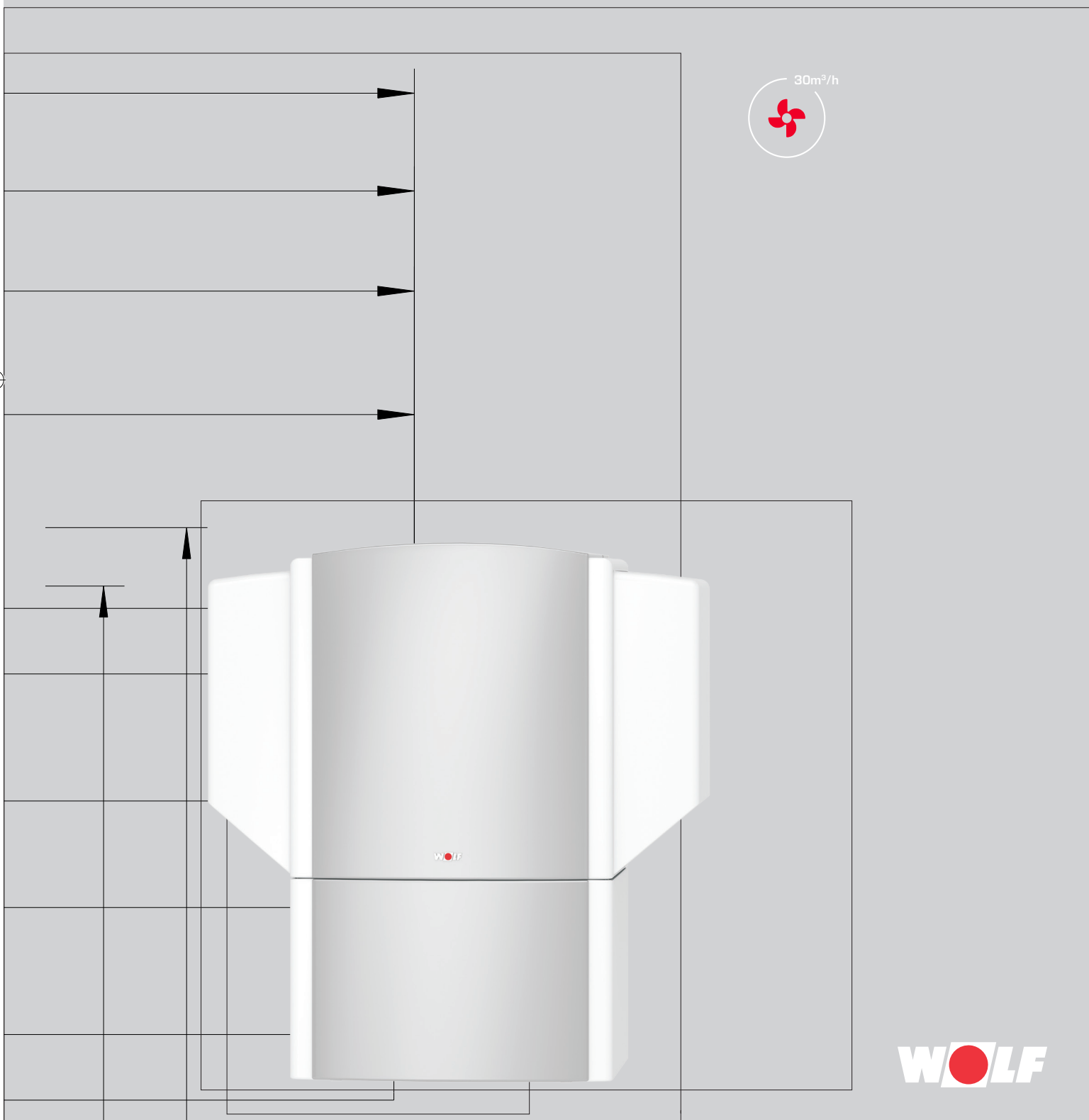
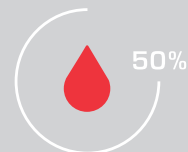


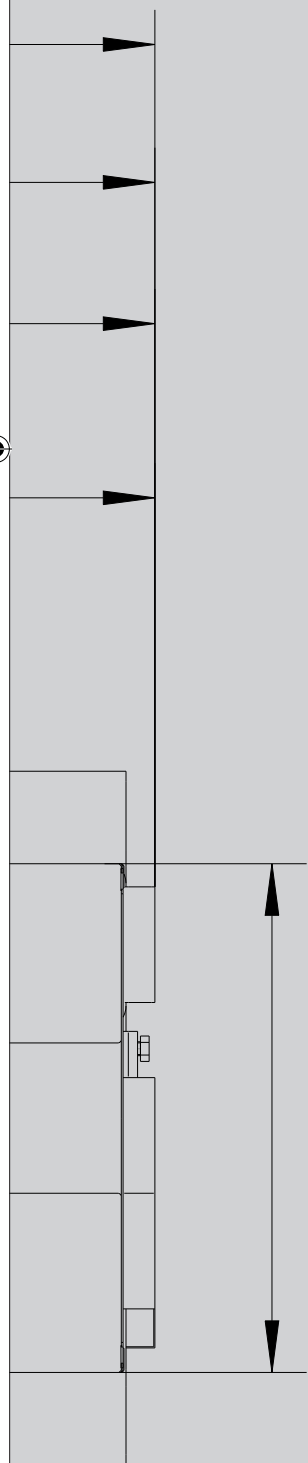
TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA

WOLF VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLA

BWL-1-A, BWL-1-I VZDUCH/VODA • BWS-1 SOĽANKA/VODA • BWW-1 VODA/VODA



WOLF



ŠIROKÝ SORTIMENT ZARIADENÍ

systémového výrobcu WOLF ponúka ideálne riešenie pri občianskych a priemyselných novostavbách ako aj pri sanácii/modernizácii stavieb. Program regulácií WOLF splní všetky požiadavky na komfort vykurovania. Produkty sa jednoducho obsluhujú, šetria energiu a spoľahlivo fungujú. Termické solárne systémy sa dajú v krátkom čase integrovať aj do existujúcich zariadení.

