

Kezelési és szerelési útmutató

Hoval TransTherm aqua F
átfolyós rendszerű HMV-termelőhöz

Hoval

Az energia megőrzése – környezetünk védelme

4 215 408 / 01 - 10/16



A következő típusokhoz:

TransTherm aqua F (6-10)
TransTherm aqua F (6-16)
TransTherm aqua F (6-20)
TransTherm aqua F (6-30)
TransTherm aqua F (6-40)
TransTherm aqua F (6-50)

A Hoval termékeket csak szakemberek telepíthetik és helyezhetik üzembe. Ez a kézikönyv a szakemberek számára készült.

Az elektromos szereléseket csak villanyszerelő végezheti.

Thermotrade Kft.

H-2112 Veresegyház, Szadai u. 13.

Tel.: +36 28 588 810

thermotrade@hoval.hu,

www.thermotrade.hu

Változtatások joga fenntartva

1 Fontos utasítások

Tisztelt Ügyfelünk!

Köszönjük, hogy az átfolyós rendszerű HMV-termelőnket választotta.

Az Ön által vásárolt Hoval berendezés egy magas élettartamú, nagyteljesítményű HMV-termelő egység, amely a technika legújabb állása szerint csúcsmínőséget képvisel. Reméljük, hogy elégedett lesz termékünkkel.

Az átfolyós rendszerű HMV-termelő üzembe helyezése előtt alaposan olvassa el a biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket. Mindig tartsa kéznél a kezelési leírást, így biztosítva a megbízható és zavarmentes üzemet.

A készüléken történő bármilyen változtatás és illetéktelen beavatkozás a garancia elvesztését vonja maga után.

Helyes kezelés esetén több éven keresztül egy olyan Hoval-készülék tulajdonosa lehet, amely biztosítja Önnek az igényeinek megfelelő mennyiségű és hőmérsékletű melegvizet.

Leírás

Az átfolyós rendszerű HMV-termelő az áramlási elv szerint termel melegvizet. A primeroldalon egy 3-járátű keverőszelep és egy szivattyú van beépítve a lemez hőcserélőn az állandó előremenő hőmérséklet biztosítására.

A szekunderoldalon egy előremenőhőmérséklet-érzékelő biztosítja a megfelelő kimeneti hőmérsékletet.

1.1 Jelmagyarázat



Figyelem

... potenciális veszélyt jelez, amely halált vagy súlyos sérülést okozhat.



Fontos információk



Kerülje az oldószer, klórtartalmú tisztítószer, mosópor, festék, ragasztóanyag stb. használatát a berendezés közelében. Ezek az anyagok a hőszigetelő burkolat sérülését okozhatják (korrózió).

1.2 Biztonsági utasítások

A következő utasítások átfolyós rendszerű HMV-termelőre vonatkoznak.

Kérjük, figyelmesen olvassa el és kövesse ezeket az utasításokat, hogy elkerülje a személyi és a vagyoni károkat és sérüléseket.

A szerelési, üzembe helyezési és karbantartási munkákat csak képzett és felhatalmazott személyek végezhetik.

A telepítés során vegye figyelembe a gyártó vagy az üzemeltető utasításait.

A nem használt csatlakozásokat és zárószelepeket dugóval le kell zárni. A dugókat csak egy jóváhagyott fűtési szakember szerelheti fel. Az elektromos csatlakozásokat csak képzett szakember végezheti. A vonatkozó előírásokat (VDE + 1 ++, VDE 0185, VDE 1090 stb.), valamint a helyi (építési) előírásokat is figyelembe kell vennie.

Nagy nyomásra és magas hőmérsékletre vonatkozó figyelmeztetések

Az átfolyós rendszerű HMV-termelőben a maximális előremenő hőmérséklet 110 °C.

Az átfolyós rendszerű HMV-termelő 10 bar maximális üzemi nyomásra van méretezve.

A berendezés megengedett nyomását és hőmérsékletét tartsa be. Az állomás elzáró szerelvényei a berendezést teljesen le tudják választani a rendszerről. Az állomásra szerelt biztonsági szelep tehát csak az állomás védelmét szolgálja.

A rendszer többi részét egy vagy több különálló biztonsági szeleppel (3 bar) kell felszerelni a helyszínen (lásd a hidraulikus ábrát, 3.3 fejezet).

A javasolt megengedett üzemi paraméterek túllépése jelentősen növelheti az anyagi kár és a személyi sérülés kockázatát.

Forró felületekre vonatkozó figyelmeztetés

Az átfolyós rendszerű HMV-termelő részei felmelegedhetnek és égési sérüléseket okozhatnak. Kérjük, legyen óvatos a készülék közvetlen közelében.

Szállítás és tárolás

Az átfolyós rendszerű HMV-termelőt csak száraz és fűtött helyiségekbe telepítse, és ellenőrizze, hogy a szállítás során a készülék nem sérült-e.

A szállítás során kerüljön minden lehetséges rázkódást.

Zajfokozat

≤ 55 dB.

Korrózióvédelem

Minden cső és alkatrész rozsdamentes acélból készül. A korrózió okozta károsodás kockázata jelentősen megnő, ha a klorid-, nitrát- és szulfáttartalom össz-mennyisége a megengedett értéket meghaladja.

Lemezes hőcserélő (rézforrasztás)

A berendezés vizének minősége a fűtővízoldalon és a vezetékes víz minősége az ivóvízoldalon, rézforrasztott lemezhőcserélő használata esetén:

Fűtővízoldalon:

Az EN 14868 európai szabvány, SWKI BT 102-01, ÖNORM H 5195-1 és a VDI 2035 irányelveit tartsa be. Különösen a következő követelményekre ügyeljen:

- A hőcserélő vízzel érintkező felületei rozsdamentes acélból és rézből készülnek. A korrózió veszélye miatt a fűtővíz **klorid-, nitrát- és szulfáttartalmának**¹ összmenyisége az 100 mg/l értéket nem haladhatja meg. A fűtővíz **pH-értéke**² 6-12 héttel az üzembe helyezést követően az esetleges vízkökválás és az oxigéntartalom csökkenése után 8,3-9,5 között kell legyen.
- A kezelt fűtővizet évente legalább egyszer ellenőrizni kell, ha az inhibitorgyártó nem ír elő gyakoribb ellenőrzést.

Ivóvízoldalon:

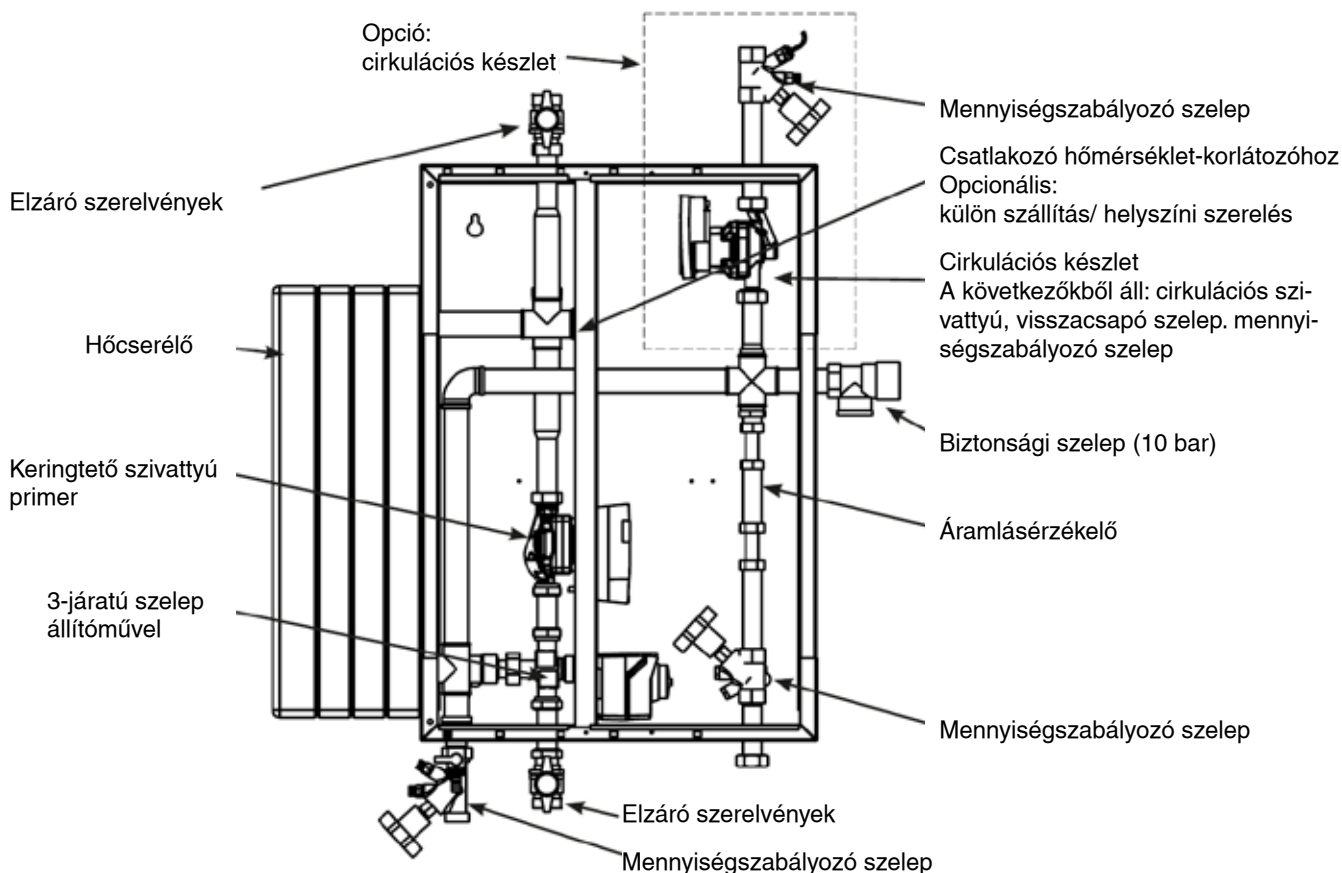
- A hőcserélő vízzel érintkező részei rozsdamentes acélból és rézből készülnek.
- A lerakódások vagy kopás elkerülése érdekében a hőcserélő előtt <100 µm-es szűrőt kell előírni.
- Az ivóvízoldalon a maximális hőmérséklet 60 °C, így a víz **teljes keménysége**³ nem haladhatja meg a 14 °dH-ot (2,5 mmol/l). Ha higiéniai okokból 60 °C feletti melegvíz-hőmérséklet szükséges, tegyen intézkedéseket a lerakódások elkerülése érdekében. A 70 °C-os HMV-hőmérsékletet azonban soha nem szabad túllépni.
- Az ivóvíz **pH-értéke**² 7-9 között kell legyen.
- A korrózióveszély miatt az ivóvíz **klorid-, nitrát- és szulfáttartalmának**¹ összmenyisége az 100 mg/l értéket nem haladhatja meg. A **szabad klór maximális koncentrációja**⁴ 0,5 mg/l lehet.
- A lerakódások kockázata miatt az **ivóvíz sótartalma**⁵ nem haladhatja meg a 250 mg/l-t. A **maximális vezetőképesség**⁶ 500 µS/cm lehet.
- A **lágymított vizet**⁷ legalább 50%-os vezetékes vízzel kell összekeverni, hogy a [Ca²⁺ + és Mg²⁺] és a [HCO₃⁻] arány nagyobb, mint 0,5 legyen.
- Ha a szulfátok [SO₄²⁻] aránya meghaladja a karbonátok arányát [HCO₃⁻], nem használhatók rézforrasztott hőcserélők.

