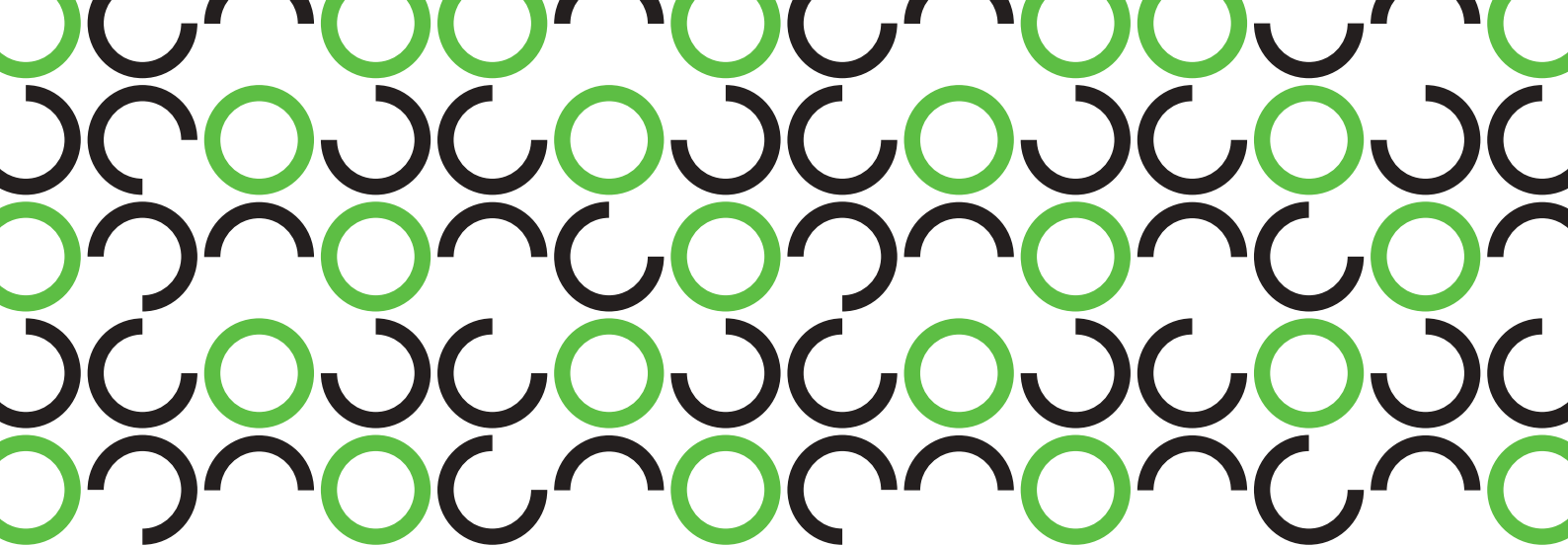
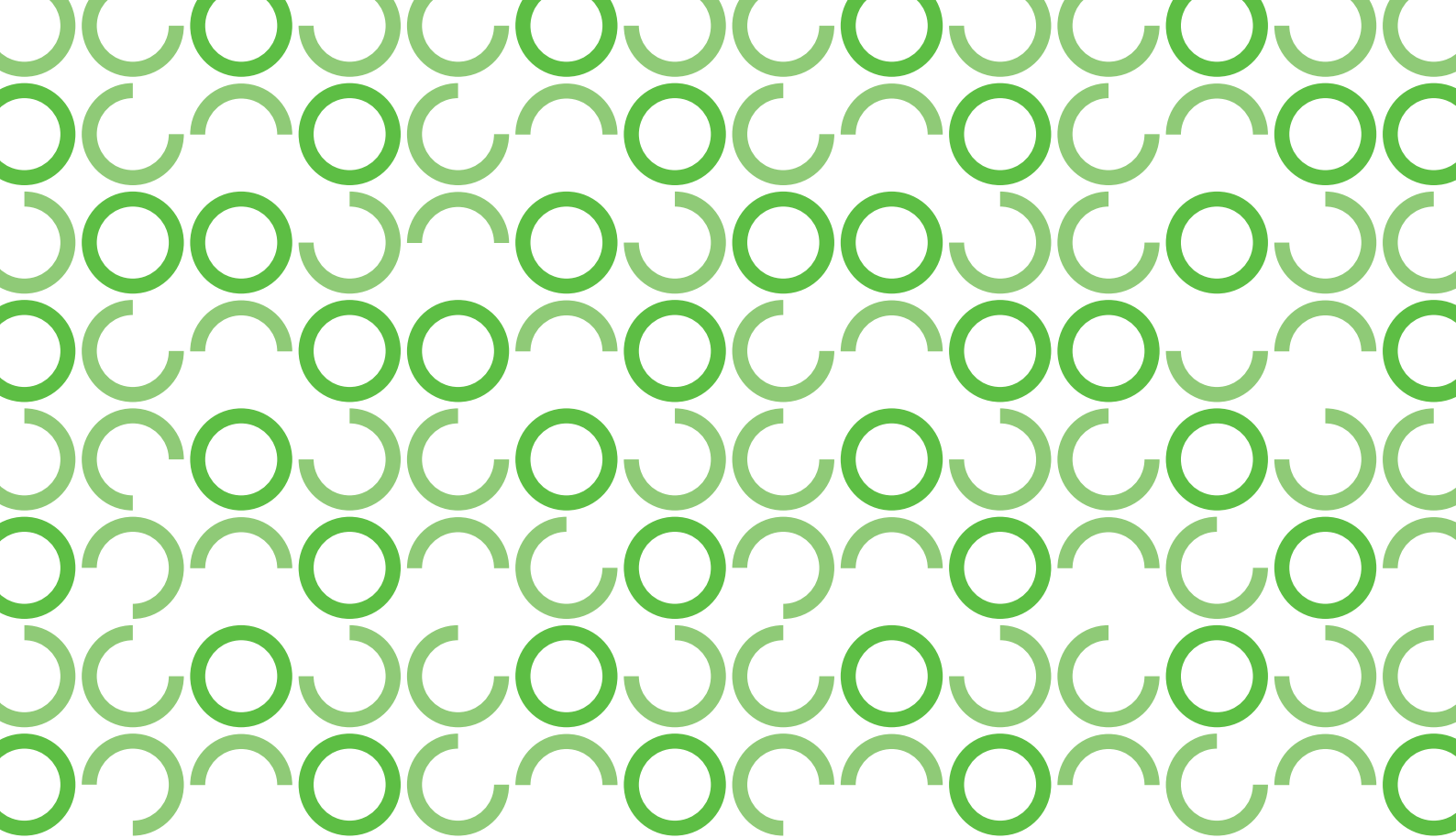




ТЕХНІЧНИЙ КАТАЛОГ





Назва нашого підприємства «Теплобак» придумана з двох слів – «тепло» і «бак». Вся суть нашої діяльності відображена в назві підприємства.

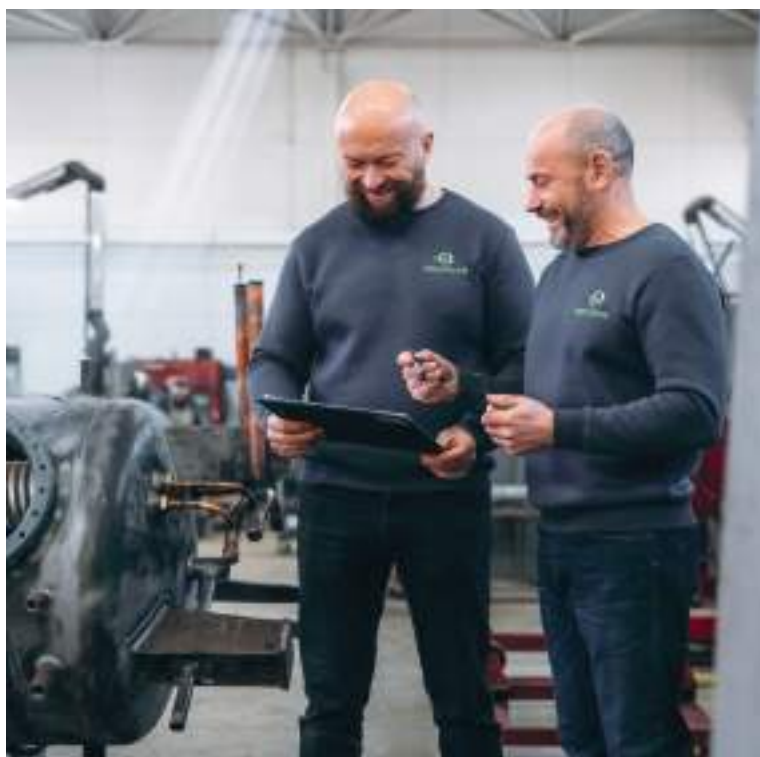
Рациональне використання палива, зменшення викидів CO₂ та використання відновлюваної енергії методом її акумулювання – наші головні пріоритети. Віримо, що наші цілі збігаються з Вашими.

Ми розширили спектр функціональних можливостей наших баків завдяки використанню нових конструкційних матеріалів, типів покриття та ізоляції. Пропонуємо баки в об'ємах від 50 до 10000 літрів. Завжди готові спільно з Вами спроектувати та виготовити виріб за індивідуальним замовленням.

ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ:

- на підприємстві впроваджена PMS (Product Management System), яка дозволяє контролювати процес виготовлення виробу на всіх етапах виробництва
- всі баки, що випускаються, проходять перевірку на гідровипробувальних стендах
- для дослідження якості ізоляції відповідно директиви **EnP2009/125/EC** використовується власна лабораторія
- на підприємстві впроваджена система управління якістю – **ISO:9001**
- продукція сертифікована згідно **EN12897**

Ми розуміємо, що наші баки є помітною частиною інженерних систем, тому приділяємо велику увагу їхньому зовнішньому вигляду.



«ТЕПЛОБАК» - ЦЕ



більше 30 років досвіду
акумулювання теплової енергії



15 років виробництва



10 років
Європейської співпраці

НАКОПИЧУЙ, УПРАВЛЯЙ, ЗАОЩАДЖУЙ З ТЕПЛОБАК!

ГВП												
ВТП 1	ВТП 2	ВТП 3	ВТП 4	ВТП 5	ВТП 6	ВТН 1	ВТН 2	ВТН 2 ПЛЮС	ВТН 3	ВТЕ 1	ВТЕ 1-ПЛЮС	ВТЕ 2
												
вуглецева сталь з внутрішнім полікерамічним покриттям						нержавіюча сталь				вуглецева сталь з внутрішнім емальованим покриттям		
Об'єми												
200-10000	200-10000	200-10000	400-2000 ²	400-2000 ²	400-2000 ²	120-1500 ²	120-1500 ²	120-1500 ²	80-3000 ²	160-500	200-500	200-500
Робочий тиск бака												
6, (8-10) ¹	6, (8-10) ¹	6, (8-10) ¹	6, (8-10) ¹	6, (8-10) ¹	6, (8-10) ¹	6-8, (10) ¹	6-8, (10) ¹	6-8, (10) ¹	6, (8-10) ¹	10	10	10
Кількість теплообмінників												
			1	1	2	2	1	1		1	1	2
Внутрішній бак												
Теплоізоляція												
PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC			
PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC			
PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS			
PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS			
										PUH/PVC	PUH/PVC	PUH/PVC
ст. 9	ст. 12	ст. 15	ст. 18	ст. 24	ст. 29	ст. 39	ст. 50	ст. 59	ст. 68	ст. 72	ст. 75	ст. 77
Джерела та призначення												
												
												
												
												
												
												
												
												

¹ виготовляємо під замовлення

² можливе виготовлення баків і в інших об'ємах під замовлення

³ не у всіх виконаннях (див. детальніше ст. 89)

⁴ підключення можливе через зовнішній теплообмінний модуль/теплообмінник

Опалення+ГВП						Опалення			Опалення+Охолодження			Опалення+ охолодження/ХВП	
ВТА/Н 1	ВТА/Н 1 СОЛАР ПЛЮС	ВТА/Н 2	ВТА 1	ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС	ВТА 2	ВТА 3	ВТА 4	ВТА 4 ЕКОНОМ	ВТА 4 (для теплових насосів)	CWT CS	CWT ZN	CWT PC	CWT SS
													
вуглецева сталь та нержавіюча сталь (внутрішній бак)			вуглецева сталь			вуглецева сталь			вуглецева сталь	вугл.ст.+ цинкування	вугл. ст+ полікерам покр.	нерж. ст.	
Об'єми													
400-2000 ²	750-2000 ²	200-2000 ²	400-2000 ²	400-2000 ²	400-2000 ²	400-2000 ²	200-10000	100-10000	50-300	100-10000	100-3000	100-10000	100-3000 ²
Робочий тиск бака													
3,(6-10) ¹	3,(6-10) ¹	3,(6-10) ¹	3,(6-10) ¹	3,(6-10) ¹	3,(6-10) ¹	3,(6-10) ¹	3,(6-10) ¹	3,(6-10) ¹	6	3-10 ¹	3-10 ¹	3-10 ¹	3-10 ¹
Кількість теплообмінників													
1	1		2	2	1	1							
Внутрішній бак													
1	1	1											
Теплоізоляція													
PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC	PL/PVC					
PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC	PU/PVC					
PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS	PL/ABS					
PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS	PS/ABS					
									PUH/PVC				
									PUH/ABS	RS	RS	RS	RS
										RS/ABS	RS/ABS	RS/ABS	RS/ABS
										RS+PL/ABS	RS+PL/ABS	RS+PL/ABS	RS+PL/ABS
ст. 81	ст. 85	ст. 89	ст. 94	ст. 102	ст. 107	ст. 114	ст. 118	ст. 121	ст. 124	ст. 130-135	ст. 130-135	ст. 131-135	ст. 131-135
Джерела та призначення													
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
									⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙								
												⊙	⊙
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
									⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
⊙		⊙ ³	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙

ЕФЕКТИВНЕ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТЕПЛА ПРЕМІУМ-КЛАСУ

PS/ABS

МАТЕРІАЛ:

графітізований пінополістирол
90 мм, $\lambda=0,033$ Вт/м·К

КОЖУХ:

ABS-пластик, що фіксується на
трипозиційних пластикових замках

PL/ABS

МАТЕРІАЛ:

поліестерове волокно 100 мм,
 $\lambda=0,037$ Вт/м·К

КОЖУХ:

ABS-пластик, що фіксується на
трипозиційних пластикових замках

ТВЕРДА ПІНА – ПЕРЕДОВІ ТЕХНОЛОГІЇ В ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ

PUH/ABS

МАТЕРІАЛ:

твердий пінополіуретан з закритою
комірною 35-50 мм, $\lambda=0,022$ Вт/м·К

КОЖУХ:

ABS-пластик, що фіксується
застібною «липучка»

PUH/PVC

МАТЕРІАЛ:

твердий пінополіуретан з закритою
комірною 35-50 мм, $\lambda=0,022$ Вт/м·К

КОЖУХ:

тканина ПВХ або «скай» на застібці
типу «блискавка»

РОЗУМНЕ ЗАПОБІГАННЯ ТЕПЛОВТРАТАМ ЗА ДОСТУПНОЮ ЦІНОЮ

PL/PVC

МАТЕРІАЛ:

поліестерове волокно 100 мм,
 $\lambda=0,037$ Вт/м·К

КОЖУХ:

тканина ПВХ на застібці
типу «блискавка»

PU/PVC

МАТЕРІАЛ:

м'який пінополіуретан 90 мм,
 $\lambda=0,040$ Вт/м·К

КОЖУХ:

тканина ПВХ, що фіксується
пластиковими стяжками

ТВІЙ ХОЛОД В НАДІЙНИХ РУКАХ

RS/ABS

МАТЕРІАЛ:

спінений синтетичний каучук
12-24 мм, $\lambda=0,032$ Вт/м·К

КОЖУХ:

ABS-пластик, що фіксується на
трипозиційних пластикових замках

RS+PL/ABS

МАТЕРІАЛ:

спінений синтетичний каучук
12-24 мм, $\lambda=0,032$ Вт/м·К
додатковий шар поліестерового
волокна 50 мм ($\lambda=0,037$ Вт/м·К),
що забезпечує ефективне тепло
збереження в реверсивних системах
(холод-тепло)

КОЖУХ:

ABS-пластик, що фіксується на
трипозиційних пластикових замках



ПРО КОМПАНІЮ		3
КЛАСИФІКАЦІЯ		4
ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ		6
ВТП		8
ВТП 1	БАКИ АКУМУЛЯЦІЙНІ ДЛЯ ГВП	9
ВТП 2	БАКИ АКУМУЛЯЦІЙНІ ДЛЯ ГВП	12
ВТП 3	БАКИ АКУМУЛЯЦІЙНІ ДЛЯ ГВП	15
ВТП 4	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	18
ВТП 5	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	24
ВТП 6	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	29
ВТН		38
ВТН 1 (170-300)	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	39
ВТН 1 (400-1500)	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	44
ВТН 2 (120-300)	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	50
ВТН 2 (400-1500)	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	54
ВТН 2 ПЛЮС (120-300)	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ГВП ДЛЯ РОБОТИ З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ	59
ВТН 2 ПЛЮС (400-1500)	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ГВП ДЛЯ РОБОТИ З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ	63
ВТН 3	БАКИ АКУМУЛЯЦІЙНІ ДЛЯ ГВП	68
ВТЕ		71
ВТЕ 1	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	72
ВТЕ 1 ПЛЮС	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ГВП ДЛЯ РОБОТИ З ТЕПЛОВИМ НАСОСОМ	75
ВТЕ 2	ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ ГВП	77
ВТА/Н		80
ВТА/Н 1	КОМБІНОВАНІ ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ З ВНУТРІШНІМ БАКОМ ГВП І ТЕПЛООБМІННИКОМ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ПІДІГРІВАЮЧОГО КОНТУРУ	81
ВТА/Н 1 СОЛАР ПЛЮС	КОМБІНОВАНІ ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ З ВНУТРІШНІМ БАКОМ ГВП І ТЕПЛООБМІННИКОМ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ПІДІГРІВАЮЧОГО КОНТУРУ	85
ВТА/Н 2	КОМБІНОВАНІ ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ З ВНУТРІШНІМ БАКОМ ГВП	89
ВТА		93
ВТА 1	КОМБІНОВАНІ ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ З ТЕПЛООБМІННИКАМИ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ПІДІГРІВАЮЧОГО КОНТУРУ ТА ГВП	94
ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС	КОМБІНОВАНІ ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ З 2-МА ТЕПЛООБМІННИКАМИ: ГВП ТА ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ПІДІГРІВАЮЧОГО КОНТУРУ	102
ВТА 2	КОМБІНОВАНІ ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ З ТЕПЛООБМІННИКОМ ДЛЯ ГВП	107
ВТА 3	КОМБІНОВАНІ ВОДОПІДІГРІВАЧІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ З ТЕПЛООБМІННИКОМ ДЛЯ ЗОВНІШНЬОГО ПІДІГРІВАЮЧОГО КОНТУРУ	114
ВТА 4	БАКИ АКУМУЛЯЦІЙНІ ТА БАКИ БУФЕРНІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ	118
ВТА 4 ЕКОНОМ	БАКИ АКУМУЛЯЦІЙНІ ТА БАКИ БУФЕРНІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ	121
ВТА 4 (ДЛЯ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ) 50-80	БАКИ БУФЕРНІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ	124
ВТА 4 (ДЛЯ ТЕПЛОВИХ НАСОСІВ) 100-300	БАКИ БУФЕРНІ ДЛЯ СИСТЕМ ОПАЛЕННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ	126
СWT		129
СWT CS, ZN	БАКИ АКУМУЛЯЦІЙНІ ТА БАКИ БУФЕРНІ ДЛЯ СИСТЕМ ОХОЛОДЖЕННЯ ТА ДЛЯ РЕВЕРСИВНИХ СИСТЕМ	130
СWT PC, SS	БАКИ АКУМУЛЯЦІЙНІ ТА БАКИ БУФЕРНІ ДЛЯ СИСТЕМ ОХОЛОДЖЕННЯ ТА ДЛЯ РЕВЕРСИВНИХ СИСТЕМ, БАКИ ЗАПАСУ ХОЛОДНОЇ ВОДИ	131



НАКОПИЧЕННЯ ПОПЕРЕДНЬО НАГРІТОЇ ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак ГВП призначений для накопичення та зберігання попередньо нагрітої у зовнішньому теплообміннику води для потреб ГВП. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака, а також для монтажу фланцевого теплообмінника, що дозволяє підключати додаткове джерело нагріву. Для захисту внутрішнього покриття передбачено один або кілька магнієвих анодів.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038) з внутрішнім полікерамічним покриттям, яке володіє високою адгезією до металу та еластичністю, що запобігає мікро розтріскуванню при температурних деформаціях стінки бака. Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів та конфігурації приєднань.

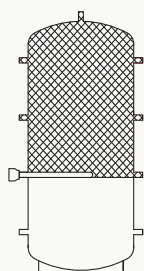
Бак	
P	T
6 bar	95 °C



Модель	V бака, л	Клас енергоефективності ізоляції*
400	413	B
500	483	B
750	773	C
1000	1008	C
1500	1449	C
2000	2158	C
2500	2554	—
3000	3050	—
4000	4051	—
5000	5055	—
6300	6241	—
8000	8366	—
10000	10492	—

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

АКСЕСУАРИ

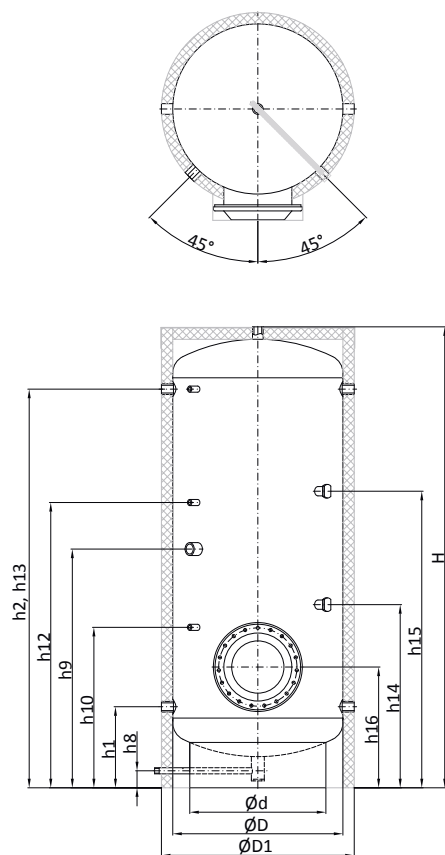


Трубки електричні нагрівачі

Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт
		3-400							
		Час нагріву на ΔT=20°, хв							
400	208	254	169	113	85	68	56	-	-
500	247	301	201	134	100	80	67	-	-
750	398	485	323	216	162	129	108	81	-
1000	519	633	422	281	211	169	141	105	84
1500	746	909	606	404	303	243	202	152	121
2000	1110	1353	902	601	451	361	301	226	180
3000	1567	1910	1274	849	637	509	425	318	255
4000	2080	2536	1691	1127	845	676	564	423	338
5000	2572	3136	2090	1394	1045	836	697	523	418

Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



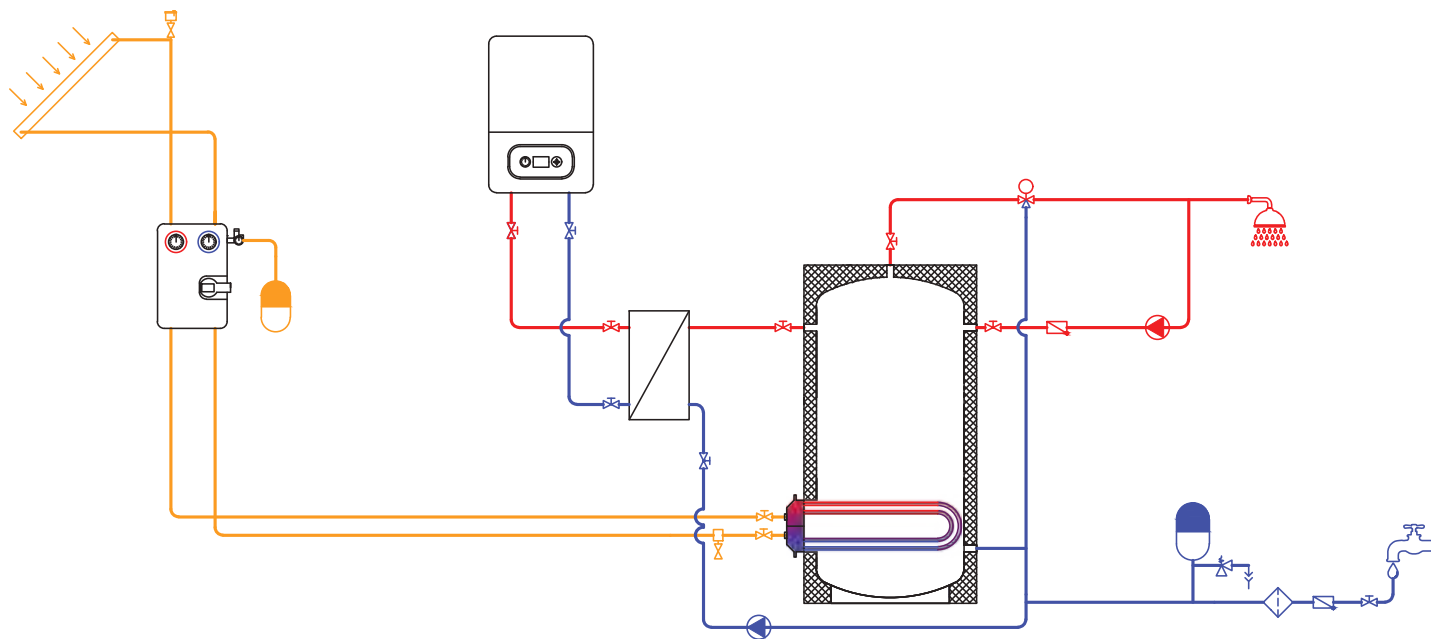
ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

Н	Вихід гарячої води
h1	Подача холодної води
h2	Рециркуляція. Альтернативний вихід гарячої води або приєднання до іншого бойлера
h8	Дренаж
h9	Патрубок ТЕНа
h10, h12, h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14, h15	Підключення магнієвого анода
h16	Фланці для теплообмінників

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм									
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h8	h9	h10	h12	h13	h14	h15	h16
400	800	600	450	1730	331	1481	75	921	681	1081	1481	781	-	456
					1 ¼"		¾"	1 ½"		½"		1"		Ø210
500	800	600	450	1980	331	1731	75	1026	681	1231	1731	781	-	456
					1 ¼"		¾"	1 ½"		½"		1"		Ø210
750	950	750	600	2035	357	1757	75	1052	707	1257	1757	807	-	532
					1 ¼"		¾"	1 ½"		½"		1"		Ø300
1000	1050	850	700	2085	390	1790	75	1085	740	1290	1790	840	-	565
					1 ½"		¾"	1 ½"		½"		1"		Ø300
1500	1200	1000	850	2170	430	1830	75	1125	780	1330	1830	880	1380	605
					1 ½"		¾"	1 ½"		½"		1"		Ø300
2000	1400	1200	1000	2260	471	1871	75	1166	821	1371	1871	921	1421	671
					2"		1"	1 ½"		½"		1"		Ø350
3000	1600	1400	1150	2365	526	1926	75	1221	876	1426	1926	976	1476	726
					2"		1"	1 ½"		½"		1"		Ø350
4000	1800	1600	1300	2425	557	1957	75	1252	907	1457	1957	1007	1507	757
					2"		1"	1 ½"		½"		1"		Ø350
5000	1800	1600	1300	2925	557	2457	75	1507	907	1770	2457	1007	1957	757
					2"		1"	1 ½"		½"		1"		Ø350
6300	2100	1900												
8000	2100	1900												
10000	2100	1900												

Конфігурація та розміри патрубків по запиті клієнта.

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Бак акумуляційний ВТП 1		Гаряче водопостачання		Триходовий змішувачий клапан
	Газовий/електричний котел		Розширювальний бак		Запірна арматура
	Сонячний колектор		Деаератор геліоконтур		Запобіжний клапан
	Насосна група геліоконтур		Розповітрявач геліоконтур		Зворотній клапан
	Фланцевий U-подібний теплообмінник		Циркуляційний насос		Зовнішній пластинчастий теплообмінник
	Водопостачання		Фільтр сітчастий		Дренаж

НАКОПИЧЕННЯ ПОПЕРЕДНЬО НАГРІТОЇ ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак ГВП призначений для накопичення та зберігання попередньо нагрітої у зовнішньому теплообміннику води для потреб ГВП. В конструкції бака передбачені два фланцевих люки, кожен закритий кришкою, які призначені для ревізійного сервісного обслуговування бака, а також для монтажу фланцевих теплообмінників, що дозволяє підключати додаткові джерела нагріву. Для захисту внутрішнього покриття передбачено один або кілька магнієвих анодів.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038) з внутрішнім полікерамічним покриттям, яке володіє високою адгезією до металу та еластичністю, що запобігає мікро розтріскуванню при температурних деформаціях стінки бака. Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів та конфігурації приєднань.

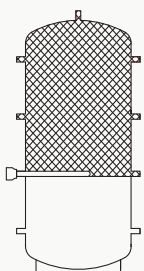
Бак	
P	T
6 bar	95 °C



Модель	V бака, л	Клас енергоефективності ізоляції*
400	413	B
500	483	B
750	773	C
1000	1008	C
1500	1449	C
2000	2158	C
2500	2554	—
3000	3050	—
4000	4051	—
5000	5055	—
6300	6241	—
8000	8366	—
10000	10492	—

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

АКСЕСУАРИ



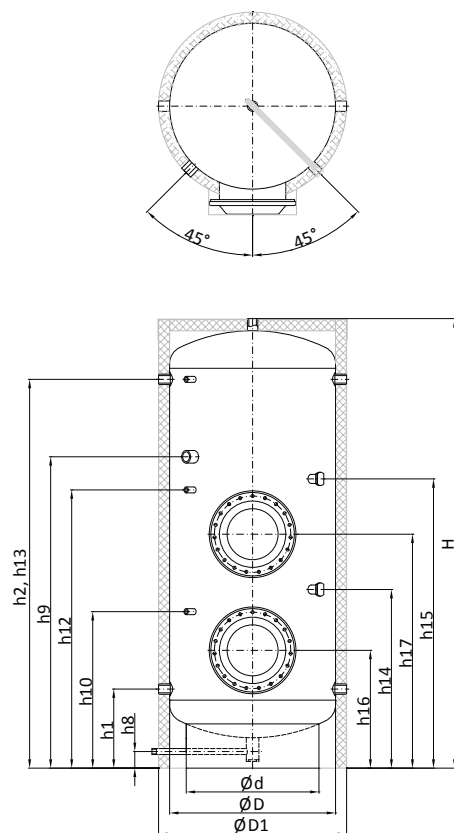
Трубки електричні нагрівачі

Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт	
		1-220		3-400						
		Час нагріву на ΔT=20°, хв								
400	121	148	98	66	49	39	33	-	-	
500	149	182	121	81	61	48	40	-	-	
750	242	295	197	131	98	79	66	49	-	
1000	318	388	258	172	129	103	86	65	52	
1500	467	569	380	253	190	152	127	95	76	
2000	708	863	575	384	288	230	192	144	115	
3000	1020	1244	829	553	415	332	276	207	166	
4000	1366	1665	1110	740	555	444	370	278	222	
5000	1969	2401	1600	1067	800	640	533	400	320	

Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

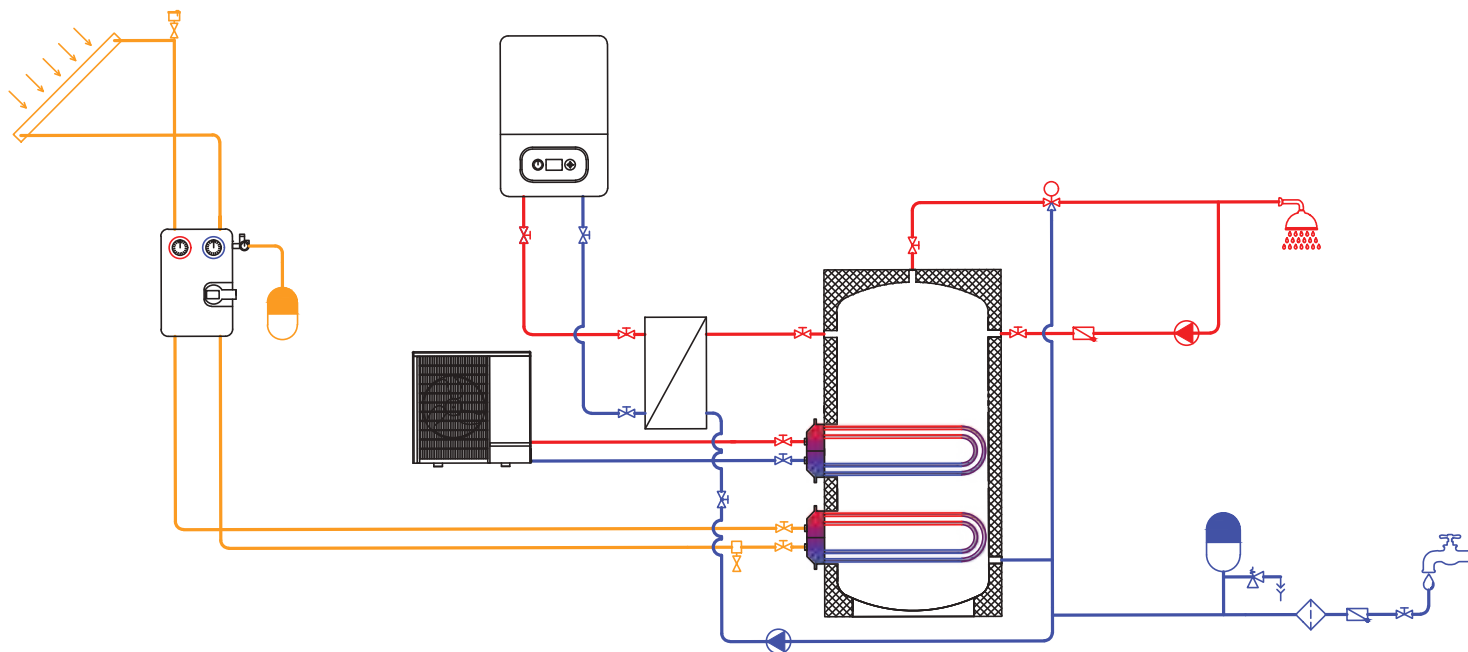


ПОЗНАЧЕННЯ

Н	Вихід гарячої води
h1	Подача холодної води
h2	Рециркуляція. Альтернативний вихід гарячої води або приєднання до іншого бойлера
h8	Дренаж
h9	Патрубок ТЕНа
h10, h12, h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14, h15	Підключення магнієвого анода
h16, h17	Фланці для теплообмінників

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм										
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h8	h9	h10	h12	h13	h14	h15	h16	h17
400	800	600	450	1730	331	1481	75	1231	681	1081	1481	781	-	456	906
				1 ¼"			¾"	1 ½"	½"			1"		Ø210	
500	800	600	450	1980	331	1731	75	1381	681	1231	1731	781	-	456	1031
				1 ¼"			¾"	1 ½"	½"			1"		Ø210	
750	950	750	600	2035	357	1757	75	1407	707	1257	1757	807	-	532	1057
				1 ¼"			¾"	1 ½"	½"			1"		Ø300	
1000	1050	850	700	2085	390	1790	75	1440	740	1290	1790	840	-	565	1090
				1 ½"			¾"	1 ½"	½"			1"		Ø300	
1500	1200	1000	850	2170	430	1830	75	1480	780	1330	1830	880	1380	605	1130
				1 ½"			¾"	1 ½"	½"			1"		Ø300	
2000	1400	1200	1000	2260	471	1871	75	1521	821	1371	1871	921	1421	671	1171
				2"			1"	1 ½"	½"			1"		Ø350	
3000	1600	1400	1150	2365	526	1926	75	1576	876	1426	1926	976	1476	726	1226
				2"			1"	1 ½"	½"			1"		Ø350	
4000	1800	1600	1300	2425	557	1957	75	1607	907	1457	1957	1007	1507	757	1257
				2"			1"	1 ½"	½"			1"		Ø350	
5000	1800	1600	1300	2925	557	2457	75	1807	907	1770	2457	1007	1957	757	1507
				2"			1"	1 ½"	½"			1"		Ø350	
6300	2100	1900	Конфігурація та розміри патрубків по запити клієнта												
8000	2100	1900													
10000	2100	1900													

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.


ПОЗНАЧЕННЯ


Бак акумуляційний ВТП 2



Газовий/електричний котел



Тепловий насос



Сонячний колектор



Насосна група
геліоконтру



Фланцевий U-подібний
теплообмінник



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Деаератор геліоконтру



Розповітрявач
геліоконтру



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий
змішувачий клапан



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотній клапан



Зовнішній пластинчастий
теплообмінник



Дренаж

НАКОПИЧЕННЯ ПОПЕРЕДНЬО НАГРІТОЇ ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак ГВП призначений для накопичення та зберігання попередньо нагрітої у зовнішньому теплообміннику води для потреб ГВП. В конструкції бака передбачені три фланцевих люки, кожен закритий кришкою, які призначені для ревізійного сервісного обслуговування бака, а також для монтажу фланцевих теплообмінників, що дозволяє підключати додаткові джерела нагріву. Для захисту внутрішнього покриття передбачено один або кілька магнієвих анодів.

Бак	
P	T
6 bar	95 °C



МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038) з внутрішнім полікерамічним покриттям, яке володіє високою адгезією до металу та еластичністю, що запобігає мікро розтріскуванню при температурних деформаціях стінки бака. Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

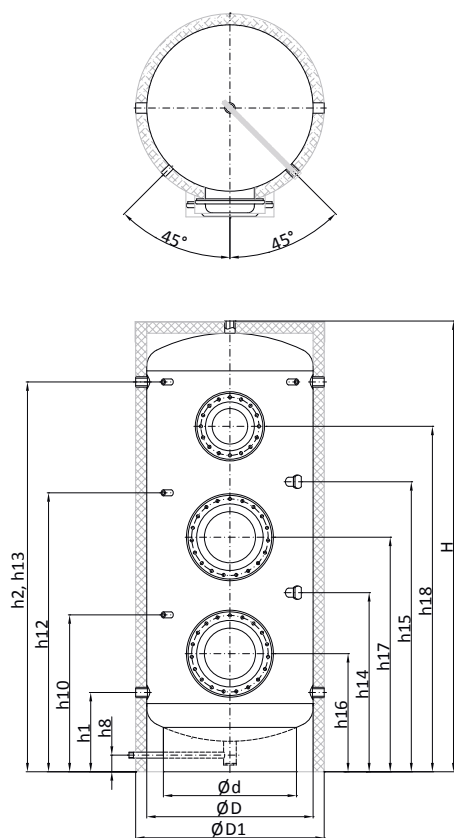
PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Модель	V бака, л	Клас енергоефективності ізоляції*
400	413	B
500	483	B
750	773	C
1000	1008	C
1500	1449	C
2000	2158	C
2500	2554	—
3000	3050	—
4000	4051	—
5000	5055	—
6300	6241	—
8000	8366	—
10000	10492	—

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

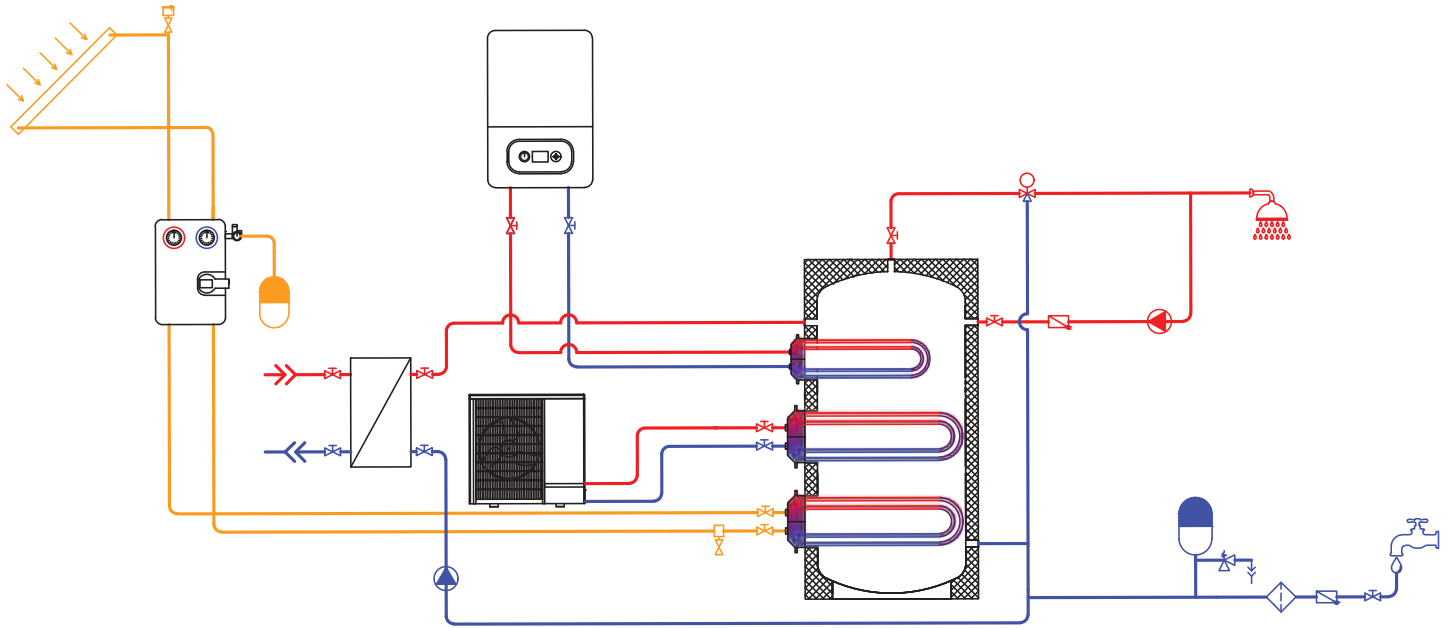
Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів та конфігурації приєднань.

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

Н	Вихід гарячої води
h1	Подача холодної води
h2	Рециркуляція. Альтернативний вихід гарячої води або приєднання до іншого бойлера
h8	Дренаж
h10, h12, h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14, h15	Підключення магнієвого анода
h16-h18	Фланці для теплообмінників

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм										
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h8	h10	h12	h13	h14	h15	h16	h17	h18
400	800	600	450	1730	331	1481	75	681	1081	1481	781	-	456	906	1306
					1 ¼"		¾"		½"		1"			Ø210	
500	800	600	450	1980	331	1731	75	681	1231	1731	781	-	456	1031	1531
					1 ¼"		¾"		½"		1"			Ø210	
750	950	750	600	2035	357	1757	75	707	1257	1757	807	-	532	1057	1557
					1 ¼"		¾"		½"		1"			Ø300	Ø210
1000	1050	850	700	2085	390	1790	75	740	1290	1790	840	-	565	1090	1590
					1 ½"		¾"		½"		1"			Ø300	
1500	1200	1000	850	2170	430	1830	75	780	1330	1830	880	1380	605	1130	1630
					1 ½"		¾"		½"		1"			Ø300	
2000	1400	1200	1000	2260	471	1871	75	821	1371	1871	921	1421	671	1171	1671
					2"		1"		½"		1"			Ø350	Ø300
3000	1600	1400	1150	2365	526	1926	75	876	1426	1926	976	1476	726	1226	1726
					2"		1"		½"		1"			Ø350	Ø300
4000	1800	1600	1300	2425	557	1957	75	907	1457	1957	1007	1507	757	1257	1757
					2"		1"		½"		1"			Ø350	
5000	1800	1600	1300	2925	557	2457	75	907	1770	2457	1007	1957	757	1507	2257
					2"		1"		½"		1"			Ø350	
6300	2100	1900		Конфігурація та розміри патрубків по запити клієнта											
8000	2100	1900													
10000	2100	1900													

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Бак акумуляційний ВТП 3		Гаряче водопостачання		Триходовий змішувачий клапан
	Газовий/електричний котел		Розширювальний бак		Запірна арматура
	Тепловий насос		Деаератор геліоконтур		Запобіжний клапан
	Сонячний колектор		Розповітрявач геліоконтур		Зворотній клапан
	Насосна група геліоконтур		Циркуляційний насос		Зовнішній пластинчастий теплообмінник
	Фланцевий U-подібний теплообмінник		Фільтр сітчастий		Дренаж
	Водопостачання				

**НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ
ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП**

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води за допомогою нижнього змієвикового теплообмінника від різних джерел та її накопичення та зберігання для потреб ГВП. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. Над теплообмінником передбачений штуцер для монтажу ТЕНа. Для захисту внутрішнього покриття передбачено один або кілька магнієвих анодів.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038) з внутрішнім полікерамічним покриттям, яке володіє високою адгезією до металу та еластичністю, що запобігає мікро розтріскуванню при температурних деформаціях стінки бака. Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ТЕПЛООБМІННИК

Теплообмінник виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінника.

Бак	
P	T
6 bar	95 °C
Теплообмінник	
P	T
10 bar	95 °C



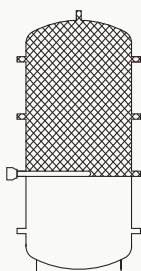
Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	
400	413	1,95	13,0	B
500	483	1,95	13,0	B
		2,60	18,0	
750	773	2,05	15,0	C
		2,95	21,0	
1000	1008	2,75	25,5	C
		3,50	32,5	
1500	1449	4,40	42,0	C
2000	2158	5,55	53,0	C

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

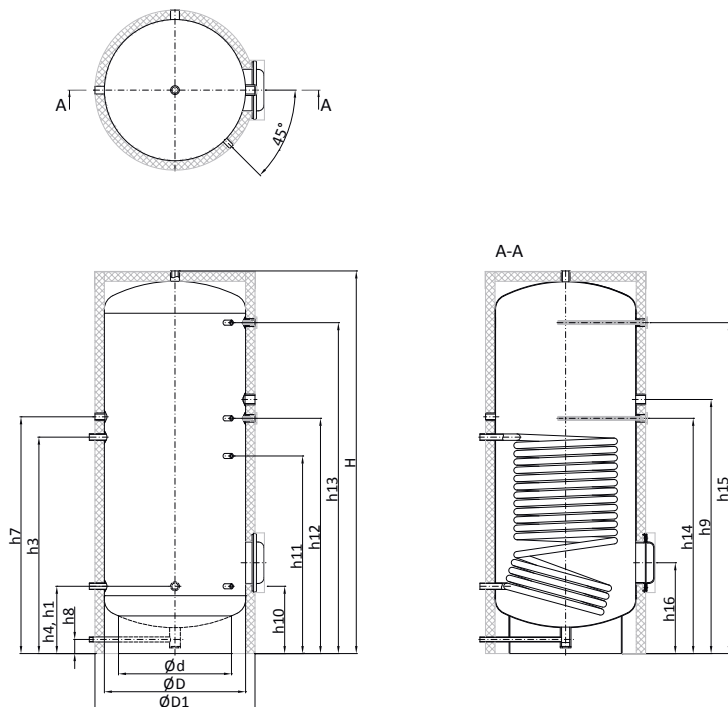
АКСЕСУАРИ
Трубчасті електричні нагрівачі

Модель	Sto1, м²	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт		
			1-220		3-400							
			Час нагріву на ΔT=20°, хв									
400	1,95	132	161	107	72	54	43	36	-	-		
	1,95	203	247	165	110	82	66	55	-	-		
500	2,60	141	172	115	76	57	46	38	-	-		
	2,05	364	444	296	197	148	118	99	74	-		
750	2,95	267	326	217	145	109	87	72	54	-		
	2,75	488	595	397	264	198	159	132	99	79		
1000	3,50	403	491	328	218	164	131	109	82	66		
	4,40	585	713	475	317	238	190	158	119	95		
2000	5,55	878	1070	714	476	357	285	238	178	143		

Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



ПОЗНАЧЕННЯ

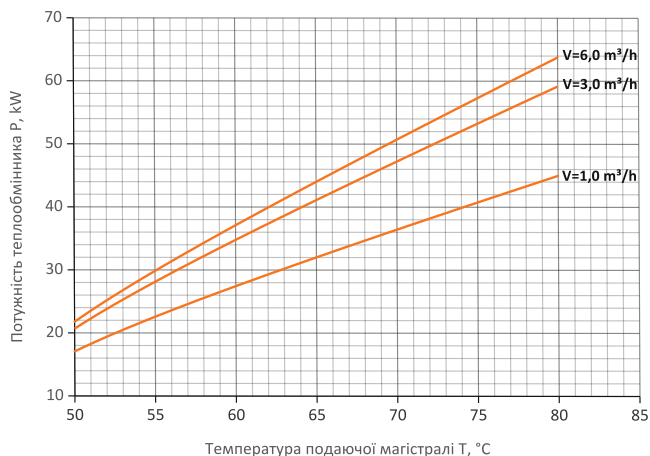
Н	Вихід гарячої води
h1	Подача холодної водий
h3, h4	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (ТО1)
h7	Рециркуляція
h8	Дренаж
h9	Патрубок ТЕНа
h10-h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14, h15	Підключення магнієвого анода
h16	Фланець

Модель	Sto1, м²	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм												
		ØD1	ØD	Ød	H	h1	h3	h4	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13	h14	h15	h16
400	1,95	800	600	450	1730	331	991	331	1231	75	1191	331	891	1091	1481	1091	-	456
					1 ¼"		1"		¾"		1 ½"		½"		1"			Ø210
500	1,95	800	600	450	1980	331	991	331	1231	75	1191	331	891	1091	1731	1091	-	456
	2,60						1211		1331		1411		1111	1311		1311		
					1 ¼"		1"		¾"		1 ½"		½"		1"			Ø210
750	2,05	950	750	600	2035	357	929	357	1257	75	1129	357	829	1029	1757	1029	-	482
	2,95						1149				1349		1049	1249		1249		
					1 ¼"		1"		¾"		1 ½"		½"		1"			Ø210
1000	2,75	1050	850	700	2085	390	940	390	1290	75	1140	390	840	1040	1790	1040	-	515
	3,5						1090				1290		990	1190		1190		
					1 ½"		1 ¼"		¾"		1 ½"		½"		1"			Ø210
1500	4,4	1200	1000	850	2170	430	1130	430	1330	75	1330	430	1030	1230	1830	1230	1830	555
					1 ½"		1 ¼"		¾"		1 ½"		½"		1"			Ø210
2000	5,55	1400	1200	1000	2260	471	1171	471	1372	75	1371	471	1071	1271	1871	1271	1871	596
					2"		1 ¼"		¾"		1 ½"		½"		1"			Ø210

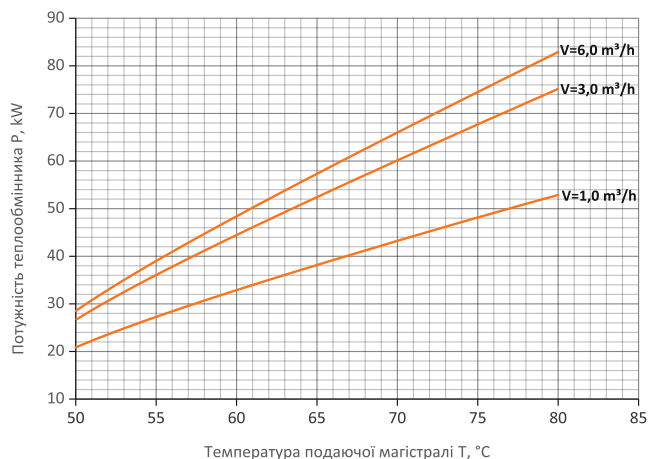
ПОТУЖНІСТЬ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/х в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

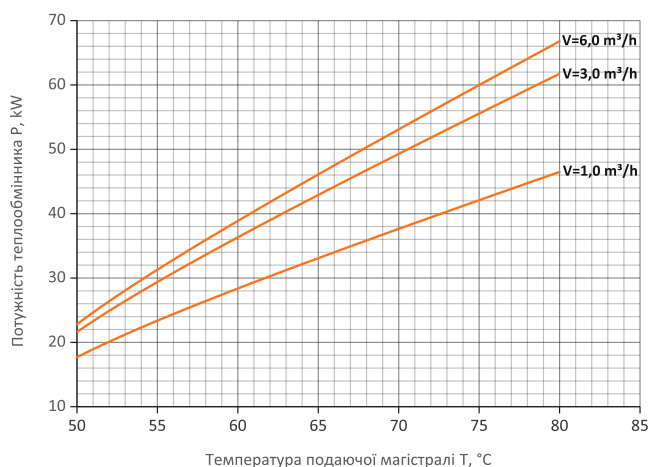
ВТП 4-400, -500 (т/о 1,95 м²)



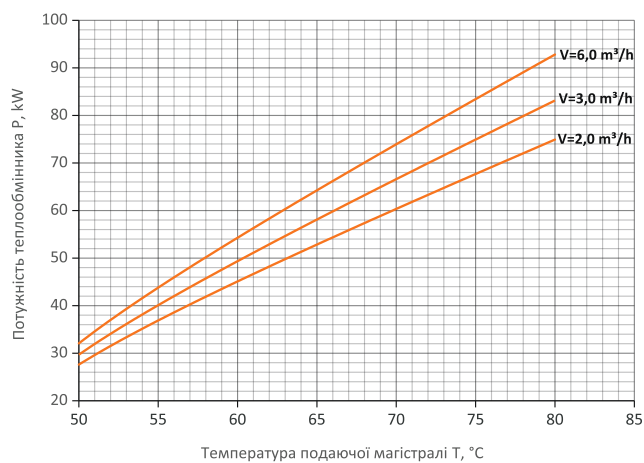
ВТП 4-500 (т/о 2,60 м²)



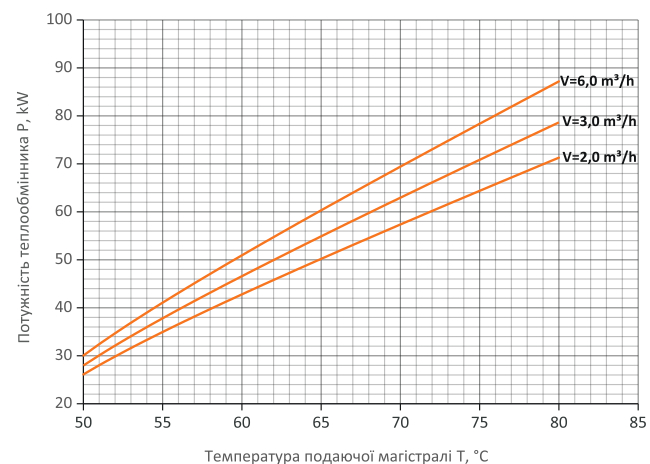
ВТП 4-750 (т/о 2,05 м²)



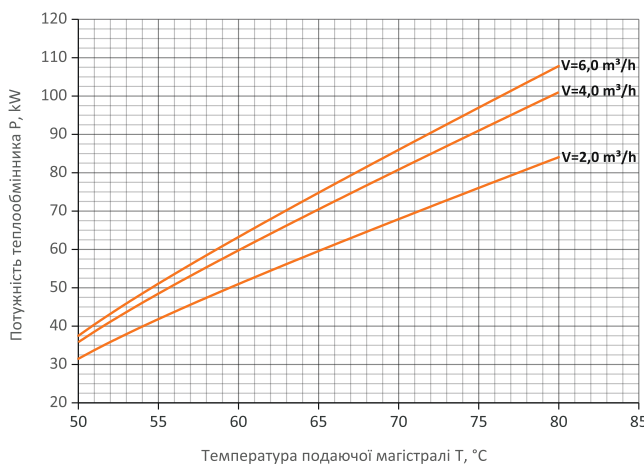
ВТП 4-750 (т/о 2,95 м²)

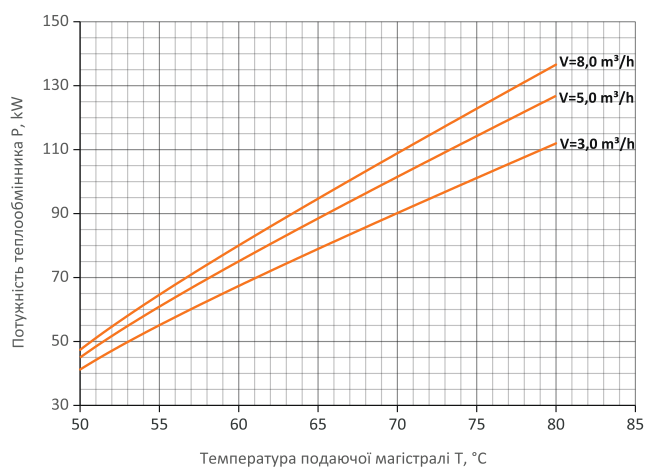
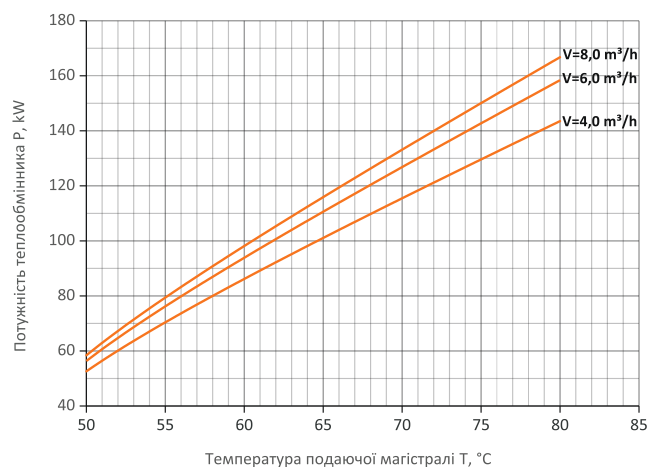