Produkty WOLF sú bezproblémové a rýchlo sa montujú a udržiavajú.

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ		04-05
TEPELNÉ ČERPADLO VZDUCH/VODA		06
VONKAJŠIA INŠTALÁCIA	BWL-1-A	06-08
VNÚTORNÁ INŠTALÁCIA	BWL-1-I	06-08
TEPELNÉ ČERPADLO SOLANKA/VODA	BWS-1	09-11
TEPELNÉ ČERPADLO VODA/VODA	BWW-1	12-14
ZÁKLADNÁ REGULÁCIA		15
PRÍSLUŠENSTVO REGULÁCIE		16
PRÍSLUŠENSTVO TEPELNÝCH ČERPADIEL		17-23
OHRIEVAČE VODY/ AKUMULAČNÉ ZÁSOBNÍKY VODY	CEW-1-200	17
	CPM-1-70	18
	SEW-1-300/400	19
	SEM-1W-360	20
	SPU-1-200	21
MODUL CHLADENIA	BKM	22
OBSAH DODÁVKY/PRÍSLUŠENSTVO		23

vysokoúčinným tepelným čerpadlom Wolf
aktívne prispieja k znižovaniu emisií

vysokoúčinné tepelné čerpadlá Wolf sú vhodné na pokrytie celej potreby tepla v budove pri monoenergetickej prevádzke

cenný obytný priestor
sa nemusí využiť na kotolňu
príp. sklad paliva

nie je potrebný komín ani spalinovod

systém Wolf Easy connect System
so súpravou káblov s namontovanými konektormi na ľahké pripojenie tepelného čerpadla na regulátor, manažér tepelného čerpadla WPM-1 s ovládacím modulom BM, súprava káblov dĺžky 6 m je súčasťou dodávky BWL-1-I a pre BWL-1-A rôznej dĺžky ako príslušenstvo, regulácia sa dá rozšíriť prvkami regulačného systému Wolf WRS na ovládanie ďalších zdrojov energie, napr. solárneho systému

veľmi tichá prevádzka
vďaka kompresoru s dvojitým prerušením prenosu vibrácií, zabudovaným flexibilným vlnitým rúram z ušľachtilej ocele a plášťu s protihlukovou izoláciou

energeticky úsporný ohrev vody
voliteľným režimom ECO

elektronicky regulovaný prídavný el. ohrev
zabudovaný na podporu TČ podľa potreby

vysokúčinné tepelné čerpadlá Wolf získavajú až do
80 % tepelnej energie zdarma z energie okolia

11

VÝHOD VYSOKOÚČINNÝCH TEPELNÝCH ČERPADIEL WOLF DO 14 KW

BWL - 1/BWS - 1/BWW - 1

externé zvýšenie systémovej teploty
prostredníctvom Smart Grid alebo foto-
voltického zariadenia

zabudovaný merač tepla, ktorý sa dá rozšíriť
o zobrazenie hodnoty koeficientu ročnej/
dennej práce JAZ/TAZ pomocou rozhrania
elektromeru SO



VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH/VODA BWL-1

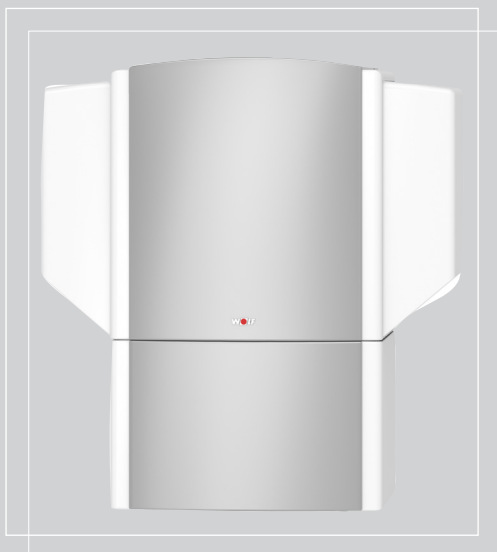
Tepelné čerpadlá vzduch/voda na vonkajšiu alebo vnútornú inštaláciu a na prevádzku pri vonkajšej teplote od -25 °C do 40 °C, s tepelným výkonom 8, 10, 12 alebo 14 kW a maximálnou teplotou vykurovacej vody 63 °C

- s radiálnym ventilátorom EC s reguláciou otáčok,
- jednoduché uvedenie do prevádzky pomocou hydraulických schém nakonfigurovaných v module WPM-1
- veľmi nízka spotreba elektrickej energie v pohotovostnom režime
- pripojenie výfuku tepelného čerpadla v interiéri sprava alebo zľava umožní montáž v kúte miestnosti
- ocenené Pečaťou kvality Európskej asociácie tepelných čerpadiel EHPA za komplexnú záruku kvality a za maximálne šetrný prístup k životnému prostrediu a za ochranu spotrebiteľa.

