

## **OHRIEVAČE VODY ZÁSOBNÍKOVÉ s integrovanými výmenníkmi**

**IVAR.EURO WW  
IVAR.EUROMAX WWM  
IVAR.PRESTIGE EP**



## OBSAH:

1.	VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE	str. 3
2.	TYPOVÉ RADY A KONŠTRUKCIE	str. 3
2.1.	OHRIEVAČE VODY ZÁSOBNÍKOVÉ – PRE PRÍPRAVU A SKLADOVANIE TV S JEDNÝM INTEGROVANÝM RÚRKOVÝM VÝMENNÍKOM	str. 4
2.1.1.	IVAR.EURO WW	str. 4
2.1.2.	IVAR.EUROMAX WWM	str. 4
2.2.	OHRIEVAČE VODY ZÁSOBNÍKOVÉ – PRE PRÍPRAVU A SKLADOVANIE TV S DVOMI INTEGROVANÝMI RÚRKOVÝMI VÝMENNÍKMI	str. 4
2.2.1.	IVAR.PRESTIGE EP	str. 4
2.3.	TEPELNÁ IZOLÁCIA	str. 5
3.	ZÁKLADNÉ PODMIENKY PRE INŠTALÁCIU	str. 5
4.	KONTROLA, INŠTALÁCIA A PRIPOJENIE	str. 6
4.1.	KONTROLA	str. 6
4.2.	INŠTALÁCIA	str. 7
4.3.	PRIPOJENIE „OHRIEVAČOV“ DO ROZVODU TV	str. 7
5.	INŠTRUKCIE SPOJENÉ S NAPÚŠŤANÍM VODY DO „OHRIEVAČA“	str. 8
5.1.	PRED NAPUSTENÍM VODY	str. 8
5.2.	VLASTNÉ NAPUSTENIE „OHRIEVAČA“ VODOU	str. 9
5.3.	PREVÁDZKOVÝ REŽIM	str. 9
6.	ÚDRŽBA	str. 9
7.	LIKVIDÁCIA	str. 9
8.	ZÁRUKA A POZÁRUČNÝ SERVIS	str. 10
9.	ZÁKAZNÍCKY SERVIS, REKLAMÁCIA, KONTAKTY	str. 10
10.	TECHNICKÉ ÚDAJE OHRIEVAČE VODY ZÁSOBNÍKOVÉ PRE PRÍPRAVU TV	str. 11
10.1.	OHRIEVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ – IVAR.EURO WW	str. 11
10.1.1.	ROZMERY A PRIPOJENIE IVAR.EURO WW	str. 12
10.1.2.	ODPORÚČANÁ SCHÉMA ZAPOJENIA IVAR.EURO WW	str. 13
10.1.3.	DIAGRAM ŠPECIFICKÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI NA VSTUPNEJ TEPLOTE DO VÝMENNÍKA IVAR.EURO WW	str. 15
10.1.4.	TLAKOVÉ ŠTRATY VÝMENNÍKA IVAR.EURO WW	str. 16
10.2.	OHRIEVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ – IVAR.EUROMAX WWM	str. 17
10.2.1.	ROZMERY A PRIPOJENIE IVAR.EUROMAX WWM	str. 18
10.2.2.	ODPORÚČANÁ SCHÉMA ZAPOJENIA IVAR.EUROMAX WWM	str. 19
10.2.3.	DIAGRAM ŠPECIFICKÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI OD VSTUPNEJ TEPLoty DO VÝMENNÍKU IVAR.EUROMAX WWM	str. 20
10.2.4.	TLAKOVÉ ŠTRATY VÝMENNÍKU IVAR.EUROMAX WWM	str. 21
10.3.	OHRIEVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ – IVAR.PRESTIGE EP	str. 22
10.3.1.	ROZMERY A PRIPOJENIE IVAR.PRESTIGE EP	str. 23
10.3.2.	ODPORÚČANÁ SCHÉMA ZAPOJENIA IVAR.PRESTIGE EP	str. 24
10.3.3.	DIAGRAM ŠPECIFICKÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI OD VSTUPNEJ TEPLoty DO VÝMENNÍKU IVAR.PRESTIGE EP	str. 25
10.3.4.	TLAKOVÉ ŠTRATY VÝMENNÍKU IVAR.PRESTIGE EP	str. 27
11.	PROTOKOLY O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY	str. 28
11.1.	PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 1 - PRE PREVÁDZKOVATEĽA	str. 28
11.2.	PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 2 - PRE REALIZAČNÚ FIRMU	str. 29
11.3.	PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 3 - PRE DODÁVATEĽA	str. 30
14.	ZÁVER	str. 31

## 1. VŠEOBECNÉ INFORMÁCIE



Tento „Návod na inštaláciu, použitie a údržbu“ ďalej len „Návod“ je neoddeliteľnou a dôležitou súčasťou výrobku a po inštalácii musí byť predaný užívateľovi / prevádzkovateľovi spolu s „Protokolom o uvedení zariadenia do prevádzky“ ďalej len „Protokol“. Pred vlastnou inštaláciou si starostlivo preštudujte tento „Návod“, pretože obsahuje dôležité bezpečnostné pokyny týkajúce sa použitia, inštalácie, údržby a záručných podmienok.

Pokiaľ bude užívateľom alebo prevádzkovateľom vyžadované vypracovanie miestneho prevádzkovo – bezpečnostného predpisu, môže tento „Návod“ slúžiť ako jeden z podkladov pre jeho vypracovanie. Návrh požadovaného typu a objemu „Ohrievača vody zásobníkového“ ďalej len „Ohrievača“ vykonáva autorizovaný projektant vykurovania alebo patrične kvalifikovaná a kompetentná osoba, podľa platných noriem a predpisov.

Inštaláciu a uvedenie do prevádzky, rovnako ako pripojenie elektrických komponentov, musí vykonávať výhradne osoba odborne spôsobilá s patričnou elektrotechnickou kvalifikáciou v súlade so všetkými národnými normami a vyhláškami platnými v krajine inštalácie. Počas inštalácie a uvedenia do prevádzky musia byť dodržané inštrukcie a bezpečnostné opatrenia uvedené v tomto „Návode“. Prevádzkovateľ nesmie vykonávať žiadne zásahy a je povinný sa riadiť pokynmi uvedenými nižšie a dodržiavať ich tak, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia alebo k ujme na zdraví obsluhujúceho personálu pri dodržaní pravidiel a noriem bezpečnosti pri práci.

## 2. TYPOVÉ RADY A KONŠTRUKCIE

„Ohrievače“ sú podľa konštrukcie rozdelené do jednotlivých skupín výrobkov na IVAR.BOLLY BX, IVAR.EURO WW, IVAR.EUROMAX WWM, IVAR.PRESTIGE EP, IVAR.PRESTIGEMAX EPM a slúžia na ohrev a zhromažďovanie TV pre ľudskú spotrebu v uzatvorených systémoch vykurovania s rôznymi tepelnými zdrojmi, ako sú napr. kotly, tepelné čerpadlá, vložky krbových kachlí, solárne systémy apod. Ohrev ďalej distribuovanej TV je vykonávaný prostredníctvom rúrkových výmenníkov tepla pevne integrovaných alebo vkladných cez prírubové pripojenie „Ohrievačov“. Pre núdzový ohrev je možné využiť elektrické vykurovacie články, tie však nesmú byť využívané ako jediný a trvalý zdroj tepla pre ohrev TV.

Vyhotovenie „Ohrievačov“ je stacionárne, sú vyrobené z oceleového plechu a vybavené (podľa typu) pripojovacími nátrubkami. „Ohrievače“ sú dodávané s tepelnou izoláciou, ktorá je buď z tvrdej PU peny pevne napenenej na vlastnom tele „Ohrievača“ alebo s oddeliteľnou mäkkou tepelnou izoláciou VLIES, ktorá sa na „Ohrievač“ navlieka až na konkrétnom mieste inštalácie. „Ohrievače“ sú určené pre prípravu a zhromažďovanie TV, dodávajú sa s vnútornou povrchovou úpravou SMALGLASS podľa DIN 4753-3 a UNI 10025, max. prevádzková teplota +95 °C.

Mäkká tepelná izolácia z polyesterového vlákna typu „VLIES“ zabezpečuje:

- vysokú úsporu energie;
- rovnaké výkonové parametre ako pôvodná tepelná izolácia, čo zaručuje dlhú životnosť;
- vlnový efekt zaisťuje dokonalý kontakt s nádobou a uľahčuje inštaláciu;
- ekvivalentné hodnoty tepelných strát a energetickej triedy;
- ekologický, nealergénny, netoxický a 100% recyklovateľný materiál;
- odolnosť voči plesniam a vlhkosti, hľadavcom, hmyzu a parazitom;
- samozhášacia, nehorľavá trieda M1 (NF P 92-507), Euroclass B s2 d0 (UNI EN 13501-1), trieda B2 (DIN 4102).

Základné typové a technické údaje sú uvedené na štítku výrobku, kompletne technické údaje sú potom uvedené pri jednotlivých typoch v kapitole 10. Technické údaje ohrievače vody zásobníkové – pre prípravu TV.

„Ohrievače“ sú podľa konštrukcie rozdelené do jednotlivých skupín výrobkov:

## **2.1. OHRIEVAČE VODY ZÁSObNÍKOVÉ – PRE PRÍPRAVU A SKLADOVANIE TV S JEDNÝM INTEGROVANÝM RÚRKOVÝM VÝMENNÍKOM**

### **2.1.1. IVAR.EURO WW**

- ohrievač vody zásobníkový pre prípravu a skladovanie TV
- typ 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500 a 2000
- materiál oceľ s vnútornou povrchovou úpravou SMALGLASS
- s jedným pevne zabudovaným rúrkovým výmenníkom a kontrolnou prírubou Ø 180 / 120 mm do typu 1000, od typu 1500 s kontrolnou prírubou Ø 290 / 220 mm
- s antikoróznou ochrannou (stratovou) horčíkovou anódou
- typ 150 ÷ 600 pevná tepelná izolácia z tvrdého PU s hrúbkou 50 mm
- typ 800 ÷ 2000 snímateľná mäkká tepelná izolácia VLIES s hrúbkou 100 mm

### **2.1.2. IVAR.EUROMAX WWM**

- ohrievač vody zásobníkový pre prípravu a skladovanie TV, s maximálnou teplovýmennou plochou rúrkového výmenníku, určený špeciálne pre tepelné čerpadlá a solárne systémy
- typ 200, 300, 400, 500, 800, 1000, 1500 a 2000
- materiál oceľ s vnútornou povrchovou úpravou SMALGLASS
- s jedným maximálne veľkým pevne zabudovaným rúrkovým výmenníkom a kontrolnou prírubou Ø 180 / 120 mm
- s antikoróznou ochrannou (stratovou) horčíkovou anódou
- typ 300 ÷ 500 pevná tepelná izolácia z tvrdého PU s hrúbkou 50 mm
- typ 800 ÷ 2000 snímateľná mäkká tepelná izolácia VLIES s hrúbkou 100 mm

## **2.2. OHRIEVAČE VODY ZÁSObNÍKOVÉ – PRE PRÍPRAVU A SKLADOVANIE TV S DVOMI INTEGROVANÝMI RÚRKOVÝMI VÝMENNÍKMI**

### **2.2.1. IVAR.PRESTIGE EP**

- ohrievač vody zásobníkový pre prípravu a skladovanie TV
- typ 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500 a 2000
- materiál oceľ s vnútornou povrchovou úpravou SMALGLASS
- materiál oceľ s vnútornou povrchovou úpravou SMALGLASS pre objemy do 1000 l a s povrchovou úpravou typ SMALVER pre objemy 1500 l a 2000 l
- s dvomi pevne zabudovanými rúrkovými výmenníkmi a kontrolnou prírubou Ø 180 / 120 mm do typu 1000, od typu 1500 s prírubou Ø 290 / 220 mm
- s antikoróznou ochrannou (stratovou) horčíkovou anódou
- typ 200 ÷ 600 pevná tepelná izolácia z tvrdého PU s hrúbkou 50 mm
- typ 800 ÷ 2000 snímateľná mäkká tepelná izolácia VLIES s hrúbkou 100 mm

## 2.3. TEPELNÁ IZOLÁCIA



Nový typ mäkkej tepelnej izolácie je dodávaný pod označením „VLIES“ a je vyrobený z polyesterového vlákna. Spĺňa nasledujúce parametre:

- zachováva rovnaké výkonové parametre ako predchádzajúca tepelná izolácia
- zaručuje dlhú životnosť a vysokú úsporu energie
- efekt „vlny“ zabezpečuje dokonalú priliehavosť k nádobe a uľahčuje inštaláciu
- nealergický, netoxický a 100% recyklovateľný materiál
- odolná proti plesniam, vlhkosti, hlodavcom, hmyzu a parazitom
- spĺňa triedu reakcie na oheň M1 (NF P 92-507), Eurotriedu B s2 d0 (UNI EN 13501-1), trieda B2 (DIN 4102)

## 3. ZÁKLADNÉ PODMIENKY PRE INŠTALÁCIU

Pri transporte, manipulácii, inštalácii, prepojení a uvedení do prevádzky každého „Ohrievača“ podľa tohto „Návodu“, musia byť bezpodmienečne dodržané všetky nasledujúce body a pokyny, ktorých vykonanie je nutné zapísať do „Protokolu“ (jeho formulár je pripravený na konci tohto „Návodu“) a ten bezodkladne a preukázateľne doručiť (poštou, faxom, e-mailom apod.) na adresu alebo kontakty uvedené v kapitole 5.