ВТП 4-1000 (т/о 2,75 м²)



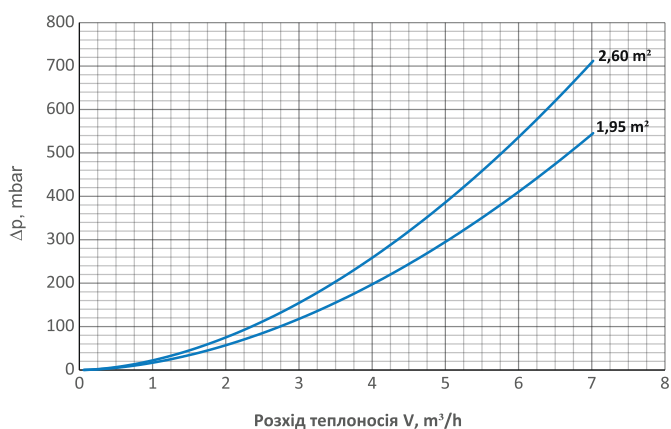
ВТП 4-1000 (т/о 3,50 м²)



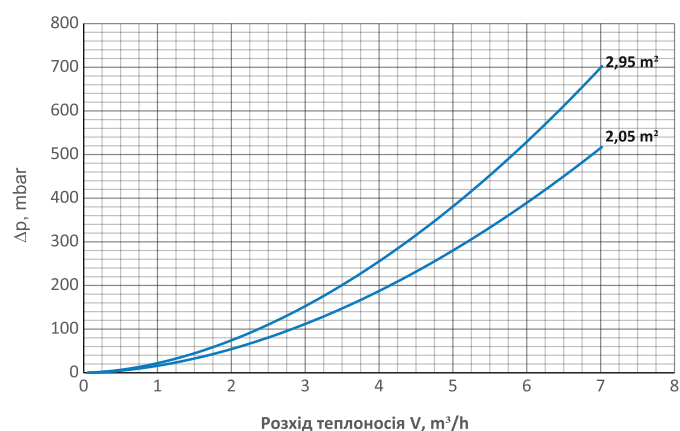
ВТП 4-1500 (т/о 4,40 м²)

ВТП 4-2000 (т/о 5,55 м²)


ВТРАТИ ТИСКУ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

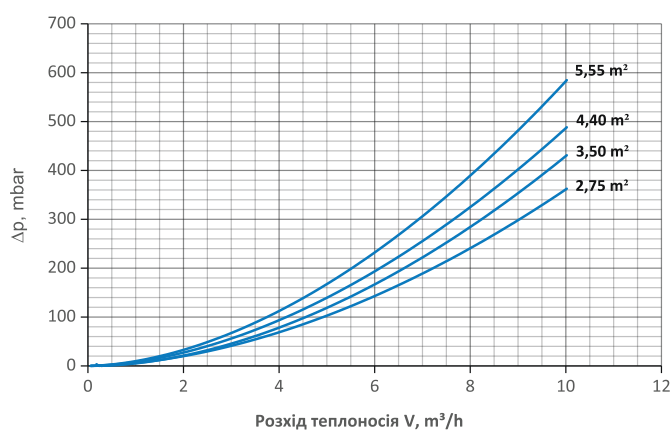
ВТП 4-400, -500



ВТП 4-750



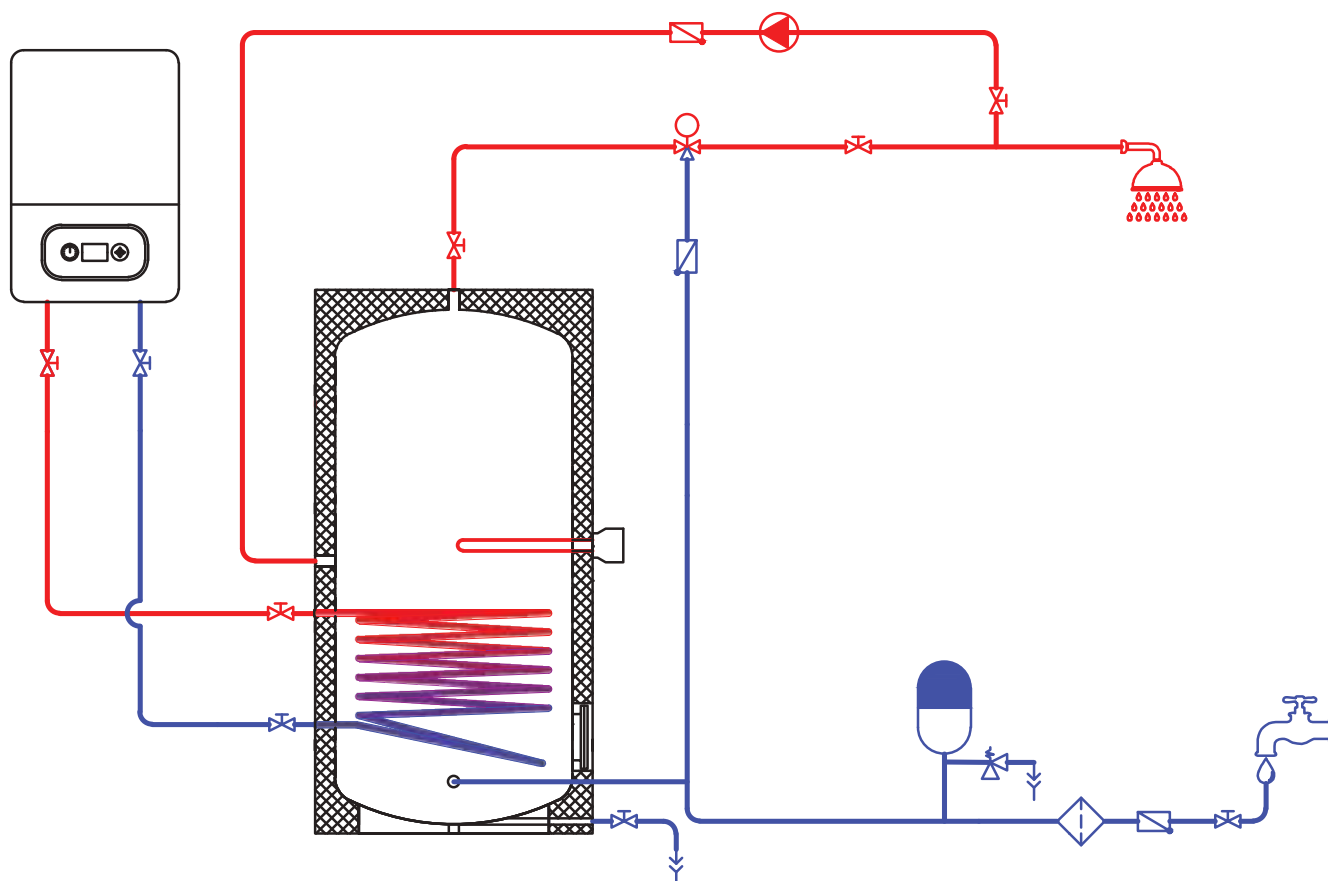
ВТП 4-1000, -1500, -2000



ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП (НИЖНІЙ ТЕПЛООБМІННИК)

Модель	Площа нижнього теплообмінника	Корисний об'єм бака	Циркуляція теплоносія в теплообміннику	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°) при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітому баку до t , джерело нагріву вимкнуте			
				кВт				л/год				л			
				T, °C				T, °C				t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
400	1,95	367	1,0	22,6	32,0	36,4	45,0	557	788	897	1108	472	525	577	630
			3,0	28,1	41,1	47,2	59,2	692	1012	1163	1458				
500	1,95	437	1,0	22,6	32,0	36,4	45,0	557	788	897	1108	562	625	687	750
			3,0	28,1	41,1	47,2	59,2	692	1012	1163	1458				
500	2,60	432	1,0	27,3	38,2	43,2	52,9	672	941	1064	1303	555	617	678	740
			3,0	36,1	52,4	60,1	75,2	889	1291	1480	1852				
750	2,05	701	1,0	23,4	33,1	37,6	46,5	576	815	926	1145	901	1001	1101	1201
			3,0	29,4	42,9	49,3	61,7	724	1057	1214	1520				
750	2,95	693	2,0	36,9	52,8	60,3	74,9	909	1300	1485	1845	891	990	1089	1188
			3,0	40,1	58,1	66,6	83,1	988	1431	1640	2048				
1000	2,75	900	2,0	39,4	57,5	66,1	82,7	970	1416	1628	2037	1157	1286	1414	1543
			3,0	37,8	54,9	63,0	78,6	931	1352	1552	1936				
1000	3,50	892	2,0	41,8	59,6	67,9	84,1	1030	1468	1672	2071	1147	1274	1402	1529
			4,0	48,5	70,5	80,8	101,0	1195	1736	1990	2488				
1500	4,40	1266	3,0	55,1	78,9	90,2	111,9	1357	1943	2222	2756	1628	1809	1990	2171
			5,0	60,9	88,5	101,5	126,8	1500	2180	2500	3123				
2000	5,55	1867	4,0	70,4	101,1	115,5	143,5	1734	2490	2845	3534	2401	2668	2934	3201
			6,0	76,2	110,6	126,8	158,4	1877	2724	3123	3901				

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач ВТП 4



Газовий/електричний котел

ТЕН



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий
змішувачий клапан



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотній клапан



Дренаж

НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води за допомогою нижнього змієвикового теплообмінника від різних джерел та її накопичення та зберігання для потреб ГВП. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. Над теплообмінником передбачений додатковий фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для монтажу фланцевого теплообмінника, що дозволяє підключати додаткове джерело нагріву. Для захисту внутрішнього покриття передбачено один або кілька магнієвих анодів.

Бак	
P	T
6 bar	95 °C
Теплообмінник	
P	T
10 bar	95 °C



МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038) з внутрішнім полікерамічним покриттям, яке володіє високою адгезією до металу та еластичністю, що запобігає мікро розтріскуванню при температурних деформаціях стінки бака. Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ТЕПЛООБМІННИК

Теплообмінник виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

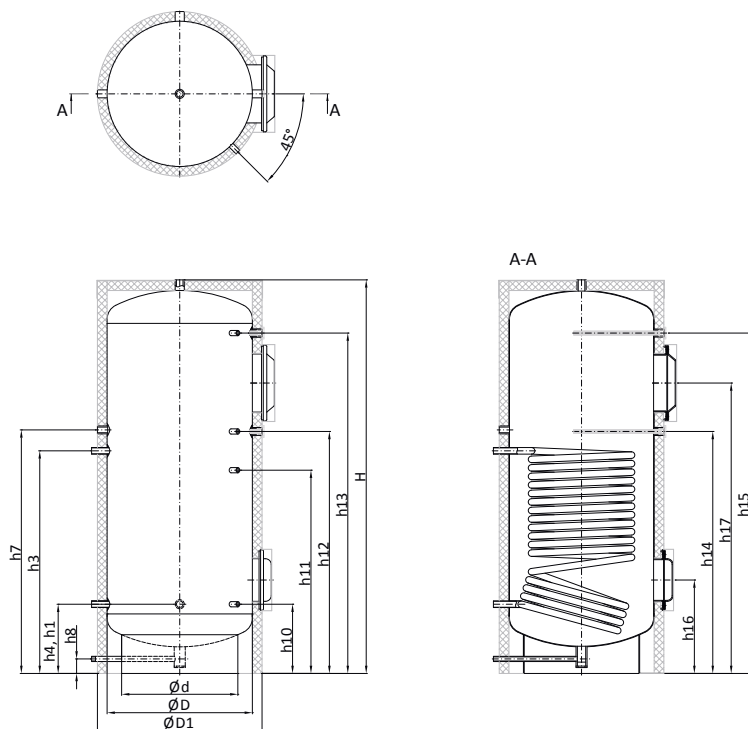
Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	
400	413	1,95	13,0	B
500	483	1,95	13,0	B
		2,60	18,0	
750	773	2,05	15,0	C
		2,95	21,0	
1000	1008	2,75	25,5	C
		3,50	32,5	
1500	1449	4,40	42,0	C
2000	2158	5,55	53,0	C

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінника.

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



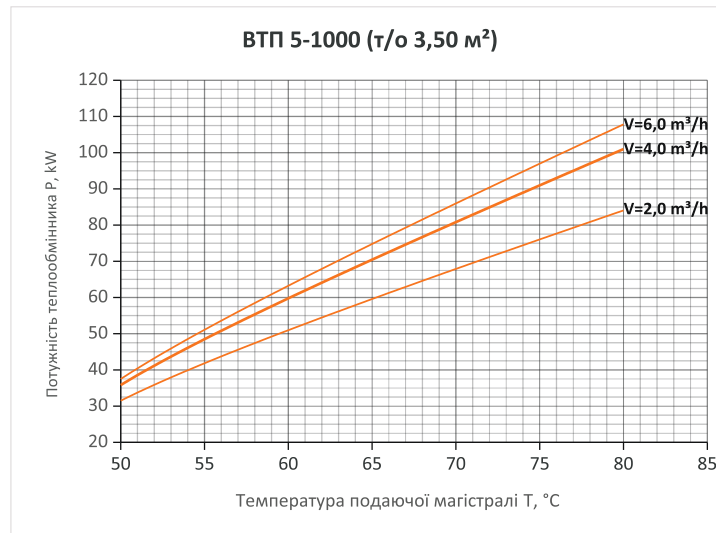
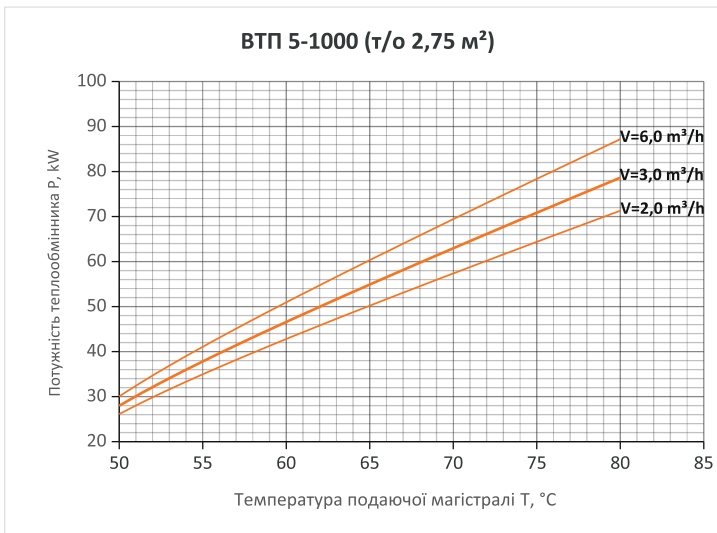
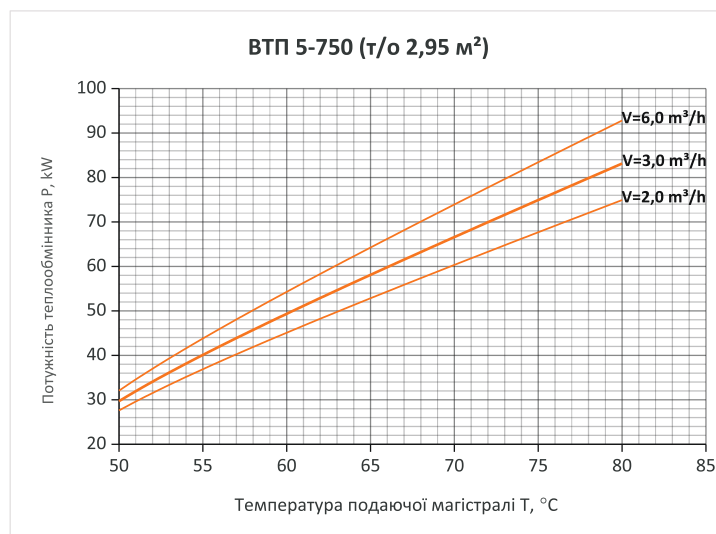
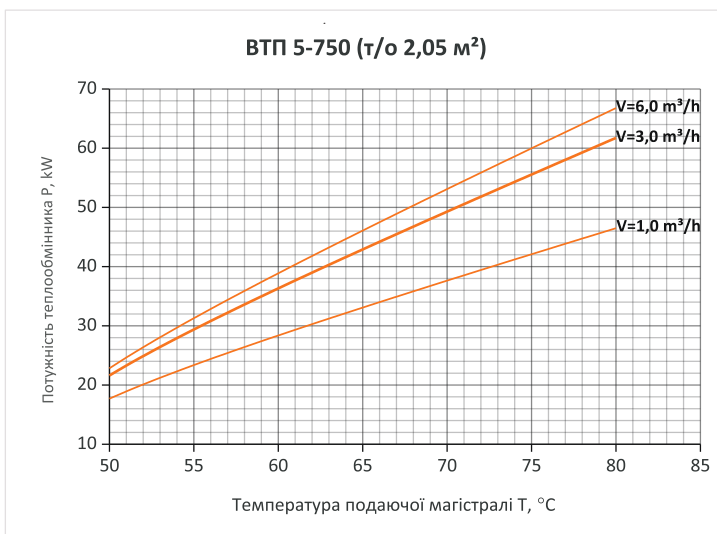
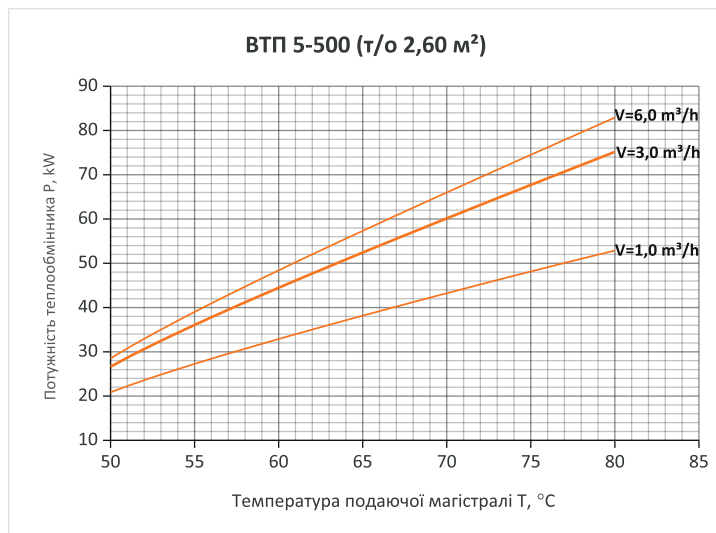
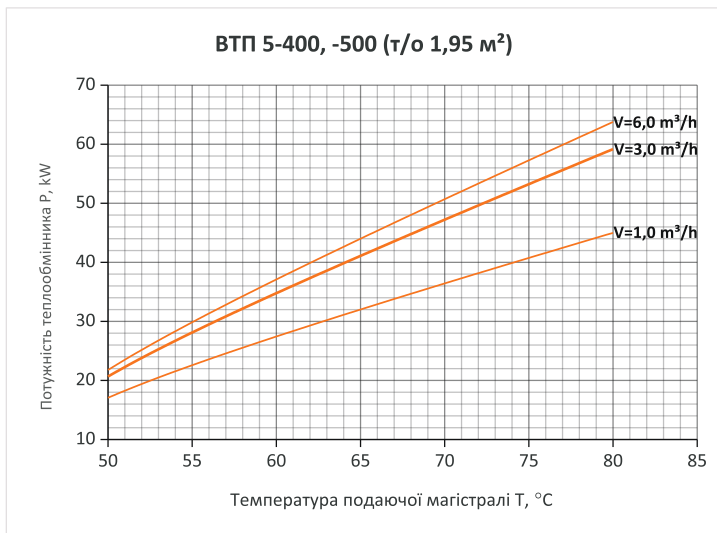
ПОЗНАЧЕННЯ

Н	Вихід гарячої води
h1	Подача холодної води
h3, h4	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (ТО1)
h7	Рециркуляція
h8	Дренаж
h10-h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14, h15	Підключення магнієвого анода
h16	Фланець
h17	Фланець додаткового теплообмінника

Модель	Sto1, м²	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм												
		ØD1	ØD	Ød	H	h1	h3	h4	h7	h8	h10	h11	h12	h13	h14	h15	h16	h17
400	1,95	700	600	450	1730	331	991	331	1231	75	331	891	1091	1481	1091	-	456	1291
					1 ¼"	1 ¼"	1"		¾"		½"			1"			Ø210	
500	1,95	700	600	450	1980	331	991	331	1231	75	331	891	1091	1731	1091	-	456	1341
	1211						1331					1111	1311		1311			1511
	2,60				1 ¼"	1 ¼"	1"		¾"		½"			1"			Ø210	
750	2,05	850	750	600	2035	357	929	357	1257	75	357	829	1029	1757	1029	-	482	1279
	1149											1049	1249		1249			1449
	2,95				1 ¼"	1 ¼"	1"		¾"		½"			1"			Ø210	Ø300
1000	2,75	950	850	700	2085	390	940	390	1290	75	390	840	1040	1790	1040	-	515	1390
	1090											990	1190		1190			1490
	3,50				1 ½"	1 ½"	1 ¼"		¾"		½"			1"			Ø210	Ø300
1500	4,40	1100	1000	850	2170	430	1130	430	1330	75	430	1030	1230	1830	1230	1830	555	1430
					1 ½"	1 ½"	1 ¼"		¾"		½"			1"			Ø210	Ø300
2000	5,55	1300	1200	1000	2260	471	1171	471	1372	75	471	1071	1271	1871	1271	1871	596	1471
					2"	2"	1 ¼"		¾"		½"			1"			Ø210	Ø350

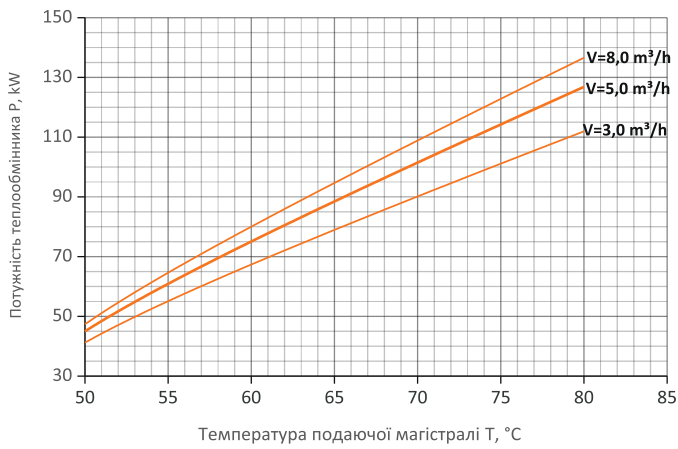
ПОТУЖНІСТЬ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , m^3/h в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

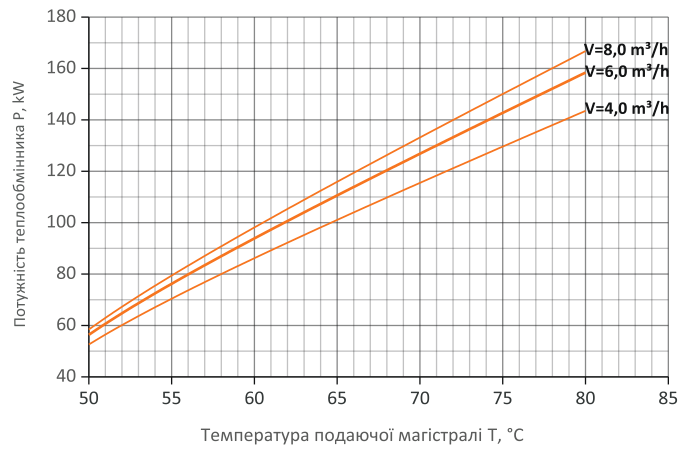




ВТП 5-1500 (τ/о 4,40 м²)

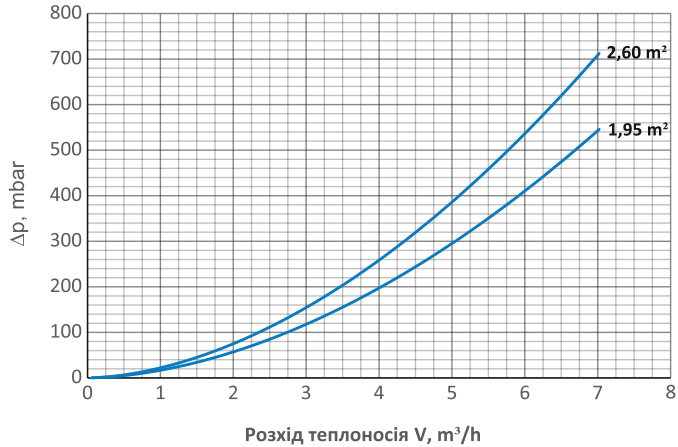


ВТП 5-2000 (τ/о 5,55 м²)

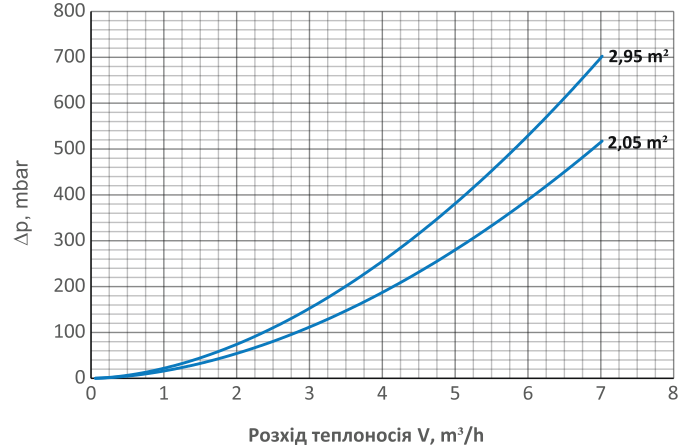


ВТРАТИ ТИСКУ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

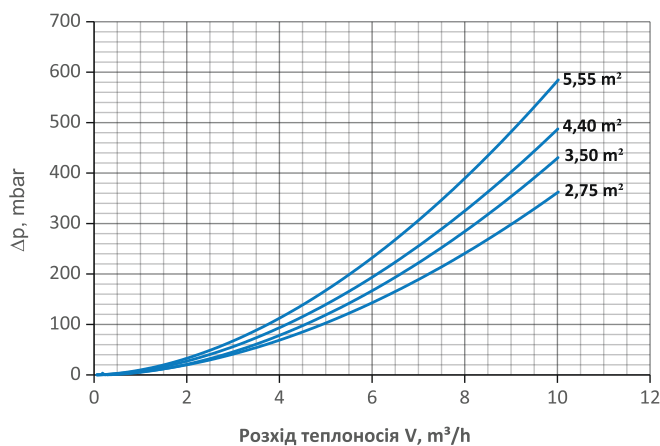
ВТП 5-400, -500



ВТП 5-750



ВТП 5-1000, -1500, -2000

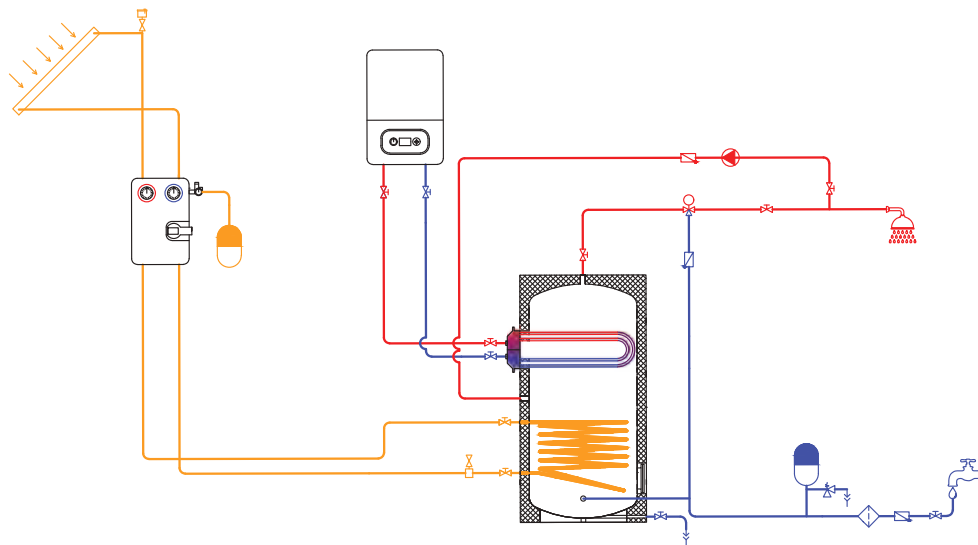


ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП

Модель	Площа нижнього теплообмінника м²	Корисний об'єм бака л	Циркуляція теплоносія в теплообміннику м³/год	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія Т в теплообмінник за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°C) при температурі подачі теплоносія Т в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітому баку до Т, джерело нагріву вимкнуте			
				кВт Т, °C				л/год Т, °C				л t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
400	1,95	367	1,0	22,6	32,0	36,4	45,0	557	788	897	1108	472	525	577	630
			3,0	28,1	41,1	47,2	59,2	692	1012	1163	1458				
500	1,95	437	1,0	22,6	32,0	36,4	45,0	557	788	897	1108	562	625	687	750
			3,0	28,1	41,1	47,2	59,2	692	1012	1163	1458				
500	2,60	432	1,0	27,3	38,2	43,2	52,9	672	941	1064	1303				
			3,0	36,1	52,4	60,1	75,2	889	1291	1480	1852	555	617	678	740
750	2,05	701	1,0	23,4	33,1	37,6	46,5	576	815	926	1145				
			3,0	29,4	42,9	49,3	61,7	724	1057	1214	1520	901	1001	1101	1201
750	2,95	693	2,0	36,9	52,8	60,3	74,9	909	1300	1485	1845				
			3,0	40,1	58,1	66,6	83,1	988	1431	1640	2048	891	990	1089	1188
1000	2,75	900	2,0	39,4	57,5	66,1	82,7	970	1416	1628	2037				
			3,0	37,8	54,9	63,0	78,6	931	1352	1552	1936	1157	1286	1414	1543
1000	3,50	892	2,0	41,8	59,6	67,9	84,1	1030	1468	1672	2071				
			4,0	48,5	70,5	80,8	101,0	1195	1736	1990	2488	1147	1274	1402	1529
1500	4,40	1266	3,0	55,1	78,9	90,2	111,9	1357	1943	2222	2756				
			5,0	60,9	88,5	101,5	126,8	1500	2180	2500	3123	1628	1809	1990	2171
2000	5,55	1867	4,0	70,4	101,1	115,5	143,5	1734	2490	2845	3534				
			6,0	76,2	110,6	126,8	158,4	1877	2724	3123	3901	2401	2668	2934	3201

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач ВТП 5



Газовий/електричний котел



Сонячний колектор



Насосна група геліоконтур



Фланцевий U-подібний теплообмінник



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Деаератор геліоконтур



Розповітрявач геліоконтур



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий змішувач



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотний клапан



Дренаж

НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води в бівалентних системах та її накопичення і зберігання для потреб ГВП. Нижній теплообмінник призначений для приєднання низькотемпературних джерел тепла (наприклад, сонячні колектори, теплові насоси).

Верхній теплообмінник призначений для підключення високотемпературних джерел (застосовується, в основному, для догріву). В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. Над нижнім теплообмінником передбачений штуцер для монтажу ТЕН. Для захисту внутрішнього покриття передбачено один або кілька магнієвих анодів.

Бак	
P	T
6 bar	95 °C
Теплообмінники	
P	T
10 bar	95 °C



МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038) з внутрішнім полікерамічним покриттям, яке володіє високою адгезією до металу та еластичністю, що запобігає мікро розтріскуванню при температурних деформаціях стінки бака. Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ТЕПЛООБМІННИКИ

Теплообмінники виготовлені з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Верхній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	Sto2, м²	Vto2, л	
400	413	1,95	13,0	1,00	6,5	B
500	483	1,95	13,0	1,25	8,5	B
		2,60	18,0	1,00	6,5	
750	773	1,90	14,0	1,05	7,5	C
		2,95	21,0	1,40	10,0	
1000	1008	2,50	23,0	1,25	11,5	C
		3,50	32,5	2,00	18,5	
1500	1449	2,80	26,5	1,55	14,5	C
		4,40	42,0	2,50	24,0	
2000	2158	5,55	53,0	3,15	30,0	C

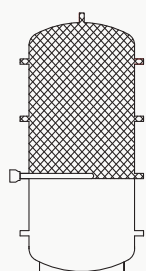
*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінників.

АКСЕСУАРИ

Трубчасті електричні нагрівачі



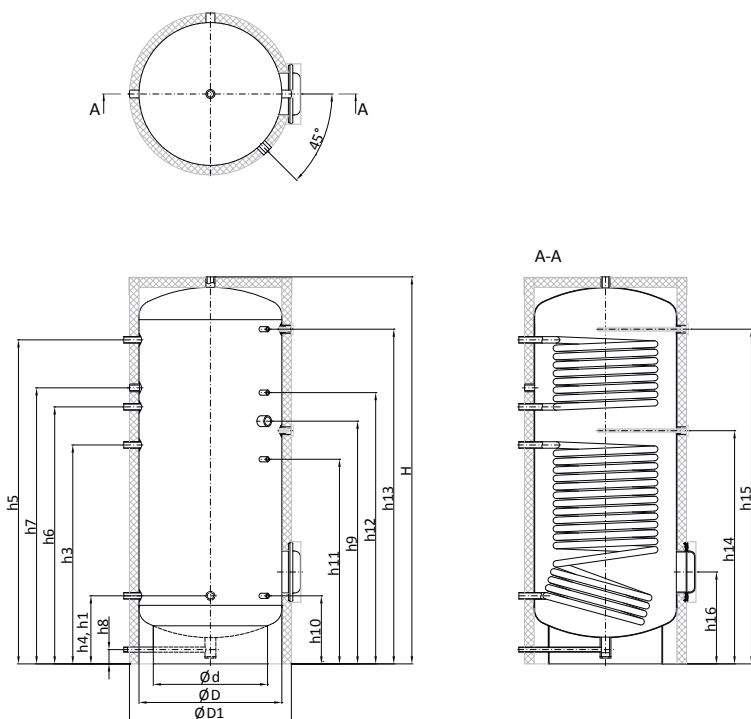
Модель	Теплообмінники		Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт	
				1-220		3-400						
	Sto1, м²	Sto2, м²		Час нагріву на ΔT=20°, хв								
400	1.95	1.00	153	187	124	83	62	50	41	-	-	
500	1.95	1.25	224	273	182	121	91	73	61	-	-	
	2.60	1.00	162	198	132	88	66	53	44	-	-	
750	1.90	1.05	417	508	339	226	169	136	113	85	-	
	2.95	1.40	300	366	244	163	122	98	81	61	-	
1000	2.50	1.25	558	680	454	302	227	181	151	113	91	
	3.50	2.00	445	543	362	241	181	145	121	90	72	
1500	2.80	1.55	840	1024	683	455	341	273	228	171	137	
	4.40	2.50	644	785	523	349	262	209	174	131	105	
2000	5.55	3.15	963	1174	783	522	391	313	261	196	157	



Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



ПОЗНАЧЕННЯ

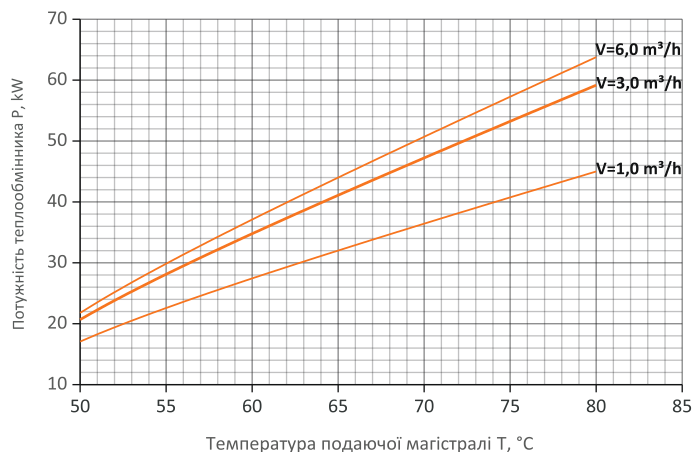
Н	Вихід гарячої води
h1	Подача холодної води
h3, h4	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (Т01)
h5, h6	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (Т02)
h7	Рециркуляція
h8	Дренаж
h9	Патрубок ТЕНа
h10-h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14, h15	Підключення магнієвого анода
h16	Фланець

Модель	Теплообмінники		Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм																
	Sto1, м²	Sto2, м²	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13	h14	h15	h16	
400	1,95	1,00	800	600	450	1730	331	991	331	1449	1141	1241	75	1116	331	916	1216	1481	1066	-	456	
						1 ¼"		1"			¾"			1 ½"		½"			1"			Ø210
500	1,95	1,25	800	600	450	1980	331	991	331	1687	1291	1391	75	1116	331	916	1366	1731	1066	-	456	
	2,60	1,00						1211		1719	1411	1511		1336		1136	1486		1286			
						1 ¼"		1"			¾"			1 ½"		½"			1"			Ø210
750	1,90	1,05	950	750	600	2035	357	885	357	1449	1185	1285	75	1010	357	810	1260	1757	960	-	482	
	2,95	1,40						1149		1701	1349	1449		1274		1074*	1424		1224			
						1 ¼"		1"			¾"			1 ½"		½"			1"			Ø210
1000	2,50	1,25	1050	850	700	2085	390	890	390	1440	1190	1290	75	1015	390	815	1265	1790	965	-	515	
	3,50	2,00						1090		1690	1290	1390		1215		1015	1365		1165			
						1 ½"		1 ¼"			¾"			1 ½"		½"			1"			Ø210
1500	2,80	1,55	1200	1000	850	2170	430	880	430	1430	1180	1280	75	1005	430	805	1255	1830	955	1830	555	
	4,40	2,50						1130		1730	1330	1430		1255		1055	1405		1205			
						1 ½"		1 ¼"			¾"				½"			1"				Ø210
2000	5,55	3,15	1400	1200	1000	2260	472	1171	471	1871	1471	1571	75	1296	471	1096	1546	1871	1246	1871	596	
						2"		1 ¼"			¾"			1 ½"		½"			1"			

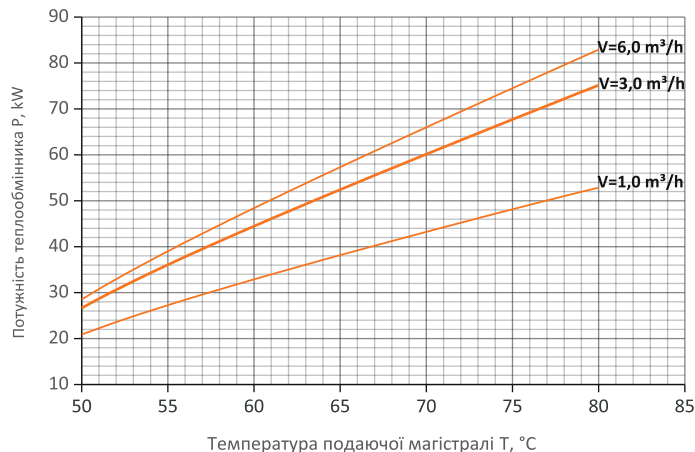
ПОТУЖНІСТЬ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , m^3/h в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

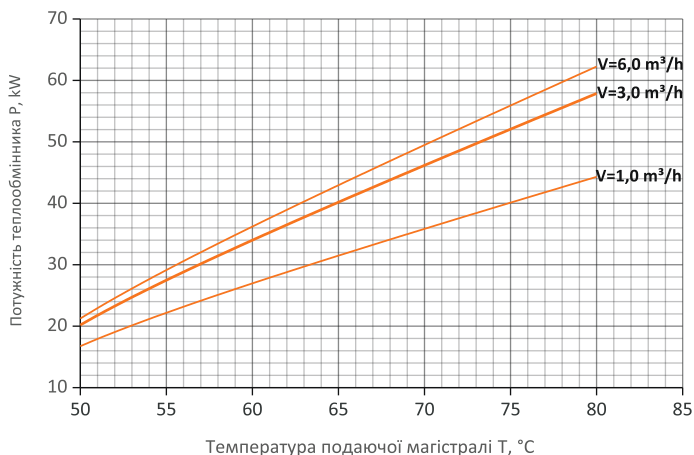
ВТП 6-400, -500 (τ/о 1,95 м²)



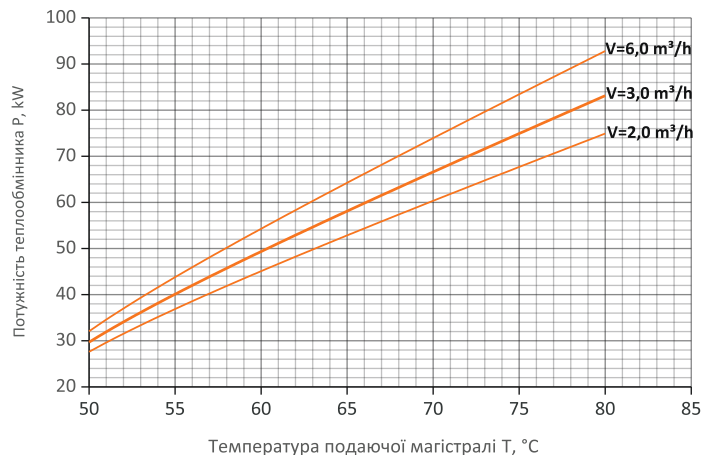
ВТП 6-500 (τ/о 2,60 м²)



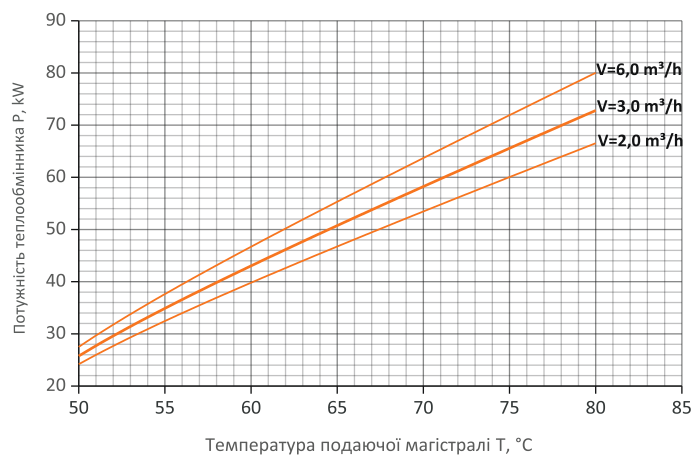
ВТП 6-750 (τ/о 1,90 м²)



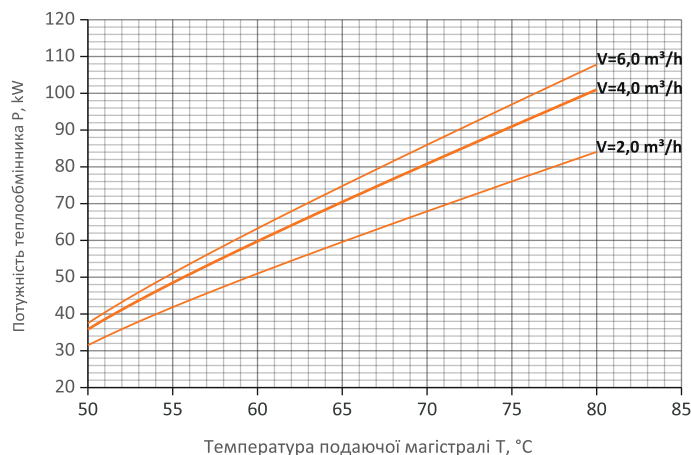
ВТП 6-750 (τ/о 2,95 м²)



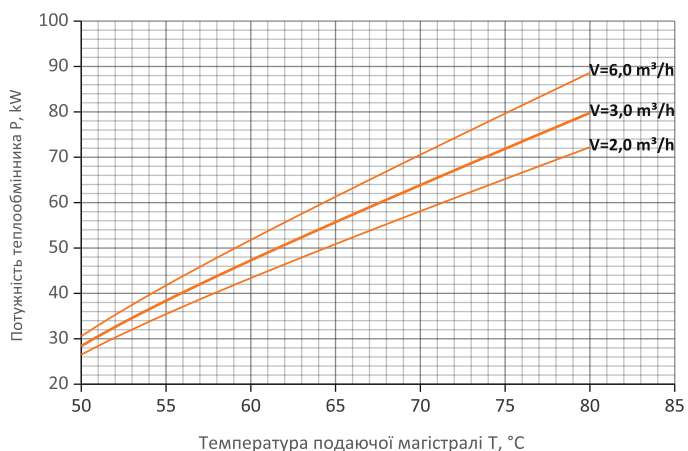
ВТП 6-1000 (τ/о 2,50 м²)



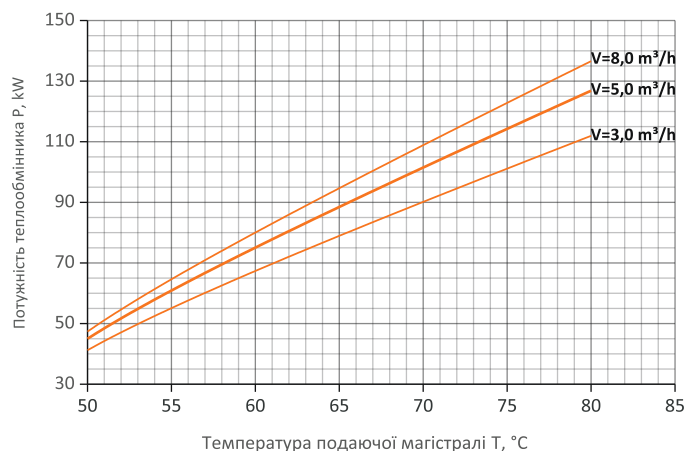
ВТП 6-1000 (τ/о 3,50 м²)



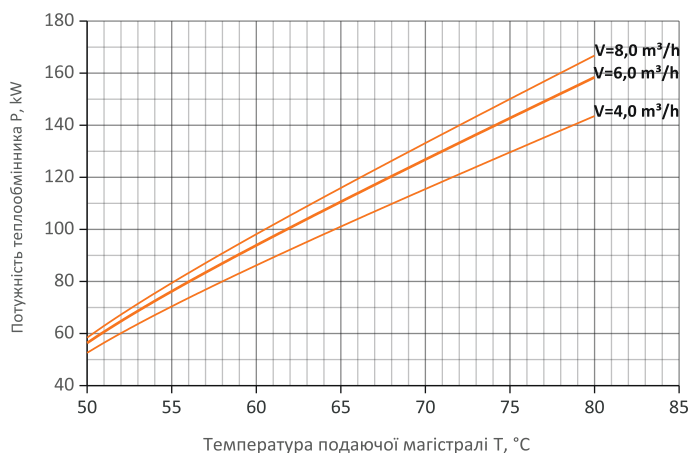
ВТП 6-1500 (τ/о 2,80 м²)



ВТП 6-1500 (τ/о 4,40 м²)

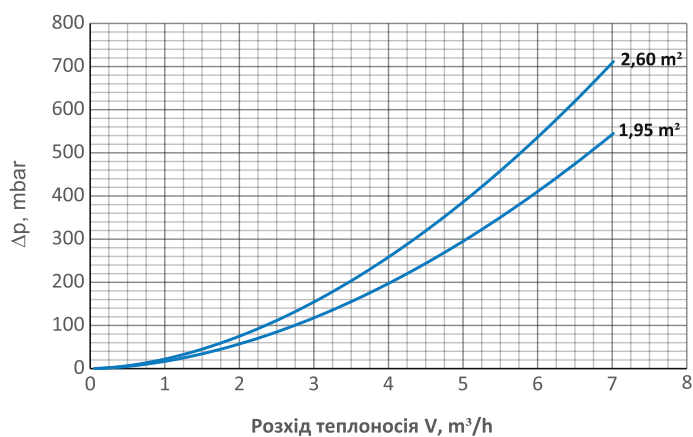


ВТП 6-2000 (τ/о 5,55 м²)

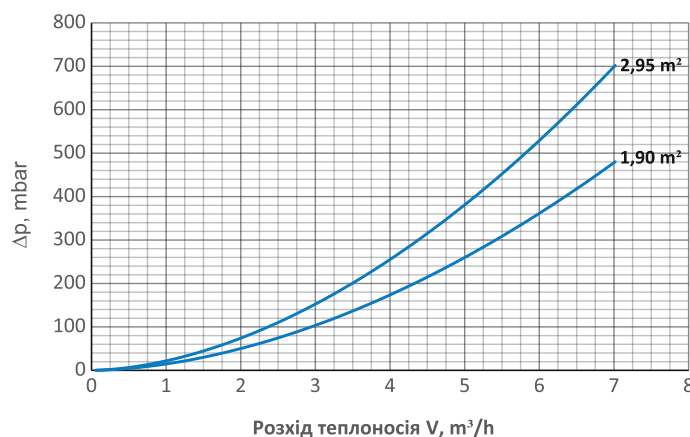


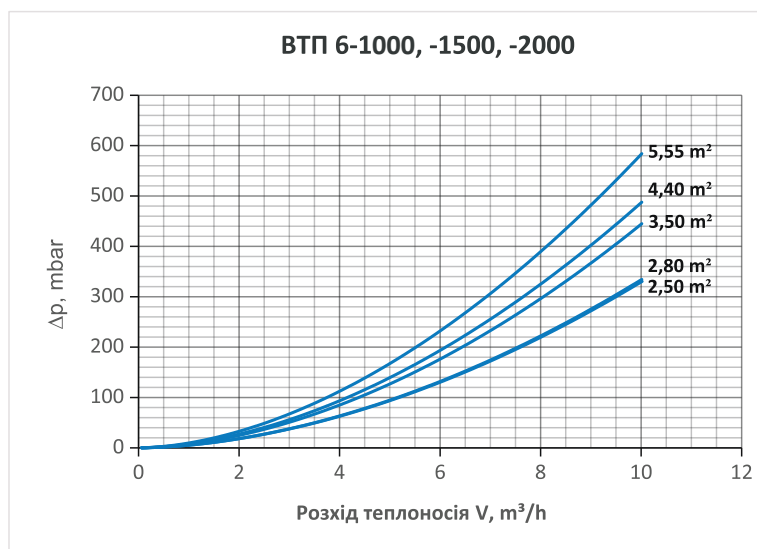
ВТРАТИ ТИСКУ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

ВТП 6-400, -500



ВТП 6-750





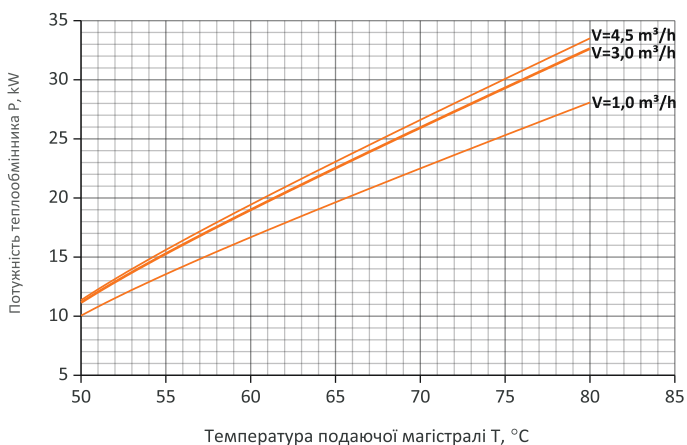
ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП (НИЖНІЙ ТЕПЛООБМІННИК)

Модель	Площа нижнього теплообмінника м²	Корисний об'єм бака л	Циркуляція теплоносія в нижньому теплообміннику м³/год	Потужність нижнього теплообмінника при температурі подачі теплоносія T за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°C) при температурі подачі теплоносія T в нижній теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте (лише нижній теплообмінник)				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітому баку до t , джерела нагріву вимкнуті			
				кВт				л/год				л			
				T, °C				T, °C				t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
400	1,95	359	1,0	22,6	32,0	36,4	45,0	557	788	897	1108	462	513	565	616
			3,0	28,1	41,1	47,2	59,2	692	1012	1163	1458				
500	1,95	427	1,0	22,6	32,0	36,4	45,0	557	788	897	1108	549	610	671	732
			3,0	28,1	41,1	47,2	59,2	692	1012	1163	1458				
500	2,60	424	1,0	27,3	38,2	43,2	52,9	672	941	1064	1303	545	605	666	726
			3,0	36,1	52,4	60,1	75,2	889	1291	1480	1852				
750	1,90	693	1,0	22,2	31,5	35,8	44,3	547	776	882	1091	891	990	1089	1188
			3,0	27,5	40,2	46,2	57,9	677	990	1138	1426				
750	2,95	682	2,0	36,9	52,8	60,3	74,9	909	1300	1485	1845	876	974	1071	1168
			3,0	40,1	58,1	66,6	83,1	988	1431	1640	2048				
1000	2,50	889	2,0	32,5	46,7	53,5	66,5	800	1150	1318	1638	1143	1270	1397	1524
			3,0	34,9	50,7	58,2	72,8	860	1249	1433	1793				
1000	3,50	870	2,0	41,8	59,6	67,9	84,1	1030	1468	1672	2071	1119	1243	1368	1492
			4,0	48,5	70,5	80,8	101,0	1195	1736	1990	2488				
1500	2,80	1267	2,0	35,4	50,9	58,1	72,2	872	1254	1431	1778	1629	1810	1991	2172
			3,0	38,4	55,7	63,9	79,8	946	1372	1574	1966				
1500	4,40	1239	3,0	55,1	78,9	90,2	111,9	1357	1943	2222	2756	1593	1770	1947	2125
			5,0	60,9	88,5	101,5	126,8	1500	2180	2500	3123				
2000	5,55	1834	4,0	70,4	101,1	115,5	143,5	1734	2490	2845	3534	2357	2619	2881	3143
			6,0	76,2	110,6	126,8	158,4	1877	2724	3123	3901				

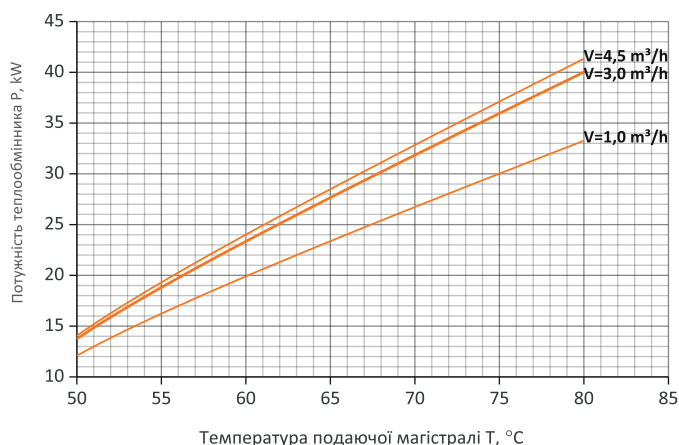
ПОТУЖНІСТЬ ВЕРХНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/г в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

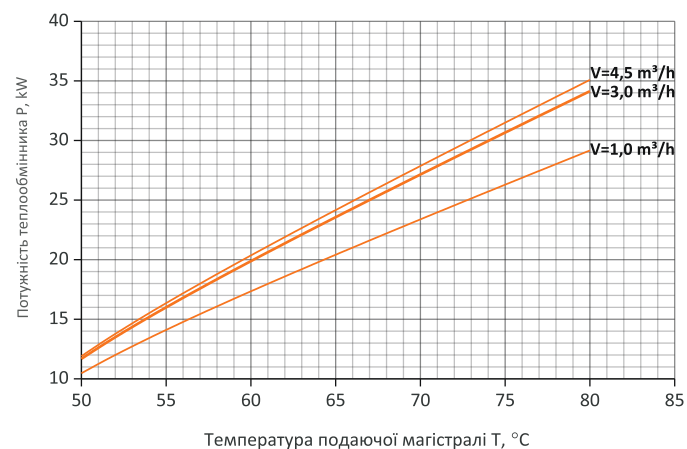
ВТП 6-400, -500 (т/о 1,00 м²)



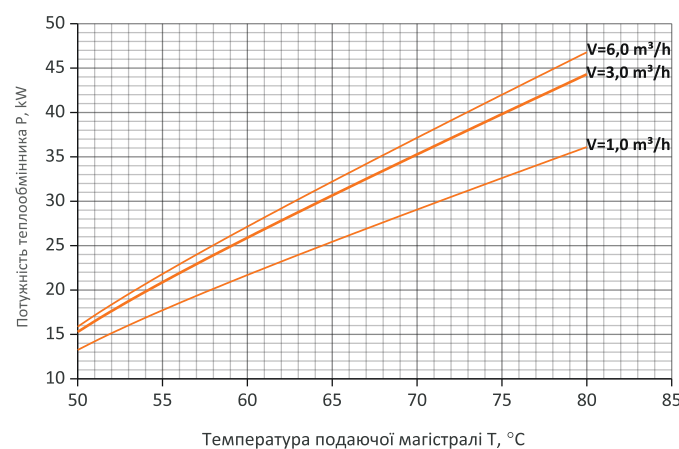
ВТП 6-500 (т/о 1,25 м²)



