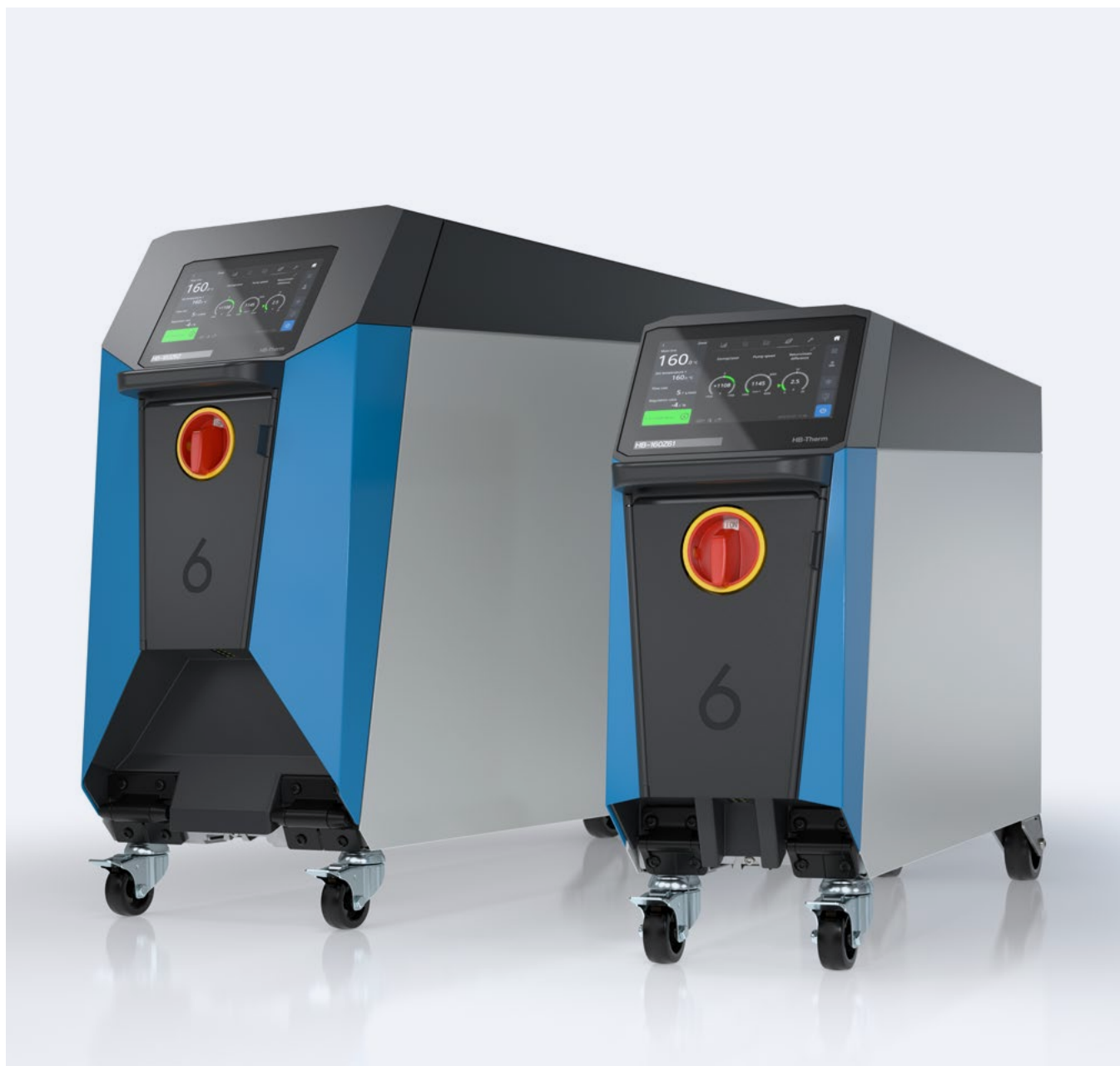


Thermo-6



The next Generation.
Temperature Control Units

Just
6 better.

Swiss made.

A műanyagfeldolgozó ipar számára temperáló készülékek gyártásának úttörőjeként a HB-Therm AG 1967-es alapítása óta kiemelkedő innovációival, kompromisszumok nélküli minőségével és erős elkötelezettségével tűnik ki a fenntarthatóság iránt. A cég évente körülbelül 11 000 temperáló készüléket gyárt 140 alkalmazottal a St. Gallen-i telephelyén és több mint 60 képvisellel van jelen világszerte.



hb-therm.com



hb.click/
Company_Tour

The next Generation.

A Thermo-6 temperáló készülékek technológiája a rendkívül sikeres Thermo-5 készüléksorozatra épül. A több, mint 100 000 használatban lévő eszközzel a HB-Therm globális piacvezetővé vált. Az eszközök technológiája mindig a minőségre és a hosszú élettartamra fókuszált. Az HB-Therm ezt élettartam garanciával bizonyítja a fűtésre és az átfolyásmérőre. A „Just better” a technológiánk következetes továbbfejlesztését jelenti.

Legfontosabb jellemzők 4

Temperáló készülékek Thermo-6

Felszerelések	16
Készülékek 100 °C-ig	20
Készülékek 140 °C-ig	22
Készülékek 160 °C-ig	24
Készülékek 180 °C-ig	26
Műszaki adatok	28

Interfész szerver Gate-6

Felszerelések	38
Műszaki adatok	39
Kommunikáció / Csatlakozók	42

Thermo-6

Gyorsabb és pontosabb

Legmagasabb szabályozáspontosság és rendkívül rövid felfűtési és lehűtési idő.

Tiszta energiahatékonyság

A fordulatszám szabályzott szivattyú alapfelszereltség a Thermo-6-nál. Az Energy-Control asszisztens segít a felhasználónak mindig megtalálni az optimális munkapontot.

Az új exkluzív „Direct-Drive” szivattyúval 20 %-kal nagyobb hatékonyságot érünk el.



Intelligensen hálózatba kapcsolt

Az Ethernet (OPC UA) alapfelszereltség számunkra. Az úttörő hardver- és szoftverarchitektúra lehetővé teszi a digitális világhoz való hozzáférést.

Ellenőrzés, elemzés és kezelés

Adatrögzítés, eszközelőzmények, eszközszerkezetek, például tanúsítványok, kalibrációs adatok, üzemeltetési és összeszerelési utasítások – mindez gyorsan elérhető.

Megbízható. Alig van karbantartás

A bevált Thermo-5 technológia alapján következetesen továbbfejlesztettük a Thermo-6-ot. Alacsony karbantartási igénye különösen vonzóvá teszi a karbantartás terén.

Intuitív kezelés

Mindössze 10 perc alatt elsajátíthatja a készüléket. Intuitív használat modern érintőképernyőnkkel.

Egyedi

Élettartam garancia a fűtésre és az átfolyásmérőre.



hb.click/
6-Promo

Just 6 better.

A készülékek

A már bizonyított technológiát, mint alapot és fejlesztési potenciált következetesen felhasználtuk. Az eredmény egy olyan eszköz, amely felülmúlhatatlan a funkcionalitás és a szervizelhetőség szempontjából. Az élettartam garancia a fűtésre és áramlásmérőre nem enged semmilyen kompromisszumot. Az energiahatékonyságot újradefiniáltuk az új szivattyútechnológiát és a fordulatszám szabályozást kombinálva. A fröccsöntő géppel vagy a Gate-6 interfész szerverrel való kommunikációhoz szükséges Ethernet csatlakozó a kiterjedt alapfelszereltséghez tartozik.



Thermo-6 –
Készülék nagyság 62



Thermo-6 –
Készülék nagyság 61

Precíz és erőteljes

- Nagy szabályozáspontosság $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- A legrövidebb felfűtési és hűtési idők
- Rövid válaszidők
- Gyárilag kalibrált

Biztonságos és kényelmes

- Teljesen automatikus folyamatellenőrzés
- Igen pontos, ultrahangos átfolyásmérés
- Csökkentett karbantartási igény az eszköz állapotának figyelése és karbantartási intervallum kijelző révén

Energiatakarékos és fenntartható

- Tartály nélküli rendszer: A minimálisan keringetett folyadék kisebb teljesítményt igényel
- Változtatható fordulatszámú szivattyú
- Energiatakarékos fűtés rendszer / fűtési koncepció (kevés szellőzőnyílás)

Megbízható és tartós

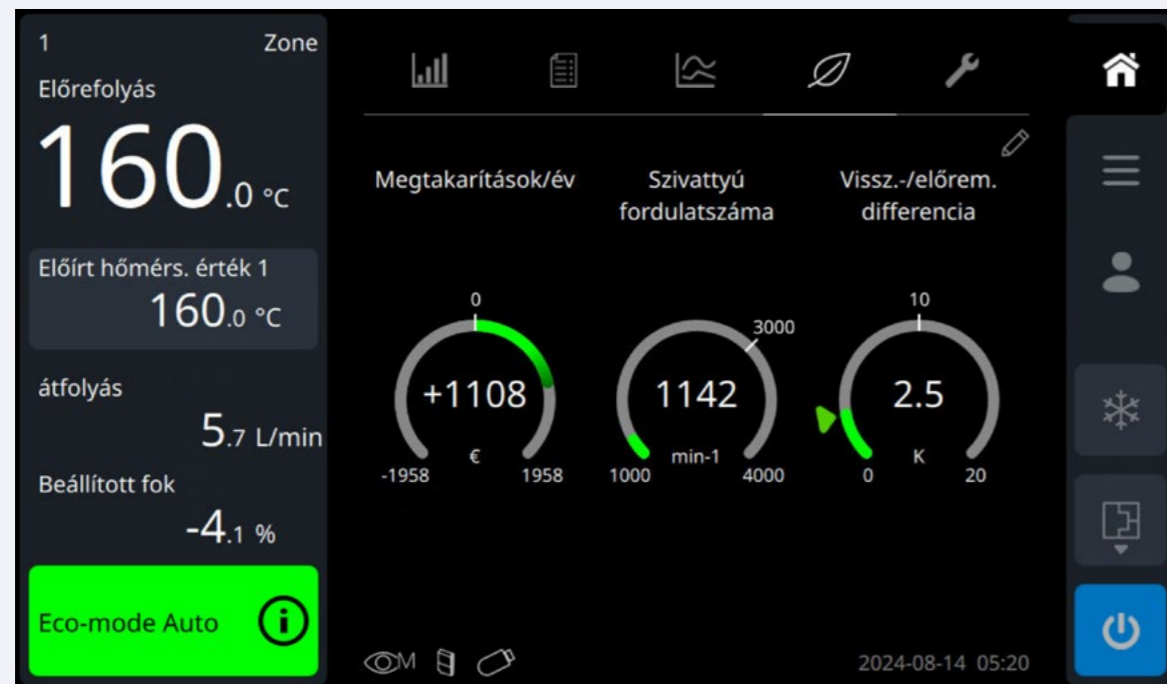
- Bevált Thermo-5 technológia következetesen továbbfejlesztve
- Párolgatásmentes hűtés (megakadályozza a lerakódásokat)
- Szabályozott rendszernyomás biztosítás (megakadályozza a kavitációt)
- A fűtés és az áramlásmérő élettartam-garanciával

« A változtatható fordulatszámú szivattyúk energiát takarítanak meg, és univerzálisan használhatók nagy és kis szerszámokhoz. »

