HB-Therm®
THERMO-5

Temperáló készülékek

Termékkatalógus 2026-07

Temperáló készülékek Thermo-5

Műanyag fröccsöntésnél szabályozni kell a szerszámok hőmérsékletét.

Ezt a temperáló készülékek folyékony hőhordozóval szabályozzák: szabályozott módon fűtik, illetve hűtik a szerszámot.

A hatékony és megbízható üzemelést a Thermo-5 készülékek biztosítják, alakalmasak a fröccsöntő, illetve hasonló folyamatok hőmérséklet-szabályozására is.

HB-Therm®
THERMO-5

...precíz, erős és hatékony

Igen pontos hőmérséklet-szabályozás
- ±0,1 Kelvin önoptimalizáló szabályozással
- Kalibrált hőmérséklet-, nyomás- és átfolyás-mérés
- Minőségellenőrzési jegyzőkönyv

Rövid felfűtési és lehűtési idő
- A tartály nélküli rendszer csak annyi hőhordozót temperál, amennyire szükség van

Kevesebb fűtési és hűtési energiát használ
- A minimálisan keringetett folyadék kisebb teljesítményt igényel
- Az okos hűtési koncepció csökkenti a veszteségeket

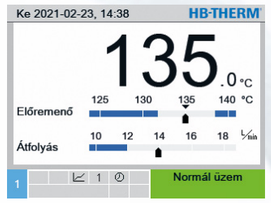
Energiahatékony szivattyú – Eco-pump *
- Energia megtakarítás a fordulatszám szabályozás révén

...egyszerű, intelligens és kényelmes

Egyszerű kezelés
- Áttekinthető menürendszer 21 nyelven
- Intuitív navigáció
- Egy gombnyomással elérhető utasítások az adott témához

Tiszta, egyértelmű megjelenítés
- Magas kontrasztú, színes kijelző
- Szabadon választható, hogy mely ablakok és értékek jelenjenek meg

Kényelmes funkciók
- Teljesen automatikus lehűtés és szerszámleürítés *
- Adatok rögzítése USB-n keresztül, és kiértékelés Excel-ben
- Szerszámra jellemző paraméterek tárolása
- A gépről is kezelhető



...biztonságos, megbízható és karbantartást alig igénylő

Teljesen automatikus folyamatellenőrzés
- A hőmérséklet, átfolyás és nyomás folyamatos felügyelete
- Igen pontos, ultrahangos átfolyásmérés
- Felismeri a tömlő megtörését és a szivárgást
- A szivattyú állapotának felügyelete *

Tartós szerkezet
- A hidraulikus rendszer kizárólag korrózióálló anyagokból készült
- A fűtőelemek nem közvetlenül érintkeznek a hőhordozóval
  ► Élettartam-garancia a fűtésre
- Csekély vízkövesedéssel járó, párolgás nélküli hűtés a megkerülő és proporcionális szelepnek köszönhetően *
- Nemesacél szivattyú tömítés nélkül

Jobb védelem a szerszámnak
- Zárt rendszer, oxigénnel való érintkezés nélkül
- Automatikus légtelenítés
- Aktív nyomásszabályozás, csak annyi nyomást tart fent, amennyi szükséges *

...kicsi, tiszta és csöndes

Szinte bárhol elfér
- Az okos kialakítású hidraulikamodulnak és a tartály nélküli rendszernek köszönhetően

Tisztatérben is alkalmazható *
- Rostszálak nélküli szigetelés, kopásálló görgők és magasfényű felület

Csak szükség esetén ad riasztást
- Minden folyamatot intelligens módon felügyel

* Kiviteltől függően nem vonatkozik minden modellre

A Thermo-5 hőszabályozó készüléksorozat legtöbb modelljét már lecserélték a Thermo-6 utódgenerációra.

Alapfelszereltség

Hidraulika		Zárt körfolyamat, oxigénnel való érintkezés nélkül, hatékony automatikus feltöltéssel és légtelenítéssel
		Hőmérsékletmérés az előremenő ágban és a visszatérő ágban Pt 1000 típusú érzékelőkkel
		Folyamatos, karbantartást nem igénylő átfolyásmérés ultrahanggal
		Csekély vízkövesedés és nyomásütés nélküli hűtés hűtővízszűrővel és proporcionális szeleppel
		Proporcionálisan szabályozott hűtés megkerülő ággal (a 100 °C fölötti készülékeknél)
		Nemesacél szivattyú tömítés nélkül
		Hidraulika kör korrózióálló anyagokból
		A fűtőelemek nem közvetlenül érintkeznek a hőhordozóval
		Egyszerűen átállítható külön rendszervíz csatlakozás (vizes készülékeknél)
		Nyomásnövelő szivattyú a rendszerfeltöltéshez (100 °C fölötti vizes készülékeknél)
		Szabályozott rendszernyomás biztosítás (vizes készülékeknél)
		Megkerülő ág, és visszatérő ági szűrő
		Párolgás lefedése hideg olajjal (olajos készülékeknél)
		Tartály feltöltöttség-szintméréssel, a tágulás és a szerszámleürítés számára (olajos készülékeknél)
Funkciók		Szerszámleürítés a szivattyú irányváltásával (nem lehetséges ennél: **8R**)
		Egyenletes terheléselosztás minden fűtési fokozatra félvezető relékkel
		Önoptimalizáló kaszkád-szabályozás
		Választható szabályozás az előremenő vagy a visszatérő ágban (vagy külső érzékelővel **ZE**)
		Automatikus kikapcsolóprogrammal hűteni
		Átkapcsolás a 2. előírt értékre
		Előírt beállítható tűréshatárral
		Ciklikus rendszervíz-csere választható
Ellenőrzés / Biztonság		Automatikus határérték-beállítás
		Különböző folyamat-paraméterek felügyelete
		Tömlőszakadás és szivárgás felügyelete
		Érzékelő-törés felügyelete
		A szivattyú- és fűtőáram felügyelete
		Szárazon futás elleni védelem
		3-szoros biztonság a fűtés lekapcsolásakor
		Nyomásmentesítés a készülék kikapcsolásakor (nem lehetséges ennél: **8R**)
		Túlnyomás-biztonsági szelep és a hátoldalon elhelyezett nyomásmérő
		Automatikus fázisfelügyelet
		Rögzíthető és kopásálló PUR görgők
Kezelés / Kijelző		3,5“ színes TFT kijelző, interaktív, 21 nyelven elérhető kezelői útmutatóval
		Súgó gomb az adott szöveggel összefüggő információkkal
		Átfolyás-, szivattyúnyomás-, és folyamatteljesítmény és energiamegtakarítás kijelzése
		Kijelző ablakok és kijelzett értékek szabadon választhatók
		Hőmérsékletkijelzés 0,1 °C pontossággal
		Beállítható mértékegységek a hőmérséklethez, az átfolyáshoz és a nyomáshoz
		Optikai és akusztikus zavarjelzés; a hangerő állítható
		Szerszámra jellemző paraméterek tárolása
		Dátum és idő kijelzés
		Időkapcsoló
		Üzemóra számláló és szerviz-intervallum kijelző
		Napló a riasztások rögzítésére
		Jelszóval védett adatbevitel
Csatlakozó	USB	Csatlakozó az előlapon (Host/Device) szoftverfrissítéshez, paraméter-átvételhez és adatrögzítéshez
	HB	HB-Therm CAN adatcsatlakozó modul készülékek, Flow-5 átfolyásmérők és Vario-5 kapcsolóegységek csatlakoztatásához (1 db. Sub-D 15-pólusú hüvelyes csatlakozó)