Határértékek

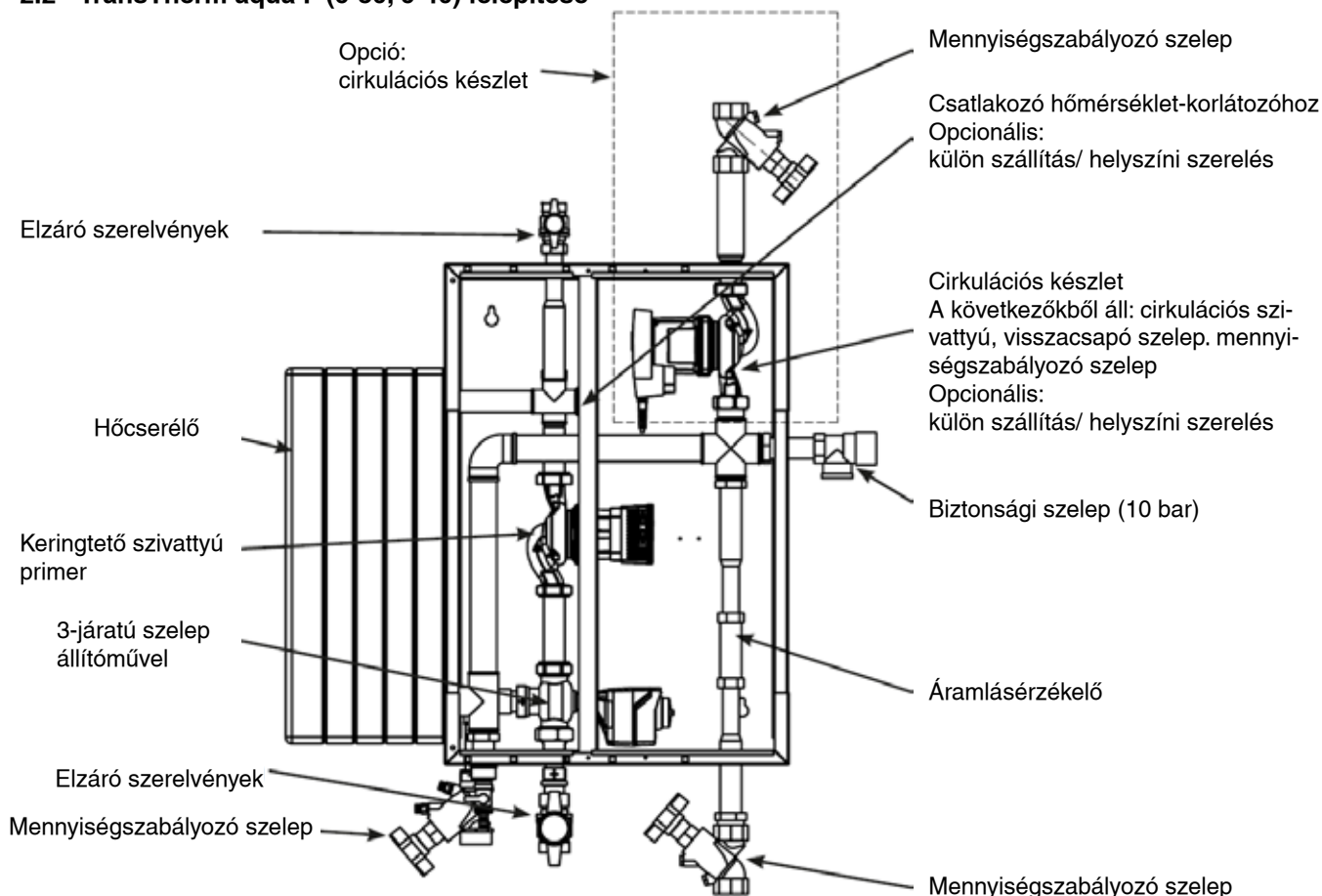
		PWT fűtővízoldalon	PWT ivóvízoldalon
Vezetőképesség ⁶ (vezetékes víz)	µS/cm	-	< 500
Maradék keménység ⁷	mmol/l	-	> 0,5
a vezetékes víz teljes keménységéhez viszonyítva	%	-	> 50
pH-érték ² 6-12 hét után	-	8,3 ... 9,5	7 ... 9
szabad klór maximális koncentrációja ⁴	mg/l	-	< 0,5
Klorid-, nitrát- és szulfáttartalmának összmenyisége ¹	mg/l	< 100	< 100
Ivóvíz sótartalma ⁵	mg/l	-	< 250
Teljes keménység ³	°dH	-	< 14
	mmol/l	-	< 2,5

2 Szerelés

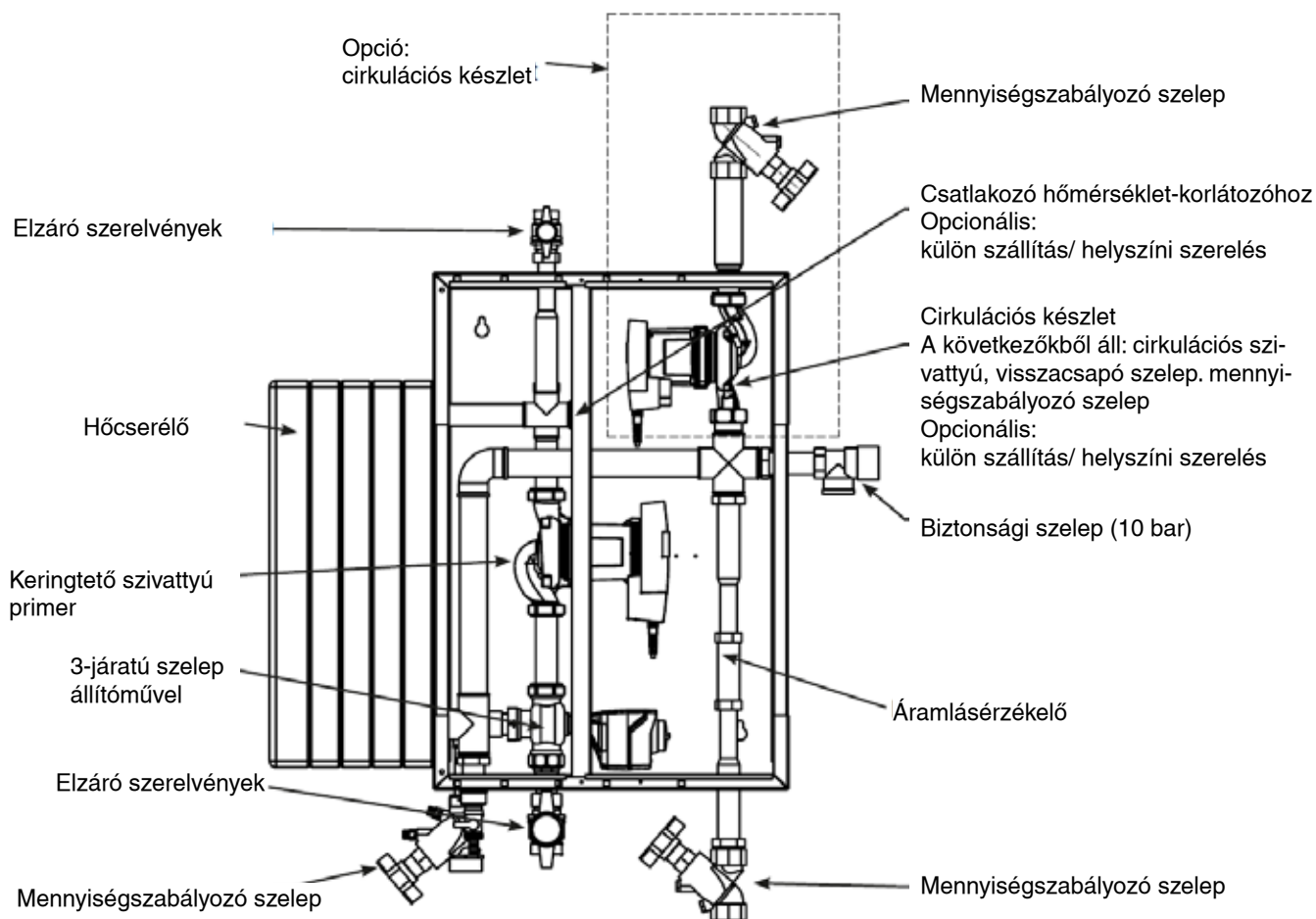
2.1 TransTherm aqua F (6-10, 6-16, 6-20) felépítése



2.2 TransTherm aqua F (6-30, 6-40) felépítése



2.3 TransTherm aqua F (6-50) felépítése



i

Az (1-30), (1-40) és (1-50) típusok esetében a töltőszivattyú beállításához a hőszigetelést részben le kell szerelni.

2.4 Beépítés

Az átfolyós rendszerű HMV-termelő telepítését és csatlakoztatását csak erre kiképzett és felhatalmazott személy végezheti.

A telepítés során tartsa be a helyi előírásokat!

Szereléskor ügyeljen arra, hogy az állomás a telepítési és karbantartási munkákhoz jól hozzáférhető legyen.

Az átfolyós rendszerű HMV-termelő beépítése előtt az összes csövet és csatlakozást öblítse át a szennyeződések eltávolítása céljából.

A szállításkor fellépő rázkódás miatt a készülék beépítése és üzembe helyezése előtt az átfolyós rendszerű HMV-termelő minden szerelvényét és csatlakozását ellenőrizze, és szükség esetén húzza meg azokat.

Az állomás egy fali keretre van építve és a falhoz rögzítve. Vegye figyelembe a fal teherbírását! A csatlakozások alul (hideg ivóvíz, fűtési előremenő és fűtési visszatérő) vagy felül (melegvíz és cirkuláció) helyezkednek el.

Primer- és szekunderoldalon a csövek rozsdamentes acélból készülnek. A csatlakozásokat hegesztik, és lapos tömítésű csavarkötéssel látják el.

- Végezze el a teljes berendezés csövezését.
- A berendezés elektromos csatlakoztatását, szabályozóját, a szivattyút, az érzékelőt stb. képzett szakember végezheti. A vonatkozó előírásokat tartsa be (VDE 0100 stb.).
- A berendezést tölts fel és öblítse át.
- Nyomáspróba és a berendezés üzembe helyezése.

2.5 Biztonsági berendezés

Az átfolyós rendszerű HMV-termelő biztonsági szeleppel van ellátva, amely megfelel a vonatkozó előírásoknak.

A következő utasításokat figyelembe kell venni a szerelés és üzemeltetés során:

- A biztonsági szelep könnyen hozzáférhető legyen. A szelep hatékonyságát elzáró szerkezet nem akadályozhatja!
- A hőcserélő és a biztonsági szelep közötti szennyfogók vagy egyéb szűkítések nem megengedettek!
- A csatornavezeték átmérője feleljen meg a szelepkimenet átmérőjének. A maximális hossz nem haladhatja meg a 2 métert; maximum 2 könyök engedélyezett. Ha ezek a maximális értéket túllépik (2 méteres cső, 2 könyök), a következő, nagyobb méretet kell kiválasztani a csatornavezeték számára. Itt azonban meg kell jegyezni, hogy max. 4 méter hosszú vezeték hossz és 3 könyök a megengedett.
- Ha a csatornavezeték egy leeresztő vezetékkel ellátott tölcserbe megy, a csatornavezeték mérete legalább kétszerese legyen a szelep bemeneti keresztmetszetének. Ezen kívül győződjön meg arról, hogy a csatorna vezeték lejtéssel van szerelve. A nyílás legyen nyitott és megfigyelhető, és úgy kell irányozni, hogy kifújáskor az emberek ne legyenek veszélyeztetve.

- A gyakorlatban hasznosnak bizonyult egy tartály elhelyezése a csatornavezeték alá. Ha a biztonsági szelep működésbe lép, a folyadék összegyűlik és ismét feltölthető, ha a rendszerben túl alacsony a nyomás.

2.6 Villamoshálózati csatlakoztatás

Mielőtt elkezdené a villamos csatlakoztatást, vegye figyelembe a következőket:

- Olvassa el az "1.2 Biztonsági utasítások" vonatkozó részeit. Fordítson különös figyelmet a figyelmeztetésekre.
- A hálózati csatlakoztatást az alacsony feszültségű irányelvnek (2006/95 / EK) és a hivatalos előírásoknak megfelelően kell elvégezni.
- Minden villamos csatlakoztatást csak képzett villanyszerelő végezhet.
- Az átfolyós rendszerű HMV-termelőt 230/400 V-os váltakozó áramú hálózathoz kell csatlakoztatni.
- A rendszert külső főkapcsolóhoz kell csatlakoztatni.
- A vezérlés hálózati csatlakoztatását a gyártó által megadott utasításoknak megfelelően kell elvégezni.

3 Műszaki adatok

3.1 Termékleírás

Átfolyós rendszerű HMV-termelő

a következőkből áll:

- TransTherm aqua F frissvízmodul
- Energia-puffertároló (opcionális)

TransTherm aqua F frissvízmodul

- Készre szerelt állomás lemezes hőcserélővel az ivóvíz előkészítéséhez átfolyós rendszerben
- Az állomás szerelése álló keretre
- A primer oldal (fűtési oldal) háromjáratú szelepet, nagy hatékonyságú szivattyút, légtelenítőt, érzékelőt és ürítőszelepet, illetve kiegyenlítő szelepet tartalmaz. Ezek az összetevők biztosítják az állandó előremenő hőmérsékletet a lemezes hőcserélőn. A csövek acélból készülnek
- A szekunder oldal (HMV-oldal) biztonsági szelepet (10 bar), visszacsapó szelepet és töltő-/ürítő szelepet tartalmaz. Az előremenő érzékelő biztosítja a megfelelő HMV-hőmérsékletet. A csövek rozsdamentes acélból készülnek
- A lemezes hőcserélő rozsdamentes acélból készült (EN 1.4404), forrasztott réz vagy rézmentes
- A hőcserélő hőszigetelése 30 mm-es EPP
- Áramlásérzékelő
- Golyóscsappal ellátott T-idom a cirkulációs csoport helyszíni bekötéséhez csoport
- Beépített TopTronic® E szabályozó a HMV-tároló termikus fertőtlenítésével (legionella védelem)

Szállítás

- A szükséges tárolót a szállítási terjedelem nem tartalmazza

Helyszíni szerelés

- A cirkulációs egység szerelése; a szükséges csatlakozások a rendelkezésre állnak
- A szabályozó elektromos csatlakoztatása

TopTronic® E szabályozó

TopTronic® E távfűtés/frissvíz alapmodul:

- Szabályozó készülék távfűtő berendezés vezérléséhez nem kommunikatív hálózatban és az ehhez tartozó felhasználókhoz beépített szabályozó funkciókkal a következőkhöz:
 - primerszelep szabályozása
 - kaszkádmenedzsment
 - 1 kevert fűtőkör
 - 1 direkt fűtőkör
 - 1 HMV-töltőkör
 - különféle kiegészítő funkciók

- Különböző funkciók melegvízhez:

- különböző alapprogramok kiválasztása (heti programok, energiatakarékos üzemmód, szabadság, stb.)
- különböző üzemmódok (pl tároló előnykapcsolási üzem vagy párhuzamos üzem)
- primer- vagy szekunder oldali tároló-töltőkör
- állítható töltési kritériumok (pl: állítható töltési idő, alacsonyabb, mint minimálisan előírt érték, stb)
- állítható kikapcsolási kritériumok (pl: az előírt érték elérése, az alsó előírt érték elérése, stb)
- állítható töltési zár (túl alacsony töltési előremenő hőmérsékletnél, ha nem éri el az előírt hőmérsékletet, a hőmérséklet-különbség függő szolarvezérlés)
- Definiálható kapcsolási idő keringető szivattyú vezérléséhez
- Kültéri érzékelő
- Merülő érzékelő (HMV-termelő érzékelő)
- Előremenő hőmérséklet érzékelő
- Teljes dugalj készlet frissvíz-modulhoz modul

i További modulbővítő vagy szabályozó modul nem építhető be a kapcsolótáblába!