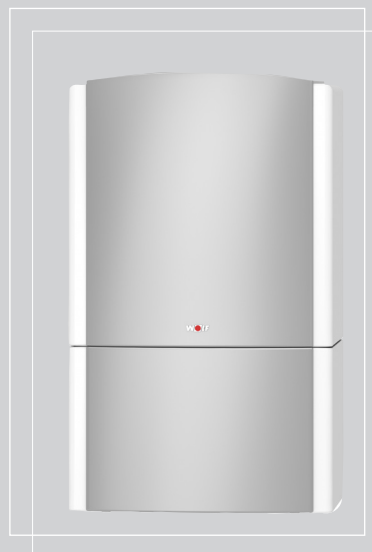
Ocenenie



NA INŠTALÁCIU V EXTERIÉRI



NA INŠTALÁCIU V INTERIÉRI



WPM-1 s BM

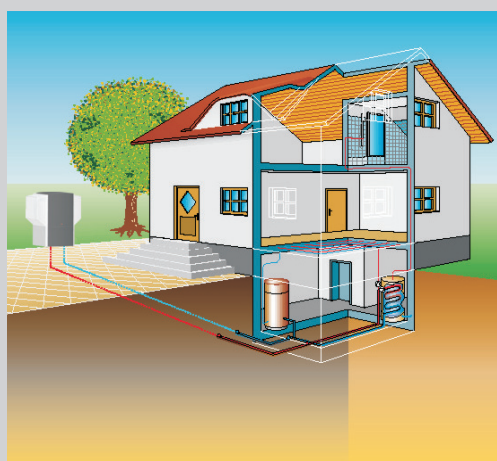


schéma zariadenia - inštalácia v exteriéri

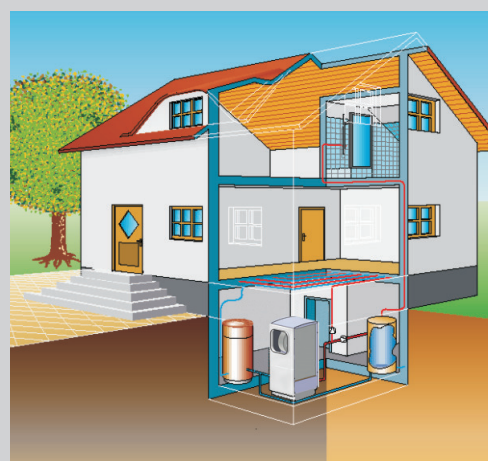
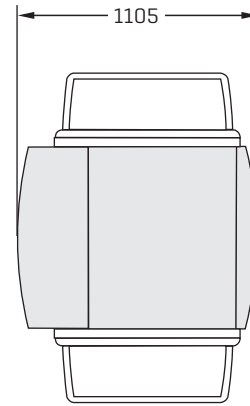
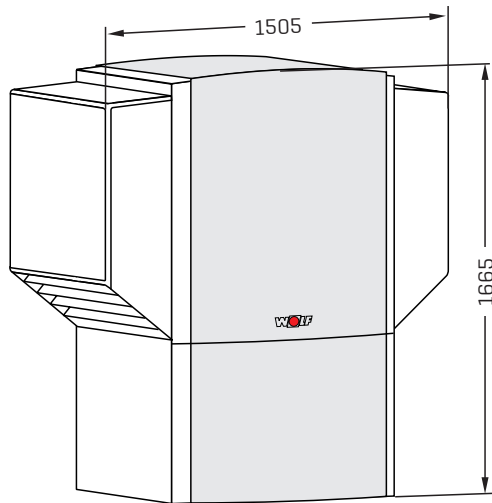


schéma zariadenia - inštalácia v interiéri

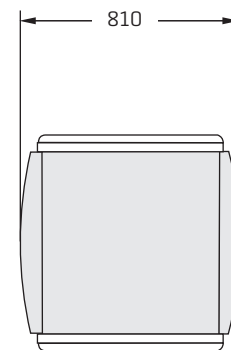
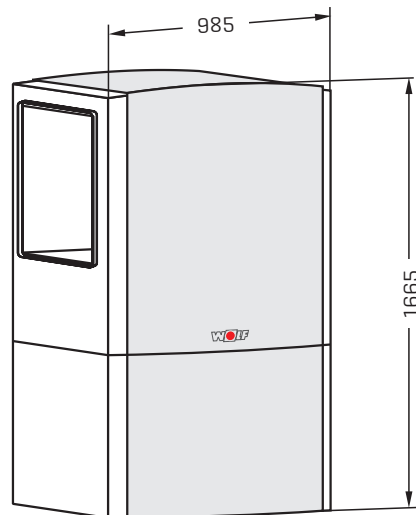
VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ VZDUCH/VODA
BWL-1-A / BWL-1-I
ROZMERY

