

## TOSHIBA – TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH / VODA



ESTIA (SYSTÉM SPLIT)



ZASOBNÍKY TUV



OHŘEV TUV

### DOPORUČENÍ VÝROBCE PRO INSTALACI

Následující informace nenahrazují Návod k instalaci a slouží pouze jako vodítko pro návrh instalace a jako shrnutí základních informací o montáži tepelného čerpadla Toshiba ESTIA.

Správnost instalace vždy konzultujte s Vaším dodavatelem. Jen odborná firma Vám zaručí dodržení zásad správné instalace.

### CELKOVĚ PRO OBJEKTY S TČ:

- Objekt s TČ by měl být zateplen a osazen kvalitními okny
- Nekomplikujte příliš topný systém, nepřekombinovávejte různými technologiemi - hlavně jednoduchost a snadná obsluha zajistí návratnost a efektivitu Vašich investic
- Každé zvýšení požadované teploty topné vody má výrazný vliv na spotřebu každého TČ, proto požadovanou teplotu dobře zvažte
- TČ je možné instalovat i na stávající topný systém, konzultujte však tepelné ztráty objektu například s pomocí předchozích účtů za plyn nebo elektřinu
- Maximálních úspor dosáhnete při respektování zásad nízkoteplotního vytápění

### PRO TOPNÉ SYSTÉMY S TČ ESTIA:

- Při návrhu respektujte zásady a doporučené uspořádání systému uvedené v Základních typech instalací (viz str. 22)
- Nejvyšší provozní účinnost TČ je s podlahovým topením v celém objektu
- Kombinace TČ a neregulovatelných zdrojů tepla pouze přes akumulární nádrže
- Topný systém rozdělte na maximálně 2 teplotní zóny (zóna 2 vždy s nižší teplotou než zóna 1) a případně ohřev TUV jako "třetí samostatnou zónu"
- Nežizujte druhou zónu kvůli pár topným žebříkům v koupelnách – ztratíte efekt nízkoteplotního topného systému a maximální účinnost TČ

### PRO ZASOBNÍK TUV:

- Pro RD je minimální velikost zásobníku 200 litrů díky nižší teplotě TUV
- Pokud je v objektu velká rohová vana, doporučujeme zásobník 300 litrů
- Požadavek ohřevu TUV nad 45 °C znamená častější zapínání elektrického dohřevu
- Pro ohřev TUV vždy použijte samostatný okruh a instalujte 3-cestný ventil
- Používejte pouze kvalitní zásobníky pro ohřev TUV pro tepelná čerpadla a s dostatečným přenosem výkonu

### ZÁKLADNÍ BODY PRO INSTALACI:

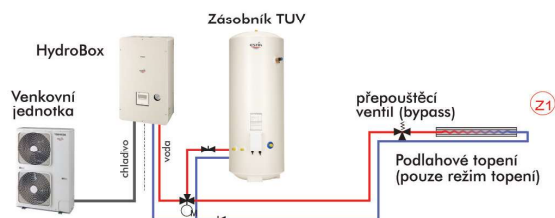
- Tepelné čerpadlo raději naddimenzujte, nikoliv naopak
- Při ohřevu TUV vždy používejte 3-cestný ventil
- Do topného okruhu TUV instalujte regulační ventil pro regulaci průtoku
- Do systému instalujte Bypass pro zajištění trvalého průtoku
- Při více zdrojích tepla instalujte zpětné klapky dle základních schémát
- Neodpojujte komponenty ani související zařízení "jen" vypínači nebo jističi

### PODMÍNKY MĚŘENÍ VÝKONOVÝCH PARAMETRŮ:

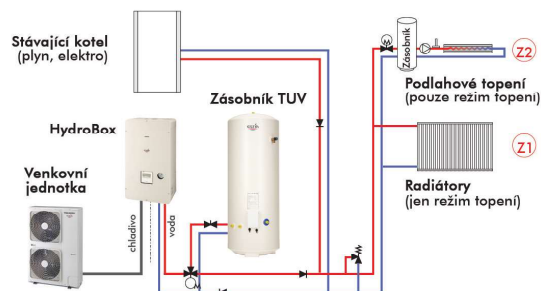
Topení:	Venkovní teplota 7 °C ST, 6 °C MT, teplota na výstupu 35 °C , D T = 5 °C
Chlazení:	Venkovní teplota 35 °C ST, teplota na výstupu 18 °C , D T = 5 °C
Délky rozvodů:	Délka 7,5 m, bez převýšení mezi vnitřní a venkovní jednotkou
Hladina akustického tlaku:	Měřeno ve vzdálenosti 1 metr od venkovní jednotky

