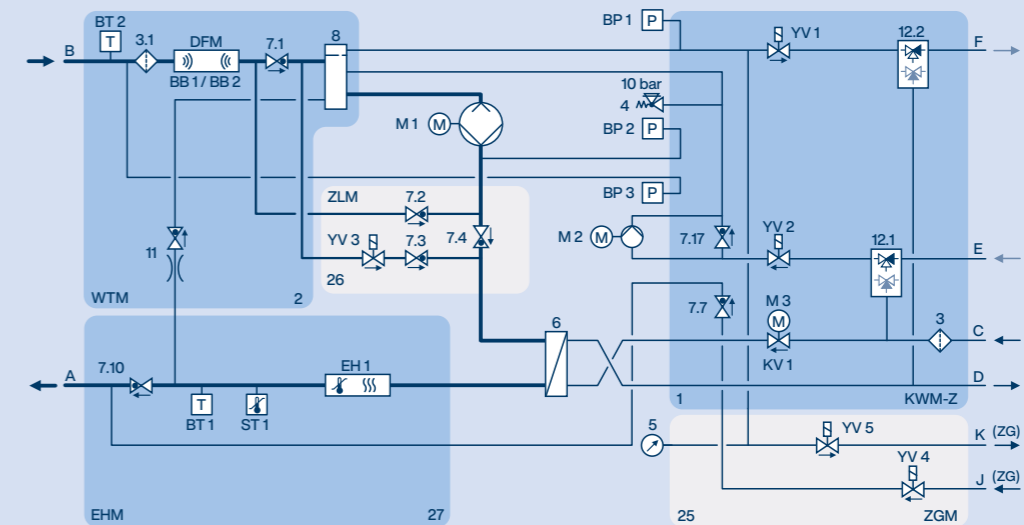


Sistem hidraulic

HB-100Z61/62-8/16-4T-A2 cu echipamente suplimentare ZL, ZF, ZG



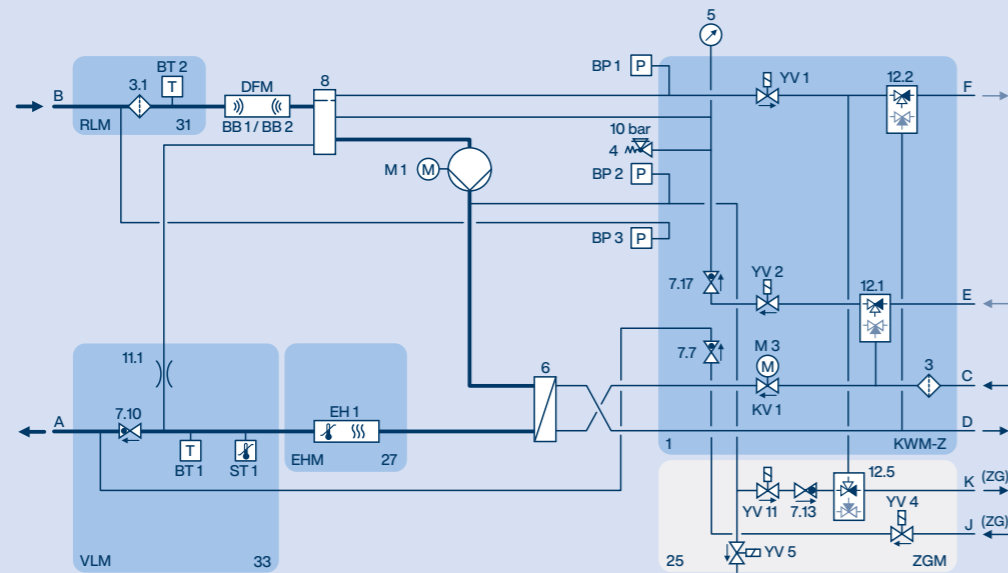
HB-100Z62-16-4T-B2 cu echipamente suplimentare ZL, ZF, ZG