TopTronic® E kezelőegység:

- Egyszerű, intuitív kezelési koncepció
- A legfontosabb működési állapotok kijelzése
- Beállítható kezdőképernyő
- Működési mód kiválasztása
- Beállítható napi és heti programok
- Az összes csatlakoztatott Hoval CAN-bus modul kezelése
- Üzembe helyezési segédlet
- Szerviz- és karbantartási funkciók
- Zavarjelzés
- Elemző funkció
- Időjárás kijelző (online opcionál)
- Fűtési stratégia illesztése időjárás előrejelzés alapján (online opcionál)

Szállítás

- Hőmérővel, visszacsapó szelepekkel, elzáró golyóscsappal a ivóvíz oldalon
- Számos, működésre szükséges alkatrészek, mint például a szűrők, mennyiség szabályozó- és elzáró szelepek, visszaáramlás-gátló, töltő- és üresesztő szelep beépítve

Figyelem!

Az ivóvíz termikus fertőtlenítéssel történő legionella védelme esetén a víz hőmérséklete megnő (min. 65-70 °C). Ez növelheti a beépített szerelvények és hőcserélő vízkövesedését és a csapoknál forrázást okozhat. Megfelelő védelmi intézkedéseket a helyszíni kialakítással kell elvégezni.

3.3 Teljesítményadatok

3.2.1 TransTherm aqua F (6-10 - 6-50)

Ivóvíz szekunder	TransTherm aqua F		Fűtővízhőmérséklet - előremenő											
			55 °C (6-..)						60 °C (6-..)					
			(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
60/5 °C	T RL primer	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Űprimer	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Űszekunder	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60/10 °C	T RL primer	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Űprimer	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Űszekunder	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60/15 °C	T RL primer	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Űprimer	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Űszekunder	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60/20 °C	T RL primer	°C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Űprimer	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Űszekunder	m³/h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55/5 °C	T RL primer	°C	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	-	-	-	-	-	-	1,25	2,04	2,51	3,71	4,76	5,66
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	43	70	86	127	163	194
	Űszekunder	m³/h	-	-	-	-	-	-	0,74	1,2	1,48	2,18	2,8	3,33
55/10 °C	T RL primer	°C	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	-	-	-	-	-	-	1,11	2,04	2,51	3,71	4,76	5,63
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	38	70	86	127	163	193
	Űszekunder	m³/h	-	-	-	-	-	-	0,73	1,34	1,64	2,43	3,12	3,69
55/15 °C	T RL primer	°C	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	-	-	-	-	-	-	0,76	1,46	1,95	3,06	4,23	5,4
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	26	50	67	105	145	185
	Űszekunder	m³/h	-	-	-	-	-	-	0,56	1,08	1,44	2,26	3,12	3,98
55/20 °C	T RL primer	°C	-	-	-	-	-	-	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	-	-	-	-	-	-	0,47	0,9	1,17	1,9	2,63	3,36
	Q max.	kW	-	-	-	-	-	-	16	31	40	65	90	115
	Űszekunder	m³/h	-	-	-	-	-	-	0,39	0,76	0,99	1,6	2,22	2,83
50/5 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	1,29	2,03	2,51	3,67	4,72	5,66	1,28	2,04	2,51	3,71	4,76	5,63
	Q max.	kW	37	58	72	105	135	162	44	70	86	127	163	193
	Űszekunder	m³/h	0,71	1,11	1,37	2	2,58	3,09	0,84	1,34	1,64	2,43	3,12	3,69
50/10 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	1,29	2,03	2,51	3,67	4,72	5,66	1,28	2,04	2,51	3,73	4,81	5,69
	Q max.	kW	38	58	72	105	135	162	44	70	86	128	165	195
	Űszekunder	m³/h	0,82	1,25	1,77	2,26	2,9	3,48	0,95	1,51	1,85	2,75	3,55	4,19
50/15 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	1,29	2,03	2,51	3,67	4,72	5,66	1,11	1,95	2,48	3,76	4,76	5,69
	Q max.	kW	37	58	72	105	135	162	38	67	85	129	163	195
	Űszekunder	m³/h	0,91	1,43	1,77	2,58	3,32	3,99	0,94	1,65	2,09	3,18	4,01	4,8
50/20 °C	T RL primär	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	1,15	2,03	2,55	3,7	4,75	5,69	0,96	1,69	2,13	3,24	3,63	5,16
	Q max.	kW	33	58	73	106	136	163	33	58	73	111	145	177
	Űszekunder	m³/h	0,95	1,67	2,1	3,05	3,91	4,69	0,95	1,67	2,1	3,19	4,17	5,09

T RL primer °C Visszatérő primer hőmérséklete
Űprimer m³/h Primer térfogatáram
Q max, kW Teljesítmény
Űszekunder m³/h Szekunder térfogatáram

TransTherm aqua F (6-10 - 6-50)

			Fűtővízhőmérséklet - előremenő											
			65 °C (6-..)						70 °C (6-..)					
Ivóvíz szekunder	TransTherm aqua F		(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)	(10)	(16)	(20)	(30)	(40)	(50)
60/5 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	1,08	1,88	2,5	3,73	4,84	5,77	1,32	2,09	2,59	3,76	4,82	5,72
	Q max.	kW	43	75	100	149	193	230	60	95	118	171	219	260
	Űszekunder	m³/h	0,67	1,17	1,55	2,33	3,01	3,59	0,94	1,48	1,84	2,67	3,42	4,06
60/10 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	0,8	1,5	2,01	3,16	4,34	5,39	1,08	1,94	2,48	3,77	4,95	5,92
	Q max.	kW	32	60	80	126	173	215	50	90	115	175	230	275
	Ű szekundär	m³/h	0,55	1,03	1,38	2,17	2,98	3,7	0,86	1,54	1,98	3,01	3,95	4,73
60/15 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	0,55	1,05	1,38	2,13	3,08	3,96	0,97	1,8	2,37	3,73	4,84	5,72
	Q max.	kW	22	42	55	85	123	158	44	82	108	170	220	260
	Űszekunder	m³/h	0,42	0,8	1,05	1,63	2,35	3,02	0,84	1,57	2,08	3,24	4,21	4,98
60/20 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	0,3	0,6	0,8	1,28	1,75	2,33	0,62	1,14	2,05	2,4	3,43	4,22
	Q max.	kW	12	24	32	51	70	93	28	52	68	109	156	192
	Űszekunder	m³/h	0,26	0,52	0,69	1,1	1,51	2	0,6	1,12	1,47	2,36	3,36	4,14
55/5 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	0,8	1,5	2,01	3,16	4,34	5,39	1,08	2,09	2,53	3,74	4,84	5,76
	Q max.	kW	32	60	80	126	173	215	50	95	115	170	220	262
	Űszekunder	m³/h	0,55	1,03	1,38	2,17	2,98	3,7	0,86	1,63	1,97	2,92	3,78	4,5
55/10 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	1,3	2,06	2,53	3,71	4,81	5,64	1,08	1,87	2,42	3,74	4,84	5,72
	Q max.	kW	52	82	101	148	192	225	49	85	110	170	220	260
	Űszekunder	m³/h	0,99	1,57	1,93	2,83	3,67	4,3	0,94	1,62	2,1	3,24	4,21	4,98
55/15 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	0,97	1,65	2,11	3,71	4,81	5,64	1,1	1,88	2,41	3,74	4,22	5,1
	Q max.	kW	44	75	96	148	192	225	44	75	96	148	192	232
	Űszekunder	m³/h	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	4,84	0,94	1,62	2,1	3,19	4,21	5
55/20 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	0,95	1,68	2,13	3,23	4,24	5,14	0,84	1,47	1,87	2,84	3,72	4,51
	Q max.	kW	38	67	85	129	169	205	38	67	85	129	169	205
	Űszekunder	m³/h	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05
50/5 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	1,25	2,06	2,53	3,71	4,81	5,64	1,08	1,87	2,42	3,56	4,84	5,72
	Q max.	kW	50	82	101	148	192	225	49	85	110	162	220	260
	Űszekunder	m³/h	0,95	1,57	1,93	2,83	3,67	4,3	0,94	1,62	2,1	3,09	4,21	4,98
50/10 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	1,1	1,88	2,41	3,71	4,81	5,64	0,97	1,65	2,11	3,25	4,22	5,1
	Q max.	kW	44	75	96	148	192	225	44	75	96	148	192	232
	Űszekunder	m³/h	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	4,84	0,95	1,61	2,07	3,19	4,13	5
50/15 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	0,95	1,68	2,13	3,23	4,24	5,14	0,84	1,47	1,87	2,84	3,72	4,51
	Q max.	kW	38	67	85	129	169	205	38	67	85	129	169	205
	Űszekunder	m³/h	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05	0,94	1,65	2,09	3,18	4,16	5,05
50/20 °C	T RL primer	°C	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Űprimer	m³/h	0,83	1,45	1,81	2,44	3,63	4,44	0,73	1,28	1,61	2,44	3,19	3,89
	Q max.	kW	33	58	73	111	145	177	33	58	73	111	145	177
	Űszekunder	m³/h	0,95	1,67	2,1	3,19	4,17	5,09	0,95	1,67	2,1	3,19	4,17	5,09

T RL primer °C Visszatérő primer hőmérséklete
Űprimer m³/h Primer térfogatáram
Q max, kW Teljesítmény
Űszekunder m³/h Szekunder térfogatáram

TansTherm aqua F (6-10 - 6-50)

Lakóegység normál lakás DIN 4708 szerint	Csúcs hőigény normál lakás DIN 4708 szerint 10 percig	Csúcs térfogatáram ivóvíz számlolt átfolyás DIN 4708 szerint	Egyidejűségi faktor DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz csúcs átfolyás	Ivóvíz teljesítménye csúcs átfolyás	TransTherm aqua F Cu-mentes hőátadóval / nélkül	Csúcs hőigény ivóvíztermelő DIN 4708 szerint 10 percig	Szükséges fűtővízterfogat	Minimális, szükséges, hasznos energiatartalom
N	WZB	ΣVR TWW-nél 60°C [l/s]	g	VS TWW-nél 60°C [l/s]	VS TWW-nél 60°C [l/s] [l/min] [m³/h]	Q 70-> esetén 30/60<-10°C [kW]	Típus	70/30°C-nál (40K) [m³]	70/30°C-nál (40K) [l]	
1	5820	0,17	1,00	0,17	0,24 14,3 0,86	50	(6-10)	5820	0,13	200
2	11640	0,33	0,78	0,26	0,43 25,8 1,55	90	(6-16)	9079	0,20	300
3	17460	0,50	0,64	0,32	0,43 25,8 1,55	90	(6-16)	11174	0,24	300
4	23280	0,67	0,54	0,36	0,43 25,8 1,55	90	(6-16)	12571	0,27	300
5	29100	0,83	0,50	0,42	0,43 25,8 1,55	90	(6-16)	14550	0,31	500
6	34920	1,00	0,47	0,47	0,55 33,0 1,98	115	(6-20)	16412	0,35	500
7	40740	1,17	0,44	0,51	0,55 33,0 1,98	115	(6-20)	17926	0,39	500
8	46560	1,33	0,40	0,53	0,55 33,0 1,98	115	(6-20)	18624	0,40	500
9	52380	1,50	0,37	0,56	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	19381	0,42	500
10	58200	1,67	0,34	0,57	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	19788	0,43	500
11	64020	1,84	0,33	0,61	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	21127	0,45	500
12	69840	2,00	0,32	0,64	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	22349	0,48	500
13	75660	2,17	0,32	0,69	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	24211	0,52	800
14	81480	2,34	0,31	0,72	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	25259	0,54	800
15	87300	2,50	0,30	0,75	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	26190	0,56	800
16	93120	2,67	0,29	0,77	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	27005	0,58	800
17	98940	2,84	0,28	0,79	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	27703	0,60	800
18	104760	3,00	0,27	0,81	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	28285	0,61	800
19	110580	3,17	0,26	0,82	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	28751	0,62	800
20	116400	3,34	0,25	0,83	0,84 50,2 3,01	175	(6-30)	29100	0,63	800
21	122220	3,5	0,25	0,88	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	30555	0,66	800
22	128040	3,7	0,24	0,88	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	30730	0,66	800
23	133860	3,8	0,24	0,92	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	32126	0,69	800
24	139680	4,0	0,23	0,92	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	32126	0,69	800
25	145500	4,2	0,23	1,0	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	33465	0,72	800
26	151320	4,3	0,23	1,0	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	34804	0,75	800
27	157140	4,5	0,23	1,0	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	36142	0,78	800
28	162960	4,7	0,22	1,0	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	35851	0,77	800
29	168780	4,8	0,22	1,1	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	37132	0,80	1000
30	174600	5,0	0,22	1,1	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	38412	0,83	1000
31	180420	5,2	0,22	1,1	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	39692	0,85	1000
32	186240	5,3	0,21	1,1	1,1 65,9 3,96	230	(6-40)	39110	0,84	1000
33	192060	5,5	0,21	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	40333	0,87	1000
34	197880	5,7	0,20	1,1	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	39576	0,85	1000
35	203700	5,8	0,20	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	40740	0,88	1000
36	209520	6,0	0,20	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	41904	0,90	1000
37	215340	6,2	0,19	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	40915	0,88	1000
38	221160	6,3	0,19	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	42020	0,90	1000
39	226980	6,5	0,18	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	40856	0,88	1000
40	232800	6,7	0,18	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	41904	0,90	1000
41	238620	6,8	0,18	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	42952	0,92	1000
42	244440	7,0	0,18	1,3	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	43999	0,95	1500
43	250260	7,2	0,18	1,3	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	45047	0,97	1500
44	256080	7,3	0,17	1,2	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	43534	0,94	1500
45	261900	7,5	0,17	1,3	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	44523	0,96	1500
46	267720	7,7	0,17	1,3	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	45512	0,98	1500
47	273540	7,8	0,16	1,3	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	43766	0,94	1500
48	279360	8,0	0,16	1,3	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	44698	0,96	1500
49	285180	8,2	0,16	1,3	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	45629	0,98	1500
50	291000	8,3	0,16	1,3	1,3 78,8 4,73	275	(6-50)	46560	1,00	1500