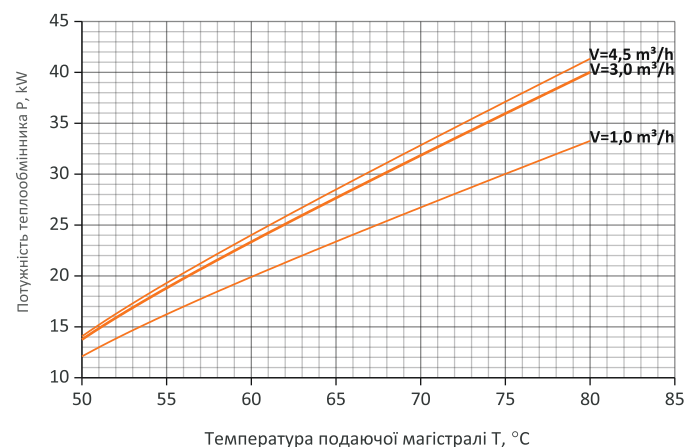
ВТП 6-750 (т/о 1,05 м²)



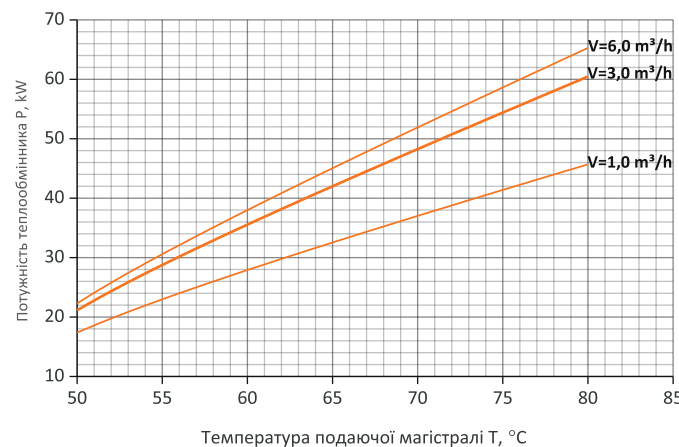
ВТП 6-750 (т/о 1,40 м²)



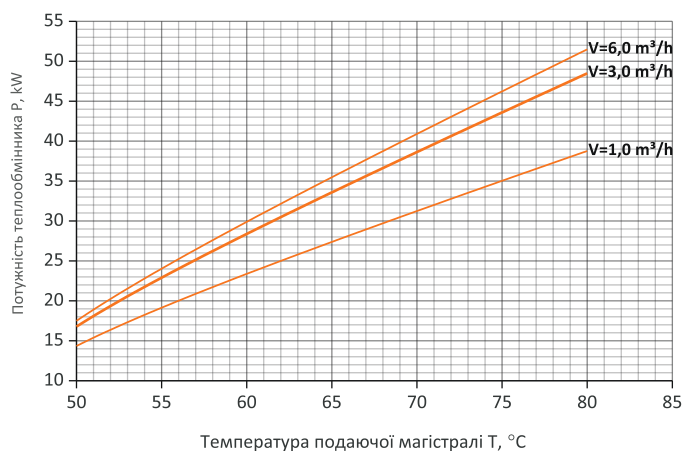
ВТП 6-1000 (т/о 1,25 м²)



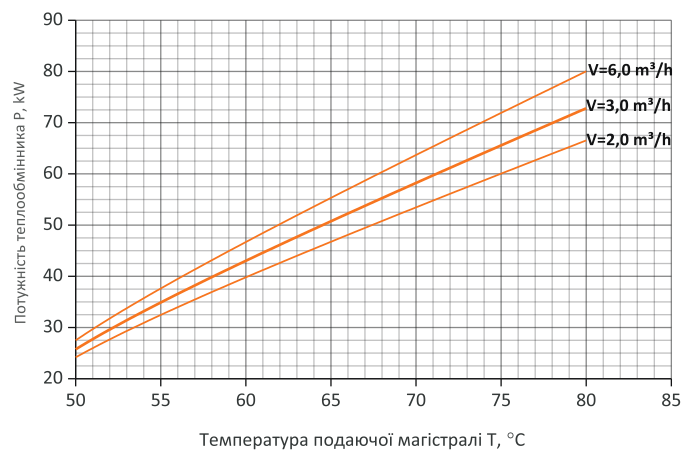
ВТП 6-1000 (т/о 2,00 м²)



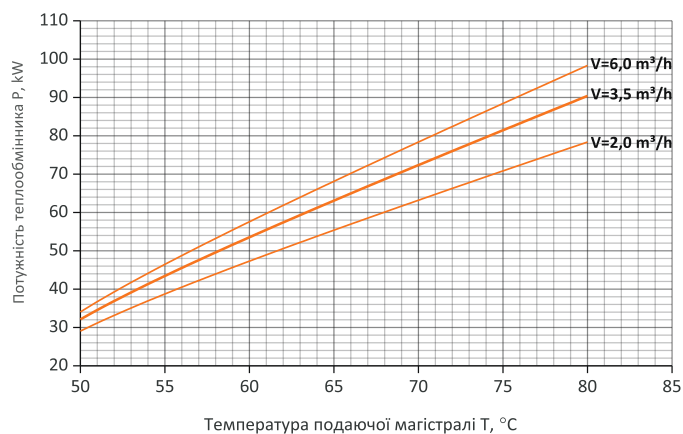
ВТП 6-1500 (т/о 1,55 м²)



ВТП 6-1500 (т/о 2,50 м²)

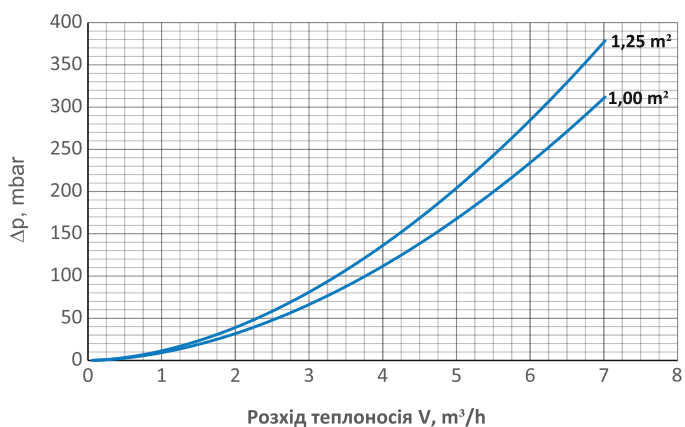


ВТП 6-2000 (т/о 3,15 м²)

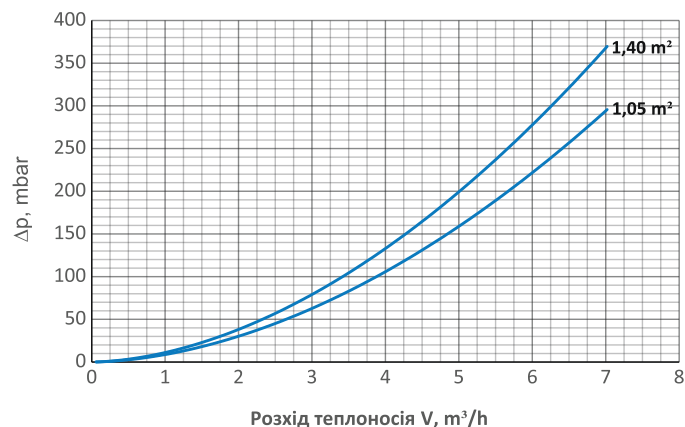


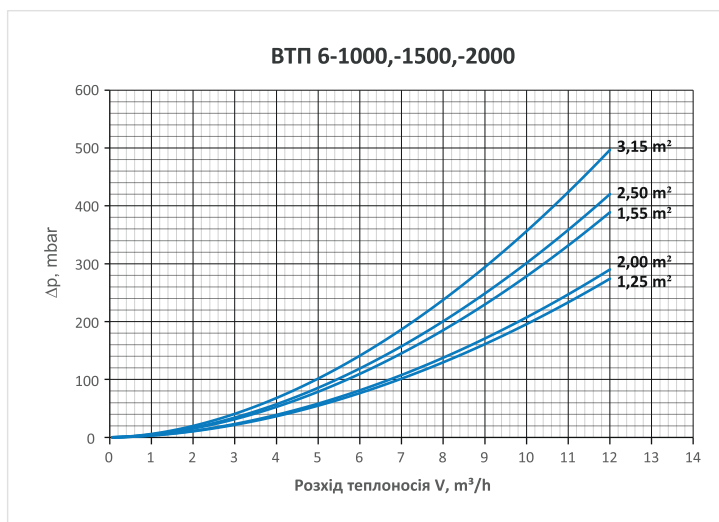
ВТРАТИ ТИСКУ ВЕРХНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

ВТП 6-400, -500



ВТП 6-750

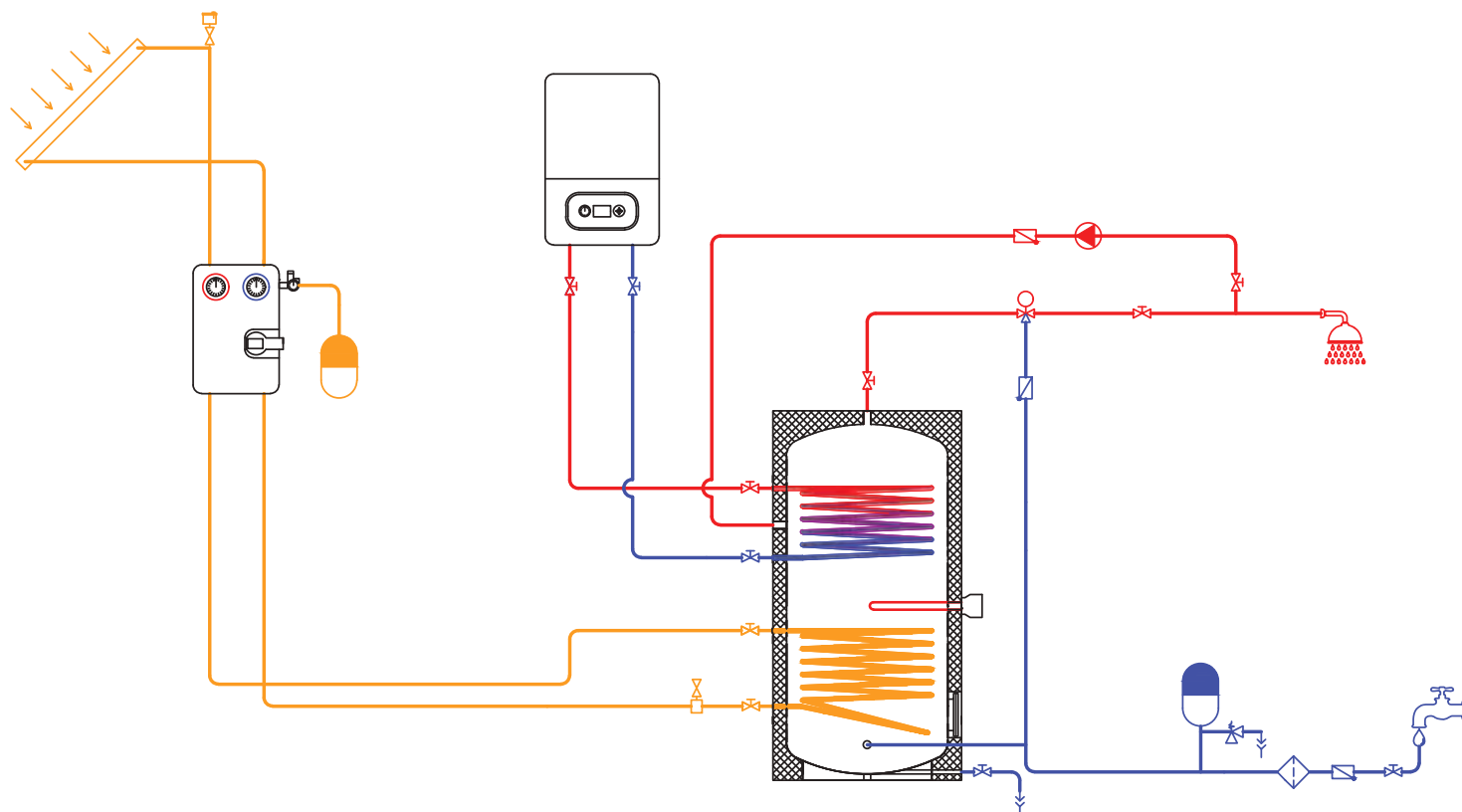




ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП (ВЕРХНІЙ ТЕПЛООБМІННИК)

Модель	Площа верхнього теплообмінника м²	Корисний об'єм бака (зона нагріву верхнього теплообмінника) л	Циркуляція теплоносія у верхньому теплообміннику м³/год	Потужність верхнього теплообмінника (кВт) при температурі подачі теплоносія T за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°C) при температурі подачі теплоносія T у верхній теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте (лише верхній теплообмінник)				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітій зоні верхнього теплообмінника до t , джерела нагріву вимкнуті			
				кВт				л/год				л			
				T, °C				T, °C				t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
400	1,00	132	1,0	13,6	19,6	22,5	28,1	335	483	554	692	170	189	207	226
			3,0	15,3	22,5	25,9	32,6	377	554	638	803	170	189	207	226
500	1,25	158	1,0	16,2	23,4	26,7	33,3	399	576	658	820	203	225	248	271
			3,0	18,8	27,7	31,8	40,0	463	682	783	985	203	225	248	271
500	1,00	126	1,0	13,6	19,6	22,5	28,1	335	483	554	692	162	180	198	216
			3,0	15,3	22,5	25,9	32,6	377	554	638	803	162	180	198	216
750	1,05	321	1,0	14,1	20,4	23,4	29,2	347	502	576	719	413	459	505	551
			3,0	16,0	23,6	27,1	34,1	394	581	667	840	413	459	505	551
750	1,40	245	1,0	17,7	25,4	29,1	36,1	436	626	717	889	316	351	386	421
			3,0	20,9	30,7	35,3	44,3	515	756	869	1091	316	351	386	421
1000	1,25	434	1,0	16,2	23,4	26,7	33,0	399	576	658	813	557	619	681	743
			3,0	18,8	27,7	31,8	40,0	463	682	783	985	557	619	681	743
1000	2,00	369	1,0	23,0	32,5	37,0	45,7	567	800	911	1126	474	526	579	632
			3,0	28,8	42,0	48,3	60,5	709	1034	1190	1490	474	526	579	632
1500	1,55	668	1,0	19,1	27,4	31,2	38,8	470	675	768	956	859	955	1050	1146
			3,0	22,9	33,6	38,6	48,6	564	828	951	1197	859	955	1050	1146
1500	2,50	541	2,0	32,5	46,7	53,5	66,5	800	1150	1318	1638	696	773	850	928
			3,0	34,9	50,7	58,2	72,8	860	1249	1433	1793	696	773	850	928
2000	3,15	706	2,0	38,7	55,4	63,2	78,4	953	1365	1557	1931	908	1009	1110	1210
			3,5	43,4	63,1	72,4	90,4	1069	1554	1783	2227	908	1009	1110	1210

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач ВТП 6



Газовий/електричний котел

ТЕН



Сонячний колектор



Насосна група геліоконтуру



Фланцевий U-подібний теплообмінник



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Деаератор геліоконтуру



Розповітрявач геліоконтуру



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий змішуючий клапан



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотній клапан



Дренаж



НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ
ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води в бівалентних системах та її накопичення і зберігання для потреб ГВП. Нижній теплообмінник призначений для приєднання низькотемпературних джерел тепла (наприклад, сонячні колектори, теплові насоси). Верхній теплообмінник призначений для підключення високотемпературних джерел (застосовується, в основному, для догріву). В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. Над нижнім теплообмінником передбачений штуцер для монтажу ТЕНа.

Бак	
P	T
8 bar	95 °C
Теплообмінники	
P	T
10 bar	95 °C



МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404), що відповідає найвищим гігієнічним вимогам.

ТЕПЛООБМІННИКИ

Теплообмінники виготовлені з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 50 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Верхній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	Sto2, м²	Vto2, л	
170	169	0,51	2,7	0,51	2,7	A**/B
200	214	1,03	5,5	0,51	2,7	A**/C
300	305	1,54	8,2	0,77	4,1	A**/C

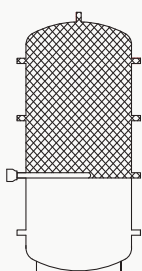
*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

** Для ізоляції товщиною 100мм.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінників.

АКСЕСУАРИ



Трубчасті електричні нагрівачі

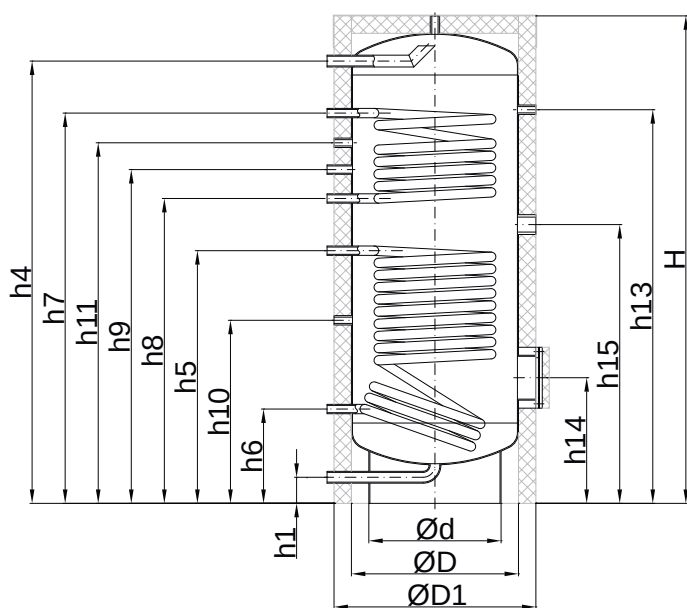
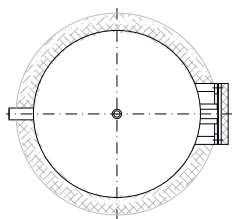
Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт
		1~220		3~400
		Час нагріву на ΔT=20°, хв		
170	91	111	74	49
200	99	121	80	54
300	151	184	123	82



Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



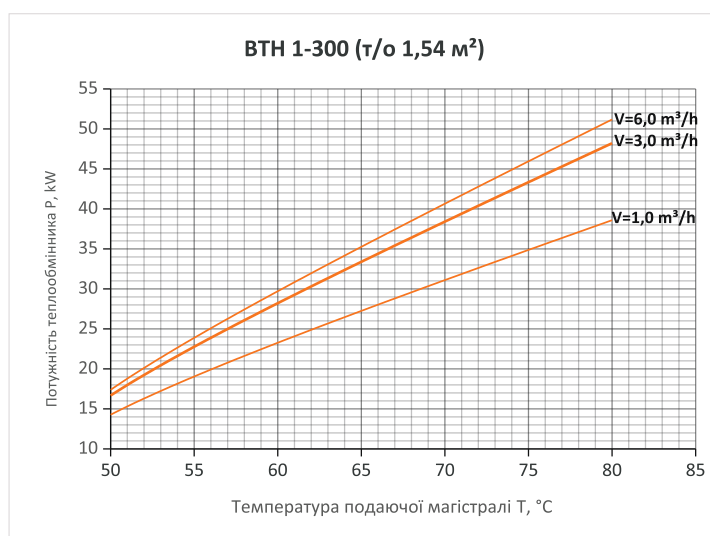
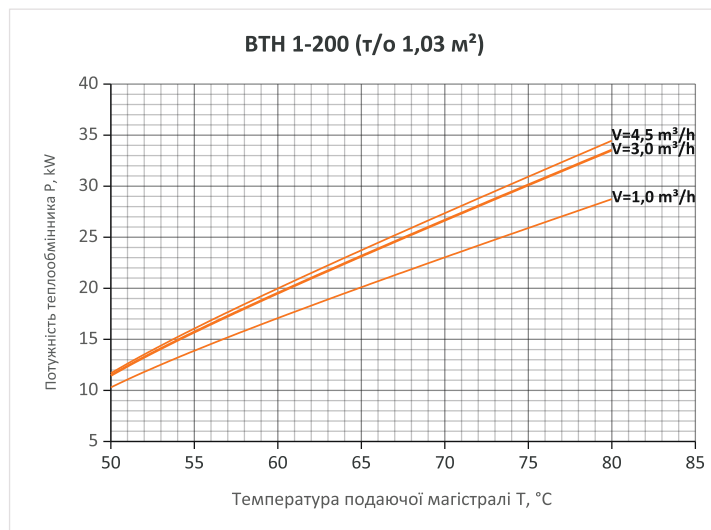
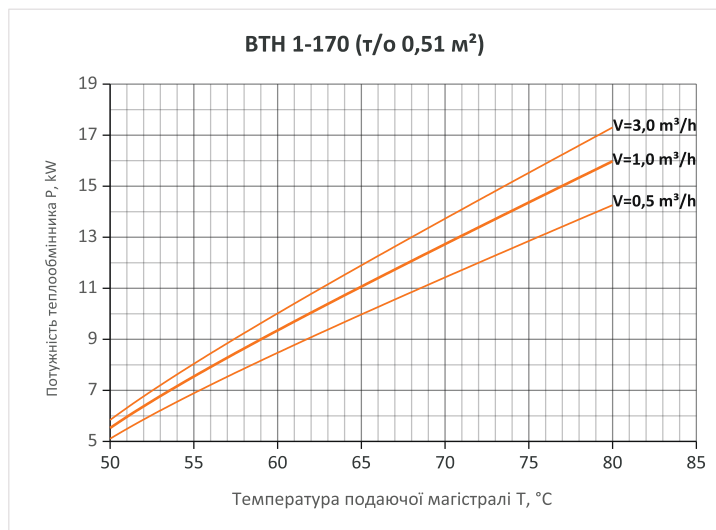
ПОЗНАЧЕННЯ

H	Повітровідвід
h1	Подача холодної води, дренаж
h4	Вихід гарячої води
h5-h6	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (Т01)
h7-h8	Подаюча і зворотня магістраль верхнього теплообмінника (Т02)
h9	Рециркуляція
h10, h11, h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14	Фланець
h15	Патрубок ТЕНа

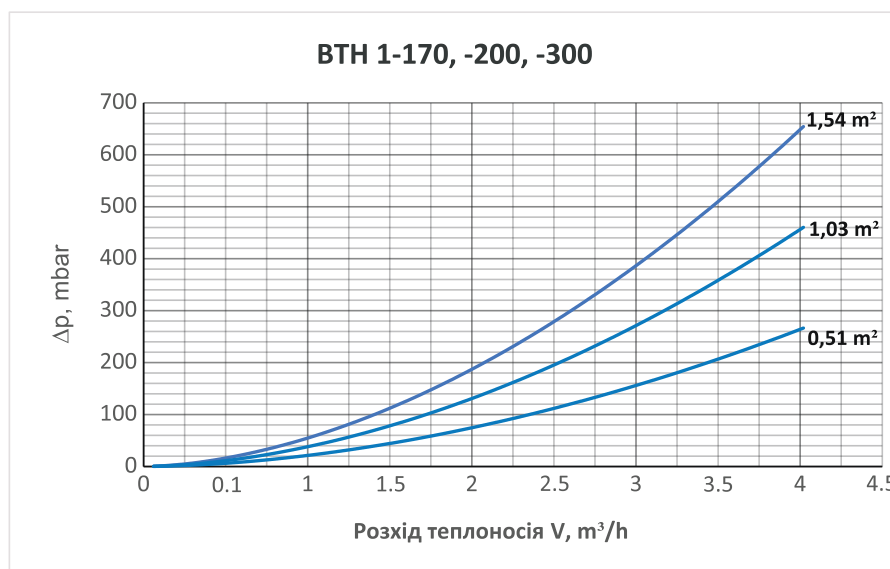
Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм											
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h13	h14	h15
170	580	480	380	1150	75	1011	506	261	901	656	736	356	816	871	321	581
				½"	¾"							½"			Ø115	1 ½"
200	580	480	380	1410	75	1271	726	271	1121	876	956	526	1036	1131	361	801
				½"	1"		¾"					½"			Ø115	1 ½"
300	580	480	380	1910	75	1771	936	271	1501	1086	1186	636	1286	1631	361	1011
				½"	1"		¾"					½"			Ø115	1 ½"

ПОТУЖНІСТЬ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , m^3/h в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.



ВТРАТИ ТИСКУ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

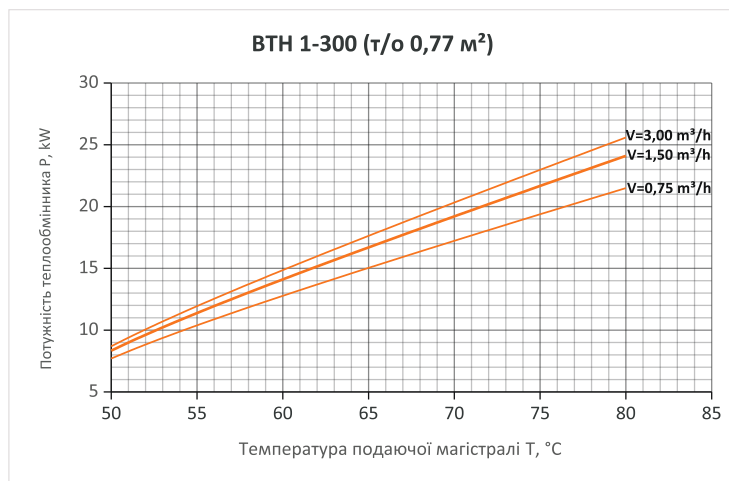
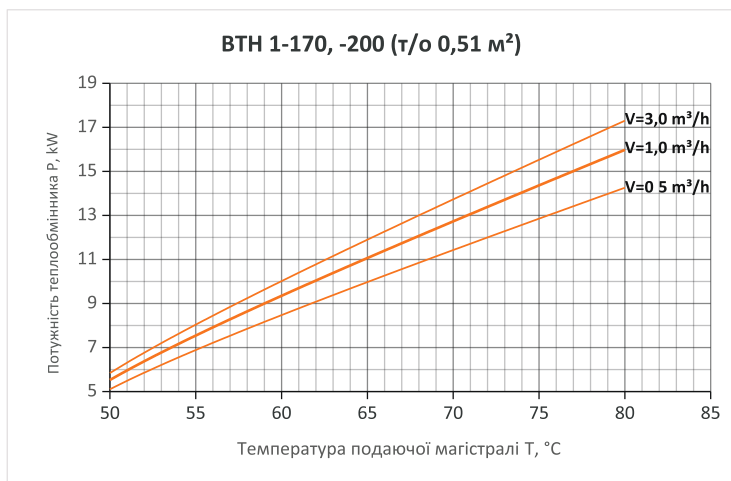


ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП (НИЖНІЙ ТЕПЛООБМІННИК)

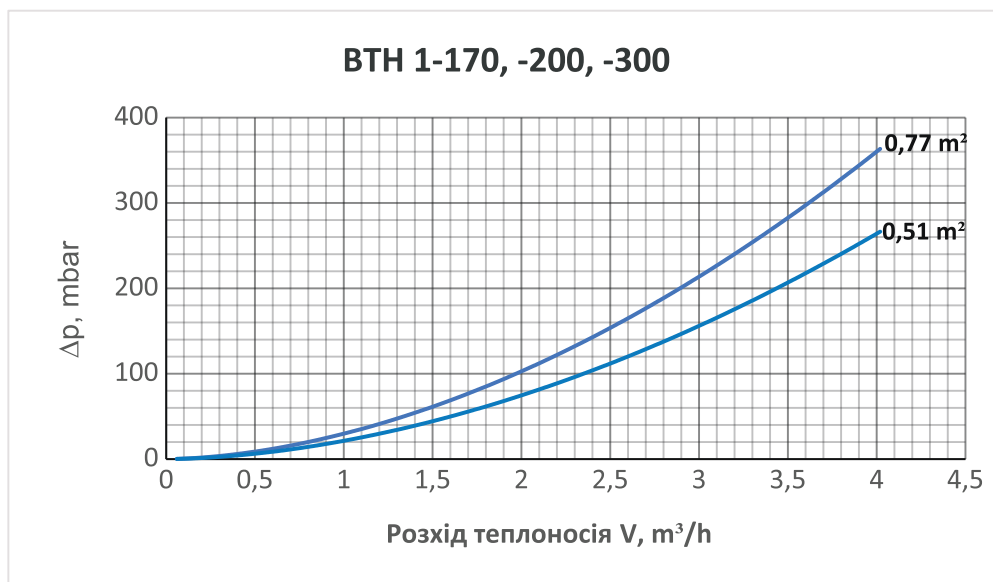
Модель	Площа нижнього теплообмінника	Корисний об'єм бака	Циркуляція теплоносія в теплообміннику	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія T_v теплообмінник за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°C) при температурі подачі теплоносія T_v в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагріванні баку до t , джерело нагріву вимкнуте			
				кВт				л/год				л			
				$T, ^\circ\text{C}$				$T, ^\circ\text{C}$				$t, ^\circ\text{C}$			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
170	0,51	145	0,5	6,9	10,0	11,4	14,3	170	246	281	352	187	207	228	249
			1,0	7,5	11,1	12,7	16,0	185	273	313	394				
200	1,03	187	1,0	13,9	20,1	23,0	28,7	342	495	567	707	240	267	294	320
			3,0	15,7	23,1	26,7	33,5	387	569	658	825				
300	1,54	273	1,0	19,0	27,3	31,1	38,6	468	672	766	951	350	389	428	467
			3,0	22,8	33,4	38,4	48,2	562	823	946	1187				

ПОТУЖНІСТЬ ВЕРХНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність верхнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/год в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.



ВТРАТИ ТИСКУ ВЕРХНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА



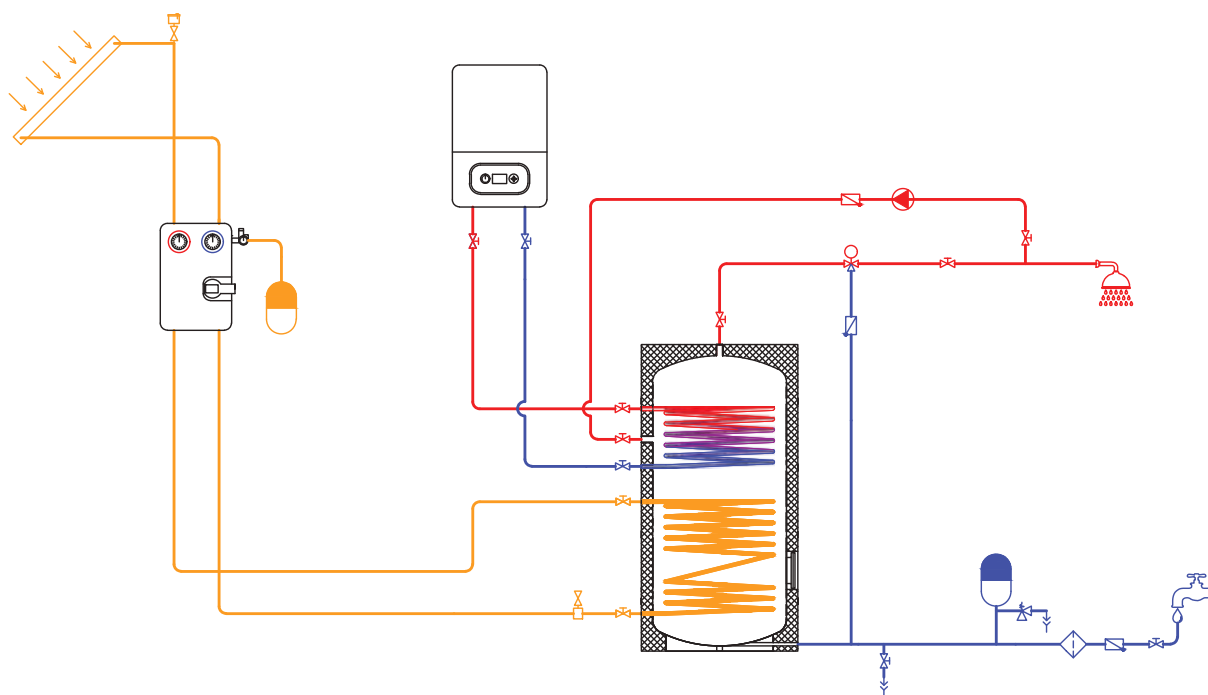
ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП (ВЕРХНІЙ ТЕПЛОБМІННИК)

Модель	Площа верхнього теплообмінника м²	Корисний об'єм бака* л	Циркуляція теплоносія в теплообміннику м³/год	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія Т в бак від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°C) при температурі подачі теплоносія Т в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітому баку до t, джерело нагріву вимкнуте			
				кВт				л/год				л			
				Т, °C				Т, °C				t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
170	0,51	71	0,5	6,9	10,0	11,4	14,3	170	246	281	352	91	101	111	121
			1,0	7,5	11,1	12,7	16,0	185	273	313	394				
200	0,51	78	0,5	6,9	10,0	11,4	14,3	170	246	281	352	100	111	122	133
			1,0	7,5	11,1	12,7	16,0	185	273	313	394				
300	0,77	129	0,8	10,4	15,0	17,2	21,5	256	369	424	530	166	184	202	221
			1,5	11,4	16,7	19,2	24,1	281	411	473	594				

*Зона нагріву верхнього теплообмінника

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Водопідігрівач ВТН 1		Водопостачання		Розповітрявач геліоконтур		Запірна арматура
	Газовий/електричний котел		Гаряче водопостачання		Циркуляційний насос		Запобіжний клапан
	Сонячний колектор		Розширювальний бак		Фільтр сітчастий		Зворотній клапан
	Насосна група геліоконтур		Деаератор геліоконтур		Триходовий змішувач		Дренаж

НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ
ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води в бівалентних системах та її накопичення і зберігання для потреб ГВП. Нижній теплообмінник призначений для приєднання низькотемпературних джерел тепла (наприклад, сонячні колектори, теплові насоси). Верхній теплообмінник призначений для підключення високотемпературних джерел (застосовується, в основному, для догріву). В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака.

Бак	
P	T
6 bar	95 °C
Теплообмінники	
P	T
10 bar	95 °C



МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404), що відповідає найвищим гігієнічним вимогам.

ТЕПЛООБМІННИКИ

Теплообмінники виготовлені з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

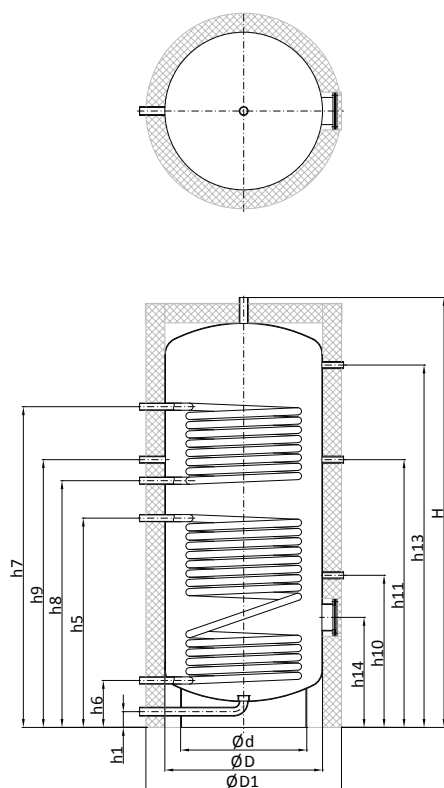
Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Верхній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	Sto2, м²	Vto2, л	
400	413	1,48	10,8	1,00	7,3	B
500	483	1,84	12,8	1,00	7,3	B
750	773	2,42	17,5	1,40	10,0	C
1000	1008	3,00	27,9	2,00	18,6	C
1500	1449	4,10	38,8	2,82	26,9	C

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінників.

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



ПОЗНАЧЕННЯ

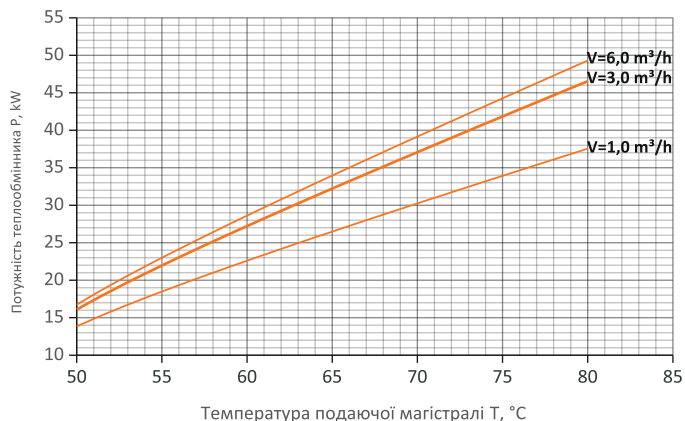
Н	Повітровідвід
h1	Подача холодної води, дренаж
h5-h6	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (Т01)
h7-h8	Подаюча і зворотня магістраль верхнього теплообмінника (Т02)
h9	Рециркуляція
h10, h11, h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14	Фланець

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм									
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h13	h14
400	800	600	450	1725	75	821	181	1283	931	1031	631	1031	1431	481
				1"						¾"			Ø115	
500	800	600	450	1975	75	953	181	1483	1131	1231	681	1231	1681	481
				1"						¾"			Ø115	
750	950	750	600	2045	75	995	223	1525	1173	1273	723	1273	1723	523
				1 ¼"		1"				¾"			Ø115	
1000	1050	850	700	2080	75	990	240	1590	1190	1290	740	1290	1740	540
				1 ¼"						¾"			Ø115	
1500	1200	1000	850	2200	75	1121	321	1721	1271	1371	821	1371	1821	621
				1 ½"		1 ¼"				¾"			Ø115	

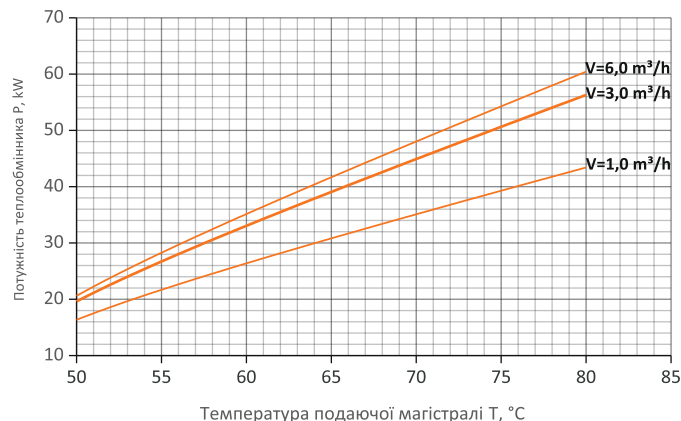
ПОТУЖНІСТЬ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/г в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

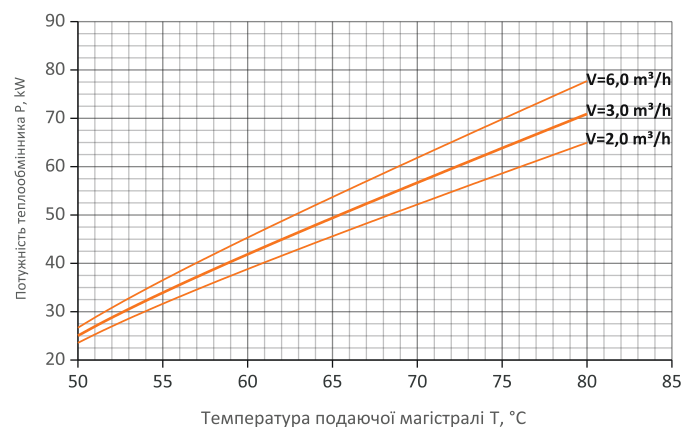
ВТН 1-400 (т/о 1,48 м²)



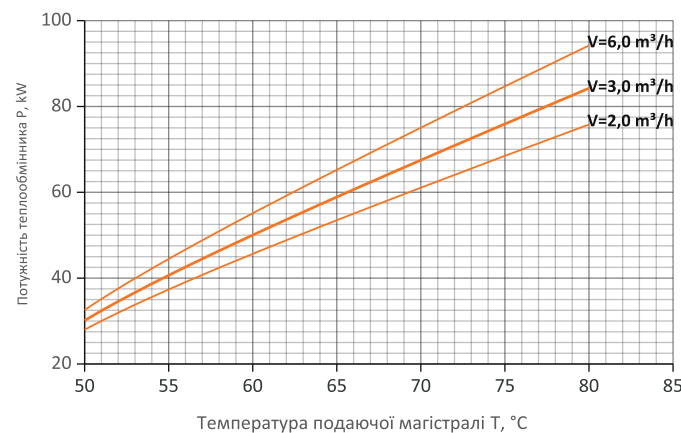
ВТН 1-500 (т/о 1,84 м²)



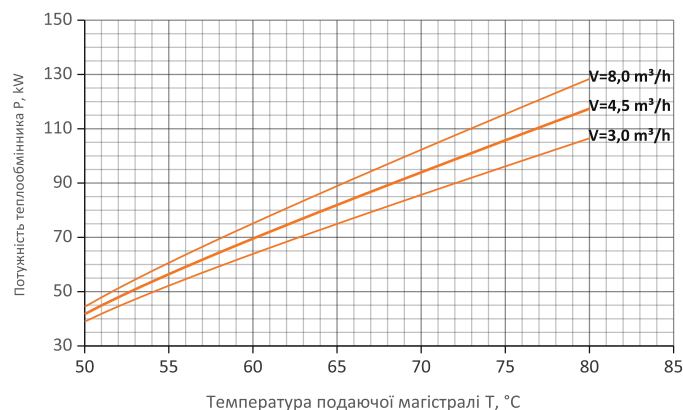
ВТН 1-750 (т/о 2,42 м²)



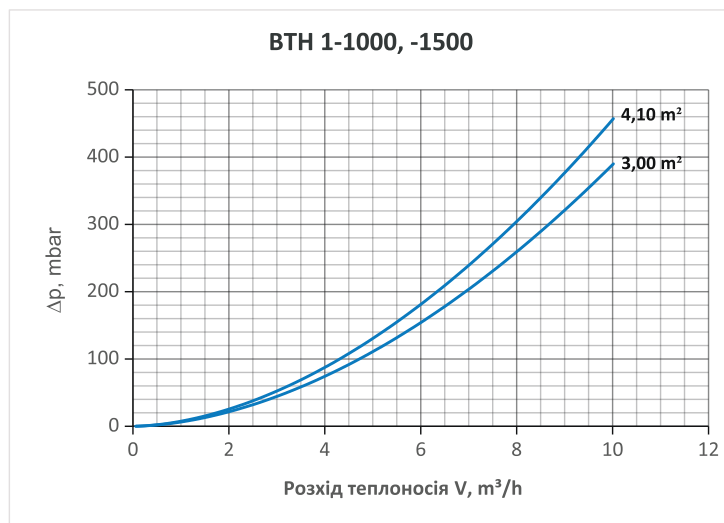
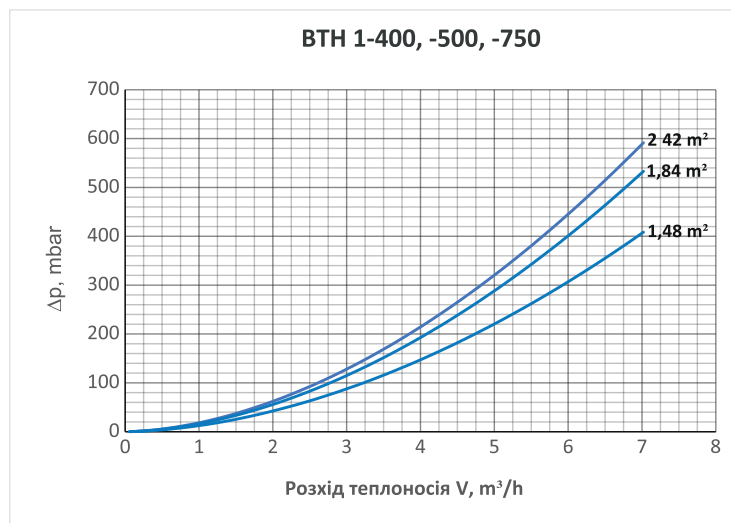
ВТН 1-1000 (т/о 3,00 м²)



ВТН 1-1500 (т/о 4,10 м²)



ВТРАТИ ТИСКУ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

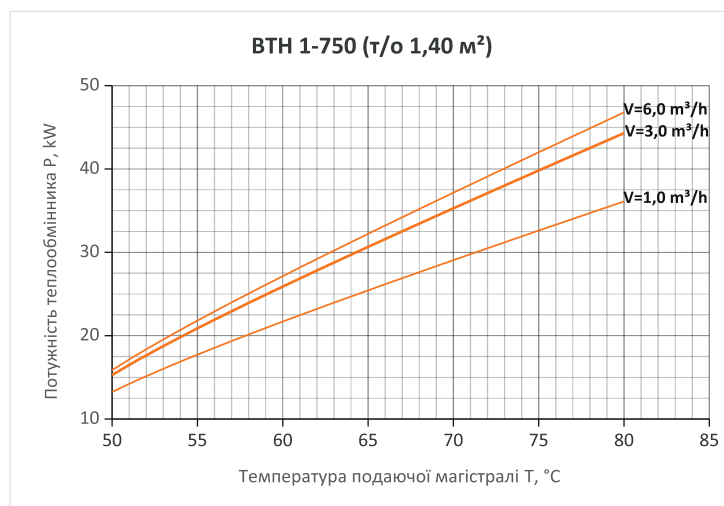
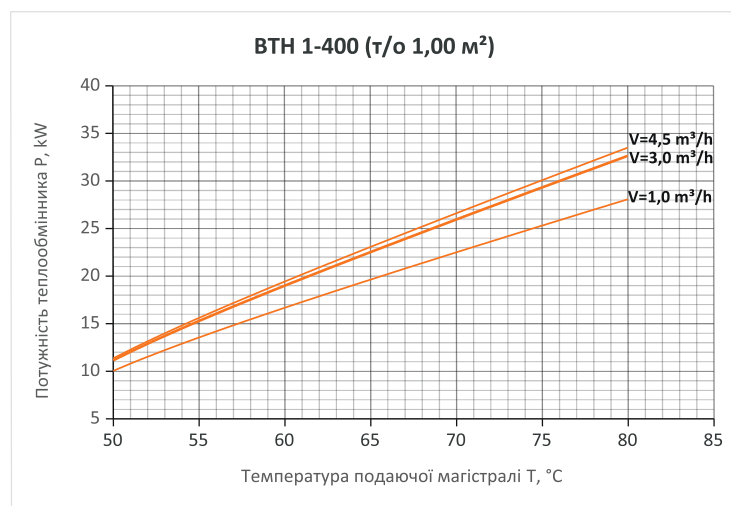


ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП (НИЖНІЙ ТЕПЛООБМІННИК)

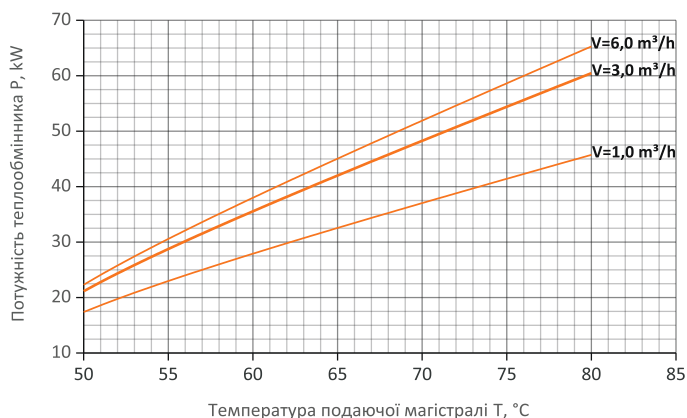
Модель	Площа нижнього теплообмінника м²	Корисний об'єм бака л	Циркуляція теплоносія в теплообміннику м³/год	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°C) при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрівому баку до t, джерело нагріву вимкнуте			
				кВт T, °C				л/год T, °C				л t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
400	1,48	362	1,0	18,5	26,5	30,2	37,5	456	653	744	924	466	518	569	621
			3,0	22,0	32,2	37,1	46,5	542	793	914	1145				
500	1,84	430	1,0	21,7	30,8	35,1	43,4	534	759	865	1069				
			3,0	26,7	39,1	44,9	56,3	658	963	1106	1387	552	614	675	736
750	2,42	686	2,0	31,6	45,6	52,2	65,0	778	1123	1286	1601				
			3,0	33,9	49,4	56,7	70,9	835	1217	1397	1746	882	980	1078	1176
1000	3,00	876	2,0	37,4	53,5	61,1	75,8	921	1318	1505	1867				
			3,0	40,7	58,9	67,5	84,2	1002	1451	1663	2074	1126	1251	1376	1501
1500	4,10	1239	3,0	52,2	75,0	85,7	106,5	1286	1847	2111	2623				
			4,5	56,4	81,9	94,0	117,4	1389	2017	2315	2892	1594	1771	1948	2125

ПОТУЖНІСТЬ ВЕРХНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

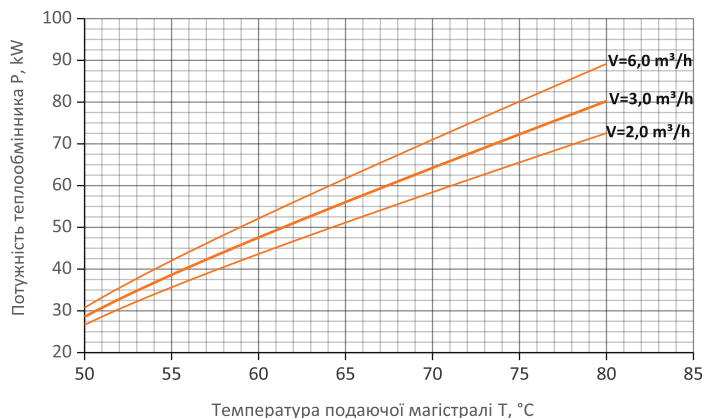
Потужність верхнього теплообмінника P, кВт показана як залежність від температури теплоносія T, °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V, м³/х в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.



ВТН 1-1000 (т/о 2,00 м²)

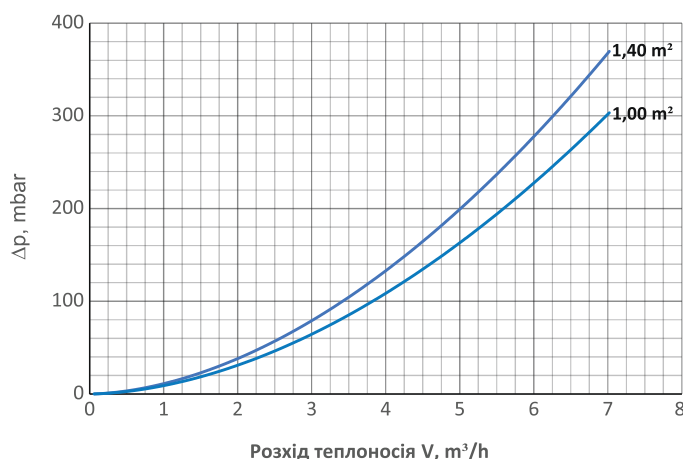


ВТН 1-1500 (т/о 2,82 м²)

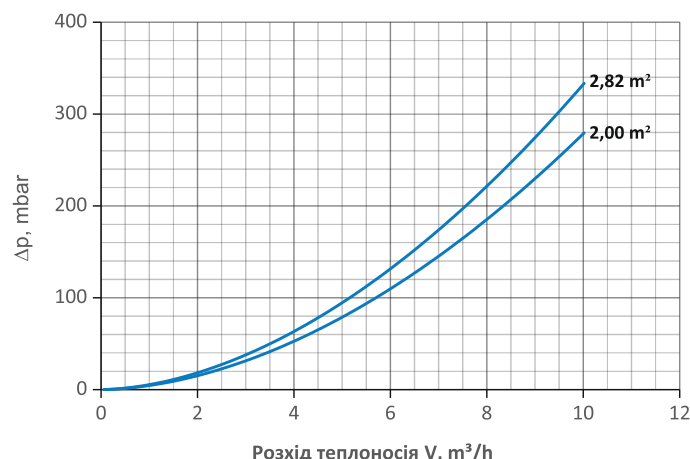


ВТРАТИ ТИСКУ ВЕРХНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

ВТН 1-400, -500, -750



ВТН 1-1000, -1500

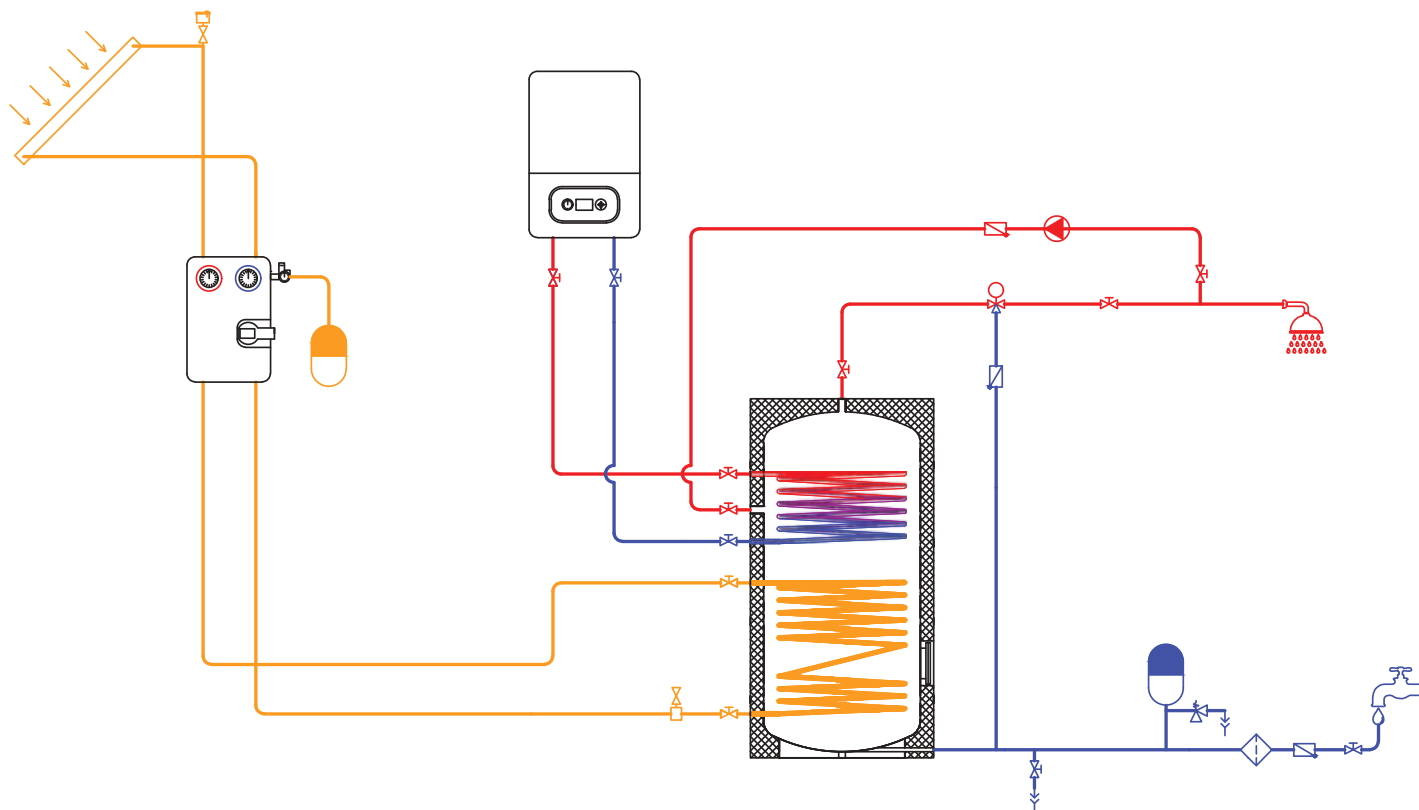


ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП (ВЕРХНІЙ ТЕПЛООБМІННИК)

Модель	Площа верхнього теплообмінника м²	Корисний об'єм бака* л	Циркуляція теплоносія в теплообміннику м³/год	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія Tв теплообмінник за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°) при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагріві баку до t, джерело нагріву вимкнуте			
				кВт T, °C				л/год T, °C				л t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
400	1,00	177	1,0	13,6	19,6	22,5	28,1	335	483	554	692	227	252	278	303
			3,0	15,3	22,5	25,9	32,6	377	554	638	803				
500	1,00	191	1,0	13,6	19,6	22,5	28,1	335	483	554	692	245	272	300	327
			3,0	15,3	22,5	25,9	32,6	377	554	638	803				
750	1,40	308	1,0	17,7	25,4	29,1	36,1	436	626	717	889	397	441	485	529
			3,0	20,9	30,7	35,3	44,3	515	756	869	1091				
1000	2,00	398	1,0	23,0	32,5	37,0	45,7	567	800	911	1126	511	568	625	681
			3,0	28,8	42,0	48,3	60,5	709	1034	1190	1490				
1500	2,82	891	2,0	35,6	51,1	58,4	72,6	877	1259	1438	1788	1145	1273	1400	1527
			3,0	38,6	56,0	64,2	80,2	951	1379	1581	1975				

*Зона нагріву верхнього теплообмінника

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Водопідігрівач ВТН 1		Водопостачання		Розповітрявач геліоконтуру		Запірна арматура
	Газовий/електричний котел		Гаряче водопостачання		Циркуляційний насос		Запобіжний клапан
	Сонячний колектор		Розширювальний бак		Фільтр сітчастий		Зворотній клапан
	Насосна група геліоконтуру		Деаератор геліоконтуру		Триходовий змішувачий клапан		Дренаж

НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ
ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води за допомогою нижнього змієвикового теплообмінника від різних джерел та її накопичення і зберігання для потреб ГВП. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. Над теплообмінником передбачений штуцер для монтажу ТЕНа.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404), що відповідає найвищим гігієнічним вимогам.