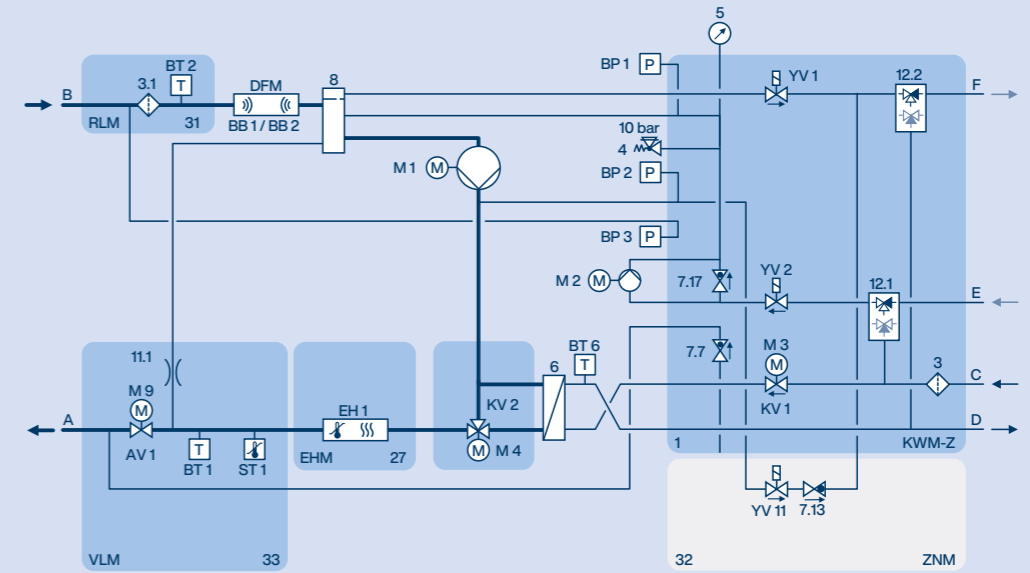
Legendă, alte diagrame hidraulice și animații ale secvențelor funcționale.

hb.click/
6-Hydraulic-RO

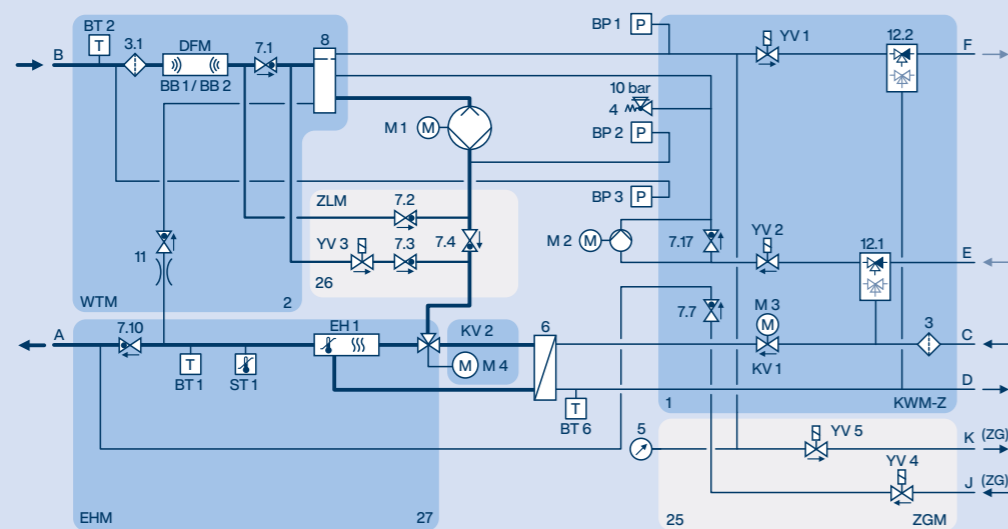
HB-100Z62-16-6P-B2/E2 cu echipamente suplimentare ZF, ZG



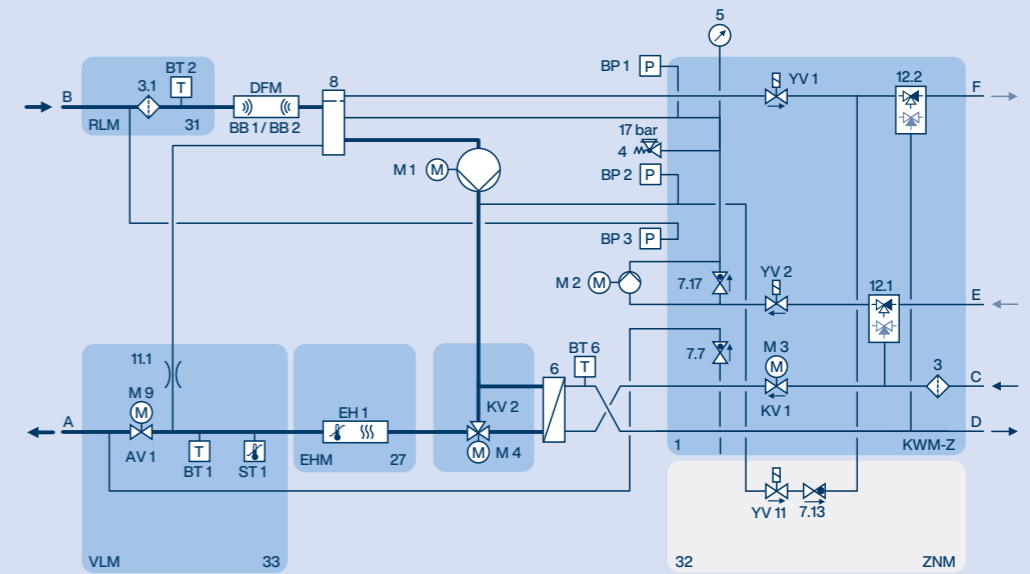
HB-140/160Z62-16-6R-B2/E2 cu echipamente suplimentare ZF, ZN