Kurt Klopfenstein
CSO HB-Therm

Kezelés

Minden egy pillantásra: A 7 hüvelykes IPS érintőképernyő új mércét állít fel láthatóság és sebesség szempontjából. Az intuitív felhasználói felület, magyar nyelven, gyors hozzáférést biztosít a kívánt funkciókhoz. Az energiaszabályozás (Energy-Control), a trenddiagram (Trend-Chart) és az irányítópult képernyő egyértelműen egy pillanat alatt megmutatja a fontos információkat. Az intelligens asszisztensek és egy támogató rendszer segítenek az üzembe helyezésben, az energia optimalizálásában, és a folyamatok ellenőrzésében.



hb.click/
6-Display-HU

Világos és érthető

- Mindössze 10 perc alatt elsajátíthatja a készüléket
- Intuitív használat helyi nyelven
- Navigáció és bevitel okostelefonokhoz hasonlóan

áttekinthető és pontos

- Minden egy pillanat alatt: Energy-Control, Dashboard, Trend-Chart
- 7 hüvelykes IPS érintőképernyő
- Konfigurálható megjelenítés

Egyszerű és kényelmes

- Átfogó segítség-rendszerek
- Az Energy-Control asszisztensnek köszönhetően könnyen megtalálhatja az optimális munkaponthoz
- Öndiagnosztika

Független és rugalmas

- Készen áll az Ipar 4.0-ra
- OPC UA alapfelszereltségként (mások Interfész szerver Gate-6-on keresztül)
- Távirányító okostelefonokkal és tabletekkel (a Gate-6 és e-cockpit App segítségével)

« Egyszerű, intuitív és átlátható, mint még soha. »

Andreas Steiner
Software Engineer HB-Therm

Gate-6

A Gate-6 több mint egy interfész szerver – ez a kulcsod a digitális jövőhöz. A táblagéped vagy okostelefonod és az innovatív HB-Therm „e-cockpit” alkalmazás segítségével teljesen új, hatékony lehetőségek nyílnak meg előtted, amelyek új szintre emelik hatékonyságodat és irányításodat.



Adatbiztonság

A legmagasabb szintű biztonsági előírások garantálják az adatvédelmet és a biztonságot. Az elemzési adatok távoli elérése vagy feltöltése csak külön engedélyezés után történik.

Gate-6: A sokoldalú interfész szerver az alkalmazásaihoz.

A Thermo-6 eszközeink OPC UA interfésszel vannak felszerelve, és zökkenőmentesen integrálhatók a gépvezérlésbe. Más interfészek, például DIGITAL, CAN vagy Profibus-DP kapcsolatainál a Gate-6 tölti be a központi szerepet.

Csatlakoztasson akár 16 Thermo-6 készüléket egy Gate-6-hoz – ideális a növekvő készülékszámhoz, mivel egy interfészkártya elegendő. Már két készülék esetén is megtérül a beruházás, és növeli a hatékonyságot.

Gate-6: Kapu a digitális világba és a maximális hatékonyságba.

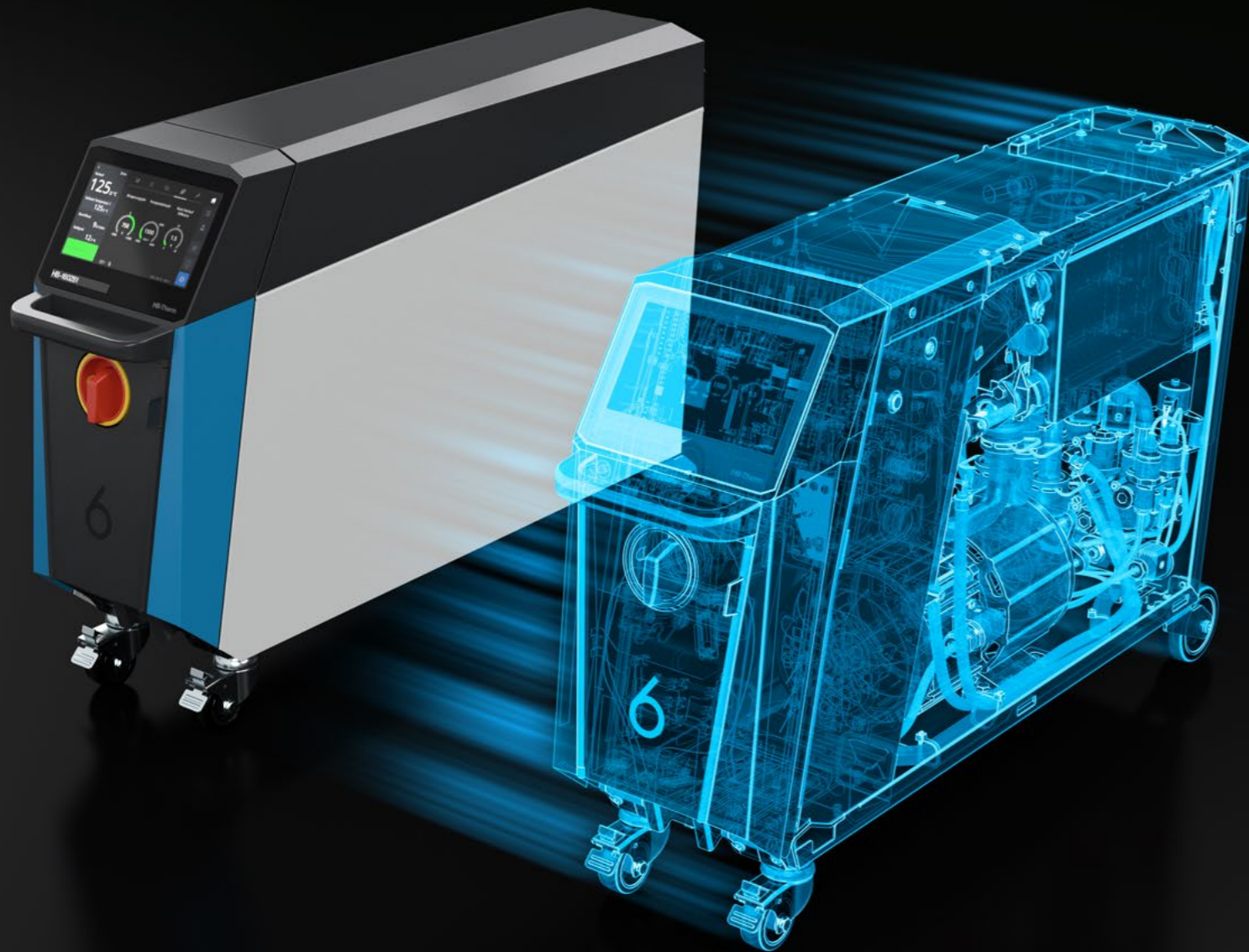
A Gate-6 segítségével bővítheted a HB-Therm e-cockpit app lehetőségeit okos távoli funkciókkal. Az 'Elemzési adatok küldése' funkció biztosítja, hogy gyorsan és hatékonyan tudjunk segíteni.

« A Gate-6 OPC UA mellett is hasznos. »

Roland Huber
Product Manager HB-Therm



Lehetőségeid.



→ az e-cockpit alkalmazással

	Knowledge	→ A funkció hozzáférést biztosít az eszközhöz tartozó kiterjesztett online dokumentációhoz.
	Unit Docs	→ Hozzáférés az eszközspecifikus dokumentumokhoz (pl. alkatrészlista, végső ellenőrzési tanúsítvány stb.)
	Unit Management	→ Az eszközkezelés során áttekintést kap az összes Series 6-eszközéről, és létrehozhat csoportokat olyan osztályok számára, amelyek több résztvevőt tartalmaznak.
	Hozzon létre egy támogatási jegyet *	→ A funkció lehetővé teszi egy jegy létrehozását az HB-Therm támogatás számára, például hiba esetén.

→ és további funkciók a Gate-6-tal

	Remote Control	→ A Remote Control lehetővé teszi a Thermo-6 készülék távoli vezérlését okostelefonon vagy táblagépen keresztül. Az adatátvitel Bluetooth-on keresztül történik VNC-kapcsolaton (Virtual Network Computing) keresztül. A készülék vezérlésének körüli kék keret az aktív távoli hozzáférést jelzi.
	Remote Access *	→ A Remote Access lehetővé teszi az eszközhöz való távoli hozzáférést bármilyen e-mail címről (pl. egy másik céghelyszínről érkező személy által). Az adatátvitel Bluetooth-on keresztül, VPN-kapcsolaton (Virtual Private Network) keresztül történik.
	Remote Support *	→ A Remote Support egyszerűsíti a problémák elemzését és megoldását azáltal, hogy az HB-Therm támogatás távoli hozzáférést kap a készülékhez (pl. HB-Therm Svájc Támogatási Csapat). Az adatátvitel Bluetooth-on keresztül, VPN kapcsolaton keresztül történik.
	Elemző adatok küldése *	→ A funkció lehetővé teszi a rögzített adatok és beállítások továbbítását az HB-Therm támogatásához. Az elemzési adatok elküldésével automatikusan jegy készül az HB-Therm portálon (szolgáltatásmenedzsment rendszer). Az adatok beérkezését követően e-mailes megerősítést kap.

* Regisztráció szükséges jegyrendszerünkben

Eszközök

e-cockpit alkalmazás



Az „e-cockpit” a HB-Therm alkalmazása okostelefonokhoz és táblagépekhez. Az alkalmazás QR-kódolvasóval rendelkezik, amely kifejezetten HB-Therm kódokhoz készült. A jelenlegi funkciók részletes áttekintését a 13. oldalon találja. Az alkalmazás elérhető Androidra és iOS-ra.



hb.click/
e-cockpitApp

Knowledge

A „Knowledge” az ügyfelek számára létrehozott tudásbázisunk. Itt átfogó információkat talál az eszközeink használatáról és üzemeltetéséről. A „Knowledge” elérhető a weboldalunkon hb-therm.com, valamint közvetlenül az e-cockpit alkalmazáson keresztül.

Tartalom:

- Kézikönyvek
- Eszközszoftver
- 3D CAD termék modellek
- és még sok más.



hb.click/
6-Knowledge-HU

Ticket

A „Ticket” az ügyfélszolgálati menedzsment rendszer, ahol minden kérést és eseményt kezelnek. A „Ticket” elérhető a weboldalunkon hb-therm.com, valamint közvetlenül az e-cockpit alkalmazáson keresztül.