ТЕПЛООБМІННИК

Теплообмінник виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 50 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Бак	
Р	Т
8 bar	95 °C
Теплообмінник	
Р	Т
10 bar	95 °C



Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Сто1, м²	Vто1, л	
120	124	0,51	2,7	A**/B
170	169	1,03	5,5	A**/C
200	214	1,03	5,5	A**/C
300	305	1,54	8,2	A**/C

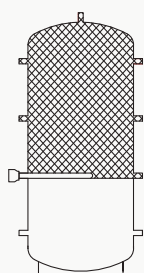
*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

** Для ізоляції товщиною 100мм.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінника.

АКСЕСУАРИ



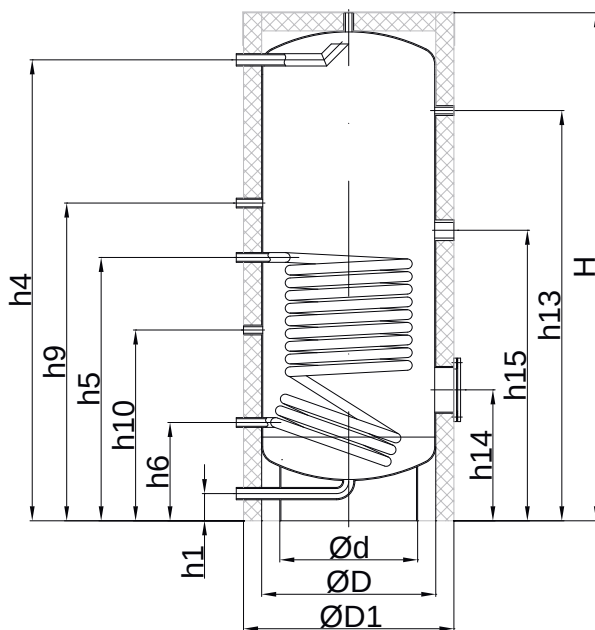
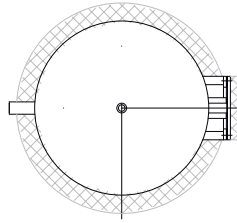
Трубчасті електричні нагрівачі

Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт
		1~220		3~400
		Час нагріву на ΔT=20°, хв		
120	46	56	37	25
170	53	65	43	29
200	99	121	80	54
300	151	184	123	82



Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



ПОЗНАЧЕННЯ

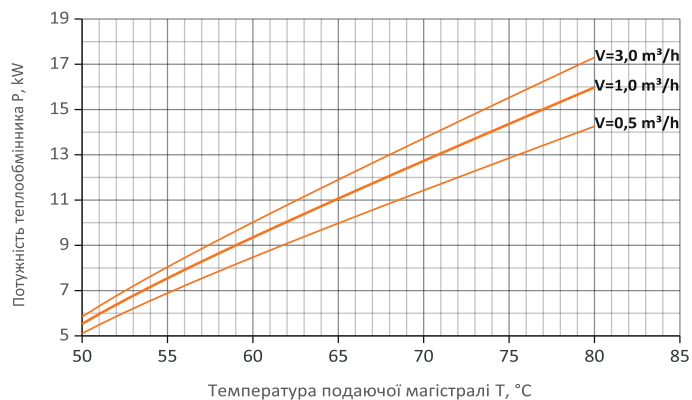
Н	Повітровідвід
h1	Подача холодної води, дренаж
h4	Вихід гарячої води
h5-h6	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (Т01)
h9	Рециркуляція
h10, h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14	Фланець
h15	Патрубок ТЕНа

Модель	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм									
	ØD1	ØD	Ød	Н	h1	h4	h5	h6	h9	h10	h13	h14	h15
120	580	480	380	900	75	761	506	261	606	356	671	351	581
				½"	¾"					½"		Ø115	1 ½"
170	580	480	380	1150	75	1011	716	261	816	566	871	351	791
				½"	¾"					½"		Ø115	1 ½"
200	580	480	380	1410	75	1271	726	271	876	526	1131	361	801
				½"	1"		¾"			½"		Ø115	1 ½"
300	580	480	380	1910	75	1771	936	271	1186	636	1631	361	1011
				½"	1"		¾"			½"		Ø115	1 ½"

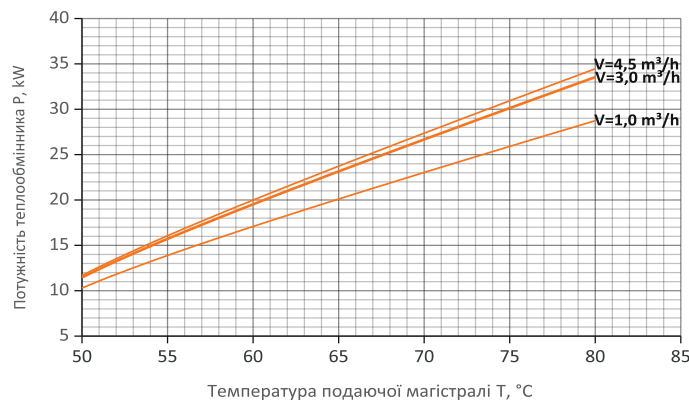
ПОТУЖНІСТЬ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/г в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

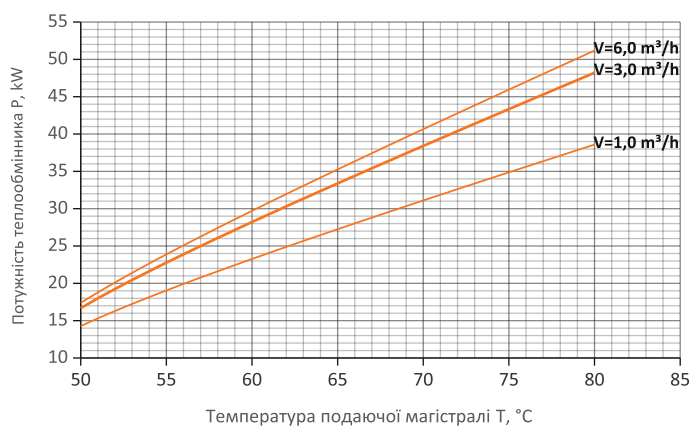
ВТН 2-120 (т/о 0,51 м²)



ВТН 2-170, -200 (т/о 1,03 м²)

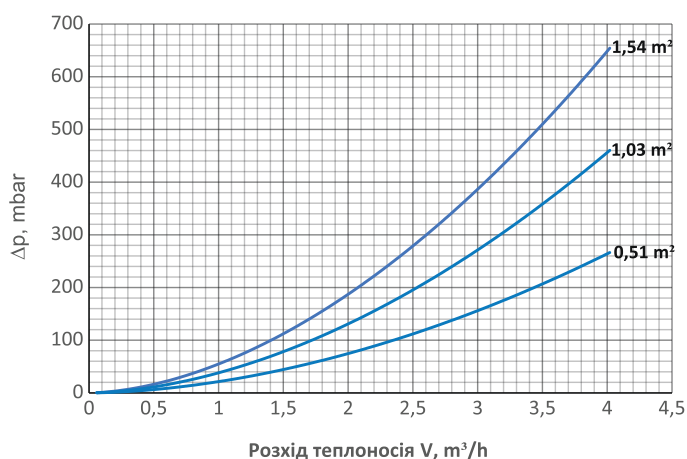


ВТН 2-300 (т/о 1,54 м²)



ВТРАТИ ТИСКУ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

ВТН 2-120, -170, -200, -300

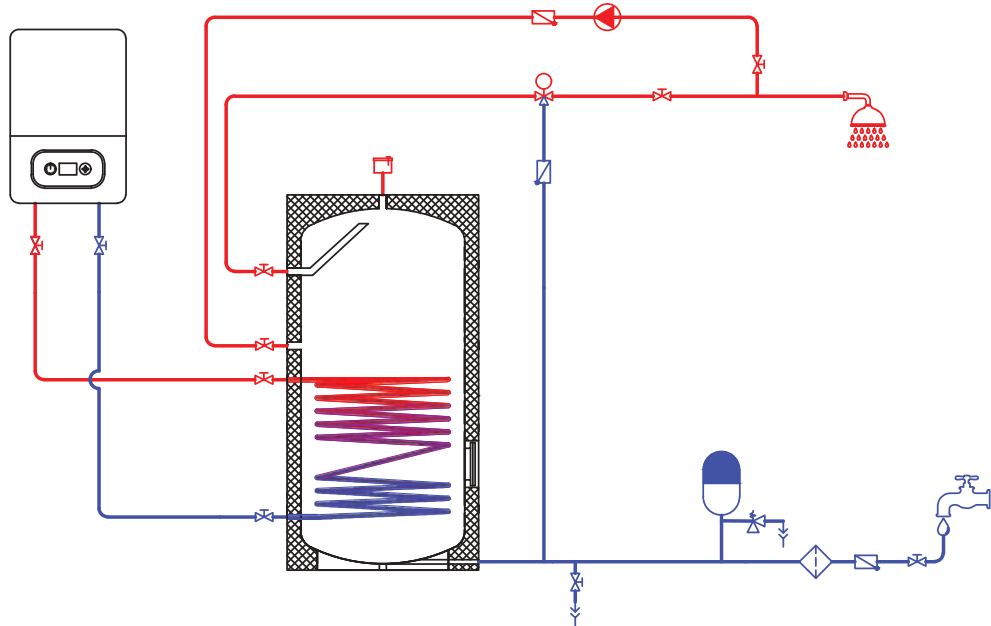


ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП

Модель	Площа нижнього теплообмінника м²	Корисний об'єм бака л	Циркуляція теплоносія в теплообміннику м³/год	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°C) при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітому баку до t , джерело нагріву вимкнуте			
				кВт				л/год				л			
				$T, ^\circ\text{C}$				$T, ^\circ\text{C}$				$t, ^\circ\text{C}$			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
120	0,51	104	0,5	6,9	10,0	11,4	14,3	170	246	281	352	133	148	163	178
			1,0	7,5	11,1	12,7	16,0	185	273	313	394				
170	1,03	145	1,0	13,9	20,1	23,0	28,7	342	495	567	707	187	208	228	249
			3,0	15,7	23,1	26,7	33,5	387	569	658	825				
200	1,03	190	1,0	13,9	20,1	23,0	28,7	342	495	567	707	245	272	299	326
			3,0	15,7	23,1	26,7	33,5	387	569	658	825				
300	1,54	278	1,0	19,0	27,3	31,1	38,6	468	672	766	951	357	397	437	476
			3,0	22,8	33,4	38,4	48,2	562	823	946	1187				

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач ВТН 2



Газовий/електричний котел



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Автоматичний розповітрявач



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий змішувачий клапан



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотній клапан



Дренаж

НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ
ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води за допомогою нижнього змієвикового теплообмінника від різних джерел та її накопичення та зберігання для потреб ГВП. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404), що відповідає найвищим гігієнічним вимогам.

ТЕПЛООБМІННИК

Теплообмінник виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Бак	
Р	Т
6 bar	95 °C
Теплообмінник	
Р	Т
10 bar	95 °C



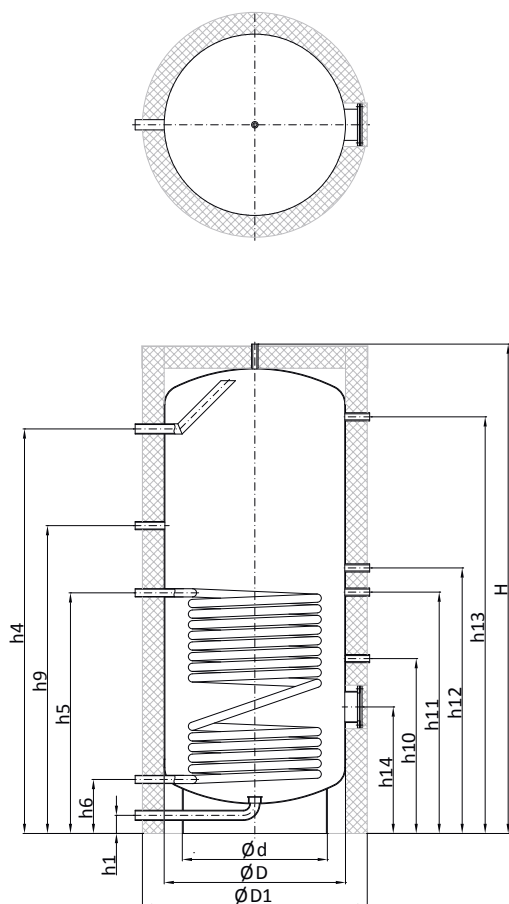
Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	
400	413	1,48	10,8	B
500	483	1,84	12,8	B
750	773	2,42	17,5	C
1000	1008	3,00	27,9	C
1500	1449	4,10	38,8	C

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінника.

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



ПОЗНАЧЕННЯ

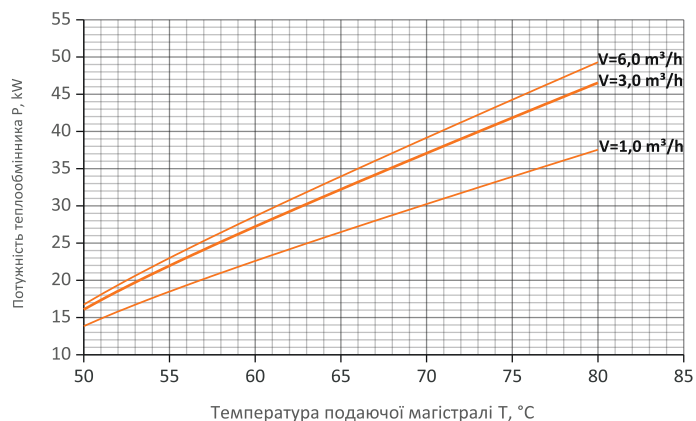
Н	Повітровідвід
h1	Подача холодної води, дренаж
h4	Вихід гарячої води
h5-h6	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (Т01)
h9	Рециркуляція
h10-h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14	Фланець

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм									
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h4	h5	h6	h9	h10	h11	h12	h13	h14
400	800	600	450	1705	75	1381	821	181	1031	631	831	931	1431	481
				½"	1"				¾"				Ø115	
500	800	600	450	1955	75	1631	953	181	1231	681	956	1056	1681	481
				½"	1"				¾"				Ø115	
750	950	750	600	2025	75	1673	995	223	1273	723	998	1098	1723	523
				½"	1 ¼"			1"		¾"				Ø115
1000	1050	850	700	2060	75	1690	990	240	1290	740	1015	1115	1740	540
				½"	1 ¼"				1"	¾"				Ø115
1500	1200	1000	850	2200	75	1771	1121	321	1371	821	1096	1196	1821	621
				½"	1 ½"			1 ¼"		¾"				Ø115

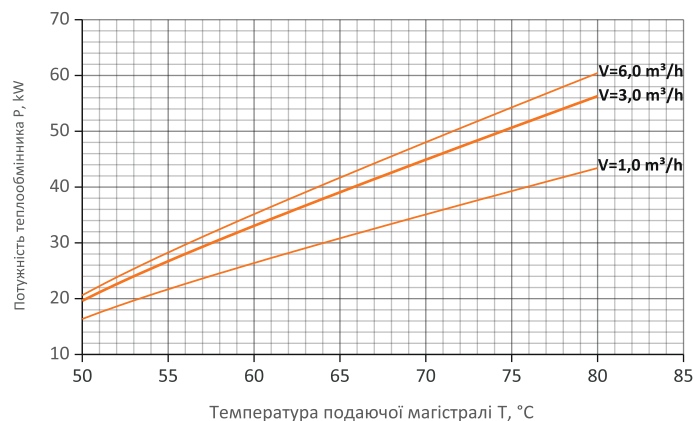
ПОТУЖНІСТЬ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/г в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

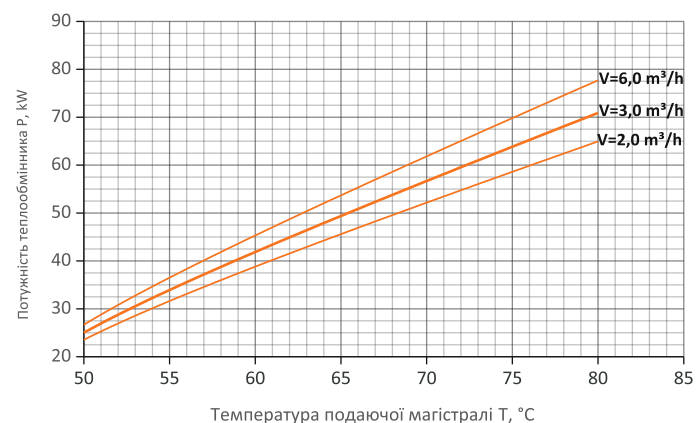
ВТН 2-400 (т/о 1,48 м²)



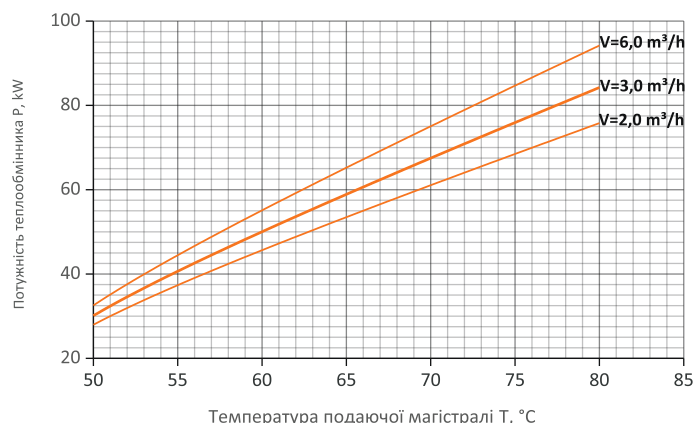
ВТН 2-500 (т/о 1,84 м²)



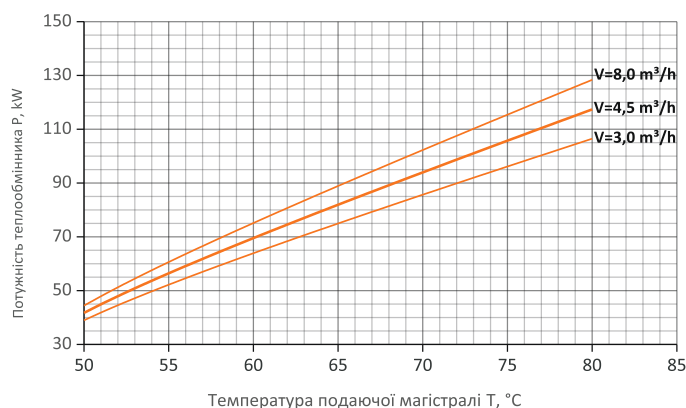
ВТН 2-750 (т/о 2,42 м²)



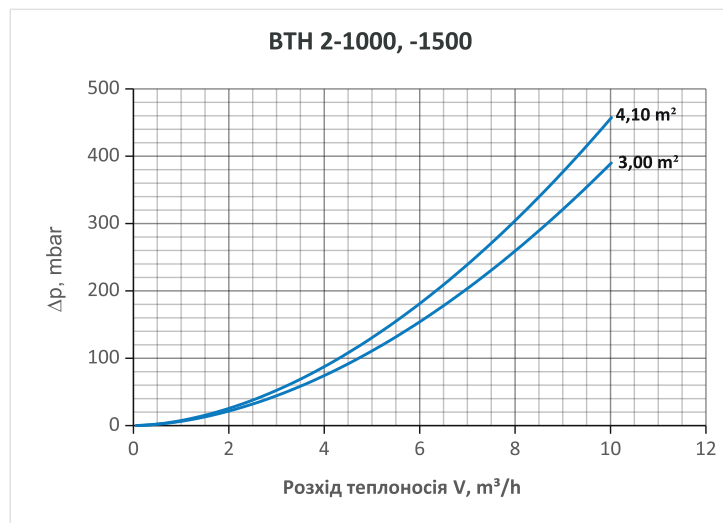
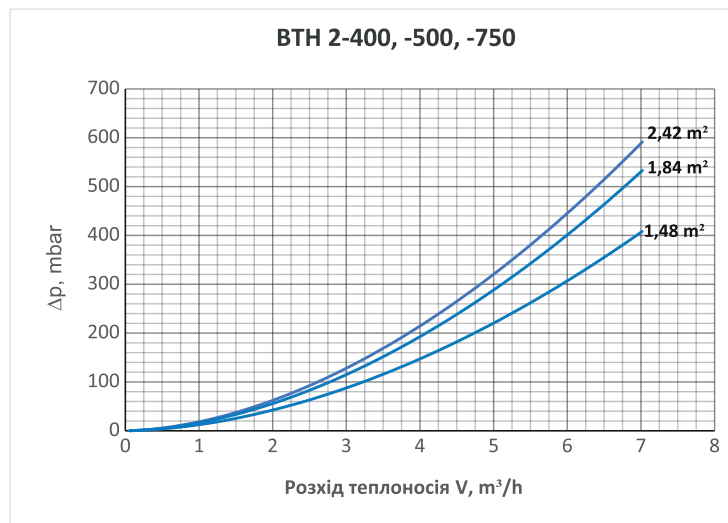
ВТН 2-1000 (т/о 3,00 м²)



ВТН 2-1500 (т/о 4,10 м²)



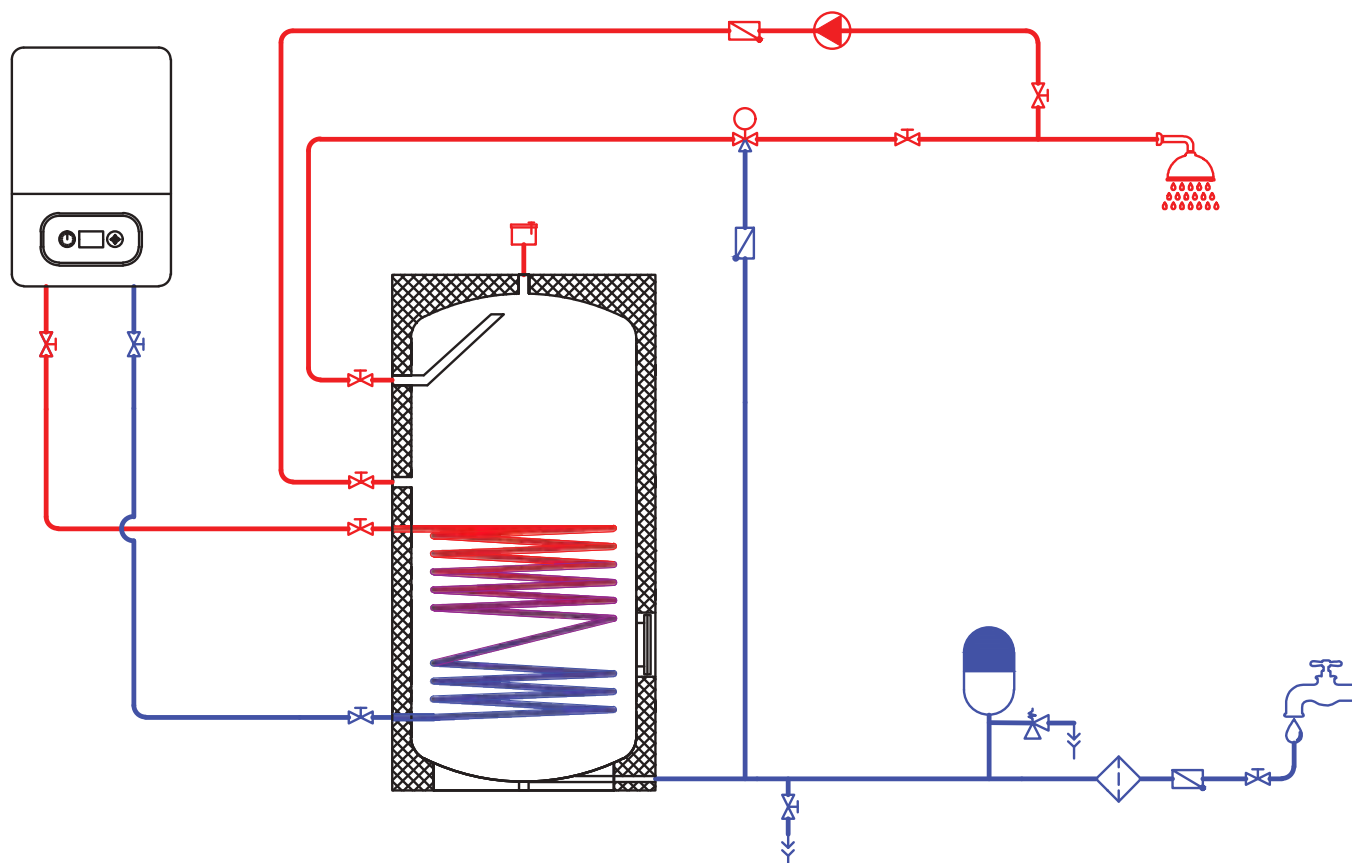
ВТРАТИ ТИСКУ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА



ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП

Модель	Площа нижнього теплообмінника м²	Корисний об'єм баку л	Циркуляція теплоносія в теплообміннику м³/год	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія T в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°) при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітому баку до t, джерело нагріву вимкнуте			
				кВт				л/год				л			
				T, °C				T, °C				t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
400	1,48	371	1,0	18,5	26,5	30,2	37,5	456	653	744	924	477	530	583	636
			3,0	22,0	32,2	37,1	46,5	542	793	914	1145				
500	1,84	438	1,0	21,7	30,8	35,1	43,4	534	759	865	1069	563	626	688	751
			3,0	26,7	39,1	44,9	56,3	658	963	1106	1387				
750	2,42	698	2,0	31,6	45,6	52,2	65,0	778	1123	1286	1601	897	997	1096	1196
			3,0	33,9	49,4	56,7	70,9	835	1217	1397	1746				
1000	3,00	897	2,0	37,4	53,5	61,1	75,8	921	1318	1505	1867	1154	1282	1410	1538
			3,0	40,7	58,9	67,5	84,2	1002	1451	1663	2074				
1500	4,10	1270	3,0	52,2	75,0	85,7	106,5	1286	1847	2111	2623	1632	1814	1995	2176
			4,5	56,4	81,9	94,0	117,4	1389	2017	2315	2892				

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач ВТН 2



Газовий/електричний котел



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Автоматичний розповітрявач



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий змішуючий клапан



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотній клапан



Дренаж

НАГРІВАННЯ ВОДИ ВІД ТЕПЛООВОГО
НАСОСУ ТА НАКОПИЧЕННЯ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

За рахунок збільшеної площі теплообмінника водопідігрівач ідеально підходить для роботи з тепловим насосом. Також збільшена площа теплообмінника дозволяє приєднувати джерела великої потужності для забезпечення високої продуктивності ГВП при, порівняно, невеликих об'ємах бака водопідігрівача. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. Над теплообмінником передбачений штуцер для монтажу ТЕНа.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404), що відповідає найвищим гігієнічним вимогам.

ТЕПЛООБМІННИК

Теплообмінник виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 50 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Бак	
P	T
8 bar	95 °C
Теплообмінник	
P	T
10 bar	95 °C



Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	
120	124	0,79	4,2	A**/B
170	169	1,52	8,1	A**/C
200	214	2,25	12,0	A**/C
300	305	3,00	15,8	A**/C

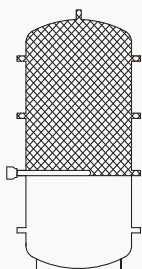
*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

** Для ізоляції товщиною 100мм.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінника.

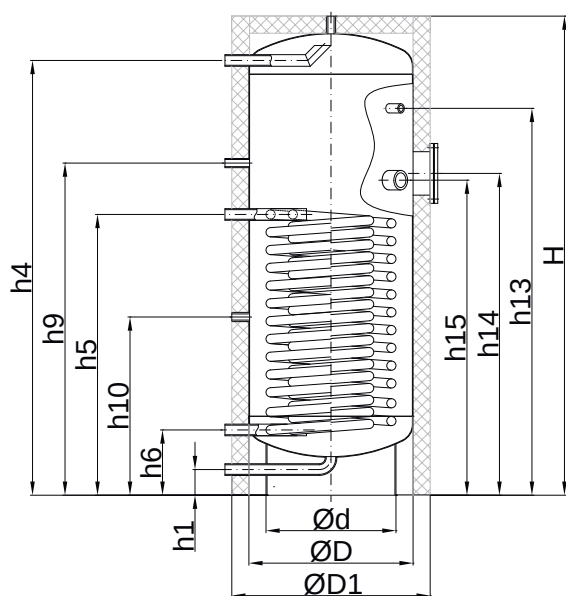
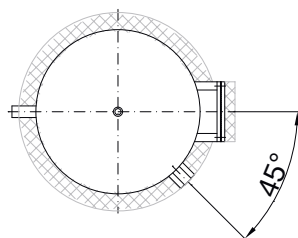
АКСЕСУАРИ



Трубчасті електричні нагрівачі

Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт
		1~220		3~400
		Час нагріву на ΔT=20°, хв		
120	62	76	50	34
170	70	85	57	38
200	77	94	63	42
300	129	157	105	70



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

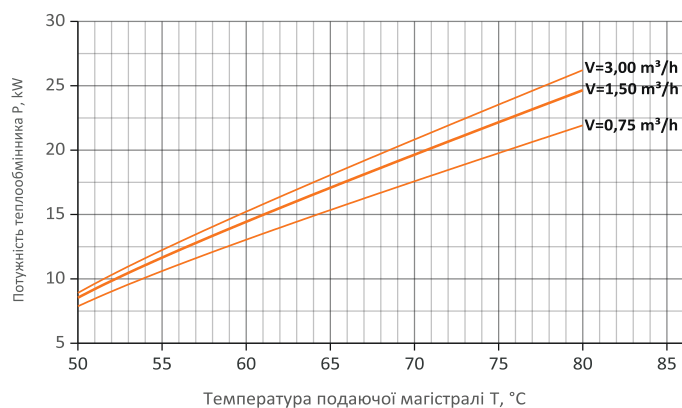
Н	Повітровідвід
h1	Подача холодної води, дренаж
h4	Вихід гарячої води
h5-h6	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (Т01)
h9	Рециркуляція
h10, h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14	Фланець
h15	Патрубок ТЕНа

Модель	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм									
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h4	h5	h6	h9	h10	h13	h14	h15
120	580	480	380	900	75	761	391	181	491	291	621	511	491
				½"	¾"	1"	¾"	½"	Ø115	1 ½"			
170	580	480	380	1150	75	1011	601	181	701	401	871	721	721
				½"	¾"	1"	¾"	½"	Ø115	1 ½"			
200	580	480	380	1410	75	1271	821	191	971	521	1131	941	921
				½"	1"	1"	¾"	½"	Ø115	1 ½"			
300	580	480	380	1910	75	1771	1031	191	1281	631	1631	1151	1131
				½"	1"	1"	¾"	½"	Ø115	1 ½"			

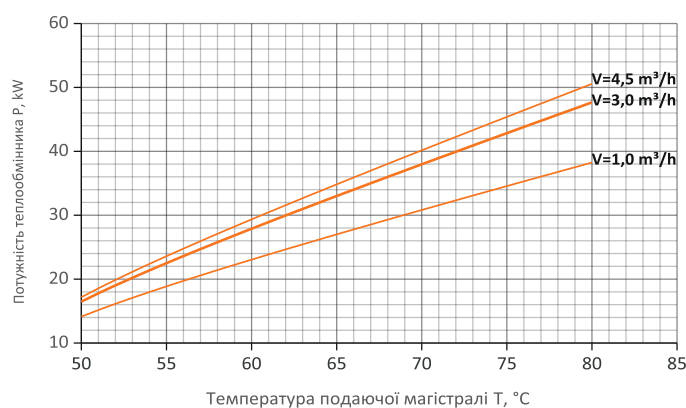
ПОТУЖНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/х в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

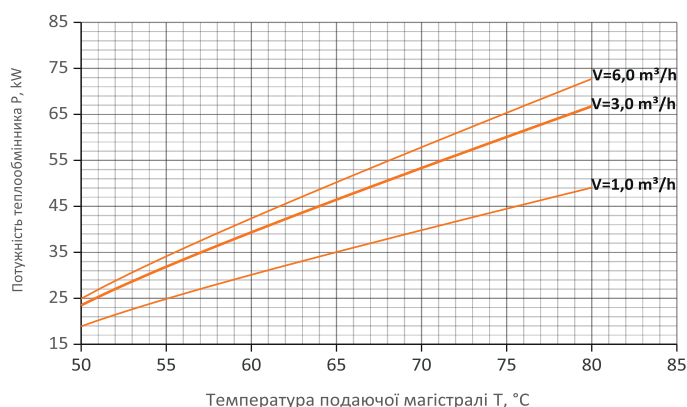
ВТН 2 ПЛЮС-120 (т/о 0,79 м²)



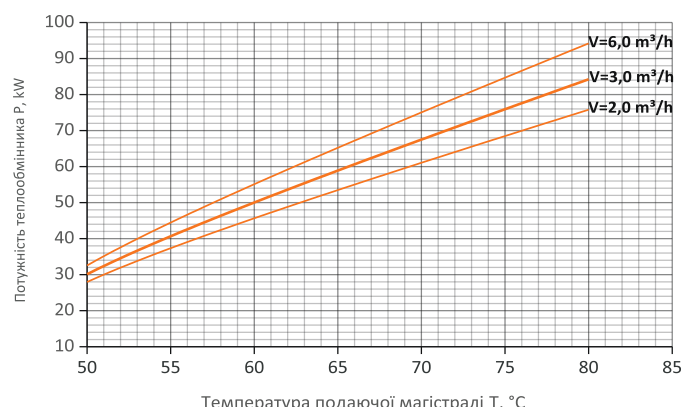
ВТН 2 ПЛЮС-170 (т/о 1,52 м²)



ВТН 2 ПЛЮС-200 (т/о 2,25 м²)

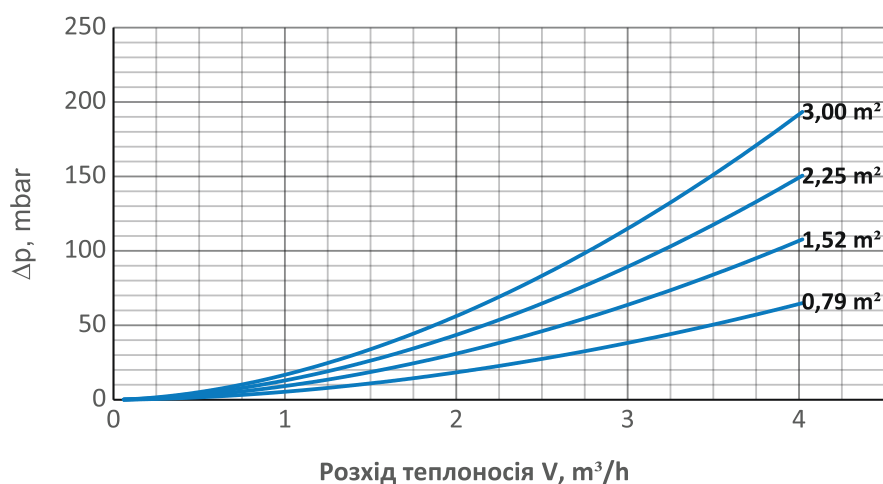


ВТН 2 ПЛЮС-300 (т/о 3,00 м²)



ВТРАТИ ТИСКУ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

ВТН 2-120, -170, -200, -300

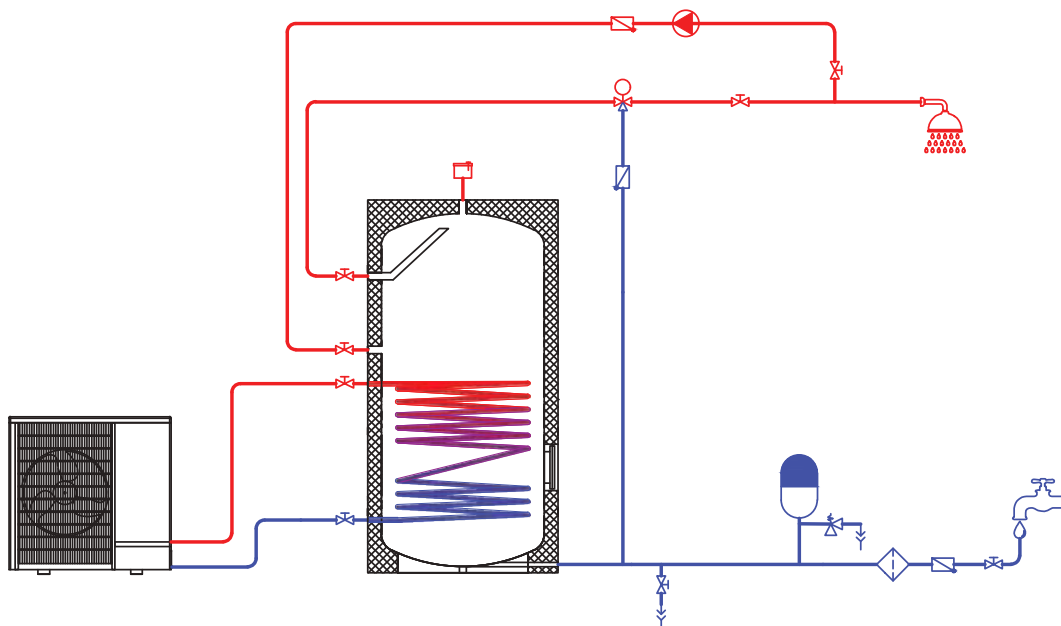


ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП

Модель	Площа нижнього теплообмінника	Корисний об'єм бака	Циркуляція теплоносія в теплообміннику	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°C) при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітому баку до t , джерело нагріву вимкнуте			
				кВт				л/год				л			
				$T, ^\circ\text{C}$				$T, ^\circ\text{C}$				$t, ^\circ\text{C}$			
	м²	л	м³/год	55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
120	0,79	102	0,8	10,6	15,3	17,6	21,9	261	377	433	539	131	145	160	175
			1,5	11,6	17,1	19,6	24,7	286	421	483	608				
170	1,52	142	1,0	18,9	27,0	30,8	38,2	466	665	759	941	182	203	223	243
			3,0	22,5	33,0	38,0	47,7	554	813	936	1175				
200	2,25	182	1,0	24,9	35,0	39,8	49,1	613	862	980	1209	234	260	286	312
			3,0	31,9	46,5	53,3	66,8	786	1145	1313	1645				
300	3,00	268	2,0	37,4	53,5	61,1	75,8	921	1318	1505	1867	345	383	421	460
			3,0	40,7	58,9	67,5	84,2	1002	1451	1663	2074				

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Водопідігрівач ВТН 2 ПЛЮС		Розширювальний бак		Триходовий змішувачий клапан		Дренаж
	Тепловий насос		Автоматичний розповітрявач		Запірна арматура		
	Водопостачання		Циркуляційний насос		Запобіжний клапан		
	Гаряче водопостачання		Фільтр сітчастий		Зворотній клапан		

НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

За рахунок збільшеної площі теплообмінника водопідігрівач ідеально підходить для роботи з тепловим насосом. Також збільшена площа теплообмінника дозволяє приєднувати джерела великої потужності для забезпечення високої продуктивності ГВП при, порівняно, невеликих об'ємах бака водопідігрівача. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404), що відповідає найвищим гігієнічним вимогам.

ТЕПЛООБМІННИК

Теплообмінник виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Бак	
P	T
6 bar	95 °C
Теплообмінник	
P	T
10 bar	95 °C

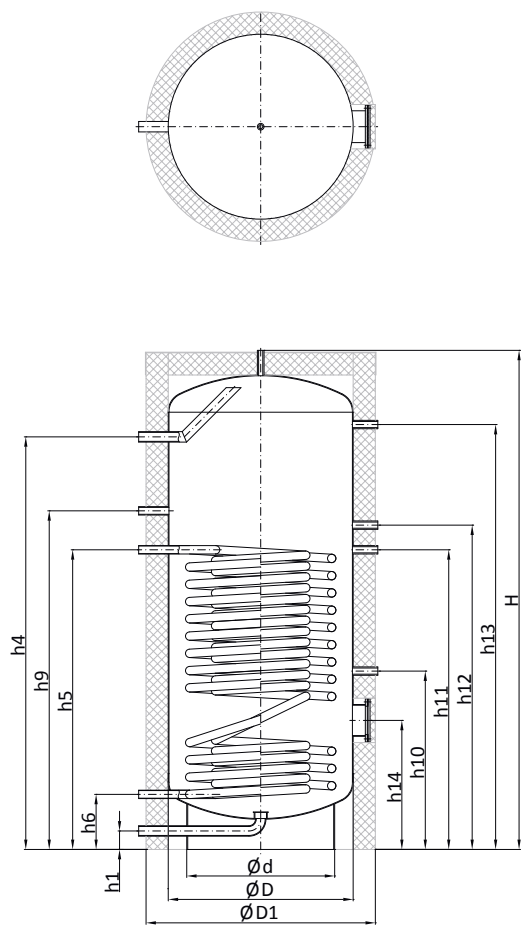


Модель	V бака, л	Нижній теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	
400	413	3,90	27,3	B
500	483	4,10	29,0	C
750	773	4,70	33,0	C
1000	1008	5,25	48,7	C
1500	1449	6,80	62,6	C

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань та параметрів теплообмінника.

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

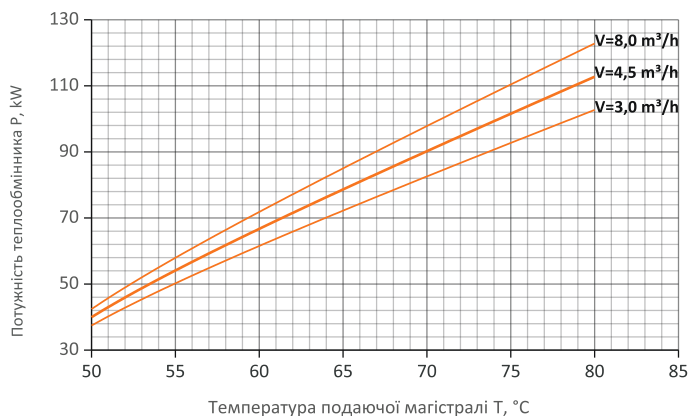
Н	Повітровідвід
h1	Подача холодної води, дренаж
h4	Вихід гарячої води
h5-h6	Подаюча і зворотня магістраль нижнього теплообмінника (Т01)
h9	Рециркуляція
h10-h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14	Фланець

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм									
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h4	h5	h6	h9	h10	h11	h12	h13	h14
400	800	600	450	1705	75	1381	1173	181	1281	631	1156	-	1431	481
				½"	1"		1 ¼"		¾"				¾"	Ø115
500	800	600	450	1955	75	1631	1217	181	1331	681	1217	1317	1681	481
				½"	1"		1 ¼"		¾"					Ø115
750	950	750	600	2025	75	1673	1215	223	1373	723	1215	1315	1723	523
				½"	1 ¼"				1"	¾"				Ø115
1000	1050	850	700	2060	75	1690	1140	240	1390	740	1140	1240	1740	540
				½"	1 ¼"		1 ½"		1"	¾"				Ø115
1500	1200	1000	850	2200	75	1771	1171	321	1471	821	1171	1271	1821	621
				½"	1 ½"				1 ¼"	¾"				Ø115

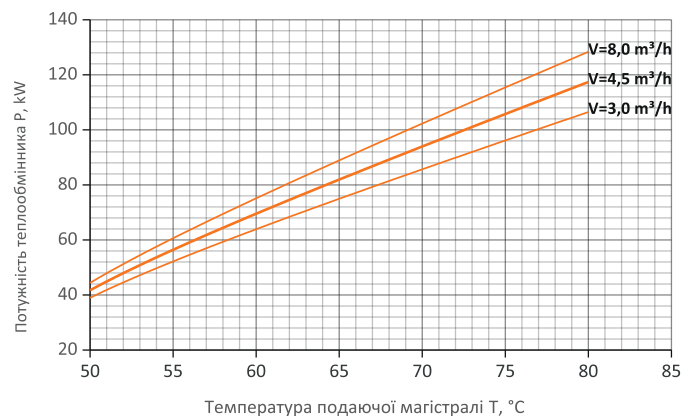
ПОТУЖНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від температури теплоносія T , °C подаючої магістралі теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/г в останньому. Розрахунок проведений для нагріву води в баку від 10 до 45 °C.

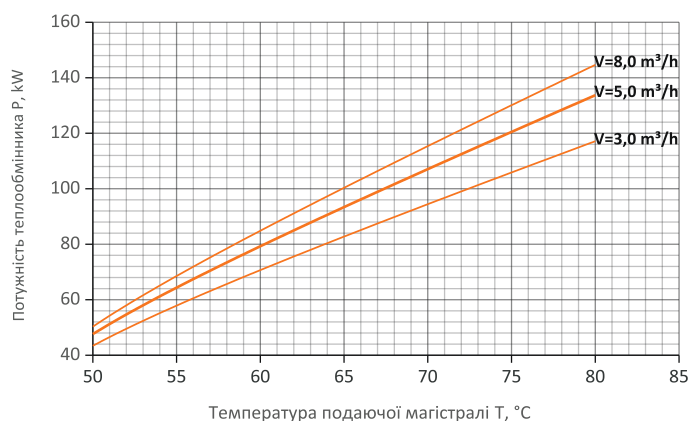
ВТН 2 ПЛЮС-400 (т/о 3,90 м²)



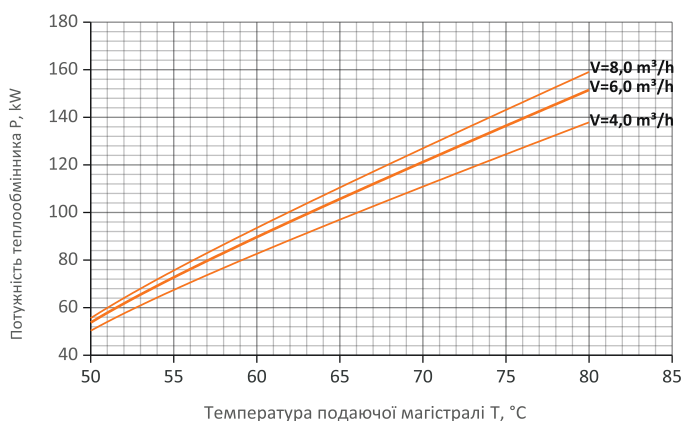
ВТН 2 ПЛЮС-500 (т/о 4,10 м²)



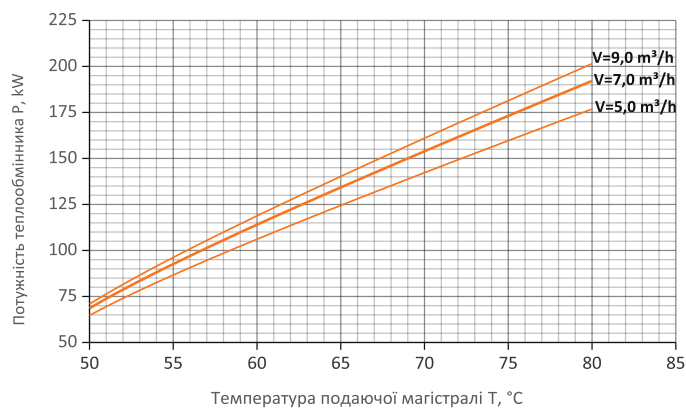
ВТН 2 ПЛЮС-750 (т/о 4,70 м²)



ВТН 2 ПЛЮС-1000 (т/о 5,25 м²)

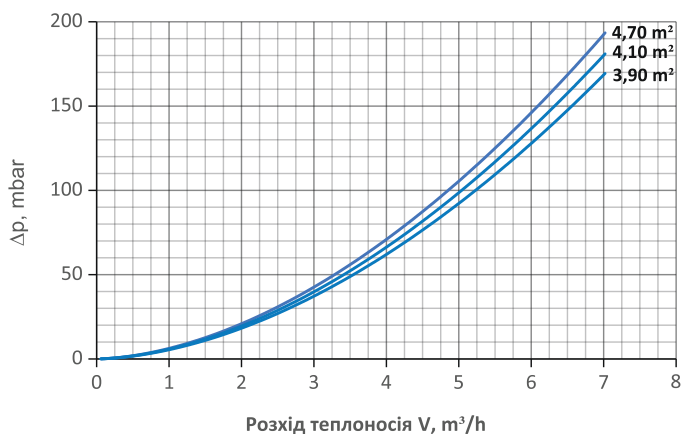


ВТН 2 ПЛЮС-1500 (т/о 6,80 м²)

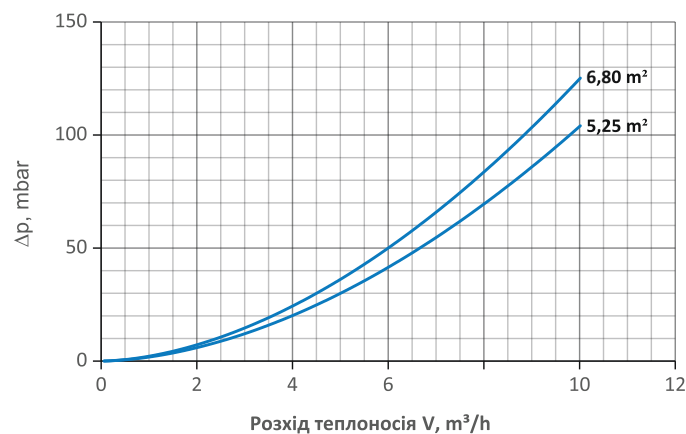


ВТРАТИ ТИСКУ НИЖНЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

ВТН 2 ПЛЮС-400, -500, -750



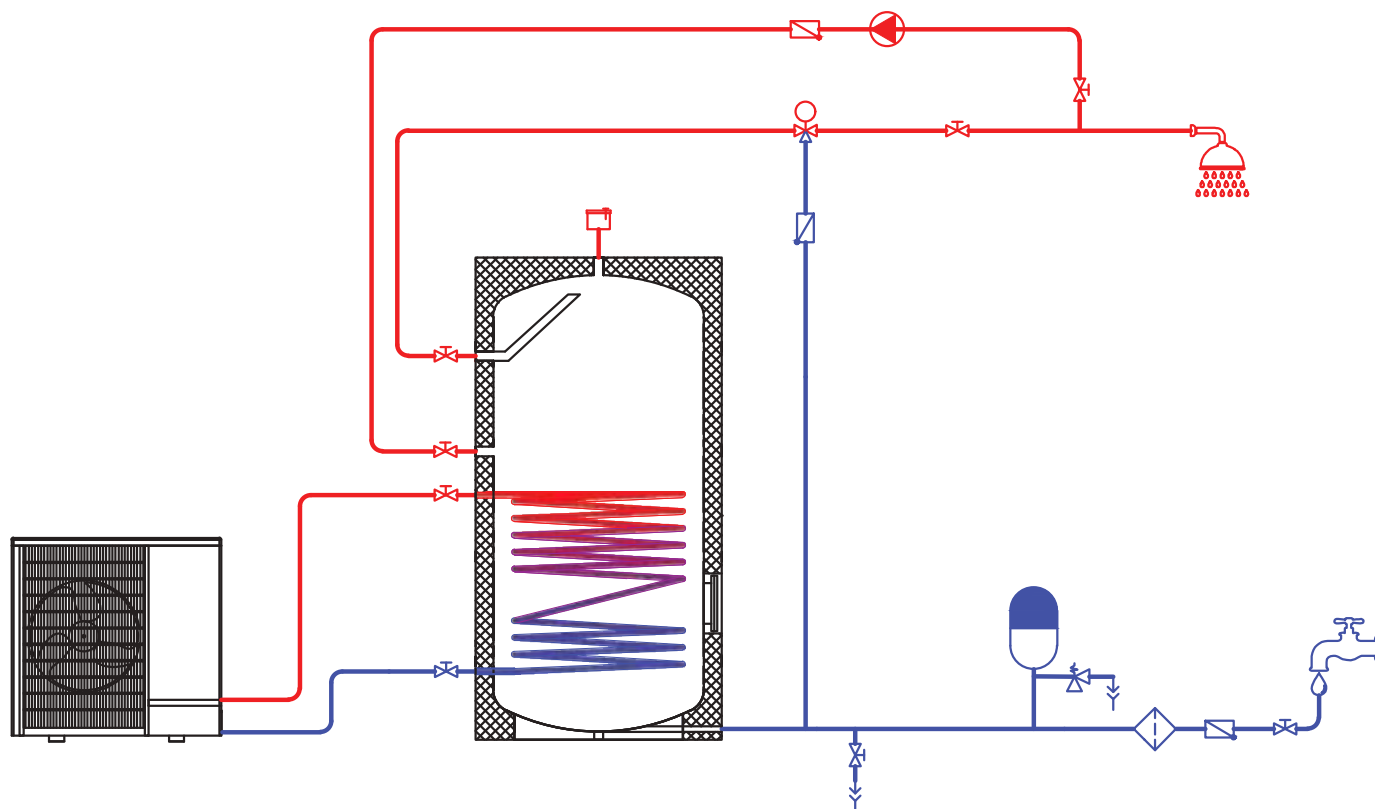
ВТН 2 ПЛЮС-1000, -1500



ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП

Модель	Площа нижнього теплообмінника м²	Корисний об'єм бака л	Циркуляція теплоносія в теплообміннику м³/год	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні				Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°) при температурі подачі теплоносія T в теплообмінник, джерело нагріву увімкнуте				Максимальний вихід ГВП температурою 45°C при нагрітому баку до t, джерело нагріву вимкнуте			
				кВт				л/год				л			
				T, °C				T, °C				t, °C			
				55	65	70	80	55	65	70	80	55	60	65	70
400	3,90	350	3,0	50,2	72,2	82,6	102,7	1236	1778	2034	2530	451	501	551	601
			4,5	54,1	78,6	90,2	112,7	1333	1936	2222	2776				
500	4,10	418	3,0	52,2	75,0	85,7	106,5	1286	1847	2111	2623	538	598	657	717
			4,5	56,4	81,9	94,0	117,4	1389	2017	2315	2892				
750	4,70	678	3,0	57,9	82,8	94,4	117,1	1426	2039	2325	2884	871	968	1065	1162
			5,0	64,4	93,4	107,1	133,1	1586	2300	2638	3278				
1000	5,25	873	4,0	67,4	97,0	110,9	137,9	1660	2389	2732	3397	1123	1247	1372	1497
			6,0	72,7	105,7	121,5	151,5	1791	2603	2993	3732				
1500	6,80	1241	5,0	86,7	124,5	142,3	176,8	2135	3067	3505	4355	1595	1772	1950	2127
			7,0	92,6	134,3	153,9	192,1	2281	3308	3791	4732				

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Водопідігрівач ВТН 2 ПЛЮС		Розширювальний бак		Триходовий змішуючий клапан		Дренаж
	Тепловий насос		Автоматичний розповірювач		Запірна арматура		
	Водопостачання		Циркуляційний насос		Запобіжний клапан		
	Гаряче водопостачання		Фільтр сітчастий		Зворотній клапан		

**НАКОПИЧЕННЯ ПОПЕРЕДНЬО
НАГРІТОЇ ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП**


ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак ГВП призначений для накопичення та зберігання попередньо нагрітої у зовнішньому теплообміннику води для потреб ГВП. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404), що відповідає найвищим гігієнічним вимогам.

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Бак	
Р	Т
6 bar	95 °C



Модель	V бака, л	Клас енергоефективності ізоляції*
400	413	B
500	483	B
750	773	C
1000	1008	C
1500	1449	C
2000	2158	C
2500	2554	—
3000	3050	—

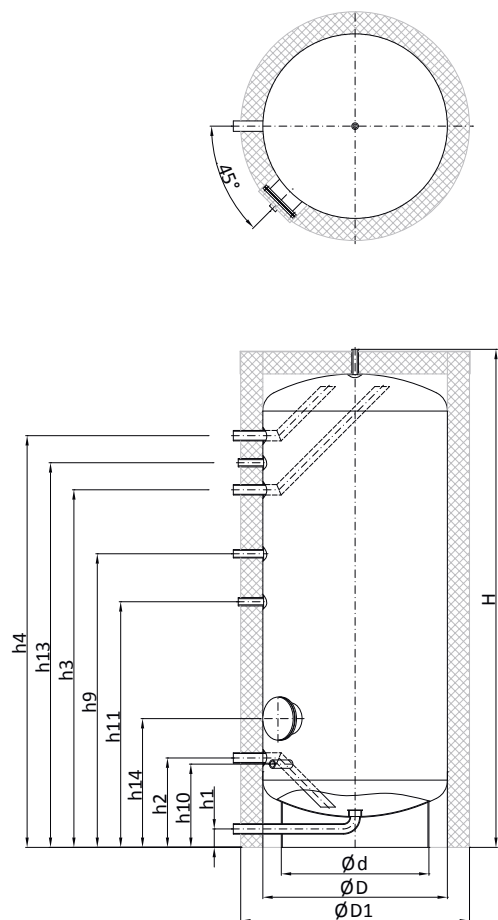


*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів та конфігурації приєднань.