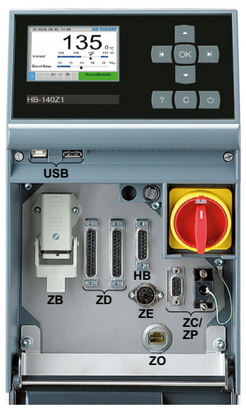
Megjegyzés: A modul készülékeknek nincs saját kezelőegységük

HB-Therm®
THERMO-5

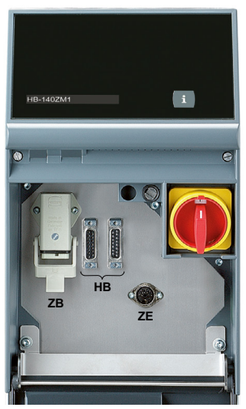
Kiegészítő felszerelések

ZL	**Szivárgást gátló üzemmód**	Automatikus nyomáshiány-optimalizálás (70 °C-ig; nem lehetséges ennél: **B2**)
ZB	**Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez**	Riasztás potenciálmentes átkapcsoló kontaktuson keresztül, max. 250 VAC, 4 A terhelhetőség
		Készülék BE/KI, határérték BE/KI és 1 vagy 2 előírt érték átkapcsolása potenciál mentes kontaktuson keresztül
		1 db. Harting Han 7D dugaszcsatlakozó, 6 m kábellel
ZE	**Csatlakozó külső érzékelőhöz**	J, K, T vagy Pt 100 típusú hőérzékelő, 3-vezetékes kapcsolásban, be/kikapcsolható átkapcsolással külsőről belső hőérzékelőre gyártásmegszakítás esetére
		1 db. 5-pólusú Audio hüvelyes csatlakozó, Dugasz 90° mellékelve
ZD	**DIGITAL csatlakozó**	Soros 20 mA, RS-232 vagy RS-422/485 adatcsatlakozó
		Különböző kommunikációs protokollok választhatók: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS (RTU-Mode), Negri Bossi, SPI (Fanuc, stb.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafir
		2 db. Sub-D 25-pólusú hüvelyes csatlakozó
ZC	**CAN csatlakozó**	CAN-Bus (Sumitomo Demag) és CANopen (EUROMAP 66; Netstal, stb.) soros csatlakozó
		Az egyes egységek távoli vezérléséhez
		1-1 db. Sub-D 9-pólusú hüvelyes- / dugaszos csatlakozó
ZO	**OPC UA csatlakozó**	Ethernet csatlakozó (EUROMAP 82.1)
		Egy darab RJ45 aljzat
ZP	**PROFIBUS-DP csatlakozó**	PROFIBUS-DP soros adatcsatlakozó
		1 db. Sub-D 9-pólusú csatlakozó (nem lehetséges ennél: **ZC**)
ZU	**A szivattyú állapotának felügyelete**	Kiegészítő nyomásszenzor az előremenő ágban
ZK	**Billentyűzetvédelem**	Átlátszó billenő fedél a kijelző- és kezelő felület fölött
ZR	**Tisztatér csomag**	Tisztatérhez megfelelő kivitel: „At Rest“ < ISO 6. osztály (1 000. oszt.) „In Operation“ ISO 7. osztály (10 000. oszt.)
		Üvegszál nélküli hőszigetelés
ZG	**Szerszám ürítés sűrített levegővel**	Szivattyú irányváltása helyett
		Sűrített levegő csatlakozás (lásd. 16.o., 5. ábra)
		Nyomás: 2–8 bar; Menet: G¼; Határérték: 10 bar, 100 °C

Egyedi készülék



Modul készülék



A Thermo-5 temperáló készülékek kaphatók egyedi és modul berendezésként. A modul készülékeknek az egyediekkel összehasonlítva nincsen saját kezelőfelületük. Ezek csak egyedi berendezésen, vagy kezelő modulon (Panel-5) keresztül vezérelhetők, és lehetővé teszik a közös kezelést és a távvezér- lést. Az egymás közötti kommunikáció mindig a HB csatlakozáson keresztül történik. A modul készülékek az egyediekhez képest olcsóbbak, és típusmegjelölésükben M betűvel vannak megkülönböztetve (pl. HB-140Z**M**4).

Kommunikáció (lásd. 13.o., 1. ábra)

100 °C

Egyedi készülékek
Víz, direkt hűtéssel

HB-Therm® THERMO-5

Temperáló készülék	Hőhordozó		Víz					
	Hűtés		Közvetlen					
Típus	maximális előremenő hőmérséklet °C-ban		**HB-100X**					
	Készülékméret (lásd. 16.o., 5. ábra)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Fűtés (lásd. 14.o., 2. ábra)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Szivattyú	tömítés nélküli, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(lásd.14.o.,3.ábra)	tömítés nélküli, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1)]		○	
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	tömítés nélküli, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	tömítés nélküli, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Hűtés (lásd. 15.o., 4. ábra)	38 kW @ 60 K	**B1**	●	●	●	●		
	110 kW @ 60 K	**E1**					●	●
Kiegészítő felszerelések								
	Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Csatlakozó külső érzékelőhöz	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	DIGITAL csatlakozó	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	CAN csatlakozó	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	OPC UA csatlakozó	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	PROFIBUS-DP csatlakozó	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	A szivattyú állapotának felügyelete	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Billentyűzetvédelem	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Tisztatér csomag	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Szerszám ürítés sűrített levegővel	**ZG**	○[2)]	○[2)]	○[2)]	○[2)]	○[2)]	○[2)]
Hálózati feszültség	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**	○	○	○	○	○	○