## ESTIA – VZOROVÉ PŘÍKLADY ZAPOJENÍ

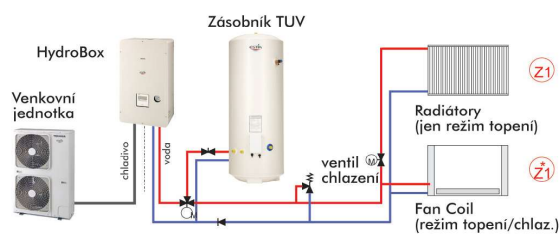
## 1 ZÓNA TOPENÍ + TUV



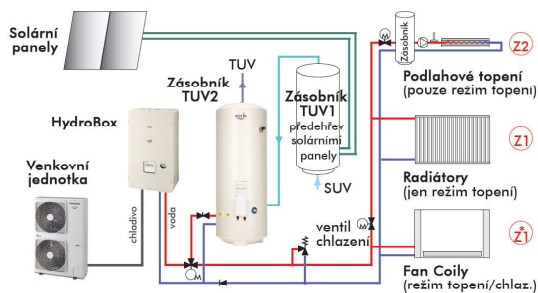
## 2 ZÓNY TOPENÍ + TUV + EXTERNÍ KOTEL



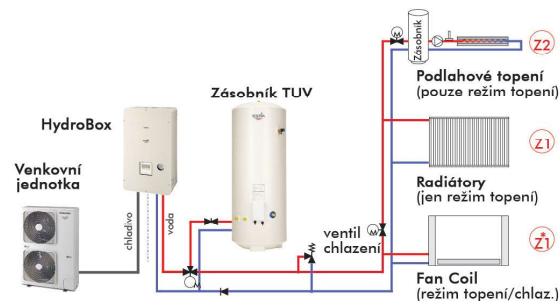
## 1 ZÓNA TOPENÍ, CHLAZENÍ + TUV



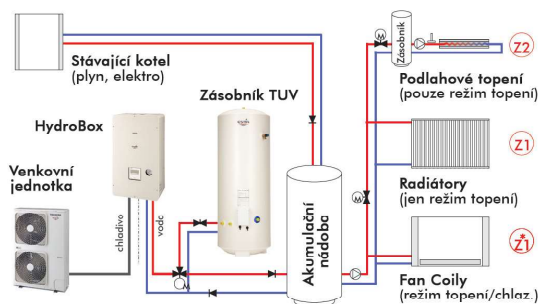
## 2 ZÓNY TOPENÍ, CHLAZENÍ + TUV + SOLÁR. PANELE



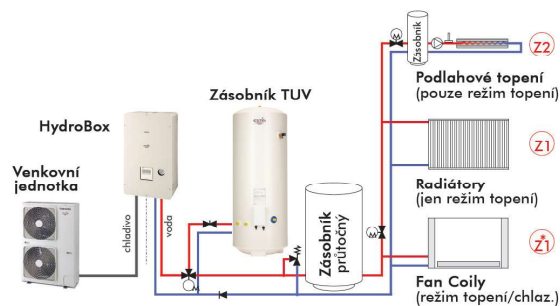
## 2 ZÓNY TOPENÍ, CHLAZENÍ + TUV



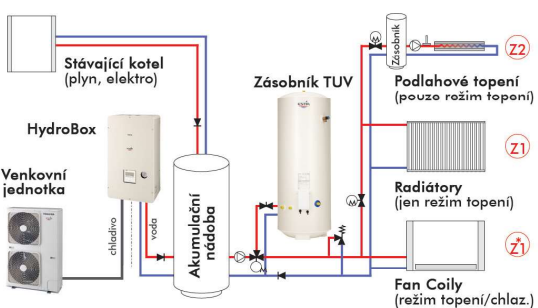
## 2 ZÓNY TOPENÍ, CHLAZENÍ + TUV PŘED AKU + EXT. KOTEL



## 2 ZÓNY TOPENÍ, CHLAZENÍ + TUV + ZÁSObNÍK



## 2 ZÓNY TOPENÍ, CHLAZENÍ + TUV ZA AKU + EXT. KOTEL



## ESTIA SÉRIE 5 (AŽ 55 °C)

- Nejúspěšnější nízkoteplotní TČ na trhu (SCOP)
- Ideální pro podlahové vytápění
- Provoz kompresoru TČ až do -20 °C
- Teplota topné vody až +55 °C
- Ideální pro nízkoteplotní topné systémy
- Plně integrované řízení elektrického topení
- Autonomní ekvtermní regulace topení celého domu
- Řízení a spouštění dalších zdrojů tepla (kotel, biomasa...)
- Nepotřebujete další regulaci, rozvaděče a podobně!
- Řízení až 2 teplotních zón + ohřev TUV
- Cirkulační čerpadlo třídy A
- TOSHIBA DC Twin-Rotary kompresor
- Provozní teploty na výstupu:  
Topení: 20 - 55 °C  
Chlazení: 7 - 25 °C

A++



Hydrobox 1-fázové  
HWS-xxx XWHxx-E



1 Estia 1-fázové  
HWS-xxx H-E



3 Estia 3-fázové  
HWS-xxx H8-E



Kotlíkové dotace



Venkovní jednotka (typ)	Tepelný výkon		Účinnost		Rozměry V x Š x H (mm)	Akustický tlak (dB(A) / 1m)	Příkon / Jmen. proud (kW/A) / A	Cena jednotková Kč bez DPH	Cena sestavy Kč bez DPH
	Topení (kW)	Chlazení (kW)	Topení (COP)	Chlazení (EER)					

### Chladivo R410A

#### ~ 1 FÁZOVÉ NAPÁJENÍ

HWS-455 H-E	1	4,5	4,5	4,90	4,90	630 x 800 x 300	48 / 48	0,92 / 4,00	35 000 Kč	
HWS-455 XWHM3-E	2	hydrobox 3 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	29	1 x 13 A	87 800 Kč	122 800 Kč
HWS-805 H-E	1	8,0	6,0			890 x 900 x 320	48 / 48	1,79 / 8,41	68 400 Kč	
HWS-805 XWHM3-E	2	hydrobox 3 kW el.		4,46	3,10	925 x 525 x 355	29	1 x 13 A	91 300 Kč	159 700 Kč
HWS-805 XWHT6-E	2	hydrobox 6 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	29	2 x 13 A	92 600 Kč	161 000 Kč
HWS-805 XWHT9-E	2	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	29	3 x 13 A	95 500 Kč	163 900 Kč
HWS-1105 H-E	1	11,2	10,0			1340 x 900 x 320	51 / 51	2,30 / 10,74	82 500 Kč	
HWS-1405 XWHM3-E	2	hydrobox 3 kW el.		4,88	3,07	925 x 525 x 355	32	1 x 13 A	110 400 Kč	192 900 Kč
HWS-1405 XWHT6-E	2	hydrobox 6 kW el.		A++	A+++	925 x 525 x 355	32	2 x 13 A	112 800 Kč	195 300 Kč
HWS-1405 XWHT9-E	2	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	32	3 x 13 A	115 200 Kč	197 700 Kč
HWS-1405 H-E	1	14,0	12,0			1340 x 900 x 320	52 / 52	3,11 / 14,40	91 200 Kč	
HWS-1405 XWHM3-E	2	hydrobox 3 kW el.		4,50	2,89	925 x 525 x 355	32	1 x 13 A	110 400 Kč	201 600 Kč
HWS-1405 XWHT6-E	2	hydrobox 6 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	32	2 x 13 A	112 800 Kč	204 000 Kč
HWS-1405 XWHT9-E	2	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	32	3 x 13 A	115 200 Kč	206 400 Kč