3.2.2 Kiválasztási táblázatok áttekintése

Kiválasztási táblázat; 70 °C-os előremenő / 30 °C-os visszatérő, 10 °C-os hidegvíz és 60 °C-os melegvíz

Lakóegység (normál lakás) DIN4708 szerint	Csúcs hőigény normál lakás DIN 4708 szerint 10 percig	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (számtolt átfolyás) DIN 4708 szerint	Egyidejűségi faktor DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Ivóvíz teljesítménye (TWW) (csúcs átfolyás)	TransTherm aqua F és TransTherm aqua F Cu-mentes hőátadóval	Csúcs hőigény ivóvíztermelő DIN 4708 szerint 10 percig	Szükséges fűtővíztérfogat	Szükséges, hasznos energiatartalom űrtartalom
NL	WZB	ΣVR	g	VS	VS	VS	VS	VS	Q	Típus			
	[Wh]	[l/s]		[l/s]	[l/s]	[l/min]	[m³/h]	[m³/h]	[kW]		[Wh]	[m³]	[l]
		TWW-nél 60 °C		TWW- nél 60 °C	TWW- nél 60 °C	TWW- nél 60 °C	TWW- nél 60 °C	TWW- nél 60 °C	70-nél ->30/60<- 10 °C			70/30 °C -nél (40 K)	70/30 °C -nél (40 K)
1	5'820	0.17	1.00	0.17	0.24	14.3	0.86	50	(6-10)	5'820	0.13	200	
2	11'640	0.33	0.78	0.26	0.43	25.8	1.55	90	(6-16)	9'079	0.20	200	
3	17'460	0.50	0.64	0.32	0.43	25.8	1.55	90	(6-16)	11'174	0.24	300	
4	23'280	0.67	0.54	0.36	0.43	25.8	1.55	90	(6-16)	12'571	0.27	300	
5	29'100	0.83	0.50	0.42	0.43	25.8	1.55	90	(6-16)	14'550	0.31	400	
6	34'920	1.00	0.47	0.47	0.55	33.0	1.98	115	(6-20)	16'412	0.35	400	
7	40'740	1.17	0.44	0.51	0.55	33.0	1.98	115	(6-20)	17'926	0.39	500	
8	46'560	1.33	0.40	0.53	0.55	33.0	1.98	115	(6-20)	18'624	0.40	500	
9	52'380	1.50	0.37	0.56	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	19'381	0.42	500	
10	58'200	1.67	0.34	0.57	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	19'788	0.43	500	
11	64'020	1.84	0.33	0.61	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	21'127	0.45	600	
12	69'840	2.00	0.32	0.64	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	22'349	0.48	600	
13	75'660	2.17	0.32	0.69	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	24'211	0.52	700	
14	81'480	2.34	0.31	0.72	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	25'259	0.54	700	
15	87'300	2.50	0.30	0.75	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	26'190	0.56	700	
16	93'120	2.67	0.29	0.77	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	27'005	0.58	700	
17	98'940	2.84	0.28	0.79	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	27'703	0.60	700	
18	104'760	3.00	0.27	0.81	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	28'285	0.61	800	
19	110'580	3.17	0.26	0.82	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	28'751	0.62	800	
20	116'400	3.34	0.25	0.83	0.84	50.2	3.01	175	(6-30)	29'100	0.63	800	
21	122'220	3.5	0.25	0.88	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	30'555	0.66	800	
22	128'040	3.7	0.24	0.88	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	30'730	0.66	800	
23	133'860	3.8	0.24	0.92	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	32'126	0.69	900	
24	139'680	4.0	0.23	0.92	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	32'126	0.69	900	
25	145'500	4.2	0.23	1.0	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	33'465	0.72	900	
26	151'320	4.3	0.23	1.0	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	34'804	0.75	900	
27	157'140	4.5	0.23	1.0	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	36'142	0.78	1000	
28	162'960	4.7	0.22	1.0	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	35'851	0.77	1000	
29	168'780	4.8	0.22	1.1	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	37'132	0.80	1000	
30	174'600	5.0	0.22	1.1	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	38'412	0.83	1000	
31	180'420	5.2	0.22	1.1	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	39'692	0.85	1100	
32	186'240	5.3	0.21	1.1	1.1	65.9	3.96	230	(6-40)	39'110	0.84	1100	
33	192'060	5.5	0.21	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	40'333	0.87	1100	
34	197'880	5.7	0.20	1.1	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	39'576	0.85	1100	
35	203'700	5.8	0.20	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	40'740	0.88	1100	
36	209'520	6.0	0.20	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	41'904	0.90	1100	
37	215'340	6.2	0.19	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	40'915	0.88	1100	
38	221'160	6.3	0.19	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	42'020	0.90	1100	
39	226'980	6.5	0.18	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	40'856	0.88	1100	
40	232'800	6.7	0.18	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	41'904	0.90	1100	
41	238'620	6.8	0.18	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	42'952	0.92	1200	
42	244'440	7.0	0.18	1.3	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	43'999	0.95	1200	
43	250'260	7.2	0.18	1.3	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	45'047	0.97	1200	
44	256'080	7.3	0.17	1.2	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	43'534	0.94	1200	
45	261'900	7.5	0.17	1.3	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	44'523	0.96	1200	
46	267'720	7.7	0.17	1.3	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	45'512	0.98	1200	
47	273'540	7.8	0.16	1.3	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	43'766	0.94	1200	
48	279'360	8.0	0.16	1.3	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	44'698	0.96	1200	
49	285'180	8.2	0.16	1.3	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	45'629	0.98	1200	
50	291'000	8.3	0.16	1.3	1.3	78.8	4.73	275	(6-50)	46'560	1.00	1300	

Kiválasztási táblázat; 65 °C-os előremenő / 30 °C-os visszatérő, 10 °C-os hidegvíz és 60 °C-os melegvíz

Lakóegység (normál lakás DIN 4708) szerint	Csúcs hőigény normál lakás DIN 4708 szerint 10 percig	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (számlolt átfolyás) DIN 4708 szerint	Egyidejűségi faktor DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Ivóvíz teljesítménye (TWW) (csúcs átfolyás)	TransTherm aqua F és TransTherm aqua F Cu-mentes hőátadóval	Csúcs hőigény ivóvíztermelő DIN 4708 szerint 10 percig	Szükséges fűtővíztérfogat	Szükséges, hasznos energiatartalom űrtartalom
NL	WZB	ΣVR	g	VS	VS	VS	VS	Q	Típus			
	[Wh]	[l/s]		[l/s]	[l/s]	[l/min]	[m³/h]	[kW]		[Wh]	[m³]	[l]
		TWW-nél 60 °C		TWW -nél 60 °C	TWW -nél 60 °C	TWW -nél 60 °C	TWW -nél 60 °C	65-nél ->30/60<- 10 °C			65/30 °C -nál (35 K)	65/30 °C -nál (35 K)
1	5'820	0.17	1.00	0.17	0.15	9.2	0.55	32	(6-10)	5'820	0.14	200
2	11'640	0.33	0.78	0.26	0.29	17.2	1.03	60	(6-16)	9'079	0.22	300
3	17'460	0.50	0.64	0.32	0.38	22.9	1.38	80	(6-20)	11'174	0.27	300
4	23'280	0.67	0.54	0.36	0.38	22.9	1.38	80	(6-20)	12'571	0.31	400
5	29'100	0.83	0.50	0.42	0.60	36.1	2.17	126	(6-30)	14'550	0.36	400
6	34'920	1.00	0.47	0.47	0.60	36.1	2.17	126	(6-30)	16'412	0.40	500
7	40'740	1.17	0.44	0.51	0.60	36.1	2.17	126	(6-30)	17'926	0.44	600
8	46'560	1.33	0.40	0.53	0.60	36.1	2.17	126	(6-30)	18'624	0.46	600
9	52'380	1.50	0.37	0.56	0.60	36.1	2.17	126	(6-30)	19'381	0.48	600
10	58'200	1.67	0.34	0.57	0.60	36.1	2.17	126	(6-30)	19'788	0.49	600
11	64'020	1.84	0.33	0.61	0.60	36.1	2.17	126	(6-30)	21'127	0.52	600
12	69'840	2.00	0.32	0.64	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	22'349	0.55	700
13	75'660	2.17	0.32	0.69	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	24'211	0.59	700
14	81'480	2.34	0.31	0.72	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	25'259	0.62	800
15	87'300	2.50	0.30	0.75	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	26'190	0.64	800
16	93'120	2.67	0.29	0.77	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	27'005	0.66	800
17	98'940	2.84	0.28	0.79	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	27'703	0.68	900
18	104'760	3.00	0.27	0.81	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	28'285	0.70	900
19	110'580	3.17	0.26	0.82	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	28'751	0.71	900
20	116'400	3.34	0.25	0.83	0.83	49.6	2.98	173	(6-40)	29'100	0.72	900
21	122'220	3.50	0.25	0.88	1.0	61.6	3.70	215	(6-50)	30'555	0.75	900
22	128'040	3.67	0.24	0.88	1.0	61.6	3.70	215	(6-40)	30'730	0.76	900
23	133'860	3.84	0.24	0.92	1.0	61.6	3.70	215	(6-40)	32'126	0.79	1000
24	139'680	4.00	0.23	0.92	1.0	61.6	3.70	215	(6-40)	32'126	0.79	1000
25	145'500	4.17	0.23	0.96	1.0	61.6	3.70	215	(6-40)	33'465	0.82	1000
26	151'320	4.34	0.23	1.00	1.0	61.6	3.70	215	(6-40)	34'804	0.86	1100
27	157'140	4.50	0.23	1.04								
28	162'960	4.67	0.22	1.03								
29	168'780	4.84	0.22	1.06								
30	174'600	5.01	0.22	1.10								
31	180'420	5.17	0.22	1.14								
32	186'240	5.34	0.21	1.12								
33	192'060	5.51	0.21	1.16								
34	197'880	5.67	0.20	1.13								
35	203'700	5.84	0.20	1.17								
36	209'520	6.01	0.20	1.20								
37	215'340	6.17	0.19	1.17								
38	221'160	6.34	0.19	1.20								
39	226'980	6.51	0.18	1.17								
40	232'800	6.67	0.18	1.20								
41	238'620	6.84	0.18	1.23								
42	244'440	7.01	0.18	1.26								
43	250'260	7.17	0.18	1.29								
44	256'080	7.34	0.17	1.25								
45	261'900	7.51	0.17	1.28								
46	267'720	7.67	0.17	1.30								
47	273'540	7.84	0.16	1.25								
48	279'360	8.01	0.16	1.28								

**Konfiguráció szükséges -
kérésre szállítható!**

Kiválasztási táblázat; 65 °C-os előremenő / 30 °C-os visszatérő, 10 °C-os hidegvíz és 55 °C-os melegvíz