Montáž „Ohrievačov“ môže byť vykonávaná iba kvalifikovanou montážnou firmou. „Protokol“ teda musí obsahovať základné kontaktné údaje o tejto montážnej firme, jej identifikačné číslo (IČO) a ďalej údaje o mieste inštalácie a kontaktné údaje prevádzkovateľa / užívateľa. Montáž a inštalácia (elektrická, elektronická, vykurovacej vody i TV) „Ohrievača“ musí byť vykonávaná presne podľa platných noriem a predpisov v mieste a krajine inštalácie.

„Ohrievače“ je bezpodmienečne nutné transportovať v polohe tak, ako sú expedované zo skladov dovozcu, bez rizika poškodenia povrchovej úpravy alebo dokonca integrity pevne integrovaných rúrkových výmenníkov.

„Ohrievače“ môžu byť umiestnené iba v uzatvorených, vetrateľných priestoroch s celoročnou nezámraznou teplotou min. +5 °C v tzv. „Prostredí s nízkou alebo veľmi nízkou koróznou agresivitou“.

V mieste inštalácie musia „Ohrievače“ stáť na rovnom dostatočne únosnom podklade. Do objemu „Ohrievačov“ 600 litrov je možné pre vyrovnanie použiť dištančné nožičky, pod väčšími objemami je potrebné stavebne zaistiť dostatočne únosný vodorovný podklad s montážnym a manipulačným okolitým priestorom. „Ohrievač“ sa po postavení na miesto vyrovná do zvislej polohy a táto skutočnosť sa následne potvrdí do „Protokolu“.

Vykurovacia voda používaná vo výmenníkoch a vykurovacích vložkách „Ohrievačov“ pre prípravu TV musí zodpovedať odporúčaniam národnej normy STN 07 7401 - Voda pre prevádzku vodných kotlov a pripojených uzatvorených sústav, podľa Prílohy 1 a Tabuľky 1 tejto normy v parametroch (hodnota pH, tvrdosť vody, vápnik, koncentrácia celkového Fe + Mn a zjavná alkalita).

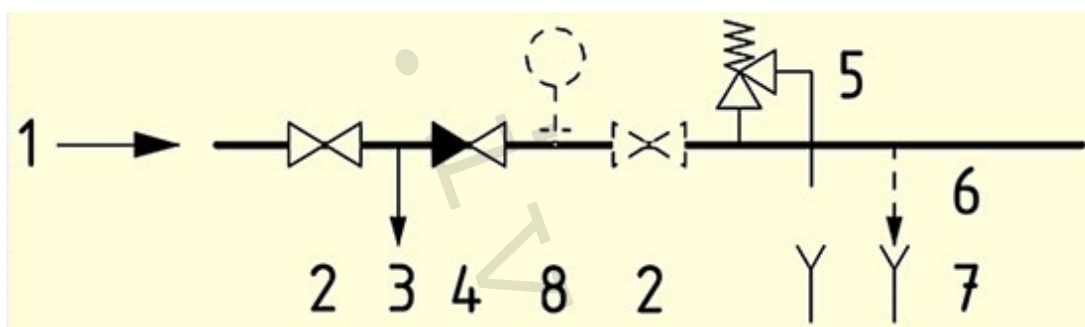


## 4.2. INŠTALÁCIA

**4.2.1.** Pre „Ohrievače“ musí byť zaistené dostatočne únosné miesto (viď. kapitola 3) a dodržaný minimálny montážny a inštalačný pôdorysný a výškový priestor (viď. napr. údaj o tzv. „Klopnej výške“ v technických údajoch). Pri „Ohrievačoch“, ktoré majú na svojej hornej časti uzatváracie armatúry alebo vyberateľné diely (napr. ochrannú stratovú anódu) alebo pri ďalších dieloch, ktoré sa môžu meniť, musí byť tento priestor ešte minimálne o 0,2 m väčší, ako je štandardný dĺžkový rozmer tohto dielu.

## 4.3. PRIPOJENIE „OHRIEVAČOV“ DO ROZVODU TV

**4.3.1.** Podľa schémy zapojenia viď. nižšie, musia byť na prívode studenej vody do „Ohrievača“, vykonaného v súlade s STN 06 0830 - Tepelné sústavy v budovách - Zabezpečovacie zariadenia osadené, minimálne uvedené armatúry a tvarovky, v poradí po smere toku vody.



- 1) Prívod studenej vody
- 2) Gul'ový uzáver
- 3) Vypúšťací (skúšobný) gul'ový uzáver pre kontrolu tesnosti spätného ventilu
- 4) Spätný ventil
- 5) Bezpečnostný poistný ventil
- 6) Vypúšťacia armatúra (nepovinná)
- 7) Voľný výtok
- 8) Manometer

**4.3.2.** Maximálne hodnoty prevádzkových tlakov „Ohrievačov“ musia korešpondovať s technickými parametrami uvedenými pri jednotlivých typoch (viď. kapitola 10. Technické údaje ohrievače vody zásobníkové „Max. prevádzkový tlak ohrievača“). Tieto hodnoty musia byť spoľahlivo zabezpečené, inštaláciou bezpečnostných poistných ventilov a expanzných nádob, s patričnými parametrami (otváracie tlaky, dimenzie, objem apod.) špecifikovanými v projektovej dokumentácii spracovanej autorizovaným projektantom vykurovania alebo patrične kvalifikovanou a kompetentnou osobou, podľa platných noriem a predpisov.

**4.3.3.** Na prívodnom potrubí studenej vody, ktorá sa bude v „Ohrievači“ ohrievať, musí byť osadená expanzná nádoba patričnej veľkosti, a to vzhľadom k objemu „Ohrievača“.

**4.3.4.** Pokiaľ bude tlak v prívodnom potrubí k „Ohrievaču“ vyšší ako „Max. prevádzkový tlak ohrievača“ (údaje musia korešpondovať s technickými parametrami uvedenými pri jednotlivých typoch), musí sa pred expanznú nádobu nainštalovať tiež tlakový redukčný ventil s rozsahom pokrývajúcim tlak na prívode studenej vody a tlak uvedený v „Max. prevádzkový tlak ohrievača“. Tlak v prívodnom potrubí potom musí byť minimálne o 20 % nižší, ako je „Max. prevádzkový tlak ohrievača“ uvedený v technických údajoch jednotlivých typov „Ohrievačov“.

**4.3.5.** Bezpečnostný poistný ventil, musí mať otvárací pretlak nižší, ako je „Max. prevádzkový tlak ohrievača“ uvedený v technických údajoch jednotlivých typov „Ohrievačov“. Bezpečnostný poistný ventil musí byť umiestnený na prívodnom potrubí tak, aby medzi ním a „Ohrievačom“ nebol žiadny uzáver, clona ani žiadna iná armatúra. Odtokové potrubie musí zostať za každých okolností voľné.

**4.3.6.** Na výstupnom potrubí TV musí byť nainštalovaná uzatváracia armatúra a pre kontrolu výstupnej

7/31

teploty a tlaku T-kus na inštaláciu termomanometru.

- 4.3.7.** Všetky výstupy TV by mali byť pred výtokovými armatúrami vybavené termostatickými zmiešavacími ventilmi alebo jednotlivé výtoky termostatickými batériami, aby nemohlo dôjsť k ohrozeniu bezpečnosti a poškodeniu zdravia užívateľov (podľa predpisov platných v mieste a krajine inštalácie).

**Výrobcom odporúčané veľkosti expanzných nádob:** Pri sanitárnych systémoch, s cirkulačnými okruhmi TV, a vykurovacích systémoch je nutné brať do úvahy objem vody prítomnej v potrubí. Skutočná veľkosť expanznej nádoby je predmetom projekčného výpočtu vykonaného autorizovaným projektantom vykurovania alebo patrične kvalifikovanou a kompetentnou osobou, podľa platných noriem a predpisov.

Typ	Minimálna veľkosť expanznej nádoby	Maximálna veľkosť expanznej nádoby
<b>300</b>	18 l	25 l
<b>500</b>	25 l	50 l
<b>800</b>	50 l	80 l
<b>1000</b>	50 l	100 l
<b>1500</b>	80 l	140 l
<b>2000</b>	100 l	200 l

Odporúčame použitie tlakovej expanznej nádoby z ponuky IVAR.AQUACOLD pre vodárenské systémy. **Nepripojenú expanznú nádobu NASTAVTE na tlak p0!**

## **DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE!**

**Výrobca podmieňuje uplatnenie záruky inštaláciou tlakového redukčného ventilu a expanznej tlakovej nádoby na prívod studenej vody do „Ohrievača“.**

## **5. INŠTRUKCIE SPOJENÉ S NAPÚŠŤANÍM VODY DO „NÁDOBY“**

### **5.1. PRED NAPUSTENÍM VODY**

- 5.1.1.** Musí byť prekontrolovaná tesnosť vykonaných spojov a hydraulických prepojení „Ohrievača“ (max. krútiaci moment 20 Nm), taktiež musí byť prekontrolované uzavretie všetkých armatúr.
- 5.1.2.** Musia byť skontrolované tlakové pomery vykurovacej vody a TV, aby neboli prekročené povolené hodnoty z technických údajov „Ohrievačov“.
- 5.1.3.** Musí byť zaručené osadenie a kompletnosť antikoróznej ochrannej (stratovej) horčíkovej anódy, v prípade elektronickej anodickej ochrany potom jej dokonalé uzemnenie a funkčnosť, ktorá je signalizovaná zelenou svietiacou LED diódou.
- 5.1.4.** Musí byť skontrolovaná kvalita vstupnej vody, tá musí zodpovedať vyhláske, ktorou sa stanovujú hygienické požiadavky na pitnú vodu v znení prípadných novelizácií či zmien.
- 5.1.5.** Langelierov index stability vstupnej vody, ktorý vychádza z parametrov uvedených v týchto vyhláškach, musí byť v rozsahu od „0“ do „+0,4“.



## 5.2. VLASTNÉ NAPUSTENIE „OHRIEVAČA“ VODOU

- 5.2.1** Musí byť vykonaný základný preplach „Ohrievača“ a pripojených potrubných rozvodov.
- 5.2.2** Musí byť preverená funkčnosť bezpečnostného poistného ventilu, manometrov a teplomerov.
- 5.2.3** Pokiaľ je v hornej časti „Ohrievača“ k dispozícii nátrubok, spraví sa odvzdušnenie „Ohrievača“ napr. použitím uzatváracej armatúry s vypúšťaním.
- 5.2.4** V prípade, že boli vykonané vyššie uvedené činnosti, musí byť prevádzkovateľ / užívateľ neodkladne oboznámený s hlavnými uzatváracími a ovládacími prvkami zariadenia, základnou obsluhou, bezpečnostnými predpismi a s nutnosťou pravidelných kontrol a popr. výmeny dielov, ktoré podliehajú opotrebeniu (napr. antikoročných ochranných stratových horčíkových anód).
- 5.2.5** Potom musí byť podľa skutočností vyplnený „Protokol“, podpísaný ako montážnou organizáciou, tak i prevádzkovateľom / užívateľom. **Kópia musí byť najneskôr do 30 dní doručená, preukázateľne odoslaná poštou alebo elektronicky na nižšie uvedenú adresu dodávateľa alebo na kontakty:**

**IVAR CS spol. s r.o.**  
**Velvarká 9, Podhořany**  
**277 51 Nelahozeves II**  
**tel.: +420 315 785 211-2, fax.: +420 315 785 213**  
**www.ivarcs.cz, e-mail: [info@ivarcs.cz](mailto:info@ivarcs.cz)**

## 5.3. PREVÁDZKOVÝ REŽIM

- 5.3.1.** V priebehu prevádzkového režimu „Ohrievača“ musia byť pravidelne kontrolované hodnoty tlakov na vstupoch a výstupoch, maximálna prevádzková teplota, funkcia poistných ventilov, tlak v expanznej nádobe na strane plynu, antikoročná ochranná (stratová) horčíková anóda a pokiaľ je inštalovaná, tak elektronická ochranná anóda.

## 6. ÚDRŽBA

- 6.1.** Raz za 12 mesiacov je nutné vykonať vnútorné odkalenie „Ohrievača“.
- 6.2.** Pokiaľ je inštalovaná antikoročná ochranná (stratová) horčíková anóda, je povinnosťou každých 12 mesiacov kontrolovať jej stav. V prípade použitej napájacej vody, ktorá sa bude blížiť k hodnotám „Agresívnej vody“ podľa Langelierovho indexu stability, je potrebné tento interval skrátiť na 6 mesiacov. Pokiaľ je priemer ochrannej (stratovej) horčíkovej anódy menší ako 22 mm, musí byť vymenená. V prípade potreby odstráňte minerálne inkrustácie.
- 6.3.** Pokiaľ je namiesto antikoročnej ochrannej (stratovej) horčíkovej anódy použitá ochranná elektronická anóda, je potrebné pravidelne vizuálne kontrolovať správnosť jej funkcie.

## 7. LIKVIDÁCIA



Spoločnosť IVAR CS spol. s r.o. sa zúčastňuje kolektívneho systému RETELA, systému zberu a recyklácie elektroodpadu. Nové elektrozariadenia sú označené vid' piktogram nižšie. Vyrazené, nepoužívané elektrozariadenia alebo elektroodpad preto odovzdajte do najbližšieho zberného miesta, [www.retela.cz](http://www.retela.cz) alebo vracajte na hlavnú prevádzku výrobcu – spoločnosť IVAR CS spol. s r.o., [www.ivarcs.cz](http://www.ivarcs.cz). Spoločnosť IVAR CS spol. r.o. prispieva na ekologickú likvidáciu svojich obalov v rámci kolektívneho systému EKO-KOM pod klientskym číslom F06020667. Obal z výrobku odovzdajte roztriedený do farebných odpadových nádob, do zberného dvora či výkupne [www.ekokom.cz](http://www.ekokom.cz).