Tartalom:

- Pótalkatrészek listája
- Vizsgálati tanúsítvány



hb.click/
Ticket



Thermo-6

Alapfelszereltség

Téma	Jellemzők
Hidraulika	<p>Változtatható fordulatszámú, nemesacél szivattyú tömítés nélküli, IE4</p> <p>A fűtőelemek nem közvetlenül érintkeznek a hőhordozóval</p> <p>Folyamatos, karbantartást nem igénylő átfolyásmérés ultrahanggal</p> <p>Csekély vízkövesedésű hűtés, lemezes hőcserélővel</p> <p>Proporcionálisan szabályozott hűtés megkerülő ággal (a 100 °C fölötti készülékeknél)</p> <p>Nyomásútés mentes hűtés, proporcionális szeleppel</p> <p>Szabályozott rendszernyomás biztosítás</p> <p>Nyomásfokozó szivattyú a rendszer töltéséhez (100 °C feletti készülékeknél)</p> <p>Hőmérsékletmérés az előremenő ágban és a visszatérő ágban Pt 1000 típusú érzékelőkkel</p> <p>Hidraulika kör alacsony ellenállással és korrózióálló anyagokból</p> <p>Zárt hidraulika kör, automatikus töltéssel és légtelenítéssel</p> <p>Integrált hűtővíz- és visszatérő ági szűrő</p> <p>Egyszerűen átállítható külön rendszervíz csatlakozás (vizes készülékeknél)</p>
Funkciók	<p>Szerszám ürités és nyomáscsökkentés a szivattyú irányváltásával a készülékekben 4T/4S szivattyúkkal (6P/6R lásd kiegészítő felszerelések ZN).</p> <p>Szivattyú üzemmódok (normál, automatikus, hőmérséklet különbség, átfolyás, fordulatszám, boost)</p> <p>Energia kijelzés segítséggel az optimalizáláshoz (Energy-Control)</p> <p>3 fázisú fűtésvezérlés szilárdtest relével és áramméréssel</p> <p>Átkapcsolás a 2. előírt értékre</p> <p>Előírt érték rámpa (rámpaprogram kérésre)</p> <p>Választható szabályozás az előremenő vagy a visszatérő ágra (vagy külső érzékelővel) ZE)</p> <p>Hűtés automatikus kikapcsolóprogrammal</p> <p>Ciklikus rendszervíz-csere (választható)</p>
Felügyelet / Biztonság	<p>A szivattyú állapotának felügyelete</p> <p>Folyamatfigyelés automatikus határérték beállítással</p> <p>Tömlőszakadás és szivárgás felügyelete</p> <p>Érzékelő monitorozás</p> <p>Frekvenciaátalakító automatikus fázisbeállítás és áramméréssel</p> <p>3-szoros biztonság a fűtés lekapcsolásakor</p> <p>Túlnyomás-biztonsági szelep és a hátoldalon elhelyezett nyomásmérő</p> <p>Szárason futás elleni védelem</p> <p>Kopásálló PUR görgők, első fékkel és elfordulásvédelemmel</p> <p>Tisztatérhez megfelelő kivitel</p>
Kezelés / Kijelző	<p>7 hüvelykes IPS érintőképernyő interaktív felhasználói útmutatással, helyi nyelven</p> <p>Alapértelmezett megjelenítés (folyamat, tényleges értékek, trend, energia, karbantartás)</p> <p>Az eltárolt adatok exportálása</p> <p>Súgórendszer, kontextusérzékeny információkkal</p> <p>Kiterjesztett súgó, helyi nyelven, QR kódon keresztül a HB-Therm „Knowledge” tudásadatbázisából.</p> <p>Akusztikus zavarjelzés</p> <p>LED padlóvilágítás a működési állapot jelzéséhez</p> <p>Dátum és idő kijelzés (időzóna állítható)</p> <p>Jelszóval védett adatbevitel</p> <p>Napló (riasztások és felhasználói interakciók)</p> <p>Beállítható mértékegységek a hőmérséklethez, az átfolyáshoz és a nyomáshoz</p> <p>Időkapcsoló</p>

Csatlakozó	Leírás
Ethernet	<p>OPC UA csatlakozó (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1)</p> <p>Switch 2 db. RJ-45 aljzattal</p>
HB	<p>HB-Therm CAN adatinterfész Flow-5 áramlásmérők csatlakoztatásához vagy az interfész szerver Gate-6 tápegységéhez (lásd s. 40)</p> <p>1 db. Sub-D 15-pólusú csatlakozó</p>
USB	<p>Port a szoftverfrissítésekhez és a rögzített adatok exportálásához</p> <p>USB-A</p>

Kiegészítő felszerelések

megnevezés	Rövidítés	Leírás
Szivárgást gátló üzemmód	ZL	Automatikus vákuumoptimalizálással (70 °C)
Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	ZB	<p>Riasztás potenciálmegosztó átkapcsoló kontaktuson keresztül, max. 250 VAC, 4 A terhelhetőség</p> <p>3 bemenet választható funkciókkal (pl. eszköz ON/OFF, előírt érték 1. vagy 2. átállítás)</p> <p>1 db. Harting Han 7D csatlakozó dugasz, 6 m kábellel</p>
Csatlakozó külső érzékelőhöz	ZE	<p>J, K, T típusú hőérzékelő (csak szigetelt kivitel használandó)</p> <p>Ellenállás hőmérő Pt 100 2-, 3- vagy 4-vezetékes áramkör</p> <p>Szabványos jelek 0-10 V vagy 4-20 mA</p> <p>1 aljzat M12-A 8 tűs dugóval</p>
visszatérő ági szűrő figyelés	ZF	<p>A szennyeződés kimutatása a szűrőben</p> <p>További nyomásérzékelő a visszatérő ágban</p>
Szerszám ürités sűrített levegővel	ZG	<p>Szivattyú irányváltása helyett</p> <p>Szerszám ürités sűrített levegővel hűtővíz kimenethez vagy sűrített levegő kimenethez (választható)</p>
Szerszám ürités és nyomáscsökkentés *	ZN	<p>Szerszám ürités és nyomáscsökkentés elzáró szelepen keresztül az előrefolyásban. A szivattyú a közeget a hűtővíz kimenethez nyomja.</p> <p>Nyomásmentesítés a készülék kikapcsolásakor</p> <p>Csak 6P/6R szivattyúkkal rendelkező készülékekhez (nem lehetséges ennél: ZG)</p>

* Az alapfelszereltség része a 4T/4S szivattyúkkal rendelkező készülékeknél



A Thermo-6 hőmérséklet-szabályozó egységeket az OPC UA-n vagy a Gate-6 interfész szerveren keresztül csatlakoztatják a gépvezérléshez (lásd 37. oldal).

Speciális verziók

Szín	Rövidítés
Fedél	RAL 9011 (matt grafit fekete)
	Egyedi szín
Oldallapok	RAL 7035 (fényes világosszürke)
	Egyedi szín
Előlapok	RAL 5015 (fényes égbék)
	Egyedi szín

* RAL/NCS (matt/fényes)



Főkapcsoló	Rövidítés
Piros/sárga	Standard
Fekete	C007

Tápkábelek	Rövidítés
Gumi (H07RN-F)	Hossz 4 m
	Hosszúság 0,5-15 m
PUR(H07BQ-F)	Hosszúság 0,5-15 m
UL	Hosszúság 0,5-15 m

Tanusítvány/megfelelőség	Rövidítés
CE UK CA	CE, UKCA
MET us	MET – Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902 (jelenleg csak a Thermo-6-hoz elérhető, készülék nagyság 61; nagyság 62 előkészületben)

Megjegyzés: A C001-C007 egyedi kivételek, minden készüléknagysághoz elérhetőek

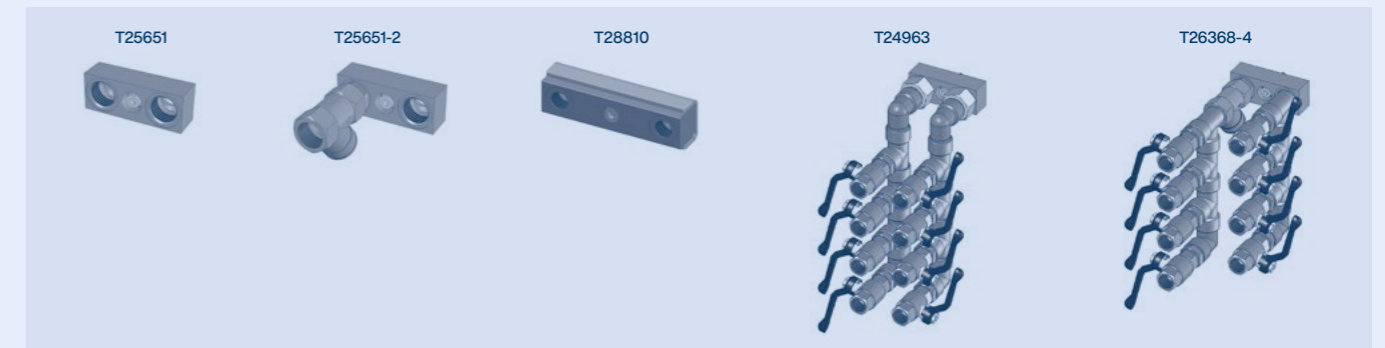
Tartozék

Tartozékprogram

- Elektromos és hidraulikus csatlakozások
- Hordozókeretek Temperáló Készülékekhez
- stb.

hb.click/
D8064-HU

Hidraulikus (Kivonat a tartozékprogramból)	Illick a készülékhez	cikkszám
Csatlakozó adapter előre- és visszafolyás sárgaréz	szivattyúval 4T/4S	T25651
Csatlakozó adapter előre- és visszafolyás sárgaréz, szennyszűrővel az előrefolyásban	szivattyúval 4T/4S	T25651-2
Csatlakozó adapter hűtővízhez sárgaréz	hűtéssel A2	T28810
Elosztó 2x4xG1/2 záró szelepekkel	szivattyúval 4T/4S	T24963
Elosztó 2x4xG1/2 záró szelepekkel, szűrővel az előrefolyásban	szivattyúval 4T/4S	T26368-4



Különféle tartozékok (Kivonat a tartozékprogramból)	Illick a készülékhez	Anyag	cikkszám
Kijelzővédő	Készülék nagyság 61	PC	T29560-1
		PET	T29560-2
	Készülék nagyság 62	PC	T29560-3
		PET	T29560-4



Megjegyzés: Az átlátszó billenő fedél véd a mechanikai hatások és folyadékok ellen. Az érintőképernyő kezelése továbbra is lehetséges.

Áramlásmérő Flow-5

A Flow-5 külső áramlásmérők egyesével figyelik a párhuzamos köröket, és már korán érzékelik a változásokat, még mielőtt a minőség változás megkezdődne.

hb.click/
D8136-HU

Vizsgálóberendezés temperáló készülékekhez

A vizsgálóberendezés lehetővé teszi a temperáló készülékek egyszerű ellenőrzését és kalibrálását a hőmérséklet, nyomás és áramlás tekintetében, valamint a vizsgálati jelentések létrehozását.

hb.click/
D8138-HU

100 °C

Víz, indirekt hűtéssel

Temperáló készülék	Típus	HB-100Z		
		Készülék nagyság		
		61	62	
				
Fűtés **	8 kW 16 kW	8 16	● ●	● ●
Szivattyú	1,1 kW; 65 L/min, 85 m 1,5 kW; 140 L/min, 54 m	4T 6P	● ●	● ●
Hűtés	40 kW @ 60 K 65 kW @ 60 K 120 kW @ 60 K	A2 B2 E2	● ○ ○	● ● ○
Kiegészítő felszerelések	Szivárgást gátló üzemmód Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez Csatlakozó külső érzékelőhöz visszatérő ági szűrő figyelés Szerszám ürítés sűrített levegővel Szerszám ürítés és nyomáscsökkentés	ZL ZB ZE ZF ZG ZN	○ ○ ○ ○ ○ 1)	○ ○ ○ ○ ○ 1) ○2)
Hálózati feszültség	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE 220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE 460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406 226 466	● ○ ○	● ○ ○

Megrendelési példa: HB-100Z61-8-4T-A2-ZE-406-Hungarian

● Alapkitétel

○ Opcionális

- 1) A funkciók a 4T szivattyús készülékekben alapfelszereltségként tartalmazva.
2) Jellegzetes kialakítás.
ZG/ZN kombináció nem lehetséges