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

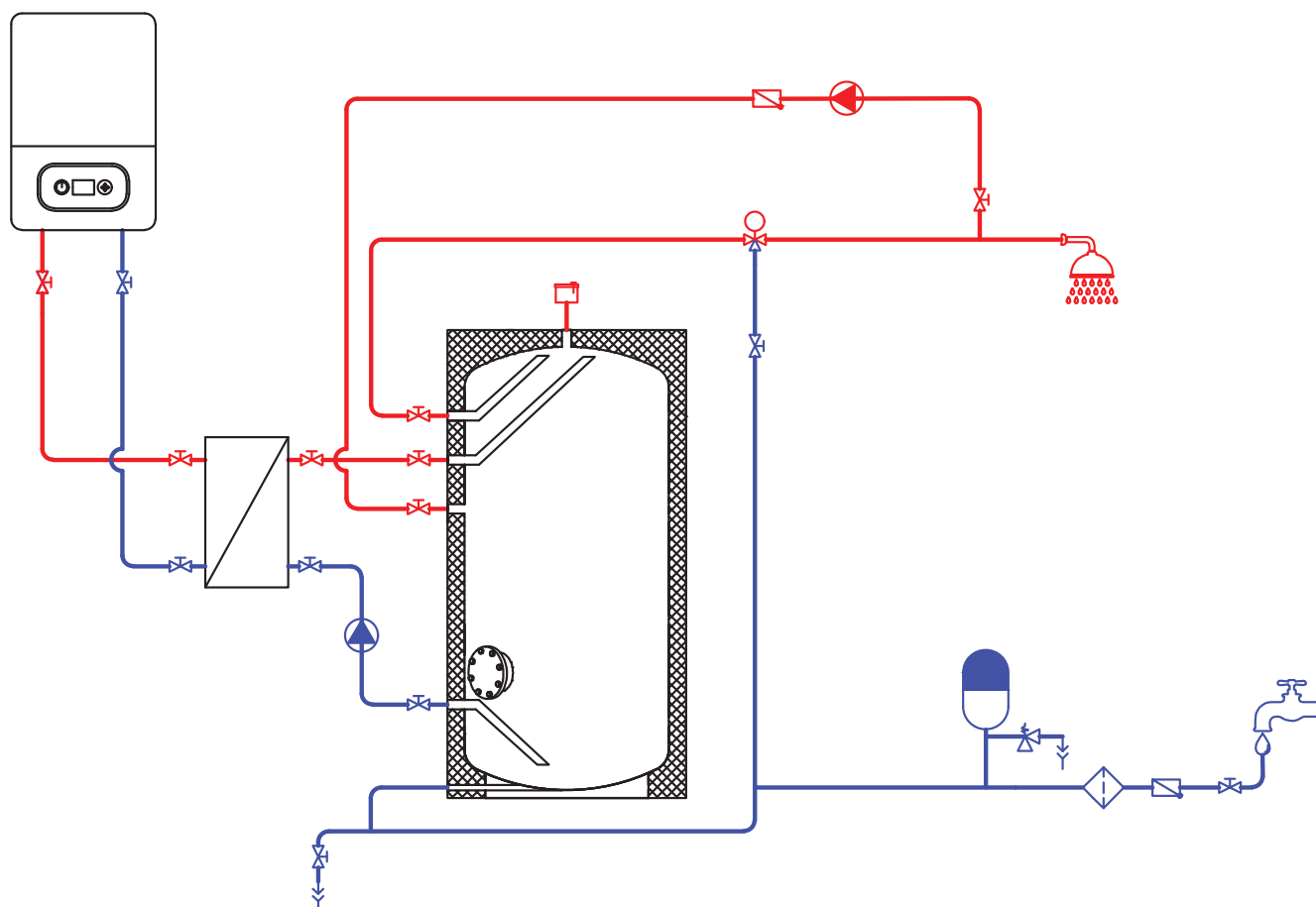


ПОЗНАЧЕННЯ

h	Повітровідвід
h1	Подача холодної води, дренаж
h2	Зворотня магістраль зовнішнього теплообмінника
h3	Подаюча магістраль зовнішнього теплообмінника
h4	Вихід гарячої води
h9	Рециркуляція
h10-h13	Підключення контрольно-регулювальної та вимірювальної арматури
h14	Фланець

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм								
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h4	h9	h10	h11	h13	h14
400	800	600	450	1705	75	321	1161	1381	1001	296	856	1271	481
				1/2"	1"				3/4"				Ø115
500	800	600	450	1955	75	321	1411	1631	1131	296	956	1521	481
				1/2"	1"				3/4"				Ø115
750	950	750	600	2025	75	363	1453	1673	1173	338	998	1563	523
				1/2"	1 1/4"				1"	3/4"			Ø115
1000	1050	850	700	2060	75	380	1470	1690	1190	355	1015	1580	540
				1/2"	1 1/4"				1"	3/4"			Ø115
1500	1200	1000	850	2200	75	461	1551	1771	1271	436	1096	1661	621
				1/2"	1 1/2"				1 1/4"	3/4"			Ø115
2000	1400	1200	1000	2300	75	511	1601	1821	1321	486	1146	1711	671
				1/2"	1 1/2"				1 1/4"	3/4"			Ø115
3000	1600	1400	1150	2410	75	566	1656	1876	1376	541	1201	1766	726
				1/2"	1 1/2"				1 1/4"	3/4"			Ø115

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Бак акумуляційний ВТН 3		Розширювальний бак		Триходовий змішувачий клапан		Зовнішній пластинчастий теплообмінник
	Газовий/електричний котел		Автоматичний розповітрявач		Запірна арматура		Дренаж
	Водопостачання		Циркуляційний насос		Запобіжний клапан		
	Гаряче водопостачання		Фільтр сітчастий		Зворотній клапан		



**НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ
ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП**

ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води за допомогою нижнього змієвикового теплообмінника від різних джерел та її накопичення і зберігання для потреб ГВП. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. Над теплообмінником передбачений штуцер для монтажу ТЕНа. Для захисту внутрішнього покриття передбачено два магнієвих аноди.

Бак	
P	T
10 bar	95 °C
Теплообмінник	
P	T
6 bar	95 °C


МАТЕРІАЛ

Бак та теплообмінник виготовлені з холоднокатаної вуглецевої сталі з внутрішнім шаром емалі, запеченої при 860°C згідно DIN4753 методом мокрого емалювання.

ГАРАНТІЯ

2 роки

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

Тверда пінополіуретанова ізоляція товщиною 50 мм в кожусі «скай» на замку, яка відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

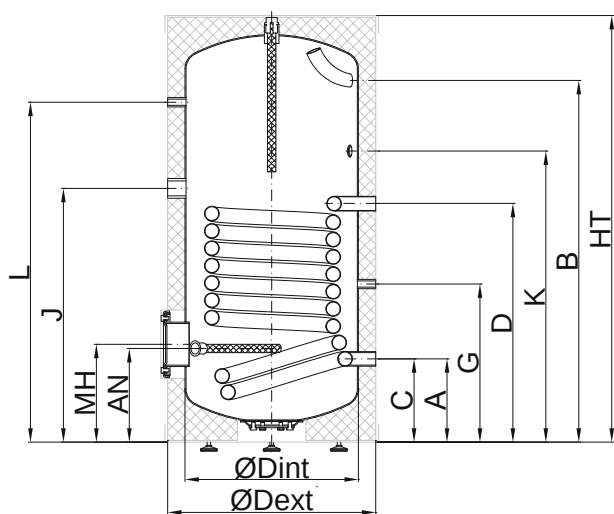
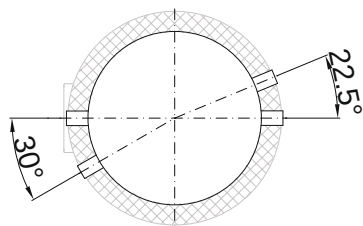
Модель	V бака, л	Теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції
		Sto, м²	Vto, л	
160	155	0,85	5,10	B
200	191	0,95	5,74	B
300	289	1,48	8,93	B
400	386	1,65	10,21	C
500	452	2,06	12,44	C


АКСЕСУАРИ
Трубчасті електричні нагрівачі

Модель	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт
	1-220		3-400			
160	✓	✓	✓	✓	✓	-
200	✓	✓	✓	✓	✓	-
300	✓	✓	✓	✓	✓	-
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓
500	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



ПОЗНАЧЕННЯ

НТ	Верхній магнієвий анод
МН	Фланець
АН	Нижній магнієвий анод
А	Вхід холодної води
В	Вихід гарячої води
С	Патрубок зворотної магістралі теплообмінника
Д	Патрубок подаючої магістралі теплообмінника
Г	Патрубок датчика температури
Ж	Патрубок ТЕНа
К	Рециркуляція
Л	Термометр

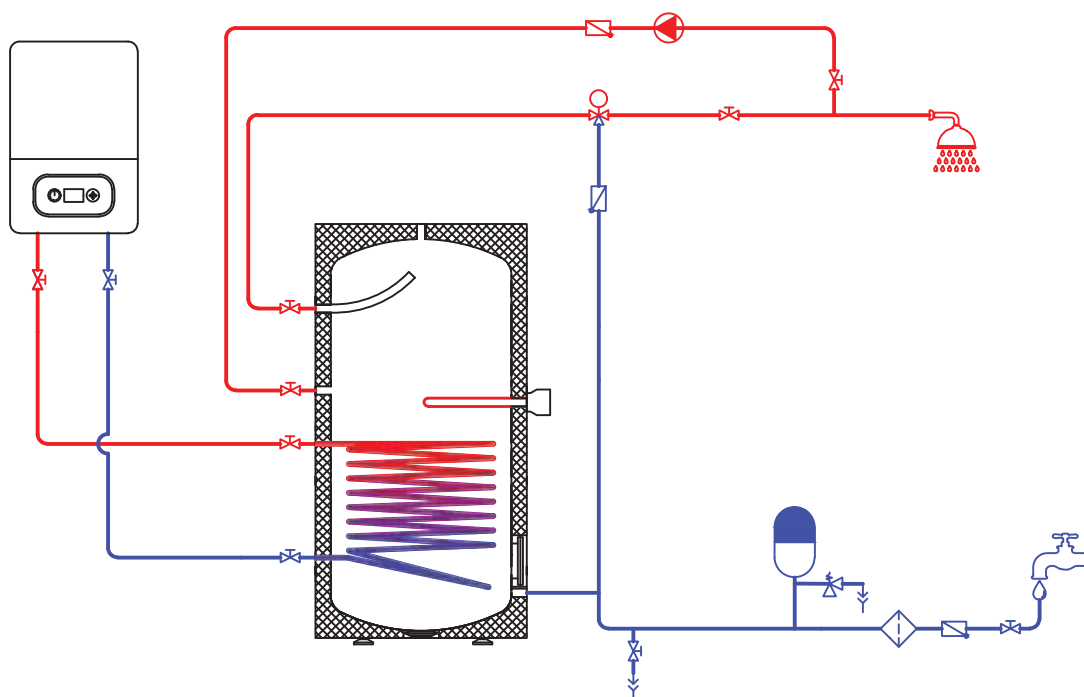
Модель	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм									
	ØD ext	ØD int	HT	A	B	C	D	G	J	K	L	MH	AN
160	600	500	1035	242	787	242	602	422	652	605	787	287	272
				1"				½"	1 ½"	¾"	½"	Ø120	
200	600	500	1230	242	982	242	647	445	694	735	982	287	272
				1"				½"	1 ½"	¾"	½"	Ø120	
300	600	500	1760	242	1512	242	872	557	1012	1088	1512	287	272
				1"				½"	1 ½"	¾"	½"	Ø120	
400	700	600	1655	238	1408	238	778	508	858	1018	1408	283	268
				1"				½"	1 ½"	¾"	½"	Ø120	
500	700	600	1900	238	1658	238	913	576	993	1184	1658	283	268
				1"				½"	1 ½"	¾"	½"	Ø120	

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП

Модель	Площа нижнього теплообмінника	Корисний об'єм бака	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія в теплообмінник 80°C(Δ20°C) за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні	Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°) при температурі подачі теплоносія в теплообмінник 80°C(Δ20°C), джерело нагріву увімкнуте	Втрата тиску теплоносія
	м²	л	кВт	л/год	мбар
160	0,85	155	28	639	18
200	0,95	191	32	786	19
300	1,48	289	41	885	24
400	1,65	386	48	1106	28
500	2,06	452	60	1278	62

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач ВТЕ 1



Газовий/електричний котел



ТЕН



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий змішувачий клапан



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотній клапан



Дренаж

**НАГРІВАННЯ ВОДИ ВІД ТЕПЛООВОГО
НАСОСУ ТА НАКОПИЧЕННЯ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП**


ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

За рахунок збільшеної площі теплообмінника водопідігрівач ідеально підходить для роботи з тепловим насосом. Також збільшена площа теплообмінника дозволяє приєднувати джерела великої потужності для забезпечення високої продуктивності ГВП при, порівняно, невеликих об'ємах бака водопідігрівача. В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. У верхній частині теплообмінника передбачений штуцер для монтажу ТЕНа. Для захисту внутрішнього покриття передбачено два магнієвих аноди.

МАТЕРІАЛ

Бак та теплообмінник виготовлені з холоднокатаної вуглецевої сталі з внутрішнім шаром емалі, запеченої при 860°C згідно DIN4753 методом мокрого емалювання.

ГАРАНТІЯ

2 роки

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

Тверда пінополіуретанова ізоляція товщиною 50 мм в кожусі «скай» на замку, яка відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Бак	
P	T
10 bar	95 °C
Теплообмінник	
P	T
6 bar	95 °C



Модель	V бака, л	Теплообмінник		Клас енергоефективності ізоляції
		Сто, м²	Vто, л	
200	181	2,62	13,0	B
300	276	3,77	18,0	B
500	429	6,00	29,0	C



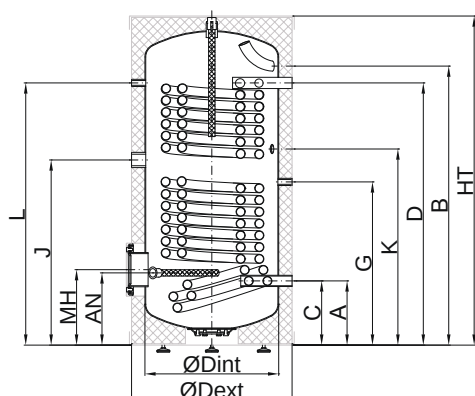
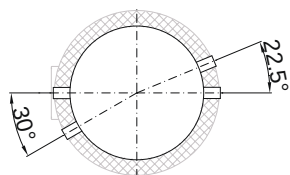
АКСЕСУАРИ

Трубчасті електричні нагрівачі

Модель	2 кВт	3 кВт	4,5кВт	6 кВт	7,5 кВт
	1-220		3-400		
	Час нагрівуна ΔT=20°хв				
200	✓	✓	✓	-	-
300	✓	✓	✓	-	-
500	✓	✓	✓	✓	✓



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



ПОЗНАЧЕННЯ

НТ	Верхній магнієвий анод	D	Патрубок подаючої магістралі теплообмінника
MH	Фланець	G	Патрубок датчика температури
AN	Нижній магнієвий анод	J	Патрубок ТЕНа
A	Вхід холодної води	K	Рециркуляція
B	Вихід гарячої води	L	Термометр
C	Патрубок зворотної магістралі теплообмінника		

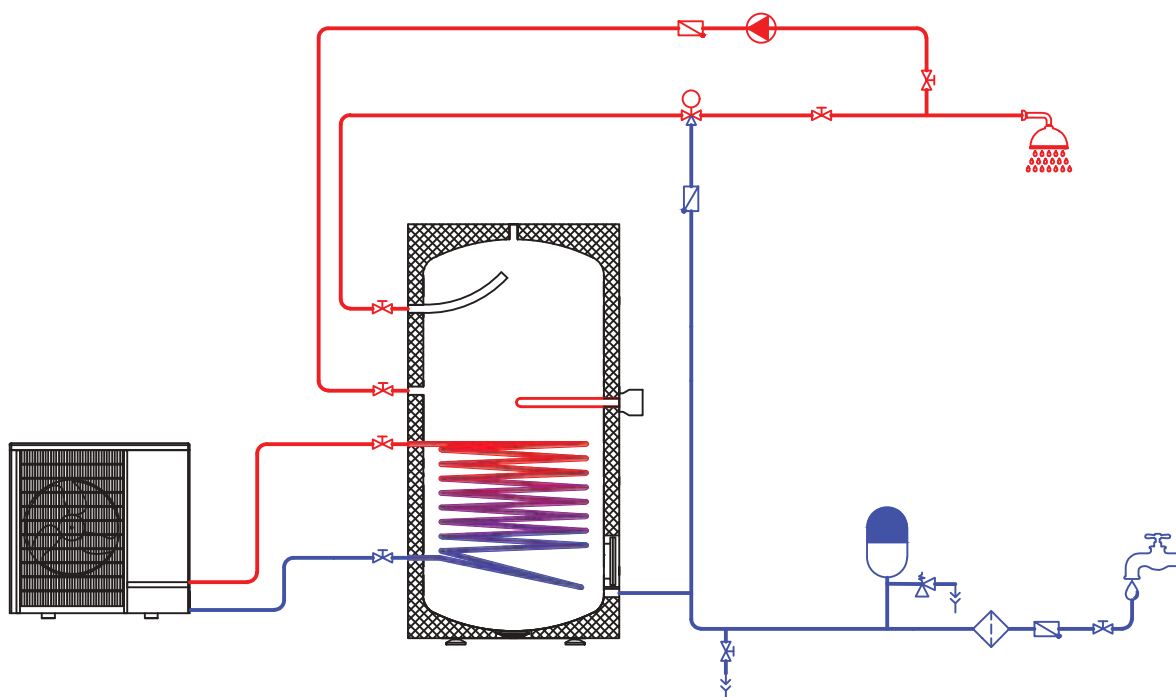
Модель	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм								
	ØD ext	ØD int	HT	A	B	C	D	G	J	K	L	МН
200	600	500	1230	242	982	242	982	612	694	735	982	287
				1"				1/2"	1 1/2"	3/4"	1/2"	Ø120
300	600	500	1760	242	1512	242	1222	732	1012	1088	1512	287
				1"				1/2"	1 1/2"	3/4"	1/2"	Ø120
500	700	600	1900	238	1658	238	1488	863	993	1184	1658	283
				1"	3/4"		1"	1/2"	1 1/2"		1/2"	Ø120

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП

Модель	Площа нижнього теплообмінника	Корисний об'єм бака	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія в теплообмінник 80°C(Δ20°C) за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні	Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°) при температурі подачі теплоносія в теплообмінник 80°C(Δ20°C), джерело нагріву увімкнуте
	м²	л	кВт	л/год
200	2,62	181	63	1545
300	3,77	276	90	2223
500	6,00	429	144	3538

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач
ВТЕ 1 ПЛЮС



Тепловий насос



ТЕН



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий
змішувачий клапан



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотний клапан



Дренаж

НАГРІВАННЯ ТА НАКОПИЧЕННЯ
ВОДИ ДЛЯ ПОТРЕБ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Водопідігрівач призначений для нагрівання води в бівалентних системах та її накопичення і зберігання для потреб ГВП. Нижній теплообмінник призначений для приєднання низькотемпературних джерел тепла (наприклад, сонячні колектори, теплові насоси). Верхній теплообмінник призначений для підключення високотемпературних джерел (застосовується, в основному, для догріву). В конструкції бака передбачений фланцевий люк, закритий кришкою, який призначений для ревізійного сервісного обслуговування бака. Над нижнім теплообмінником передбачений штуцер для монтажу ТЕНа. Для захисту внутрішнього покриття передбачено два магнієвих аноди.

Бак	
P	T
10 bar	95 °C
Теплообмінники	
P	T
6 bar	95 °C



МАТЕРІАЛ

Бак та теплообмінники виготовлені з холоднокатаної вуглецевої сталі з внутрішнім шаром емалі, запеченої при 860°C згідно DIN4753 методом мокрого емалювання.

ГАРАНТІЯ

2 роки

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

Тверда пінополіуретанова ізоляція товщиною 50 мм в кожусі «скай» на замку, яка відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Модель	Vбака, л	Теплообмінник нижній		Теплообмінник верхній		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	Sto2, м²	Vto2, л	
200	187	0,85	5,10	0,62	3,83	B
300	283	1,27	7,66	0,85	5,10	B
400	378	1,65	10,21	0,97	5,87	C
500	443	2,06	12,44	0,96	6,06	C



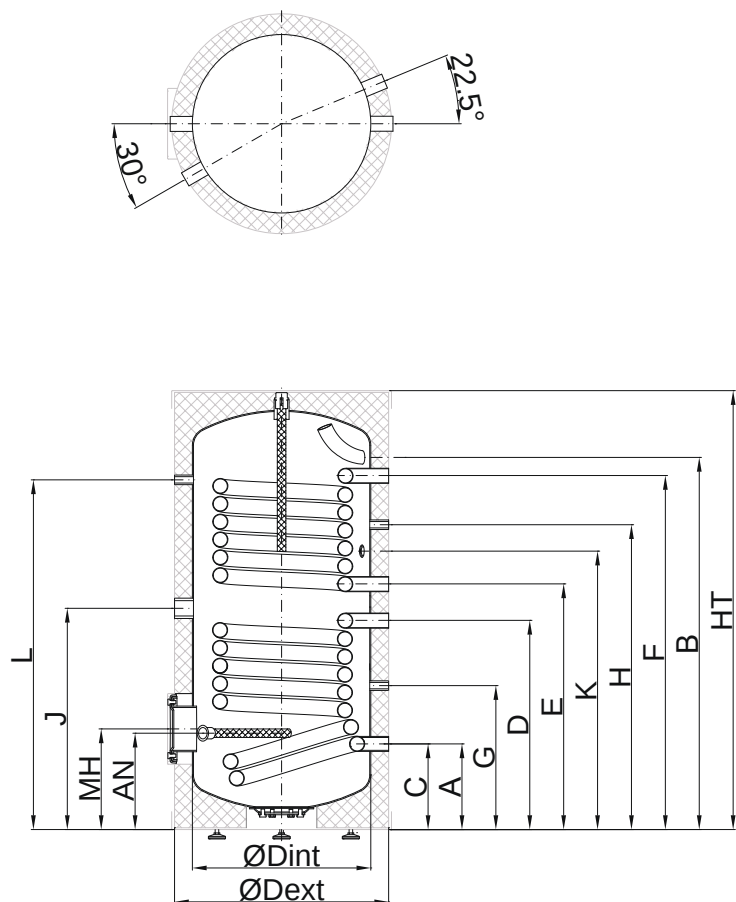
АКСЕСУАРИ

Трубчасті електричні нагрівачі

Модель	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт
	1-220		3-400			
200	✓	✓	✓	✓	✓	-
300	✓	✓	✓	✓	✓	-
400	✓	✓	✓	✓	✓	✓
500	✓	✓	✓	✓	✓	✓



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



ПОЗНАЧЕННЯ

НТ	Верхній магнієвий анод
МН	Фланець
АН	Нижній магнієвий анод
А	Вхід холодної води
В	Вихід гарячої води
С	Патрубок зворотної магістралі теплообмінника Т1
Д	Патрубок подаючої магістралі теплообмінника Т1
Е	Патрубок зворотної магістралі теплообмінника Т2
Ф	Патрубок подаючої магістралі теплообмінника Т2
Г	Патрубок датчика температури теплообмінника Т1
Н	Патрубок датчика температури теплообмінника Т2
Ј	Патрубок ТЕНа
К	Рециркуляція
Л	Термометр

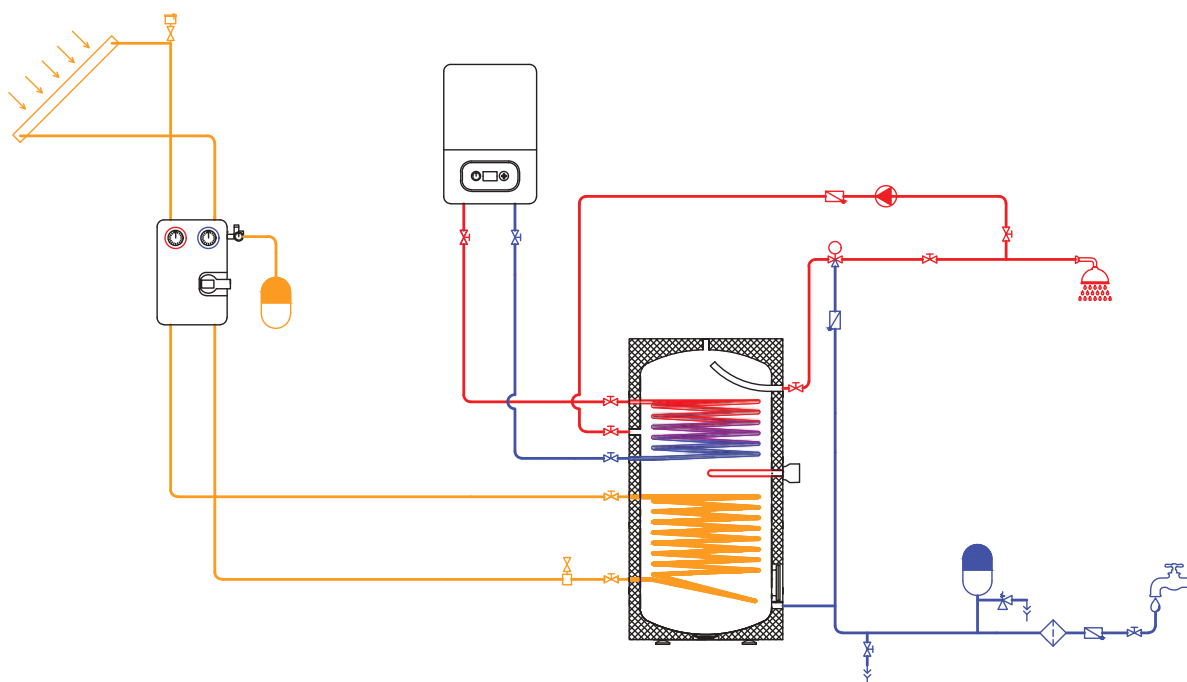
Модель	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм												
	ØD ext	ØD int	НТ	А	В	С	Д	Е	Ф	Г	Н	Ј	К	Л	МН	АН
200	600	500	1230	242	982	242	602	712	982	422	847	657	735	982	287	272
				1"						½"		1 ½"	¾"	½"	Ø180	
300	600	500	1760	242	1512	242	782	942	1302	512	1122	862	1088	1512	287	272
				1"						½"		1 ½"	¾"	½"	Ø180	
400	700	600	1655	238	1408	238	778	938	1253	508	1096	858	1018	1408	283	268
				1"						½"		1 ½"	¾"	½"	Ø180	
500	700	600	1900	238	1658	238	913	1073	1388	576	1231	993	1184	1658	283	268
				1"						½"		1 ½"	¾"	½"	Ø180	

ПРОДУКТИВНІСТЬ ГВП

Модель	Площа теплообмінника		Корисний об'єм бака	Потужність теплообмінника при температурі подачі теплоносія в теплообмінник 80°C(Δ20°C) за умови нагріву води в баку від 10 до 45°C при її безперервному споживанні		Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°) при температурі подачі теплоносія в теплообмінник 80°C(Δ20°C), джерело нагріву увімкнуте		Втрата тиску теплоносія	
	Нижній	Верхній		Нижній теплообмінник	Верхній теплообмінника	Нижній теплообмінник	Верхній теплообмінника	Нижній теплообмінник	Верхній теплообмінник
	м²	м²		кВт	кВт	л/год	л/год	мбар	мбар
200	0,85	0,62	187	26	19	639	393	18	9
300	1,27	0,85	283	36	26	835	639	27	19
400	1,65	0,97	378	48	25	1106	614	28	26
500	2,06	0,96	443	60	31	1278	762	60	26

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

- | | | | | | |
|--|---------------------------|--|-----------------------|--|-----------------------------|
| | Водопідігрівач ВТЕ 2 | | Водопостачання | | Триходовий змішуючий клапан |
| | Газовий/електричний котел | | Гаряче водопостачання | | Запірна арматура |
| | ТЕН | | Розширювальний бак | | Запобіжний клапан |
| | Сонячний колектор | | Циркуляційний насос | | Зворотній клапан |
| | Насосна група геліоконтур | | Фільтр сітчастий | | Дренаж |



АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ, ПРИГОТУВАННЯ ТА АКУМУЛЯЦІЯ ГАРЯЧОЇ ВОДИ (ГВП)



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення теплової енергії від різноманітних джерел, у тому числі від сонячних колекторів за допомогою нижнього теплообмінника. Внутрішній бак ГВП розташований у верхній частині бака, що дозволяє використовувати теплоносії найвищої температури для швидкого та ефективного нагріву води ГВП, а також накопичувати її в необхідній кількості. Запас ГВП дозволяє покривати пікові споживання гарячої води. Завдяки хвилеподібній стінці внутрішній бак володіє достатньою стійкістю до зовнішніх коливань тиску.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ВНУТРІШНІЙ БАК

Внутрішній бак ГВП з хвилеподібною (гофрованою) стінкою виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404).

ТЕПЛООБМІННИК

Нижній теплообмінник (зовнішній підігрівачий контур) виготовлений з вуглецевої сталі C22 (DIN1.0402).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Бак		Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру	
P	T	P	T
3 bar	95°C	6 bar	95°C
Внутрішній бак ГВП			
P	T		
6 bar	95°C		



Модель	V бака, л	Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	
400/80	413	1,5	10,0	B
500/80	483	1,5	10,0	B
500/115				
500/185				
750/115	773	1,5	10,0	C
750/270				
1000/115	1008	1,8	15,5	C
1000/270				
1500/115	1449	2,3	19,5	C
1500/270				
2000/115	2158	2,3	19,5	C
2000/270				

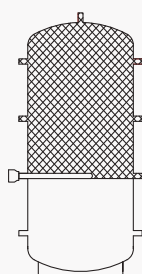
*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань, об'єму внутрішнього бака ГВП та параметрів теплообмінника.

АКСЕСУАРИ

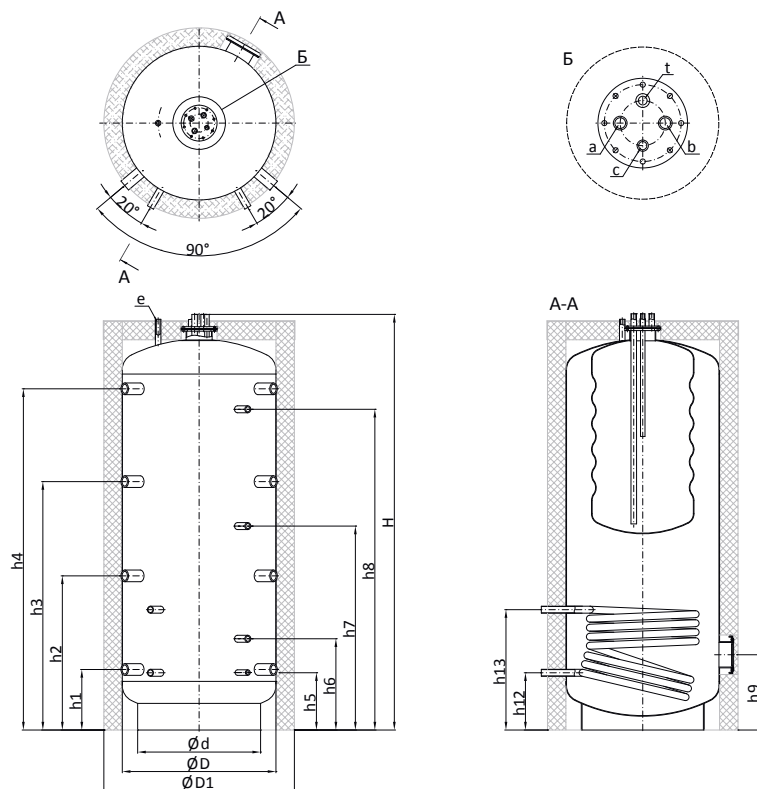
Трубчасті електричні нагрівачі



Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт
		1-220		3-400					
		Час нагріву на ΔT=20°, хв							
400/80	212	148	98	66	49	39	33	-	-
500/80	309	215	144	96	72	57	48	-	-
500/115	309	215	144	96	72	57	48	-	-
500/185	309	215	144	96	72	57	48	-	-
750/115	500	348	232	155	116	93	77	58	-
750/270	500	348	232	155	116	93	77	58	-
1000/115	650	453	302	201	151	121	101	75	60
1000/270	650	453	302	201	151	121	101	75	60
1500/115	926	645	430	287	215	172	143	108	86
1500/270	926	645	430	287	215	172	143	108	86
2000/115	1370	954	636	424	318	255	212	159	127
2000/270	1370	954	636	424	318	255	212	159	127



Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

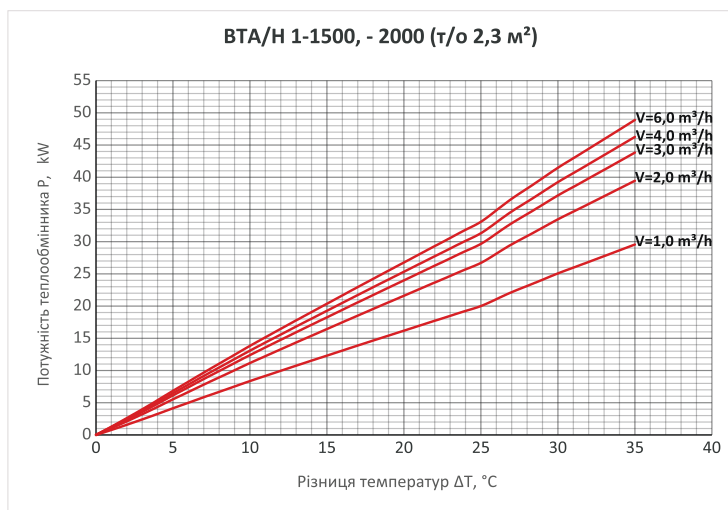
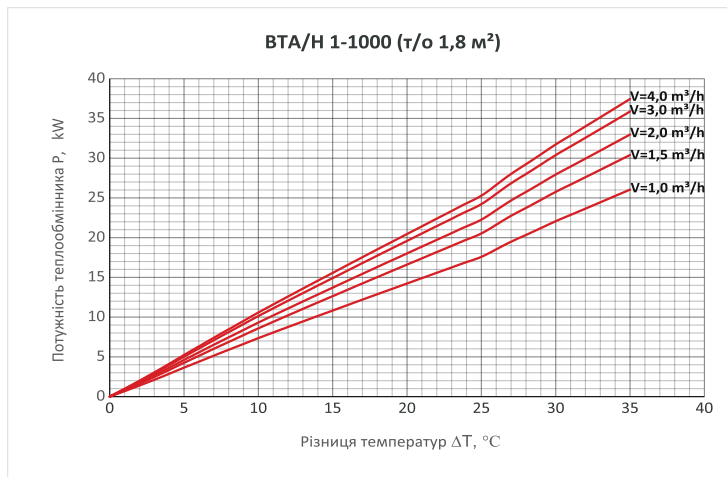
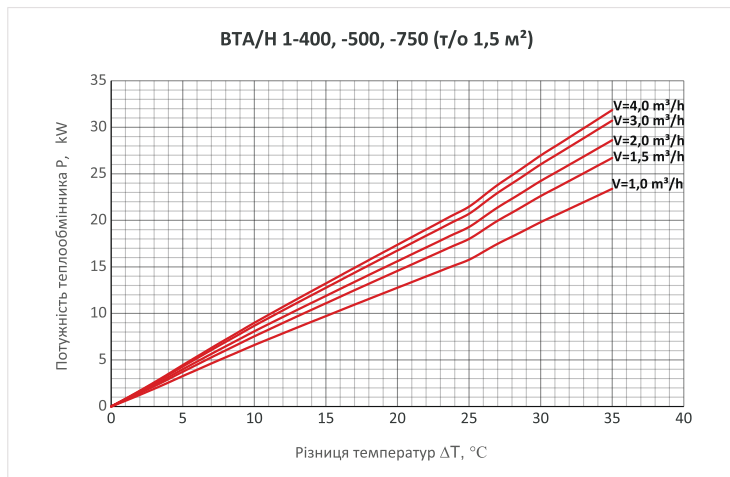
h1-h4	Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
h5	Патрубок технологічний
h6-h8	Патрубки датчиків температури
h9	Фланець, Ø120 мм
h12-h13	Патрубки подаючої і зворотної магістралей зовнішнього підігрівачого контуру (Т01 – нижній теплообмінник)
e	Повітрівідвід
a	Подача холодної води
b	Подача гарячої води
c	Рециркуляція
t	Патрубок датчика температури

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм														
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h12	h13	e	a,b	c	t
400/80	800	600	450	1720	264	834	-	1406	249	414	-	1256	336	248	668	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120	1"					
500/80																			
500/115	800	600	450	1970	264	721	1181	1634	249	414	964	1534	336	248	668	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
500/185																			
					1 1/2"				1/2"	3/4"			Ø120	1"					
750/115																			
750/270	950	750	600	2030	295	752	1212	1665	280	445	995	1565	367	279	631	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"				1/2"	3/4"			Ø120	1"					
1000/115																			
1000/270	1050	850	700	2080	323	780	1240	1693	308	473	1023	1593	395	311	661	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"				1/2"	3/4"			Ø120	1 1/4"					
1500/115																			
1500/270	1200	1000	850	2170	368	825	1285	1738	353	518	1068	1638	440	356	706	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"				1/2"	3/4"			Ø120	1 1/4"					
2000/115																			
2000/270	1400	1200	1000	2270	419	876	1336	1789	404	569	1119	1689	491	407	707	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"				1/2"	3/4"			Ø120	1 1/4"					

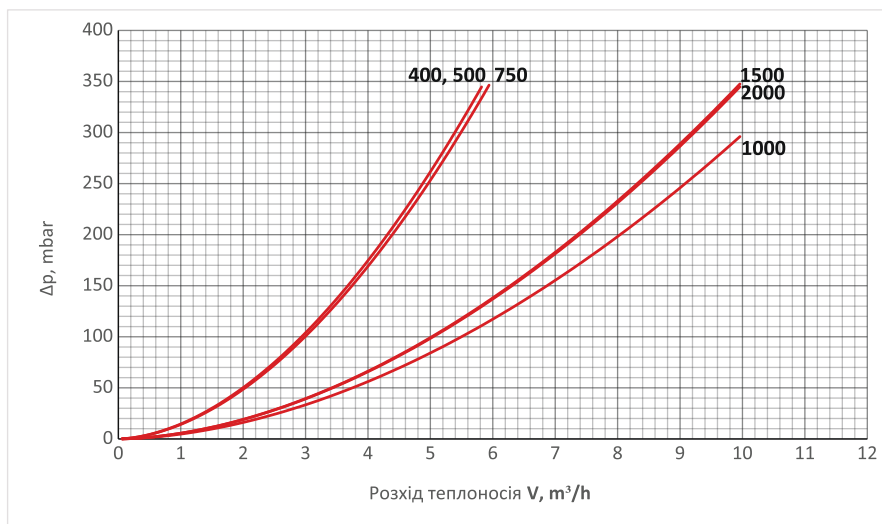
ПОТУЖНІСТЬ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , kW показана як залежність від різниці температур ΔT , °C між подачею теплоносія в теплообмінник і середньою температурою бака в зоні нижнього теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , m³/h в останньому.

Наприклад, нехай у баку водопідігрівача ВТА/Н 1-750 в зоні нижнього теплообмінника середня температура становить 40°C, а в теплообміннику протікає теплоносій температурою 70°C з циркуляцією 2 m³/h. Тоді різниця температур $\Delta T = 70 - 40 = 30$ °C, а потужність нижнього теплообмінника становить орієнтовно 24 kW.



ВТРАТИ ТИСКУ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

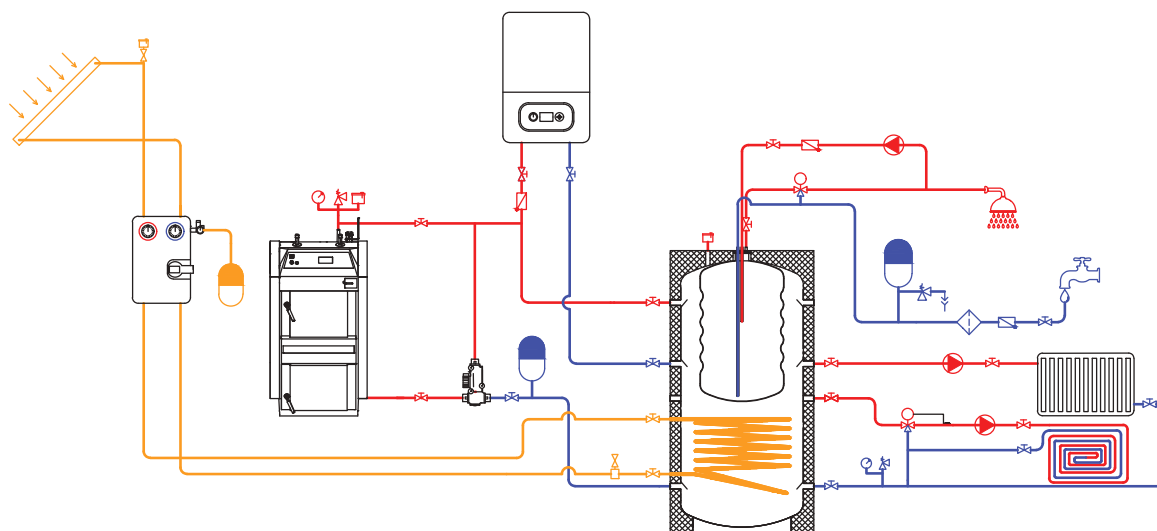


ПРОДУКТИВНІСТЬ ВНУТРІШНЬОГО БАКА ГВП

Модель	Об'єм внутрішнього бака	Площа поверхні внутрішнього бака	Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°), джерело нагріву увімкнуте		Максимальний вихід ГВП (нагрів ГВП від 10 до 45°С), джерело нагріву вимкнуте, бак не охолоджується іншим навантаженням (напр., системою опалення)		
			Температура в баку 80°С	Температура в баку 65°С	Бак нагрітий до 80°С	Бак нагрітий до 65°С	Бак нагрітий до 50°С
	л	м²	л/хв	л/хв	л	л	л
400/80	82	0,87	9,0	5,7	354	224	113
500/80	82	0,87	9,0	5,7	394	244	117
500/115	114	1,18	12,3	7,8	439	284	151
500/185	185	1,62	16,8	10,7	541	376	229
750/115	114	1,18	12,3	7,8	604	367	168
750/270	271	2,08	21,5	13,7	829	570	339
1000/115	114	1,18	12,3	7,8	739	434	181
1000/270	271	2,08	21,5	13,7	964	637	352
1500/115	114	1,18	12,3	7,8	991	560	206
1500/270	271	2,08	21,5	13,7	1216	763	377
2000/115	114	1,18	12,3	7,8	1396	763	247
2000/270	271	2,08	21,5	13,7	1621	965	418

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.


ПОЗНАЧЕННЯ

 Водопідігрівач ВТА-Н 1	 Радіатор опалення	 Автоматичний розповітрявач	 Триходовий клапан з виносним датчиком
 Газовий/електричний котел	 Тепла підлога	 Деаератор геліоконтур	 Запірна арматура
 Твердопаливний котел	 Водопостачання	 Розповітрявач геліоконтур	 Запобіжний клапан
 Термозмішувач пристрій Laddomat	 Гаряче водопостачання	 Циркуляційний насос	 Зворотний клапан
 Сонячний колектор	 Розширювальний бак	 Фільтр сітчастий	 Дренаж
 Насосна група геліоконтур	 Група безпеки	 Триходовий змішувачий клапан	 Манометр

АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ,
ПРИГОТУВАННЯ ТА АКУМУЛЯЦІЯ ГАРЯЧОЇ ВОДИ
ГВП З ІНТЕНСИВНИМ ВІДБОРОМ ТЕПЛА ВІД
СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення теплової енергії від різноманітних джерел, у тому числі від сонячних колекторів за допомогою нижнього теплообмінника. Внутрішній бак ГВП завдяки частковому розташуванню в зоні нижнього теплообмінника сприяє кращій передачі тепла від геліосистеми і дозволяє отримувати більше енергії саме від сонця. Запас ГВП дозволяє покривати пікові споживання гарячої води. Завдяки хвилеподібній стінці внутрішній бак володіє достатньою стійкістю до зовнішніх коливань тиску.

Бак		Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру	
P	T	P	T
3 bar	95°C	6 bar	95°C
Внутрішній бак ГВП			
P		T	
6 bar		95°C	



МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ВНУТРІШНІЙ БАК

Внутрішній бак ГВП з хвилеподібною (гофрованою) стінкою виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404).

ТЕПЛООБМІННИК

Нижній теплообмінник (зовнішній підігрівачий контур) виготовлений з вуглецевої сталі C22 (DIN1.0402).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

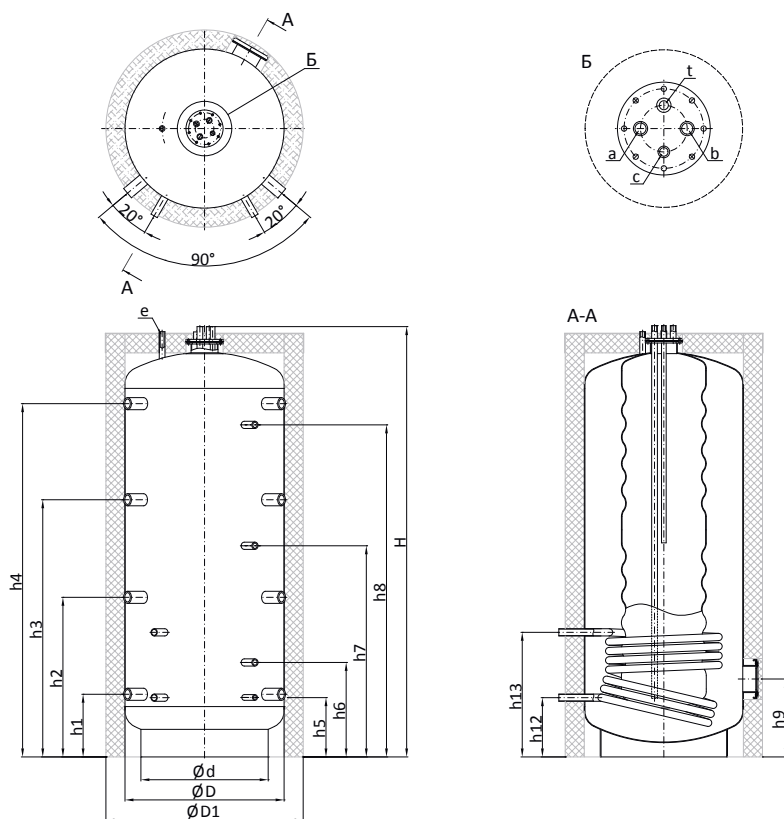
PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Модель	V бака, л	Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру		Клас енергоефективності ізоляції*
		Сто1, м²	Vто1, л	
750/200	773	1,5	10,0	C
1000/200	1008	1,8	15,5	C
1000/300				
1500/200	1449	2,3	19,5	C
1500/330				
1500/480				
2000/200	2158	2,3	19,5	C
2000/330				
2000/480				

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань, об'єму внутрішнього бака ГВП та параметрів теплообмінників.

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

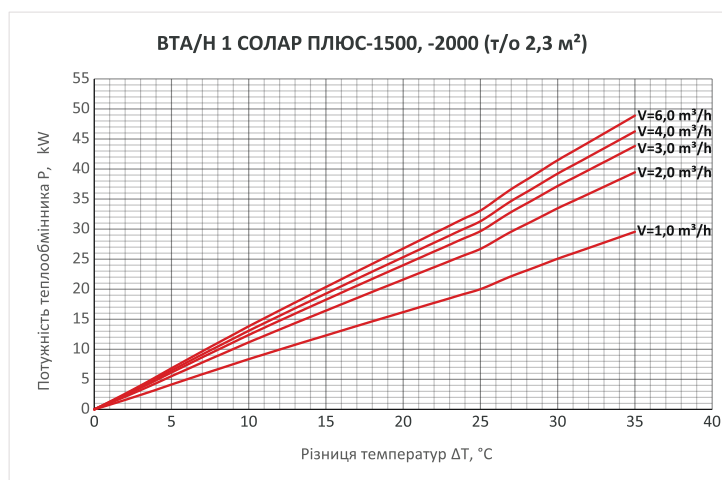
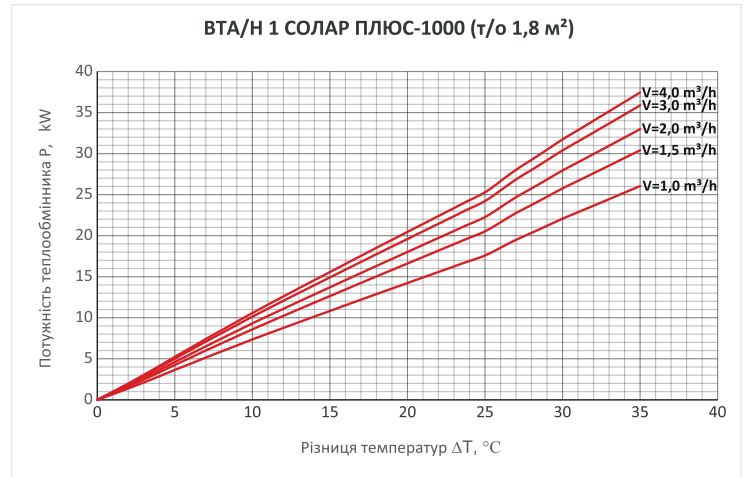
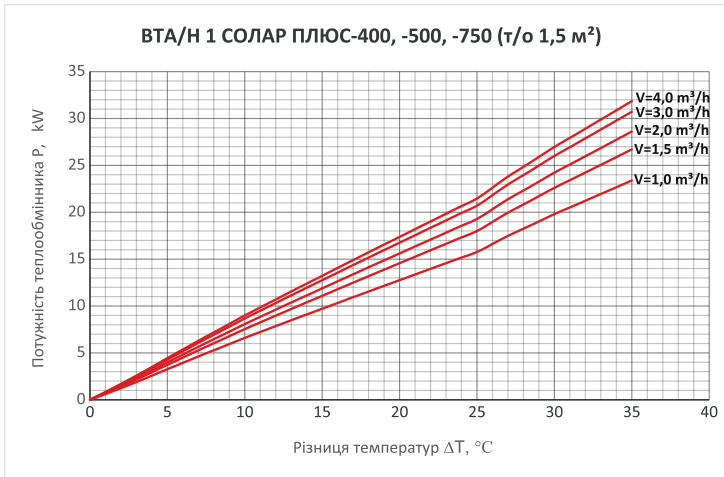
h, h1-h4	Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
h5	Патрубок технологічний
h6-h8	Патрубки датчиків температури
h9	Фланець
h12-h13	Патрубки подаючої і зворотної магістралей зовнішнього підігрівачого контуру (T01 - нижній теплообмінник)
e	Повітрівідвід
a	Подача холодної води
b	Подача гарячої води
c	Рециркуляція
t	Патрубок датчика температури

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм														
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h12	h13	e	a,b	c	t
750/200	950	750	600	2030	295	752	1212	1665	280	445	995	1565	367	279	631	½"	¾"	½"	½"
1000/200					1 ½"				½"	¾"			Ø120	1"					
					1000/330	1050	850	700	2080	323	780	1240	1693	308	473				
					1 ½"				½"	¾"			Ø120	1 ¼"					
1500/200	1200	1000	850	2170	368	825	1285	1738	353	518	1068	1638	440	356	706	½"	¾"	½"	½"
1500/330																	1"	¾"	
1500/480																	1"	¾"	
					1 ½"				½"	¾"			Ø120	1 ¼"					
2000/200	1400	1200	1000	2270	419	876	1336	1789	404	569	1119	1689	491	407	707	½"	¾"	½"	½"
2000/330																	1"	¾"	
2000/480																	1"	¾"	
					1 ½"				½"	¾"			Ø120	1 ¼"					

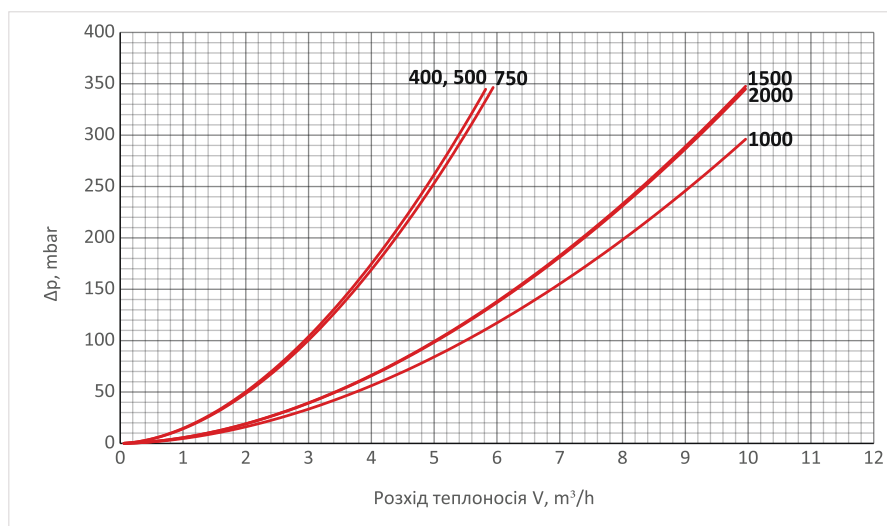
ПОТУЖНІСТЬ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від різниці температур ΔT , °C між подачею теплоносія в теплообмінник і середньою температурою бака в зоні нижнього теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/х в останньому.

Наприклад, нехай у баку водопідігрівача ВТА/Н 1 СОЛАР ПЛЮС-750 в зоні нижнього теплообмінника середня температура становить 40°C, а в теплообміннику протікає теплоносієм температурою 70°C з циркуляцією 2 м³/х. Тоді різниця температур $\Delta T = 70 - 40 = 30$ °C, а потужність нижнього теплообмінника становить орієнтовно 24 кВт.



ВТРАТИ ТИСКУ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

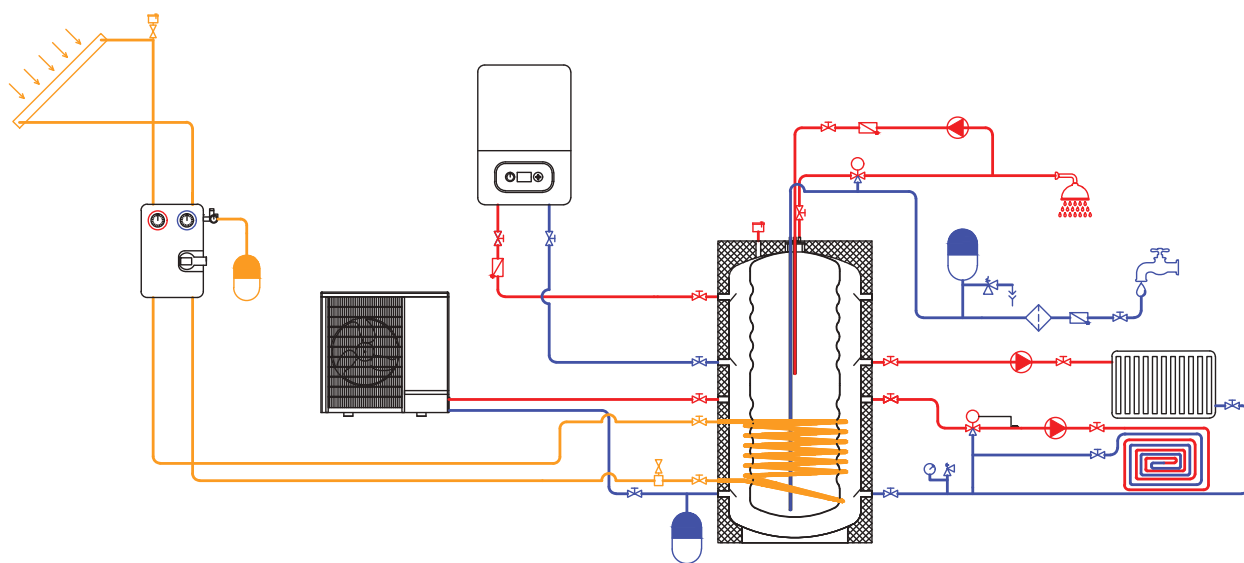


ПРОДУКТИВНІСТЬ ВНУТРІШНЬОГО БАКА ГВП

Модель	Об'єм внутрішнього бака	Площа поверхні внутрішнього бака	Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°), джерело нагріву увімкнуте		Максимальний вихід ГВП (нагрів ГВП від 10 до 45°), джерело нагріву вимкнуте, зона розташування бака ГВП не охолоджується іншим навантаженням		
			Температура в баку 80°С	Температура в баку 65°С	Бак нагрітий до 80°С	Бак нагрітий до 65°С	Бак нагрітий до 50°С
	л	м²	л/хв	л/хв	л	л	л
750/200	208	2,13	22,0	14,0	737	487	270
1000/200	208	2,13	22,0	14,0	873	555	283
1000/330	332	2,80	29,0	18,5	1051	715	418
1500/200	208	2,13	22,0	14,0	1125	681	309
1500/330	332	2,80	29,0	18,5	1303	841	444
1500/480	483	3,49	36,1	23,0	1518	1035	608
2000/200	208	2,13	22,0	14,0	1530	884	349
2000/330	332	2,80	29,0	18,5	1708	1044	484
2000/480	483	3,49	36,1	23,0	1924	1238	648

ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.