## 8. ZÁRUKA A POZÁRUČNÝ SERVIS

Záruka pokrýva všetky časti zariadenia na zaistenie opráv, alebo pokiaľ to bude nevyhnutné, tak na bezplatnú výmenu týchto častí, ktoré sú podľa predajcu chybné. Záruka sa nevzťahuje na estetický vzhľad a diely podliehajúce opotrebovaniu, nezahŕňa ani všetky škody alebo poruchy, ktorých príčina nie je spôsobená výrobcom, ako je napr. transport, nesprávna inštalácia alebo údržba, manipulácia, náhla zmena elektrického napätia alebo hydraulického tlaku, úder blesku, nadmerná vlhkosť, náraz alebo udalosti mimo našu kontrolu. **Záruka je platná, iba pokiaľ bolo zariadenie inštalované, používané a udržiavané správne v súlade so všetkými pokynmi dodanými v tomto „Návode“, vrátane úplného vyplnenia a odoslania „Protokolu“, teda „Protokolu o uvedení zariadenia do prevádzky“ v stanovenom termíne 30 dní od dátumu sprevádzkovania na kontakty uvedené v kapitole 5 bod 5.2.5.** Pokiaľ bude chyba výrobku uplatnená v záručnej dobe, zákazník to neodkladne oznámi predajcovi, aby sa dohodli na podmienkach opravy a / alebo na výmene výrobku. Popredajný servis v rámci záruky je vždy zaistený predajcom.

## 9. ZÁKAZNÍCKY SERVIS, REKLAMÁCIA, KONTAKTY

Pre servisné zásahy alebo reklamácie si vždy najskôr pripravte predajný doklad, vyplnený „Protokol“ o sprevádzkovaní a potvrdenie o odovzdaní tohto „Protokolu“ v stanovenej lehote dovozcu, až potom kontaktujte Vášho predajcu či naše servisné oddelenie.

Kontaktné údaje sídla a centrálného skladu dovozcu:

IVAR CS spol. s r.o.  
Velvorská 9 – Podhořany  
277 51 Nelahozeves II  
Tel.: +420 315 785 211-2  
fax: +420 315 785 213  
IČO: 45276 935  
DIČ: CZ45276935  
e-mail: [info@ivarcs.cz](mailto:info@ivarcs.cz), [www.ivarcs.cz](http://www.ivarcs.cz)

V prípade potreby, kontaktujte spoločné technické a servisné oddelenie spoločnosti.

Kontaktné údaje pre servis:

IVAR CS spol. s r.o. – technické a servisné oddelenie  
odd. gsm: +420 606 629 333  
tel.: +420 315 782 210  
alebo cez recepciu prepojiť na odd. servisu:  
tel.: +420 315 785 211  
alebo na e-mail: [kopeccek@ivarcs.cz](mailto:kopeccek@ivarcs.cz) alebo [servisdab@ivarcs.cz](mailto:servisdab@ivarcs.cz)

## 10. TECHNICKÉ ÚDAJE OHRIEVAČE VODY ZÁSOBNÍKOVÉ – PRE PRÍPRAVU TV

### 10.1. OHRIEVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ – IVAR.EURO WW

Ohrievač vody zásobníkový (nepriamo-vykurovací) pre prípravu a skladovanie TV, vyrobený z vysoko kvalitnej ocele, s jedným pevným integrovaným rúrkovým výmenníkom, antikoroziou ochrannou (stratovou) horčikovou anódou a vnútornou povrchovou úpravou typu SMALGLASS podľa normy 4753-3 a UNI 10025. Tepelná izolácia do objemu 600 l tvrdá (pevná) PU pena s hrúbkou 50 mm, od 800 l mäkká (snímateľná) tepelná izolácia VLIES s hrúbkou 100 mm. Možnosť využitia v kombinácii so solárnymi systémami.

#### Výhody:

- možnosť integrácie do všetkých systémov
- veľká rýchlosť akumulácie a dodávky TV
- vysoká účinnosť s nízkymi prevádzkovými nákladmi
- absolútna hygiena



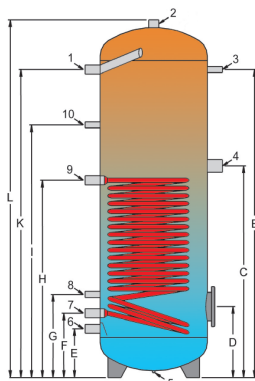
- dlhodobá životnosť bez korózie
- jednoduchá inštalácia



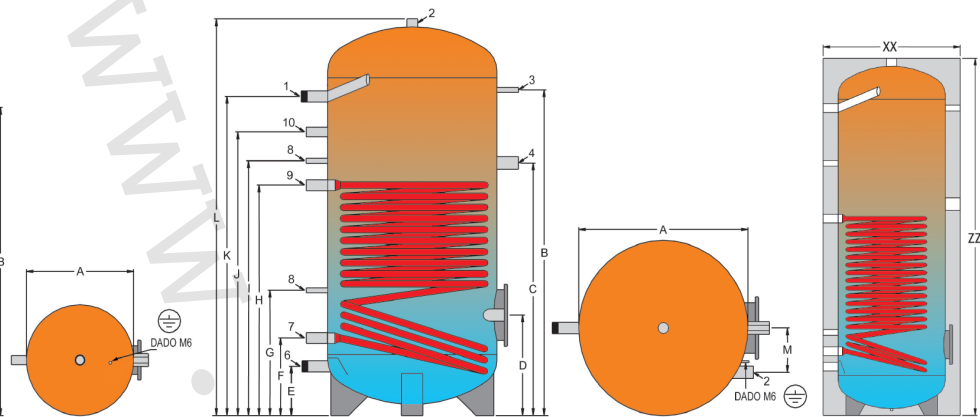
IVAR.EURO WW	TYP	150	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000
Vnútorná povrchová úprava		<b>SMALGLASS</b>									
Celkový objem	liter	160	196	273	400	475	560	738	930	1390	1950
Tepelná izolácia z tvrdého PU Energetická trieda	50 mm	B	C	C	C	C	C	-	-	-	-
Mäkká tepelná izolácia VLIES Energetická trieda	100 mm	-	-	-	-	-	-	C	C	C	C
Celková výška s tepelnou izoláciou	<b>ZZ</b> mm	990	1215	1615	1475	1705	1975	1875	2205	2185	2470
Klopná výška	mm	1170	1375	1735	1700	1900	2150	1900	2200	2280	2580
Priemer nádoby s tep. izoláciou 50	<b>XX</b> ø mm	600	600	600	750	750	750	-	-	-	-
Priemer nádoby s tep. izoláciou 100	<b>XX</b> ø mm	-	-	-	-	-	-	990	990	1200	1300
Plocha rúrkového výmenníka	m <sup>2</sup>	1,0	1,5	1,8	1,9	2,2	2,5	2,7	3,5	3,6	4,3
Objem vody rúrkového výmenníka	litr	5,7	8,6	10,4	11,0	12,7	14,3	15,4	21,0	21,0	26,0
Max. absorbovaný výkon výmenníka	kW	24	36	44	46	55	63	68	88	94	112
Potrebný prietok výmenníkom	m <sup>3</sup> /h	1,0	1,6	1,9	2,0	2,4	2,7	2,9	3,8	4,0	5,0
Kapacitný objem TV 80 °C / 60 °C – 10 °C / 45 °C (DIN 4708)	m <sup>3</sup> /h	0,6	0,9	1,1	1,1	1,4	1,5	1,7	2,1	2,0	3,0
Tlaková strata výmenníka	mbar	12	40	70	80	131	192	240	518	610	832
Hmotnosť prázdneho zásobníka	kg	68	77	98	113	128	148	192	224	335	503
Koeficient podľa DIN 4708	NL	3,0	5,1	6,3	6,5	13,7	15,7	17,0	29,3	31,0	37,0
Príruba	<b>WW</b> ø mm	180 / 120								290 / 220	
Max. prevádzkový tlak zásobníka	bar	10								8	
Max. prevádzkový tlak výmenníka	bar	10									
Max. prevádzková teplota zásobníka	°C	95									

## 10.1.1. ROZMERY A PRIPOJENIE IVAR.EURO WW (mm)

WW 150÷600



WW - WW DN 800÷2000

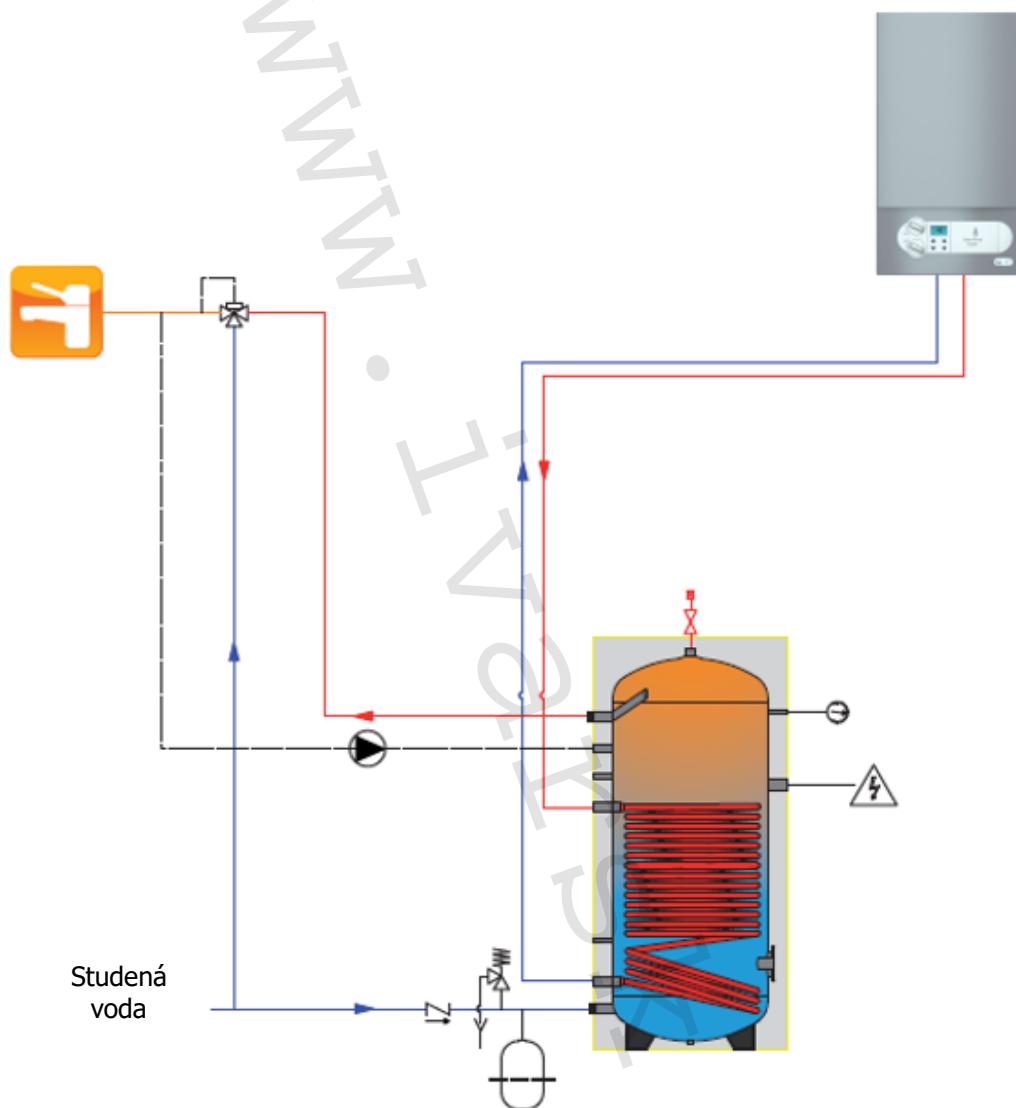


Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
150	500	775	655	330	220	300	385	620	695	-	765	990	-	-
200	500	1000	810	320	220	290	375	750	835	-	975	1215	-	-
300	500	1390	955	320	220	290	375	890	1165	-	1390	1615	-	-
400	650	1195	835	365	265	345	440	795	960	-	1185	1475	-	-
500	650	1425	960	365	265	345	440	880	1170	-	1415	1705	-	-
600	650	1695	1065	365	265	345	440	985	1340	-	1685	1975	-	-
800	790	1500	980	470	240	365	565	905	1233	1400	1500	1810	200	-
1000	790	1830	1220	470	240	380	600	1120	1495	1660	1830	2140	200	-
1500	1000	1820	1380	545	310	445	605	1285	1405	1560	1870	2120	230	-
2000	1100	2000	1540	550	260	520	730	1430	1600	1750	1990	2405	230	--

Pozícia	Typ a rozmer pripojenia	Typ 150 ÷ 600	Typ 800 ÷ 1000	Typ 1500 ÷ 2000
1	Výstup teplej vody	1"	5/4"	6/4"
2	Anóda	5/4"	6/4"	6/4"
3	Teplomer	1/2"	1/2"	1/2"
4	Vstup pre elektrický vykurovací článok	6/4"	6/4"	6/4"
5	Transportný návarok (slepý)	1/2"	-	-
6	Vstup studenej vody	1"	5/4"	6/4"
7	Výstup z výmenníka	1"	5/4"	5/4"
8	Termostat	1/2"	1/2"	1/2"
9	Vstup do výmenníka	1"	5/4"	5/4"
10	Cirkulácia	1/2"	1"	1"