BWL-1-A - vonkajšia inštalácia



BWL-1-A - pôdorys

BWL-1-I - vnútorná inštalácia



BWL-1-I - pôdorys



TECHNICKÉ ÚDAJE

	BWL-1	08-A	08-I	10-A	10-I	12-A	12-I	14-A	14-I
Trieda energetickej účinnosti Vykurovanie miestnosti nízkotepl. systémom		A ⁺⁺		A ⁺⁺		A ⁺⁺		A ⁺⁺	
Trieda energetickej účinnosti Vykurovanie miestnosti strednotepl. systémom		A ⁺		A ⁺		A ⁺		A ⁺	
Vykurovací výkon/COP podľa EN 14511									
A2/W35	kW / -	8,4 / 3,8		9,6 / 3,7		11,7 / 3,7		13,5 / 3,6	
A7/W35	kW / -	8,7 / 4,5		9,8 / 4,4		11,9 / 4,3		13,6 / 4,2	
A7/W45	kW / -	10,4 / 3,7		11,7 / 3,6		14,4 / 3,5		13,0 / 3,3	
A10/W35	kW / -	9,9 / 4,7		11,1 / 4,6		13,8 / 4,5		13,7 / 4,5	
A-7/W35	kW / -	7,5 / 3,3		8,5 / 3,2		10,4 / 3,1		11,3 / 3,0	
Celková výška	mm	1665							
Celková šírka	mm	1505	985	1505	985	1505	985	1505	985
Celková hĺbka	mm	1105	810	1105	810	1105	810	1105	810
Prívod/spiatiočka vykurovania/prípojka (vnút. závit)	G	1½"							
Svetlý prierez vzduchového potrubia	mm	-	550 x 550	-	550 x 550	-	550 x 550	-	550 x 550
Hladina akustického výkonu	dB(A)	56	50	56	50	58	52	61	55
Priemerná hladina hluku vo vzdialenosti 1 m okolo tepelného čerpadla (v miestnosti inštalácie)	dB(A)	-	46	-	46	-	48	-	50
Priemerná hladina hluku vo vzdialenosti 1 m okolo prípojok vzduchu (vo vonkajšom priestore)	dB(A)	47	-	47	-	49	-	51	-
Priemerná hladina hluku vo vzdialenosti 5 m okolo prípojok vzduchu (vo vonkajšom priestore)	dB(A)	33	-	33	-	35	-	37	-
Priemerná hladina hluku v vzdialenosti 10 m od prípojok vzduchu (vo vonkajšom priestore)	dB(A)	27	-	27	-	29	-	31	-
Max. prevádzkový tlak vyk. okruhu	bar	3							
Hraničné prevádzkové teploty vyk. vody	°C	+20 až +63							
Max. teplota vykurovacej vody pri vonkajšej teplote -7 °C	°C	+55							
Hraničné prevádzkové teploty vzduchu °C	°C	-25 až +40							
Chladivo/množstvo náplne (chladiaci okruh hermeticky uzavretý)	- / kg	R407C / 3,4		R407C / 4,4		R407C / 4,5		R407C / 5,1	
Maximálny prevádzkový tlak v chladiacom okruhu	bar	30		30		30		30	
Chladiaci olej		FV50S		FV50S		FV50S		FV50S	
Prietok vody minimálny (7 K)/nominálny (5 K)/maximálny (4 K) ¹⁾	l/min	23 / 31,7 / 40		25,5 / 35,0 / 44,6		30,9 / 43,3 / 54,2		35,6 / 48,3 / 62,3	
Tlaková strata v tepelnom čerpadle pri nominálnom prietoku vody	mbar	110		124		165		240	
Prietok vzduchu pri maximálnom externom tlaku pri A2/W35 podľa EN 14511	m ³ /h	3200		3400		3800			
Maximálny externý tlak (nastaviteľný)	Pa	-	20 - 50	-	20 - 50	-	20 - 50	-	20 - 50
Výkon elektrického ohrevu, 3 x 400 V	kW	1 až 6		1 až 6		1 až 6		1 až 8	
Maximálny príkon elektrického ohrevu	A	9,6		9,6		9,6		12,8	
Maximálny príkon/prúd kompresora pri hraničných hodnotách	kW / A	3,92 / 7,3		4,56 / 8,0		5,59 / 10,0		6,46 / 11,6	
Príkon/prevádzkový prúd/cos φ pri A2/W35 podľa EN 14511	kW/A/-	2,21 / 4,5 / 0,71		2,59 / 4,7 / 0,80		3,16 / 5,9 / 0,77		3,75 / 6,9 / 0,78	
Nábehový prúd (mäkký nábeh)	A	26		31		37		39	
Maximálny počet spustení kompresora za hodinu	1/h	3		3		3		3	
Príkon tepelného čerpadla BWL-1 vo vypnutom stave (stand-by)	W	5,8		5,8		5,8		5,8	
Krytie	IP	IP24		IP24		IP24		IP24	
Hmotnosť ²⁾	kg	202	217	225	242	226	244	237	255
Elektrická prípojka/istenie (vypína všetky póly) kompresor		3~ PE / 400VAC / 50Hz / 10A[C]				3~ PE / 400VAC / 50Hz / 16 A[C]			
elektrický ohrev		3~ PE / 400VAC / 50Hz / 10A[B]				3~ PE / 400VAC / 50Hz / 16 A[B]			
riadiace napätie		1~ NPE / 230VAC / 50Hz / 10A[B]							

¹⁾ Na zabezpečenie vysokej energetickej účinnosti tepelného čerpadla nesmie klesnúť prietok vzduchu pod nominálnu hodnotu.

²⁾ Pre BWL-1-08 A/-10A/-12A/-14A sa zvlášť dodávajú prídavné kryty plášťa (hmotnosť 37 kg)

Údaje z tejto tabuľky platia, ak výmenník tepla nie je znečistený.