Megrendelési példa: HB-100X4-16-8R-E1-ZD, 405, Hungarian

● Alapkivitel ○ Opcionális [1)] Jellegzetes kialakítás
[2)] Csak a hűtővíz kimeneten keresztül
□ lecserélve a Thermo-6 által

Max. előremenő hőmérséklet		°C	100	100	100	100	100	100
Átfolyás mérés	Tartomány	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Keringési térfogat - készülék	kb.	L	1,0	1,0	1,6	1,6	6,5	6,5
Méretek (lásd. 16.o., 5. ábra)	Magasság	mm	510	510	700	700	850	650
	Szélesség	mm	180	180	240	240	300	400
	Mélység	mm	661	731	661	731	982	1065
Súly max.		kg	50	55	62	68	136	140
Előrefolyás és visszafolyás csatlakozása	Menet		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Határérték	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
Hűtővíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Menet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Leürítés csatlakozás	Menet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

100 °C

Egyedi készülékek
Víz, indirekt hűtéssel

HB-Therm® THERMO-5

Temperáló készülék	Hőhordozó		Víz					
	Hűtés		Közvetett					
Típus	maximális előremenő hőmérséklet °C-ban		**HB-100Z**					
	Készülékméret (lásd. 16.o., 5. ábra)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Fűtés (lásd. 14.o., 2. ábra)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Szivattyú	tömítés nélküli, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(lásd.14.o.,3.ábra)	tömítés nélküli, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1)]		○	
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	tömítés nélküli, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	tömítés nélküli, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Hűtés (lásd. 15.o., 4. ábra)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●		
	50 kW @ 60 K	**B2**	○	○	○	○		
	90 kW @ 60 K	**C2**					●	●
Kiegészítő felszerelések	Szivárgást gátló üzemmód	**ZL**	○[3)]	○[3)]	○[3)]	○[3)]		
	Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Csatlakozó külső érzékelőhöz	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	DIGITAL csatlakozó	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	CAN csatlakozó	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	OPC UA csatlakozó	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	PROFIBUS-DP csatlakozó	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	A szivattyú állapotának felügyelete	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Billentyűzetvédelem	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Tisztatér csomag	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Szerszám ürítés sűrített levegővel	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Hálózati feszültség	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**	○	○	○	○	○	○

Megrendelési példa: HB-100Z4-32-8R-C2-ZE, 405, Hungarian

● Alapkivitel ○ Opcionális [1)] Jellegzetes kialakítás
[3)] Ennél a terméknél nem lehetséges: **B2** □ lecserélve a Thermo-6 által

Max. előremenő hőmérséklet		°C	100	100	100	100	100	100
Átfolyás mérés	Tartomány	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Keringési térfogat - készülék	kb.	L	1,2	1,2	1,8	1,8	6,5	6,5
Méretek (lásd. 16.o., 5. ábra)	Magasság	mm	510	510	700	700	850	650
	Szélesség	mm	180	180	240	240	300	400
	Mélység	mm	661	731	661	731	982	1065
Súly max.		kg	52	57	64	70	147	150
Előrefolyás és visszafolyás csatlakozása	Menet		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Határérték	bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120	20, 120
Hűtővíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Menet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Rendszervíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Menet		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Leürítés csatlakozás	Menet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

140 °C

Egyedi készülékek
Víz, indirekt hűtéssel

HB-Therm® THERMO-5

Temperáló készülék	Hőhordozó		Víz					
	Hűtés		Közvetett					
Típus	maximális előremenő hőmérséklet °C-ban		**HB-140Z**					
	Készülékméret (lásd. 16.o., 5. ábra)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Fűtés (lásd. 14.o., 2. ábra)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Szivattyú	tömítés nélküli, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(lásd.14.o.,3.ábra)	tömítés nélküli, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		○	
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6G**					●	
	tömítés nélküli, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○	
	INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8G**					○	
	tömítés nélküli, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Hűtés (lásd. 15.o., 4. ábra)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	**B2**			○	○	○	●
	90 kW @ 60 K	**C2**					○	○
Kiegészítő felszerelések	Szivárgást gátló üzemmód	**ZL**	○	○	○[3]	○[3]		
	Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Csatlakozó külső érzékelőhöz	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	DIGITAL csatlakozó	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	CAN csatlakozó	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	OPC UA csatlakozó	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	PROFIBUS-DP csatlakozó	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	A szivattyú állapotának felügyelete	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Billentyűzetvédelem	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Tisztatér csomag	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Szerszám ürítés sűrített levegővel	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Hálózati feszültség	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**	○	○	○	○	○	○

Megrendelési példa: HB-140Z4-32-8R-B2-ZD, 405, Hungarian

● Alapkivitel ○ Opcionális [1] Jellegzetes kialakítás
[3] Ennél a terméknél nem lehetséges: **B2** ☐ lecserélve a Thermo-6 által

Max. előremenő hőmérséklet		°C	140	140	140	140	140	140
Átfolyás mérés	Tartomány	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Keringési térfogat - készülék	kb.	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
Méretek (lásd. 16.o., 5. ábra)	Magasság	mm	510	510	700	700	850	650
	Szélesség	mm	180	180	240	240	300	400
	Mélység	mm	661	731	661	731	982	1065
Súly max.		kg	55	60	67	73	155	160
Előrefolyás és visszafolyás csatlakozása	Menet		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Határérték	bar, °C	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160	20, 160
Hűtővíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Menet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Rendszervíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Menet		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Leürítés csatlakozás	Menet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

160 °C

Egyedi készülékek
Víz, indirekt hűtéssel

HB-Therm® THERMO-5

Temperáló készülék	Hőhordozó		Víz					
	Hűtés		Közvetett					
Típus	maximális előremenő hőmérséklet °C-ban		**HB-160Z**					
	Készülékméret (lásd. 16.o., 5. ábra)		**1**	**1L**	**2**	**2L**	**3**	**4**
Fűtés (lásd. 14.o., 2. ábra)	kW	**8**	●	●				
		16			●	●	●	●
		32					○	○
Szivattyú	tömítés nélküli, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		●			
(lásd.14.o.,3.ábra)	tömítés nélküli, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○		○[1]		●	
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●		●		
	tömítés nélküli, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**					○[1]	
	tömítés nélküli, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**					○	
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 2,2 kW; 220 L/min, 65 m	**8R**						●
Hűtés (lásd. 15.o., 4. ábra)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●	●	●	
	50 kW @ 60 K	**B2**			○	○	○	●
	90 kW @ 60 K	**C2**					○	○
Kiegészítő felszerelések	Szivárgást gátló üzemmód	**ZL**	○	○	○[3]	○[3]		
	Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	**ZB**	○	○	○	○	○	○
	Csatlakozó külső érzékelőhöz	**ZE**	○	○	○	○	○	○
	DIGITAL csatlakozó	**ZD**	○	○	○	○	○	○
	CAN csatlakozó	**ZC**	○	○	○	○	○	○
	OPC UA csatlakozó	**ZO**	○	○	○	○	○	○
	PROFIBUS-DP csatlakozó	**ZP**	○	○	○	○	○	○
	A szivattyú állapotának felügyelete	**ZU**	○	●	○	●	○	●
	Billentyűzetvédelem	**ZK**	○	○	○	○	○	○
	Tisztatér csomag	**ZR**	○	○	○	○	○	○
	Szerszám ürítés sűrített levegővel	**ZG**	○	○	○	○	○	○
Hálózati feszültség	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**	○	○	○	○	○	○