** További változatok fejlesztés alatt

Műszaki adatok	Típus	HB-100Z		
		Készülék nagyság		
		61	62 (Szivattyú 4T)	62 (Szivattyú 6P)
Max. előremenő hőmérséklet	°C	100	100	100
Átfolyás mérés	L/min	0,4–65	0,4–65	1–150
Keringési térfogat - készülék	L	1,4	2,0	3,0
Méret				
	Magasság mm	510	650	650
	Szélesség mm	190	300	300
	Mélység mm	793	991	991
Súly max.	kg	55	73	86
Csatlakozás előremenő-, visszatérő ág				
	Menet	G¾	G¾	G1¼
	Határérték bar, °C	20, 120	20, 120	20, 120
Hűtővíz csatlakozás				
	Nyomás bar	2–5	2–5	2–5
	Menet a hűtés A2-nél	G¾	G¾	
	Menet a hűtés B2-nél		G¾	G¾
	Menet a hűtés E2-nél			G¾
	Határérték bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Rendszervíz csatlakozás				
	Nyomás bar	2–5	2–5	2–5
	Menet a hűtés A2-nél	G¾	G¾	
	Menet a hűtés B2-nél		G¾	G¾
	Menet a hűtés E2-nél			G½
	Határérték bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Csatlakozás, szerszám ürítés sűrített levegővel (ZG)				
	Nyomás bar	2–8	2–8	2–8
	Menet a sűrített levegő bemenetnél	G¾	G¾	G¾
	Menet a sűrített levegő kimenetnél	G¾	G¾	G½
	Határérték bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100

140 °C

Víz, indirekt hűtéssel

Temperáló készülék	Típus	HB-140Z		
		Készülék nagyság		
		61	62	
				
Fűtés **	8 kW 16 kW	8 16	● ●	● ●
Szivattyú	1,1 kW; 65 L/min, 85 m 1,5 kW; 140 L/min, 54 m	4S 6R	● ●	● ●
Hűtés	40 kW @ 60 K 65 kW @ 60 K 120 kW @ 60 K	A2 B2 E2	● ○ ○	● ● ○
Kiegészítő felszerelések	Szivárgást gátló üzemmód Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez Csatlakozó külső érzékelőhöz visszatérő ági szűrő figyelés Szerszám ürítés sűrített levegővel Szerszám ürítés és nyomáscsökkentés	ZL ZB ZE ZF ZG ZN	○ ○ ○ ○ ○ 1)	○ ○ ○ ○ ○ 1) ○2)
Hálózati feszültség	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE 220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE 460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406 226 466	● ○ ○	● ○ ○

Megrendelési példa: HB-140Z62-16-6R-E2-ZE-406-Hungarian

● Alapkitétel ○ Opcionális

- 1) A funkciók a 4S szivattyús készülékekben alapfelszereltségként tartalmazva.
2) Jellegzetes kialakítás.
ZG/ZN kombináció nem lehetséges

** További változatok fejlesztés alatt

Műszaki adatok	Típus	HB-140Z		
		Készülék nagyság		
		61	62 (Szivattyú 4S)	62 (Szivattyú 6R)
Max. előremenő hőmérséklet	°C	140	140	140
Átfolyás mérés	L/min	0,4–65	0,4–65	1–150
Keringési térfogat - készülék	L	1,4	2,0	3,0
Méret				
	Magasság	mm	510	650
	Szélesség	mm	190	300
	Mélység	mm	793	991
Súly max.	kg	59	78	90
Csatlakozás előremenő-, visszatérő ág				
	Menet		G¾	G¾
	Határérték	bar, °C	20, 160	20, 160
Hűtővíz csatlakozás				
	Nyomás	bar	2–5	2–5
	Menet a hűtés A2-nél		G¾	G¾
	Menet a hűtés B2-nél		G¾	G¾
	Menet a hűtés E2-nél			G¾
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100
Rendszervíz csatlakozás				
	Nyomás	bar	2–5	2–5
	Menet a hűtés A2-nél		G¾	G¾
	Menet a hűtés B2-nél		G¾	G¾
	Menet a hűtés E2-nél			G½
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100
Csatlakozás, szerszám ürítés sűrített levegővel (ZG)				
	Nyomás	bar	2–8	2–8
	Menet a sűrített levegő bemenetnél		G¾	G¾
	Menet a sűrített levegő kimenetnél		G¾	G½
	Határérték	bar, °C	10, 100	10, 100

160 °C

Víz, indirekt hűtéssel

Temperáló készülék	Típus	HB-160Z	
		Készülék nagyság	61
			
Fűtés **	8 kW 16 kW	8 16	● ● ●
Szivattyú	1,1 kW; 65 L/min, 85 m 1,5 kW; 140 L/min, 54 m	4S 6R	● ● ● ●
Hűtés	40 kW @ 60 K 65 kW @ 60 K 120 kW @ 60 K	A2 B2 E2	● ● ● ○ ● ● ○ ○
Kiegészítő felszerelések	Szivárgást gátló üzemmód Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez Csatlakozó külső érzékelőhöz visszatérő ági szűrő figyelés Szerszám ürítés sűrített levegővel Szerszám ürítés és nyomáscsökkenés	ZL ZB ZE ZF ZG ZN	○ 1) ○ 2)
Hálózati feszültség	400 V (380–415 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE 220 V (200–220 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE 460 V (440–480 V ±5 %), 50/60 Hz; 3LPE	406 226 466	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

Megrendelési példa: HB-160Z62-16-4S-B2-ZB-ZE-406-Hungarian

● Alapkitétel ○ Opcionális

- 1) A funkciók a 4S szivattyús készülékekben alapfelszereltségként tartalmazva.
2) Jellegzetes kialakítás.
ZG/ZN kombináció nem lehetséges

** További változatok fejlesztés alatt

Műszaki adatok	Típus	HB-160Z		
		Készülék nagyság	61	62 (Szivattyú 4S)
Max. előremenő hőmérséklet	°C	160	160	160
Átfolyás mérés	L/min	0,4–65	0,4–65	1–150
Keringési térfogat - készülék	L	1,4	2,0	3,0
Méret				
	Magasság mm	510	650	650
	Szélesség mm	190	300	300
	Mélység mm	793	991	991
Súly max.	kg	59	78	90
Csatlakozás előremenő-, visszatérő ág				
	Menet	G¾	G¾	G1¼
	Határérték bar, °C	20, 180	20, 180	20, 180
Hűtővíz csatlakozás				
	Nyomás bar	2–5	2–5	2–5
	Menet a hűtés A2-nél	G¾	G¾	
	Menet a hűtés B2-nél		G¾	G¾
	Menet a hűtés E2-nél			G¾
	Határérték bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Rendszervíz csatlakozás				
	Nyomás bar	2–5	2–5	2–5
	Menet a hűtés A2-nél	G¾	G¾	
	Menet a hűtés B2-nél		G¾	G¾
	Menet a hűtés E2-nél			G½
	Határérték bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100
Csatlakozás, szerszám ürítés sűrített levegővel (ZG)				
	Nyomás bar	2–8	2–8	2–8
	Menet a sűrített levegő bemenetnél	G¾	G¾	G¾
	Menet a sűrített levegő kimenetnél	G¾	G¾	G½
	Határérték bar, °C	10, 100	10, 100	10, 100

180 °C

Víz, indirekt hűtéssel

Temperáló készülék	Típus	HB-180Z
Készülék nagyság	62	
		
Fűtés **	16 kW	16 ●
Szivattyú **	1,5 kW; 140 L/min, 54 m	6R ●
Hűtés	65 kW @ 60 K	B2 ●
	120 kW @ 60 K	E2 ○
Kiegészítő felszerelések		
Csatlakozás a riasztáshoz és a külső vezérléshez	ZB	○
Csatlakozó külső érzékelőhöz	ZE	○
visszatérő ági szűrő figyelés	ZF	○
Szerszám ürités sűrített levegővel	ZG	○
Szerszám ürités és nyomáscsökkentés	ZN	○ ²⁾
Hálózati feszültség		
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	○

Megrendelési példa: HB-180Z62-16-6R-B2-ZN-406-Hungarian

● Alapkitétel ○ Opcionális

2) Jellegzetes kialakítás.
ZG/ZN kombináció nem lehetséges

** További változatok fejlesztés alatt



Temperáló készülékek Thermo-5
Víz akár 180 °C-ig (10. oldal)

hb.click/
D8090-HU

Műszaki adatok	Típus	HB-180Z
Készülék nagyság	62 (Szivattyú 6R)	
Max. előremenő hőmérséklet	°C	180
Átfolyás mérés	L/min	1-150
Keringési térfogat - készülék	L	3,0
Méretek		
Magasság	mm	650
Szélesség	mm	300
Mélység	mm	991
Súly max.	kg	90
Csatlakozás előremenő-, visszatérő ág		
Menet		G1 ¼
Határérték	bar, °C	25, 200
Hűtővíz csatlakozás		
Nyomás	bar	2-5
Menet a hűtés B2-nél		G¾
Menet a hűtés E2-nél		G¾
Határérték	bar, °C	10, 100
Rendszervíz csatlakozás		
Nyomás	bar	2-5
Menet a hűtés B2-nél		G¼
Menet a hűtés E2-nél		G½
Határérték	bar, °C	10, 100
Csatlakozás, szerszám ürités sűrített levegővel (ZG)		
Nyomás	bar	2-8
Menet a sűrített levegő bemenetnél		G¾
Menet a sűrített levegő kimenetnél		G½
Határérték	bar, °C	10, 100

Fűtésteljesítmény

Elektromos csatlakozás

Mivel a készülék frekvenciaváltóval van felszerelve javasoljuk a B típusú ÁVK (RCD) használatát. A típusú ÁVK nem engedélyezett. A leoldási áram készülékenként max. 5 mA.

A megadott fűtésteljesítmény (220 V, 400 V, 460 V) névleges hálózati feszültségek esetén, belső fűtésteljesítmény-szabályozás alkalmazásával, érvényes és a megadott feszültségtartományoknál max. ±10 %-ban változik.