Lakóegység (normál lakás DIN4708) szerint	Csúcs hőigény normál lakás DIN 4708 szerint 10 percig	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (számlolt átfolyás) DIN 4708 szerint	Egyidejűségi faktor DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Ivóvíz teljesítménye (TWW) (csúcs átfolyás)	TransTherm aqua F és TransTherm aqua F Cu-mentes hőátadóval	Csúcs hőigény ivóvíztermelő DIN 4708 szerint 10 percig	Szükséges fűtővíztérfogat	Szükséges, hasznos energiatároló- űrtartalom
NL	WZB	ΣVR	g	VS	VS	VS	VS	Q	Típus			
	[Wh]	[l/s]		[l/s]	[l/s]	[l/min]	[m³/h]	[kW]		[Wh]	[m³]	[l]
		TWW-nél 55 °C		TWW -nél 55 °C	TWW -nél 55 °C	TWW -nél 55 °C	TWW -nél 55 °C	65-nél ->30/55<- 10 °C			65/30 °C -nál (35 K)	65/30 °C -nál (35 K)
1	5'820	0.19	1.00	0.19	0.28	16.6	0.99	52	(6-10)	5'820	0.14	200
2	11'640	0.37	0.78	0.29	0.28	16.6	0.99	52	(6-10)	9'079	0.22	300
3	17'460	0.56	0.64	0.36	0.44	26.1	1.57	82	(6-16)	11'174	0.27	300
4	23'280	0.74	0.54	0.40	0.44	26.1	1.57	82	(6-16)	12'571	0.31	400
5	29'100	0.93	0.50	0.46	0.44	26.1	1.57	82	(6-16)	14'550	0.36	400
6	34'920	1.11	0.47	0.52	0.54	32.2	1.93	101	(6-20)	16'412	0.40	500
7	40'740	1.30	0.44	0.57	0.79	47.1	2.83	148	(6-30)	17'926	0.44	600
8	46'560	1.48	0.40	0.59	0.79	47.1	2.83	148	(6-30)	18'624	0.46	600
9	52'380	1.67	0.37	0.62	0.79	47.1	2.83	148	(6-30)	19'381	0.48	600
10	58'200	1.85	0.34	0.63	0.79	47.1	2.83	148	(6-30)	19'788	0.49	600
11	64'020	2.04	0.33	0.67	0.79	47.1	2.83	148	(6-30)	21'127	0.52	600
12	69'840	2.22	0.32	0.71	0.79	47.1	2.83	148	(6-30)	22'349	0.55	700
13	75'660	2.41	0.32	0.77	0.79	47.1	2.83	148	(6-30)	24'211	0.59	700
14	81'480	2.60	0.31	0.80	0.79	47.1	2.83	148	(6-30)	25'259	0.62	800
15	87'300	2.78	0.30	0.83	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	26'190	0.64	800
16	93'120	2.97	0.29	0.86	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	27'005	0.66	800
17	98'940	3.15	0.28	0.88	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	27'703	0.68	900
18	104'760	3.34	0.27	0.90	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	28'285	0.70	900
19	110'580	3.52	0.26	0.92	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	28'751	0.71	900
20	116'400	3.71	0.25	0.93	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	29'100	0.72	900
21	122'220	3.89	0.25	0.97	1.02	61.2	3.67	192	(6-50)	30'555	0.75	900
22	128'040	4.08	0.24	0.98	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	30'730	0.76	900
23	133'860	4.26	0.24	1.02	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	32'126	0.79	1000
24	139'680	4.45	0.23	1.02	1.02	61.2	3.67	192	(6-40)	32'126	0.79	1000
25	145'500	4.63	0.23	1.07	1.19	71.7	4.30	225	(6-50)	33'465	0.82	1000
26	151'320	4.82	0.23	1.11	1.19	71.7	4.30	225	(6-50)	34'804	0.86	1100
27	157'140	5.01	0.23	1.15	1.19	71.7	4.30	225	(6-50)	36'142	0.89	1100
28	162'960	5.19	0.22	1.14	1.19	71.7	4.30	225	(6-50)	35'851	0.88	1100
29	168'780	5.38	0.22	1.18	1.19	71.7	4.30	225	(6-50)	37'132	0.91	1100
30	174'600	5.56	0.22	1.22								
31	180'420	5.75	0.22	1.26								
32	186'240	5.93	0.21	1.25								
33	192'060	6.12	0.21	1.28								
34	197'880	6.30	0.20	1.26								
35	203'700	6.49	0.20	1.30								
36	209'520	6.67	0.20	1.33								
37	215'340	6.86	0.19	1.30								
38	221'160	7.04	0.19	1.34								
39	226'980	7.23	0.18	1.30								
40	232'800	7.42	0.18	1.33								
41	238'620	7.60	0.18	1.37								
42	244'440	7.79	0.18	1.40								
43	250'260	7.97	0.18	1.43								
44	256'080	8.16	0.17	1.39								
45	261'900	8.34	0.17	1.42								
46	267'720	8.53	0.17	1.45								
47	273'540	8.71	0.16	1.39								
48	279'360	8.90	0.16	1.42								
49	285'180	9.08	0.16	1.45								
50	291'000	9.27	0.16	1.48								

**Konfiguráció szükséges -
kérésre szállítható!**

Kiválasztási táblázat; 65 °C-os előremenő / 30 °C-os visszatérő, 10 °C-os hidegvíz és 50 °C-os melegvíz

Lakosság (normál lakás DIN 4708) szerint	Csúcs hőigény normál lakás DIN 4708 szerint 10 percig	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (számlált átfolyás) DIN 4708 szerint	Egyidejűségi faktor DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Ivóvíz teljesítménye (TWW) (csúcs átfolyás)	TransTherm aqua F és TransTherm aqua F Cu-mentes hőátadóval	Csúcs hőigény ivóvíztermelő DIN 4708 szerint 10 percig	Szükséges fűtővíztérfogat	Szükséges, hasznos energiatartalom űrtartalom
NL	WZB	ΣVR	g	VS	VS	VS	VS	Q	Típus				
	[Wh]	[l/s]		[l/s]	[l/s]	[l/min]	[m³/h]	[kW]			[Wh]	[m³]	[l]
		TWW-nél 50 °C		bei TWW 50 °C	bei TWW 50 °C	bei TWW 50 °C	bei TWW 50 °C	bei 65 ->30/50<- 10 °C				bei 65/30 °C (35 K)	bei 65/30 °C (35 K)
1	5'820	0.21	1.00	0.21	0.26	15.8	0.95	44	(6-10)		5'820	0.14	200
2	11'640	0.42	0.78	0.33	0.45	26.9	1.61	75	(6-16)		9'079	0.22	300
3	17'460	0.63	0.64	0.40	0.45	26.9	1.61	75	(6-16)		11'174	0.27	300
4	23'280	0.83	0.54	0.45	0.45	26.9	1.61	75	(6-16)		12'571	0.31	400
5	29'100	1.04	0.50	0.52	0.57	34.4	2.06	96	(6-20)		14'550	0.36	400
6	34'920	1.25	0.47	0.59	0.88	53.0	3.18	148	(6-30)		16'412	0.40	500
7	40'740	1.46	0.44	0.64	0.88	53.0	3.18	148	(6-30)		17'926	0.44	600
8	46'560	1.67	0.40	0.67	0.88	53.0	3.18	148	(6-30)		18'624	0.46	600
9	52'380	1.88	0.37	0.69	0.88	53.0	3.18	148	(6-30)		19'381	0.48	600
10	58'200	2.09	0.34	0.71	0.88	53.0	3.18	148	(6-30)		19'788	0.49	600
11	64'020	2.29	0.33	0.76	0.88	53.0	3.18	148	(6-30)		21'127	0.52	600
12	69'840	2.50	0.32	0.80	0.88	53.0	3.18	148	(6-30)		22'349	0.55	700
13	75'660	2.71	0.32	0.87	0.88	53.0	3.18	148	(6-30)		24'211	0.59	700
14	81'480	2.92	0.31	0.91	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		25'259	0.62	800
15	87'300	3.13	0.30	0.94	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		26'190	0.64	800
16	93'120	3.34	0.29	0.97	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		27'005	0.66	800
17	98'940	3.55	0.28	0.99	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		27'703	0.68	900
18	104'760	3.75	0.27	1.01	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		28'285	0.70	900
19	110'580	3.96	0.26	1.03	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		28'751	0.71	900
20	116'400	4.17	0.25	1.04	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		29'100	0.72	900
21	122'220	4.38	0.25	1.09	1.15	68.8	4.13	192	(6-50)		30'555	0.75	900
22	128'040	4.59	0.24	1.10	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		30'730	0.76	900
23	133'860	4.80	0.24	1.15	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		32'126	0.79	1000
24	139'680	5.01	0.23	1.15	1.15	68.8	4.13	192	(6-40)		32'126	0.79	1000
25	145'500	5.21	0.23	1.20	1.34	80.6	4.84	225	(6-50)		33'465	0.82	1000
26	151'320	5.42	0.23	1.25	1.34	80.6	4.84	225	(6-50)		34'804	0.86	1100
27	157'140	5.63	0.23	1.30	1.34	80.6	4.84	225	(6-50)		36'142	0.89	1100
28	162'960	5.84	0.22	1.28	1.34	80.6	4.84	225	(6-50)		35'851	0.88	1100
29	168'780	6.05	0.22	1.33	1.34	80.6	4.84	225	(6-50)		37'132	0.91	1100
30	174'600	6.26	0.22	1.38									
31	180'420	6.47	0.22	1.42									
32	186'240	6.67	0.21	1.40									
33	192'060	6.88	0.21	1.45									
34	197'880	7.09	0.20	1.42									
35	203'700	7.30	0.20	1.46									
36	209'520	7.51	0.20	1.50									
37	215'340	7.72	0.19	1.47									
38	221'160	7.92	0.19	1.51									
39	226'980	8.13	0.18	1.46									
40	232'800	8.34	0.18	1.50									
41	238'620	8.55	0.18	1.54									
42	244'440	8.76	0.18	1.58									
43	250'260	8.97	0.18	1.61									
44	256'080	9.18	0.17	1.56									
45	261'900	9.38	0.17	1.60									
46	267'720	9.59	0.17	1.63									
47	273'540	9.80	0.16	1.57									
48	279'360	10.01	0.16	1.60									
49	285'180	10.22	0.16	1.64									

Konfiguráció szükséges -
kérésre szállítható!

Kiválasztási táblázat; 60 °C-os előremenő / 30 °C-os visszatérő, 10 °C-os hidegvíz és 55 °C-os melegvíz

Lakóegység (normál lakás DIN4708) szerint	Csúcs hőigény normál lakás DIN 4708 szerint 10 percig	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (számlolt átfolyás) DIN 4708 szerint	Egyidejűségi faktor DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Ivóvíz teljesítménye (TWW) (csúcs átfolyás)	TransTherm aqua F és TransTherm aqua F Cu-mentes hőátadóval	Csúcs hőigény ivóvíztermelő DIN 4708 szerint 10 percig	Szükséges fűtővíztérfogat	Szükséges, hasznos energiatároló- űrtartalom
NL	WZB	ΣVR	g	VS	VS	VS	VS	Q	Típus				
	[Wh]	[l/s]		[l/s]	[l/s]	[l/min]	[m³/h]	[kW]			[Wh]	[m³]	[l]
		TWW-nél 55 °C		TWW -nél 55 °C	TWW -nél 55 °C	TWW -nél 55 °C	TWW -nél 55 °C	60-nál ->30/55<- 10 °C				60/30 °C -nál (30 K)	60/30 °C -nál (30 K)
1	5'820	0.19	1.00	0.19	0.20	12.1	0.73	38	(6-10)	5'820	0.17	200	
2	11'640	0.37	0.78	0.29	0.37	22.3	1.34	70	(6-16)	9'079	0.26	300	
3	17'460	0.56	0.64	0.36	0.37	22.3	1.34	70	(6-16)	11'174	0.32	400	
4	23'280	0.74	0.54	0.40	0.46	27.4	1.64	86	(6-20)	12'571	0.36	500	
5	29'100	0.93	0.50	0.46	0.46	27.4	1.64	86	(6-20)	14'550	0.42	500	
6	34'920	1.11	0.47	0.52	0.67	40.5	2.43	127	(6-30)	16'412	0.47	600	
7	40'740	1.30	0.44	0.57	0.67	40.5	2.43	127	(6-30)	17'926	0.51	600	
8	46'560	1.48	0.40	0.59	0.67	40.5	2.43	127	(6-30)	18'624	0.53	700	
9	52'380	1.67	0.37	0.62	0.67	40.5	2.43	127	(6-30)	19'381	0.56	700	
10	58'200	1.85	0.34	0.63	0.67	40.5	2.43	127	(6-30)	19'788	0.57	700	
11	64'020	2.04	0.33	0.67	0.67	40.5	2.43	127	(6-30)	21'127	0.61	800	
12	69'840	2.22	0.32	0.71	0.87	51.9	3.12	163	(6-40)	22'349	0.64	800	
13	75'660	2.41	0.32	0.77	0.87	51.9	3.12	163	(6-40)	24'211	0.69	900	
14	81'480	2.60	0.31	0.80	0.87	51.9	3.12	163	(6-40)	25'259	0.72	900	
15	87'300	2.78	0.30	0.83	0.87	51.9	3.12	163	(6-40)	26'190	0.75	900	
16	93'120	2.97	0.29	0.86	0.87	51.9	3.12	163	(6-40)	27'005	0.77	1000	
17	98'940	3.15	0.28	0.88	0.87	51.9	3.12	163	(6-40)	27'703	0.79	1000	
18	104'760	3.34	0.27	0.90	1.02	61.5	3.69	193	(6-50)	28'285	0.81	1000	
19	110'580	3.52	0.26	0.92	1.02	61.5	3.69	193	(6-50)	28'751	0.82	1000	
20	116'400	3.71	0.25	0.93	1.02	61.2	3.67	192	(6-50)	29'100	0.83	1000	
21	122'220	3.89	0.25	0.97	1.02	61.2	3.67	192	(6-50)	30'555	0.88	1100	
22	128'040	4.08	0.24	0.98	1.02	61.2	3.67	192	(6-50)	30'730	0.88	1100	
23	133'860	4.26	0.24	1.02	1.02	61.2	3.67	192	(6-50)	32'126	0.92	1200	
24	139'680	4.45	0.23	1.02	1.02	61.2	3.67	192	(6-50)	32'126	0.92	1200	
25	145'500	4.63	0.23	1.07									
26	151'320	4.82	0.23	1.11									
27	157'140	5.01	0.23	1.15									
28	162'960	5.19	0.22	1.14									
29	168'780	5.38	0.22	1.18									
30	174'600	5.56	0.22	1.22									
31	180'420	5.75	0.22	1.26									
32	186'240	5.93	0.21	1.25									
33	192'060	6.12	0.21	1.28									
34	197'880	6.30	0.20	1.26									
35	203'700	6.49	0.20	1.30									
36	209'520	6.67	0.20	1.33									
37	215'340	6.86	0.19	1.30									
38	221'160	7.04	0.19	1.34									
39	226'980	7.23	0.18	1.30									
40	232'800	7.42	0.18	1.33									
41	238'620	7.60	0.18	1.37									
42	244'440	7.79	0.18	1.40									
43	250'260	7.97	0.18	1.43									
44	256'080	8.16	0.17	1.39									
45	261'900	8.34	0.17	1.42									
46	267'720	8.53	0.17	1.45									
47	273'540	8.71	0.16	1.39									
48	279'360	8.90	0.16	1.42									
49	285'180	9.08	0.16	1.45									
50	291'000	9.27	0.16	1.48									

Konfiguráció szükséges -
kérésre szállítható!