#### ~ 3 FÁZOVÉ NAPÁJENÍ

HWS-1105 H8-E	3	11,2	10,0			1340 x 900 x 320	51 / 51	2,34 / 4,39	87 100 Kč	
HWS-1405 XWHM3-E	2	hydrobox 3 kW el.		4,80	3,07	925 x 525 x 355	32	1 x 13 A	110 400 Kč	197 500 Kč
HWS-1405 XWHT6-E	2	hydrobox 6 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	32	2 x 13 A	112 800 Kč	199 900 Kč
HWS-1405 XWHT9-E	2	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	32	3 x 13 A	115 200 Kč	202 300 Kč
HWS-1405 H8-E	3	14,0	12,2			1340 x 900 x 320	52 / 52	3,16 / 5,67	95 500 Kč	
HWS-1405 XWHM3-E	2	hydrobox 3 kW el.		4,44	2,89	925 x 525 x 355	32	1 x 13 A	110 400 Kč	205 900 Kč
HWS-1405 XWHT6-E	2	hydrobox 6 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	32	2 x 13 A	112 800 Kč	208 300 Kč
HWS-1405 XWHT9-E	2	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	32	3 x 13 A	115 200 Kč	210 700 Kč
HWS-1605 H8-E	3	16,0	13,0			1340 x 900 x 320	53 / 53	3,72 / 6,60	110 100 Kč	
HWS-1405 XWHM3-E	2	hydrobox 3 kW el.		4,30	2,71	925 x 525 x 355	32	1 x 13 A	110 400 Kč	220 500 Kč
HWS-1405 XWHT6-E	2	hydrobox 6 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	32	2 x 13 A	112 800 Kč	222 900 Kč
HWS-1405 XWHT9-E	2	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	32	3 x 13 A	115 200 Kč	225 300 Kč

## ESTIA HI-POWER SÉRIE 5 (AŽ 60 °C)

- Nejúspěšnější středněteplotní TČ na trhu (SCOP)
- Určeno pro systémy s radiátory, nejen podlahové topení
- Provoz kompresoru TČ až do -25 °C
- Teplota topné vody až +60 °C
- Garantovaný topný výkon do -15 °C, provoz TČ do -25 °C
- Ohřev vany venkovní jednotky (součást dodávky)
- Autonomní regulace topení pro celý dům
- Řízení dalších zdrojů tepla (kotel, biomasa...)
- Nepotřebuje další regulaci, rozvaděče a podobně!
- Plně integrované řízení elektrického topení
- Přesné zadání ekvitermních topných křivek
- Elektrické patrony jako záložní topení
- Řízení až 2 teplotních zón + ohřev TUV
- Cirkulační čerpadlo třídy A
- TOSHIBA DC Twin-Rotary kompresor
- Provozní teploty na výstupu:  
Topení: 20 - 60 °C  
Chlazení: 7 - 25 °C



A++



● Hydrobox 1-fázové  
HWS-Pxxx XWHxx-E

③ Estia HiPower 1-fázové  
HWS-Pxxx HR-E

Venkovní jednotka (typ)	Tepelný výkon		Účinnost		Rozměry V x Š x H (mm)	Akustický tlak (dB(A) / 1m)	Příkon / Jmen. proud (kW/A) / A	Cena jednotková Kč bez DPH	Cena sestavy Kč bez DPH
	Topení (kW)	Chlazení (kW)	Topení (COP)	Chlazení (EER)					

## Chladivo R410A

## ~ 1 FÁZOVÉ NAPÁJENÍ

HWS-P805 HR-E	①	8,0	10,0			1340 x 900 x 320	49 / 49	1,66 / 7,90	94 300 Kč	
HWS-P805 XWHM3-E	●	hydrobox 3 kW el.		4,76	3,00	925 x 525 x 355	29	1 x 13 A	91 400 Kč	185 700 Kč
HWS-P805 XWHT6-E	●	hydrobox 6 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	29	2 x 13 A	93 100 Kč	187 400 Kč
HWS-P805 XWHT9-E	●	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	29	3 x 13 A	96 000 Kč	190 300 Kč
HWS-P1105 HR-E	①	11,2	10,0			1340 x 900 x 320	51 / 51	2,30 / 10,8	101 000 Kč	
HWS-P1105 XWHM3-E	●	hydrobox 3 kW el.		4,88	3,00	925 x 525 x 355	32	1 x 13 A	110 400 Kč	211 400 Kč
HWS-P1105 XWHT6-E	●	hydrobox 6 kW el.		A+++	A++	925 x 525 x 355	32	2 x 13 A	112 800 Kč	213 800 Kč
HWS-P1105 XWHT9-E	●	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	32	3 x 13 A	115 200 Kč	216 200 Kč

## ~ 3 FÁZOVÉ NAPÁJENÍ

HWS-P805H8R-E	③	8,0	6,0			1340 x 900 x 320	52 / 52	1,66 / 7,90	108 200 Kč	
HWS-P805 XWHM3-E	●	hydrobox 3 kW el.		4,68	3,66	925 x 525 x 355	29	1 x 13 A	91 400 Kč	199 600 Kč
HWS-P805 XWHT6-E	●	hydrobox 6 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	29	2 x 13 A	93 100 Kč	201 300 Kč
HWS-P805 XWHT9-E	●	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	29	3 x 13 A	96 000 Kč	204 200 Kč
HWS-P1105H8R-E	③	11,2	10,0			1340 x 900 x 320	52 / 52	2,30 / 10,80	113 000 Kč	
HWS-P1105 XWHM3-E	●	hydrobox 3 kW el.		4,80	3,00	925 x 525 x 355	32	1 x 13 A	110 400 Kč	223 400 Kč
HWS-P1105 XWHT6-E	●	hydrobox 6 kW el.		A+++	A++	925 x 525 x 355	32	2 x 13 A	112 800 Kč	225 800 Kč
HWS-P1105 XWHT9-E	●	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	32	3 x 13 A	115 200 Kč	228 200 Kč
HWS-P1405H8R-E	③	14,0	11,0			1340 x 900 x 320	53 / 53	3,15 / 10,80	118 000 Kč	
HWS-P1105 XWHM3-E	●	hydrobox 3 kW el.		4,44	2,82	925 x 525 x 355	32	1 x 13 A	110 400 Kč	228 400 Kč
HWS-P1105 XWHT6-E	●	hydrobox 6 kW el.		A++	A++	925 x 525 x 355	32	2 x 13 A	112 800 Kč	230 800 Kč
HWS-P1105 XWHT9-E	●	hydrobox 9 kW el.				925 x 525 x 355	32	3 x 13 A	115 200 Kč	233 200 Kč