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ SOLÁNKA/VODA BWS-1

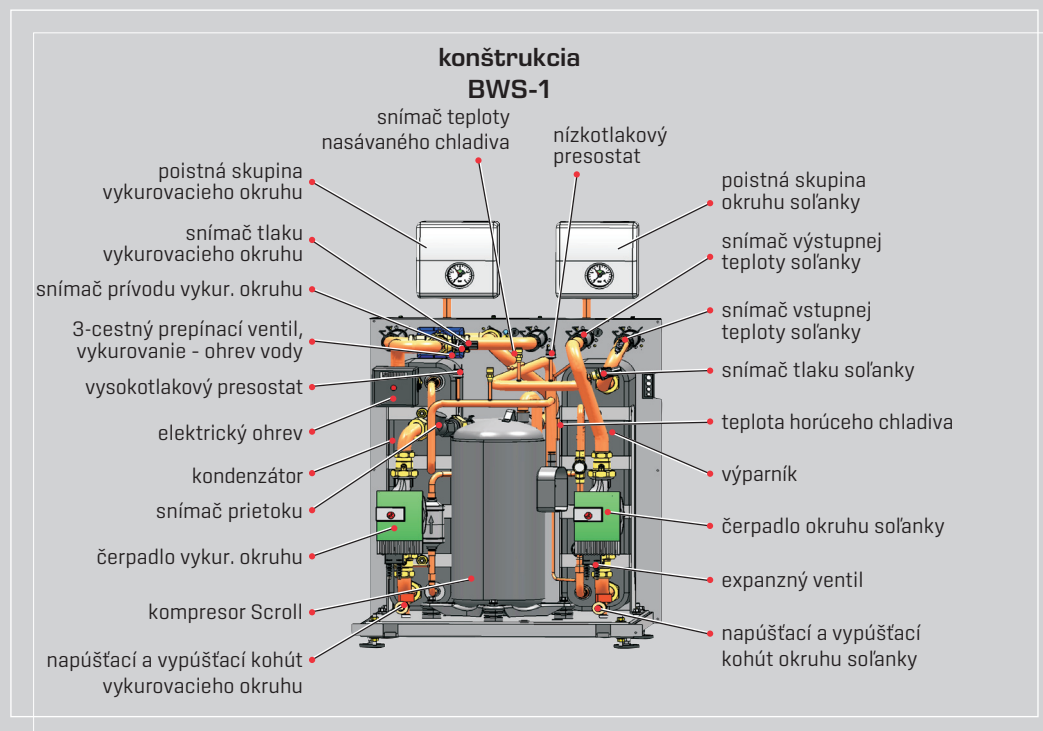
Teplné čerpadlá soľanka/voda využívajú geotermálnu energiu pomocou plošných kolektorov alebo vertikálnych sond s tepelným výkonom 8, 10, 12 alebo 16 kW, s maximálnou teplotou vykurovacej vody 63 °C a s minimálnou teplotou soľanky -5 °C

- prehľadná konštrukcia, všetky hlavné komponenty sú prístupné spredu
- teplné čerpadlá sú vybavené energeticky úspornými, vysoko efektívnymi obehovými čerpadlami triedy A vykurovacieho okruhu a okruhu soľanky a 3-cestným prepínacím ventilom na ohrev vody
- spolu so zásobníkovým ohrievačom pitnej vody CEW-1-200 môže vytvoriť tepelnú centrálu
- poisťné skupiny pre vykurovací okruh a okruh soľanky v dodávke
- dá sa rozšíriť o chladiaci modul BKM na pasívne chladenie
- ocenené Pečaťou kvality Európskej asociácie tepelných čerpadiel EHPA za komplexnú záruku kvality a za maximálne šetrný prístup k životnému prostrediu a za ochranu spotrebiteľa