Megrendelési példa: HB-160Z4-16-8R-B2-ZE-ZD, 405, Hungarian

● Alapkivitel ○ Opcionális [1] Jellegzetes kialakítás
[3] Ennél a terméknél nem lehetséges: **B2** ☐ lecserélve a Thermo-6 által

Max. előremenő hőmérséklet		°C	160	160	160	160	160	160
Átfolyás mérés	Tartomány	L/min	0,4–40	0,4–40	0,4–40	0,4–40	2–160	2–200
Keringési térfogat - készülék	kb.	L	1,5	1,5	2,1	2,1	6,5	6,5
Méretek (lásd. 16.o., 5. ábra)	Magasság	mm	510	510	700	700	850	650
	Szélesség	mm	180	180	240	240	300	400
	Mélység	mm	661	731	661	731	982	1065
Súly max.		kg	57	62	69	75	155	160
Előrefolyás és visszafolyás csatlakozása	Menet		G¾	G¾	G¾	G¾	G1 ¼	G1 ¼
	Határérték	bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180	20, 180
Hűtővíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Menet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G¾	G¾
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Rendszervíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5	2–5
	Menet		G¼	G¼	G¼	G¼	G½	G½
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100	10, 100
Leürítés csatlakozás	Menet		G⅜	G⅜	G⅜	G⅜	G½	G½

180 °C

Egyedi készülékek
Víz, indirekt hűtéssel

HB-Therm® THERMO-5

Temperáló készülék	Hőhordozó		Víz		
	Hűtés		Közvetett		
Típus	maximális előremenő hőmérséklet °C-ban		**HB-180Z**		
	Készülékméret (lásd. 16.o., 5. ábra)		**2**	**2L**	**3**
Fűtés (lásd. 14.o., 2. ábra)	kW	**8**	●	●	
		16	o[1]	o[1]	●
		32			o
Szivattyú	tömítés nélküli, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●		
(lásd.14.o.,3.ábra)	tömítés nélküli, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o[1]		●
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**		●	
	tömítés nélküli, INOX; 2,8 kW; 110 L/min, 70 m	**6M**			o[1]
	tömítés nélküli, INOX; 3,5 kW; 160 L/min, 70 m	**8M**			o
Hűtés (lásd. 15.o., 4. ábra)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●	●
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o	o
	90 kW @ 60 K	**C2**			o
Kiegészítő felszerelések					
	Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	**ZB**	o	o	o
	Csatlakozó külső érzékelőhöz	**ZE**	o	o	o
	DIGITAL csatlakozó	**ZD**	o	o	o
	CAN csatlakozó	**ZC**	o	o	o
	OPC UA csatlakozó	**ZO**	o	o	o
	PROFIBUS-DP csatlakozó	**ZP**	o	o	o
	A szivattyú állapotának felügyelete	**ZU**	o	●	o
	Billentyűzetvédelem	**ZK**	o	o	o
	Tisztatér csomag	**ZR**	o	o	o
	Szerszám ürítés sűrített levegővel	**ZG**	o	o	o
Hálózati feszültség	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

Megrendelési példa: HB-180Z3-32-6M-A2-ZD-ZU, 405, Hungarian

● Alapkivitel o Opcionális [1] Jellegzetes kialakítás
□ lecserélve a Thermo-6 által

Max. előremenő hőmérséklet		°C	180	180	180
Átfolyás mérés	Tartomány	L/min	0,4–40	0,4–40	2–160
Keringési térfogat - készülék	kb.	L	2,1	2,1	6,5
Méretek (lásd. 16.o., 5. ábra)	Magasság	mm	700	700	850
	Szélesség	mm	240	240	300
	Mélység	mm	661	731	982
Súly max.		kg	69	75	154
Előrefolyás és visszafolyás csatlakozása	Menet		G¾	G¾	G1 ¼
	Határérték	bar, °C	25, 200	25, 200	25, 200
Hűtővíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5
	Menet		G⅜	G⅜	G¾
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Rendszervíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5	2–5
	Menet		G¼	G¼	G½
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Leürítés csatlakozás	Menet		G⅜	G⅜	G½

200 / 230 °C

Egyedi készülékek
Víz, indirekt hűtéssel

HB-Therm® THERMO-5

Temperáló készülék	Hőhordozó		Víz	
	Hűtés		Közvetett	
Típus	maximális előremenő hőmérséklet °C-ban		**HB-200Z**	**HB-230Z**
	Készülékméret (lásd. 16.o., 5. ábra)		**2B**	**2B**
Fűtés (lásd. 14.o., 2. ábra)	kW	**16**	●	●
Szivattyú	tömítés nélküli, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(lásd.14.o.,3.ábra)	tömítés nélküli, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	o[1]	o[1]
	Eco-pump, tömítés nélküli, INOX; 1,1 kW; 60 L/min, 70 m	**4S**	o	o
Hűtés (lásd. 15.o., 4. ábra)	30 kW @ 60 K	**A2**	●	●
	50 kW @ 60 K	**B2**	o	o
Kiegészítő felszerelések				
	Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	**ZB**	o	o
	Csatlakozó külső érzékelőhöz	**ZE**	o	o
	DIGITAL csatlakozó	**ZD**	o	o
	CAN csatlakozó	**ZC**	o	o
	OPC UA csatlakozó	**ZO**	o	o
	PROFIBUS-DP csatlakozó	**ZP**	o	o
	A szivattyú állapotának felügyelete	**ZU**	o[4]	o[4]
	Billentyűzetvédelem	**ZK**	o	o
	Tisztatér csomag	**ZR**	o	o
	Szerszám ürítés sűrített levegővel	**ZG**	o	o
Hálózati feszültség	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