## ESTIA PŘÍSLUŠENSTVÍ



- Originální příslušenství výrobce Toshiba
- Druhý ovladač pro umístění kdekoli v domě
- PCboardy pro řízení vstupů a výstupů Hydroboxu (ovládání) a monitoring

Typ příslušenství	Popis funkce příslušenství (možnost použití více rozhraní současně podle požadovaných externích vstupů a výstupů)	Cena za kus Kč bez DPH
HWS-AMS54E	<b>Externí druhý přídavný ovladač s funkcí prostorového termostatu</b> ■ Kompatibilní s jednotkami Estia Série 5	4 300 Kč
HWS-AMS11E	<b>Externí druhý přídavný ovladač s funkcí prostorového termostatu</b> ■ Kompatibilní s jednotkami Estia Série 2, 3, 4	3 410 Kč
TCB-PCM03E	<b>Rozhraní pro externí vstupy (ovládání přes beznapěťové kontakty)</b> ■ Vstup – požadavek od dálkového ovládání na zapnutí/vypnutí ON/OFF ■ Vstup – požadavek od externího pokojového termostatu	2 750 Kč
TCB-PCIN3E	<b>Rozhraní pro externí výstupy (signalizace beznapěťovými kontakty)</b> ■ Povel pro zapnutí externího zdroje tepla (zapnutí např. jiného kotle) <b>Použití pro hlášení a signalizaci provozních stavů:</b> ■ Signalizace hlášení poruchy ■ Signalizace průběhu odmrazování venkovní jednotky ■ Signalizace provozu zařízení (provoz kompresoru)	3 600 Kč
Senzor 95612037	<b>Teplotní čidlo</b> pro zásobník TUV jiného výrobce	1 450 Kč
VK320MOAIRC001	<b>Hlídač průtoku vody</b> – Flowswitch (náhradní díl) – pro vel. 8, 11, 14	Rabat jako pro náhradní díly 1 550 Kč
VK320MOAIRC002	<b>Hlídač průtoku vody</b> – Flowswitch (náhradní díl) – pro vel. 4	Rabat jako pro náhradní díly 2 500 Kč
BMS-IFKX0AWR-E	<b>KNX® Interface</b> – Modul s rozhraním KNX®	15 600 Kč
BMS-IFMB0AWR-E	<b>MODbus® Interface</b> – Modul s rozhraním MODbus®	13 650 Kč

## OSTATNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ – JINÍ VÝROBCI

- Topenářské prvky – mohou být součástí topné soustavy
- Aktivní ventily (uzavírací, regulační) – Siemens nebo jiný výrobce
- Doporučení s ohledem na spolehlivost prvku



# SIEMENS

Typ příslušenství	Popis funkce příslušenství (možnost použití více rozhraní současně podle požadovaných externích vstupů a výstupů)	Cena za komplet Kč bez DPH
<b>AKTIVNÍ PRVKY TOPNÉHO OKRUHU</b> (cena za komplet motor + armatura)		
<b>Trojcestný ventil pro TUV</b>	Siemens - provedení ON/OFF s vratnou pružinou (a) ■ DN 20 - SXI 46-20 / SFA 21 (ventil / pohon) ■ DN 25 - SXI 46-25 / SFA 21 (ventil / pohon) (doporučení: bez napětí zapojit směr topení: výstup AB-B)	2 170 Kč 2 550 Kč
<b>Dvojecestný ventil pro chlazení</b>	Siemens - provedení ON/OFF s vratnou pružinou (b) ■ DN 15 - SVI 46.15 / SFA 21 (ventil / pohon) ■ DN 20 - SVI 46.20 / SFA 21 (ventil / pohon)	1 900 Kč 2 080 Kč
<b>Regulační ventil pro 2. zónu</b>	Siemens provedení SPDT, plné otevření 150 s (c) ■ DN 15 - SXP 45.15-2,5 / SSB 31 (ventil / pohon 230V) ■ DN 20 - SXP 45.20-4,0 / SSB 31 (ventil / pohon 230V)	3 500 Kč 3 720 Kč

### PASIVNÍ PRVKY TOPNÉHO OKRUHU

<b>Regulační ventil okruhu TUV</b>	např. regulační ventil průtoku 1" pro okruh ohřevu TUV (mezi zásobníkem TUV a zpátečkou ohřevu TUV)
<b>Filter zpětné vody</b>	např. Filterball 1" (pro nové rozvody topení) nebo filtr standardní 1" pro potrubí (pro staré rozvody topení)
<b>Bypass</b>	např. přepouštěcí ventil Heimeier Hydrolux DN 20
<b>Vratné klapky</b>	např. topenářské provedení, klapka kov nebo plast do 60 °C

Jiné obchodní podmínky na ostatní komponenty



## ZÁSObNÍK TUV – ESTIA

- Materiál nerez + pěnová izolace
- Elektrické topení 2,75 kW dohřevu TUV
- Integrovaný teplotní senzor ESTIA
- Optimalizace ohřevu a přenosu tepla
- Maximální provozní teplota do 75 °C
- Bezpečnostní termostat proti přehřátí



Zásobník TUV (typové označení)	Celkový objem (litry)	Objem TUV ( litry)	Rozměry zásobníku			Přídavné elektrické topení TUV			Cena zásobníku Kč bez DPH
			Výška (mm)	Průměr (mm)	Materiál	Výkon	Proud	Napájení	
HWS-1501 CSHM3-E	150	150	1090	550					32 500 Kč
HWS-2101 CSHM3-E	210	210	1474	550	Nerez	2,75 kW	1x 12 A	1-fáze 230V	38 400 Kč
HWS-3001 CSHM3-E	300	300	2040	550					45 100 Kč