NA INŠTALÁCIU V INTERIÉRI



WPM-1 s BM



Ocenenie

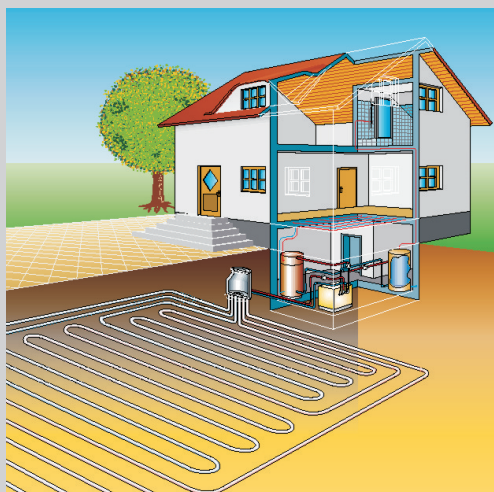


schéma zariadenia - plošný kolektor

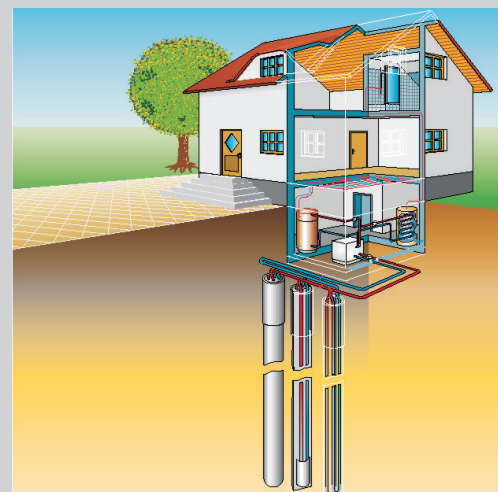
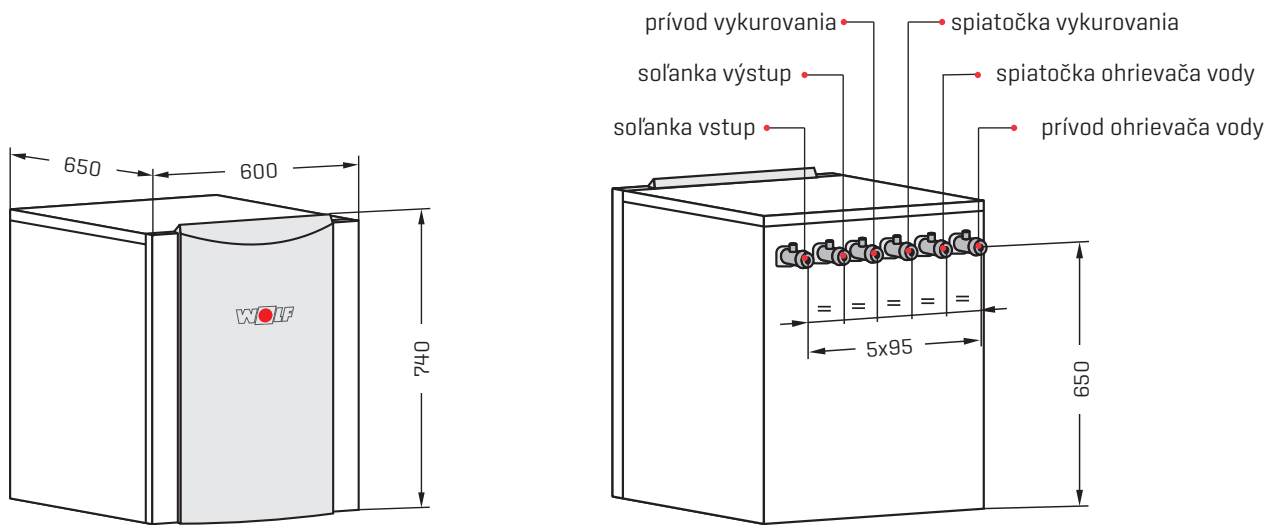