ПОЗНАЧЕННЯ

 Водопідігрівач ВТА-Н 1 СОЛАР ПЛЮС	 Тепла підлога	 Розповітрявач геліоконтуру	 Запобіжний клапан
 Газовий/електричний котел	 Водопостачання	 Циркуляційний насос	 Зворотній клапан
 Тепловий насос	 Гаряче водопостачання	 Фільтр сітчастий	 Дренаж
 Сонячний колектор	 Розширювальний бак	 Триходовий змішувачий клапан	 Манометр
 Насосна група геліоконтуру	 Автоматичний розповітрявач	 Триходовий клапан з виносним датчиком	
 Радіатор опалення	 Деаератор геліоконтуру	 Запірна арматура	

АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ, ПРИГОТУВАННЯ ТА АКУМУЛЯЦІЯ ГАРЯЧОЇ ВОДИ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення теплової енергії від різноманітних джерел тепла. Внутрішній бак ГВП розташований у верхній частині бака, що дозволяє використовувати теплоносії найвищої температури для швидкого та ефективного нагріву води ГВП, а також накопичувати її в необхідній кількості. Моделі з внутрішнім баком, що займає майже весь простір зовнішнього бака придатні для роботи з тепловими насосами. Запас ГВП дозволяє покривати пікові споживання гарячої води. Завдяки хвилеподібній стінці внутрішній бак володіє достатньою стійкістю до зовнішніх коливань тиску.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ВНУТРІШНІЙ БАК

Внутрішній бак ГВП з хвилеподібною (гофрованою) стінкою виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**



Бак	
P	T
3 bar	95 °C
Внутрішній бак ГВП	
P	T
6 bar	95 °C

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурації приєднань, об'єму внутрішнього бака ГВП.

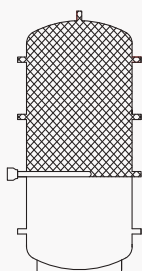
Модель	V бака, л	Клас енергоефективності ізоляції*
200/80	214	A
200/115		
300/80		
300/115	305	A
300/150		
300/200		
400/80	413	B
400/115		
400/185		
400/230	483	B
500/80		
500/115		
500/185	773	C
500/330		
750/115		
750/185	1008	C
750/330		
750/480		
1000/115	1449	C
1000/185		
1000/330		
1000/770	2158	C
1500/115		
1500/200		
1500/330	2158	C
1500/580		
1500/770		
2000/115	2158	C
2000/200		
2000/330		
2000/580	2158	C
2000/770		

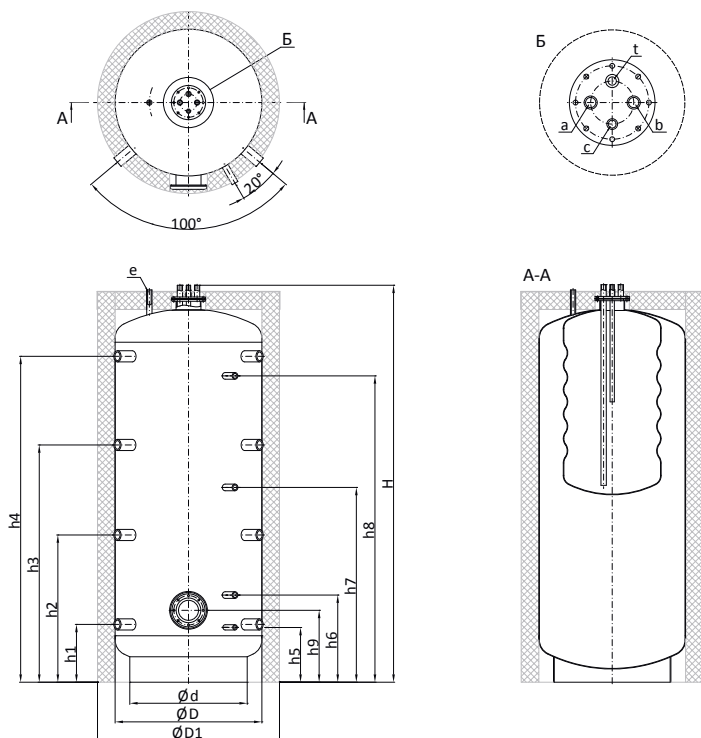
АКСЕСУАРИ

Трубчасті електричні нагрівачі

Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт
		1-220		3-400					
		Час нагріву на ΔT=20°, хв							
400/80	212	148	98	66	49	39	33	-	-
500/80	314	219	146	97	73	58	49	-	-
500/115	314	219	146	97	73	58	49	-	-
500/185	314	219	146	97	73	58	49	-	-
750/115	500	348	232	155	116	93	77	58	-
750/185	500	348	232	155	116	93	77	58	-
1000/115	650	453	302	201	151	121	101	75	60
1000/185	650	453	302	201	151	121	101	75	60
1000/330	650	453	302	201	151	121	101	75	60
1500/115	926	645	430	287	215	172	143	108	86
1500/200	926	645	430	287	215	172	143	108	86
1500/330	926	645	430	287	215	172	143	108	86
1500/580	926	645	430	287	215	172	143	108	86
2000/115	1370	954	636	424	318	255	212	159	127
2000/200	1370	954	636	424	318	255	212	159	127
2000/330	1370	954	636	424	318	255	212	159	127
2000/580	1370	954	636	424	318	255	212	159	127

Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



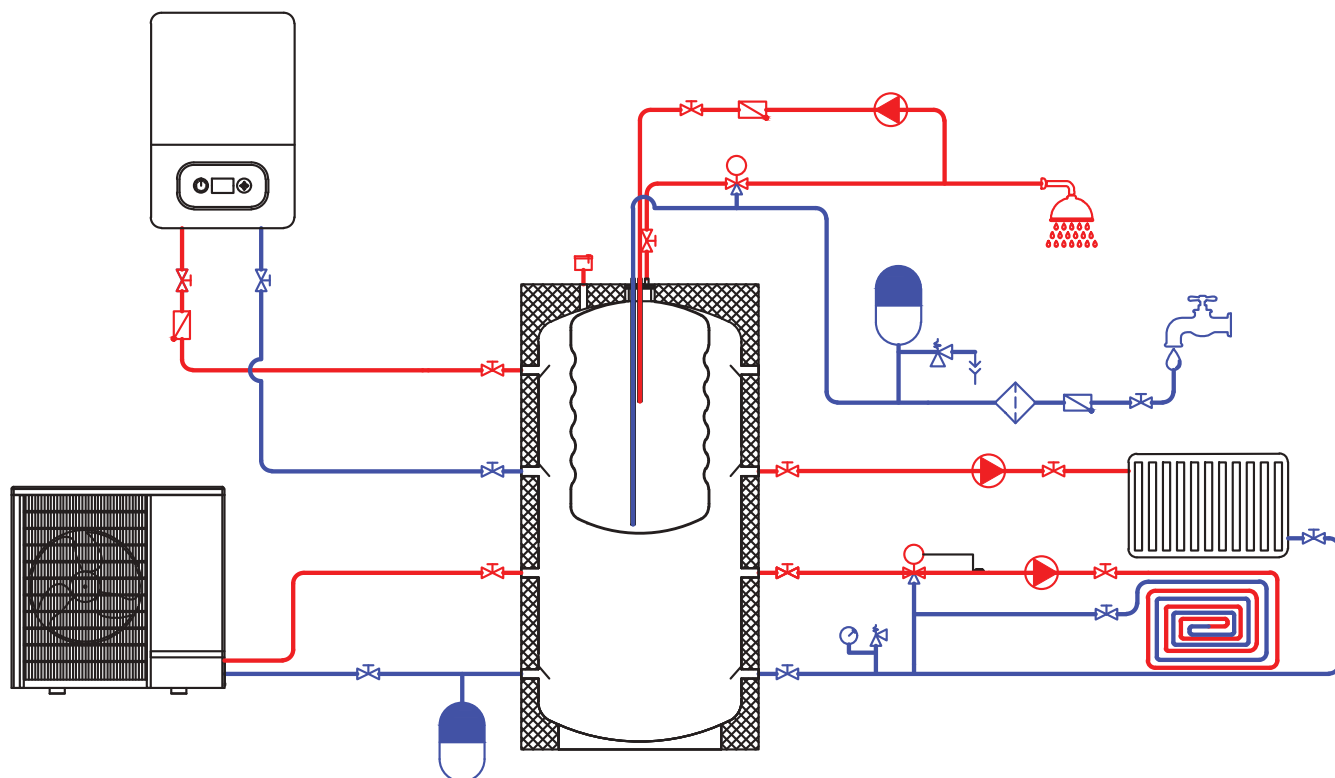
ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

Н, h1-h4	Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
h5	Патрубок технологічний
h6-h8	Патрубки датчиків температури
h9	Фланець
e	Повітрявідвід
a	Подача холодної води
b	Подача гарячої води
c	Рециркуляція
t	Патрубок датчика температури

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм												
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	e	a, b	c	t
200/80 200/115	700	500	400	1330	251	647	-	1043	236	401	-	921	323	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120				
300/80 300/115 300/150 300/200	700	500	400	1940	251	647	1168	1621	236	401	951	1521	323	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120				
400/80 400/115 400/185 400/230	800	600	450	1720	264	834	-	1406	249	414	-	1256	336	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120			3/4"	
500/80 500/115 500/185 500/330	800	600	450	1970	264	721	1118	1634	249	414	964	1534	336	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120		1"	3/4"	
750/115 750/185 750/330 750/480	950	750	600	2030	295	752	1212	1665	280	445	995	1565	367	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120		1"	3/4"	
1000/115 1000/185 1000/330 1000/770	1050	850	700	2080	323	780	1240	1693	308	473	1023	1593	395	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120		1"	3/4"	
1500/115 1500/200 1500/330 1500/580 1500/700	1200	1000	850	2170	368	825	1285	1738	353	518	1068	1638	440	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120		1"	3/4"	
2000/115 2000/200 2000/330 2000/580 2000/700	1400	1200	1000	2270	419	876	1336	1789	404	569	1119	1669	491	1/2"	3/4"	1/2"	1/2"
					1 1/2"			1 1/2"	1/2"	3/4"		3/4"	Ø120		1"	3/4"	

Модель	Об'єм внутрішнього бака	Площа поверхні внутрішнього бака	Максимальна продуктивність ГВП при постійному безперервному навантаженні (нагрів ГВП від 10 до 45°), джерело нагріву увімкнуте		Максимальний вихід ГВП (нагрів ГВП від 10 до 45°С), джерело нагріву вимкнуте, бак не охолоджується іншим навантаженням (напр., системою опалення)		
			Температура в баку 80 °С	Температура в баку 65 °С	Бак нагрітий до 80°С	Бак нагрітий до 65°С	Бак нагрітий до 50°С
	л	м²	л/хв	л/хв	л	л	л
200/80	82	0,87	9,0	5,7	240	167	102
200/115	114	1,18	12,3	7,8	285	207	136
300/80	82	0,87	9,0	5,7	292	193	107
300/115	114	1,18	12,3	7,8	337	233	141
300/150	145	1,50	15,5	9,9	382	274	175
300/200	208	2,13	22,0	14,0	471	355	243
400/80	82	0,87	9,0	5,7	354	224	113
400/115	114	1,18	12,3	7,8	399	264	147
400/185	185	1,62	16,8	10,7	501	356	225
400/230	234	2,02	20,9	13,3	571	419	278
500/80	82	0,87	9,0	5,7	394	244	117
500/115	114	1,18	12,3	7,8	439	284	151
500/185	185	1,62	16,8	10,7	541	376	229
500/330	332	2,80	29,0	18,5	751	565	388
750/115	114	1,18	12,3	7,8	604	367	168
750/185	185	1,62	16,8	10,7	706	459	245
750/330	332	2,80	29,0	18,5	917	648	405
750/480	483	3,49	36,1	23,0	1132	842	569
1000/115	114	1,18	12,3	7,8	739	434	181
1000/185	185	1,62	16,8	10,7	841	526	259
1000/330	331	2,26	23,5	15,0	1049	714	417
1000/770	773	4,62	47,9	30,5	1680	1282	897
1500/115	114	1,18	12,3	7,8	991	560	206
1500/200	201	1,61	16,6	10,6	1115	672	301
1500/330	331	2,26	23,5	15,0	1301	840	442
1500/580	582	3,42	35,4	22,6	1660	1163	715
1500/770	773	4,62	47,9	30,5	1932	1408	922
2000/115	114	1,18	12,3	7,8	1396	763	247
2000/200	201	1,61	16,6	10,6	1520	875	341
2000/330	331	2,26	23,5	15,0	1706	1042	483
2000/580	582	3,42	35,4	22,6	2065	1365	755
2000/770	773	4,62	47,9	30,5	2337	1610	962

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач ВТА-Н 2



Газовий/електричний котел



Тепловий насос



Радіатор опалення



Тепла підлога



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Автоматичний розповітрявач



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий змішуючий клапан



Триходовий клапан з виносним датчиком



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотній клапан



Дренаж



Манометр



АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ТА ПРИГОТУВАННЯ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення теплової енергії від різноманітних джерел, у тому числі від сонячних колекторів за допомогою нижнього теплообмінника. Теплообмінник ГВП розташований у верхній частині бака, що дозволяє використовувати теплоносії найвищої температури для швидкого та ефективного нагріву води ГВП в необхідній для споживача кількості.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ТЕПЛООБМІННИКИ

Нижній теплообмінник (зовнішній підігрівачий контур) виготовлений з вуглецевої сталі C22 (DIN1.0402). Теплообмінник ГВП виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурацію приєднань та параметрів теплообмінників.

Бак		Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру	
P	T	P	T
3 bar	95°C	6 bar	95°C
Теплообмінник ГВП			
P		T	
10 bar		95°C	

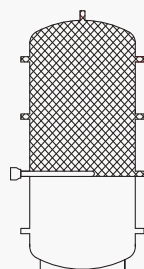


Модель	V бака, л	Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру		Теплообмінник ГВП		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	Sto2, м²	Vto2, л	
400	413	1,5	10	1,40	10,0	B
500	483	1,5	10	1,40	10,0	B
750	773	1,5	10	2,20	15,0	C
				1,55	11,0	
				2,10	15,0	
				3,10	22,0	
1000	1008	1,8	15,5	3,80	27,0	C
				1,55	14,0	
				2,30	21,5	
				3,10	28,5	
1500	1449	2,3	19,5	3,90	35,5	C
				4,60	42,5	
				1,99	18,0	
				2,90	27,0	
				3,85	36,5	
				4,80	45,5	
2000	2158	2,3	19,5	5,70	45,5	C
				2,30	22,0	
				3,45	32,5	
				4,56	43,5	
				5,70	54,5	
				6,90	65,0	

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

АКСЕСУАРИ

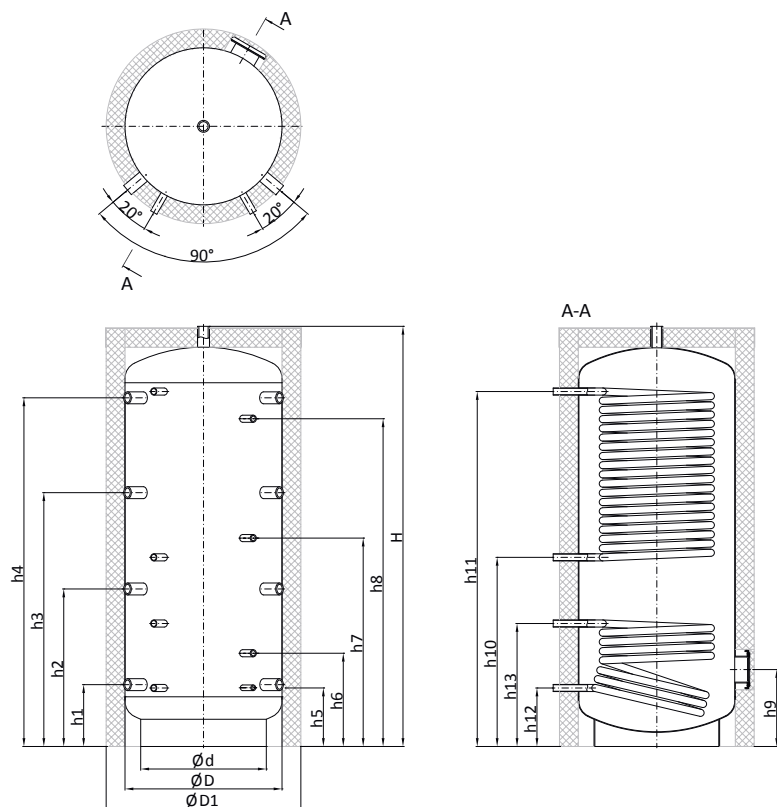
Трубчасті електричні нагрівачі



Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт	
		1-220		3-400						
		Час нагріву на ΔT=20°, хв								
400	212	148	98	66	49	39	33	-	-	
500	309	215	144	96	72	57	48	-	-	
750	500	348	232	155	116	93	77	58	-	
1000	650	453	302	201	151	121	101	75	60	
1500	926	645	430	287	215	172	143	108	86	
2000	1370	954	636	424	318	255	212	159	127	

Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

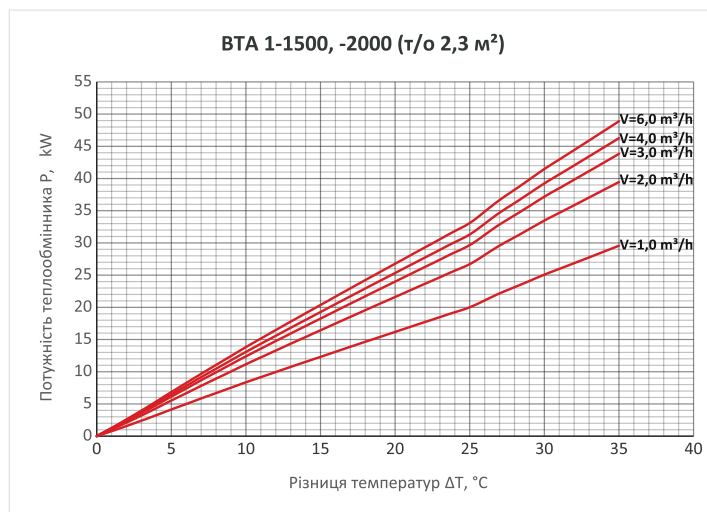
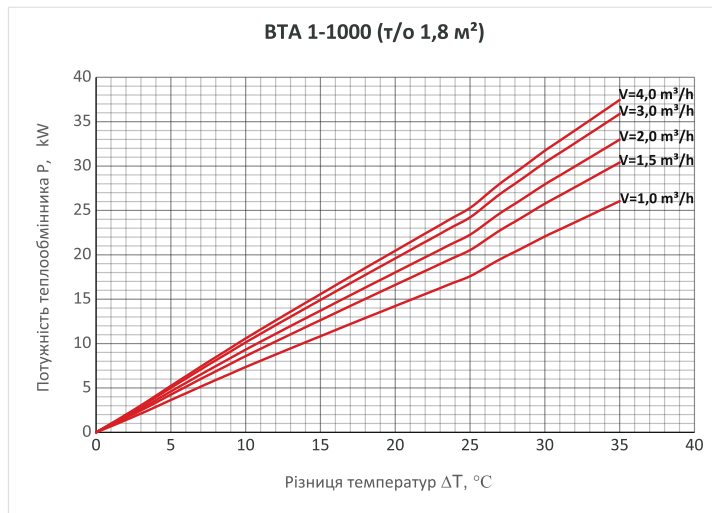
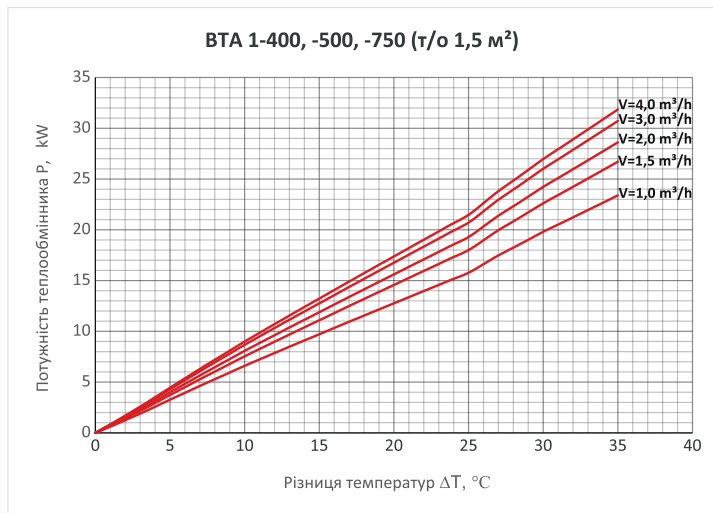
Н, h1-h4	Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
h5	Патрубок технологічний
h6-h8	Патрубки датчиків температури
h9	Фланець
h10-h11	Патрубки трубопроводів холодної і гарячої води (Т02 – верхній теплообмінник)
h12-h13	Патрубки подаючої і зворотної магістралей зовнішнього підігрівачого контуру (Т01 – нижній теплообмінник)

Модель	Sto2, м²	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм												
		ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13
400	1,40	800	600	450	1700	264	834	-	1406	249	414	-	1256	336	930	1414	248	688
	1 ½"				½"	¾"			Ø120	1"								
500	1,40	800	600	450	1995	264	741	1181	1634	249	414	964	1534	336	1180	1664	248	688
	2,20														872			
						1 ½"				½"	¾"			Ø120	1"			
750	1,55	950	750	600	2010	295	752	1212	1665	280	445	995	1565	367	1299	1695	279	631
	2,10														1167			
	3,10														903			
	3,80														903			
						1 ½"				½"	¾"			Ø120	1"			
1000	1,55	1050	850	700	2060	323	780	1240	1693	308	473	1023	1593	395	1419	1719	311	661
	2,30														1269			
	3,10														1119			
	3,90														969			
	4,60														819			
					1 ½"				½"	¾"			Ø120	1 ¼"				
1500	1,99	1200	1000	850	2150	368	825	1285	1738	353	518	1068	1638	440	1464	1764	356	706
	2,90														1314			
	3,85														1164			
	4,80														1014			
	5,70														864			
					1 ½"				½"	¾"			Ø120	1 ¼"				
2000	2,30	1400	1200	1000	2250	419	876	1336	1789	404	569	1119	1689	491	1515	1815	407	707
	3,45														1365			
	4,56														1215			
	5,70														1065			
	6,90														915			
					1 ½"				½"	¾"			Ø120	1 ¼"				

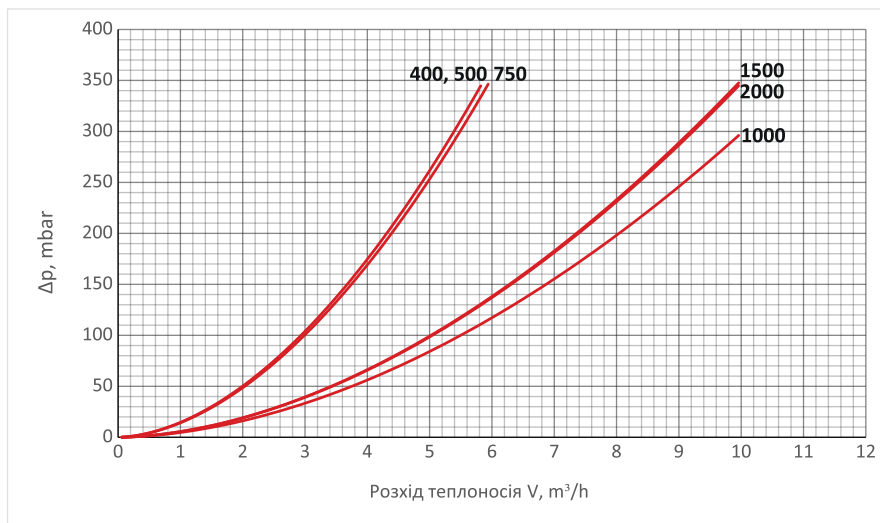
ПОТУЖНІСТЬ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , кВт показана як залежність від різниці температур ΔT , °C між подачею теплоносія в теплообмінник і середньою температурою бака в зоні нижнього теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , м³/х в останньому.

Наприклад, нехай у баку водопідігрівача ВТА 1-750 в зоні нижнього теплообмінника середня температура становить 40°C, а в теплообміннику протікає теплоносій температурою 70°C з циркуляцією 2 м³/х. Тоді різниця температур $\Delta T = 70 - 40 = 30$ °C, а потужність нижнього теплообмінника становить орієнтовно 24 кВт.



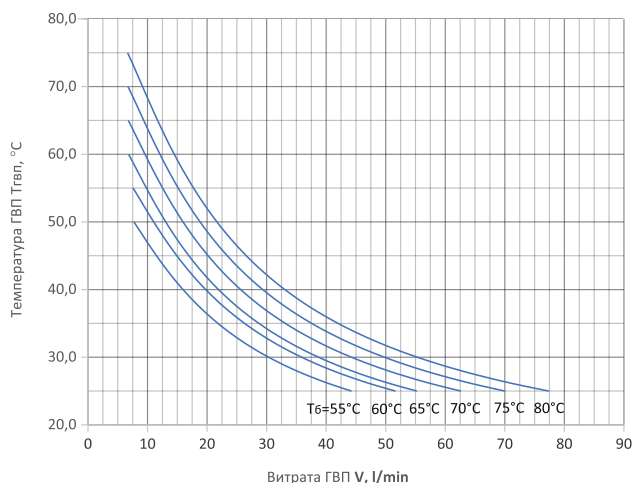
ВТРАТИ ТИСКУ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА



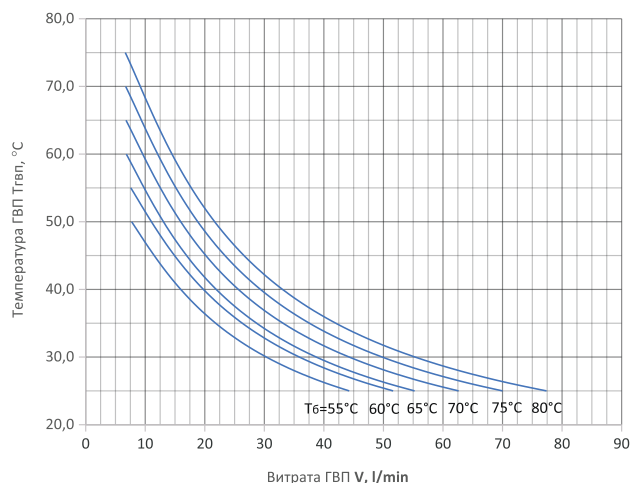
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА ГВП

Продуктивність теплообмінника ГВП виражена як залежність температури нагрітої води $T_{гвп}$, °C від її витрати (розходу) V , l/min через теплообмінник для різних значень температури теплоносія T_6 , °C в баку водопідігрівача.

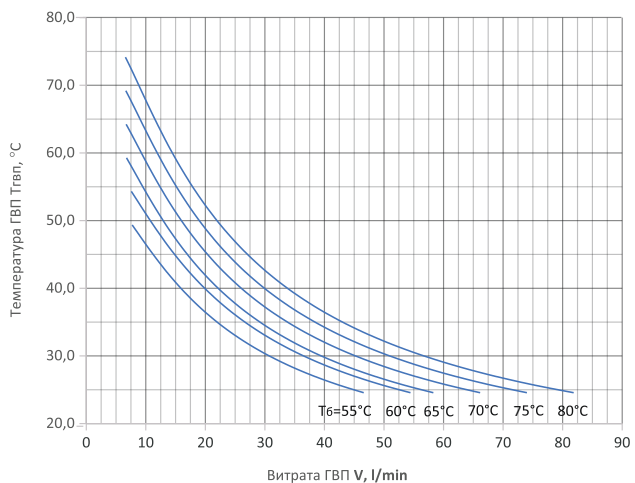
ВТА 1-400, -500 (τ/о 1,40 м²)



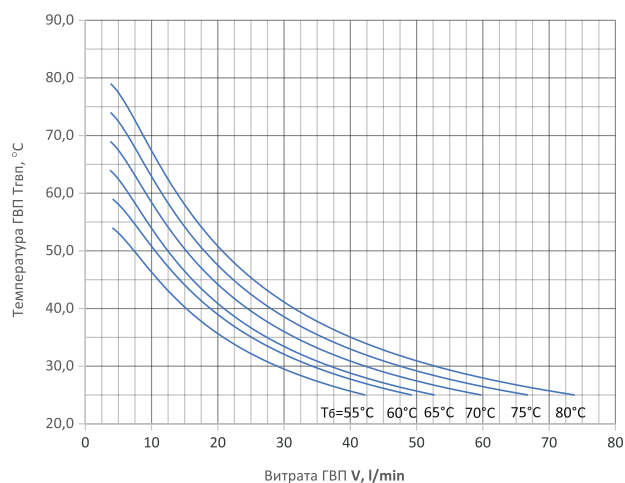
ВТА 1-500 (τ/о 2,20 м²)



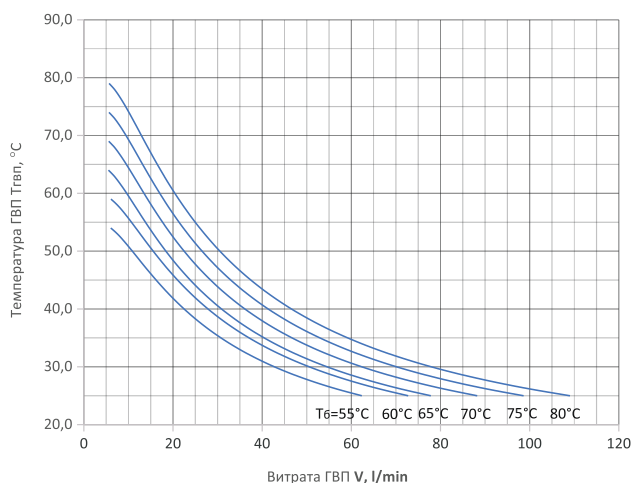
ВТА 1-750, -1000 (τ/о 1,55 м²)



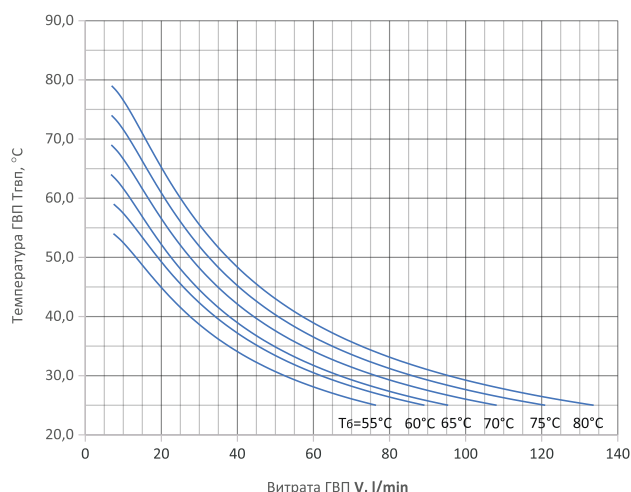
ВТА 1-750 (τ/о 2,10 м²)



ВТА 1-750, -1000 (τ/о 3,10 м²)

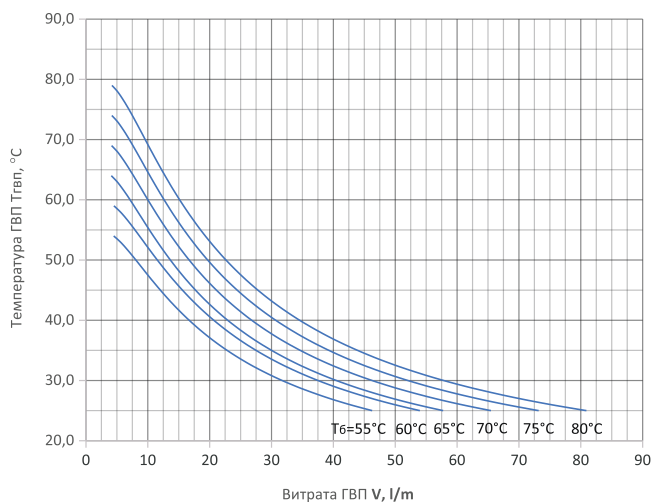


ВТА 1-750 (τ/о 3,80 м²)

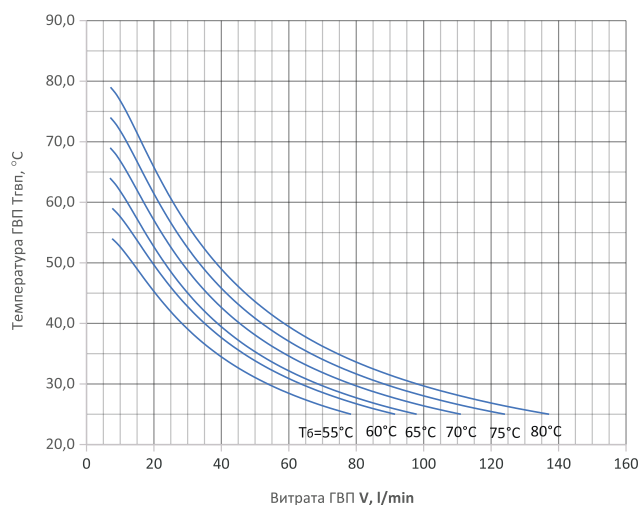


ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА ГВП

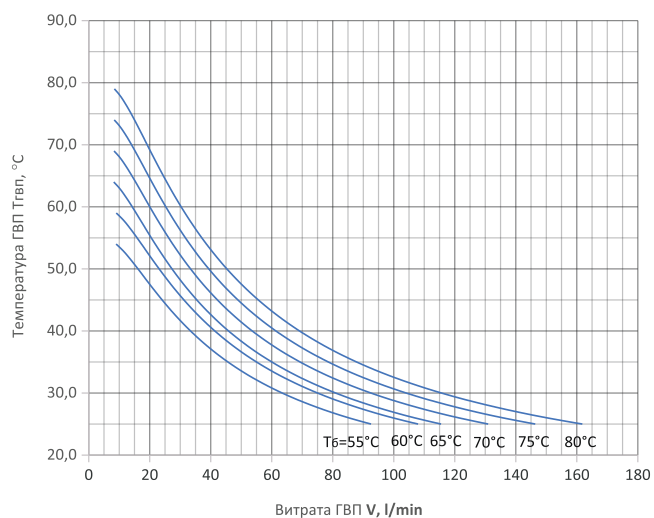
ВТА 1-1000, -2000 (τ/о 2,30 м²)



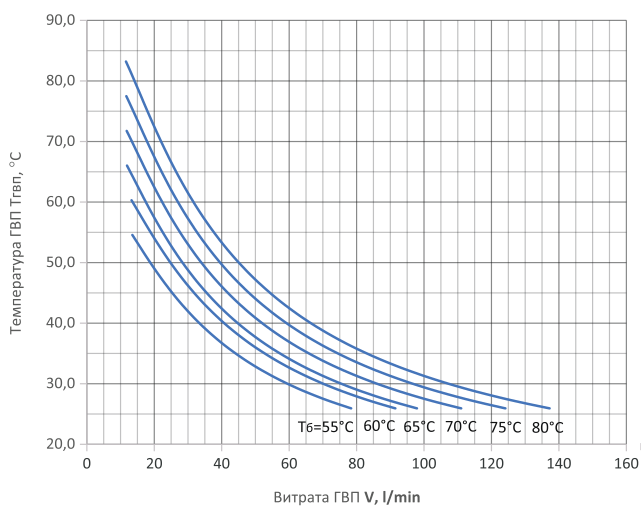
ВТА 1-1000 (τ/о 3,90 м²)



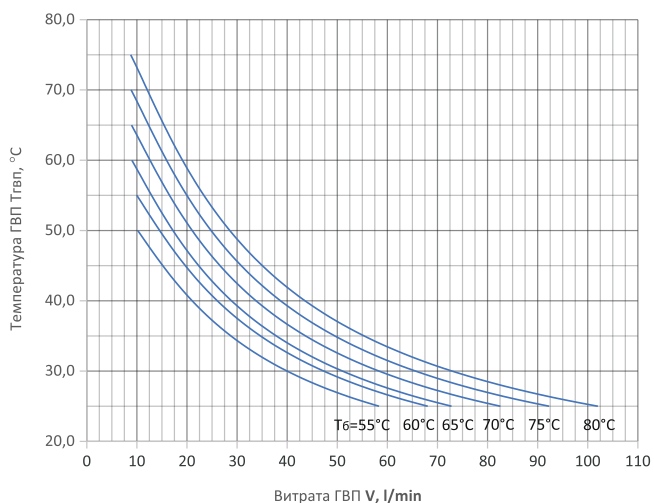
ВТА 1-1000 (τ/о 4,60 м²)



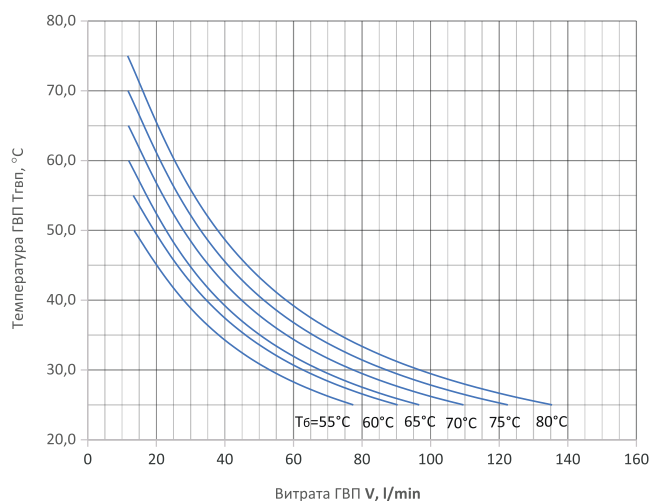
ВТА 1-1500 (τ/о 1,90 м²)



ВТА 1-1500 (τ/о 2,90 м²)

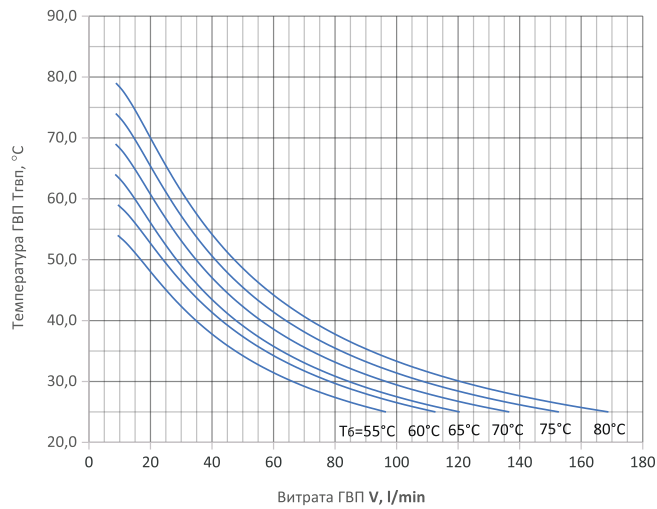


ВТА 1-1500 (τ/о 3,85 м²)

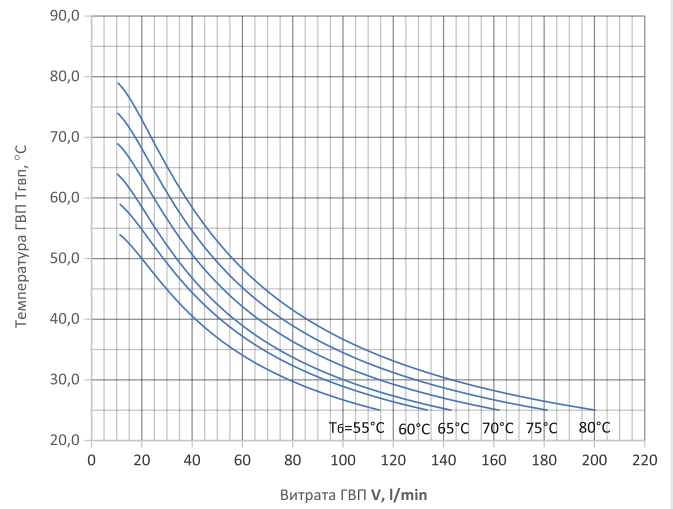


ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА ГВП

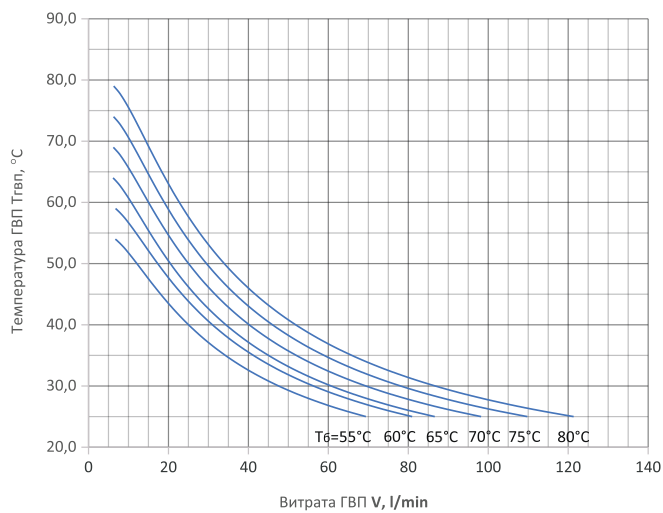
ВТА 1-1500 (τ/о 4,80 м²)



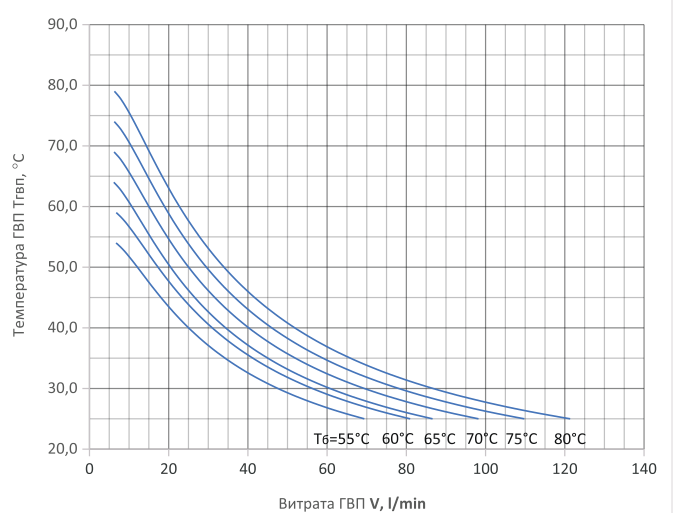
ВТА 1-1500, -2000 (τ/о 5,70 м²)



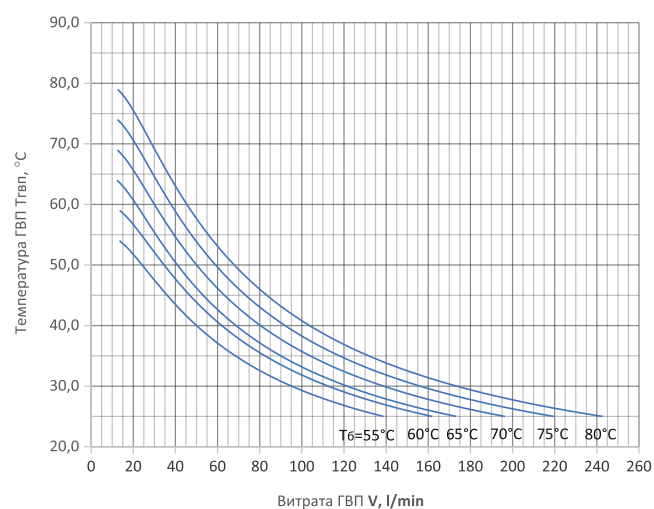
ВТА 1-2000 (τ/о 3,45 м²)



ВТА 1-2000 (τ/о 3,45 м²)

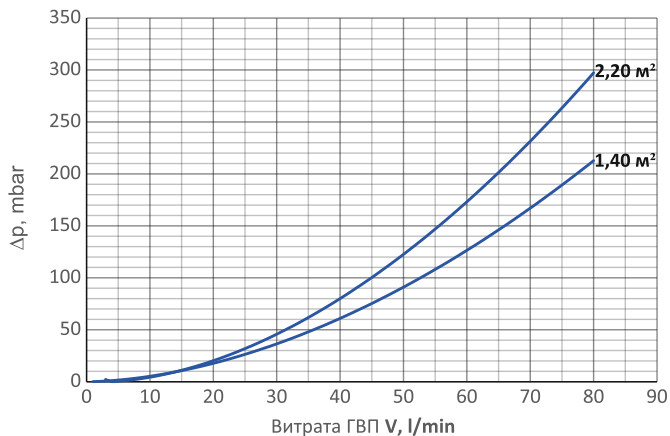


ВТА 1-2000 (τ/о 6,90 м²)

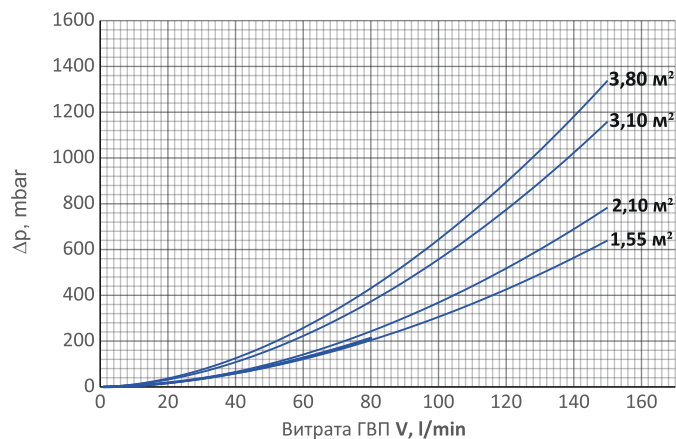


ВТРАТИ ТИСКУ ТЕПЛООБМІННИКА ГВП

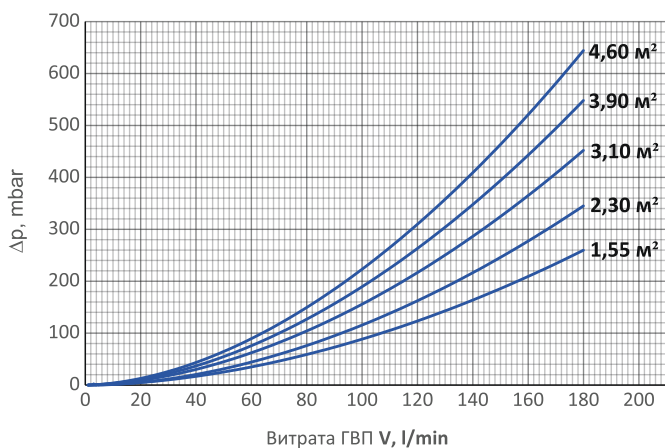
ВТА 1-400, -500



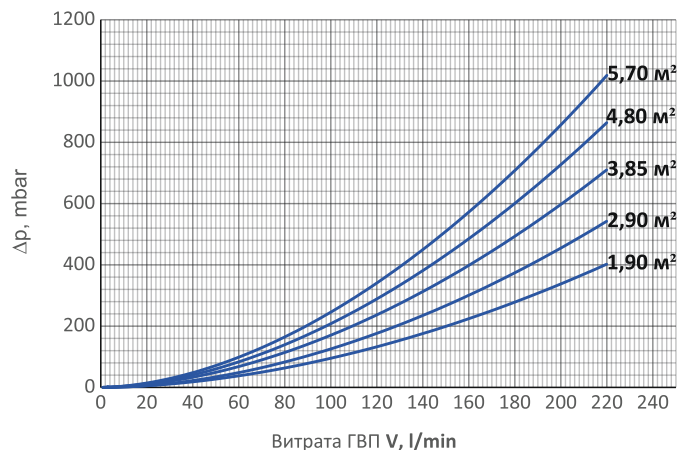
ВТА 1-750



ВТА 1-1000



ВТА 1-1500



ВТА 1-2000

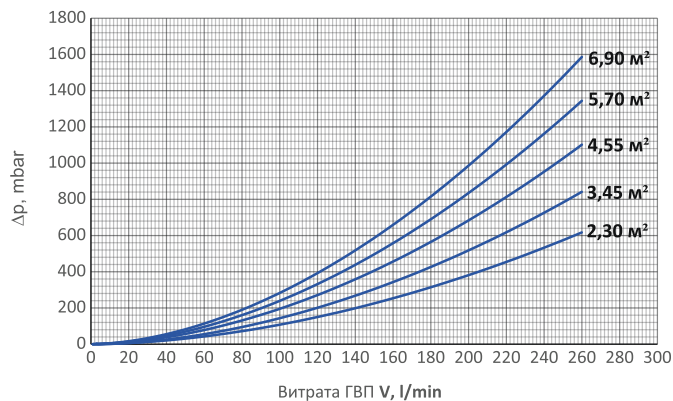
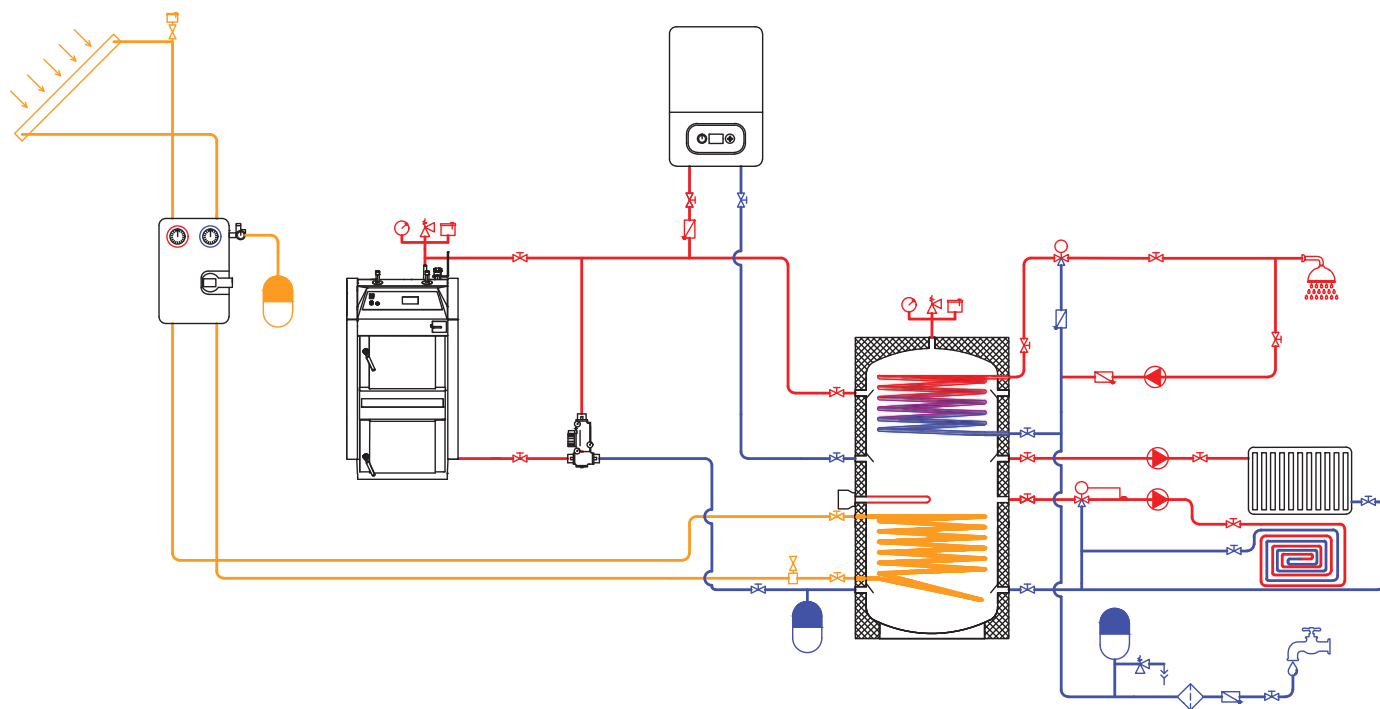


Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Водопідігрівач ВТА 1		Насосна група геліоконтур		Група безпеки		Триходовий клапан з виносним датчиком
	Газовий/електричний котел		Радіатор опалення		Деаератор геліоконтур		Запірна арматура
	Твердопаливний котел		Тепла підлога		Розповітрявач геліоконтур		Запобіжний клапан
	Термозмішувач пристрій Laddomat		Водопостачання		Циркуляційний насос		Зворотній клапан
	ТЕН		Гаряче водопостачання		Фільтр сітчастий		Дренаж
	Сонячний колектор		Розширювальний бак		Триходовий змішувач клапан		

**АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ
ТА ПРИГОТУВАННЯ ГВП З ІНТЕНСИВНИМ ВІДБОРОМ
ТЕПЛА ВІД СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ**



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення теплової енергії від різноманітних джерел, у тому числі від сонячних колекторів за допомогою нижнього теплообмінника. Високопродуктивний теплообмінник ГВП завдяки частковому розташуванню в зоні нижнього теплообмінника сприяє кращій передачі тепла від геліосистеми і дозволяє отримувати більше енергії саме від сонця.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ТЕПЛООБМІННИКИ

Нижній теплообмінник (зовнішній підігрівачий контур) виготовлений з вуглецевої сталі C22(DIN1.0402). Теплообмінник ГВП виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурацію приєднань та параметрів теплообмінників.

Бак		Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру	
P	T	P	T
3 bar	95°C	6 bar	95°C
Теплообмінник ГВП			
P		T	
10 bar		95°C	

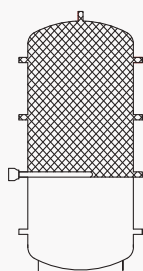


Модель	V бака, л	Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру		Теплообмінник ГВП		Клас енергоефективності ізоляції*
		Sto1, м²	Vto1, л	Sto2, м²	Vto2, л	
400	413	1,5	10,0	2,00	14	B
500	483	1,5	10,0	2,85	20	B
750	773	1,5	10,0	4,35	38	C
1000	1008	1,8	15,5	5,10	44	C
1500	1449	2,3	19,5	6,30	57	C
2000	2158	2,3	19,5	7,30	67	C

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

АКСЕСУАРИ

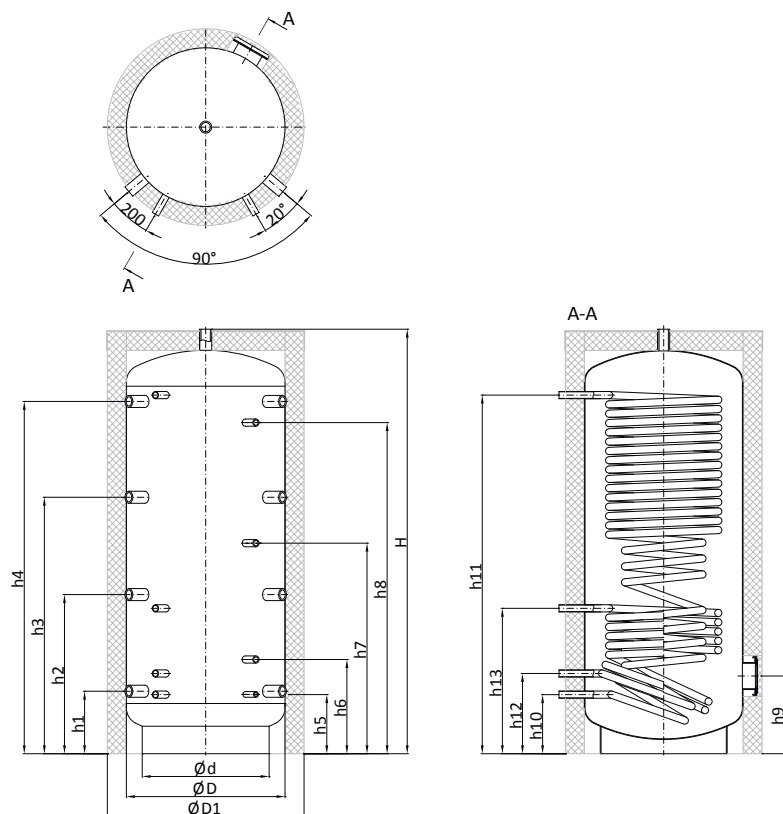
Трубчасті електричні нагрівачі



Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт	
		1-220		3-400						
		Час нагріву на ΔT=20°, хв								
400	206	144	96	64	48	38	32	-	-	
500	278	194	129	86	65	52	43	-	-	
750	480	334	223	149	112	89	74	56	-	
1000	623	434	289	193	145	116	97	73	58	
1500	891	621	414	276	207	166	138	103	83	
2000	1368	953	635	424	317	254	212	159	127	

Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

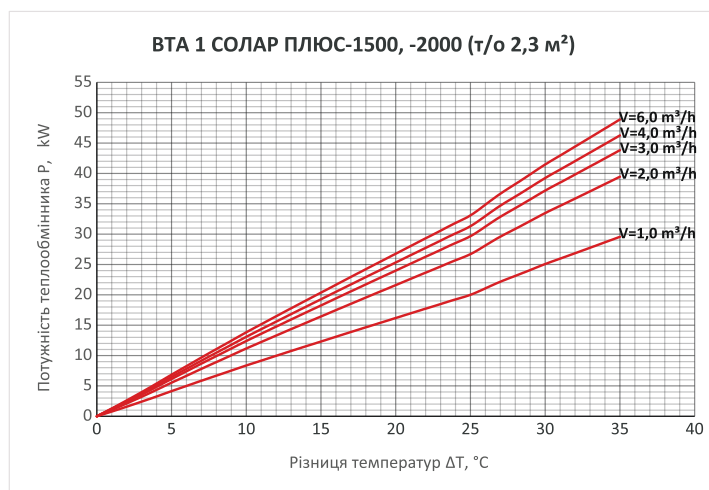
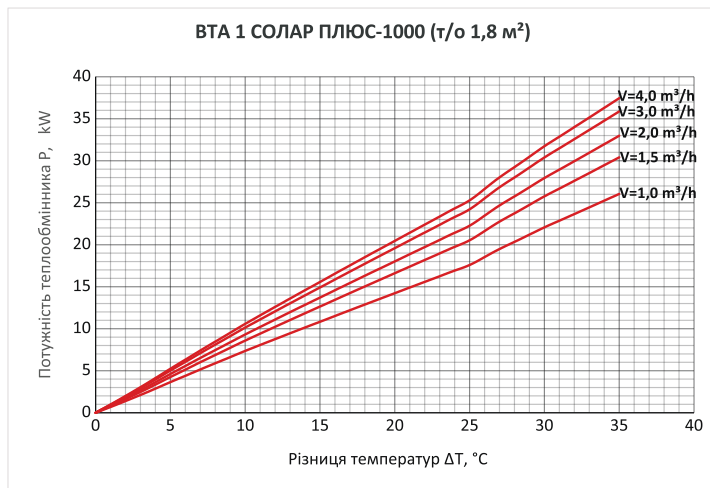
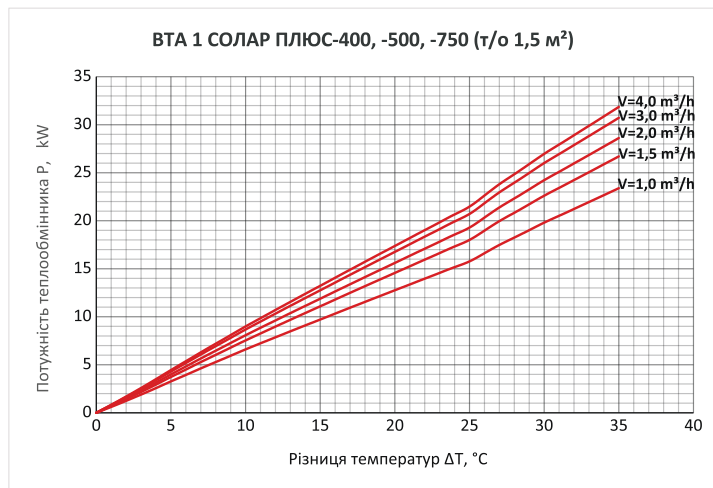
- Н, h1-h4** Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
- h5** Патрубок технологічний
- h6-h8** Патрубки датчиків температури
- h9** Фланець
- h10-h11** Патрубки трубопроводів холодної і гарячої води (Т02 – верхній теплообмінник)
- h12-h13** Патрубки подаючої і зворотної магістралей зовнішнього підігрівачого контуру (Т01 – нижній теплообмінник)

Модель	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм													
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11	h12	h13
400	800	600	450	1700	264	853	-	1406	249	414	-	1256	336	248	1414	348	788
				1 ½"				½"		¾"		¾"	Ø120	1"			
500	800	600	450	1995	264	853	1181	1634	249	414	964	1534	336	248	1664	348	788
				1 ½"				½"		¾"		¾"	Ø120	1"			
750	950	750	600	2010	295	796	1212	1665	280	445	995	1565	367	279	1695	379	731
				1 ½"				½"		¾"		¾"	Ø120	1"	1 ¼"	1"	
1000	1050	850	700	2060	323	826	1240	1693	308	473	1023	1593	395	311	1719	411	761
				1 ½"				½"		¾"		¾"	Ø120	1"	1 ¼"		
1500	1200	1000	850	2150	368	871	1285	1738	353	518	1068	1638	440	356	1764	456	806
				1 ½"				½"		¾"		¾"	Ø120	1 ¼"			
2000	1400	1200	1000	2250	419	876	1336	1789	404	569	1119	1689	491	407	1815	507	807
				1 ½"				½"		¾"		¾"	Ø120	1 ¼"			

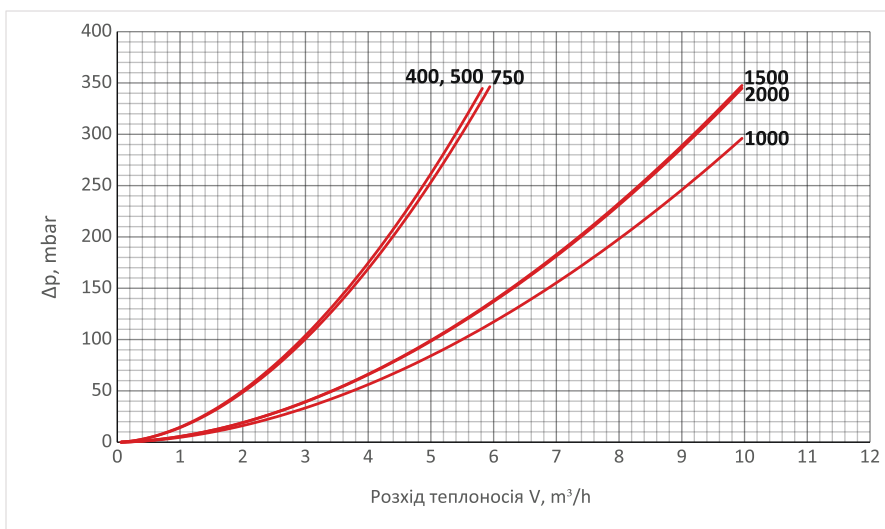
ПОТУЖНІСТЬ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

Потужність нижнього теплообмінника P , kW показана як залежність від різниці температур ΔT , °C між подачею теплоносія в теплообмінник і середньою температурою бака в зоні нижнього теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , m³/h в останньому.