HB-140/160Z61/62-8/16-4S-A2 cu echipamente suplimentare ZL, ZF, ZG



HB-180Z62-16-6R-B2/E2 cu echipamente suplimentare ZF, ZN



Legendă, alte diagrame hidraulice și animații ale secvențelor funcționale.

hb.click/
6-Hydraulic-RO



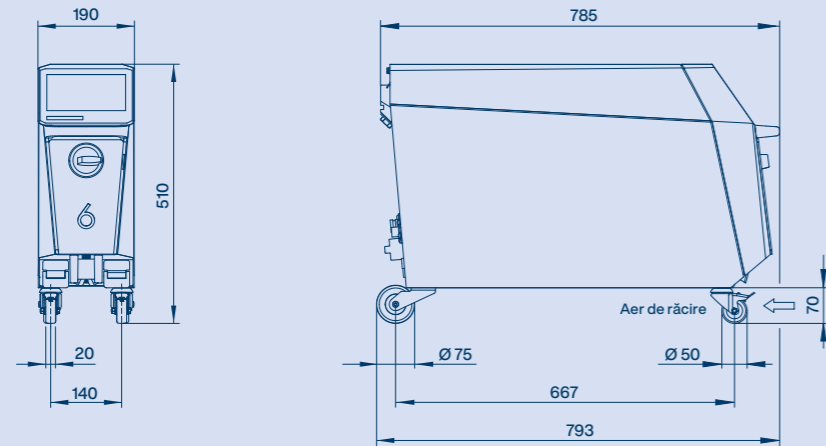
Legendă, alte diagrame hidraulice și animații ale secvențelor funcționale.

hb.click/
6-Hydraulic-RO

Dimensiuni

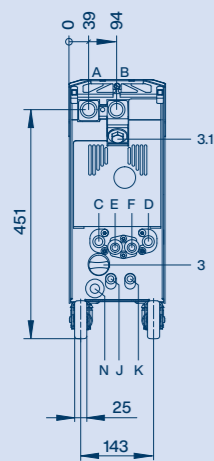
Dimensiuni carcasă 61

Vedere frontală și laterală



Vedere din spate

HB-100Z61-4T-A2
HB-140Z61-4S-A2
HB-160Z61-4S-A2



A	Conductă principală	E	Admisie apă de sistem	K	Evacuare aer comprimat (ZG)	3	Filtru admisie apă de răcire
B	Conductă de retur	F	Evacuare apă de sistem	N	Cablu de alimentare electrică	3.1	Filtru conductă de retur
C	Admisie apă de răcire	J	Admisie aer comprimat (ZG)				
D	Evacuare apă de răcire						