## 10.1.2. ODPORÚČANÁ SCHÉMA ZAPOJENIA IVAR.EURO WW

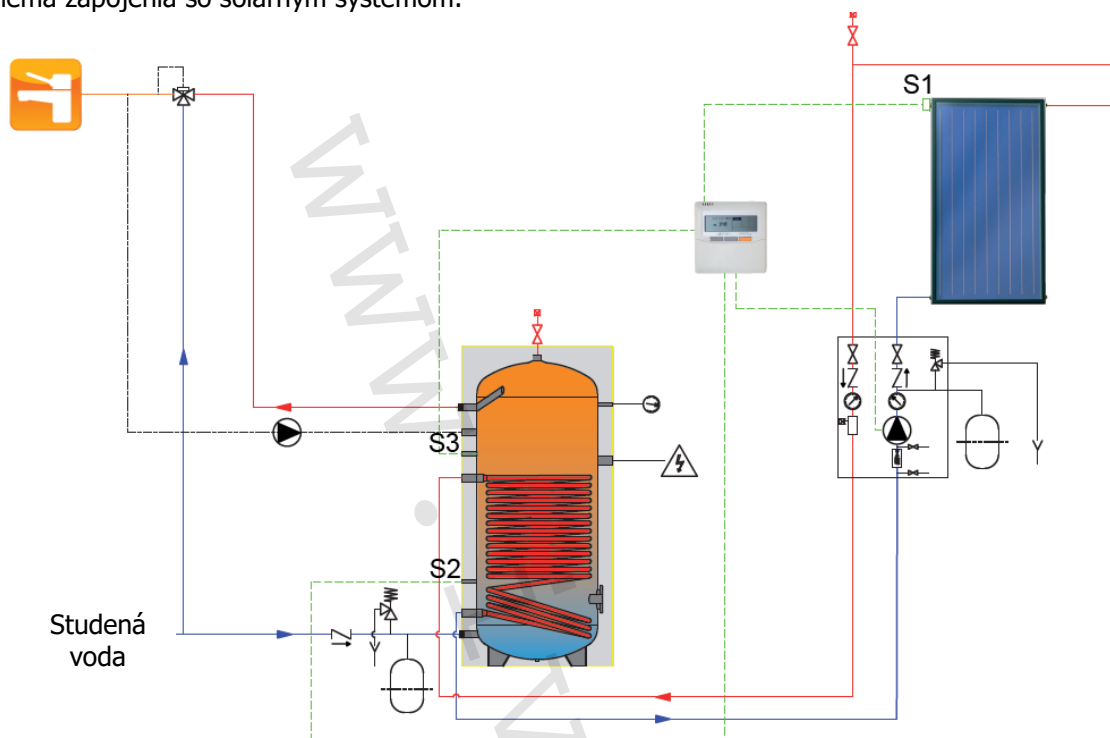
Schéma zapojenia s plynovým kotlom.



### POZNÁMKA!

Schéma znázorňuje iba funkčné zapojenie a nenahrádza spracovanie plnohodnotnej projektovej dokumentácie autorizovaným projektantom vykurovania alebo patrične kvalifikovanou a kompetentnou osobou.

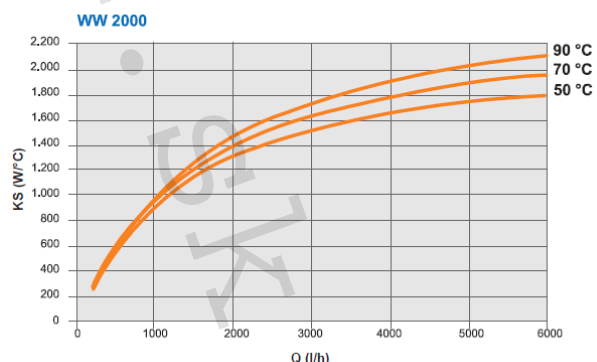
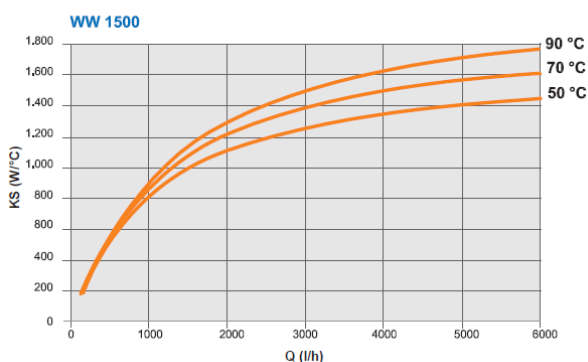
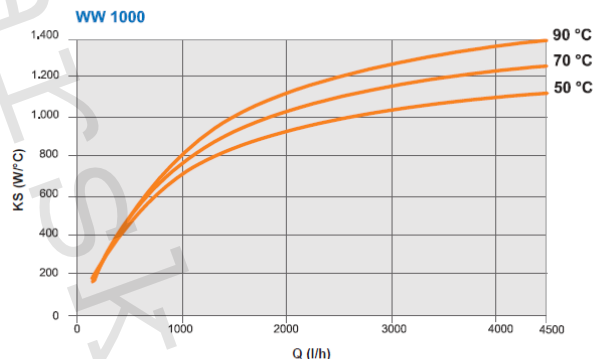
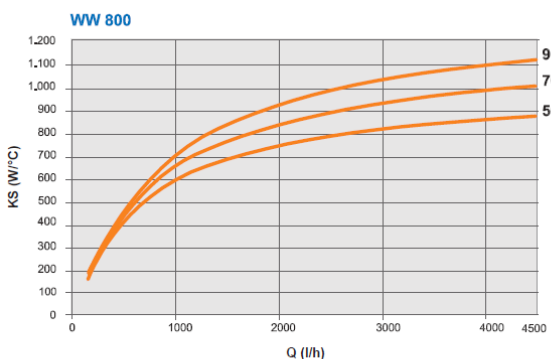
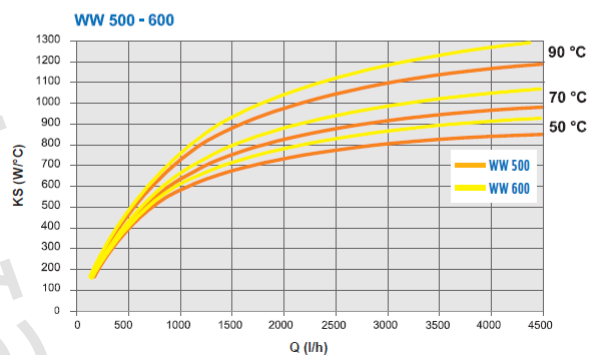
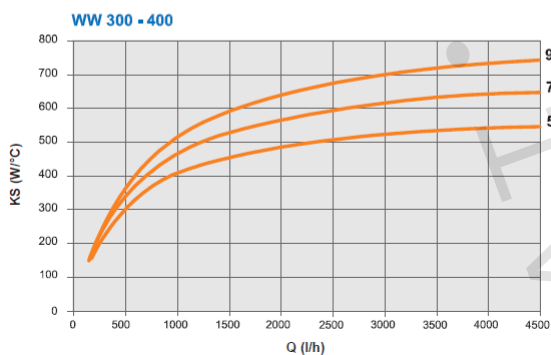
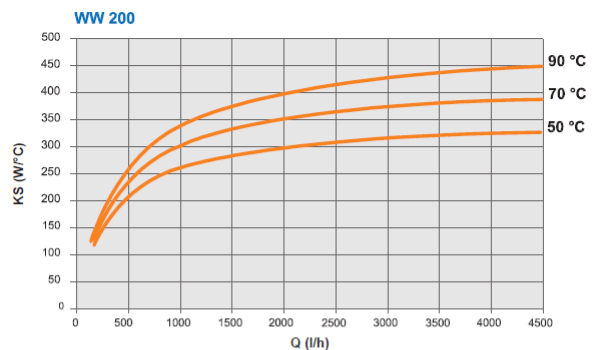
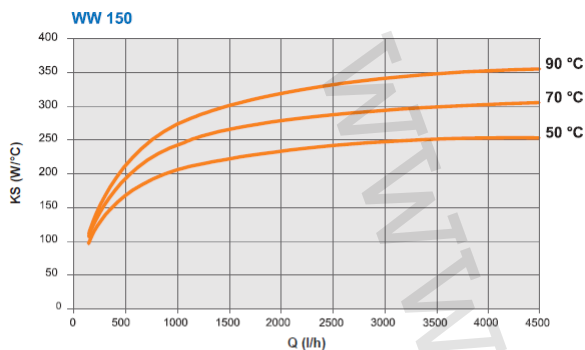
Schéma zapojenia so solárnym systémom.



## POZNÁMKA!

Schéma znázorňuje iba funkčné zapojenie a nenahrádza spracovanie plnohodnotnej projektovej dokumentácie autorizovaným projektantom vykurovania alebo patrične kvalifikovanou a kompetentnou osobou.

## 10.1.3 DIAGRAM ŠPECIFICKÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI NA VSTUPNEJ TEPLOTE DO VÝMENNÍKA IVAR.EURO WW



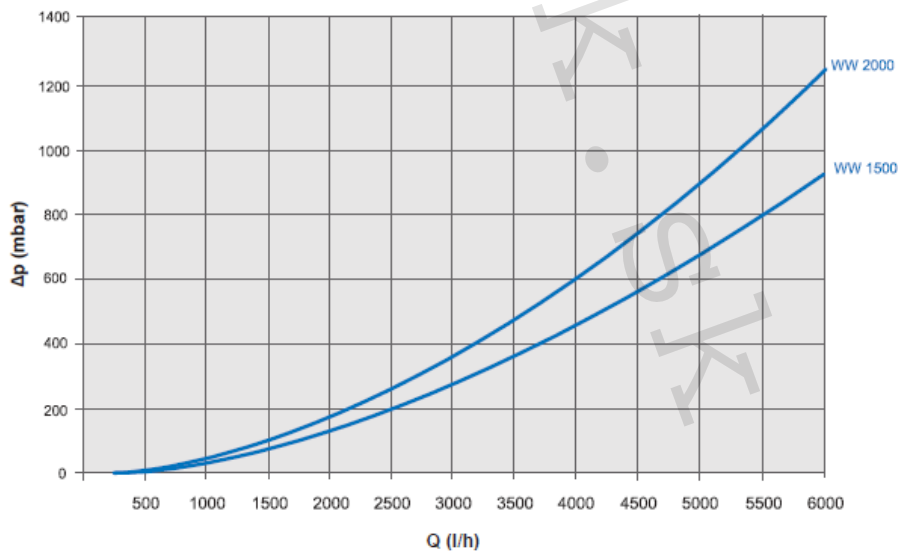
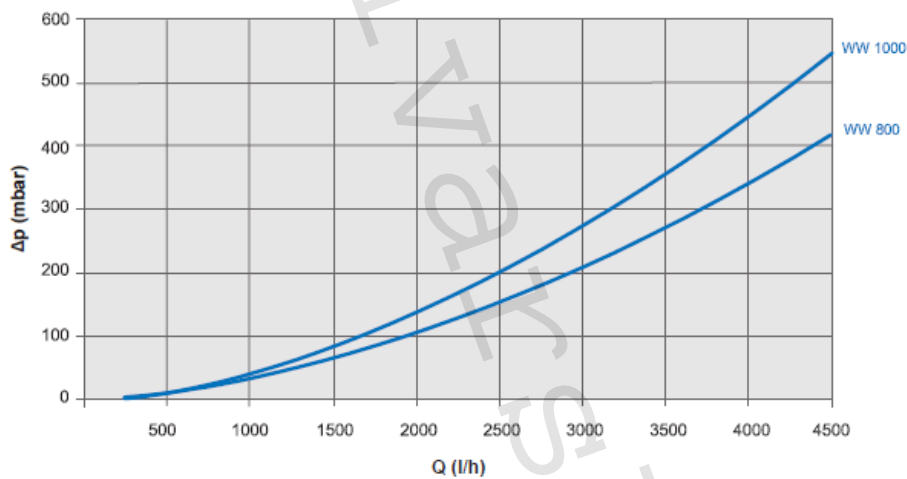
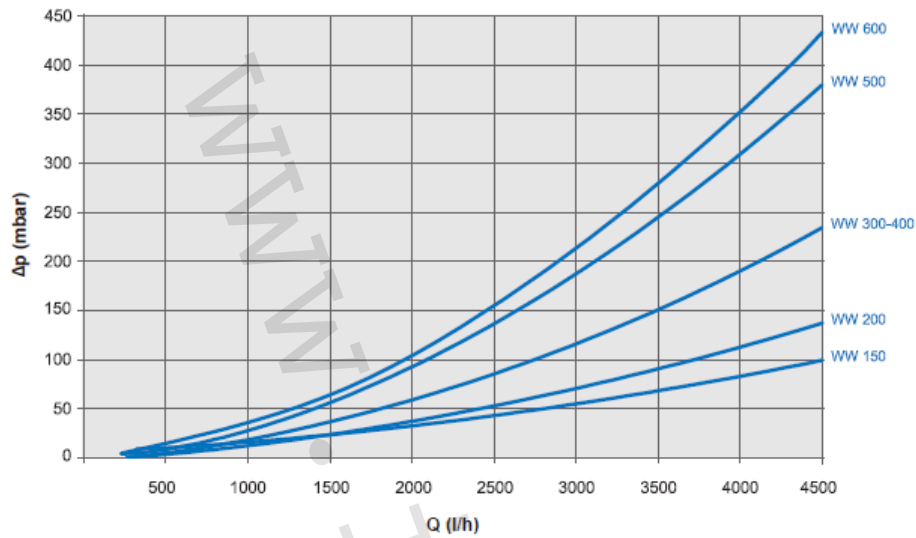
Výpočet výkonu preneseného do zásobníka (q)

$$q = KS \cdot (T_i - T_a) \text{ [W]}$$

$T_i$  = vstupná teplota do výmenníka

$T_a$  = priemerná skladovacia teplota medzi T prívodom studenej vody a T v hornej časti zásobníka

## 10.1.4. TLAKOVÉ STRATY VÝMENNÍKA IVAR.EURO WW





## 10.2. OHRIEVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ – IVAR.EUROMAX WWM

Ohrievač vody zásobníkový (nepriamo-vykurovací) pre prípravu a skladovanie TV, vyrobený z vysoko kvalitnej ocele, s jedným pevným integrovaným rúrkovým výmenníkom, s maximálnou teplovýmennou plochou, určený špeciálne pre tepelné čerpadlá, s antikoróznou ochrannou (stratovou) horčikovou anódou a vnútornou povrchovou úpravou typu SMALGLASS podľa normy 4753-3 a UNI 10025. Tepelná izolácia do objemu 500 l tvrdá (pevná) PU pena s hrúbkou 50 mm, od 800 l mäkká (snímateľná) tepelná izolácia VLIES s hrúbkou 100 mm. Možnosť využitia v kombinácii so solárnymi systémami.