**Konfiguráció szükséges -
kérésre szállítható!**

Kiválasztási táblázat; 60 °C-os előremenő / 30 °C-os visszatérő, 10 °C-os hidegvíz és 50 °C-os melegvíz

Lakóegység (normál lakás DIN 4708) szerint	Csúcs hőigény normál lakás DIN 4708 szerint 10 perig	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (számlált átfolyás) DIN 4708 szerint	Egyidejűségi faktor DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Ivóvíz teljesítménye (TWW) (csúcs átfolyás)	TransTherm aqua F és TransTherm aqua F Cu-mentes hőátadóval	Csúcs hőigény ivóvíztermelő DIN 4708 szerint 10 perig	Szükséges fűtővíztérfogat	Szükséges, hasznos energiatároló- űrtartalom
NL	WZB	ΣVR	g	VS	VS	VS	VS	Q	Típus			
	[Wh]	[l/s]		[l/s]	[l/s]	[l/min]	[m³/h]	[kW]		[Wh]	[m³]	[l]
		TWW-nél 50 °C		TWW -nél 50 °C	TWW -nél 50 °C	TWW -nél 50 °C	TWW -nél 50 °C	60-nál ->30/50<- 10 °C			60/30 °C -nál (30 K)	60/30 °C -nál (30 K)
1	5'820	0.21	1.00	0.21	0.26	15.8	0.95	44	(6-10)	5'820	0.17	200
2	11'640	0.42	0.78	0.33	0.42	25.1	1.51	70	(6-16)	9'079	0.26	300
3	17'460	0.63	0.64	0.40	0.42	25.1	1.51	70	(6-16)	11'174	0.32	400
4	23'280	0.83	0.54	0.45	0.51	30.8	1.85	86	(6-20)	12'571	0.36	500
5	29'100	1.04	0.50	0.52	0.51	30.8	1.85	86	(6-20)	14'550	0.42	500
6	34'920	1.25	0.47	0.59	0.76	45.9	2.75	128	(6-30)	16'412	0.47	600
7	40'740	1.46	0.44	0.64	0.76	45.9	2.75	128	(6-30)	17'926	0.51	600
8	46'560	1.67	0.40	0.67	0.76	45.9	2.75	128	(6-30)	18'624	0.53	700
9	52'380	1.88	0.37	0.69	0.76	45.9	2.75	128	(6-30)	19'381	0.56	700
10	58'200	2.09	0.34	0.71	0.76	45.9	2.75	128	(6-30)	19'788	0.57	700
11	64'020	2.29	0.33	0.76	0.76	45.9	2.75	128	(6-30)	21'127	0.61	800
12	69'840	2.50	0.32	0.80	0.99	59.1	3.55	165	(6-40)	22'349	0.64	800
13	75'660	2.71	0.32	0.87	0.99	59.1	3.55	165	(6-40)	24'211	0.69	900
14	81'480	2.92	0.31	0.91	0.99	59.1	3.55	165	(6-40)	25'259	0.72	900
15	87'300	3.13	0.30	0.94	0.99	59.1	3.55	165	(6-40)	26'190	0.75	900
16	93'120	3.34	0.29	0.97	0.99	59.1	3.55	165	(6-40)	27'005	0.77	1000
17	98'940	3.55	0.28	0.99	0.99	59.1	3.55	165	(6-40)	27'703	0.79	1000
18	104'760	3.75	0.27	1.01	1.16	69.9	4.19	195	(6-50)	28'285	0.81	1000
19	110'580	3.96	0.26	1.03	1.16	69.9	4.19	195	(6-50)	28'751	0.82	1000
20	116'400	4.17	0.25	1.04	1.16	69.9	4.19	195	(6-50)	29'100	0.83	1000
21	122'220	4.38	0.25	1.09	1.16	69.9	4.19	195	(6-50)	30'555	0.88	1100
22	128'040	4.59	0.24	1.10	1.16	69.9	4.19	195	(6-50)	30'730	0.88	1100
23	133'860	4.80	0.24	1.15	1.16	69.9	4.19	195	(6-50)	32'126	0.92	1200
24	139'680	5.01	0.23	1.15	1.16	69.9	4.19	195	(6-50)	32'126	0.92	1200
25	145'500	5.21	0.23	1.20								
26	151'320	5.42	0.23	1.25								
27	157'140	5.63	0.23	1.30								
28	162'960	5.84	0.22	1.28								
29	168'780	6.05	0.22	1.33								
30	174'600	6.26	0.22	1.38								
31	180'420	6.47	0.22	1.42								
32	186'240	6.67	0.21	1.40								
33	192'060	6.88	0.21	1.45								
34	197'880	7.09	0.20	1.42								
35	203'700	7.30	0.20	1.46								
36	209'520	7.51	0.20	1.50								
37	215'340	7.72	0.19	1.47								
38	221'160	7.92	0.19	1.51								
39	226'980	8.13	0.18	1.46								
40	232'800	8.34	0.18	1.50								
41	238'620	8.55	0.18	1.54								
42	244'440	8.76	0.18	1.58								
43	250'260	8.97	0.18	1.61								
44	256'080	9.18	0.17	1.56								
45	261'900	9.38	0.17	1.60								
46	267'720	9.59	0.17	1.63								
47	273'540	9.80	0.16	1.57								
48	279'360	10.01	0.16	1.60								
49	285'180	10.22	0.16	1.64								

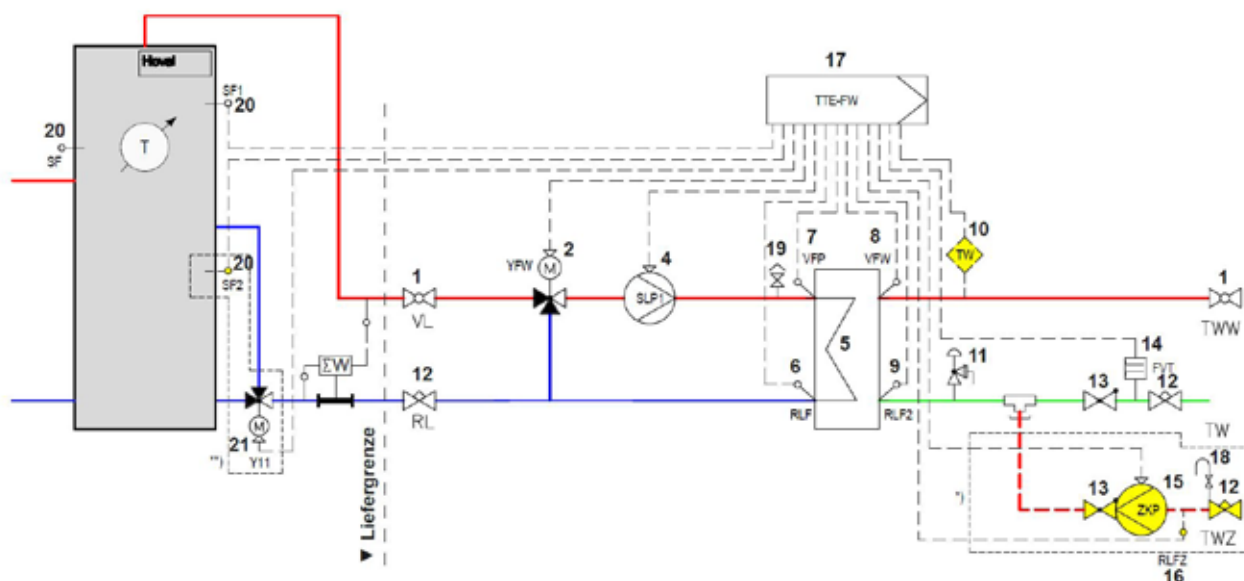
Konfiguráció szükséges -
kérésre szállítható!

Kiválasztási táblázat; 55 °C-os előremenő / 30 °C-os visszatérő, 10 °C-os hidegvíz és 50 °C-os melegvíz

Lakóegység (normál lakás DIN 4708) szerint	Csúcs hőigény normál lakás DIN 4708 szerint 10 percig	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (számlolt átfolyás) DIN 4708 szerint	Egyidejűségi faktor DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) DIN 4708 szerint	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Csúcs térfogatáram ivóvíz (TWW) (csúcs átfolyás)	Ivóvíz teljesítménye (TWW) (csúcs átfolyás)	TransTherm aqua F és TransTherm aqua F Cu-mentes hőátadóval	Csúcs hőigény ivóvíztermelő DIN 4708 szerint 10 percig	Szükséges fűtővíztérfogat	Szükséges, hasznos energiatartalom űrtartalom
NL	WZB	ΣVR	g	VS	VS	VS	VS	Q	Típus				
	[Wh]	[l/s]		[l/s]	[l/s]	[l/min]	[m³/h]	[kW]			[Wh]	[m³]	[l]
		TWW-nél 50 °C		TWW -nél 50 °C	TWW -nél 50 °C	TWW -nél 50 °C	TWW -nél 50 °C	55-nél ->30/50<- 10 °C				55/30 °C -nál (25 K)	55/30 °C -nál (25 K)
1	5'820	0.21	1.00	0.21	0.23	13.6	0.82	38	(6-10)		5'820	0.20	300
2	11'640	0.42	0.78	0.33	0.35	20.8	1.25	58	(6-16)		9'079	0.31	400
3	17'460	0.63	0.64	0.40	0.43	25.8	1.55	72	(6-20)		11'174	0.38	500
4	23'280	0.83	0.54	0.45	0.43	25.8	1.55	72	(6-20)		12'571	0.43	500
5	29'100	1.04	0.50	0.52	0.63	37.6	2.26	105	(6-30)		14'550	0.50	600
6	34'920	1.25	0.47	0.59	0.63	37.6	2.26	105	(6-30)		16'412	0.56	700
7	40'740	1.46	0.44	0.64	0.63	37.6	2.26	105	(6-30)		17'926	0.62	800
8	46'560	1.67	0.40	0.67	0.81	48.4	2.90	135	(6-40)		18'624	0.64	800
9	52'380	1.88	0.37	0.69	0.81	48.4	2.90	135	(6-40)		19'381	0.67	800
10	58'200	2.09	0.34	0.71	0.81	48.4	2.90	135	(6-40)		19'788	0.68	900
11	64'020	2.29	0.33	0.76	0.81	48.4	2.90	135	(6-40)		21'127	0.73	900
12	69'840	2.50	0.32	0.80	0.81	48.4	2.90	135	(6-40)		22'349	0.77	1000
13	75'660	2.71	0.32	0.87	0.97	58.0	3.48	162	(6-50)		24'211	0.83	1000
14	81'480	2.92	0.31	0.91	0.97	58.0	3.48	162	(6-50)		25'259	0.87	1100
15	87'300	3.13	0.30	0.94	0.97	58.0	3.48	162	(6-50)		26'190	0.90	1100
16	93'120	3.34	0.29	0.97	0.97	58.0	3.48	162	(6-50)		27'005	0.93	1200
17	98'940	3.55	0.28	0.99									
18	104'760	3.75	0.27	1.01									
19	110'580	3.96	0.26	1.03									
20	116'400	4.17	0.25	1.04									
21	122'220	4.38	0.25	1.09									
22	128'040	4.59	0.24	1.10									
23	133'860	4.80	0.24	1.15									
24	139'680	5.01	0.23	1.15									
25	145'500	5.21	0.23	1.20									
26	151'320	5.42	0.23	1.25									
27	157'140	5.63	0.23	1.30									
28	162'960	5.84	0.22	1.28									
29	168'780	6.05	0.22	1.33									
30	174'600	6.26	0.22	1.38									
31	180'420	6.47	0.22	1.42									
32	186'240	6.67	0.21	1.40									
33	192'060	6.88	0.21	1.45									
34	197'880	7.09	0.20	1.42									
35	203'700	7.30	0.20	1.46									
36	209'520	7.51	0.20	1.50									
37	215'340	7.72	0.19	1.47									
38	221'160	7.92	0.19	1.51									
39	226'980	8.13	0.18	1.46									
40	232'800	8.34	0.18	1.50									
41	238'620	8.55	0.18	1.54									
42	244'440	8.76	0.18	1.58									
43	250'260	8.97	0.18	1.61									
44	256'080	9.18	0.17	1.56									
45	261'900	9.38	0.17	1.60									
46	267'720	9.59	0.17	1.63									
47	273'540	9.80	0.16	1.57									
48	279'360	10.01	0.16	1.60									
49	285'180	10.22	0.16	1.64									
50	291'000	10.43	0.16	1.67									