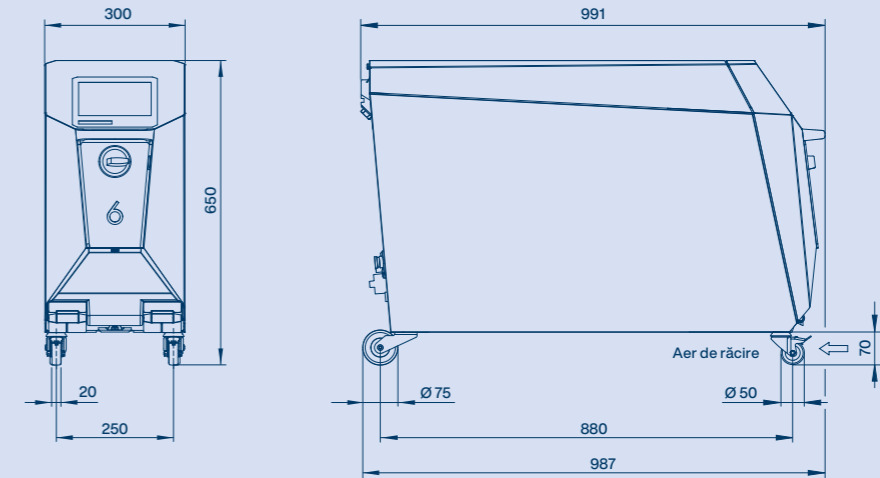


Modele de produs 3D

hb.click/
6-3D-Model-RO

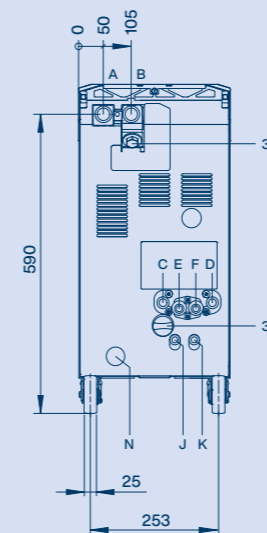
Dimensiuni carcasă 62

Vedere frontală și laterală

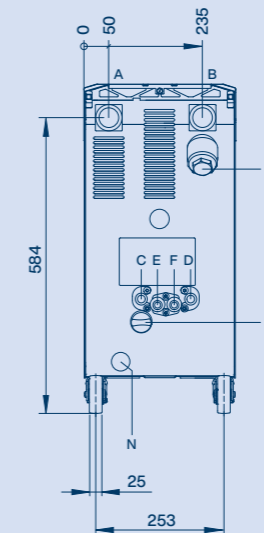


Vedere din spate

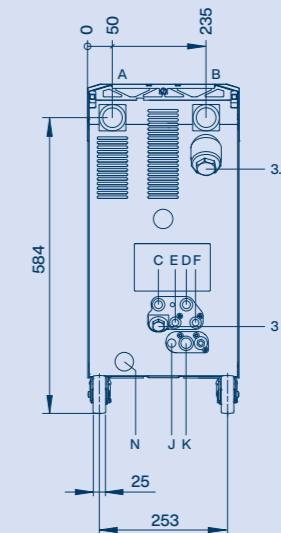
HB-100Z62-16-4T-A2/B2
HB-140Z62-16-4S-A2/B2
HB-160Z62-16-4S-A2/B2



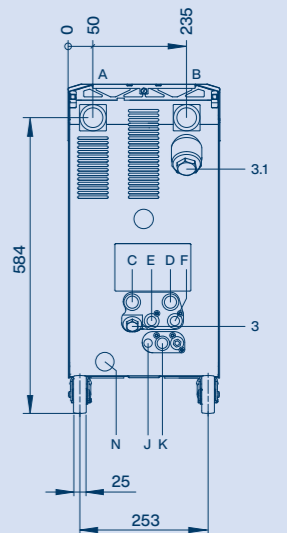
HB-100Z62-16-6P-B2 (fără ZG/ZN)
HB-140Z62-16-6R-B2 (fără ZG/ZN)
HB-160Z62-16-6R-B2 (fără ZG/ZN)



HB-100Z62-16-6P-B2 (cu ZG sau ZN)
HB-140Z62-16-6R-B2 (cu ZG sau ZN)
HB-160Z62-16-6R-B2 (cu ZG sau ZN)
HB-180Z62-16-6R-B2



HB-100Z62-16-6P-E2
HB-140Z62-16-6R-E2
HB-160Z62-16-6R-E2
HB-180Z62-16-6R-E2



A	Conductă principală	E	Admisie apă de sistem	K	Evacuare aer comprimat (ZG)	3	Filtru admisie apă de răcire
B	Conductă de retur	F	Evacuare apă de sistem	N	Cablu de alimentare electrică	3.1	Filtru conductă de retur
C	Admisie apă de răcire	J	Admisie aer comprimat (ZG)				
D	Evacuare apă de răcire						



Modele de produs 3D



hb.click/
6-3D-Model-RO

Date tehnice generale

Caracteristică	Date	
Cablu de rețea la unitate	3LPE, 4 m (priză la cerere)	
Mediu ambiant	Intervall de temperatură	5–40 °C
	Umiditate relativă	35–85 % RH (fără condens)
Culoare	Panouri frontale	RAL 5015 (albastru deschis)
	Panouri laterale	RAL 7035 (gri deschis lucios)
	Capac, panou de comandă, usa	RAL 9011 (negru grafit mat)
Nivel continuu de presiune acustică	< 70 dB(A)	
Clasă de protecție	IP 44	
Compatibilitate cameră sterilă	„At Rest” < Clasa ISO 6 (clasa 1000) „In Operation” ISO clasa 7 (clasa 10 000)	
Standarde	EN 12953-6, EN 61010-1, EN 61010-2-10, EN 60730-2-9, EN IEC 61000-6-2, EN IEC 61000-6-4, EN IEC 63000, EN ISO 12100, EN ISO 13732-1	
Certificare/Aprobare	CE, UKCA, MET ca versiune specială (disponibil în prezent doar pentru Thermo-6, dimensiuni carcasă 61; dimensiuni 62 în pregătire)	
Măsurarea temperaturii	Rezoluție	0,1 °C
	Precizie control	±0,1 °C
	Toleranță	±0,8 °C
Măsurare debit	Rezoluție	0,1 L/min
	Toleranță: Pompă 4T/4S	±(5 % din valoarea măsurată + 0,1 L/min)
	Toleranță: Pompă 6P/6R	±(5 % din valoarea măsurată + 0,25 L/min)
Manometru pompă	Toleranță	±10 % din valoarea nominală