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

Fűtés	400 V vagy 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

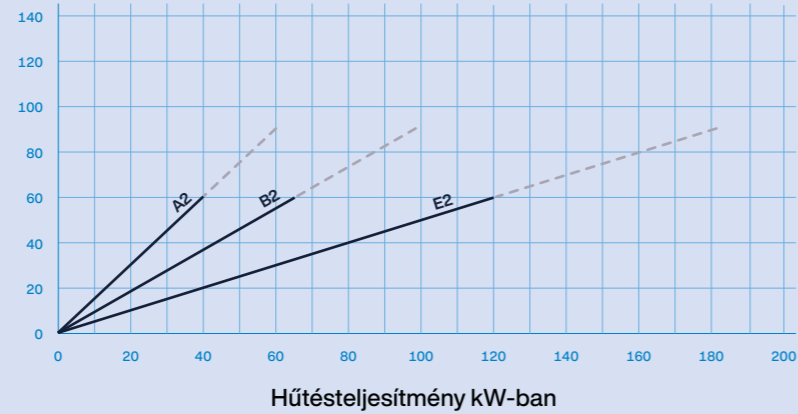
Hűtésteljesítmény

Hőmérséklet-
különbség, hűtendő
közeg - hűtővíz °C-ban

Hűtővízmenyiség 2 bar-nál:

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

Elérhető gyakorlati értékek

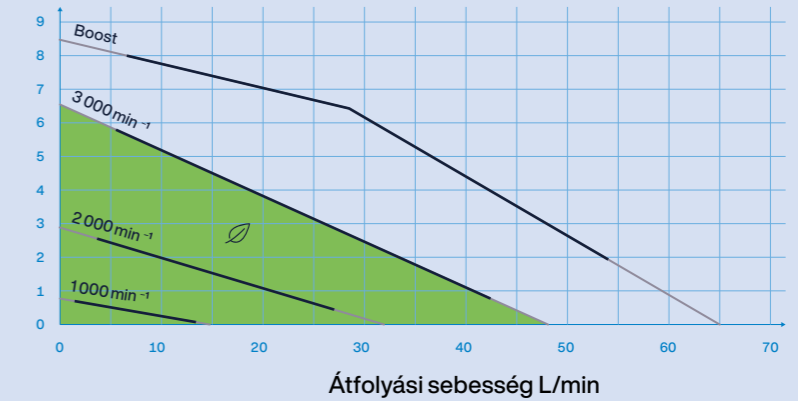


Szivattyú jelleggörbe

4T/4S – Hidraulikus

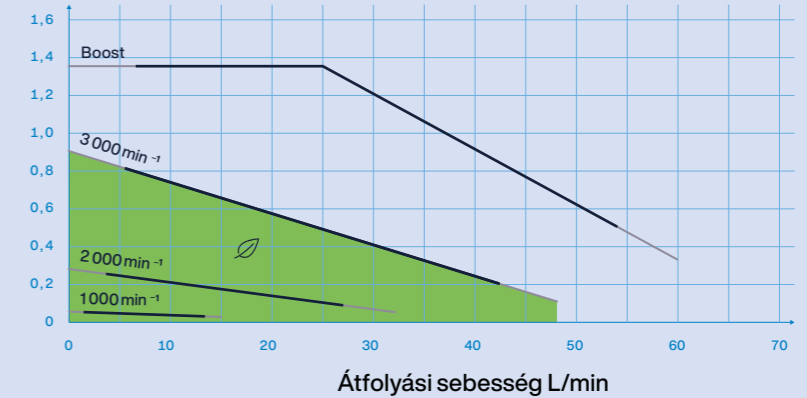
A 4T/4S szivattyú
nyomása, bar

Elérhető gyakorlati
értékek 40 °C-os víznél

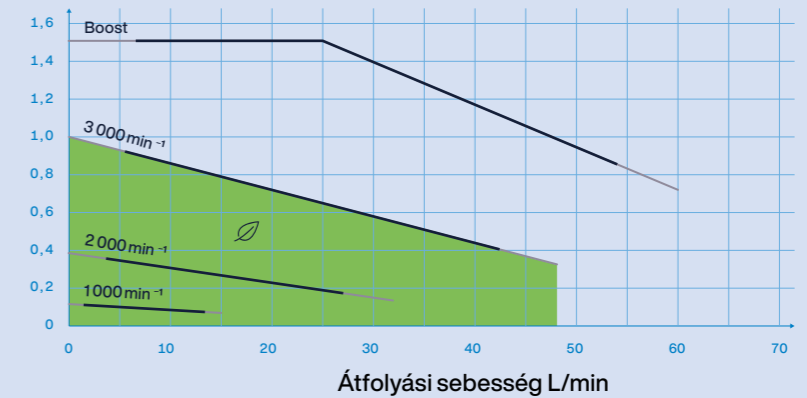


4T/4S – Elektromos

A 4T szivattyú
teljesítménye, kW



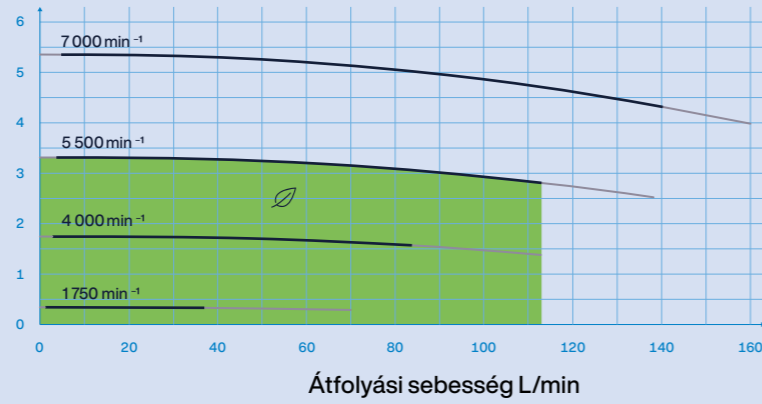
A 4S szivattyú
teljesítménye, kW



6P/6R – Hidraulikus

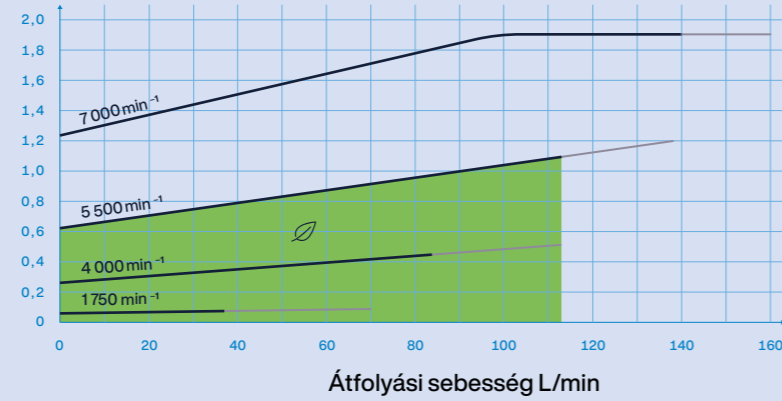
A 6P/6R szivattyú nyomása, bar

Elérhető gyakorlati értékek 40 °C-os víznél

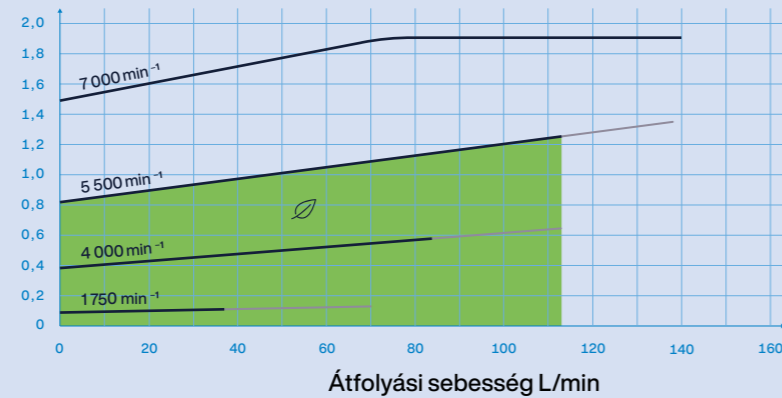


6P/6R – Elektromos

A 6P szivattyú teljesítménye, kW

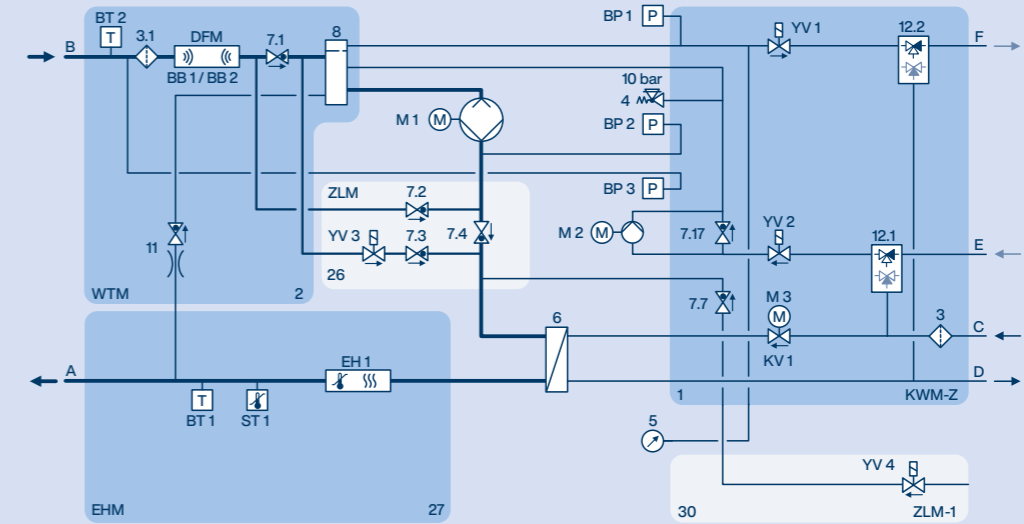


A 6R szivattyú teljesítménye, kW

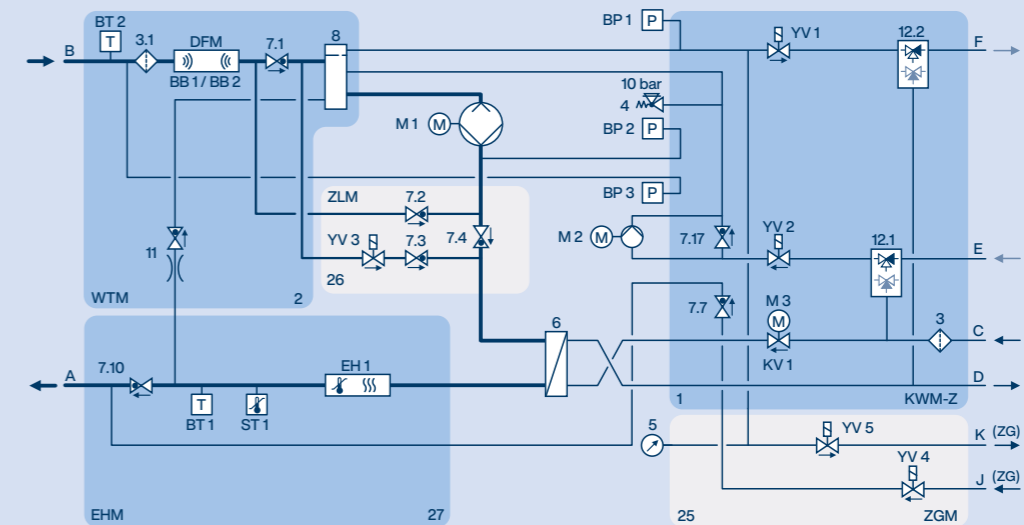


Hidraulika

HB-100Z61/62-8/16-4T-A2 kiegészítő felszerelések ZL, ZF, ZG



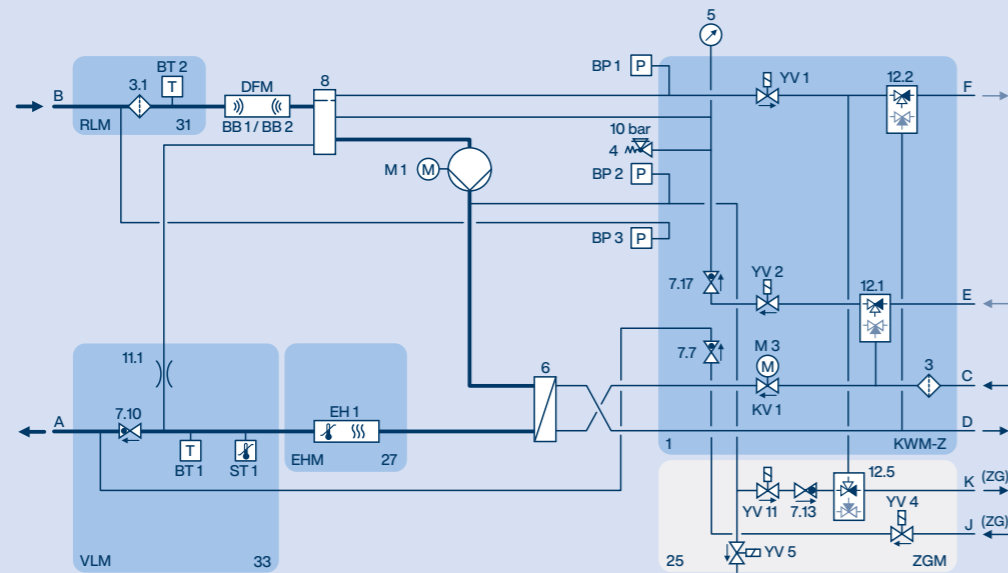
HB-100Z62-16-4T-B2 kiegészítő felszerelések ZL, ZF, ZG