schéma zariadenia - geotermálna sonda

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ SOLÁNKA/VODA

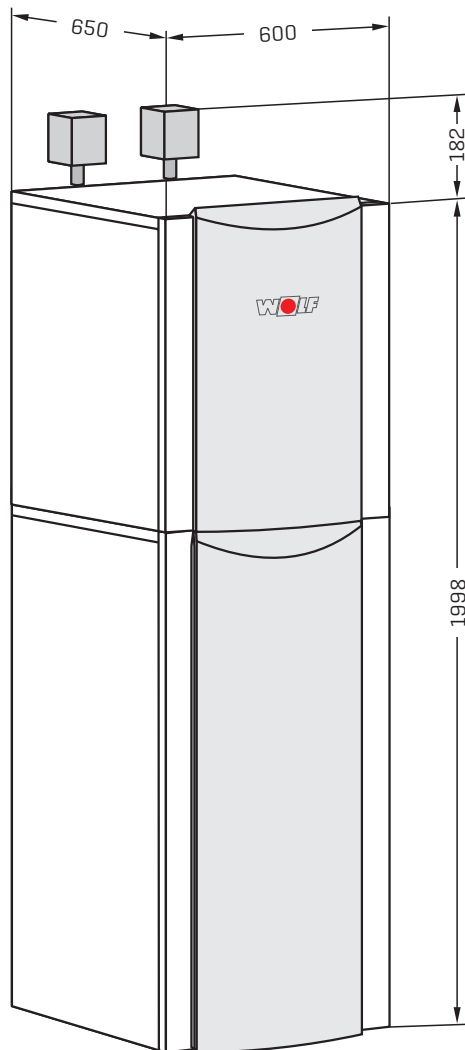
BWS-1
ROZMERY

BWS-1-06/08/10/12/16



BWS-1-06/08/10 TEPELNÁ CENTRÁLA

S CEW-1-200 A POISTNOU SKUPINOU



TECHNICKÉ ÚDAJE

BWS-1		06	08	10	12	16	
Trieda energetickej účinnosti		A ⁺⁺²		A ⁺⁺²		A ⁺⁺²	
Vykurovanie miestnosti nízkotepl. systémom		A ⁺⁺		A ⁺⁺		A ⁺⁺	
Trieda energetickej účinnosti		A ⁺⁺		A ⁺⁺		A ⁺⁺	
Vykurovanie miestnosti strednotepl. systémom		A ⁺⁺		A ⁺⁺		A ⁺⁺	
Vykurovací výkon/COP podľa EN 14511							
B0/W35	kW / -	5,9 / 4,7	8,4 / 4,7	10,8 / 4,7	12,0 / 4,7	16,8 / 4,6	
B0/W55	kW / -	5,3 / 2,8	7,4 / 2,8	9,2 / 2,9	10,5 / 2,8	15,8 / 2,8	
B5/W35	kW / -	6,9 / 5,3	9,7 / 5,4	12,3 / 5,4	13,8 / 5,3	19,9 / 5,3	
B-5/W45	kW / -	4,8 / 3,1	6,8 / 3,2	8,6 / 3,1	9,7 / 3,1	14,7 / 3,2	
Celková výška	mm	_____		740	_____		
Celková šírka	mm	_____		600	_____		
Celková hĺbka	mm	_____		650	_____		
Prívod /spiatočka vykurovania, ohrievača vody, vstup/výstup soľanky (vonk. závit)	G	_____		1½"	_____		
Hladina akustického výkonu	dB(A)	41	42	42	43	43	
Hladina hluku vo vnútri vo vzdialenosti 1 m v okolí teplot. čerpadla (v miestnosti inštalácie zariadenia)	dB(A)	39	40	40	41	41	
Max. prevádzkový tlak okruhu vykurov./soľanky	bar	_____		3 / 3	_____		
Hraničné prevádzkové teploty vykurovacej vody	°C	_____		+20 až +63	_____		
Hraničné prevádzkové teploty soľanky	°C	_____		-5 až +20	_____		
Typ/množstvo chladiva (chladiaci okruh hermeticky uzavretý)	- / kg	R407C / 1,8	R407C / 2,0	R407C / 2,25	R407C / 2,8	R407C / 3,1	
Maximálny prevádzkový tlak chladiaceho okruhu	bar	30	30	30	30	30	
Chladiaci olej		FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	
Prietok vody minimálny [7 K]/nominálny [5 K]/maximálny [4 K] ¹⁾	l/min	12,1 / 16,6 / 21,6	17,2 / 24 / 30	22 / 30,8 / 38,3	24,6 / 34,1 / 43,3	34,4 / 48,3 / 60	
Dispozičná dopravná výška pri DT 5K	mbar	580	510	450	480	440	
3-cestný ventil v okruhu ohrievača vody		zabudovaný					
Úsporné čerpadlo vykurovacieho okruhu		Wilo Yonos Para 25/7,5	Wilo Yonos Para 25/7,5	Wilo Yonos Para 25/7,5	Wilo Stratos Para 25/1-8	Wilo Stratos Para 25/1-8	
Prietok soľanky [5 K]/nominálny [4 K]/maximálny [3 K]	l/min	15 / 18,3 / 25	20 / 25,8 / 34,3	26,6 / 33,3 / 44,1	29,1 / 36,6 / 48,3	40,8 / 50,8 / 67,8	
Dispozičná dopravná výška pri DT 4 K (pri koncentrácii soľanky 30 % a 0 °C)	mbar	480	440	410	550	440	
Minimálna koncentrácia soľanky/protimrazová ochrana	%/°C	_____					
Úsporné čerpadlo vykurovacieho okruhu		Wilo Stratos Para 25/1-7	Wilo Stratos Para 25/1-7	Wilo Stratos Para 25/1-7	Wilo Stratos Para 25/1-8	Wilo Stratos Para 25/1-8	
Výkon elektrického ohrevu 3 x 400 V	kW	_____		1 až 6	_____		
Maximálny odber prúdu elektrického ohrevu	A	_____		9,6	_____		
Maximálny príkon/prúd kompresora v rámci hraničných hodnôt	kW / A	2,28 / 4,20	3,2 / 5,8	3,85 / 7,0	4,71 / 8,4	6,53 / 11,7	
Príkon /prevádzkový prúd/ cos φ pri B0/W35	kW/A/-	1,26 / 2,5 / 0,72	1,79 / 3,2 / 0,80	2,3 / 4,4 / 0,76	2,55 / 4,6 / 0,79	3,65 / 6,9 / 0,76	
Príkon čerpadla vykurovacieho okruhu pri nominálnom prietoku	W	45	55	60	100	110	
Príkon čerpadla soľanky pri nominálnom prietoku	W	55	60	65	110	120	
Nábehový prúd/mäkký štart	A	27 / -	- / 21	- / 26	- / 31	- / 39	
Maximálny počet štartov kompresora za hodinu	1/h	_____		3	_____		
Štítkový príkon BWS-1 v standby LP (Low Power)	W	_____		5,8	_____		
Krytie	IP	_____		IP20	_____		
Hmotnosť	kg	141	145	149	169	174	
Elektrická prípojka/istenie (vypínanie všetkých pólův)		_____					
kompresor		3~ PE / 400VAC / 50Hz / 10A[C]				3~ PE / 400VAC / 50Hz / 16 A[C]	
elektrický ohrev		3~ PE / 400VAC / 50Hz / 10A[B]					
riadiace napätie		1~ NPE / 230VAC / 50Hz / 10A[B]					

¹⁾ Aby bola zaručená maximálna hospodárnosť tepelného čerpadla, nemal by prietok klesnúť pod nominálnu hodnotu.

²⁾ Od septembra 2019 klasifikácia A+++

Údaje z tejto tabuľky platia, ak výmenník tepla nie je znečistený.