Echipament standard

Topic	Caracteristică	
Funcții		Comunicarea cu aplicația e-cockpit prin Bluetooth și WiFi
		Convertor pentru interfețe opționale la sistemul de comanda unitate
Comandă / Afișaj		Stare LED (verde: Ok, intermitent verde: conectare, roșu: eroare)
Carcasa		Carcasă robustă din plastic
		Mâner rabatabil (montare pe perete sau suport de masă)
		Magneți cauciucați (de exemplu, pentru montare pe baza mașinii)
		Conexiuni plug-in rezistente la stropi cu descărcare de tensiune
		Compatibil cameră sterilă
Interfețe	Ethernet	Interfață OPC UA (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1) pentru conectarea unităților de control al temperaturii Thermo-6 și pentru conexiune la mașină Comutator cu 2 mufe RJ-45
	Ethernet ext.	Conexiune Ethernet la rețeaua companiei sau la cloud (conexiunea nu este necesară) 1 priză RJ-45 (mamă)
	USB	În scopuri de service USB-A
	Bluetooth  , WiFi 	Interfață pentru comunicarea cu aplicația e-cockpit (gama aprox. 10 m)
Sursa de alimentare		24 VDC, 30 W (fișă inclusă)

Echipament suplimentar

Denumire	Cod	Denumire
Interfață DIGITAL	ZD	Interfață de date serială 20 mA, RS-232, RS-422/485
		Diverse protocoale selectabile: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS* (modul RTU), Negri Bossi, SPI (Fanuc, etc.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir 1 priză Sub-D cu 25 pini (mamă)
Interfață CAN	ZC	Interfață de date serială prin CAN-bus (Sumitomo Demag) și CANopen (EUROMAP 66; Netstal, etc.) 1 priză Sub-D cu 9 pini (mamă)
Interfață PROFIBUS-DP	ZP	Interfață de date serială PROFIBUS-DP pentru max. 4 unități de control al temperaturii 1 priză Sub-D cu 9 pini (mamă)



Unitățile de control al temperaturii Thermo-6 sunt conectate direct la sistemul de comandă al mașinii prin intermediul OPC UA sau al serverului de interfață Gate-6.

Servere de interfață	Tip	HB-GATE61
		
Echipament suplimentar	Interfață DIGITAL	ZD <input type="radio"/>
	Interfață CAN	ZC <input type="radio"/>
	Interfață PROFIBUS-DP	ZP <input type="radio"/>

Exemplu de comandă: HB-GATE61-ZD

Opțional

Accesorii

Program accesorii

- Cabluri de interfață
- Prize de alimentare
- etc.

hb.click/
D8064-RO



Electric (Extras din programul de accesorii)	Articol	U/ID
Alimentare cu adaptor de alimentare	Sursă de alimentare 85–265 VAC / 24 VDC, 36 W; 1,5 m (mufe EU/UK/US incluse)	T28949
	Cablu de prelungire pentru sursa de alimentare T28949 cu mufă EU; 1,8 m	T28741-182
	Cablu de prelungire pentru sursa de alimentare T28949 cu mufă UK; 2 m	T28740-202
	Cablu de prelungire pentru sursa de alimentare T28949 cu mufă US; 2 m	T28739-202
Alimentare cu Thermo-6 *	Cablu HB/Gate-6 (Sub-D 15-p./Mufă 3-p.), 5 m	T29390-502