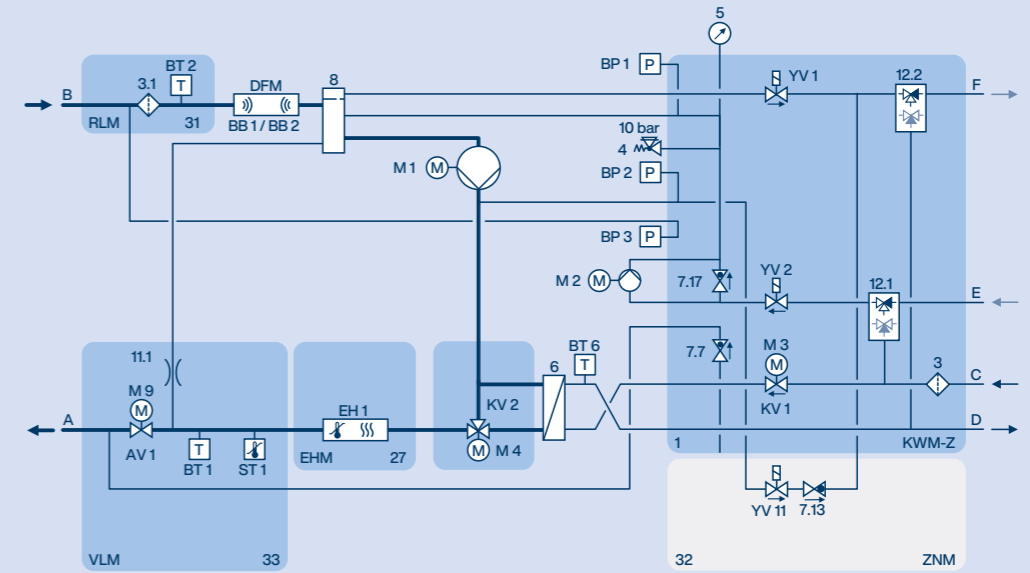
Jelmagyarázat, további hidraulikus ábrák és a folyamatok animációi

hb.click/
6-Hydraulic-HU

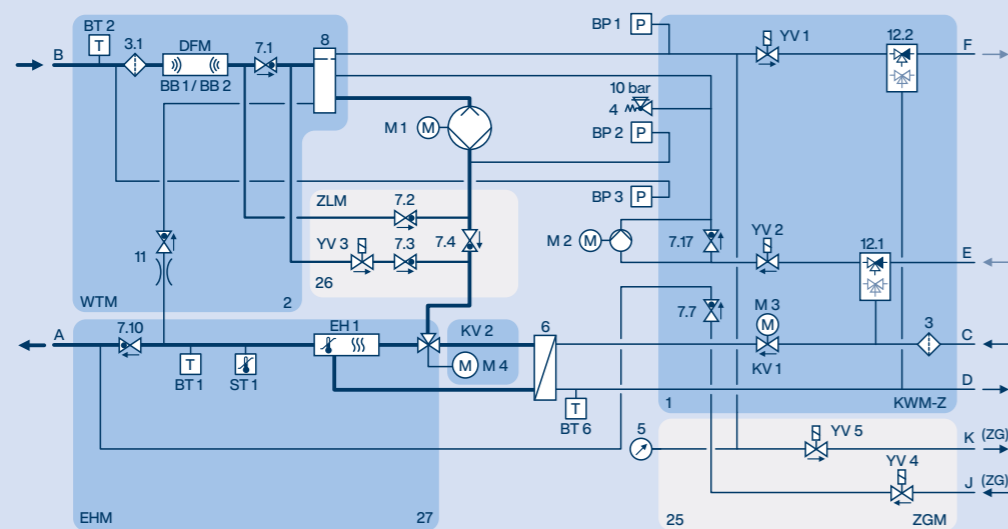
HB-100Z62-16-6P-B2/E2 kiegészítő felszerelések ZF, ZG



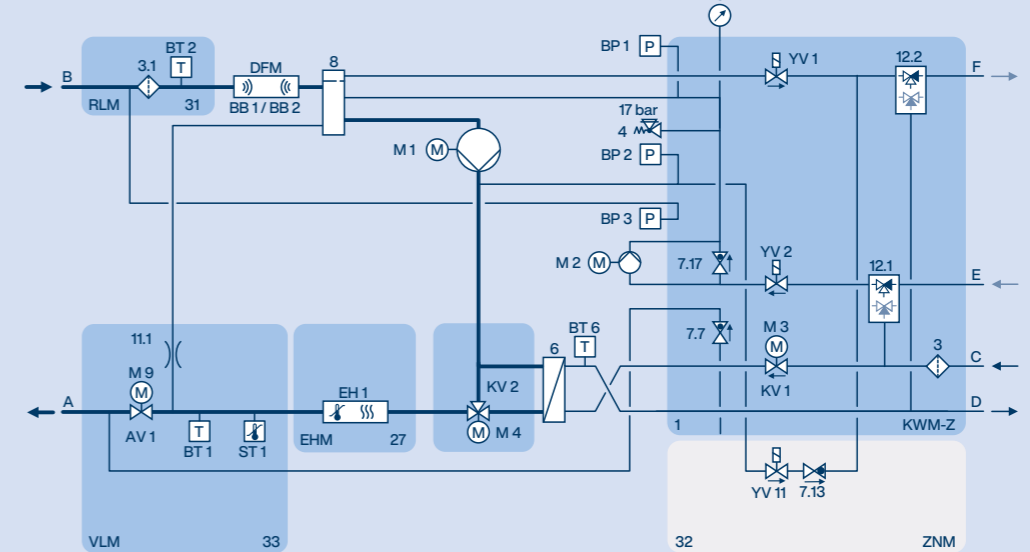
HB-140/160Z62-16-6R-B2/E2 kiegészítő felszerelések ZF, ZN



HB-140/160Z61/62-8/16-4S-A2 kiegészítő felszerelések ZL, ZF, ZG



HB-180Z62-16-6R-B2/E2 kiegészítő felszerelések ZF, ZN



Jelmagyarázat, további hidraulikus ábrák és a folyamatok animációi

hb.click/
6-Hydraulic-HU



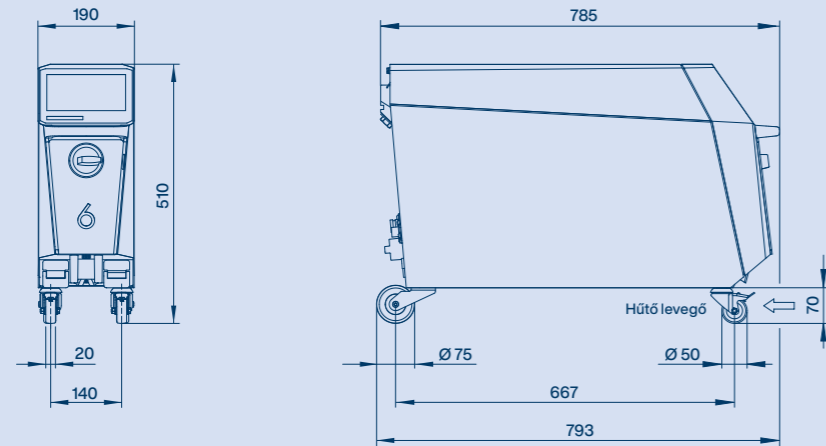
Jelmagyarázat, további hidraulikus ábrák és a folyamatok animációi

hb.click/
6-Hydraulic-HU

Méretetek

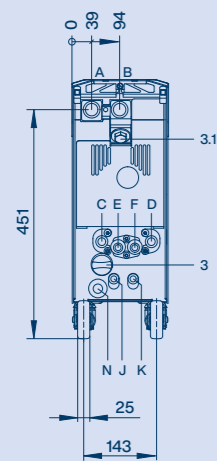
Készülék nagyság 61

Elő- és oldalnézet



Hátulnézet

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



A	Előrefolyás	E	Rendszervíz bemenet	K	Sűrített levegő kimenet (ZG)	3	Hűtővíz bemeneti szűrő
B	Visszafolyás	F	Rendszervíz kimenet	N	Hálózati csatlakozó kábel	3.1	Visszatérő ági szűrő
C	Hűtővíz bemenet	J	Sűrített levegő bemenet (ZG)				
D	Hűtővíz kimenet						

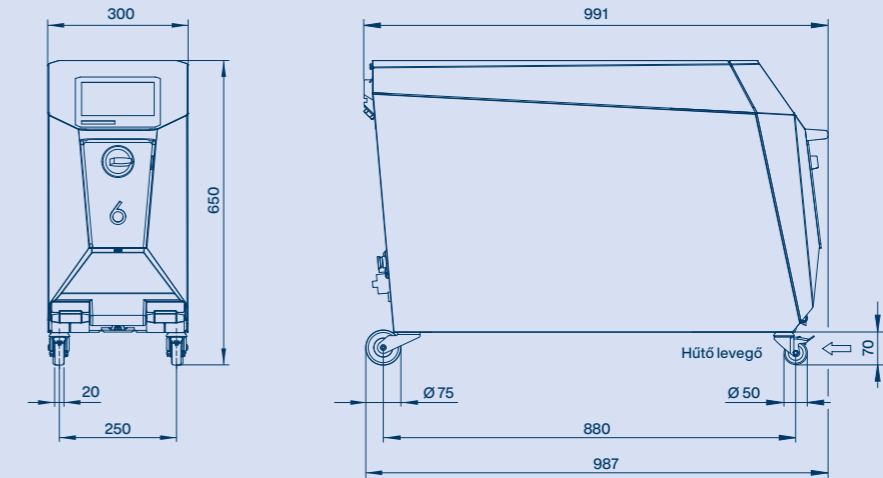


3D CAD termék modellek

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

Készülék nagyság 62

Elő- és oldalnézet



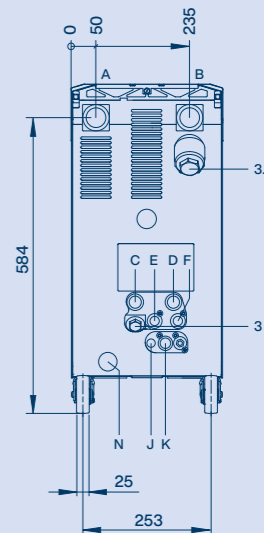
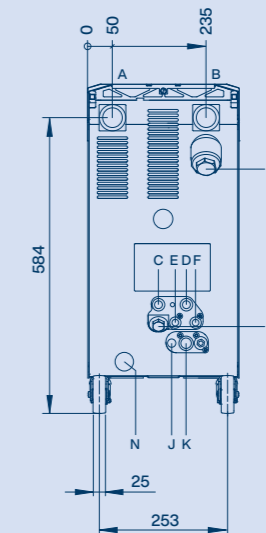
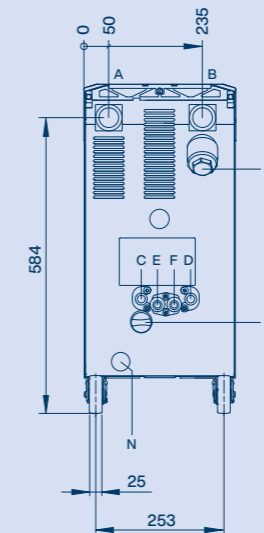
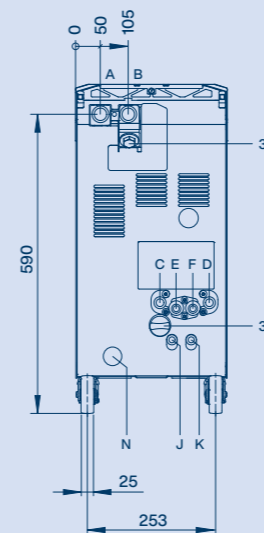
Hátulnézet