Megrendelési példa:HB-230Z2B-16-4M-A2-ZE-ZD, 405, Hungarian

● Alapkivitel o Opcionális
[1] Jellegzetes kialakítás
[4] Ennél a terméknél alapkivitel: **4S**

Max. előremenő hőmérséklet		°C	200	230
Átfolyás mérés	Tartomány	L/min	0,4–40	0,4–40
Keringési térfogat - készülék	kb.	L	1,6	1,6
Méretek (lásd. 16.o., 5. ábra)	Magasság	mm	700	700
	Szélesség	mm	300	300
	Mélység	mm	962	962
Súly max.		kg	115	115
Előrefolyás és visszafolyás csatlakozása	Menet		G¾	G¾
	Határérték	bar, °C	31, 220	47, 250
Hűtővíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5
	Menet		G⅜	G⅜
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100
Rendszervíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5
	Menet		G¼	G¼
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100
Leürítés csatlakozás	Menet		G⅜	G⅜

200 / 250 °C

Egyedi készülékek
Olaj, indirekt hűtéssel

Temperáló készülék	Hőhordozó		Olaj	
	Hűtés		Közvetett	
Típus	maximális előremenő hőmérséklet °C-ban		**HB-200T**	**HB-250T**
	Készülékméret (lásd. 16.o., 5. ábra)		**2**	**3**
Fűtés (lásd. 14.o., 2. ábra)	kW	**8**	●	●
		16		○
Szivattyú	tömítés nélküli, INOX; 0,5 kW; 30 L/min, 52 m	**2M**	●	●
(lásd.14.o.,3.ábra)	tömítés nélküli, INOX; 1,0 kW; 50 L/min, 70 m	**4M**	○	○
Hűtés (lásd. 15.o., 4. ábra)	34 kW @ 120 K	**A3**	●	●
	60 kW @ 120 K	**C3**		○
Kiegészítő felszerelések				
	Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	**ZB**	○	○
	Csatlakozó külső érzékelőhöz	**ZE**	○	○
	DIGITAL csatlakozó	**ZD**	○	○
	CAN csatlakozó	**ZC**	○	○
	OPC UA csatlakozó	**ZO**	○	○
	PROFIBUS-DP csatlakozó	**ZP**	○	○
	A szivattyú állapotának felügyelete	**ZU**	○	○
	Billentyűzetvédelem	**ZK**	○	○
Hálózati feszültség	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**	○	○

Megrendelési példa: HB-250T3-8-2M-A3-ZE-ZD-ZU, 405, Hungarian

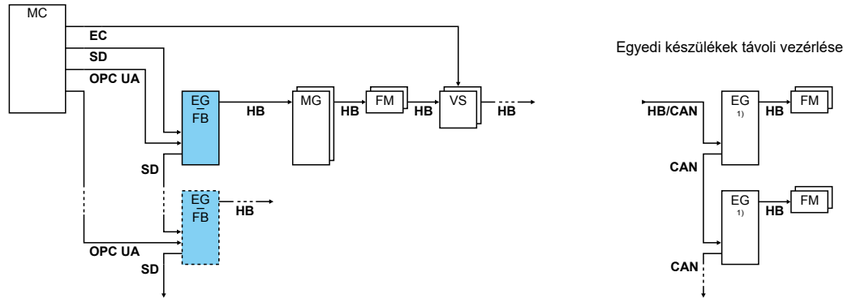
● Alapkivitel ○ Opcionális

Max. előremenő hőmérséklet		°C	200	250
Átfolyás mérés	Tartomány	L/min	0,4–40	0,4–40
Keringési térfogat - készülék	kb.	L	1,6	3,5
A belső tágulási tartály térfogata	kb.	L	5,5	15
Méretek (lásd. 16.o., 5. ábra)	Magasság	mm	700	850
	Szélesség	mm	240	300
	Mélység	mm	684	945
Súly max.		kg	59	101
Előrefolyás és visszafolyás csatlakozása	Menet		G¾	G¾
	Határérték	bar, °C	10, 220	10, 270
Hűtővíz csatlakozás	Nyomás	bar	2–5	2–5
	Menet		G⅜	G⅜
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100
Leürítés csatlakozás	Menet		G⅜	G⅜

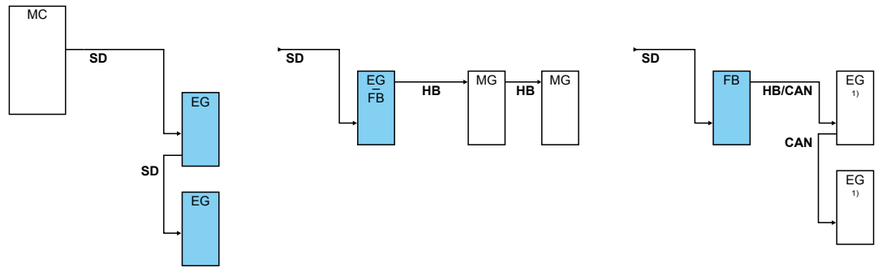
HB-Therm®
THERMO-5

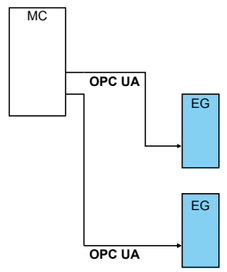
Kommunikáció (1. ábra)

Elvi vázlat



Példák





Jelmagyarázat	Leírás	Megjegyzés
MC	Gépvezérlés	max. 1
FB	Kezelőmodul Panel-5	max. 1
EG	Temperáló készülékek Thermo-5, Egyedi készülék	max. 16 (kezelés szerint)
MG	Temperáló készülékek Thermo-5, Modul készülék	
FM	Áramlásmérő Flow-5	max. 32 (4 körönként)
VS	Kapcsolóegység Vario-5	max. 8
SD	Soros adatillesztő rendszeren történő kommunikáció: DIGITAL (**ZD**), CAN (**ZC**), PROFIBUS-DP (**ZP**)	A készülékek maximális száma, a kezelési terjedelem és az átfolyásértékek átvitele a gépvezérléstől, illetve a jegyzőkönyvtől függ
OPC UA	Kommunikáció OPC UA Etherneten keresztül (**ZO**)	
HB [2)]	Kommunikáció HB csatlakozó	A csatlakoztatási sorrend nem lényeges
HB/CAN [2)]	Kommunikáció HB/CAN csatlakozó	Az egyes egységek távoli vezérléséhez
CAN	Kommunikáció CAN csatlakozó (**ZC**)	
EC	Külső vezérlés (Ext. Control)	A foglaltság a gép vezérlésétől függ

Parancs [1)] Kikapcsolt parancs [2)] Max. HB kábel hossza: Összesen 50 m

Fűtésteljesítmény, elektromos csatlakozás (2. ábra)

A frekvenciaváltóval felszerelt temperálókészülékek esetén javasoljuk a B típusú ÁVK (RCD) használatát. Az A típusú ÁVK nem alkalmas erre. A leoldási áram készülékenként max. 5 mA.