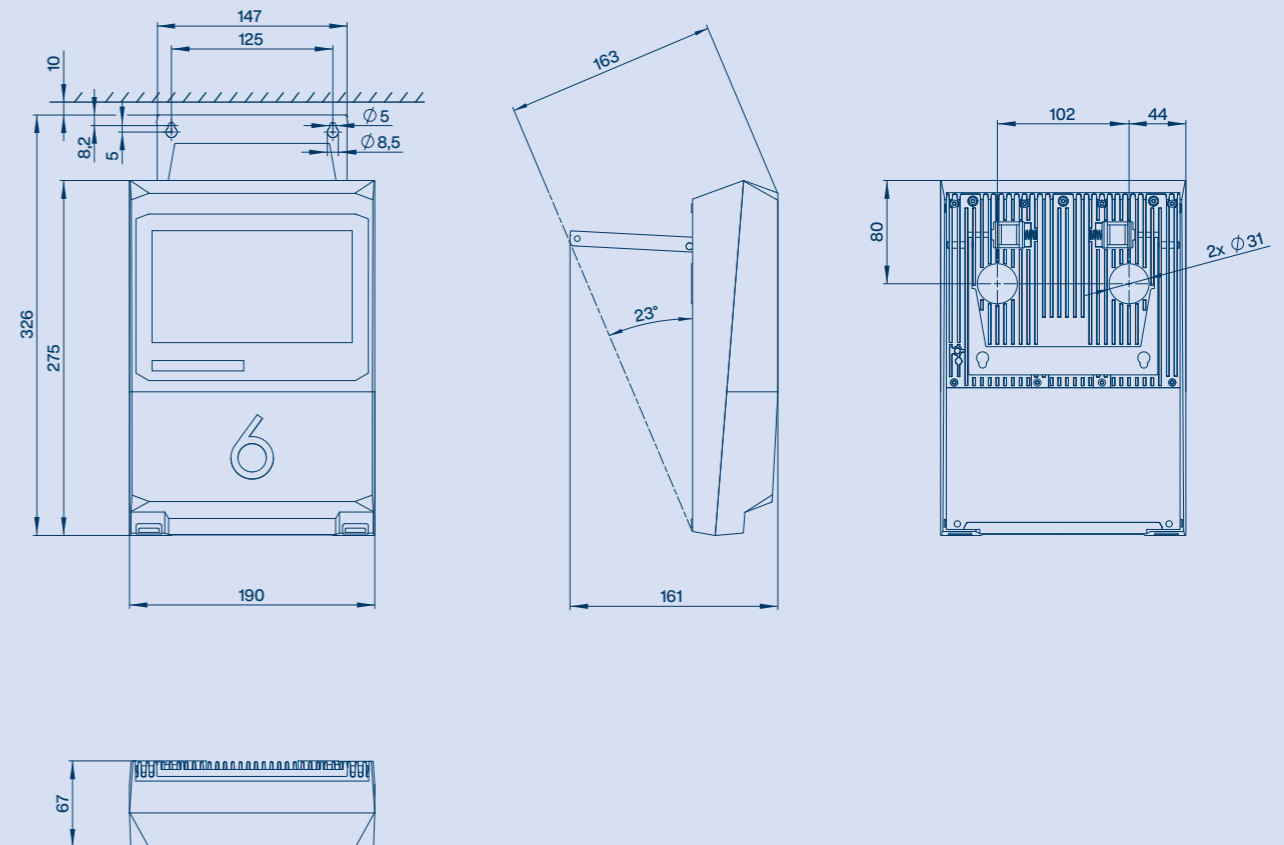
* Pentru alimentarea cu tensiune a serverului de interfață Gate-6, recomandăm fie conectarea directă la controlul mașinii (24 VDC), fie utilizarea sursei noastre de alimentare T28949. În cazul în care la dispozitivul de reglare a temperaturii Thermo-6 nu este conectat un debitmetru Flow-5, alimentarea cu energie electrică a lui Gate-6 poate fi realizată alternativ prin intermediul interfeței HB a dispozitivului de reglare a temperaturii, cu ajutorul cablului T29390-502. Din motive de performanță, nu este posibilă alimentarea simultană a lui Gate-6 și Flow-5 prin intermediul interfeței HB.

Date tehnice generale

Caracteristică	Date	
Medii ambiant	Interval de temperatură	5–40 °C
	Umiditate relativă	35–85 % RH (fără condens)
Culoare	Capace superioare	RAL 9011 (negru grafit mat)
	Capac inferior	RAL 7035 (gri deschis mat)
Dimensiuni	Înălțime	275 mm
	Lățime	190 mm
	Adâncime	67 mm
Greutate max.	1,8 kg	
Clasă de protecție	IP 44	
Compatibilitate cameră sterilă	Clasa ISO 6 (clasa 1000)	
Standarde	EN 61010-1, EN 61010-2-201, UL 61010-1, CSA-C22.2 No. 61010-1-12, EN 61326-1, EN 300328, EN 301893, EN 301489-1, EN 301489-17, EN ISO 12100, EN IEC 63000, EN ISO 13732-1	
Certificare/Aprobare	CE, UKCA, MET (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)	