### Výhody:

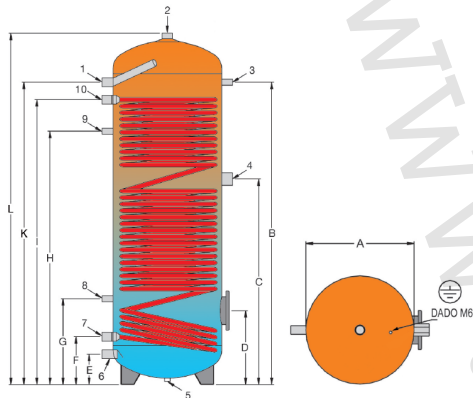
- možnosť integrácie do všetkých systémov
- veľká rýchlosť akumulácie a dodávky TV
- vysoká účinnosť s nízkymi prevádzkovými nákladmi
- absolútna hygiena
- dlhodobá životnosť bez korózie
- jednoduchá inštalácia
- veľká účinná plocha rúrkového výmenníku



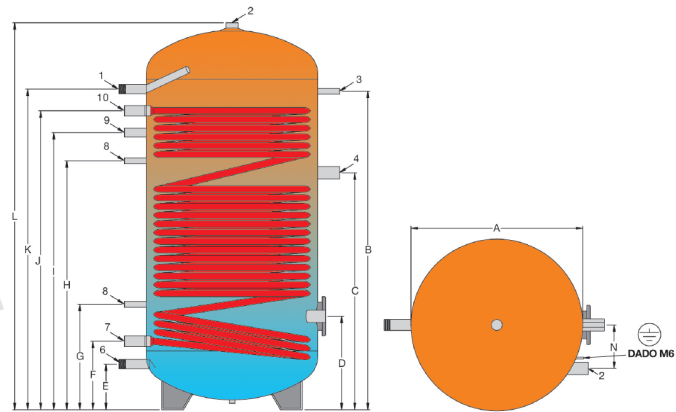
IVAR.EUROMAX WWM	TYP	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Vnútorná povrchová úprava		SMALGLASS							
Celkový objem	liter	190	263	374	470	702	900	1300	1900
Tepelná izolácia z tvrdého PU	50 mm	C	C	C	C	-	-	-	-
Mäkká tepelná izolácia VLIES	100	-	-	-	-	C	C	C	C
Celková výška s tepelnou izoláciou	mm	1215	1615	1475	1705	1875	2205	2085	2470
Klopná výška	mm	1375	1735	1700	1900	1900	2200	2180	2580
Priemer nádoby s tep. izolác. 50 mm	ø mm	600	600	750	750	-	-	-	-
Priemer nádoby s tep. izolác. 100 mm	ø mm	-	-	-	-	990	990	1200	1300
Plocha rúrkového výmenníku	m <sup>2</sup>	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	8,0	13,0
Objem vody rúrkového výmenníku	liter	17,2	23	42,5	51,5	60	68,5	68,5	102,0
Potrebný prietok výmenníkom 60 °C / 50 °C	m <sup>3</sup> /h	1,2	1,6	2,2	2,7	3,3	3,7	3,9	5,8
Max. absorbovaný výkon výmenníku 60 °C / 50 °C	kW	14	19	26	31	38	43	45	68
Kapacitný objem TV 10 °C / 45 °C	m <sup>3</sup> /h	0,3	0,5	0,6	0,8	0,9	1,1	1,1	1,7
Tlaková strata 60 °C / 50 °C	mbar	8	15	19	31	57	82	95	335
Potrebný prietok výmenníkom 80 °C / 60 °C	m <sup>3</sup> /h	3,1	4,1	5,6	6,7	8,1	9,3	9,7	14,6
Max. absorbovaný výkon 80 °C / 60 °C	kW	72	96	130	156	189	216	225	340
Kapacitný objem TV 10 °C / 45 °C (DIN 4708)	m <sup>3</sup> /h	1,8	2,4	3,2	3,8	4,6	5,3	5,5	8,4
Tlaková strata 80 °C / 60 °C	mbar	55	112	116	197	354	515	620	2020
Koeficient podľa DIN 4708	NL	10	13	18	28	40	53	55	84
Príruba	ø mm	180 / 120						290 / 220	
Hmotnosť prázdneho zásobníku	kg	90	124	160	175	235	265	370	573
Max. prevádzkový tlak zásobníku	bar	10						8	
Max. prevádzkový tlak výmenníku	bar	10							
Max. prevádzková teplota zásobníku	°C	95							

## 10.2.1. ROZMERY A PRIPOJENIE IVAR.EUROMAX WWM (mm)

WWM 200÷500



WWM 800÷2000

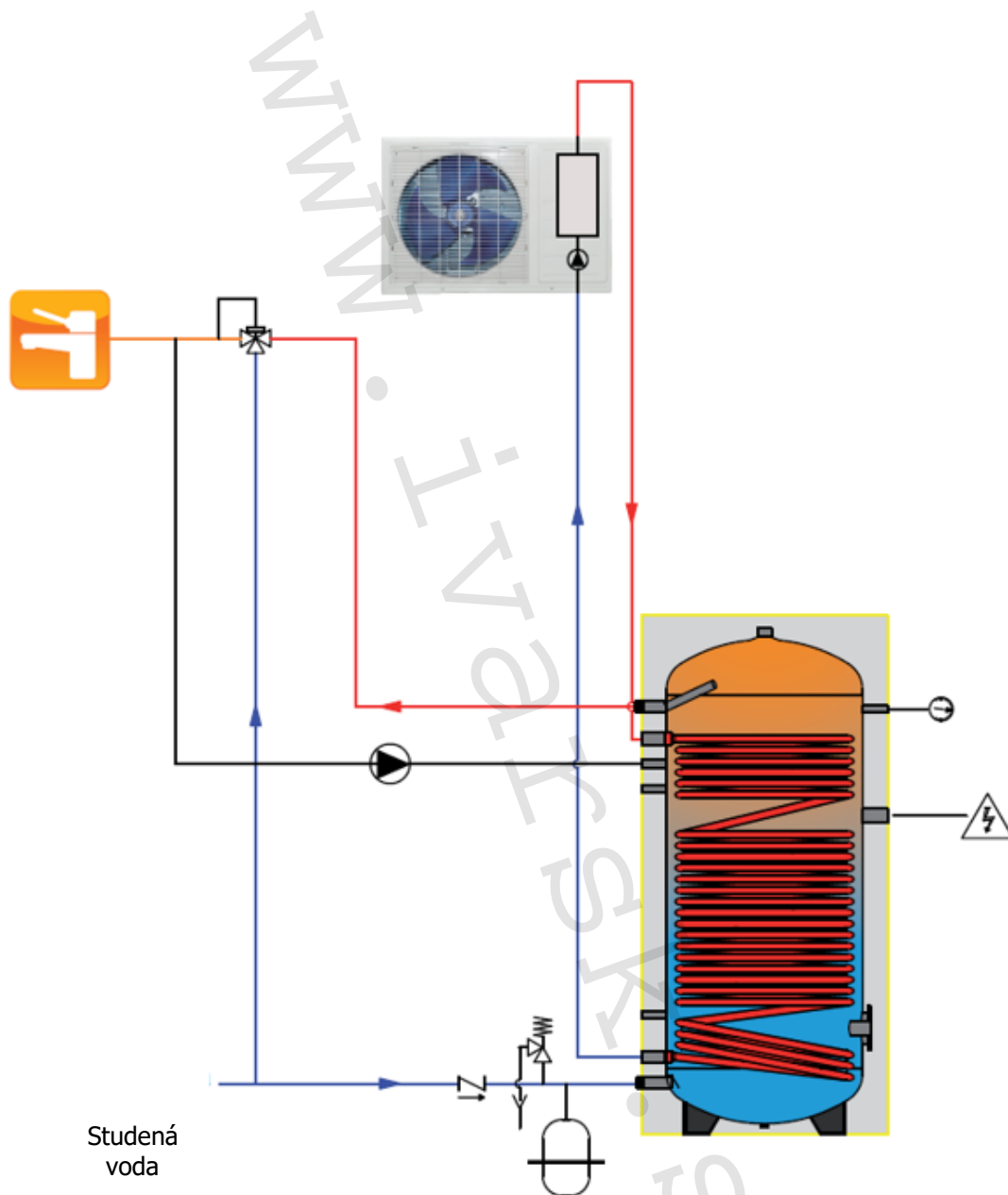


Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
200	500	990	730	320	140	220	370	835	990	-	1070	1215	150	-
300	500	1390	945	340	140	220	395	1165	1370	-	1390	1615	150	-
400	650	1180	540	335	185	280	415	910	1030	-	1265	1475	150	-
500	650	1420	645	360	185	280	435	1170	1290	-	1415	1705	150	-
800	790	1610	1120	470	240	345	565	1175	1305	1485	1620	1810	-	200
1000	790	1940	1435	470	240	345	515	1485	1615	1830	1940	2140	-	200
1500	1000	1720	1210	550	310	425	615	1285	1470	1625	1770	2020	-	230
2000	1100	2110	1570	550	260	380	580	1620	1815	2020	2140	2405	-	230

Pozícia	Typ a rozmer pripojenia	Typ 200 ÷ 300	Typ 400 ÷ 500	Typ 800 ÷ 1000	Typ 1500 ÷ 2000
1	Výstup teplej vody	1"	1"	5/4"	6/4"
2	Anóda	5/4"	5/4"	6/4"	6/4"
3	Teplomer	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
4	Vstup pre elektr. vykurovací článok	6/4"	6/4"	6/4"	6/4"
5	Transportný návarok (slepý)	1/2"	1/2"	-	-
6	Vstup studenej vody	1"	1"	5/4"	6/4"
7	Výstup z výmenníku	1"	5/4"	5/4"	5/4"
8	Sonda	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
9	Cirkulácia	1/2"	1/2"	1"	1"
10	Vstup do výmenníku	1"	5/4"	5/4"	5/4"