## ZÁSObNÍK TUV – VÝROBCE ACV

- Ohřivač systému "Tank-in-Tank"
- Tepelný výkon: 23 až 68 kW
- Maximální teplosměnná plocha
- Tepelné ztráty menší než 3 °C za 8 hodin!
- Elektrické topení 3,0 kW dohřevu TUV  
(u SLEW součástí dodávky, u SLE jako příslušenství)
- Větší objem topné vody pro regulaci TČ
- Hygienický, bezúdržbový, bez usazenin
- Bezpečnostní termostat proti přehřátí



Při registraci zásobníku  
na webových stránkách dovozce bude  
poskytnuta doživotní záruka

Zásobník TUV (typové označení)	Celkový objem (litry)	Objem TUV ( litry)	Rozměry zásobníku		Materiál	Přídavné elektrické topení TUV			Cena zásobníku Kč bez DPH
			Výška (mm)	Průměr (mm)		Výkon	Proud	Napájení	

### ZÁVĚSNÝ ZÁSObNÍK NA STĚNU (PŘIPOJENÍ SMĚREM DOLU)

(cena včetně elektrické patrony)

SMART LINE EW 160	161	126	1225	565					27 810 Kč
SMART LINE EW 210	203	164	1497	565	Nerez	2,20 kW	1x 12 A	1-fáze 230 V	31 420 Kč
SMART LINE EW 240	242	200	1744	565					33 480 Kč

### STOJÍCÍ ZÁSObNÍK TUV (PŘIPOJENÍ SHORA)

(s možností instalace elektrické patrony)

SMART LINE E 210	203	126	1494	565					31 420 Kč
SMART LINE E 240	242	164	1742	565	Nerez	Dle výběru příslušenství: 1) 3 kW, 1-fáze 230 V nebo 2) 6 kW, 3-fáze 400 V			33 480 Kč
SMART LINE E 300	293	200	2043	565					40 070 Kč

### ELEKTRICKÁ TOPNÁ PATRONA PRO SMARTLINE E

10800081	El. topná tyč 3 kW (230V)					3,00 kW	1x 13A, 1x 230V		5 440 Kč
10800084	El. topná tyč 6 kW (230V/400V)					6,00 kW	3x 9A, 3x 230V		6 330 Kč

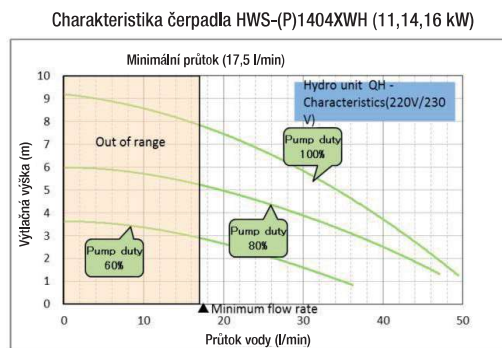
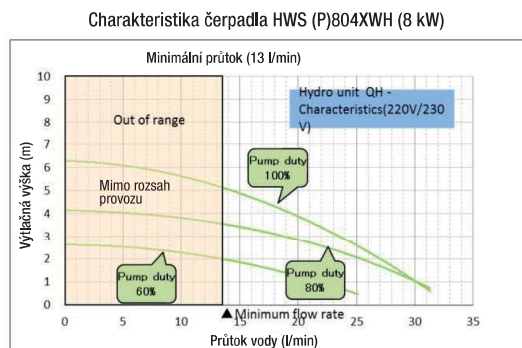
### DOPORUČENÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ ESTIA

Senzor 95612037	Teplotní čidlo pro zásobník TUV jiného výrobce								1 400 Kč
-----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	----------

## ESTIA – ZÁKLADNÍ INFORMACE PRO INSTALACE

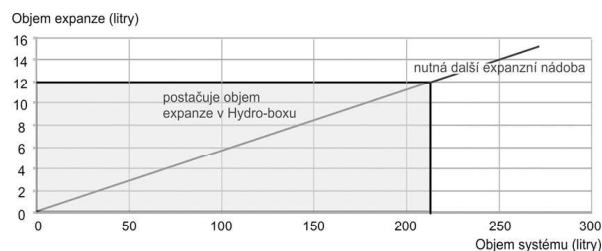
### CHARAKTERISTIKY OBĚHOVÝCH ČERPADEL

Musí být zaručen minimální průtok topné vody Hydro-boxem! U radiátorů s termostatickou hlavicí instalujte by-pass! Pokud hlídač průtoku zjistí menší průtok než minimální průtok Hydroboxem, zařízení se odstaví a nahlásí poruchu.



### EXPANZNÍ NÁDOBA

Expanzní nádoba Hydro-boxu má objem 12 l, což postačuje pro topný systém o objemu cca 210 litrů (včetně objemu radiátorů!). U větších systémů je nutné osadit odpovídající přídavnou expanzi.



### ELEKTRICKÝ TOPNÝ KABEL

Při požadavku provozu v extrémních podmínkách doporučujeme instalovat elektrický topný kabel proti zamrznutí odvodu kondenzátu z venkovní jednotky (u ESTIA HiPower již ve standardní výbavě).