Dimensiuni

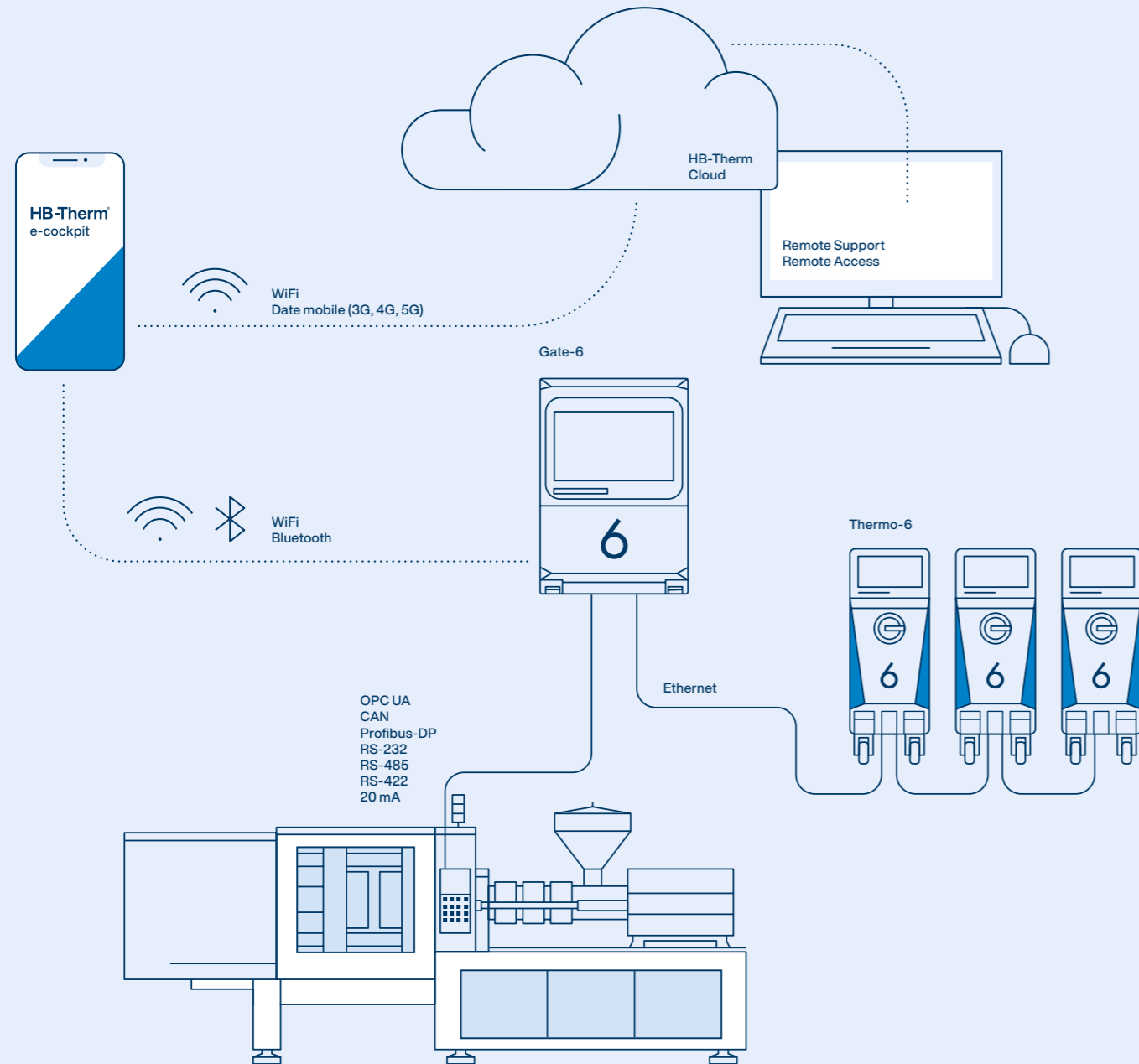
HB-GATE61



Modele de produs 3D

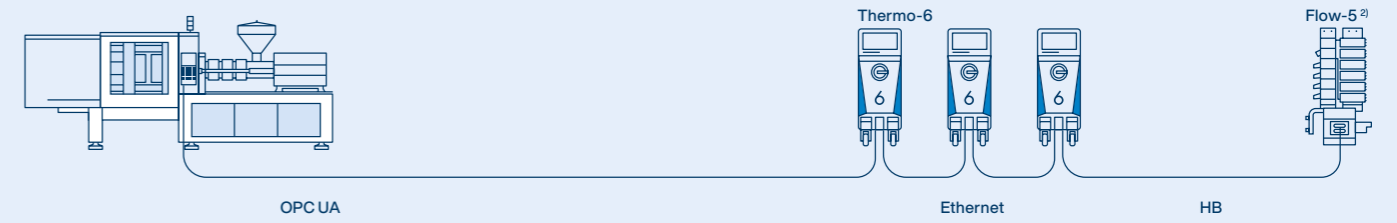
hb.click/
6-3D-Model-RO

Lumea Thermo-6 Gate-6



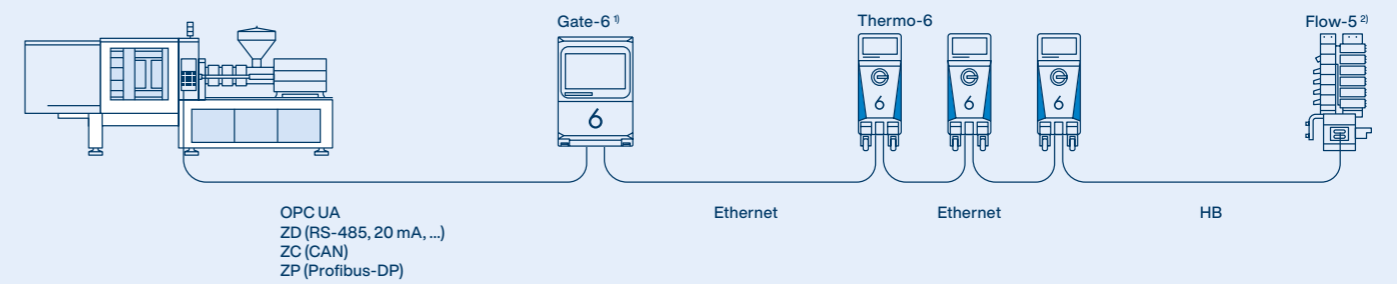
Exemplul 1

Thermo-6 cu OPC UA (fără Gate-6)



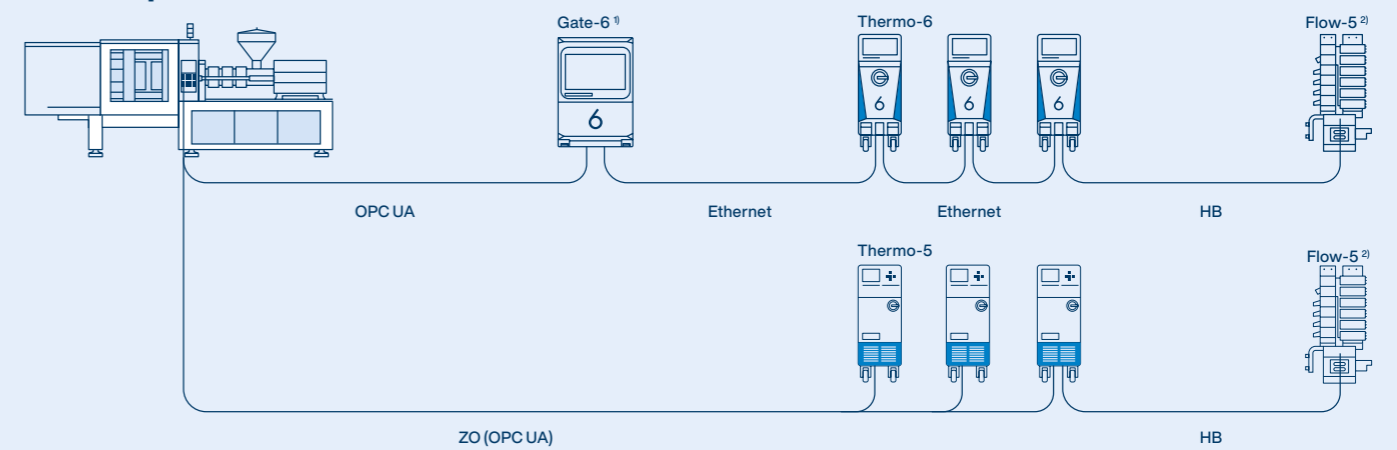
Exemplul 2

Gate-6 și Thermo-6 cu orice interfață