## 10.2.2. ODPORÚČANÁ SCHÉMA ZAPOJENIA IVAR.EUROMAX WWM

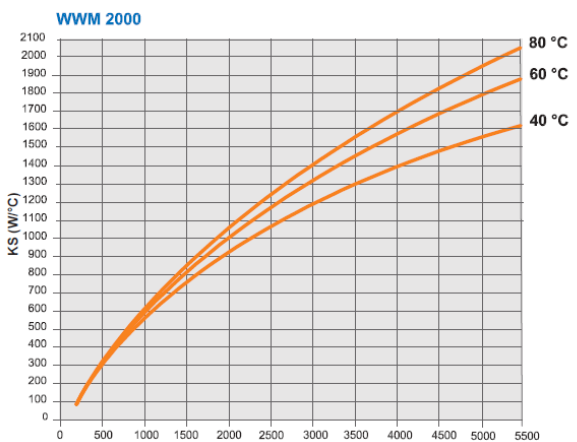
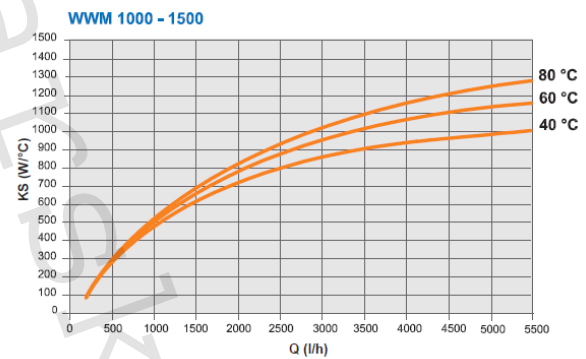
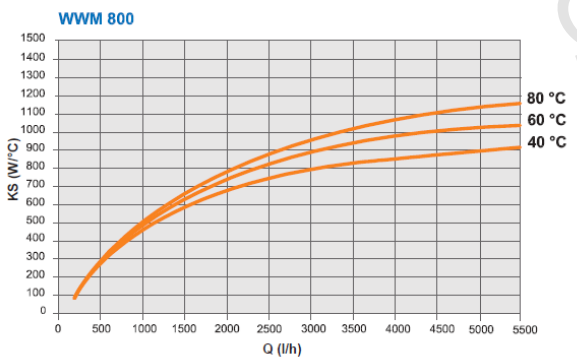
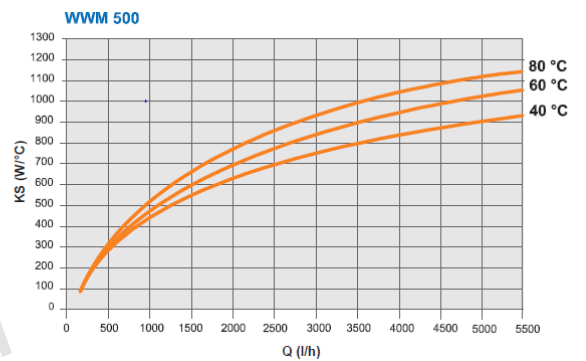
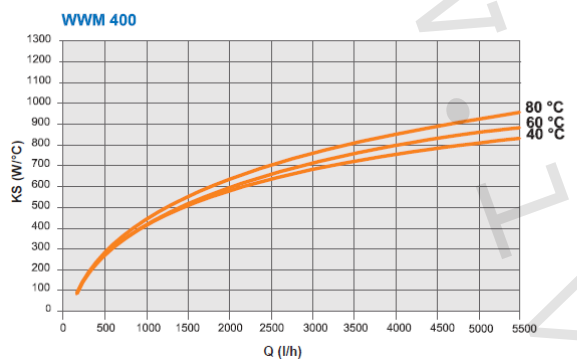
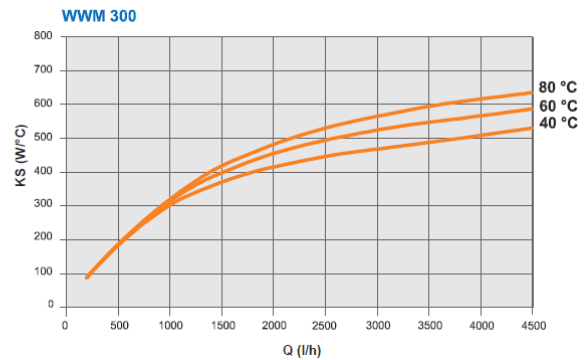
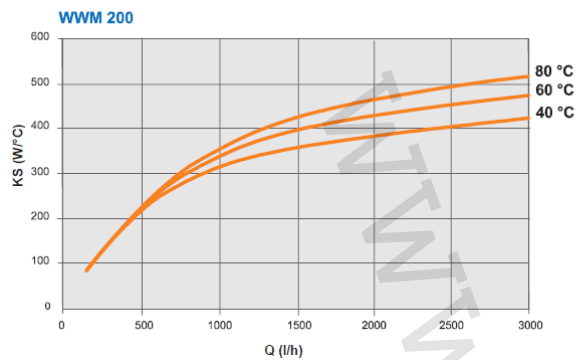
Schéma zapojenia s tepelným čerpadlom.



### POZNÁMKA!

Schéma znázorňuje iba funkčné zapojenie a nenahrádza spracovanie plnohodnotnej projektovej dokumentácie autorizovaným projektantom vykurovania alebo patrične kvalifikovanou a kompetentnou osobou.

## 10.2.3. DIAGRAM ŠPECIFICKÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI OD VSTUPNEJ TEPLoty DO VÝMENNÍKU IVAR.EUROMAX WWM

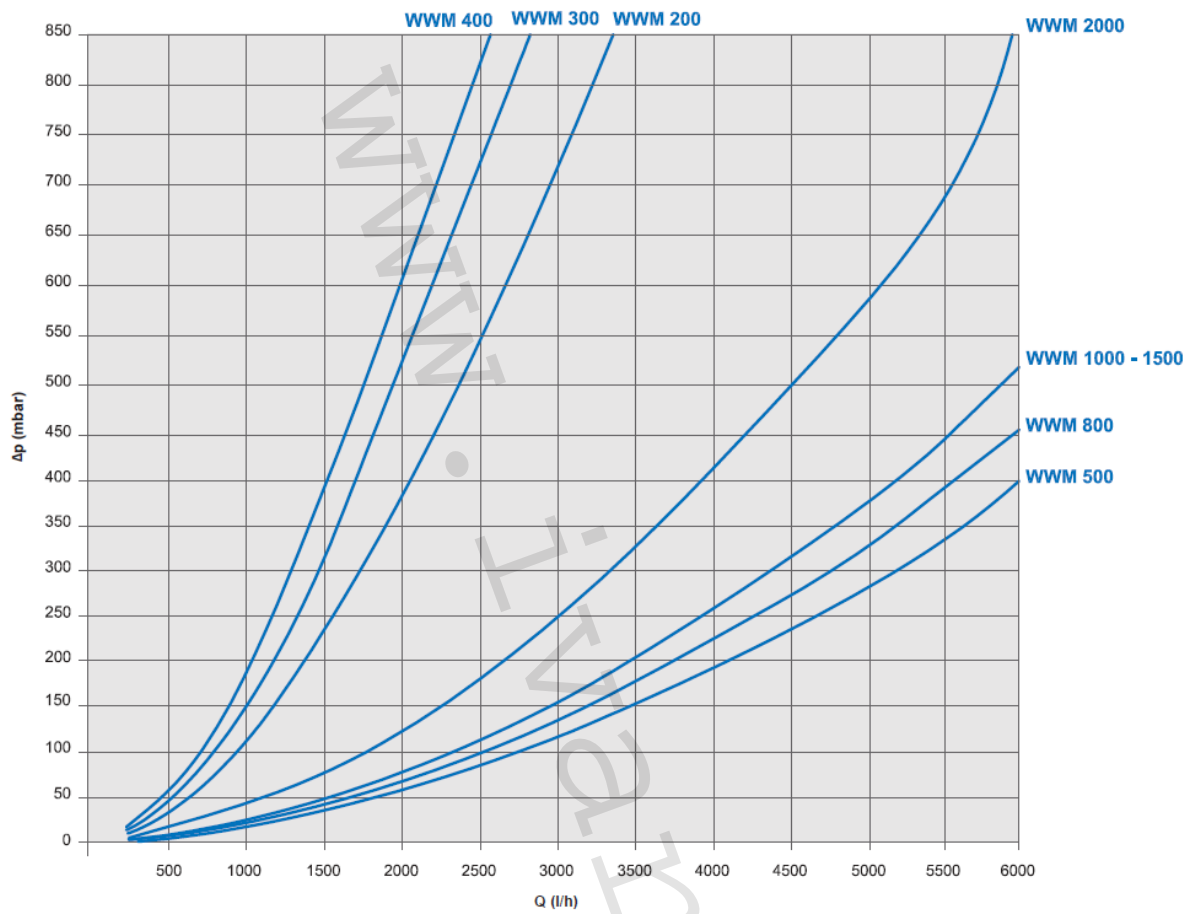


Výpočet výkonu preneseného do zásobníku (q)

$$q = KS \cdot (T_i - T_a) \text{ [W]}$$

$T_i$  = vstupná teplota do výmenníku  
 $T_a$  = priemerná skladovacia teplota medzi T prívodom studenej vody a T v hornej časti zásobníku

## 10.2.4. TLAKOVÉ STRATY VÝMENNÍKU IVAR.EUROMAX WWM



## 10.3. OHRIEVAČ VODY ZÁSOBNÍKOVÝ – IVAR.PRESTIGE EP

Ohrievač vody zásobníkový (nepriamo vykurovací) pre prípravu a skladovanie TV, vyrobený z vysoko kvalitnej ocele, s dvomi pevnými integrovanými výmenníkmi, antikoróznou ochrannou (stratovou) horčíkovou anódou a vnútornou povrchovou úpravou typu SMALGLASS podľa normy 4753-3 a UNI 10025 alebo SMALVER. Tepelná izolácia do objemu 600 l tvrdá (pevná) PU pena s hrúbkou 50 mm, od 800 l mäkká (snímateľná) tepelná izolácia VLIES s hrúbkou 100 mm. Možnosť využitia v kombinácii so solárnymi systémami.

### Výhody:

- možnosť integrácie do všetkých systémov
- veľká rýchlosť akumulácie a dodávky TV
- vysoká účinnosť s nízkymi prevádzkovými nákladmi
- absolútna hygiena
- dlhodobá životnosť bez korózie
- jednoduchá inštalácia

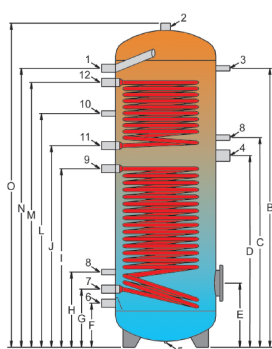


IVAR.PRESTIGE EP	TYP	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000
Vnútorná povrchová úprava		SMALGLASS							SMALVER	
Celkový objem	liter	196	273	400	475	560	738	930	1390	1950
Tepelná izolácia z tvrdého PU Energetická trieda	50 mm	C	C	C	C	C	-	-	-	-
Mäkká tepelná izolácia VLIES Energetická trieda	100 mm	-	-	-	-	-	C	C	C	C
Celková výška s tepelnou izoláciou	<b>ZZ</b> mm	1215	1615	1475	1705	1975	1875	2205	2185	2470
Klopná výška	mm	1375	1735	1700	1900	2150	1900	2200	2280	2580
Priemer nádoby s tep. izolác. 50 mm	<b>XX</b> ø mm	600	600	750	750	750	-	-	-	-
Priemer nádoby s tep. izolác. 100 mm	<b>XX</b> ø mm	-	-	-	-	-	990	990	1200	1300
Plocha horného rúrkového výmenníku	m <sup>2</sup>	0,5	1,1	1,0	1,3	1,9	1,6	1,6	1,8	2,8
Plocha dolného rúrkového výmenníku	m <sup>2</sup>	1,5	1,8	1,9	2,2	2,5	2,7	3,0	3,4	4,6
Objem vody horného rúrkového výmenníku	liter	2,5	6,1	5,9	7,6	11,0	9,3	9,3	10,4	16,9
Objem vody dolného rúrkového výmenníku	liter	8,6	10,4	11,0	12,7	14,3	15,2	21,0	19,5	28,1
Max. absorbovaný výkon horného výmenníku	kW	12	26	24	33	47	40	40	47	73
Max. absorbovaný výkon dolného výmenníku	kW	36	44	46	55	63	68	75	88	120
Požadovaný prietok horným výmenníkom	m <sup>3</sup> /h	0,5	1,1	1,0	1,4	2,0	1,7	1,7	2,0	3,1
Požadovaný prietok spodným výmenníkom	m <sup>3</sup> /h	1,6	1,9	2,0	2,4	2,7	2,9	3,2	3,8	5,2
Kapacita TV pri 80 °C / 60 °C – 10 °C / 45 °C (DIN 4708), hor. výmenník	m <sup>3</sup> /h	0,3	0,7	0,6	0,8	1,2	1,0	1,0	1,2	1,8
Kapacita TV pri 80 °C / 60 °C – 10 °C / 45 °C (DIN 4708), spod. výmenník	m <sup>3</sup> /h	0,9	1,1	1,2	1,4	1,5	1,7	1,8	2,2	2,9

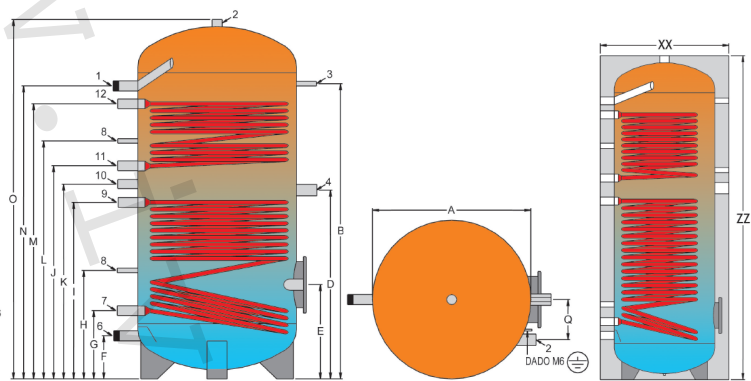
IVAR.PRESTIGE EP	TYP	200	300	400	500	600	800	1000	1500	2000
Koeficient podľa (DIN 4708)	NL	6,0	10,0	14,0	17,0	22,0	27,0	35,0	45,0	60,0
Príruba	ø mm	180 / 120							290 / 220	
Hmotnosť prázdneho zásobníku	kg	83	112	127	151	161	222	239	334	422
Max. prevádzkový tlak zásobníku	bar	10							6	
Max. prevádzkový tlak výmenníku	bar	10								
Max. prevádzková teplota zásobníku	°C	95							70	