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

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

HB-100Z62-16-6P-B2 (ZG-val vagy ZN-nal)
HB-140Z62-16-6R-B2 (ZG-val vagy ZN-nal)
HB-160Z62-16-6R-B2 (ZG-val vagy ZN-nal)
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	Előrefolyás	E	Rendszervíz bemenet	K	Sűrített levegő kimenet (ZG)	3	Hűtővíz bemeneti szűrő
B	Visszafolyás	F	Rendszervíz kimenet	N	Hálózati csatlakozó kábel	3.1	Visszatérő ági szűrő
C	Hűtővíz bemenet	J	Sűrített levegő bemenet (ZG)				
D	Hűtővíz kimenet						



3D CAD termék modellek



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

Általános műszaki adatok

Jellemzők	Adatok	
Készülék hálózati kábele	3LPE, 4 m (dugasz kívánság szerint)	
Környezet	Hőmérséklet tartomány	5–40 °C
	Relatív nedvesség	35–85 % RH (nem kicsapódó)
Szín	Előlapok	RAL 5015 (fényes égbék)
	Oldallapok	RAL 7035 (fényes világosszürke)
	Fedél, kezelő rész, ajtó	RAL 9011 (matt grafit fekete)
Tartós zajszint	< 70 dB(A)	
Védettség	IP 44	
Tisztatéri alkalmasság	„At Rest” < ISO 6. osztály (1000-es osztály) „In Operation” ISO 7. osztály (10 000-es osztály)	
Szabványok	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	
Tanusítvány/megfelelőség	CE, UKCA, MET speciális verzióként (jelenleg csak a Thermo-6-hoz elérhető, készülék nagyság 61; nagyság 62 előkészületben)	
Hőmérséklet mérés	Felbontás	0,1 °C
	Szabályozáspontosság	±0,1 °C
	Tűrőhatár	±0,8 °C
Átfolyás mérés	Felbontás	0,1 L/min
	Tűrőhatár: Szivattyú 4T/4S	±(5 % a mért értéktől + 0,1 L/min)
	Tűrőhatár: Szivattyú 6P/6R	±(5 % a mért értéktől + 0,25 L/min)
Szivattyú nyomás kijelzés	Tűrőhatár	A végérték ±10 %-a



Alapfelszereltség

Téma	Jellemzők	
Funkciók	Kommunikáció az e-cockpit alkalmazással Bluetooth-on és WiFi-n keresztül Átalakító, opcionális csatlakozókhoz a gépvezérlésre	
Kezelés / Kijelző	Státusz LED (zöld: Ok, villogó zöld: csatlakozás, piros: hiba)	
Burkolat	Robusztus műanyag ház Kihajtható fogantyú (falra szerelhető vagy asztali állvány) Gumírozott mágnesek (falra szerelhető pl. gépállványokon) Fröccsenésálló plug-in csatlakozások feszültségmentesítéssel Tisztatér kompatibilis	
Csatlakozó	Ethernet	OPC UA csatlakozó (EUROMAP 82.1, OPC 40082-1) a Thermo-6 egységek összekötéséhez és géphez való csatlakoztatáshoz Switch 2 db. RJ-45 aljzattal
	Ethernet ext.	Ethernet csatlakozás a vállalati hálózathoz vagy a felhőhöz (csatlakozás nem kötelező) Egy darab RJ45 aljzat
	USB	Szerviz célra USB-A
	Bluetooth  , WiFi 	Interfész az e-cockpit alkalmazással való kommunikációhoz (hatótáv kb. 10 m)
Tápegység	24 VDC, 30 W (dugasz mellékelve)	

Kiegészítő felszerelések

Megnevezés	Rövidítés	Leírás
DIGITAL csatlakozó	ZD	Soros 20 mA, RS-232, RS-422/485 adatsatlakozó Különböző kommunikációs protokollok választhatók: Arburg, Billion, Bühler, Dr. Boy, Engel, Ferromatik Milacron, Haitian, KraussMaffei, MODBUS * (RTU mód), Negri Bossi, SPI (Fanuc stb.), Stork, Sumitomo Demag, Wittmann Battenfeld, Zhafr 1 db. Sub-D 25-pólusú csatlakozó
CAN csatlakozó	ZC	CAN-Bus (Sumitomo Demag) és CANopen (EUROMAP 66; Netstal, stb.) soros csatlakozó 1 db. Sub-D 9-pólusú aljzat
PROFIBUS-DP csatlakozó	ZP	PROFIBUS-DP soros adatsatlakozó max. 4 hőmérséklet-szabályozó készülékhez 1 db. Sub-D 9-pólusú csatlakozó



A Thermo-6 hőmérséklet-szabályozó egységeket az OPC UA-n vagy a Gate-6 interfész szerveren keresztül csatlakoztatják a gépvezérléshez.

Interfész szerver	Típus	HB-GATE61
		
Kiegészítő felszerelések		
DIGITAL csatlakozó	ZD	<input type="radio"/>
CAN csatlakozó	ZC	<input type="radio"/>
PROFIBUS-DP csatlakozó	ZP	<input type="radio"/>

Megrendelési példa: HB-GATE61-ZD

Opcionális

Tartozék

Tartozékprogram

- Interface kábelek
- Hálózati dugók
- stb.

hb.click/
D8064-HU



Elektromos (Kivonat a tartozékprogramból)	Tételek	cikkszám
Tápegység tápegységgel	Tápegység 85–265 VAC / 24 VDC, 36 W; 1,5 m (EU/UK/US csatlakozók mellékelve)	T28949
	Hosszabbító kábel a T28949 tápegységhez EU csatlakozóval; 1,8 m	T28741-182
	Hosszabbító kábel a T28949 tápegységhez UK csatlakozóval; 2 m	T28740-202
	Hosszabbító kábel a T28949 tápegységhez US csatlakozóval; 2 m	T28739-202
Tápegység Thermo-6-tal *	Kábel HB/Gate-6 (Sub-D 15-p./Csatlakozó 3-p.), 5 m	T29390-502

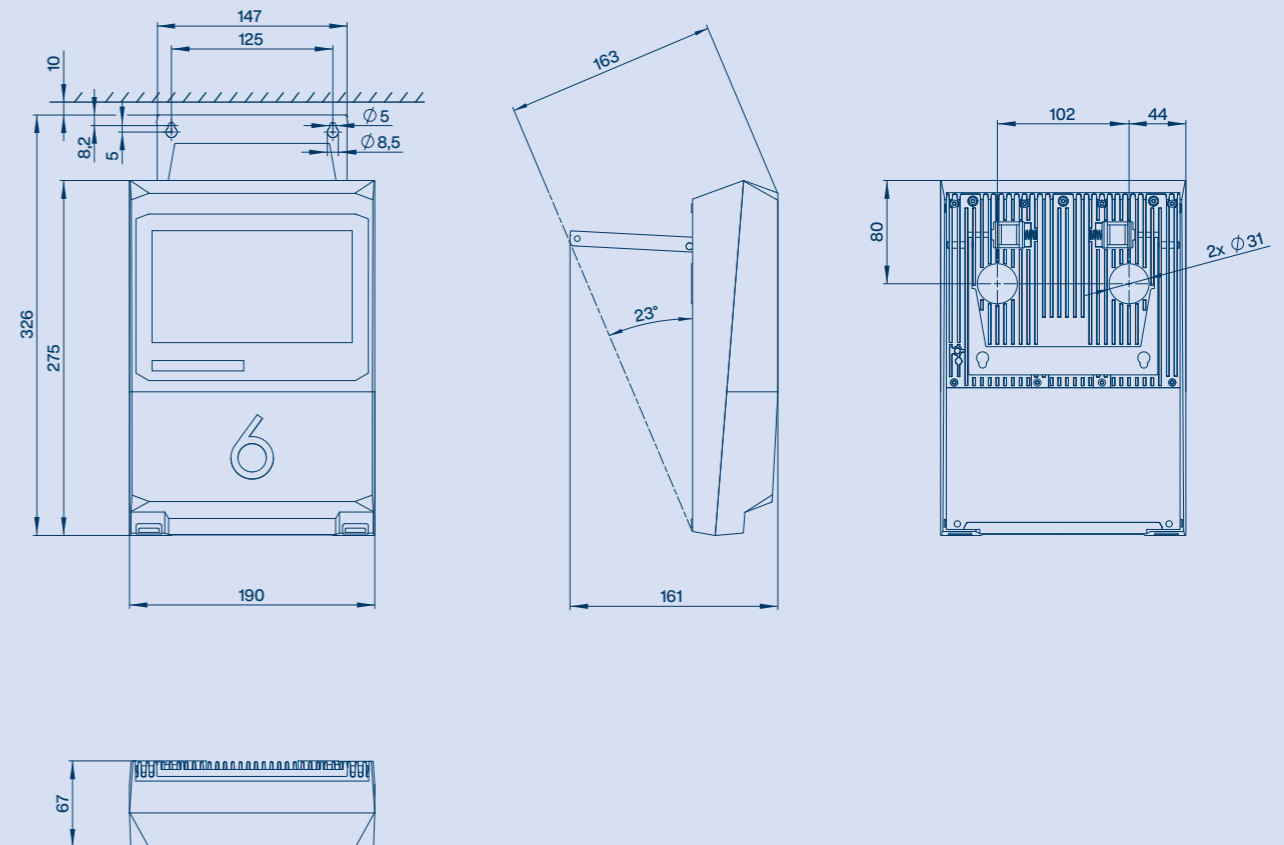
* A Gate-6 interfész szerver tápellátására javasoljuk a gépvezérlésre (24 VDC) való közvetlen csatlakoztatást vagy a rendelhető hálózati adapter T28949 használatát. Abban az esetben, amikor nincs Flow-5 átfolyásmérő csatlakoztatva, a Gate-6 tápellátását alternatívaként az Thermo-6 hőmérsékletszabályozó HB interfészén keresztül a T29390-502 kábel segítségével lehet biztosítani. Kérjük, vegye figyelembe, hogy teljesítménytechnikai okokból nem lehetséges a Gate-6 és a Flow-5 egyidejű táplálása HB interfészről.