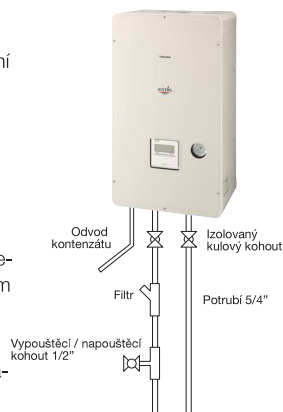
Doporučený výkon 60W (např. délka 1,5 m á 40W/m)



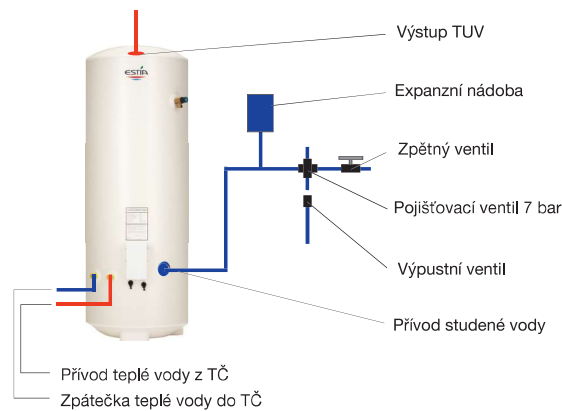
### NAPOJENÍ A PRVKY SYSTÉMU

Další doporučení:

- 1) Bypass topného okruhu**  
zachování průtoku i v případě, že jsou všechny termostické a regulační ventily uzavřené
- 2) Reg. ventil okruhu TUV**  
"pro možnost ručně snížit průtok v okruhu zásobníku TUV pro větší  $\Delta T$  přenosu tepla do TUV"
- 3) Zpět.klapka top.systému**  
proti šíření tepla do systému při ohřevu TUV (na zpátečce před napojením ohřevu TUV)
- 4) El. ventil při chlazení**  
pro odstavení části systému při chlazení, do které nesmí téci chlazená voda (např. radiátory)



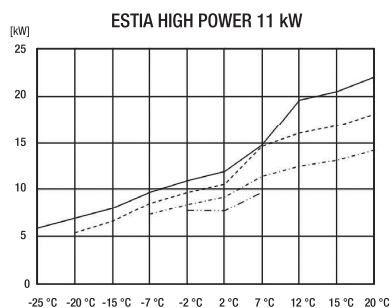
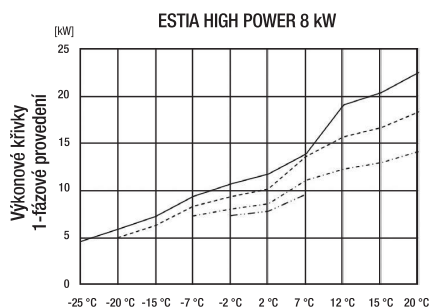
### ZÁSOBNÍK TUV



- Připojení topné vody a TUV: 3/4" nebo 22 mm
- Pojišťovací ventil zásobníku max. 7 bar redukční ventil na vstupu (před pojišťovacím ventilem)
- Pro eliminaci tlakových rázů potrubí TUV doporučujeme instalovat expanzní nádobu.
- NEPOUŽÍVATE k napojení pozinkované potrubí!

## VÝKONOVÉ KŘIVKY TEPELNÝCH ČERPADEL ESTIA SPLIT

- Měřeno při 100% výkonu, včetně odtávání, při stálé venkovní teplotě na výstupu (35 °C, 45 °C, 55 °C a 60 °C)
- Zařízení vybírejte podle teplotních ztrát při výpočtové teplotě
- Součet výkonu TČ a back-up elektrického topení musí pokrýt celkovou spotřebu tepla
- Koncová zařízení dimenzujte na požadovaný výkon při uvažované teplotě topné vody
- Teplné čerpadlo pracuje s teplotním spádem  $\Delta t = 5 \text{ °C}$
- Volbu zařízení ověřte pomocí programu ESTIA Sales Suport Software

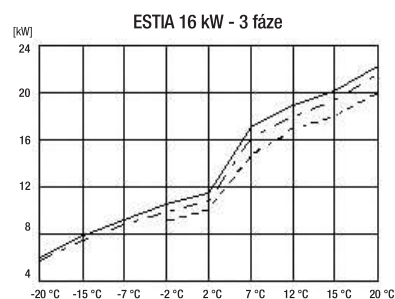
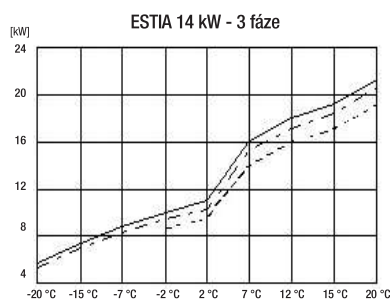
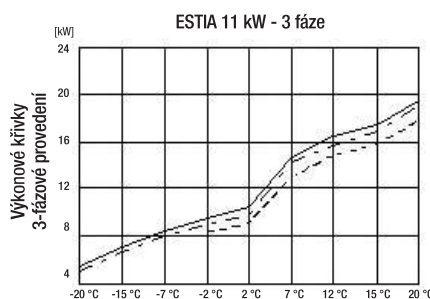
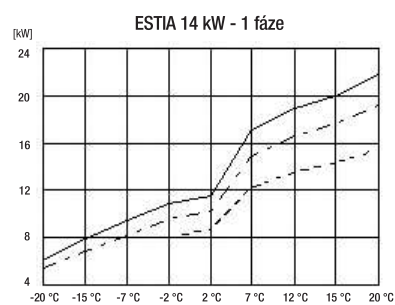
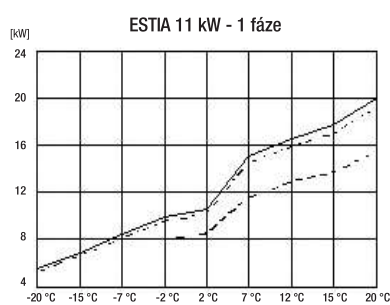
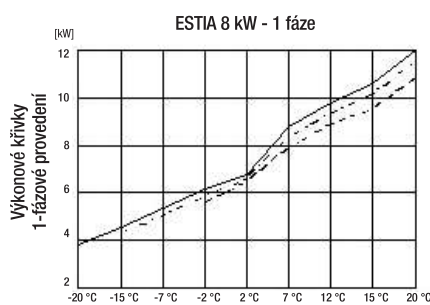


### Výkonové křivky

- Závislost výkonu na venkovní teplotě
- Měřeno při 100 % vč. odtávání

### Legenda

- 35 °C výstup
- - - 45 °C výstup
- · - 55 °C výstup
- · · 60 °C výstup (pouze HIGH POWER)



## INSTALACE A MONTÁŽ

### Parametry rozvodů Cu potrubí

- Max. délka potrubí: 30 m
- Max. převýšení: 30 m
- Předplnění R410A: do 30 m délky potrubí