## 10.3.1. ROZMERY A PRIPOJENIE IVAR.PRESTIGE EP (mm)

EP 200-600



EP 800-2000



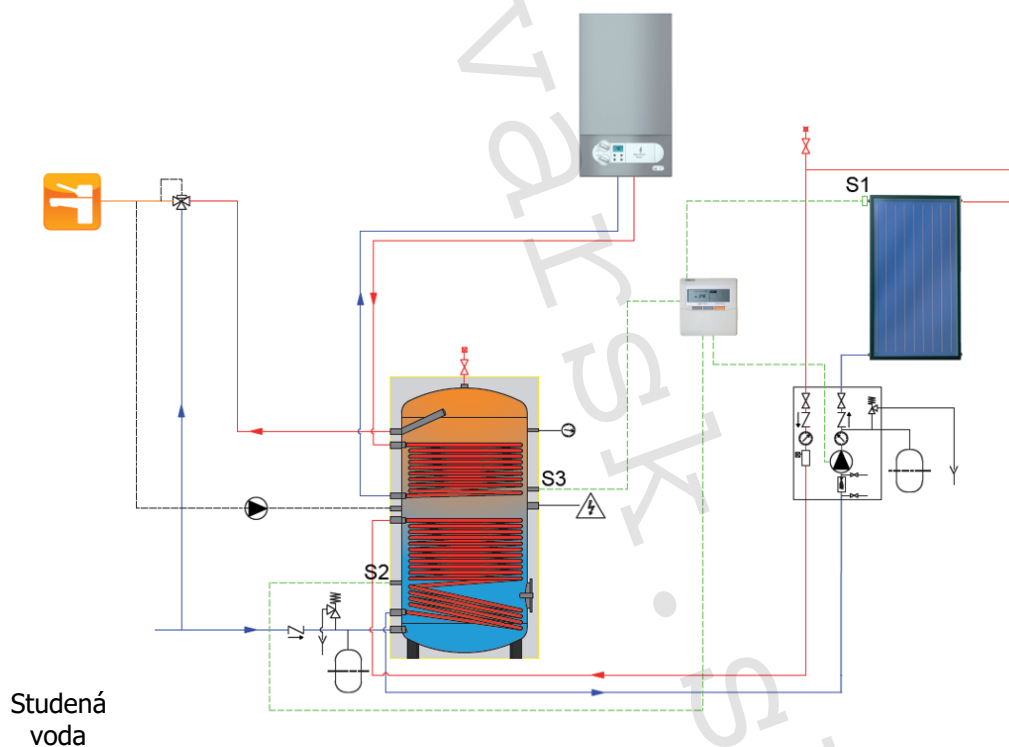
Typ	A	B	C	D	E	F	G	H	I
200	500	1000	885	810	320	220	290	375	750
300	500	1390	1045	955	320	220	290	375	890
400	650	1195	935	845	365	265	345	440	795
500	650	1425	1060	960	365	265	345	440	880
600	650	1695	1190	1065	365	265	345	440	985
800	790	1500	-	980	470	240	365	565	905
1000	790	1830	-	1220	470	240	380	600	1120
1500	1000	1775	-	1230	515	280	415	525	1125
2000	1100	2000	1487	1340	550	250	400	662	1205

Typ	J	K	L	M	N	O	P	Q
200	835	-	905	975	1070	1215	-	-
300	1005	-	1165	1320	1390	1615	-	-
400	890	-	975	1100	1185	1475	-	-
500	1015	-	1170	1330	1415	1705	-	-
600	1145	-	1340	1565	1685	1975	-	-
800	1085	995	1235	1400	1500	1810	-	200
1000	1345	1235	1495	1660	1830	2140	-	200
1500	1325	1225	1420	1730	1890	2120	-	230
2000	1425	1315	-	1870	1990	2405	-	230

Pozícia	Typ a rozmer pripojenia	Typ 200 ÷ 600	Typ 800 ÷ 1000	Typ 1500 ÷ 2000
1	Výstup teplej vody	1"	5/4"	6/4"
2	Anóda	5/4"	6/4"	6/4"
3	Teplomer	1/2"	1/2"	1/2"
4	Vstup pre elektr.vykurovací článok	6/4"	6/4"	6/4"
5	Transportný návarok (slepý)	1/2"	-	-
6	Vstup studenej vody	1"	5/4"	6/4"
7	Výstup zo spodného výmenníku	1"	5/4"	5/4"
8	Termostat	1/2"	1/2"	1/2"
9	Vstup do spodného výmenníku	1"	5/4"	5/4"
10	Cirkulácia	1/2"	1"	1"
11	Výstup teplej vody	5/4"	-	-
12	Výstup z horného výmenníku	1"	5/4"	5/4"
13	Vstup do horného výmenníku	1"	5/4"	5/4"

### 10.3.2. ODPORÚČANÁ SCHÉMA ZAPOJENIA IVAR.PRESTIGE EP

Schéma zapojenia s kondenzačným kotlom a solárnym systémom.



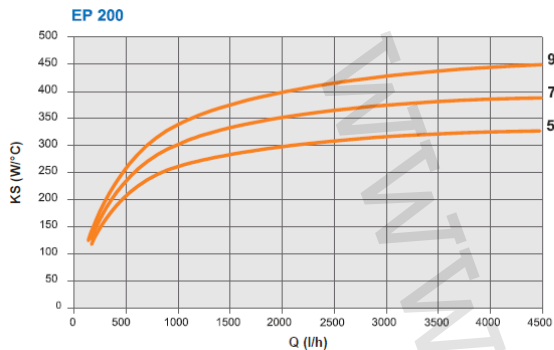
#### POZNÁMKA!

Schéma znázorňuje iba funkčné zapojenie a nenahrádza spracovanie plnohodnotnej projektovej dokumentácie autorizovaným projektantom vykurovania alebo patrične kvalifikovanou a kompetentnou osobou.

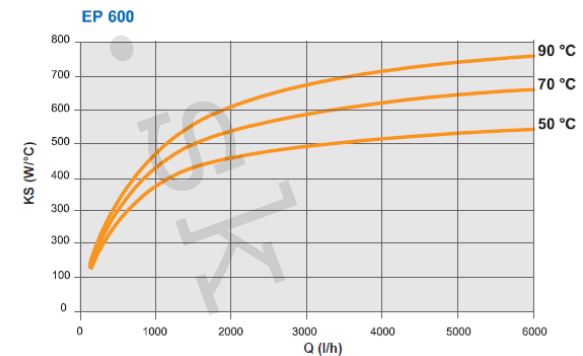
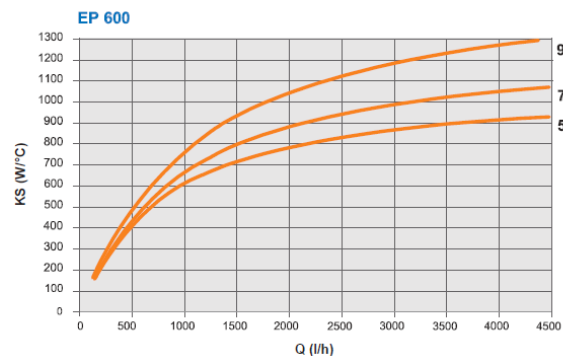
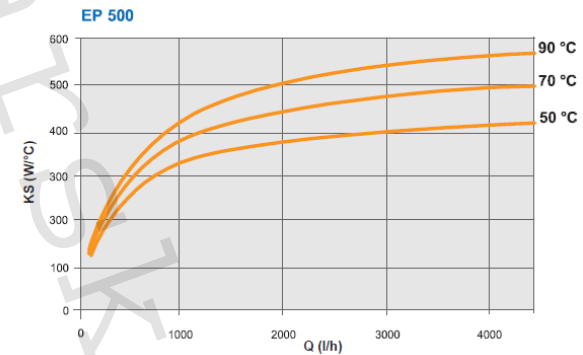
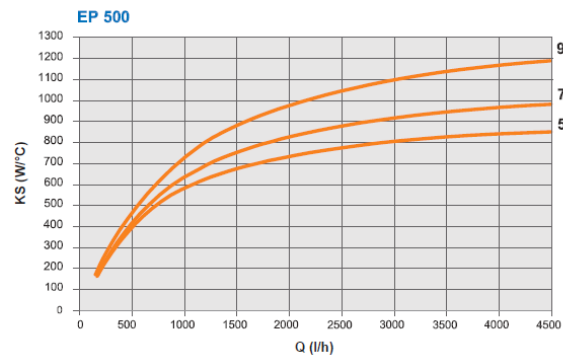
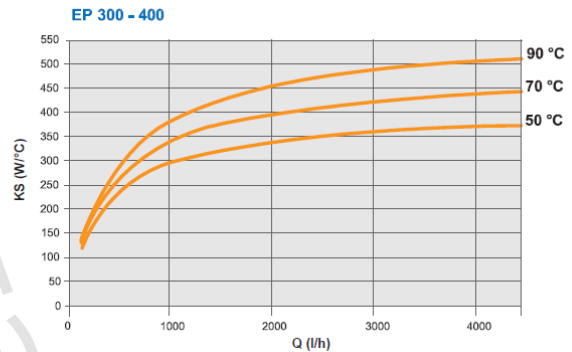
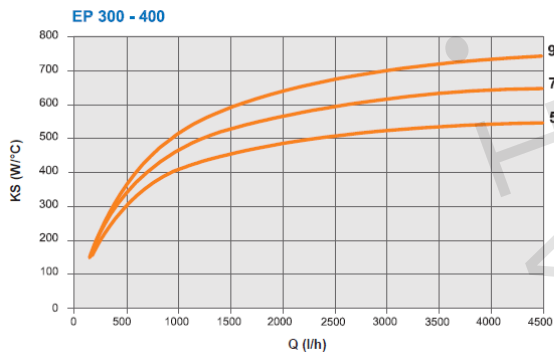
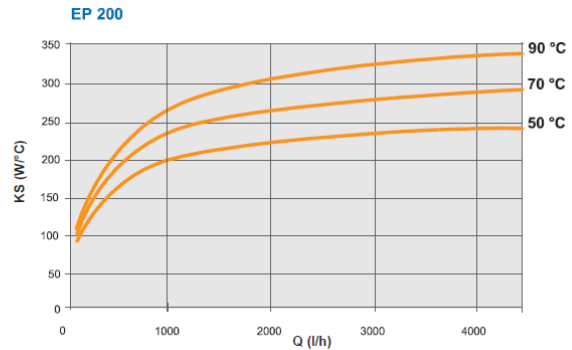


## 10.3.3. DIAGRAM ŠPECIFICKÉHO VÝKONU V ZÁVISLOSTI OD VSTUPNEJ TEPLoty DO VÝMENNÍKU IVAR.PRESTIGE EP

Dolný rúrkový výmenník



Horný rúrkový výmenník



Výpočet výkonu preneseného do zásobníku (q)

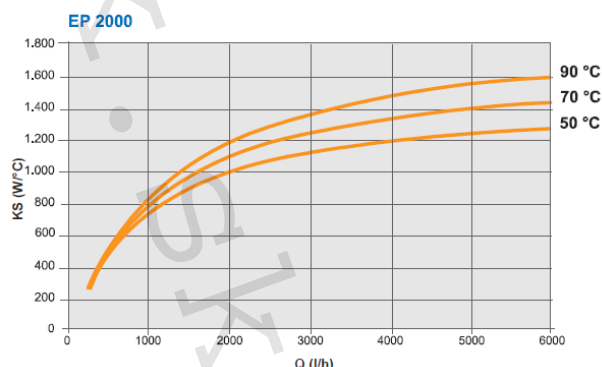
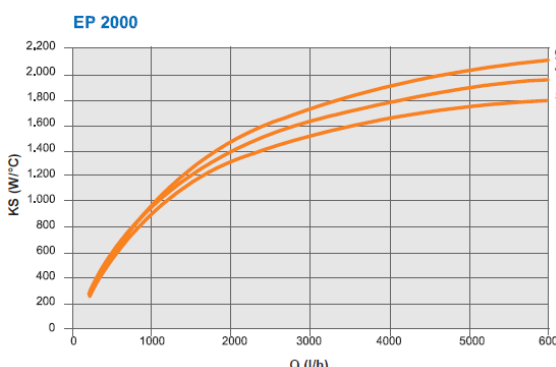
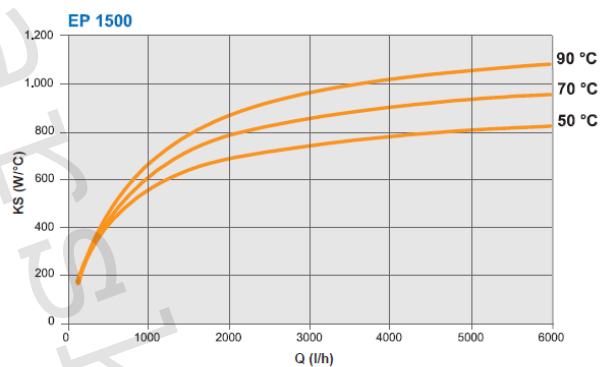
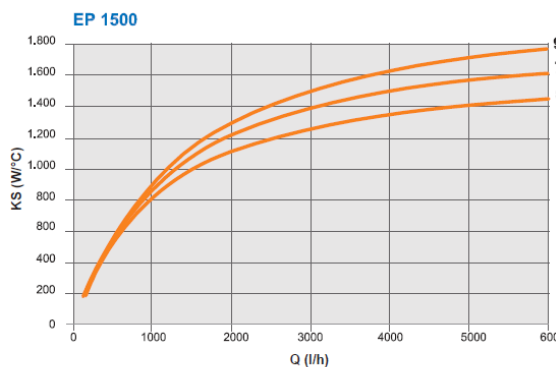
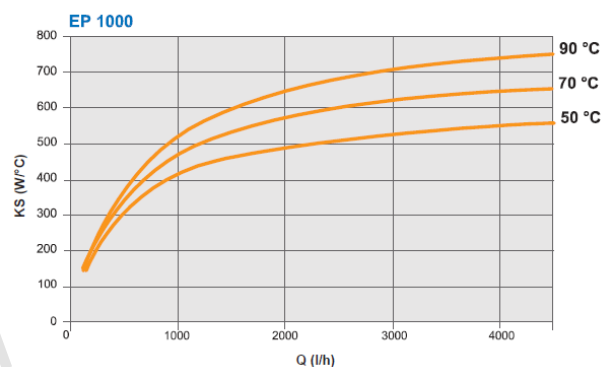
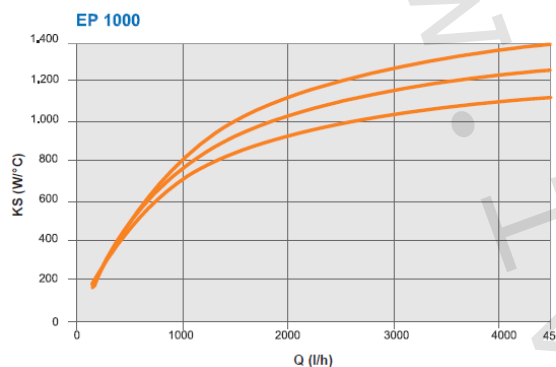
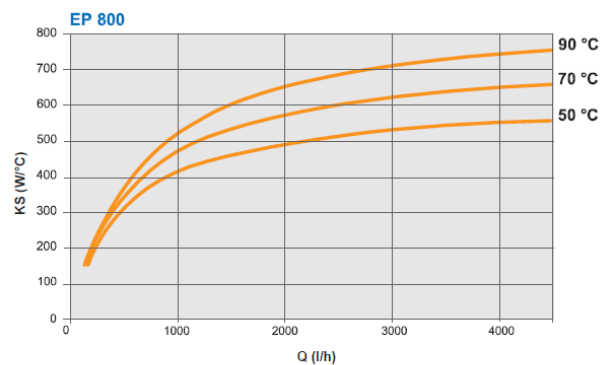
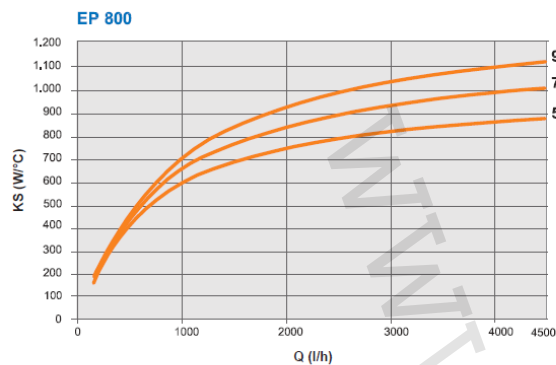
$$q = KS \cdot (T_i - T_a) [W]$$