A fűtésteljesítmény a vonatkoztatási feszültségnél érvényes (400 V, 460 V vagy 210 V) és max. ±10 %-kal változik a megadott feszültségtartományban.

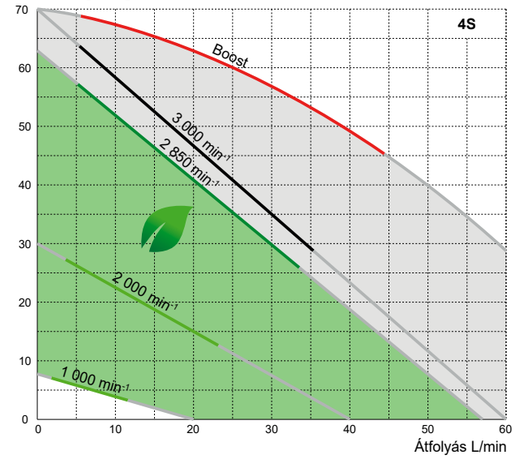
Maximális előtétbiztosító; A készülék hálózati kábelének keresztmetszete (hálózati feszültségnél)

Fűtés	**400 V vagy 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

Szivattyú jelleggörbe (3. ábra)

Eco-pump, Eco-szivattyú, fordulatszám szabályozással (Energiahatékonysági osztály IE4)

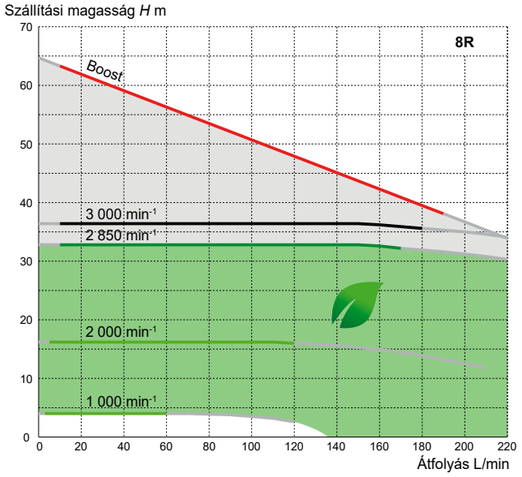
Szállítási magasság *H* m



'Eco-mode' a berendezés szabályozza a szivattyú fordulatszámát, választhatóan az átfolyástól vagy a nyomástól vagy az előremenő-, visszatérő-ág hőmérsékletkülönbségétől függően. Az energia-megtakarítást kijelzi és feljegyzi.

- Energia-megtakarítási üzemmód
- Nagyteljesítményű üzemmód
- Boost üzemmód (legnagyobb fordulatszám)
- Normál üzem 2 850 min-1

Szállítási magasság *H* m

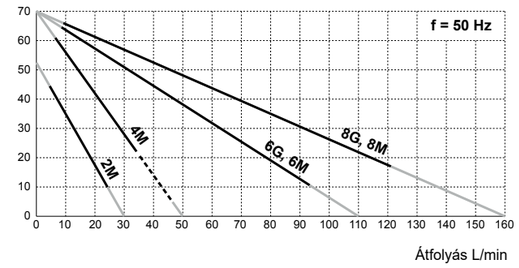


Megjegyzés: Nyomás *p* bar = 0,1 · Szállítási magasság *H* m · Sűrűség *ρ* kg/dm³

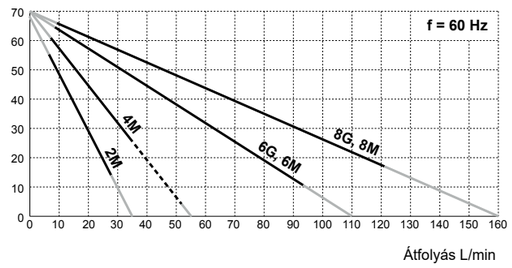
HB-Therm®
THERMO-5

Fordulatszám szabályozás nélküli szivattyúnál

Szállítási magasság *H* m



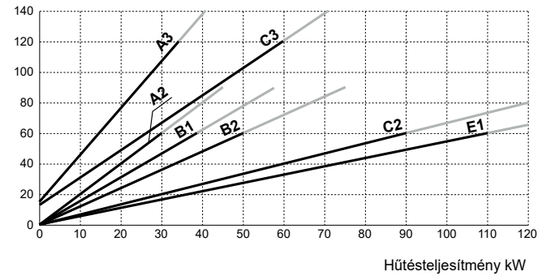
Szállítási magasság *H* m



— Elérhető gyakorlati értékek
--- Elérhető gyakorlati értékek, csak a 3-as készülékméretnél

Hűtésteljesítmény (4. ábra)

Hőmérsékletkülönbség - hőhordozó közeg / hűtővíz K (Kelvin)



Hűtővízmennyiség 2 bar-nál:

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

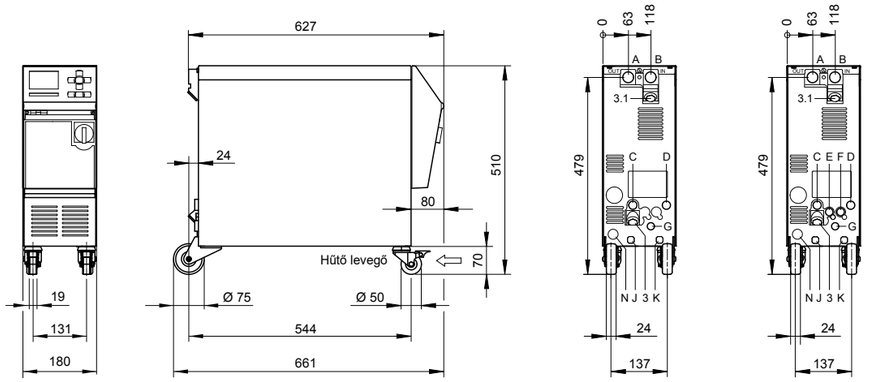
— Elérhető gyakorlati értékek

Általános műszaki adatok

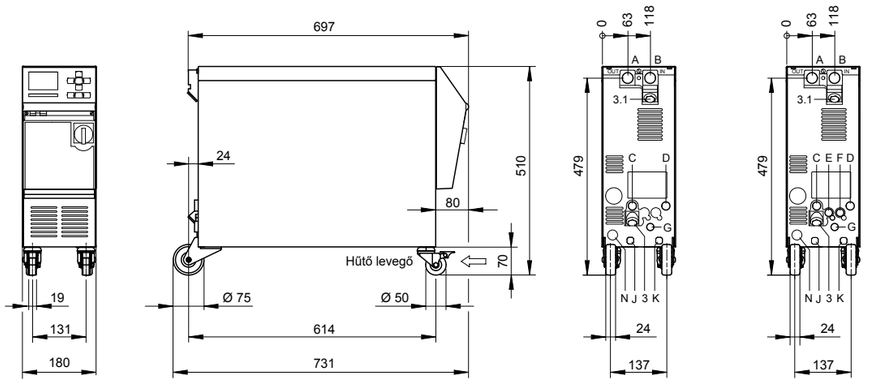
Készülék hálózati kábele		3LPE, 4 m (dugasz kívánság szerint)
Környezet	Hőmérséklet tartomány	5–40 °C
	Relatív nedvesség	35–85 % RH (nem kicsapódó)
Szín	Burkolat	RAL 7035 (fényes világosszürke), RAL 5012 (fényes vilá goskék)
	Kezelő rész	RAL 7012 (bazaltszürke)
	Zárófedél	RAL 7021 (fényes szürkésfekete)
Tartós zajszint		<67 dB(A)
Védettség		IP 44
Szabványok (a készülék típusától függően)		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
Jelölés/vizsgálat		CE
Hőmérséklet mérés	Felbontás	0,1 °C
	Szabályozáspontosság	±0,1 K
	Tűréshatár	±0,8 K
Átfolyás mérés	Felbontás	0,1 L/min
	Tűréshatár: Készülékméret 1, 1L, 2, 2L, 2B	±(5 % a mért értéktől + 0,1 L/min)
	Tűréshatár: Készülékméret 3, 4	±(5 % a mért értéktől + 0,5 L/min)
Szivattyú nyomás kijelzés	Tűréshatár	±10 % a végértéktől

Méretek (5. ábra)

Készülékméret 1, Méretarány 1:15 | HB-100X1 | HB-___Z1



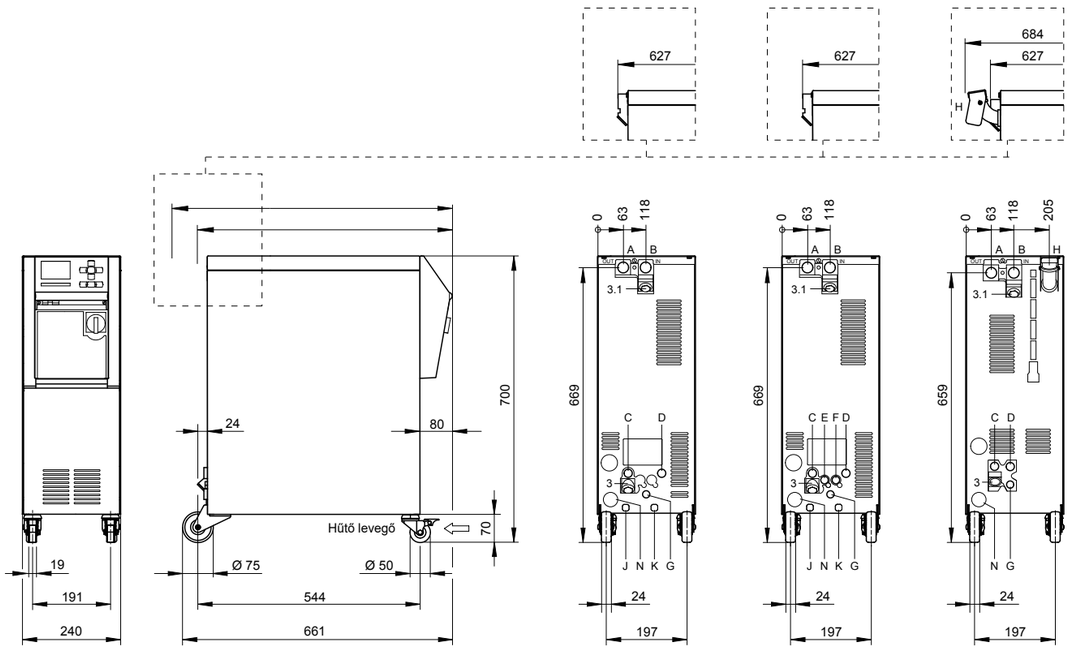
Készülékméret 1L, Méretarány 1:15 | HB-100X1L | HB-___Z1L



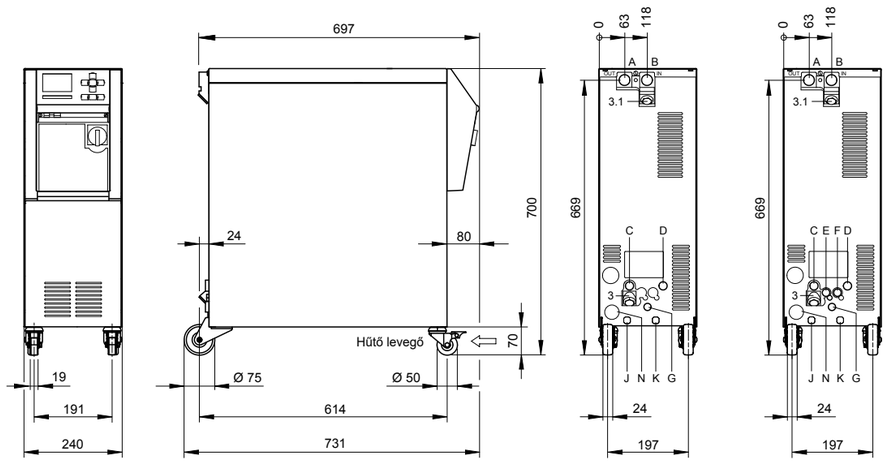
A Előrefolyás
B Visszafolyás
C Hűtővíz bemenet
D Hűtővíz kimenet
E Rendszervíz bemenet
F Rendszervíz kimenet
G Leürítés
H Feltöltés (olajos készülékeknél)
J Sűrített levegő bemenet (**ZG**)
K Sűrített levegő kimenet (**ZG**)
N Hálózati csatlakozó kábel
3 Hűtővíz bemeneti szűrő
3.1 Visszatérő szűrő