**Konfiguráció szükséges -
kérésre szállítható!**

3.3 Hidraulikai séma



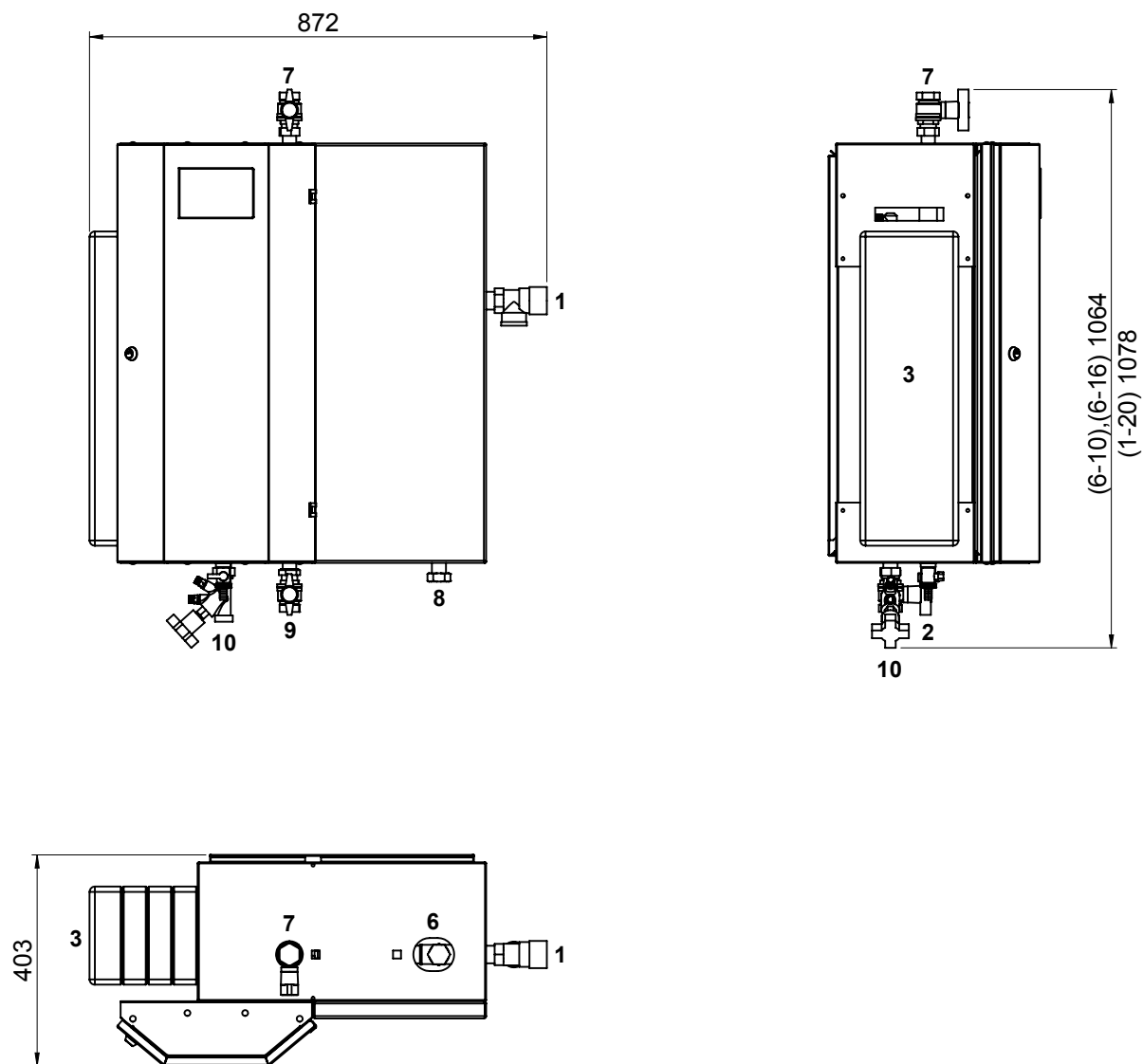
1	Elzárószerelvény	16	Cirkulációs érzékelő
2	3-járatú szelep állítóművel	17	TopTronic® E távfűtés/frissvíz szabályozó
4	Keringtető szivattyú primer	18	Mintavevő szelep (opció)
5	Hőcserélő	19	Légtelenítő
6	Visszatérőhőmérséklet-érzékelő primer	20	Tárolóérzékelő
7	Előremenőhőmérséklet-érzékelő szekunder	21	Váltószelep
8	Előremenőhőmérséklet-érzékelő TWW	VL	Fűtési előremenő
9	Visszatérőhőmérséklet-érzékelő KW	RL	Fűtési visszatérő
10	Hőmérséklet-korlátozó/-szabályozó (opció)	TWW	Ivóvíz - meleg
11	Állomás biztonsági szelepe (10 bar)	TW	Ivóvíz
12	Kiegyenlítő szelep	TWZ	Melegvíz cirkuláció
13	Visszacsapó szelep	*)	Cirkulációs készlet (opció)
14	Áramlásérzékelő	**)	Visszatérő-átváltás
15	Cirkulációs szivattyú		

Áramlásérzékelők beállítási értéke
(Csak a Hoval ügyfélszolgálat állíthatja be)

Méret	Csatlakozás	Áramlás l/min	Impulzusszám Imp/l	Offset l/min
Műanyagházas kivitel				
DN 8	AG 3/4"	0,9-15	1523	-0,3
DN 10	AG 3/4"	1,8-32	721	-0,2
DN 15	AG 1"	3,5-50	329	-0,2
DN 20	AG 1 1/4"	5-85	162	-0,3
DN 25	AG 1 1/2"	9-150	81	-0,2
Sárgaréz házas kivitel				
DN 10	AG 1"	2-40	714	-0,2
DN 32	AG 6 1/4"	14-240	36	-1,47

4 Méretek

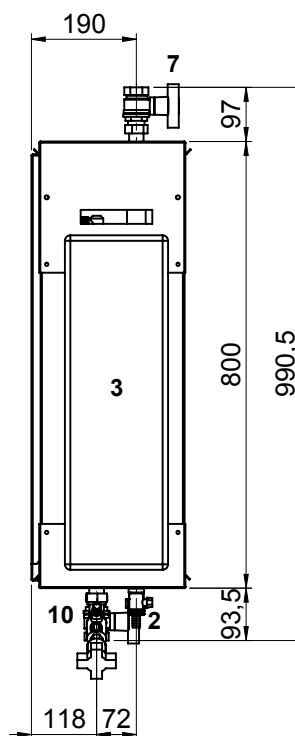
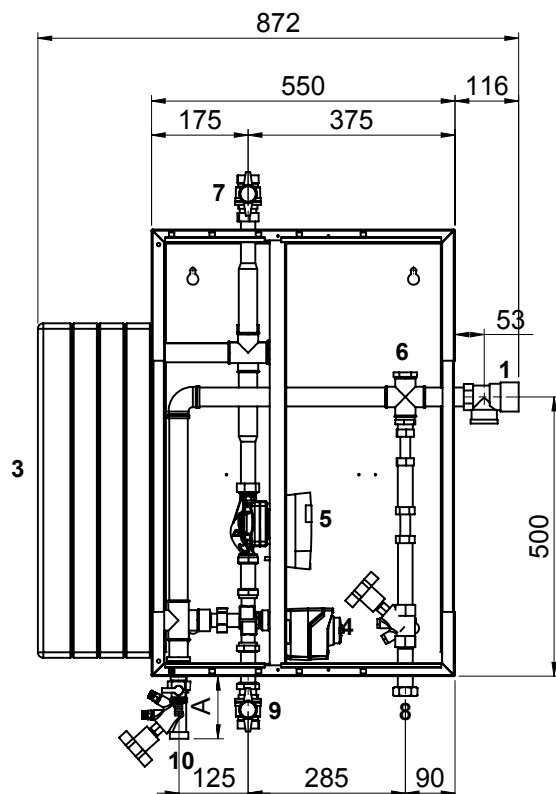
4.1 Töltőmodul TransTherm aqua F (6-10)-(6-50)



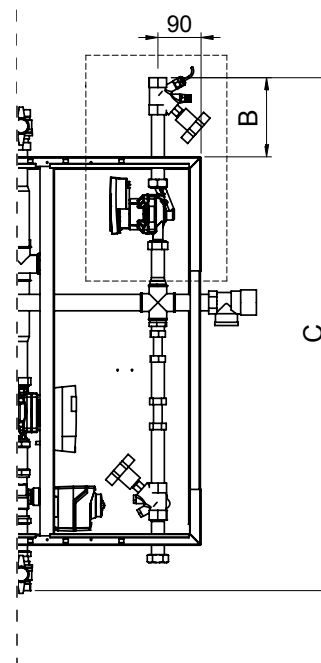
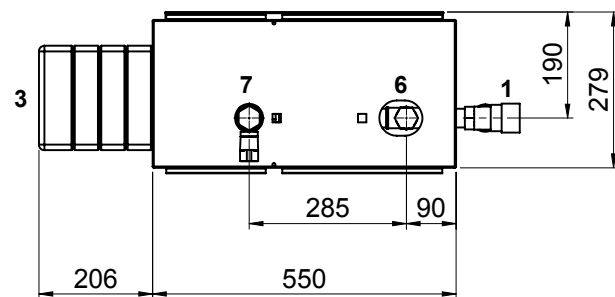
- 1 Biztonsági szelep melegvíz 10 bar
- 2 Töltő-/ürítőcsapok
- 3 Hőcserélő

	(6-10) (6-16) (6-20)
6 Cirkuláció	DN 25 Rp 1" (20 Rp ¾")
7 Melegvíz	DN 25 Rp 1"
8 Hidegvíz	DN 25 Gp 1"
9 Fűtővíz előremenő	DN 25 Rp 1"
10 Fűtővíz visszatérő	DN 20 G 1"

Töltőmodul TransTherm aqua F (6-10)-(6-20)



Ausführung inkl. Zirkulationsset

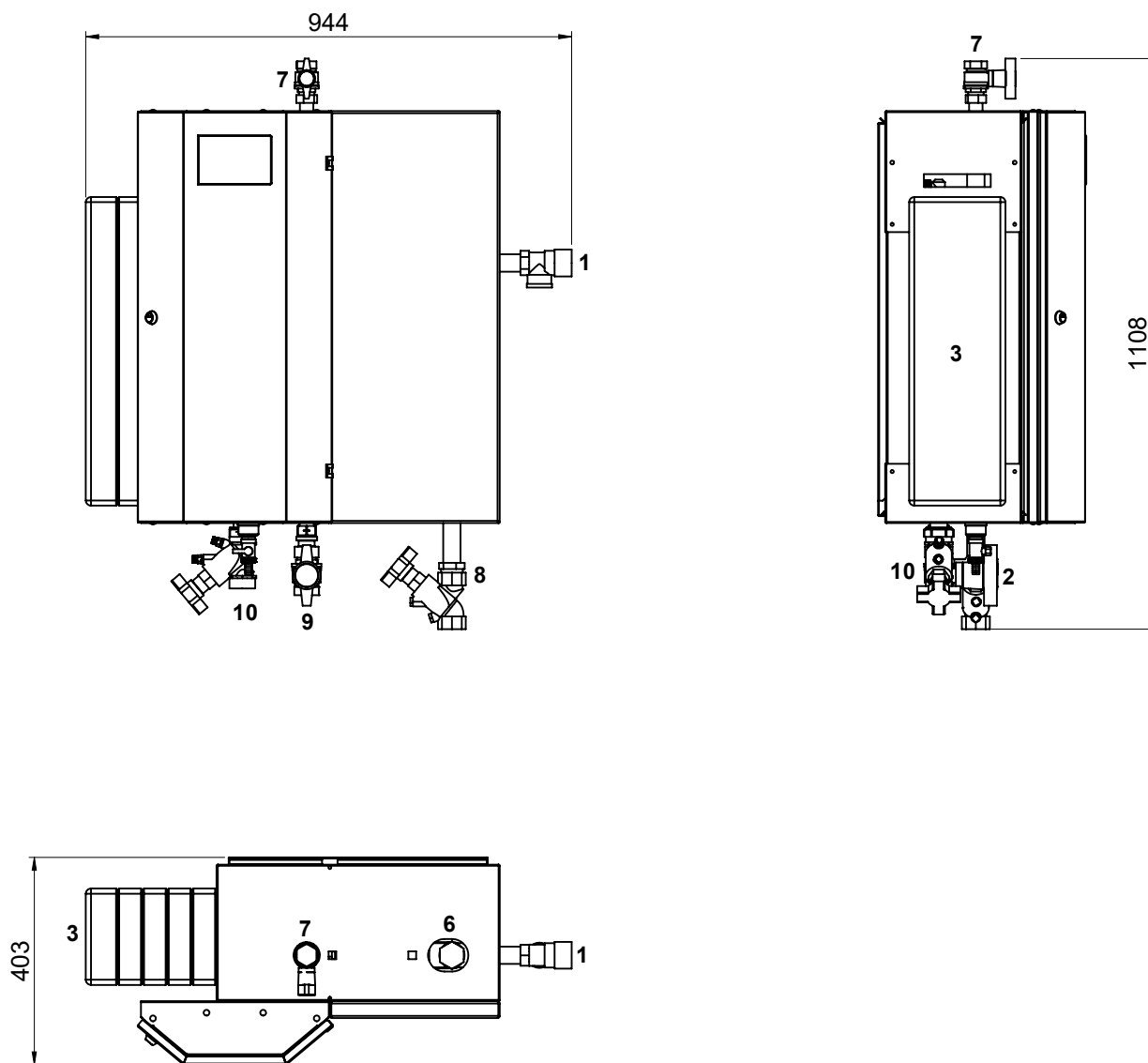


	A	B	C
(6-10)	112	163	1056
(6-16)	112	163	1054
(6-20)	133	193	1090

- 1 Biztonsági szelep melegvíz 10 bar
- 2 Töltő-/űritőcsapok
- 3 Hőcserélő
- 4 3-járatú szelep primer
- 5 Keringtető szivattyú primer