### Průměry rozvodů Cu:

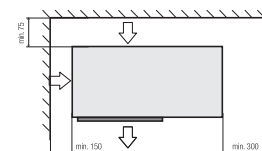
- Kapalina: 10 x 1 mm
- Plyn: 16 x 1 mm

### Montážní postup dle EN 378

- Tlaková zkouška - po připojení rozvodů natlakujte systém dusíkem N<sub>2</sub> na tlak 4,15 MPa na dobu min. 30 min (Provozní tlak až 3,5 MPa)
- Test podtlakem - odsajte rozvody na technické vakuum - 270Pa a ověřte podtlak po dobu 30min/2h.
- Napuštění topného systému
- Otevření ventilů venkovní jednotky (předplnění na max. délku rozvodů)

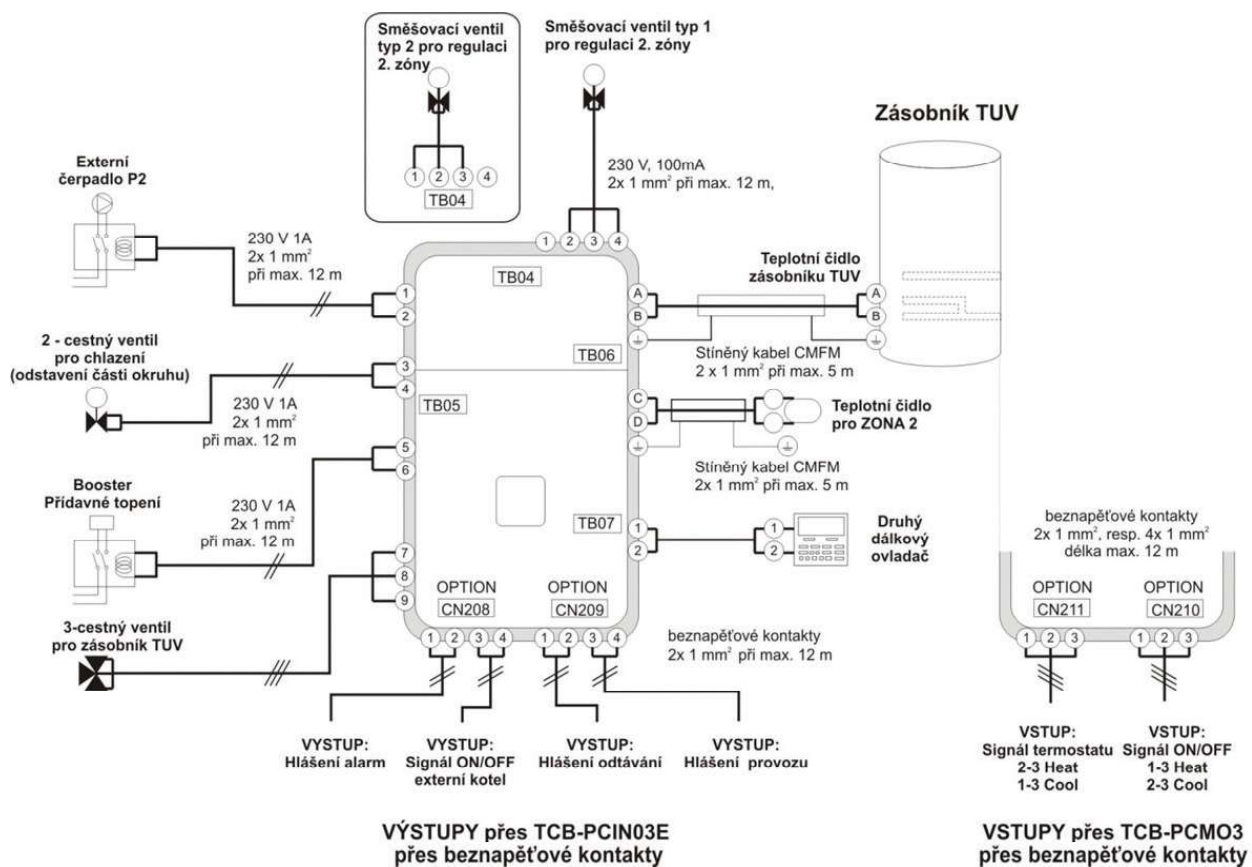
## UMÍSTĚNÍ VENKOVNÍ JEDNOTKY

- Venkovní jednotku neumísťujte proti převládajícímu směru větru
- Dodržte minimální odstupy po stranách zařízení (nad zařízením min. 200 mm)
- Umístění min. 30 cm nad terémem, respektive dle obvyklé výšky sněhové pokrývky
- Zabezpečte bezproblémový odtok kondenzátu z venkovní jednotky