$T_i$  = vstupná teplota do výmenníku

$T_a$  = priemerná skladovacia teplota medzi T prívodom studenej vody a T v hornej časti zásobníku

## Dolný rúrkový výmenník

## Horný rúrkový výmenník



Výpočet výkonu preneseného do zásobníku (q)

$$q = KS \cdot (T_i - T_a) [W]$$

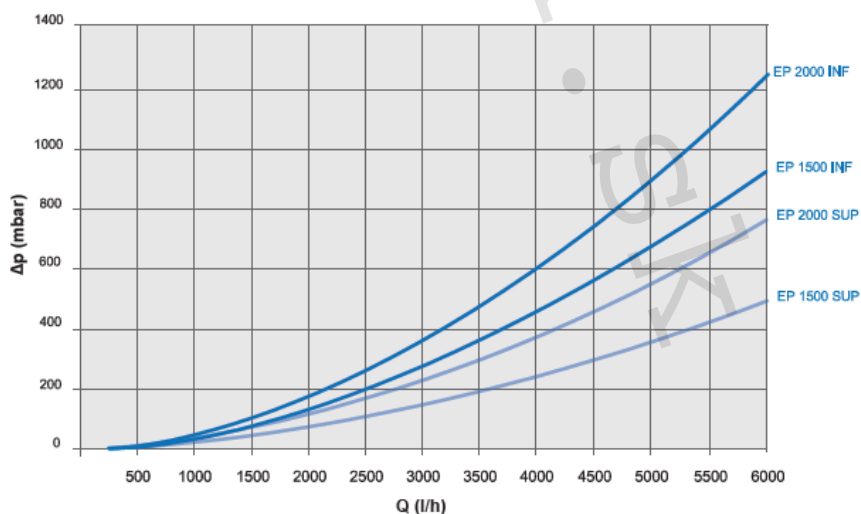
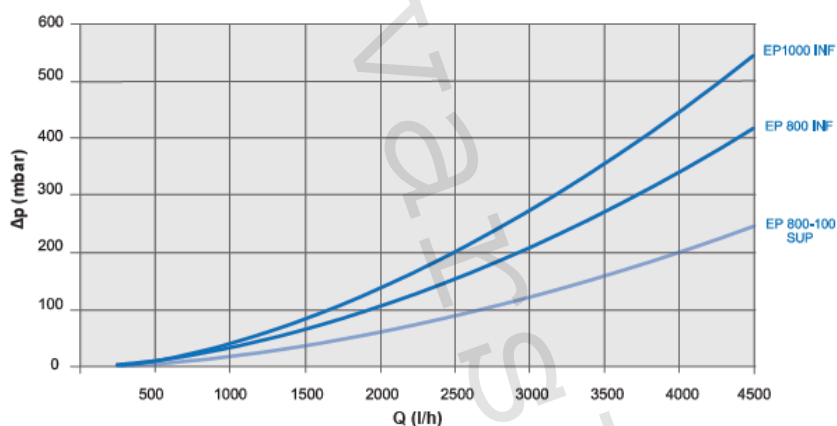
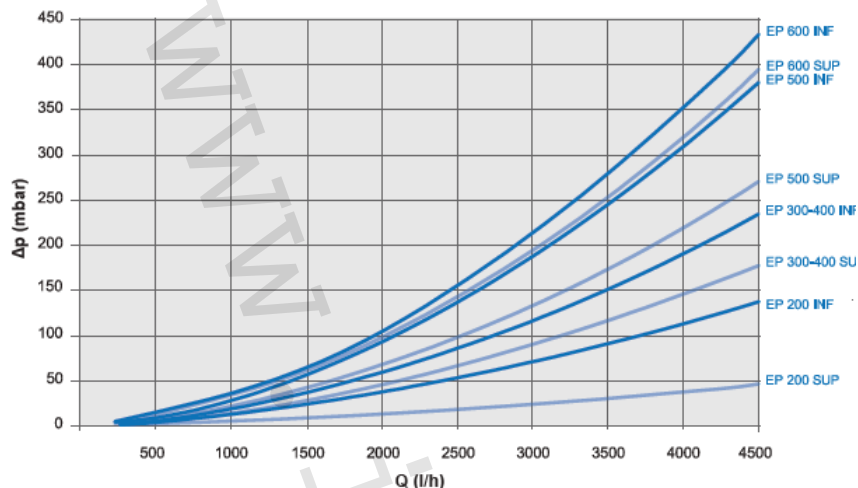
$T_i$  = vstupná teplota do výmenníku

$T_a$  = priemerná skladovacia teplota medzi T prívodom studenej vody a T v hornej časti zásobníku

## 10.3.4. TLAKOVÉ STRATY VÝMENNÍKU IVAR.PRESTIGE EP

INF – dolný rúrkový výmenník

SUP – horný rúrkový výmenník



## 11. PROTOKOLY O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY

### 11.1 PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 1 – PRE PREVÁDZKOVATEĽA

PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 1 - PRE PREVÁDZKOVATEĽA	
<b>TYP ZARIADENIA:</b>	
<b>VÝROBNÉ ČÍSLO, ROK VÝROBY:</b>	
<b>PREVÁDZKOVATEĽ ZARIADENIA:</b>	
Meno, názov firmy:	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>MIESTO INŠTALÁCIE:</b>	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>MONTÁŽNA ORGANIZÁCIA:</b>	
Meno, názov firmy, IČO:	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE INŠTALÁCIE:</b>	
1) Nepoškodenosť nádoby:	ÁNO / NIE
2) Postavenie do zvislej polohy:	ÁNO / NIE
3) Kvalita vody podľa vyhl. č. 91/2023 Z.z. Langelierov index stability v rozmedzí „0“ až „+0,4“:	ÁNO / NIE
4) Obmedzenie max. teploty:	ÁNO / NIE
5) Max. tlak na vstupe do nádoby:	bar
6) Inštalovaný redukčný ventil (nastavený tlak):	bar
7) Otvárací tlak poistného ventilu:	bar
8) Veľkosť expanznej nádoby:	liter
9) Nastavený tlak na strane plynu:	bar
10) Ochranná anóda:	horčíková / elektronická
<b>VYKONANÉ INŠTALAČNÉ ÚKONY:</b>	
Kontrola tesnosti všetkých spojov:	ÁNO / NIE
Kontrola tlaku v exp. nádobe:	ÁNO / NIE
Preplach a odkalenie nádoby:	ÁNO / NIE
Odvzdušnenie nádoby:	ÁNO / NIE
Dátum uvedenia do prevádzky:	
Odovzdávajúci za montážnu organizáciu:	Preberajúci za prevádzkovateľa:
Meno (pal. písmom), podpis, pečiatka	Meno (pal. písmom), podpis, pečiatka

## 11.2. PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 2 - PRE REALIZAČNÚ FIRMU

PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 2 - PRE REALIZAČNÚ FIRMU	
<b>TYP ZARIADENIA:</b>	
<b>VÝROBNÉ ČÍSLO, ROK VÝROBY:</b>	
<b>PREVÁDZKOVATEĽ ZARIADENIA:</b>	
Meno, názov firmy:	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>MIESTO INŠTALÁCIE:</b>	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>MONTÁŽNA ORGANIZÁCIA:</b>	
Meno, názov firmy, IČO:	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE INŠTALÁCIE:</b>	
1) Nepoškodenosť nádoby:	ÁNO / NIE
2) Postavenie do zvislej polohy:	ÁNO / NIE
3) Kvalita vody podľa vyhl. č. 91/2023 Z.z. Langelierov index stability v rozmedzí „0“ až „+0,4“:	ÁNO / NIE
4) Obmedzenie max. teploty:	ÁNO / NIE
5) Max. tlak na vstupe do nádoby:	bar
6) Inštalovaný redukčný ventil (nastavený tlak):	bar
7) Otvárací tlak poistného ventilu:	bar
8) Veľkosť expanznej nádoby:	liter
9) Nastavený tlak na strane plynu:	bar
10) Ochranná anóda:	horčíková / elektronická
<b>VYKONANÉ INŠTALAČNÉ ÚKONY:</b>	
Kontrola tesnosti všetkých spojov:	ÁNO / NIE
Kontrola tlaku v exp. nádobe:	ÁNO / NIE
Preplach a odkalenie nádoby:	ÁNO / NIE
Odvzdušnenie nádoby:	ÁNO / NIE
Dátum uvedenia do prevádzky:	
Odovzdávajúci za montážnu organizáciu:	Preberajúci za prevádzkovateľa:
Meno (pal. písmom), podpis, pečiatka	Meno (pal. písmom), podpis, pečiatka

## 11.3. PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 3 – PRE DODÁVATEĽA (zaslať poštou, faxom, alebo e-mailom, vid' kontaktné údaje Bod 9)

PROTOKOL O UVEDENÍ ZARIADENIA DO PREVÁDZKY / ČASŤ 3 - PRE DODÁVATEĽA	
<b>TYP ZARIADENIA:</b>	
<b>VÝROBNÉ ČÍSLO, ROK VÝROBY:</b>	
<b>PREVÁDZKOVATEĽ ZARIADENIA:</b>	
Meno, názov firmy:	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>MIESTO INŠTALÁCIE:</b>	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>MONTÁŽNA ORGANIZÁCIA:</b>	
Meno, názov firmy, IČO:	
Adresa (ulica, čp., PSČ, obec):	
Kontaktná osoba:	
Telefón, e-mail:	
<b>ZÁKLADNÉ TECHNICKÉ PARAMETRE INŠTALÁCIE:</b>	
1) Nepoškodenosť nádoby:	ÁNO / NIE
2) Postavenie do zvislej polohy:	ÁNO / NIE
3) Kvalita vody podľa vyhl. č. 91/2023 Z.z. Langelierov index stability v rozmedzí „0“ až „+0,4“:	ÁNO / NIE
4) Obmedzenie max. teploty:	ÁNO / NIE
5) Max. tlak na vstupe do nádoby:	bar
6) Inštalovaný redukčný ventil (nastavený tlak):	bar
7) Otvárací tlak poistného ventilu:	bar
8) Veľkosť expanznej nádoby:	liter
9) Nastavený tlak na strane plynu:	bar
10) Ochranná anóda:	horčíková / elektronická
<b>VYKONANÉ INŠTALAČNÉ ÚKONY:</b>	
Kontrola tesnosti všetkých spojov:	ÁNO / NIE
Kontrola tlaku v exp. nádobe:	ÁNO / NIE
Preplach a odkalenie nádoby:	ÁNO / NIE
Odvzdušnenie nádoby:	ÁNO / NIE
Dátum uvedenia do prevádzky:	
Odovzdávajúci za montážnu organizáciu:	Preberajúci za prevádzkovateľa:
Meno (pal. písmom), podpis, pečiatka	Meno (pal. písmom), podpis, pečiatka

## 12. ZÁVER

### UPOZORNENIE

Spoločnosť IVAR CS spol. s r.o. si vyhradzuje právo vykonávať v akomkoľvek momente a bez predchádzajúceho upozornenia zmeny technického alebo obchodného charakteru pri výrobkoch, uvedených v tomto návode. Vzhľadom k ďalšiemu vývoju výrobkov si vyhradzuje právo vykonávať technické zmeny alebo vylepšenie bez oznámení, odchýlky medzi vyzobrazeniami výrobkov sú možné. Informácie uvedené v tomto technickom dokumente nezbavujú užívateľa povinnosti dodržiavať normy a technické predpisy platné v mieste a zemi inštalácie. Dokument je chránený autorským právom. Takto založené práva, najmä práva prekladu, rozhlasového vysielania, reprodukcie fotomechanikou, alebo podobnou cestou a uloženie v zariadení na spracovanie údajov zostávajú vyhradené. Za tlačové chyby alebo chybné údaje nepreberáme žiadnu zodpovednosť.