Наприклад, нехай у баку водопідігрівача ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС-750 в зоні нижнього теплообмінника середня температура становить 40°C, а в теплообміннику протікає теплоносієм температурою 70°C з циркуляцією 2 m³/h. Тоді різниця температур $\Delta T = 70 - 40 = 30$ °C, а потужність нижнього теплообмінника становить орієнтовно 24 kW.

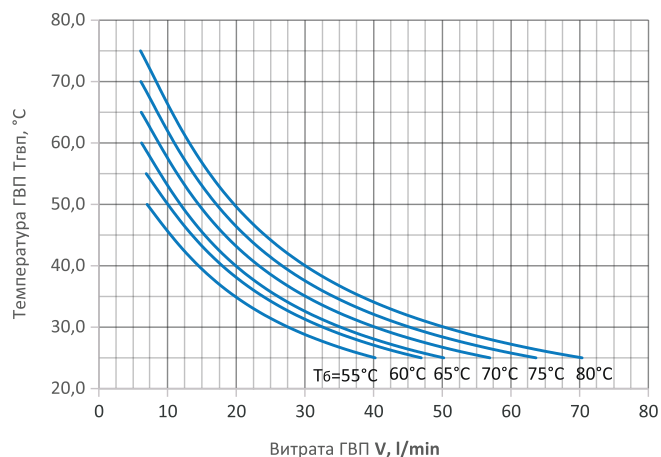
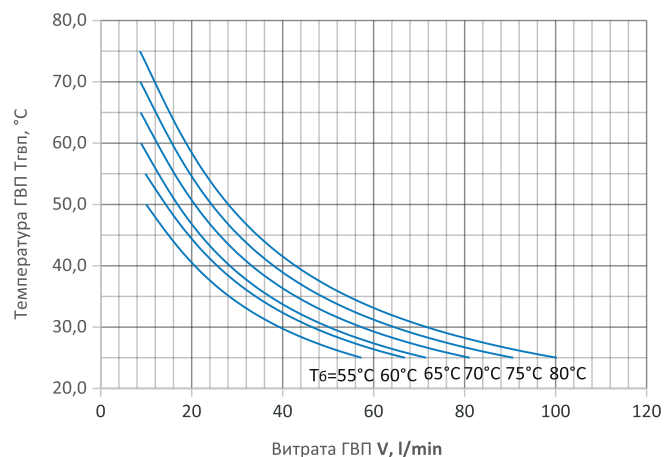
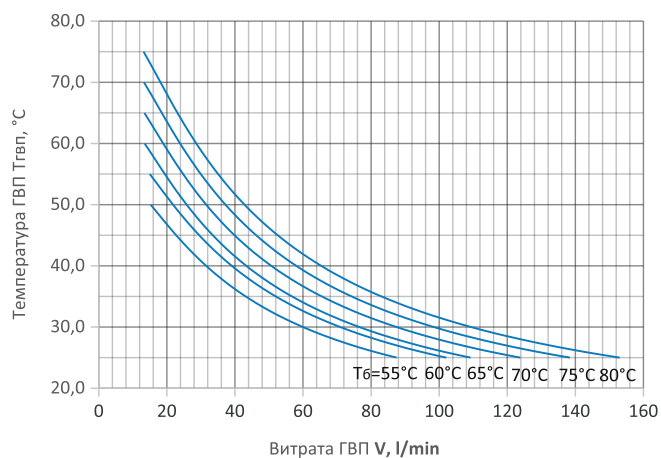
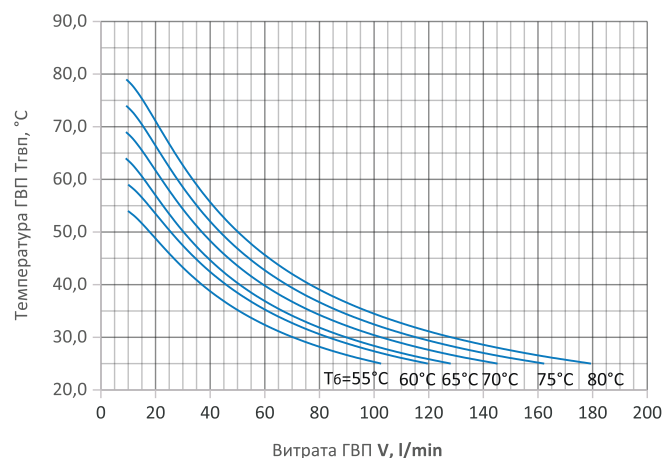
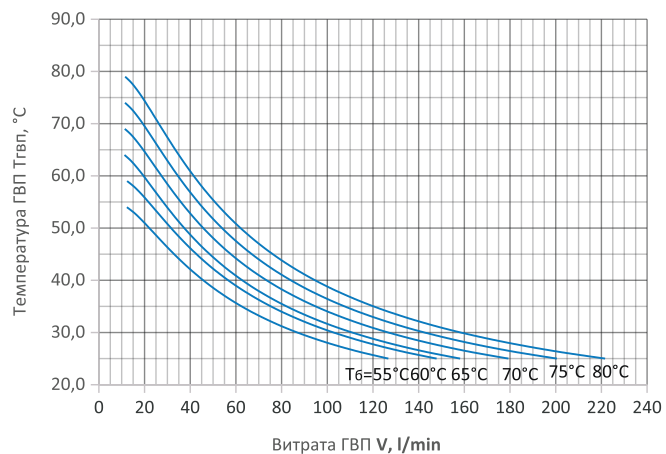
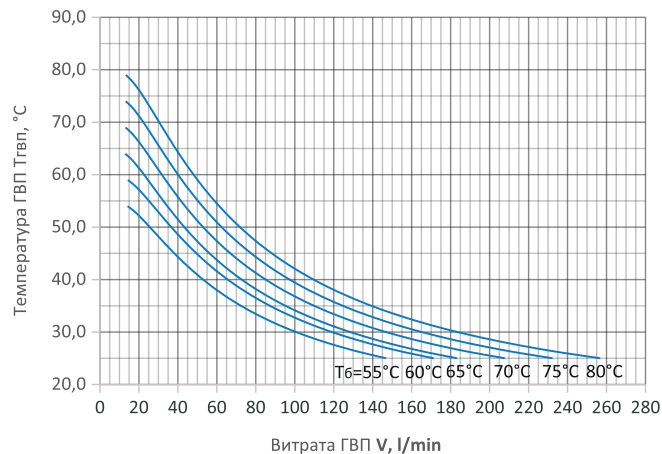


ВТРАТИ ТИСКУ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

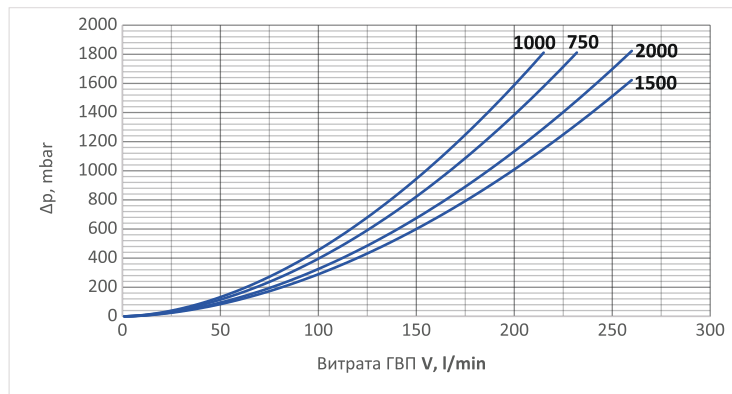
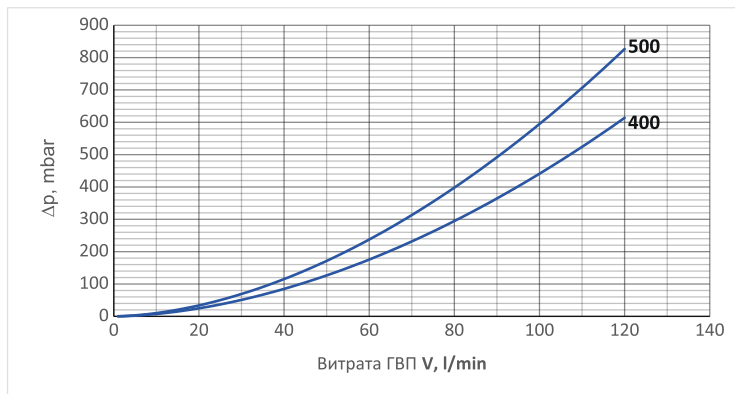


ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА ГВП

Продуктивність теплообмінника ГВП виражена як залежність температури нагрітої води $T_{гвп}$, °C від її витрати (розходу) V , l/min через теплообмінник для різних значень температури теплоносія T_6 , °C в баку водопідігрівача.

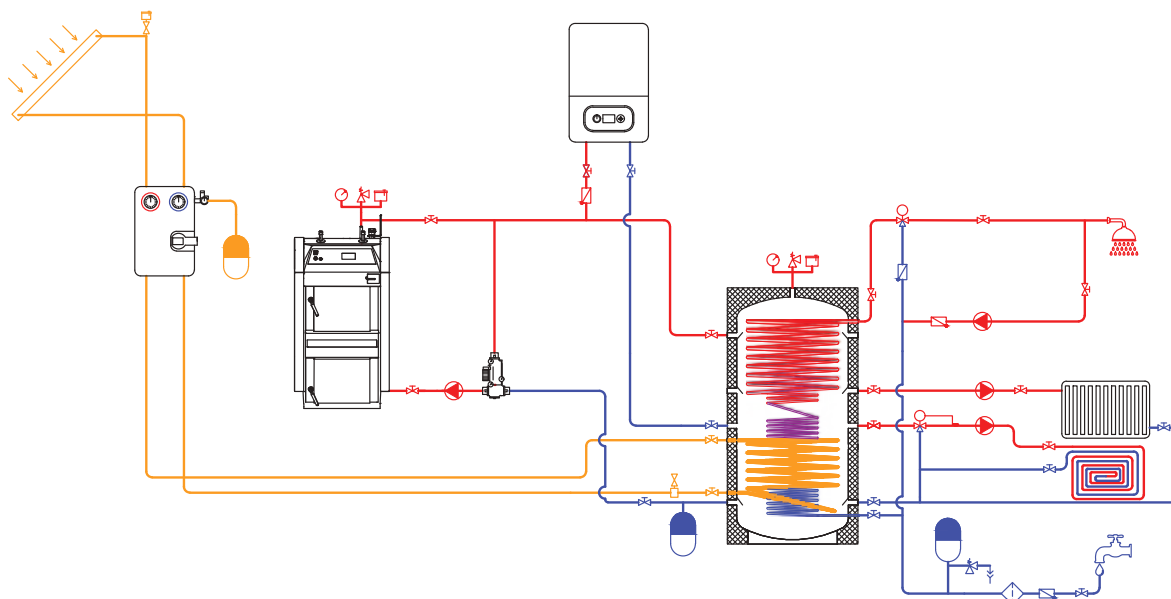
ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС-400

ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС-500

ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС-750

ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС-1000

ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС-1500

ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС-2000


ВТРАТИ ТИСКУ ТЕПЛОБМІННИКА ГВП



ПРИКЛАД ПРИНЦИПОВОЇ СХЕМИ

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

	Водопідігрівач ВТА 1 СОЛАР ПЛЮС		Радіатор опалення		Деаератор геліоконтуру		Запірна арматура
	Газовий/електричний котел		Тепла підлога		Розповітрявач геліоконтуру		Запобіжний клапан
	Твердопаливний котел		Водопостачання		Циркуляційний насос		Зворотний клапан
	Термозмішуючий пристрій Laddomat		Гаряче водопостачання		Фільтр сітчастий		Дренаж
	Сонячний колектор		Розширювальний бак		Триходовий змішуючий клапан		
	Насосна група геліоконтуру		Група безпеки		Триходовий клапан з виносним датчиком		

АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ТА ПРИГОТУВАННЯ ГВП



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення теплової енергії від різноманітних джерел тепла. Теплообмінник ГВП розташований у верхній частині бака, що дозволяє використовувати теплоносії найвищої температури для швидкого та ефективного нагріву води ГВП в необхідній для споживача кількості.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ТЕПЛООБМІННИК

Теплообмінник ГВП виготовлений з нержавіючої сталі AISI304L (DIN1.4307).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітізованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурацію приєднань та параметрів теплообмінника.

Бак		Теплообмінник ГВП	
P	T	P	T
3 bar	95°C	10 bar	95°C

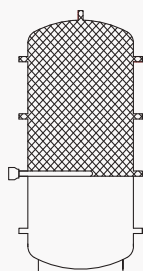


Модель	V бака, л	Теплообмінник ГВП		Клас енергоефективності ізоляції*
		Сто2, м²	Vто2, л	
400	413	1,40	10,0	B
500	483	1,40	10,0	B
		2,20	15,0	
750	773	1,55	11,0	C
		2,10	15,0	
		3,10	22,0	
		3,80	27,0	
1000	1008	1,55	14,0	C
		2,30	21,5	
		3,10	28,5	
		3,90	35,5	
1500	1449	4,60	42,5	C
		1,99	18,0	
		2,90	27,0	
		3,85	36,5	
		4,80	45,5	
2000	2158	5,70	45,5	C
		2,30	22,0	
		3,45	32,5	
		4,56	43,5	
		5,70	54,5	
		6,90	65,0	

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

АКСЕСУАРИ

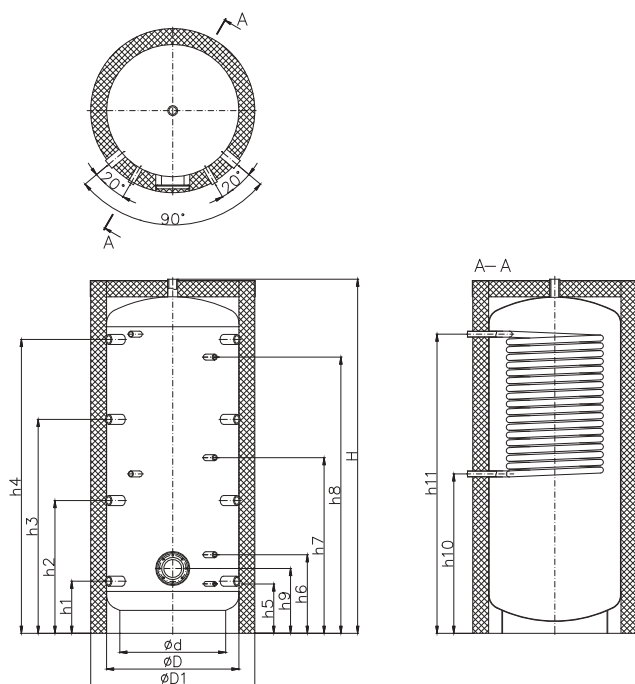
Трубчасті електричні нагрівачі



Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт	
		1-220		3-400						
		Час нагріву на ΔT=20°, хв								
400	212	148	98	66	49	39	33	-	-	
500	314	219	146	97	73	58	49	-	-	
750	500	348	232	155	116	93	77	58	-	
1000	650	453	302	201	151	121	101	75	60	
1500	926	645	430	287	215	172	143	108	86	
2000	1370	954	636	434	318	255	212	159	127	



Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник

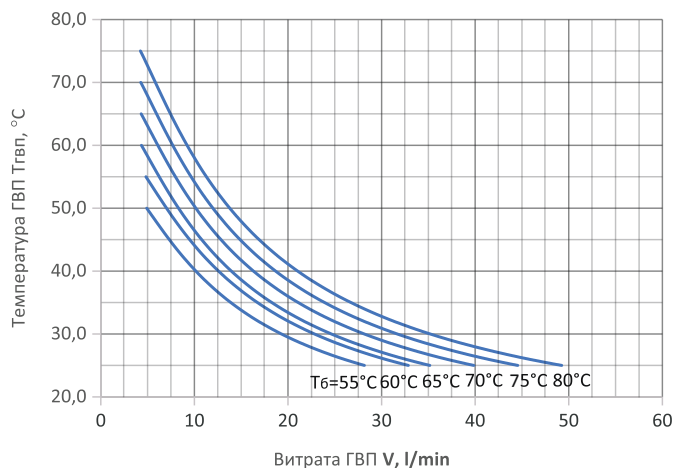
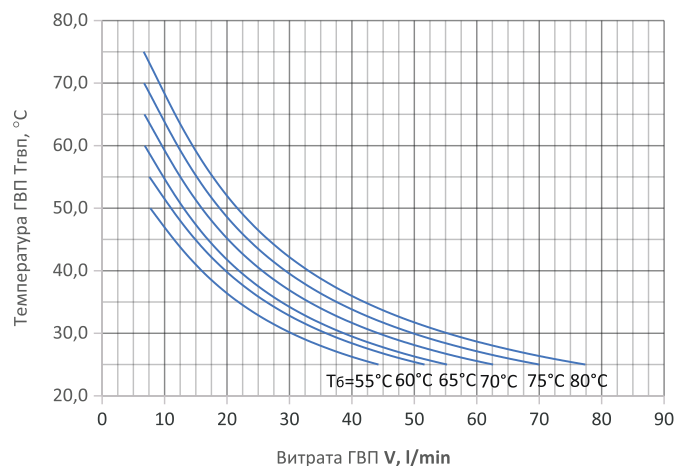
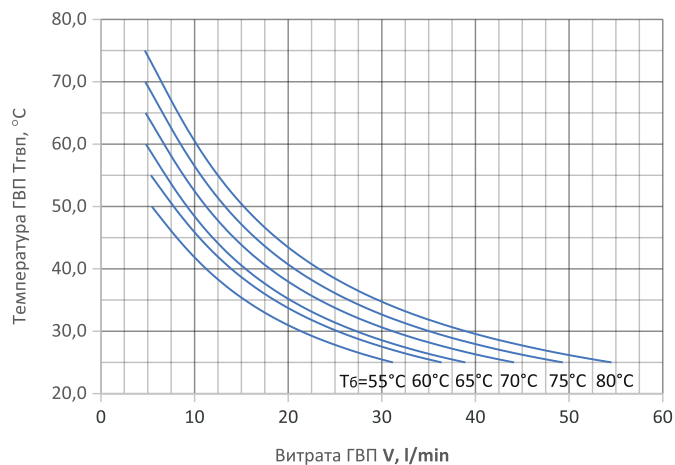
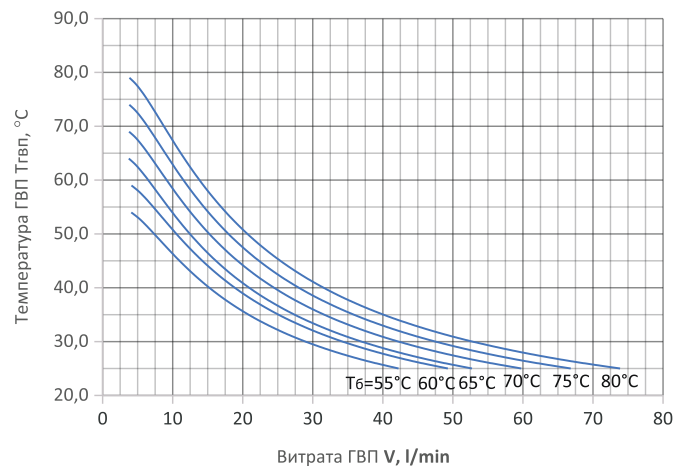
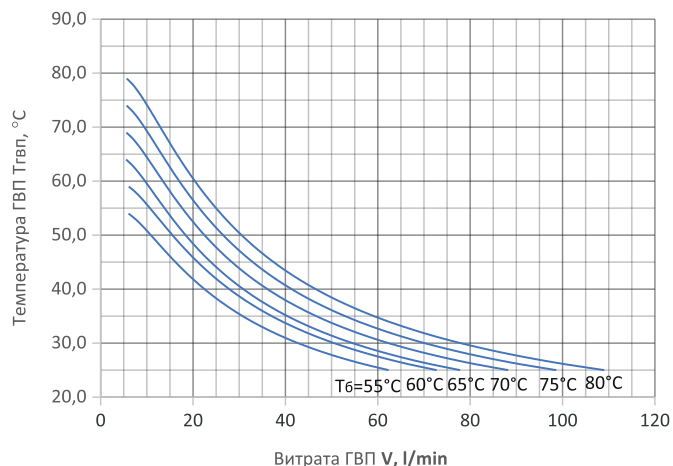
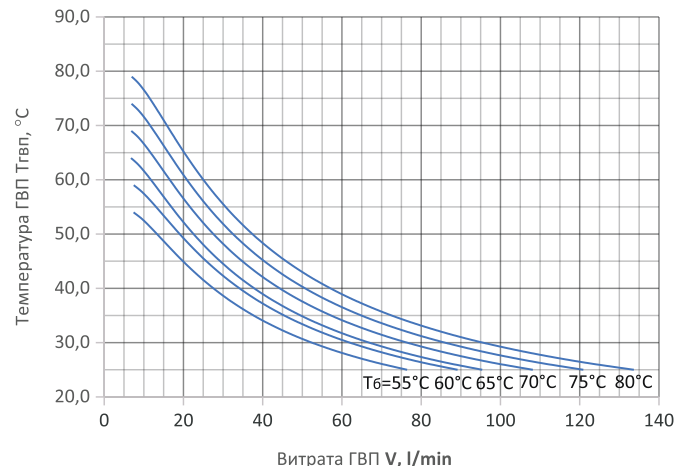
ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

Н, h1-h4	Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
h5	Патрубок технологічний
h6-h8	Патрубки датчиків температури
h9	Фланець
h10-h11	Патрубки трубопроводів холодної і гарячої води (Т02 - верхній теплообмінник)

Модель	Sto2, м²	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм										
		ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h10	h11
400	1,40	800	600	450	1700	264	834	-	1406	249	414	-	1256	336	930	1414
					1 ½"					½"	¾"			Ø120	1"	
500	1,40	800	600	450	1995	264	721	1181	1634	249	414	964	1534	336	1180	1664
	2,20														872	
					1 ½"					½"	¾"			Ø120	1"	
750	1,55	950	750	600	2010	295	752	1212	1665	280	445	995	1565	367	1299	1695
	2,10														1167	
	3,10														903	
	3,80														903	
					1 ½"					½"	¾"			Ø120	1"	
1000	1,55	1050	850	700	2060	323	780	1240	1693	308	473	1023	1593	395	1419	1719
	2,30														1269	
	3,10														1119	
	3,90														969	
	4,60														819	
					1 ½"					½"	¾"			Ø120	1 ¼"	
1500	1,99	1200	1000	850	2150	368	825	1285	1738	353	518	1068	1638	440	1464	1764
	2,90														1314	
	3,85														1164	
	4,80														1014	
	5,70														864	
					1 ½"					½"	¾"			Ø120	1 ¼"	
2000	2,30	1400	1200	1000	2250	419	876	1336	1789	404	569	1119	1689	491	1515	1815
	3,45														1365	
	4,56														1215	
	5,70														1065	
	6,90														915	
					1 ½"					½"	¾"			Ø120	1 ¼"	

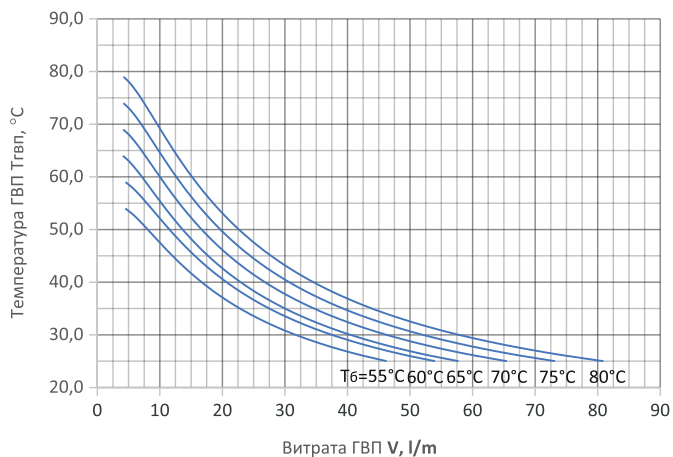
ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА ГВП

Продуктивність теплообмінника ГВП виражена як залежність температури нагрітої води $T_{гвп}$, °C від її витрати (розходу) V , l/min через теплообмінник для різних значень температури теплоносія T_6 , °C в баку водопідігрівача.

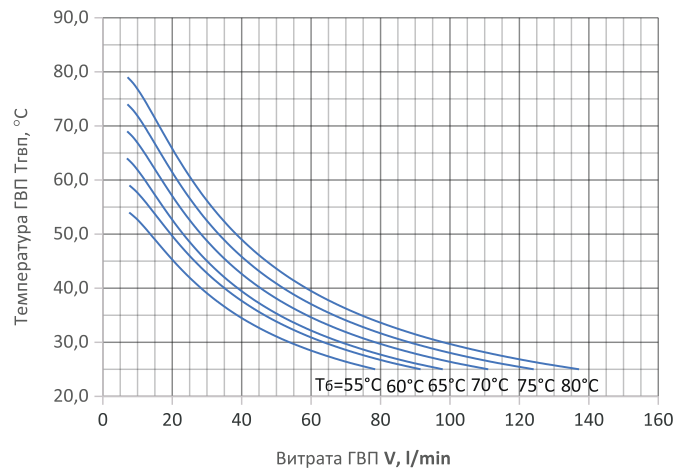
ВТА 2-400, -500 (τ/о 1,40 м²)

ВТА 2-500 (τ/о 2,20 м²)

ВТА 2-750, -1000 (τ/о 1,55 м²)

ВТА 2-750 (τ/о 2,10 м²)

ВТА 2-750, -1000 (τ/о 3,10 м²)

ВТА 2-750 (τ/о 3,80 м²)


ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА ГВП

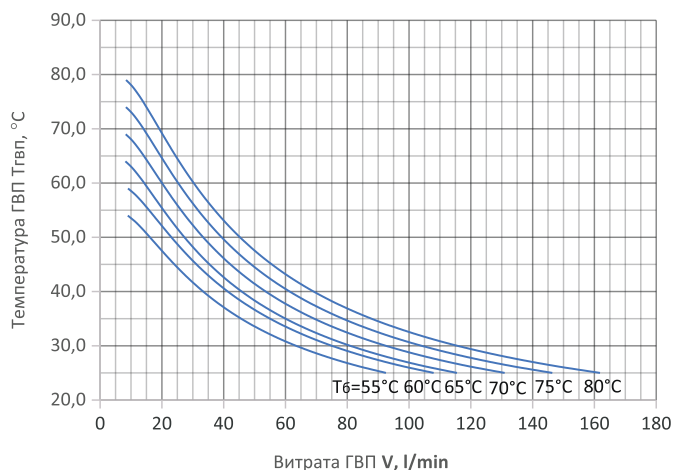
ВТА 2-1000, -2000 (τ/о 2 30 м²)



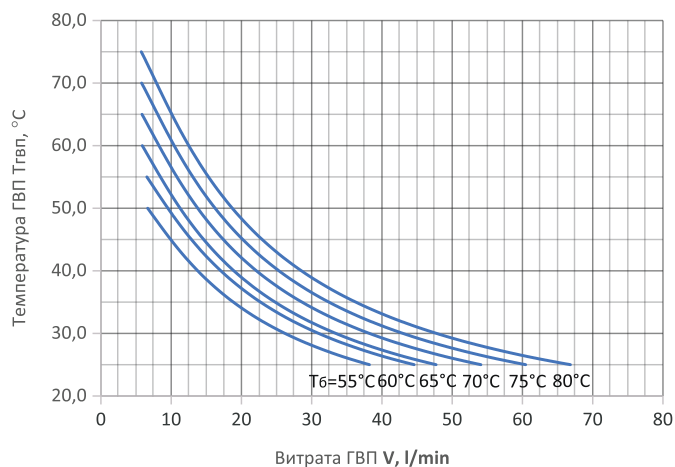
ВТА 2-1000 (τ/о 3,90 м²)



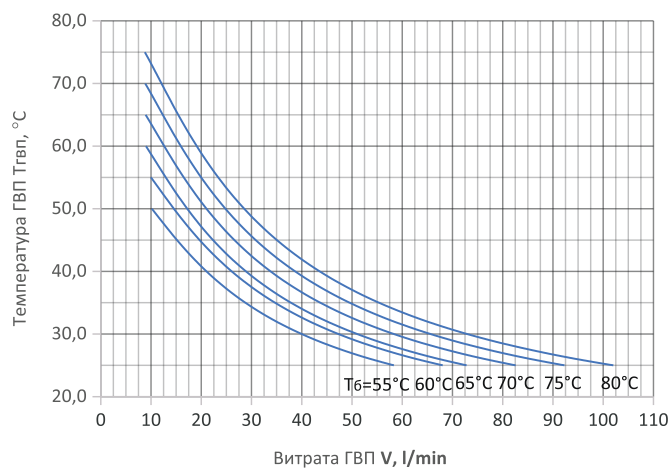
ВТА 2-1000 (τ/о 4,60 м²)



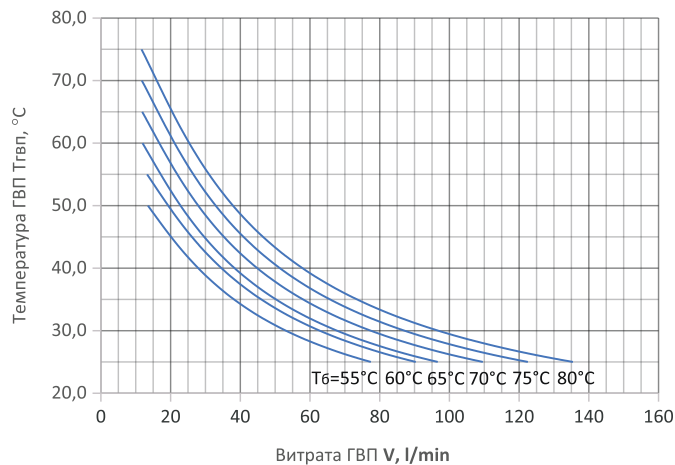
ВТА 2-1500 (τ/о 1,90 м²)



ВТА 2-1500 (τ/о 2,90 м²)

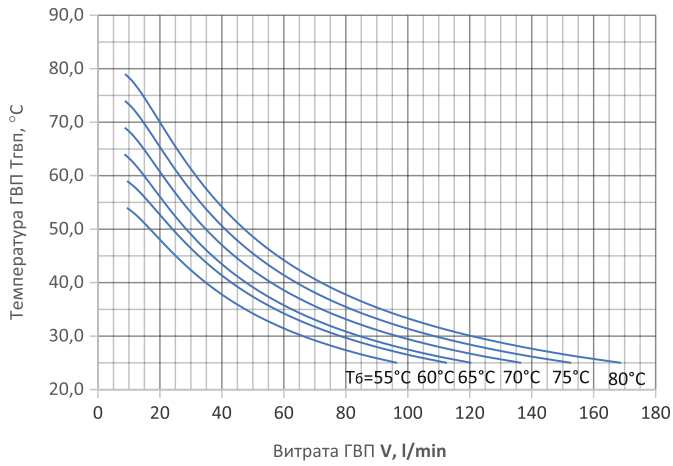


ВТА 2-1500 (τ/о 3,85 м²)

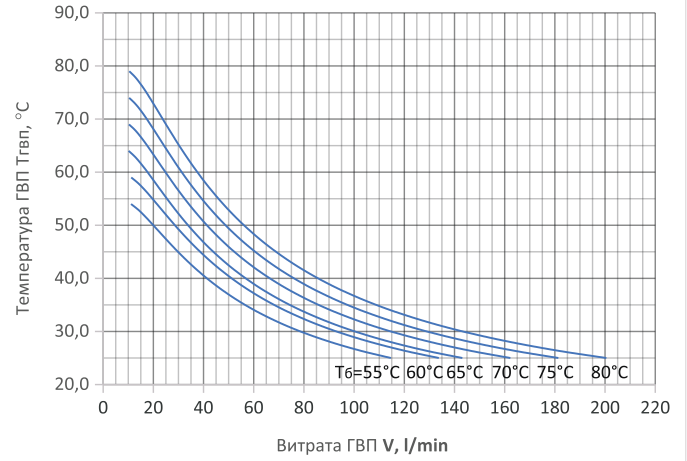


ПРОДУКТИВНІСТЬ ТЕПЛООБМІННИКА ГВП

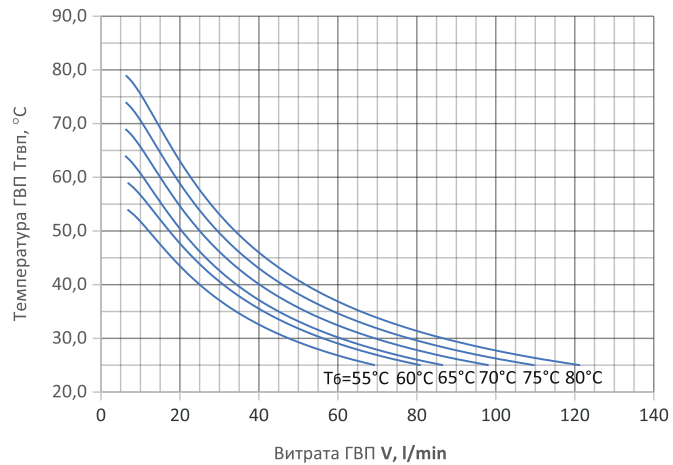
ВТА 2-1500 (τ/о 4,80 м²)



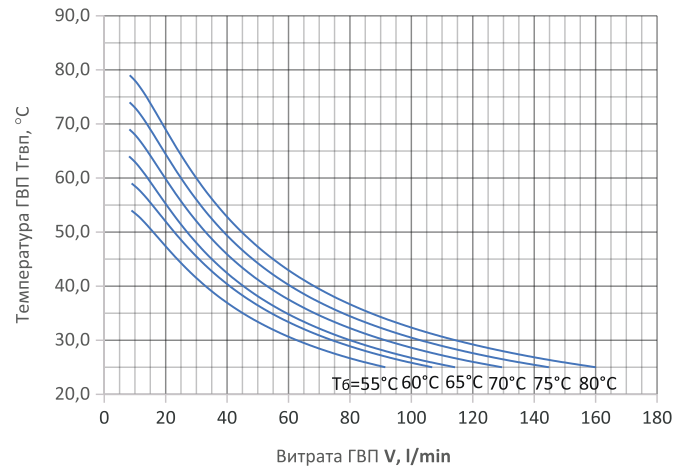
ВТА 2-1500, -2000 (τ/о 5,70 м²)



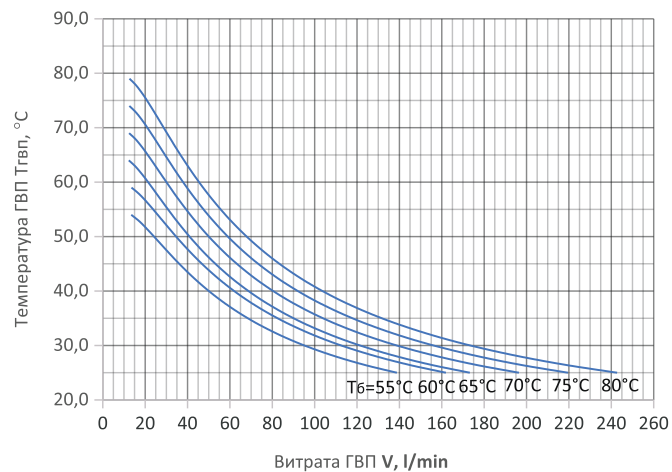
ВТА 2-2000 (τ/о 3,45 м²)



ВТА 2-2000 (τ/о 4,55 м²)



ВТА 2-2000 (τ/о 6,90 м²)



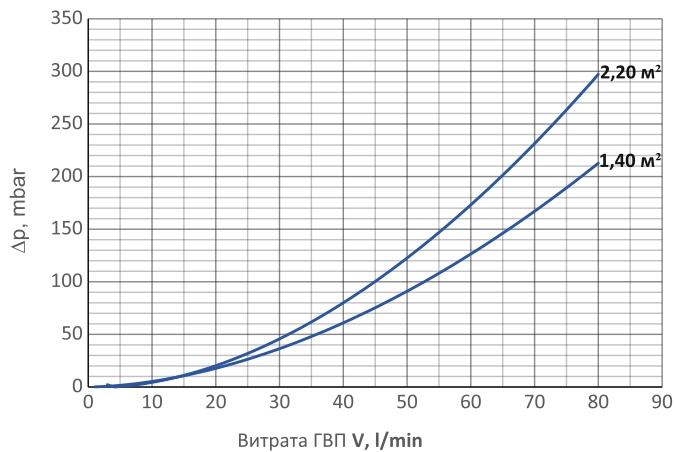
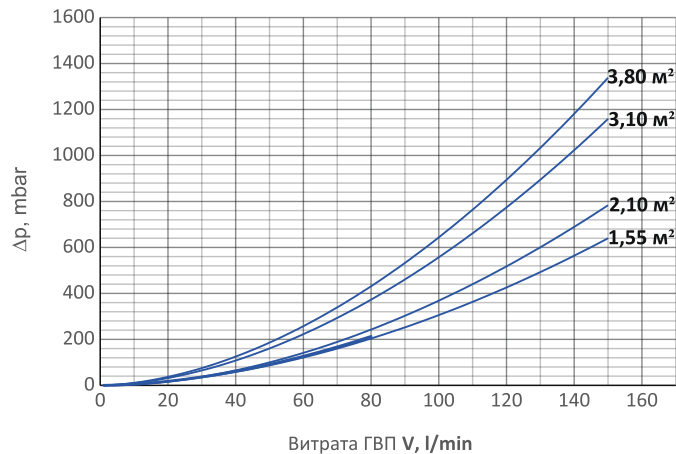
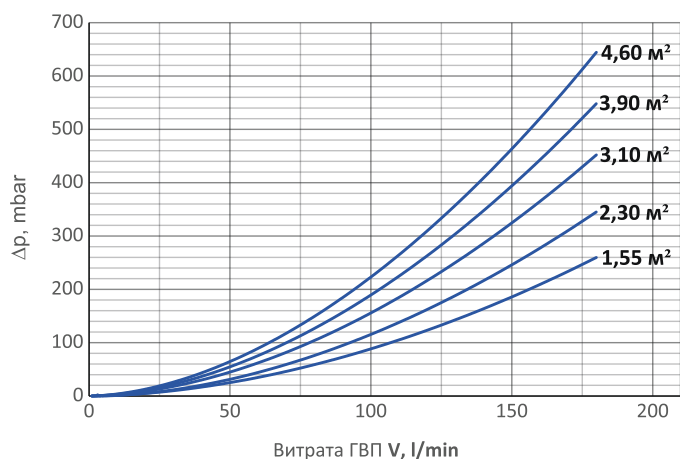
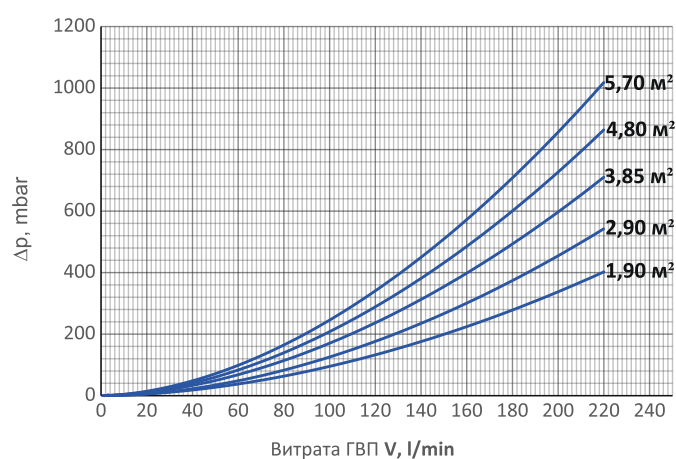
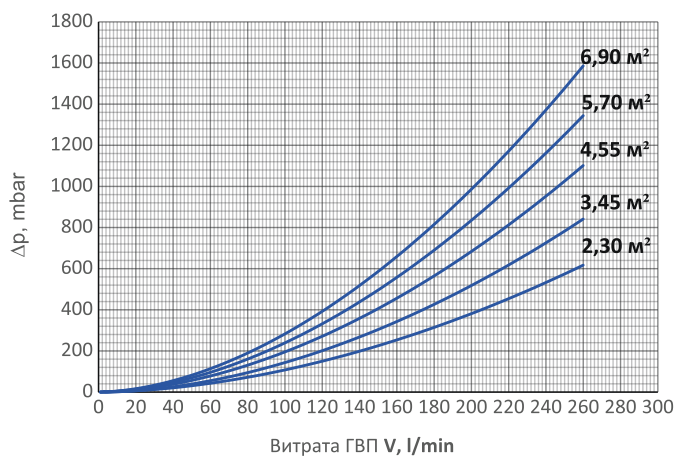
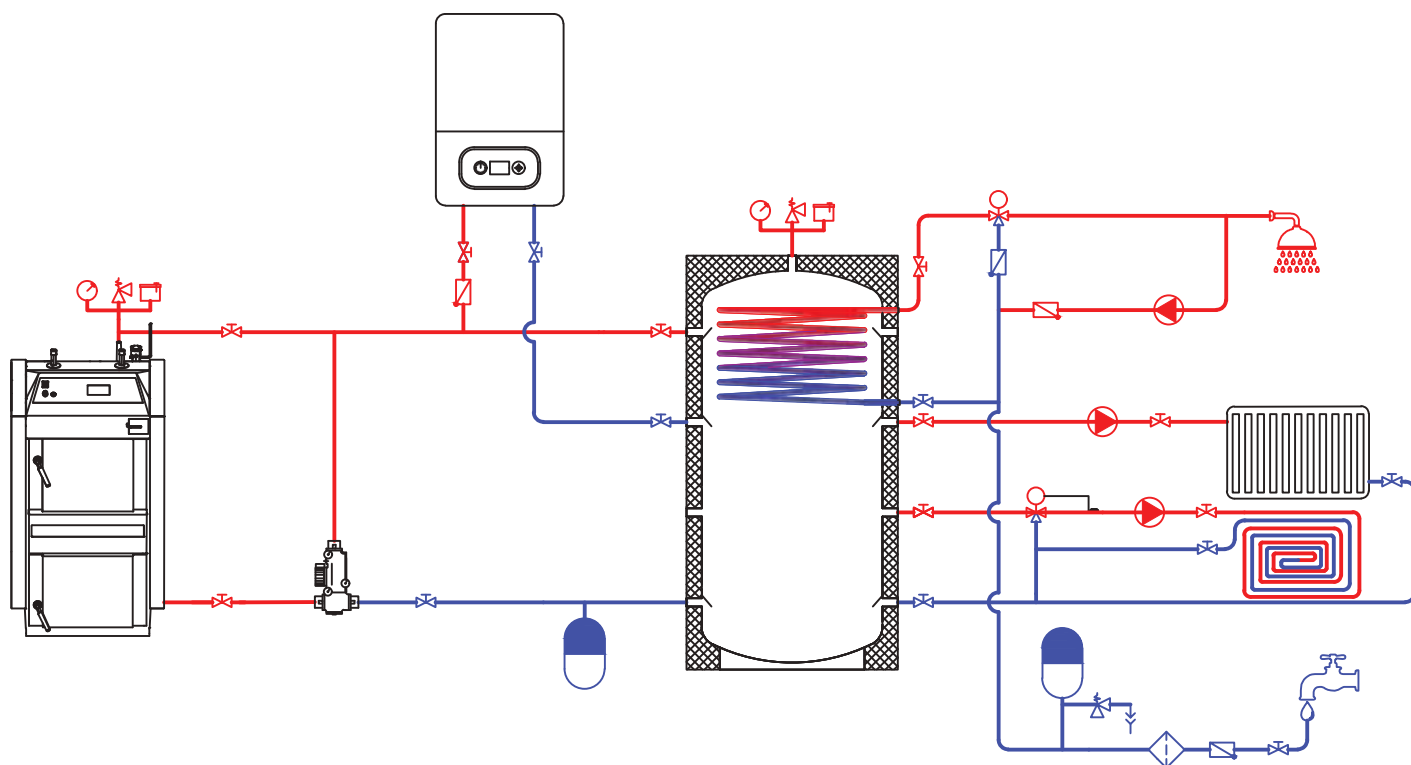
ВТРАТИ ТИСКУ ТЕПЛОБМІННИКА ГВП
ВТА 2-400, -500

ВТА 2-750

ВТА 2-1000

ВТА 2-1500

ВТА 2-2000


Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Водопідігрівач ВТА 2



Газовий/електричний котел



Твердопаливний котел



Термозмішувачий пристрій Laddomat



Радіатор опалення



Тепла підлога



Водопостачання



Гаряче водопостачання



Розширювальний бак



Група безпеки



Циркуляційний насос



Фільтр сітчастий



Триходовий змішувачий клапан



Триходовий клапан з виносним датчиком



Запірна арматура



Запобіжний клапан



Зворотний клапан



Дренаж

АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ
СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення теплової енергії від різноманітних джерел, у тому числі від сонячних колекторів за допомогою нижнього теплообмінника.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ТЕПЛООБМІННИК

Нижній теплообмінник (зовнішній підігрівачий контур) виготовлений з вуглецевої сталі C22(DIN1.0402).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво водопідігрівачів відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів, конфігурацію приєднань та параметрів теплообмінника.

Бак		Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру	
P	T	P	T
3 bar	95°C	6 bar	95°C

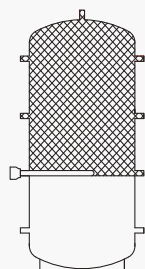


Модель	V бака, л	Теплообмінник зовнішнього підігрівачого контуру		Клас енергоефективності ізоляції*
		Сто1, м²	Vто1, л	
400	413	1,5	10,0	B
500	483	1,5	10,0	B
750	773	1,5	10,0	C
1000	1008	1,8	15,5	C
1500	1449	2,3	19,5	C
2000	2158	2,3	19,5	C

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

АКСЕСУАРИ

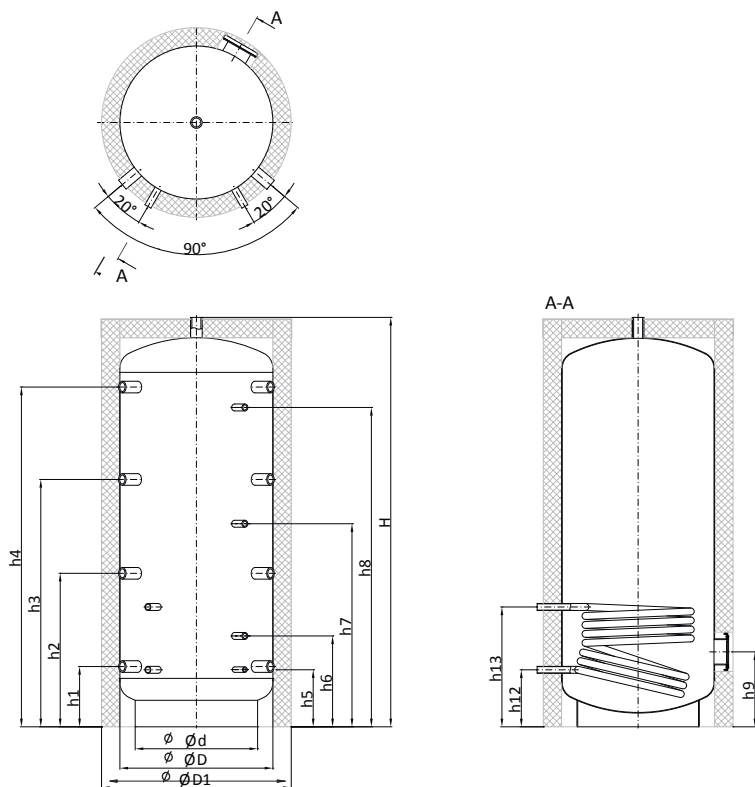
Трубчасті електричні нагрівачі



Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт	
		1-220		3-400						
		Час нагріву на ΔT=20°, хв								
400	212	148	98	66	49	39	33	-	-	
500	309	215	144	96	72	57	48	-	-	
750	500	348	232	155	116	93	77	58	-	
1000	650	453	302	201	151	121	101	75	60	
1500	926	645	430	287	215	172	143	108	86	
2000	1370	954	636	424	318	255	212	159	127	



Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

Н, h1-h4	Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
h5	Патрубок технологічний
h6-h8	Патрубки датчиків температури
h9	Фланець
h12-h13	Патрубки подаючої і зворотної магістралей зовнішнього підігрівачого контуру (Т01 – нижній теплообмінник)

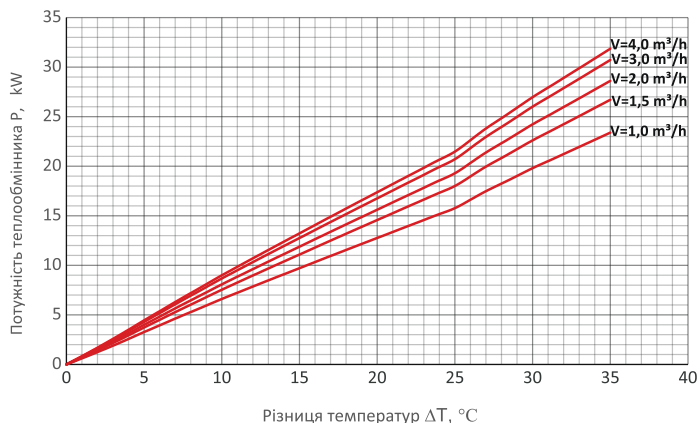
Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм										
	ØD1	ØD	Ød	Н	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9	h12	h13
400	800	600	450	1700	264	834	-	1406	249	414	-	1256	336	248	688
						1 ½"			½"		¾"		Ø120	1"	
500	800	600	450	1995	264	741	1181	1634	249	414	964	1534	336	248	688
						1 ½"			½"		¾"		Ø120	1"	
750	950	750	600	2010	295	752	1212	1665	280	445	995	1565	367	279	631
						1 ½"			½"		¾"		Ø120	1"	
1000	1050	850	700	2060	323	780	1240	1693	308	473	1023	1593	395	311	661
						1 ½"			½"		¾"		Ø120	1 ¼"	
1500	1200	1000	850	2150	368	825	1285	1738	353	518	1068	1638	440	356	706
						1 ½"			½"		¾"		Ø120	1 ¼"	
2000	1400	1200	1000	2250	419	876	1336	1789	404	569	1119	1689	491	407	707
						1 ½"			½"		¾"		Ø120	1 ¼"	

ПОТУЖНІСТЬ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

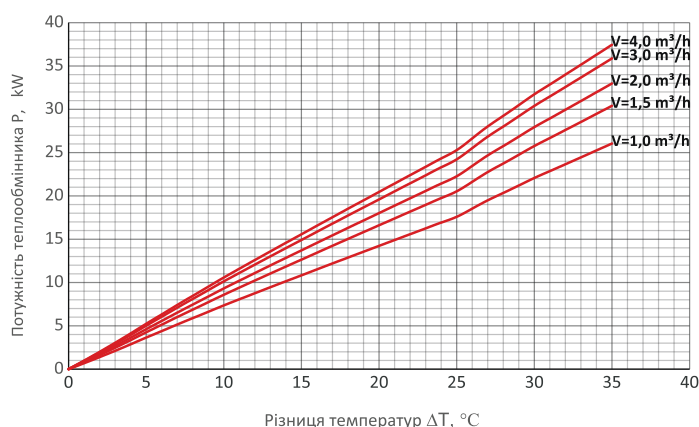
Потужність нижнього теплообмінника P , kW показана як залежність від різниці температур ΔT , °C між подачею теплоносія в теплообмінник і середньою температурою бака в зоні нижнього теплообмінника при певній циркуляції теплоносія V , m^3/h в останньому.

Наприклад, нехай у баку водопідігрівача ВТА 3-750 в зоні нижнього теплообмінника середня температура становить 40°C, а в теплообміннику протікає теплоносій температурою 70°C з циркуляцією 2 m^3/h . Тоді різниця температур $\Delta T = 70 - 40 = 30$ °C, а потужність нижнього теплообмінника становить орієнтовно 24 kWt.