Megjegyzés: 3D ábrázolás kérhető

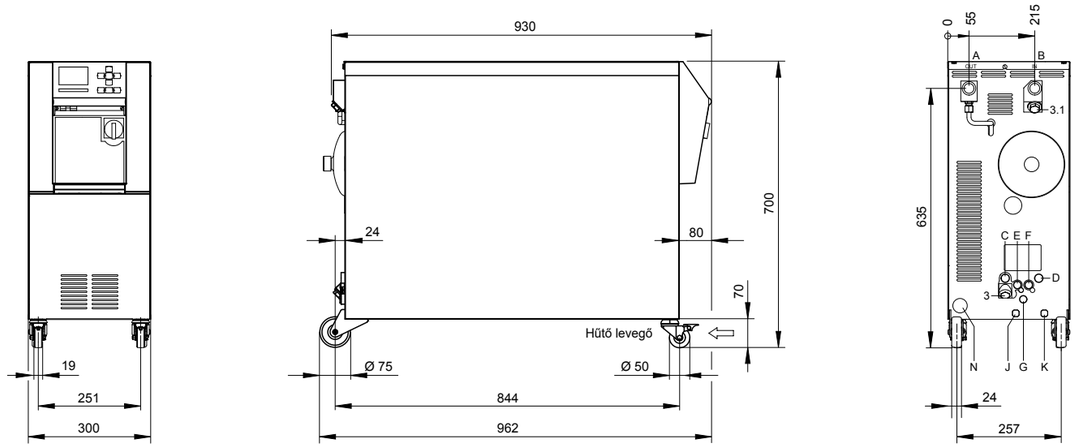
Készülékméret 2, Méretarány 1:15 | HB-100X2 | HB-___Z2 | HB-200T2



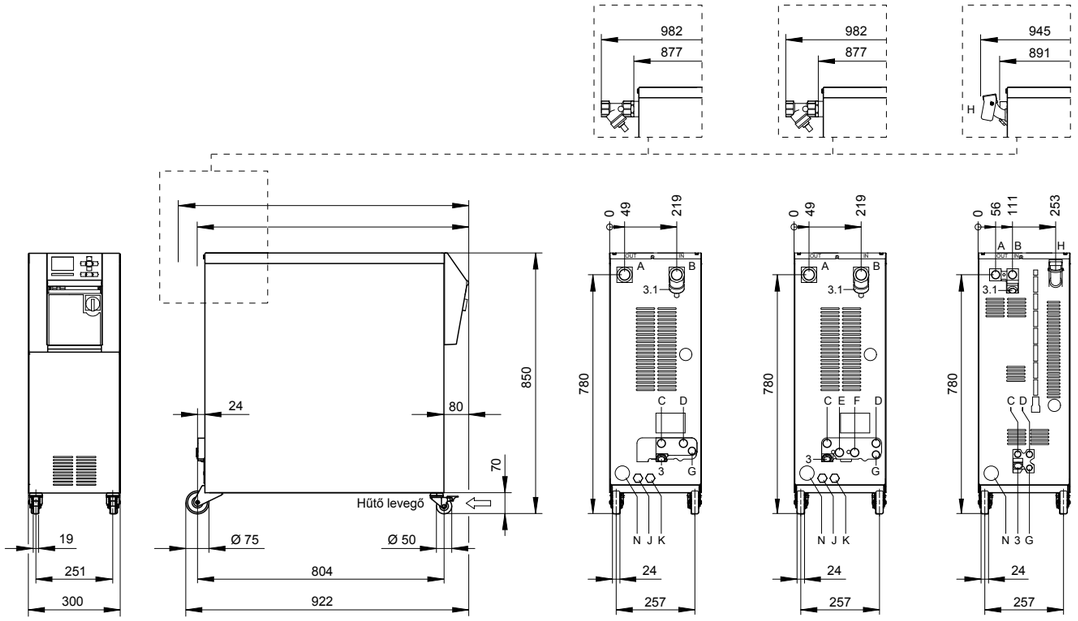
Készülékméret 2L, Méretarány 1:15 | HB-100X2L | HB-___Z2L



Készülékméret 2B, Méretarány 1:15 | HB-___Z2B



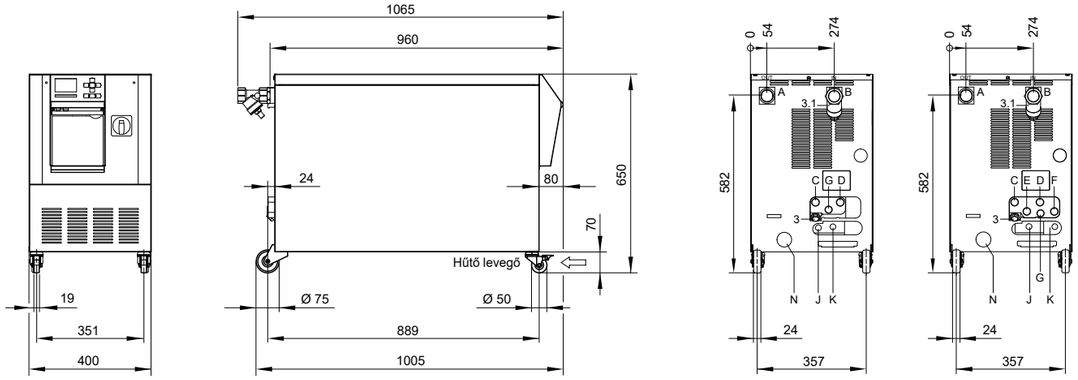
Készülékméret 3, Méretarány 1:20 | HB-100X3 | HB-___Z3 | HB-250T3



A Előrefolyás
B Visszafolyás
C Hűtővíz bemenet
D Hűtővíz kimenet
E Rendszervíz bemenet
F Rendszervíz kimenet
G Leürítés
H Feltöltés (olajos készülékeknél)
J Sűrített levegő bemenet (**ZG**)
K Sűrített levegő kimenet (**ZG**)
N Hálózati csatlakozó kábel
3 Hűtővíz bemeneti szűrő
3.1 Visszatérő szűrő

Megjegyzés: 3D ábrázolás kérhető

Készülékméret 4, Méretarány 1:20 | HB-100X4 | HB-___Z4



Tartozék

Elektromos és hidraulikus csatlakozások és egyéb kiegészítők.

Knowledge (Tudásbázis)

Online portál számos hasznos dokumentummal, amelyeket ingyenesen letölthet, beleértve a kezelési kézikönyveket, 3D modelleket, eszközszoftvereket és még sok mást.

hb-therm.com

Weboldal információkkal a vállalatról, termékekről és szolgáltatásokról.

HB-Therm®

Disztribútorok világszerte

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

A legfrissebb kiadáshoz

D8090-HU 2026-07