Általános műszaki adatok

Jellemzők	Adatok	
Környezet	Hőmérséklet tartomány	5–40 °C
	Relatív nedvesség	35–85 % RH (nem kicsapódó)
Szin	Felső borítók	RAL 9011 (grafit fekete matt)
	Alsó burkolat	RAL 7035 (világosszürke matt)
Méretek	Magasság	275 mm
	Szélesség	190 mm
	Mélység	67 mm
Súly max.	1,8 kg	
Védettség	IP 44	
Tisztatéri alkalmasság	ISO 6. osztály (1000-es osztály)	
Szabványok	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	
Tanúsítvány/megfelelőség	CE, UKCA, MET (Complies with UL 61010-1, CSA C22.2 No. 61010-1; E115902)	

Méretek

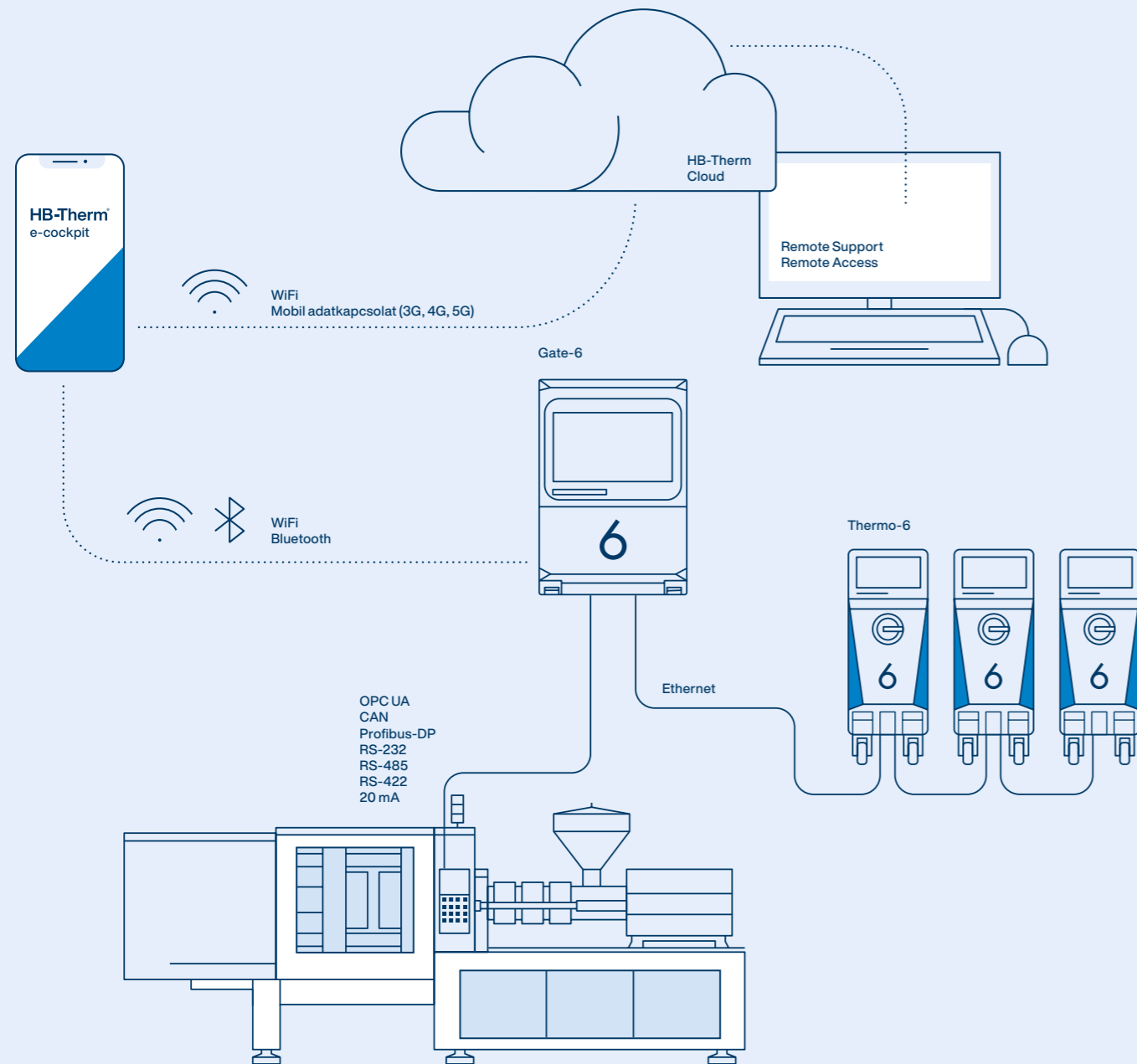
HB-GATE61



3D CAD termék modellek

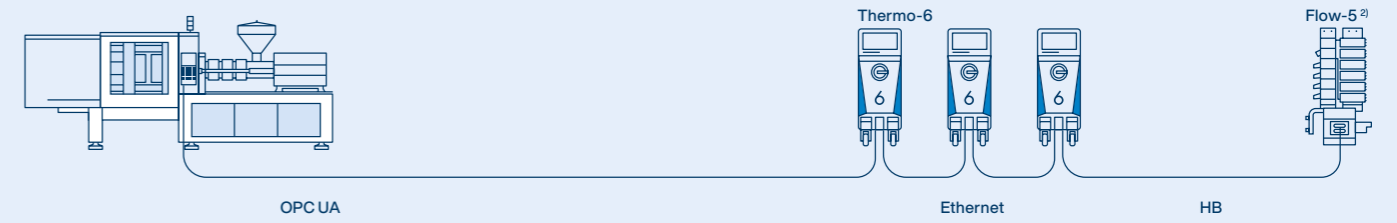
hb.click/
6-3D-Model-HU

A Thermo-6 világa Gate-6-tal



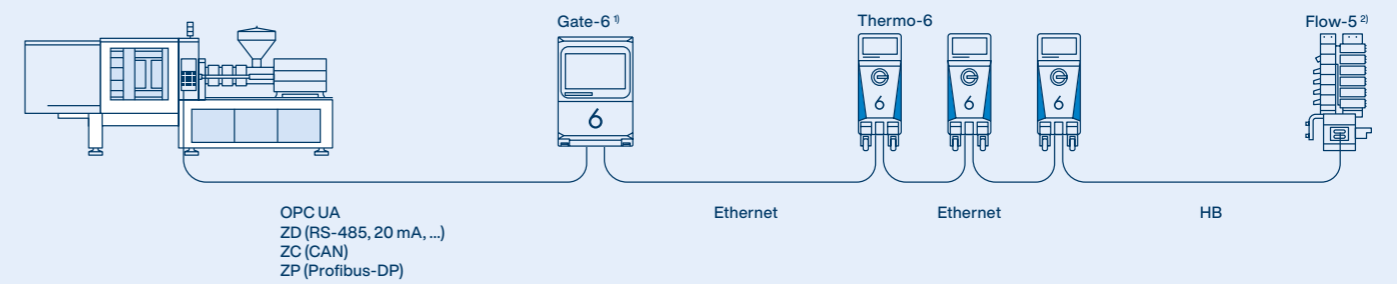
Példa 1

Thermo-6 OPC UA-val (Gate-6 nélkül)



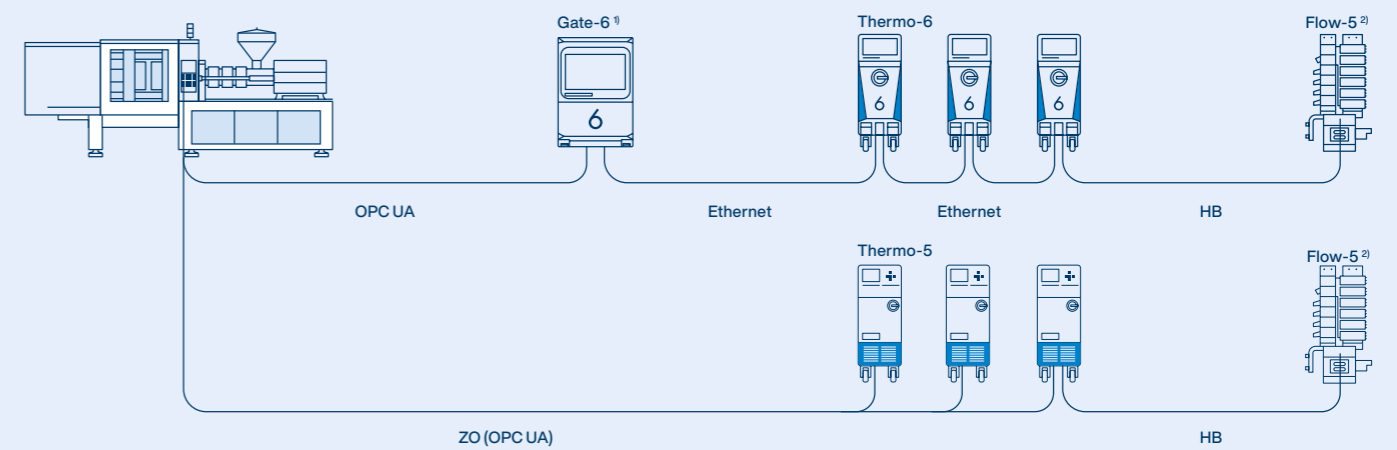
Példa 2

Gate-6 és Thermo-6 bármilyen csatlakozóval



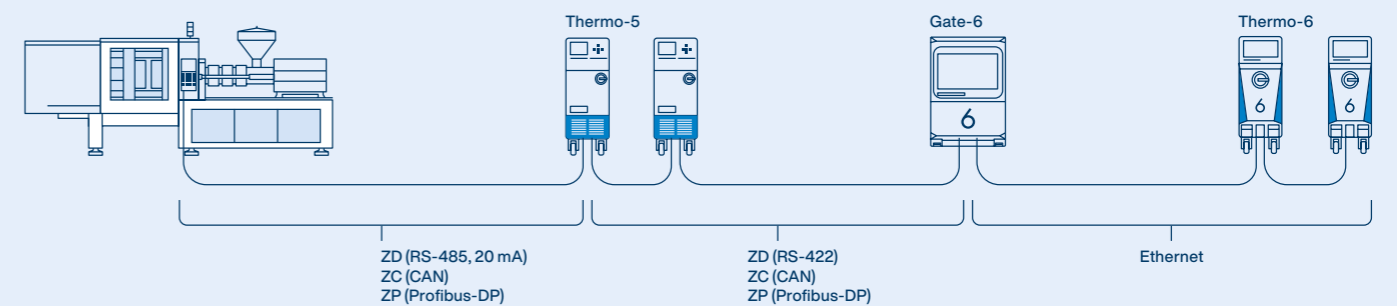
Példa 3

Thermo-5 és Thermo-6 OPC UA-val



Példa 4

Thermo-5 és Thermo-6 bármilyen csatlakozóval



¹⁾ OPC UA-val opcionális

²⁾ lehetséges csatlakoztatások Flow-5: Thermo-6, Thermo-5, Panel-5

Képviseletek világszerte



Made in Switzerland
HB-Therm AG, St. Gallen



[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



A legfrissebb kiadáshoz

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