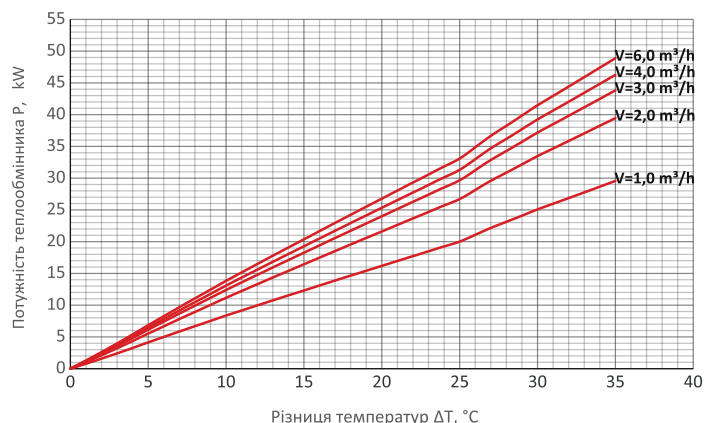
ВТА 1-400, -500, -750 (т/о 1,5 m^2)



ВТА 1-1000 (т/о 1,8 m^2)



ВТА 1-1500, -2000 (т/о 2,3 m^2)



ВТРАТИ ТИСКУ НИЖЬОГО ТЕПЛООБМІННИКА

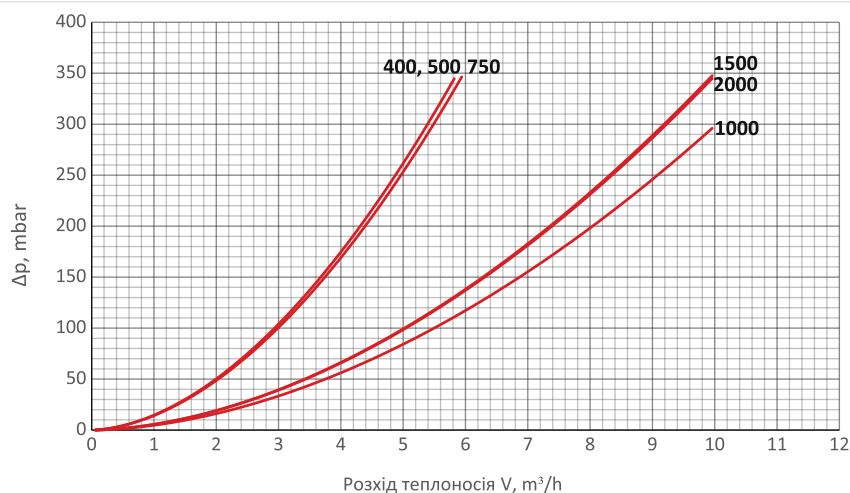
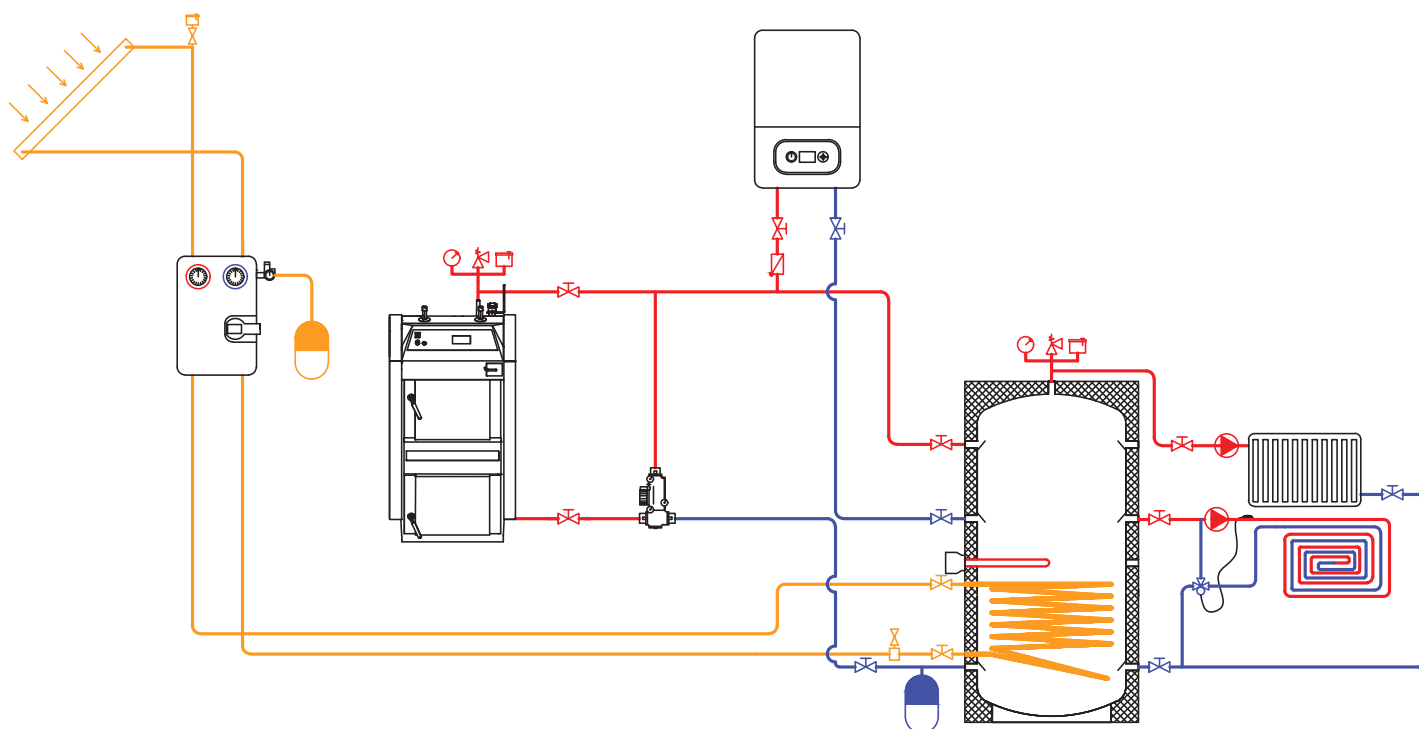


Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Бак акумуляційний ВТА 3



Термозмішуючий пристрій Laddomat



Тепла підлога



Розповітрявач геліоконтуру



Газовий/електричний котел



Сонячний колектор



Розширювальний бак



Циркуляційний насос



Твердопаливний котел



Насосна група геліоконтуру



Група безпеки



Запірна арматура



ТЕН



Радіатор опалення



Деаератор геліоконтуру



Зворотній клапан

АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення та зберігання теплової енергії від кількох джерел для системи опалення.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво акумуляційних баків відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів та конфігурацію приєднань

Бак	
Р	Т
3 bar	95°C



Модель	V бака, л	Клас енергоефективності ізоляції*
200	214	A
300	305	A
400	413	B
500	483	B
750	773	C
1000	1008	C
1500	1449	C
2000	2158	C
2500	2554	—
3000	3050	—
4000	4051	—
5000	5055	—
6300	6241	—
8000	8366	—
10000	10492	—

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS

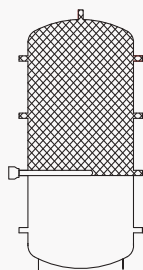
АКСЕСУАРИ

Трубчасті електричні нагрівачі

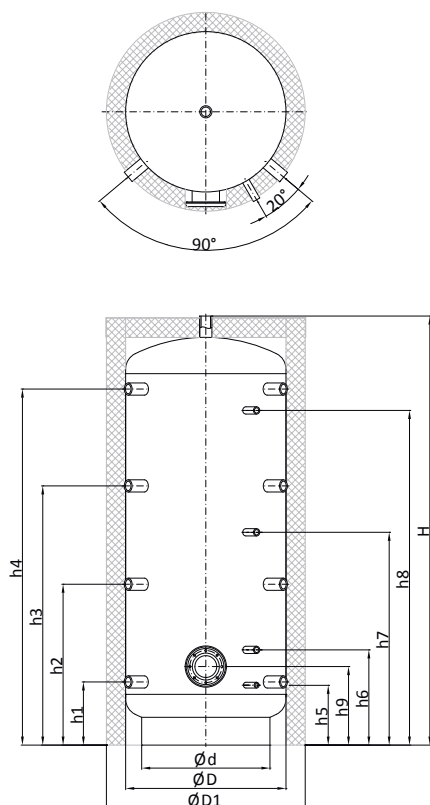
Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	
		1-220		3-400					
		Час нагріву на ΔT=20°, хв							
200	110	77	51	34	26	20	-	-	
300	199	139	92	62	46	37	-	-	
400	212	148	98	66	49	39	33	-	
500	314	219	146	97	73	58	49	-	
750	500	348	232	155	116	93	77	58	
1000	650	453	302	201	151	121	101	75	
1500	926	645	430	287	215	172	143	108	
2000	1370	954	636	424	318	255	212	159	
3000*	1944	1354	903	602	451	361	301	226	
4000*	2552	1778	1185	780	593	474	395	296	
5000*	3229	2250	1500	1000	750	600	500	375	
Примітка: Для багатьох моделей розрахунок для підключення ТЕНів									

Примітка* Для баків 3000-5000 потрібен перехідник для підключення ТЕНа.

Для альтернативного монтажу ТЕНа застосовують фланцевий перехідник



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

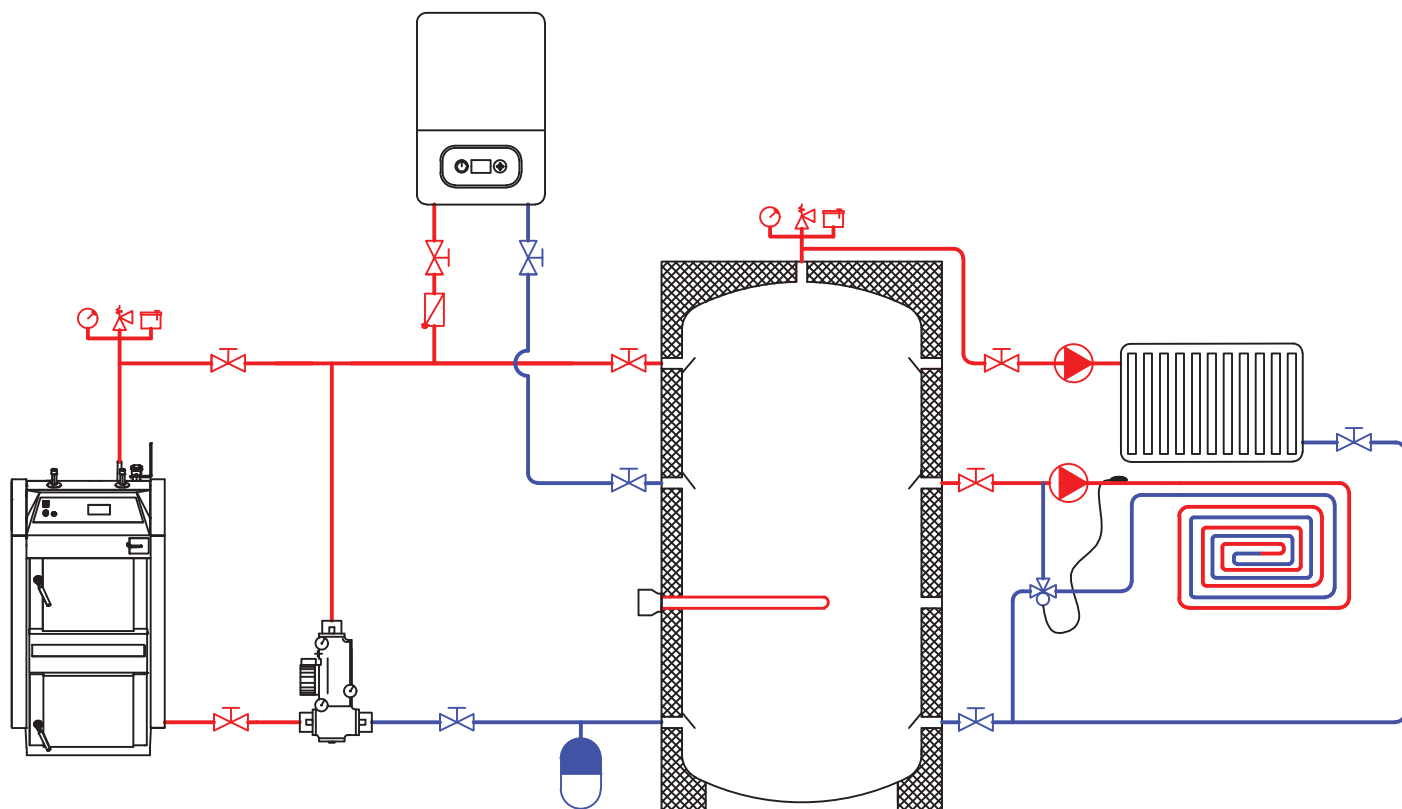


ПОЗНАЧЕННЯ

- Н, h1-h4 Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівачих контурів
- h5 Патрубок технологічний
- h6-h8 Патрубки датчиків температури
- h9 Фланець

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм								
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9
200	680	480	400	1410	244	690	-	1136	229	394	-	1014	316
				1 ½"				1 ½"				¾"	Ø120
300	680	480	400	1910	244	701	1161	1614	229	394	944	1514	316
				1 ½"									
400	800	600	450	1700	264	834	-	1406	249	414	-	1256	336
				1 ½"				½"	¾"			Ø120	
500	800	600	450	1950	264	721	1181	1634	249	414	964	1534	336
				1 ½"				½"	¾"			Ø120	
750	950	750	600	2010	295	752	1212	1665	280	445	995	1565	367
				1 ½"				½"	¾"			Ø120	
1000	1050	850	700	2060	323	780	1240	1693	308	473	1023	1593	395
				1 ½"				½"	¾"			Ø120	
1500	1200	1000	850	2150	368	825	1285	1738	353	518	1068	1638	440
				1 ½"				½"	¾"			Ø120	
2000	1400	1200	1000	2250	419	876	1336	1789	404	569	1119	1689	491
				1 ½"				½"	¾"			Ø120	
3000	1600	1400	1150	2350	477	922	1382	1835	451	615	1167	1735	547
				2"				½"	¾"			Ø120	
4000	1800	1600	1300	2400	490	947	1407	1860	475	640	1190	1760	562
				2"				½"	¾"			Ø120	
5000	1800	1600	1300	2900	490	1110	1740	2360	475	640	1450	2260	562
				2"				½"	¾"			Ø120	
6300	2100	1900	-	2850	Конфігурація та розміри патрубків по запити клієнта								
8000	2100	1900	-	3600									
10000	2100	1900	-	4350									

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Бак акумуляційний ВТА 4



Газовий/електричний котел



Твердопаливний котел

— ТЕН



Термозмішуючий пристрій Laddomat



Радіатор опалення



Тепла підлога



Розширювальний бак



Група безпеки



Циркуляційний насос



Запірна арматура



Зворотній клапан

АКУМУЛЯЦІЯ ТЕПЛА ДЛЯ СИСТЕМИ
ОПАЛЕННЯ, ОПТИМАЛЬНИЙ ДЛЯ РОБОТИ
З ТВЕРДОПАЛИВНИМ КОТЛОМ



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Акумуляційний бак призначений для накопичення та зберігання теплової енергії від різних джерел для системи опалення. По своїй конфігурації оптимізований для роботи з твердопаливним котлом.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038). Зовнішнє покриття забезпечує підвищену стійкість до механічних впливів та агресивних середовищ.

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PL/PVC – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PU/PVC – теплоізоляція з еластичного пінополіуретану товщиною 90 мм в кожусі з ПВХ-тканини, що фіксується стяжками

PL/ABS – поліестерова теплоізоляція товщиною 100 мм в кожусі з ABS-пластику на пластикових замках

PS/ABS – ефективна тверда теплоізоляція 100 мм з графітизованого пінополістиролу в кожусі з ABS-пластику. Теплоізоляція преміум класу – відповідає вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Можливе проектування і виробництво акумуляційних баків відповідно до потреб замовника, що передбачає зміну габаритів та конфігурацію приєднань.

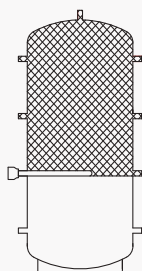


Модель	V бака, л	Клас енергоефективності ізоляції*
100	108	A
200	214	A
300	305	A
400	413	B
500	483	B
750	773	C
1000	1008	C
1500	1449	C
2000	2158	C
2500	2554	—
3000	3050	—
4000	4051	—
5000	5055	—
6300	6241	—
8000	8366	—
10000	10492	—

*Клас енергоефективності вказаний для ізоляції PS/ABS.

АКСЕСУАРИ

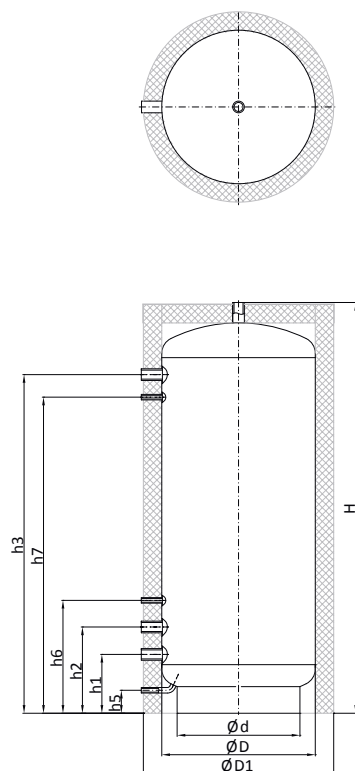
Трубчасті електричні нагрівачі



Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт	6 кВт	7,5 кВт	9 кВт	12 кВт	15 кВт	
		1-220		3-400						
		Час нагріву на ΔT=20°, хв								
100	76	53	35	24	-	-	-	-	-	
200	168	117	78	52	39	31	-	-	-	
300	259	180	120	80	60	48	-	-	-	
400	337	235	157	104	78	63	52	-	-	
500	408	284	189	126	95	76	63	-	-	
750	646	450	300	200	150	120	100	75	-	
1000	837	583	389	259	194	155	130	97	78	
1500	1186	826	551	367	275	220	184	138	110	
2000	1743	1214	810	540	405	324	270	202	162	
3000*	2451	1708	1138	759	569	455	379	285	228	
4000*	3217	2241	1494	996	747	598	498	374	299	
5000*	4222	2941	1961	1307	980	784	654	490	392	

Примітка* Для баків 3000-5000 потрібен перехідник для підключення ТЕНа.



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧКИ

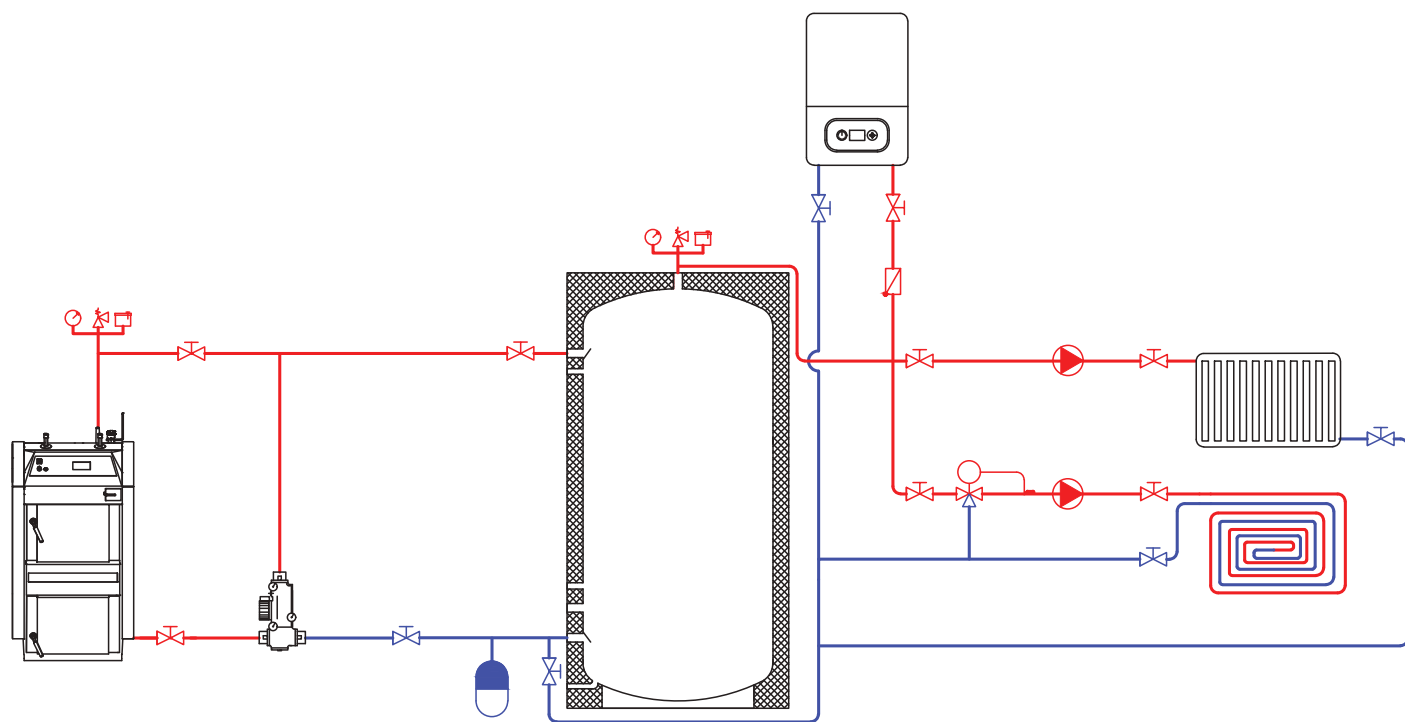
Н, h1-h3 Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівуючих контурів

h5 Патрубок технологічний

h6-h7 Патрубки датчиків температури

Модель	Габарити, мм				Приєднувальні розміри, мм					
	ØD1	ØD	Ød	H	h1	h2	h3	h5	h6	h7
100	600	400	300	1055	211	346	811	95	446	711
					1"	1 ½"	1"		½"	
200	680	480	400	1410	236	371	1103	94	501	993
					1 ½"				½"	
300	680	480	400	1910	236	371	1603	94	501	1493
					1 ½"				½"	
400	800	600	450	1700	256	390	1373	94	520	1263
					1 ½"				½"	
500	800	600	450	1950	256	390	1623	94	520	1513
					1 ½"				½"	
750	950	750	600	2010	287	421	1654	125	551	1544
					1 ½"				½"	
1000	1050	850	700	2060	315	449	1682	143	579	1572
					1 ½"				½"	
1500	1200	1000	850	2150	360	494	1727	188	624	1617
					1 ½"				½"	
2000	1400	1200	1000	2250	411	545	1778	200	675	1668
					1 ½"				½"	
3000	1600	1400	1150	2350	477	592	1825	220	722	1715
					2"				½"	
4000	1800	1600	1300	2400	482	616	1849	240	746	1739
					2"				½"	
5000	1800	1600	1300	2900	482	616	2349	240	746	2239
					2"				½"	
6300	2100	1900	-	2850	Конфігурація та розміри патрубків по запити замовника					
8000	2100	1900	-	3600						
10000	2100	1900	-	4350						

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ



Бак акумуляційний
ВТА 4 ЕКОНОМ



Газовий/електричний
котел



Твердопаливний котел



Термозмішуючий
пристрій Laddomat



Радіатор опалення



Тепла підлога



Розширювальний бак



Група безпеки



Циркуляційний насос



Триходовий клапан
з виносним датчиком



Запірна арматура



Зворотній клапан

ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ СИСТЕМ З ТЕПЛОВИМИ
НАСОСОМИ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ/ОХОЛОДЖЕННЯ



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Бак буферний призначений для гідравлічного розділення контурів теплового насосу і контуру опалення/охолодження; для збільшення об'єму системи опалення/охолодження; для накопичення тепла чи холоду з метою забезпечення коректної та стабільної роботи теплового насосу, а також системи опалення/охолодження.

МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PUN/PVC – тверда пінополіуретанова ізоляція товщиною 35 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

PUN/ABS – тверда пінополіуретанова ізоляція товщиною 35 мм в кожусі з ABS-пластику на замку

Зазначені вище типи ізоляції відповідають вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

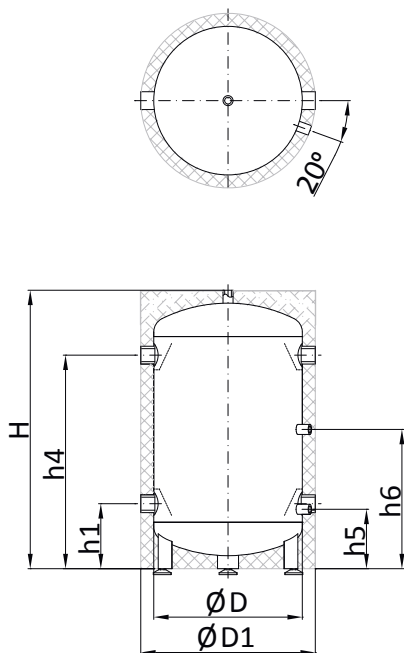
Бак	
P	T
6 bar	-10 + 95 °C



Модель	V бака, л	Клас енергоефективності ізоляції
50	52	B
80	82	B



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

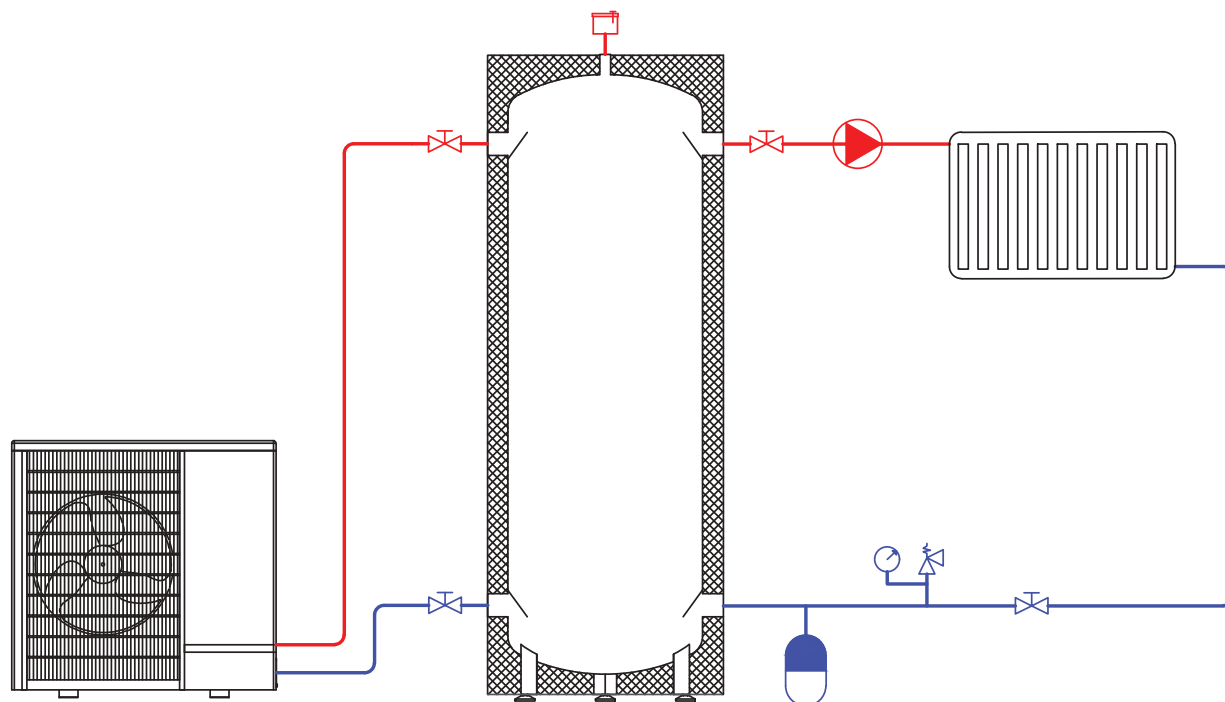


ПОЗНАЧЕННЯ

H	Повітровідвід
h1, h4	Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівальних контурів
h5	Патрубок технологічний
h6	Патрубок датчиків температури

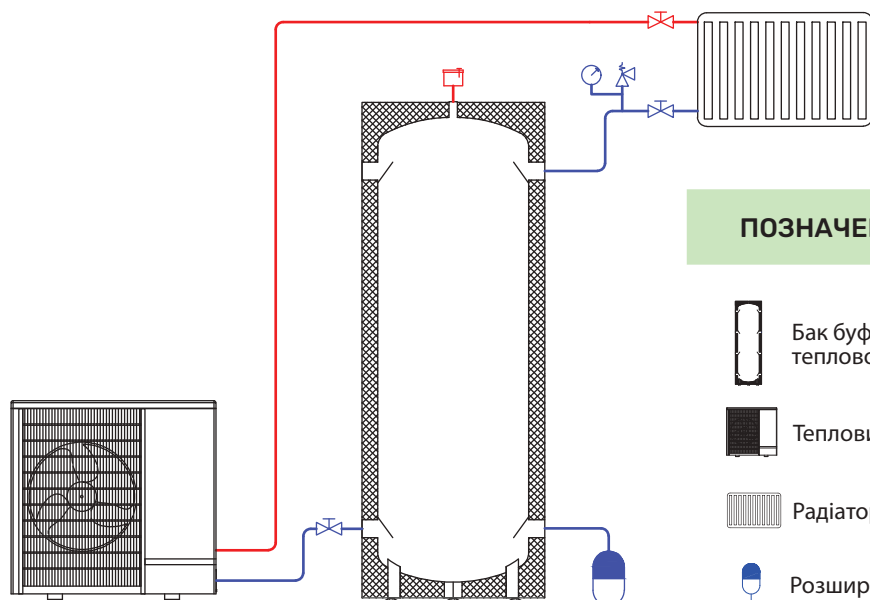
Модель	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм			
	ØD1	ØD	H	h1	h4	h5	h6
50	480	400	500	175	325	160	250
			1/2"	1 1/4"		1/2"	
80	480	400	750	175	575	160	375
			1/2"	1 1/4"		1/2"	

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



ПОЗНАЧЕННЯ

- | | | | |
|---|----------------------------|-------------------|----------|
| Бак буферний ВТА 4 (для теплового насосу) 50-80 | Розширювальний бак | Запірна арматура | Манометр |
| Тепловий насос | Автоматичний розповітрявач | Запобіжний клапан | |
| Радіатор опалення | Циркуляційний насос | Зворотній клапан | |



ПОЗНАЧЕННЯ

- | | |
|---|----------------------------|
| Бак буферний ВТА 4 (для теплового насосу) 50-80 | Автоматичний розповітрявач |
| Тепловий насос | Запірна арматура |
| Радіатор опалення | Запобіжний клапан |
| Розширювальний бак | Манометр |

**ВИКОРИСТАННЯ ДЛЯ СИСТЕМ З ТЕПЛОВИМИ
НАСОСОМИ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ/ОХОЛОДЖЕННЯ**


ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Бак буферний призначений для гідравлічного розділення контурів теплового насосу і контуру опалення/охолодження; для збільшення об'єму системи опалення/охолодження; для накопичення тепла чи холоду з метою забезпечення коректної та стабільної роботи теплового насосу, а також системи опалення/охолодження.

Є можливість приєднання додаткового джерела нагріву, а також монтажу ТЕНа.

Бак	
P	T
6 bar	-10 + 95 °C



МАТЕРІАЛ

Бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038).

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

PUN/PVC – тверда пінополіуретанова ізоляція товщиною 50 мм в кожусі з ПВХ-тканини на замку

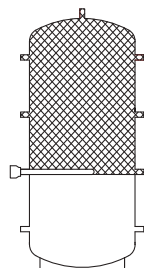
PUN/ABS – тверда пінополіуретанова ізоляція товщиною 50 мм в кожусі з ABS-пластику на замку

Зазначені вище типи ізоляції відповідають вимогам директиви **ErP 2009/125/EC**

Модель	V баків, л	Клас енергоефективності ізоляції
100	108	B
150	145	B
200	214	B
250	260	C
300	305	C

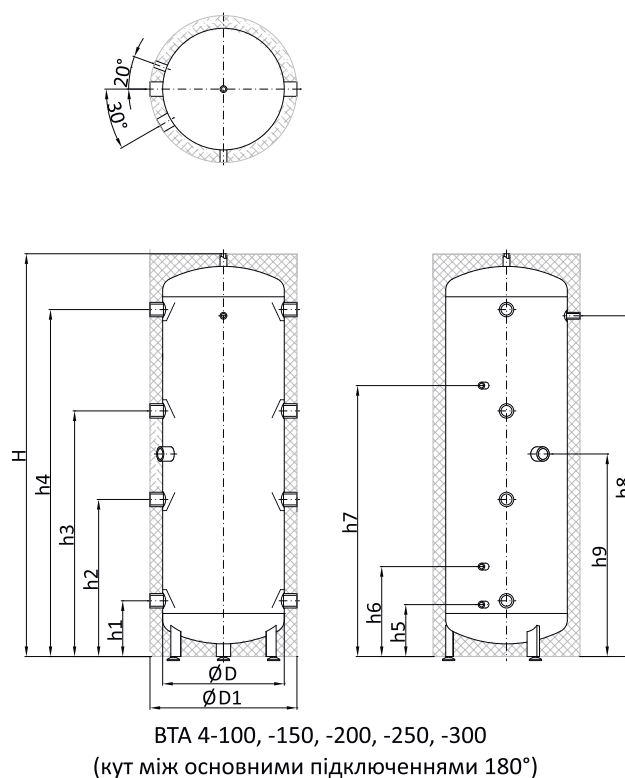
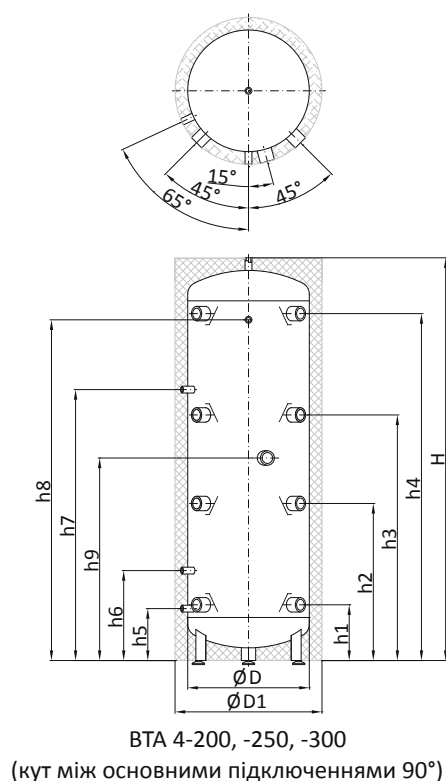
АКСЕСУАРИ

Трубчасті електричні нагрівачі



Модель	Об'єм зони нагріву, л	2 кВт	3 кВт	4,5 кВт
		1-220		3-400
		Час нагріву на ΔT=20°, хв		
100	53	65	43	29
150	72	88	59	39
200	111	135	90	60
250	133	162	108	72
300	147	179	119	80



ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ

ПОЗНАЧЕННЯ

Н Повітровідвід

h1-h4 Патрубки подаючих і зворотних магістралей підігрівальних контурів

h5 Патрубок технологічний

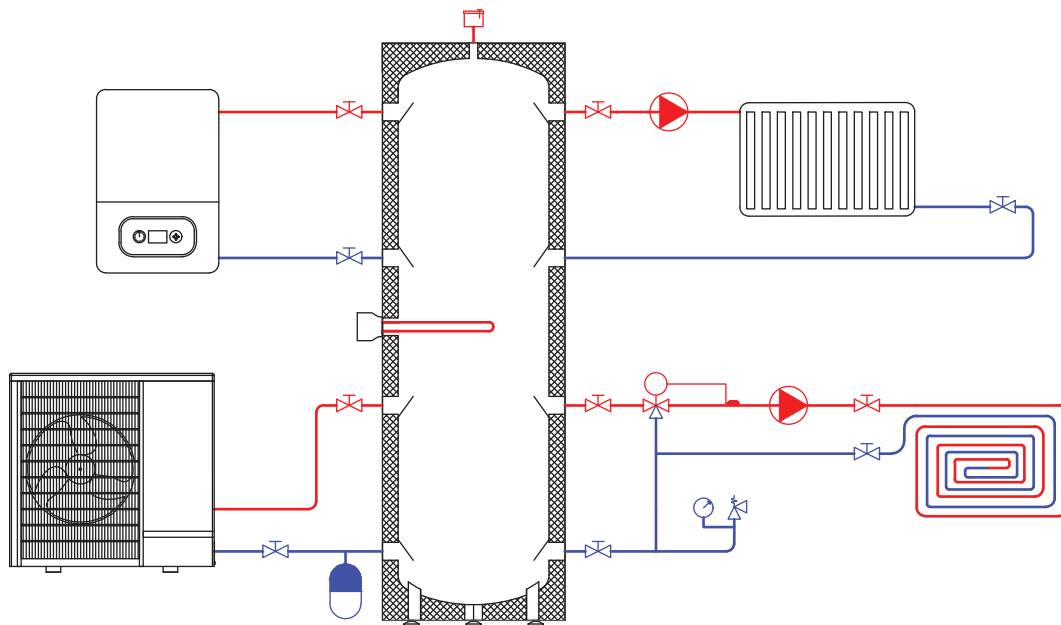
h6-h7 Патрубки датчиків температури

h8 Патрубок для термометра

h9 Патрубок підключення ТЕНа

Модель	Габарити, мм			Приєднувальні розміри, мм								
	ØD1	ØD	H	h1	h2	h3	h4	h5	h6	h7	h8	h9
100	510	400	980	190	390	590	790	175	290	690	765	540
			1/2"	1 1/4"				1/2"				1 1/2"
150	510	400	1280	190	490	790	1090	175	290	890	1065	640
			1/2"	1 1/2"				1/2"				1 1/2"
200	590	480	1340	220	545	795	1120	205	355	895	1095	670
			1/2"	1 1/2"				1/2"				1 1/2"
250	590	480	1590	220	620	970	1370	205	355	1070	1345	800
			1/2"	1 1/2"				1/2"				1 1/2"
300	590	480	1840	220	700	1140	1620	205	355	1240	1595	970
			1/2"	1 1/2"				1/2"				1 1/2"

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.

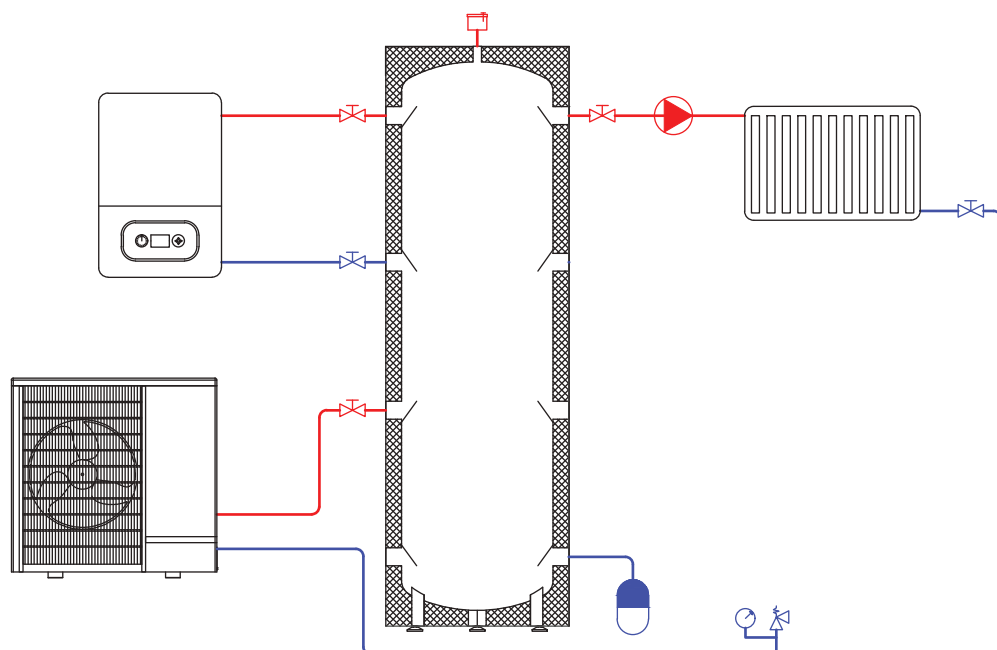


ПОЗНАЧЕННЯ

- | | | | | | | | |
|--|---|--|----------------------------|--|---------------------------------------|--|------------------|
| | Бак буферний ВТА 4 (для теплового насосу) 100-300 | | Радіатор опалення | | Циркуляційний насос | | Зворотній клапан |
| | Газовий/електричний котел | | Тепла підлога | | Триходовий клапан з виносним датчиком | | Манометр |
| | Тепловий насос | | Розширювальний бак | | Запірна арматура | | |
| | ТЕН | | Автоматичний розповітрявач | | Запобіжний клапан | | |

ПОЗНАЧЕННЯ

- | | |
|--|---|
| | Бак буферний ВТА 4 (для теплового насосу) 100-300 |
| | Газовий/електричний котел |
| | Тепловий насос |
| | Радіатор опалення |
| | Розширювальний бак |
| | Автоматичний розповітрявач |
| | Циркуляційний насос |
| | Запірна арматура |
| | Запобіжний клапан |
| | Манометр |





**УЗГОДЖЕННЯ РОБОТИ ХОЛОДИЛЬНОЇ МАШИНИ З
СИСТЕМОЮ ОХОЛОДЖЕННЯ/ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВУ**


ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Баки охолодженої води можуть служити: для гідралічного розділення первинного і вторинного контурів системи охолодження, що забезпечує коректну роботу холодильної машини (чилера, теплового насосу); для збільшення об'єму системи охолодження, що зменшує тактування (включення/виключення) компресора холодильної машини з метою збільшення її експлуатаційного ресурсу; для акумуляції холоду з метою покривання пікових навантажень. Всі ці функції забезпечуються також в реверсивних системах (холод-тепло).

МАТЕРІАЛ

- CWT CS** – бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038)
- CWT ZN** – бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038) з захисним цинковим покриттям зовні і з середини, нанесеним методом гарячого цинкування при температурі 440-460 °C

ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

- RS** – антиконденсатна ізоляція товщиною 12 або 24 мм з синтетичного спіненого каучуку із зовнішнім металізованим покриттям; застосовується для баків, які працюють лише в системах охолодження
- RS/ABS** – антиконденсатна ізоляція товщиною 12 або 24 мм з синтетичного спіненого каучуку із зовнішнім металізованим покриттям в кожусі з ABS- пластику на пластикових замках; застосовується для баків, які працюють лише в системах охолодження
- RS+PL/ABS** – антиконденсатна ізоляція товщиною 12 або 24 мм з синтетичного спіненого каучуку із зовнішнім металізованим покриттям та з додатковим поліестеровим шаром товщиною 50 мм в кожусі з ABS- пластику на пластикових замках; застосовується для баків, які працюють в реверсивних системах «холод-тепло»



Бак	
P	T
3-10 bar	-10 +95 °C

Об'єми, л	
CWT CS	100-10000
CWT ZN	100-3000

СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Дана серія баків виготовляється під замовлення згідно технічних вимог клієнта.

**УЗГОДЖЕННЯ РОБОТИ ХОЛОДИЛЬНОЇ МАШИНИ
З СИСТЕМОЮ ОХОЛОДЖЕННЯ/ОХОЛОДЖЕННЯ-НАГРІВУ,
СТВОРЕННЯ ЗАПАСУ ВОДИ ДЛЯ ВОДОПОСТАЧАННЯ**



ТЕХНІЧНИЙ ОПИС

Баки охолодженої води можуть служити:
для гідравлічного розділення первинного і вторинного контурів системи охолодження, що забезпечує коректну роботу холодильної машини (чилера, теплового насосу);
для збільшення об'єму системи охолодження, що зменшує тактування (включення/виключення) компресора холодильної машини з метою збільшення її експлуатаційного ресурсу;
для акумуляції холоду з метою покривання пікових навантажень.
Всі ці функції забезпечуються також в реверсивних системах (холод-тепло).
Завдяки підібраним матеріалам виконання баки можуть застосовуватися для накопичення холодної санітарної води. В баках серії **CWT PC** для захисту внутрішнього покриття передбачено один або кілька магнієвих анодів.



МАТЕРІАЛ

- CWT PC** – бак виготовлений з вуглецевої конструкційної сталі S235JR (DIN1.0038) з внутрішнім полікерамічним покриттям
- CWT SS** – бак виготовлений з нержавіючої сталі AISI316L (DIN1.4404), що відповідає найвищим гігієнічним вимогам



ГАРАНТІЯ

5 років

ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЯ

- RS** – антиконденсатна ізоляція товщиною 12 або 24 мм з синтетичного спіненого каучуку із зовнішнім металізованим покриттям;
застосовується для баків, які працюють лише в системах охолодження
- RS/ABS** – антиконденсатна ізоляція товщиною 12 або 24 мм з синтетичного спіненого каучуку із зовнішнім металізованим покриттям в кожусі з ABS- пластику на пластикових замках;
застосовується для баків, які працюють лише в системах охолодження
- RS+PL/ABS** – антиконденсатна ізоляція товщиною 12 або 24 мм з синтетичного спіненого каучуку із зовнішнім металізованим покриттям та з додатковим поліестеровим шаром товщиною 50 мм в кожусі з ABS- пластику на пластикових замках; застосовується для баків, які працюють в реверсивних системах «холод-тепло»

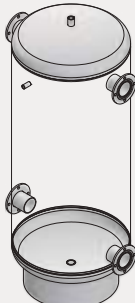
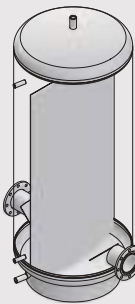
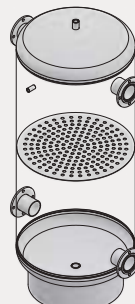
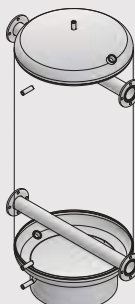
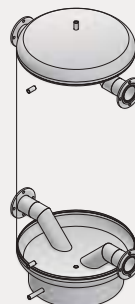
Бак	
P	T
3-10 bar	-10 +95 °C

Об'єми, л	
CWT PC	100-10000
CWT SS	100-10000

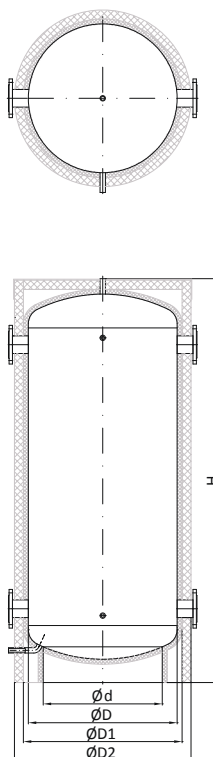
СПЕЦЗАМОВЛЕННЯ

Дана серія баків виготовляється під замовлення згідно технічних вимог клієнта.

ТАБЛИЦЯ КОНФІГУРАЦІЙ

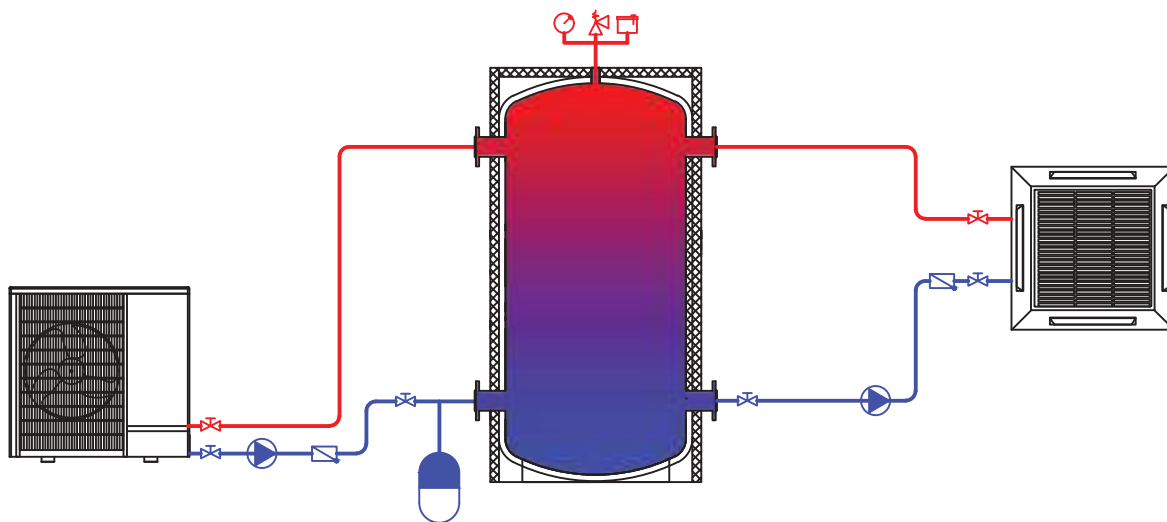
Виконання	Опис	Схематичне зображення
1 - без внутрішніх елементів	Зазвичай застосовується для гідравлічного розділення первинного і вторинного контурів. Також може використовуватись як прохідний бак для збільшення об'єму системи	
2 - з вертикальною перегородкою	Прохідний бак, який монтується на зворотній магістралі для збільшення об'єму системи. Це забезпечує коректну роботу холодильної машини (чилера, теплового насосу)	
3 - з горизонтальною перегородкою	Служить для гідравлічного розділення первинного і вторинного контурів з чітким розмежуванням температурних зон	
4 - з прохідними трубами	Застосовується в системах з незбалансованими по потужності генерацією та споживанням холоду (холоду-тепла). Надлишковий холод акумулюється в баку з метою компенсації в період підвищеного навантаження на холодильну машину	
5 - з направляючими трубами	Застосовується для акумуляції охолодженої води (технічного холоду) для покривання пікових навантажень. Направляючі труби забезпечують повне використання об'єму бака	

ГАБАРИТНІ ПРИЄДНУВАЛЬНІ РОЗМІРИ



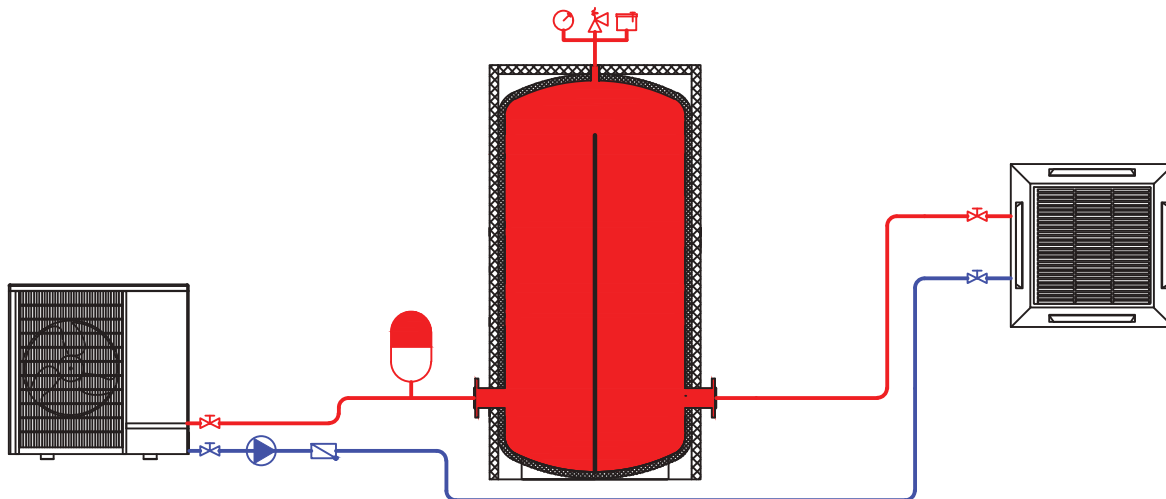
Модель	V бака, л	Габарити, мм						
		H, не більше	Ød	ØD	ØD1		ØD2	
					Теплоізоляція RS12	Теплоізоляція RS24	Теплоізоляція RS24/ABS	Теплоізоляція RS24+PL/ABS
100	108	1100	300	400	424	448	500	560
200	214	1350	400	480	504	528	580	640
300	305	1940	400	480	504	528	580	640
400	413	1770	450	600	624	648	700	760
500	483	2020	450	600	624	648	700	760
750	773	2090	600	750	774	798	850	910
1000	1008	2130	700	850	874	898	950	1010
1500	1449	2200	850	1000	1024	1048	1100	1160
2000	2158	2340	1000	1200	1224	1248	1300	1360
3000	3050	2440	1150	1400	1424	1448	1500	1560
4000	4051	2450	1300	1600	1624	1648	1700	1760
5000	5055	2950	1300	1600	1624	1648	1700	1760
6300	6241	2850	-	1900	1924	1948	2000	2060
8000	8366	3600	-	1900	1924	1948	2000	2060
10000	10492	4350	-	1900	1924	1948	2000	2060

Схема принципова і не замінює кваліфікований монтаж:
при проектуванні слід дотримуватись відповідних стандартів і норм.



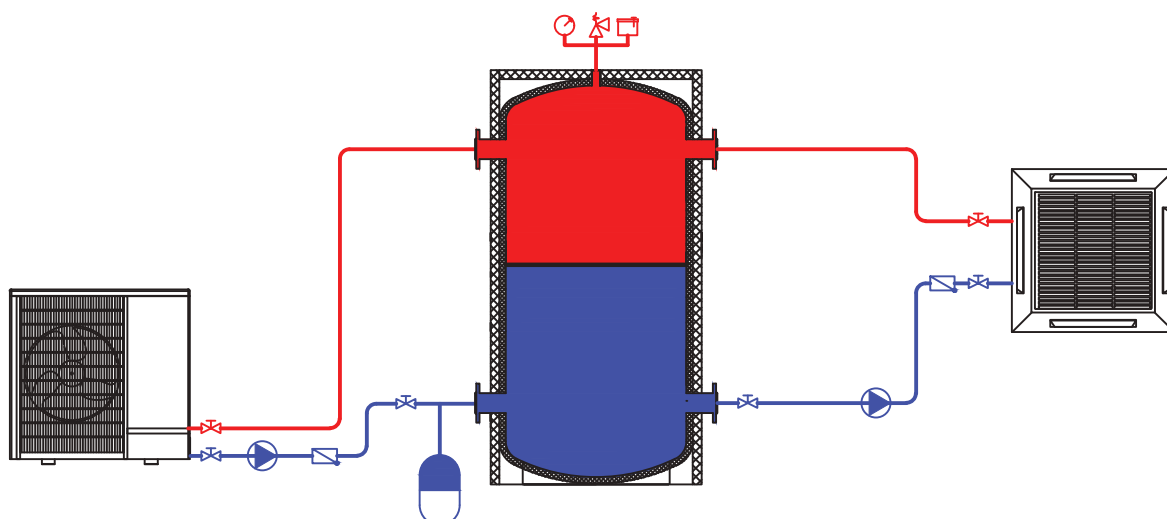
ПОЗНАЧЕННЯ

- | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|--------------------|--|---------------------|--|-------------------|
| | Бак акумуляційний CWT 1 | | Фанкойл | | Циркуляційний насос | | Запобіжний клапан |
| | Тепловий насос | | Розширювальний бак | | Запобіжний клапан | | Зворотній клапан |

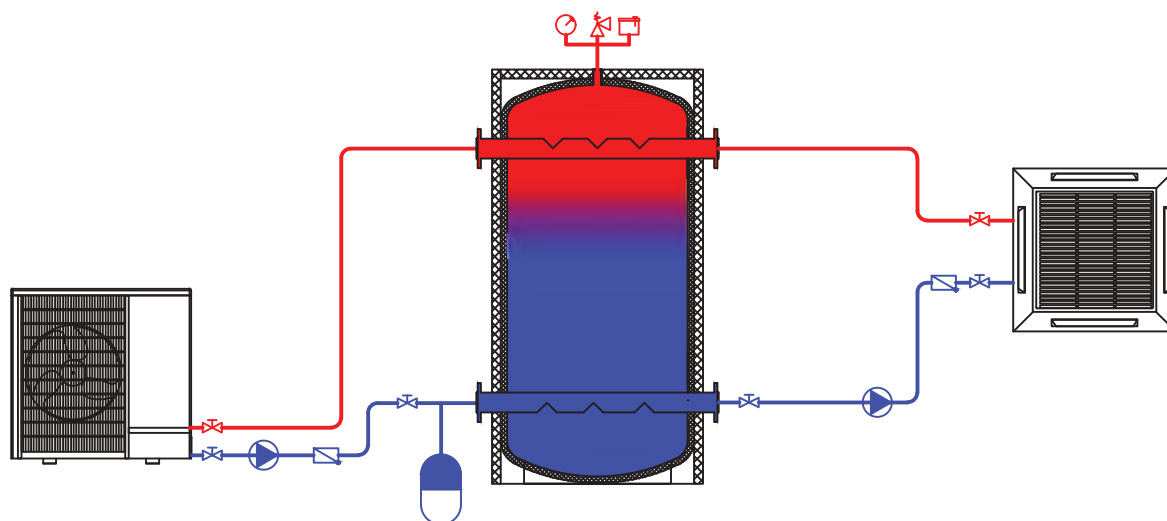
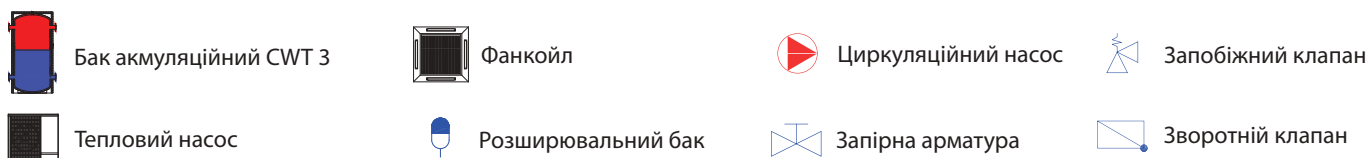


ПОЗНАЧЕННЯ

- | | | | | | | | |
|--|-------------------------|--|--------------------|--|---------------------|--|-------------------|
| | Бак акумуляційний CWT 2 | | Фанкойл | | Циркуляційний насос | | Запобіжний клапан |
| | Тепловий насос | | Розширювальний бак | | Запобіжний клапан | | Зворотній клапан |



ПОЗНАЧЕННЯ



ПОЗНАЧЕННЯ