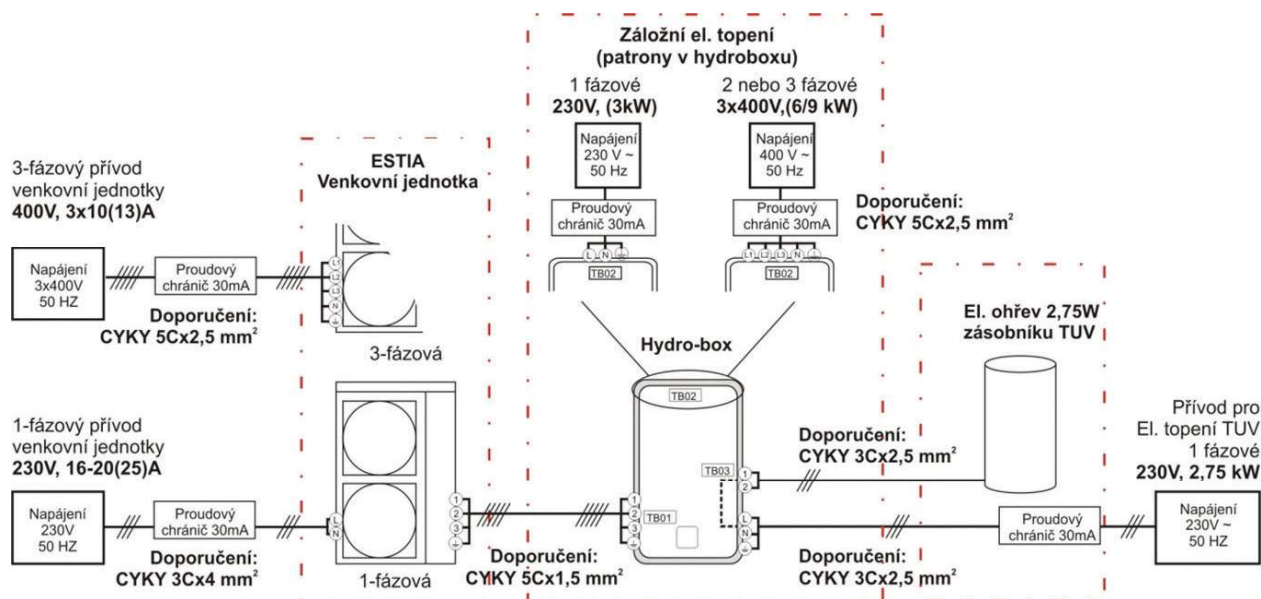




## ESTIA STANDARD / HI-POWER – SCHÉMA KOMUNIKAČNÍHO ZAPOJENÍ



## ESTIA STANDARD / HI-POWER – SCHÉMA SILOVÉHO ZAPOJENÍ



## ESTIA MONO TUV – TEPELNÉ ČERPADLO

- Kompaktní zařízení určené k vnitřní instalaci
- Teplota vody od +50 °C do +65 °C
- Nejlepší COP ve své třídě 3,57 (EN 16147)
- Široký rozsah provozních teplot od -7 °C do +40 °C
- Provozní režimy AUTO (Automatický), ECO (Úsporný), BOOST (Zesílený), SILENT (Tichý), HOLIDAY (Dovolená)
- Přídavné el. topení 1500 W
- Rozhraní pro sběrnici Modbus součástí dodávky
- Průměr VZT napojení 2x 160 mm (sání, výdech)
- Možnost provozu jako přídavné podlahové topení (při přídavném výměníku)
- Možnost solárního ohřevu (při přídavném výměníku)
- Možnost chlazení vzduchu v prostoru (min 60m3)
- DeLux PC board umožňuje
  - připojení fotovoltaického systému
  - rozhraní Smart Grid Ready
  - přídavné externí oběhové čerpadlo
  - externí klapky na přívodu a odvodu vzduchu
- Není skladem – dodací lhůta na vyžádání



Zásobník TUV (typové označení)	Celkový objem TUV (litry)	Objem TUV ( litry)	Rozměry zásobníku		Materiál	Výkon	Proud	Napájení	Cena zásobníku Kč bez DPH
			Výška (mm)	Průměr (mm)	Elektrické topení				
<b>Chladivo R410A</b>									
HWS-G1901 CNMR-E	190	190	1 600	620	Nerez		připojení vody vpředu 45°		67 200 Kč
HWS-G2601 CNMR-E	260	260	1 960	620					69 600 Kč
HWS-G1901 CNRR-E	190	190	1 600	620	1,50 kW		připojení vody zezadu 180°		70 800 Kč
HWS-G2601 CNRR-E	260	260	1 960	620					73 200 Kč
HWS-G1901 CNXR-E	190	190	1 600	620	1 x 10 A		DeLux PC board		73 200 Kč
HWS-G2601 CNXR-E	260	260	1 960	620					76 800 Kč
HWS-G1901 ENXR-E	190	190	1 600	620	1 x 230 V		DeLux PC board + přídavný výměník		80 400 Kč
HWS-G2601 ENXR-E	260	260	1 960	620					82 800 Kč

## SPECIFIKACE KABELŮ A JIŠTĚNÍ

Specifikace přívodu	Výkon	Napájení	Jmenovitý proud	Jištění	Kabeláž
<b>ESTIA &amp; ESTIA HIPOWER</b>					
Přívod pro 1-fázové venkovní jednotky	8 kW	~ 230V 50Hz 1F	9,4 A	1x 16 A+N	3x 2,5 mm <sup>2</sup>
	11 kW	~ 230V 50Hz 1F	15,3 A	1x 20 A+N	3x 4,0 mm <sup>2</sup>
	14 kW	~ 230V 50Hz 1F	17,9 A	1x 20(25) A+N	3x 4,0 mm <sup>2</sup>
Přívod pro 3-fázové venkovní jednotky	11 kW	~ 3x 400V 50Hz 3F	max. 6,3 A	3x 10A+N	5x 2,5 mm <sup>2</sup>
	14 kW	~ 3x 400V 50Hz 3F	max. 7,7 A	3x 13A+N	5x 2,5 mm <sup>2</sup>
	16 kW	~ 3x 400V 50Hz 3F	max. 8,2 A	3x 13A+N	5x 2,5 mm <sup>2</sup>
Přívod el. topení v zásobníku TUV	(Rozvaděč -> Hydrobox)	~ 230V 50Hz 1F	1x 12 A	1x 16 A+N	3x 2,5 mm <sup>2</sup>
	(Hydrobox -> Zásobník TUV)	~ 230V 50Hz 1F		bez jištění	3x 2,5 mm <sup>2</sup>
Propojení komunikace/napájení (venkovní jednotka - Hydrobox)		~ 230V 50Hz 1F		bez jištění	5x 1,5 mm <sup>2</sup>
3cestné ventily - připojení (On/Off, regulační)		~ 230V 50Hz 1F		bez jištění	5x 1,5 mm <sup>2</sup>
Senzory teploty - připojení (Teplota TUV, Teplota v 2. zóně)		~ 230V 50Hz 1F		bez jištění	5x 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>ESTIA MONO TUV</b>					
Přívod pro TČ MONO TUV		~ 230V 50Hz 1F	1x 13 A	1x 16 A+N	3x 2,5 mm <sup>2</sup>
Přívod pro záložní el.ohřev		~ 230V 50Hz 1F	1x 13 A	1x 16 A+N	3x 2,5 mm <sup>2</sup>