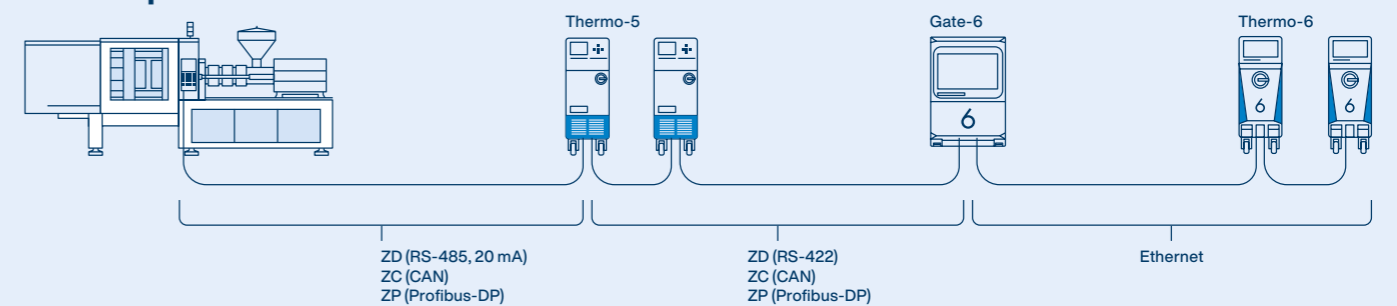
Exemplul 3

Thermo-5 și Thermo-6 cu OPC UA



Exemplul 4

Thermo-5 și Thermo-6 cu orice interfață



¹ Opțional cu OPC UA

² Posibila conectare la Flow-5: Thermo-6, Thermo-5, Panel-5

Reprezentanțe la nivel global



[hb.click/
Contact](https://hb.click/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

[hb.click/
D8130-RO](https://hb.click/D8130-RO)