	(6-10)	(6-16)	(6-20)
6 Cirkuláció	DN 25 Rp 1"	DN 25 Rp 1"	DN 25 Rp 1"
7 Melegvíz	DN 25 Rp 1"	DN 25 Rp 1"	DN 25 Rp 1"
8 Hidegvíz	DN 25 Gp 1"	DN 25 Gp 1"	DN 25 Gp 1"
9 Fűtővíz előremenő	DN 25 Rp 1"	DN 25 Rp 1"	DN 25 Rp 1"
10 Fűtővíz visszatérő	DN 20 G 1"	DN 20 G 1"	DN 20 G 1"

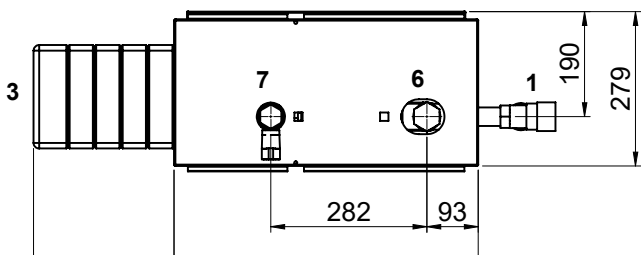
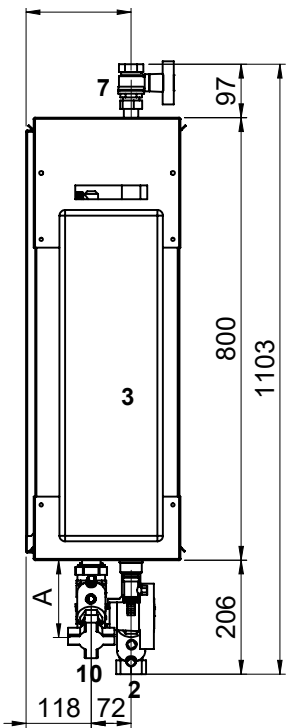
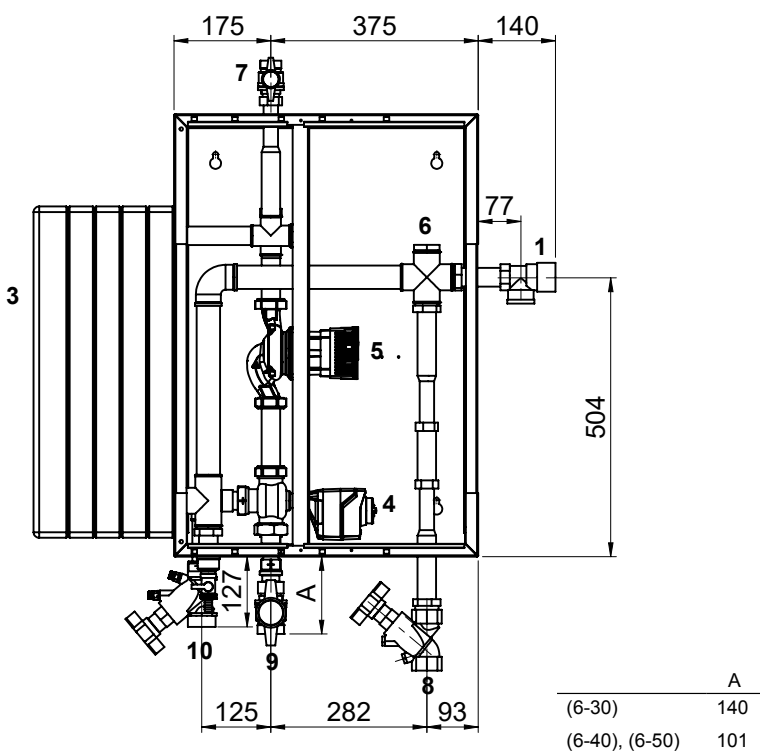
Töltőmodul TransTherm aqua F (6-30)-(6-50)



- 1 Biztonsági szelep melegvíz 10 bar
- 2 Töltő-/ürítőcsapok
- 3 Hőcserélő

	(6-30) (6-40) (6-50)
6 Cirkuláció	DN 32 Rp 1 1/4" (25 Rp 1") (20 Rp 3/4")
7 Melegvíz	DN 32 Rp 1 1/4"
8 Hidegvíz	DN 32 Gp 1 1/4"
9 Fűtővíz előremenő	DN 32 Rp 1 1/4"
10 Fűtővíz visszatérő	DN 25 G 1 1/4"

Töltőmodul TransTherm aqua F (6-30)-(6-50)

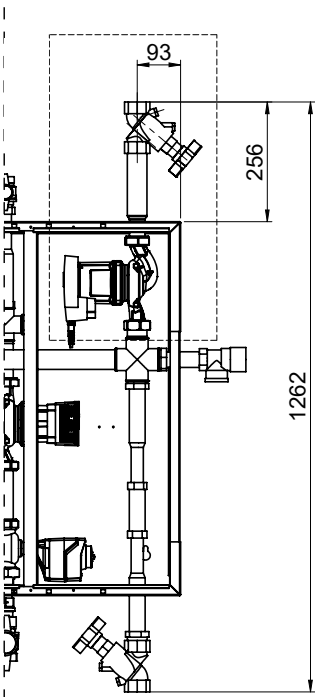


	A	B	C
(6-10)	112	163	1056
(6-16)	112	163	1054
(6-20)	133	193	1090

- 1 Biztonsági szelep melegvíz 10 bar
- 2 Töltő-/ürítőcsapok
- 3 Hőcserélő
- 4 3-járatú szelep primer
- 5 Keringtető szivattyú primer

	(6-30)	(6-40)	(6-50)
6	Cirkuláció	DN 32 Rp 1 1/4"	(25 Rp 1") (20 Rp 3/4")
7	Melegvíz	DN 32 Rp 1 1/4"	
8	Hidegvíz	DN 32 Gp 1 1/4"	
9	Fűtővíz előremenő	DN 32 Rp 1 1/4"	
10	Fűtővíz visszatérő	DN 25 G 1 1/4"	

Ausführung inkl. Zirkulationsset



5 Üzembe helyezés

5.1 Töltés és öblítés

Indítás előtt ellenőrizze a következőket:

- a csövek a hidraulikus séma szerint vannak-e csatlakoztatva,
- az elzárószelepek tömítettek-e,
- a menetes csatlakozások jól rögzítettek-e,
- a csővezetékben a szennyeződések ki lettek-e mosva.

A hőátadót a primer- és a szekunderoldalon töltsé fel vízzel.

A berendezés feltöltése után nyissa ki a zárószelepeket és ellenőrizze a hőátadó működését (például: hőmérséklet, nyomás, hőtágulás, szivárgás). A hőátadó problémamentes működése esetén az állomás folyamatos működtethető.

5.2 Beállított érték szabályozása

Kérjük, kövesse a mellékelt utasításokat TopTronic® E szabályozásához.

Vegye figyelembe ezen kézikönyv értékállításait és a térfogatáramot a 10-21. oldalon.

5.3 Ivóvíztermelő az áramlási elvben (frissvízállomás)

1. Ellenőrizze, hogy a fűtővíz-töltőkör hőátadója (frissvízállomás) közvetlenül a fűtővíztárolóhoz van-e csatlakoztatva, a fűtési elosztóhoz való csatlakozás (eltérő nyomáskülönbségek lehetnek) szabályozási ingadozásokhoz vezethet, és az üzembe helyezési protokollba dokumentálja.
2. Ellenőrizze, hogy a fűtővíz-töltőkör hőátadója (frissvízállomás) a VDI 2035 szerint fűtővízzel van-e feltöltve és ki van-e légtelenítve.
3. Határozza meg a fűtővíz-töltőkör hőátadójának (frissvízállomás) fűtővíz töltési térfogatáramát a termékleírásból vagy a Hoval katalógusból.
4. Állítsa be a fűtővíz-töltőkör hőátadójának (frissvízállomás) fűtővíz töltési térfogatáramát a szabályozószelepen 85%-os keringető szivattyúval.
5. Ellenőrizze, hogy az ivóvíz-kör hőátadója (frissvízállomás) fel van-e töltve ivóvízzel és ki van-e légtelenítve. Ellenőrizze az ivóvízkörbe beépített biztonsági szelepet (fűjési nyomás, szerelés).
6. Határozza meg a használati melegvíz térfogatáramát a termékleírásból vagy a Hoval katalógusból.

7. Ellenőrizze a maximális használati melegvíz térfogatáramot azáltal, hogy megnyitja az egyidejű használatra tervezett ivóvízcsapokat (a gyakorlatban alig megvalósítható).
8. A szabályozószelepen állítsa be a HMV-térfogatáramát, ha a tervezett HMV-térfogatáram a megengedettek túllépi (a csökkentés csak átmenetileg kompenzálhatja a tervezett eltérést, egy frissvízállomást kell telepíteni, amelynek tényleges kivételi teljesítményt biztosítja).
9. HMV-cirkulációs berendezésnél: határozza meg a HMV-cirkulációs térfogatáramot a berendezés dokumentációja vagy az üzemeltető megkérdezése alapján.
10. Határozza meg, hogy a HMV-cirkulációs házi berendezés rendelkezik-e termosztatikusan szabályozott cirkulációs szelepekkel.
11. A HMV-cirkulációs térfogatáram beállítása
*HMV-cirkulációs házi berendezés termosztatikusan szabályozott cirkulációs **szelepekkel**:*
 Állítsa be a HMV-cirkulációs térfogatáramot a keringető szivattyún és/vagy a HMV-köri szabályozószelepen
 - A TopTronic® E szabályozástechnikai üzembe helyezése során a HMV-cirkulációs kört a HMV-cirkuláció-előírt értékének **szabályozása nélkül** állítják be.
*HMV-cirkulációs házi berendezés termosztatikusan szabályozott cirkulációs **szelep nélkül**:*
 Állítsa a keringető szivattyút 0 ... 10V szabályozásra. Állítsa be a HMV-cirkulációs térfogatáramot a szabályozószelepen 100%-os keringető szivattyúval.
 - A TopTronic® E szabályozástechnikai üzembe helyezése során a HMV-cirkulációs kört a HMV-cirkuláció-előírt értékének **szabályozásával** állítják be.

6. Karbantartás

Átfolyós rendszerű HMV-termelőjének optimális működése érdekében a kezelő kötelessége gondoskodni arról, hogy a berendezést rendszeres időközönként karbantartsák.

A karbantartást csak a szakszerviz végezheti! Ennek elmulasztása, vagy a gyártó hozzájárulása nélkül, harmadik személlyel való elvégeztetése a garancia elvesztését vonja maga után! Minden a berendezés szerkezetét érintő karbantartási műveletet a szervizzel egyeztessen!

Üzemzavar esetén a szükséges javításoknál kérjen információt a Hoval vevőszolgálatától, de a készüléket feltétlenül helyezze üzemre kívül, hogy az ne károsodhasson.

Szakmailag jól képzett szervizünk kimagasló hozzáértésével biztosítja Önnek készülékei megbízható üzemeltetését.

A karbantartási ellenőrzések közötti intervallumnak meg kell felelnie a helyi- és a berendezés gyártójának előírásainak. A rendszert azonban legalább kétfévente ellenőrizze. A Hoval fűtési rendszerek esetén szakképzett márkaszervizünk biztosítja a magas színvonalú és rendszeres karbantartást az év 365 napján.

A rendszer működési tesztelés mellett ajánlatos az alábbi rendszerparamétereket is ellenőrizni a gyártó specifikációinak és a vonatkozó helyi előírásoknak való megfelelés érdekében:

- nincs-e szivárgás,
- a tervezési hőmérsékletnek megfelelően jó-e a hőmérséklet,
- rendszer nyomása megfelelő-e,
- térfogatáram megfelel-e a tervezésnek

A rendszer üzemeltetője köteles betartani a fenti paramétereket és dokumentálni azokat írásban karbantartási jelentésekben.

Garancia

A fent leírtak be nem tartásából, megszegéséből, a berendezés nem rendeltetésszerű használatából eredő károkért felelősséget nem vállalunk! A garancia érvényesítésének feltétele a biztonsági szerelvények és határoló szerkezetek hibátlan üzemeltetése a berendezés hibájának bekövetkeztekor!

7. Jótállás és felelősség

A Hoval jelenlegi feltételei érvényesek.

Műszaki változtatások fenntartva! A beállított és a nyomtatási hibák fenntartva! A használt illusztrációk szimbólumok.

8. A Hoval-vevőszolgálat karbantartási szerződése

A Hoval-vevőszolgálatlalt köthető karbantartási szerződés. Ezzel a megállapodással a Hoval vevőszolgálat átvészi Öntől az évenkénti szükséges karbantartások koordinációját.

Előzetes megegyezés szerint szakembereink az Ön készülékeit alaposan átvizsgálják, ellenőrzik, megméri és az optimális üzemre beállítják, a szükséges javításokat pedig természetesen azonnal elvégzik.

A karbantartási szerződés további előnyeiről

- A szerződés megkötésével a garanciaidő meghosszabbítható.
- Készüléke mindig optimálisan van beállítva - ami csökkenti a költséget és környezetkímélő.
- A biztonságos működés feltételei javulnak, hiszen a karbantartás során a hibák okait időben felismerik és elhárítják.
- Az optimális beállítás és a rendszeres karbantartás emellett még megnöveli az Ön készülékének élettartamát is.
- Kedvező az általánydíj. Ezen kívül az esetlegesen meghibásodott alkatrészek cseréje kevesebbe kerül Önnek.

Üzemen kívüli állapot

Amennyiben a berendezés hosszabb ideig nem üzemel, ürítse ki és az elektromos hálózatról kapcsolja le.

Az Ön partnere:

Thermotrade Kft.
H-2112 Veresegyház, Szadai u. 13.
Tel.: +36 28 588 810
thermotrade@hoval.hu,
www.thermotrade.hu