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ VODA/VODA BWW-1

Teplné čerpadlá voda/voda využívajú geotermálnu energiu pomocou studňovej vody s teplotným výkonom 7, 11, 13 alebo 21 kW s maximálnou teplotou vykurovacej vody 63 °C a s teplotou spodnej vody 7 až 22 °C,

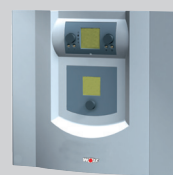
- výmenník tepla má dosky z ušľachtilej ocele spájkované niklom, s parotesnou tepelnou izoláciou
- prehľadná konštrukcia, všetky hlavné komponenty prístupné spredu
- vybavené energeticky úspornými, vysokoúčinnými obehovými čerpadlami triedy A vykurovacieho okruhu a okruhu soľanky a 3-cestným prepínacím ventilom na ohrev vody
- spolu so zásobníkovým ohrievačom pitnej vody CEW-1-200 môže vytvoriť tepelnú centrálu,
- poistné skupiny pre vykurovací okruh a okruh soľanky v dodávke
- dá sa rozšíriť o chladiaci modul BKM na pasívne chladenie



Ocenenie



BWM



WPM-1 s BM



BWW-1

* W10/W35 podľa EN 14511

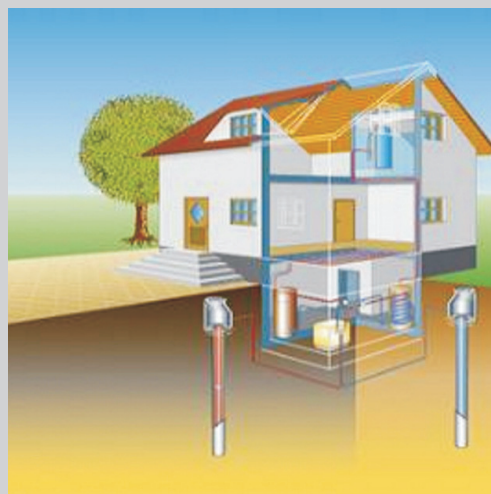
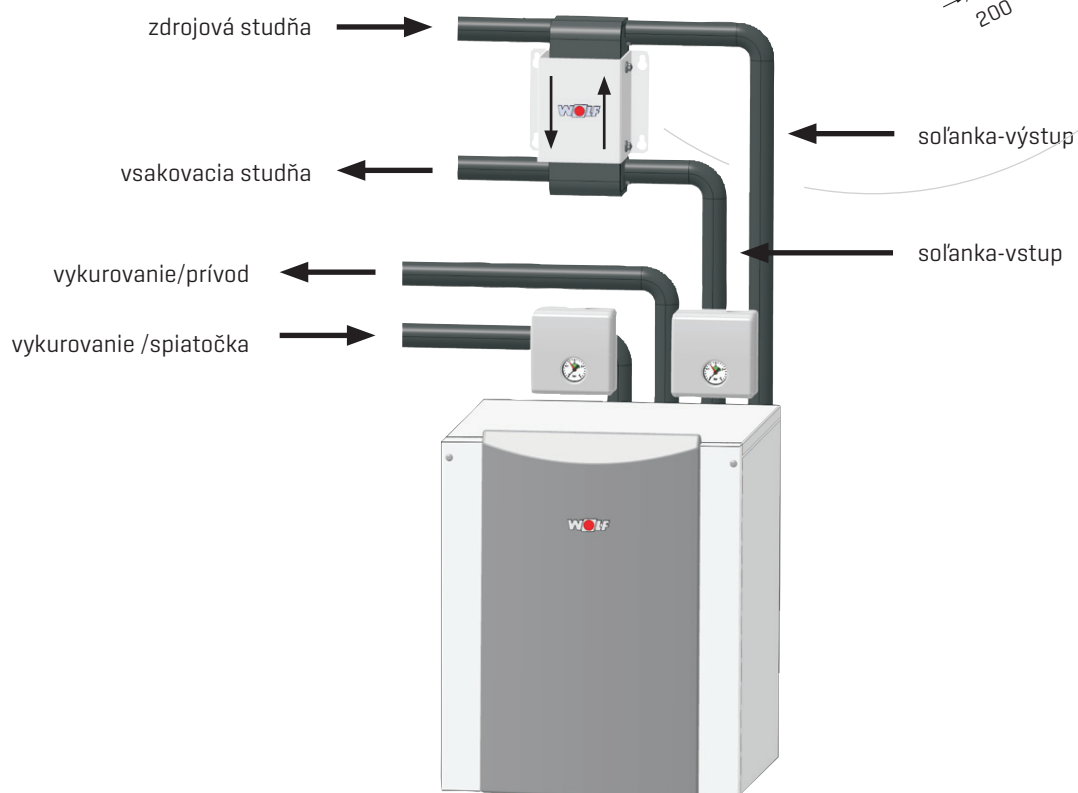
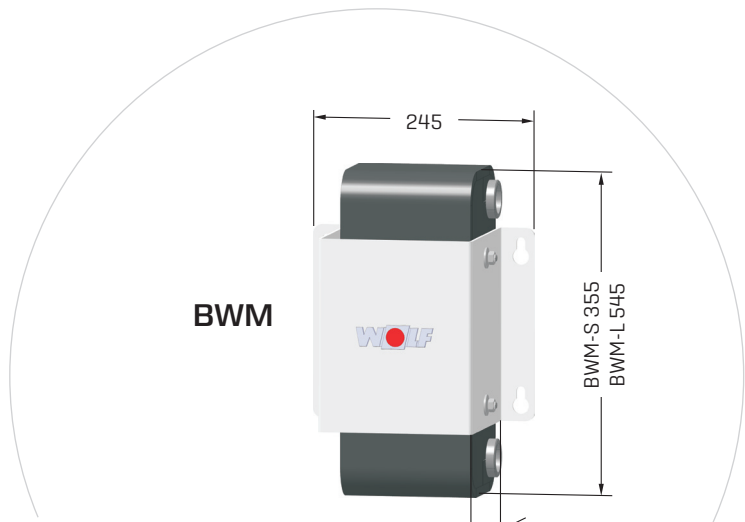
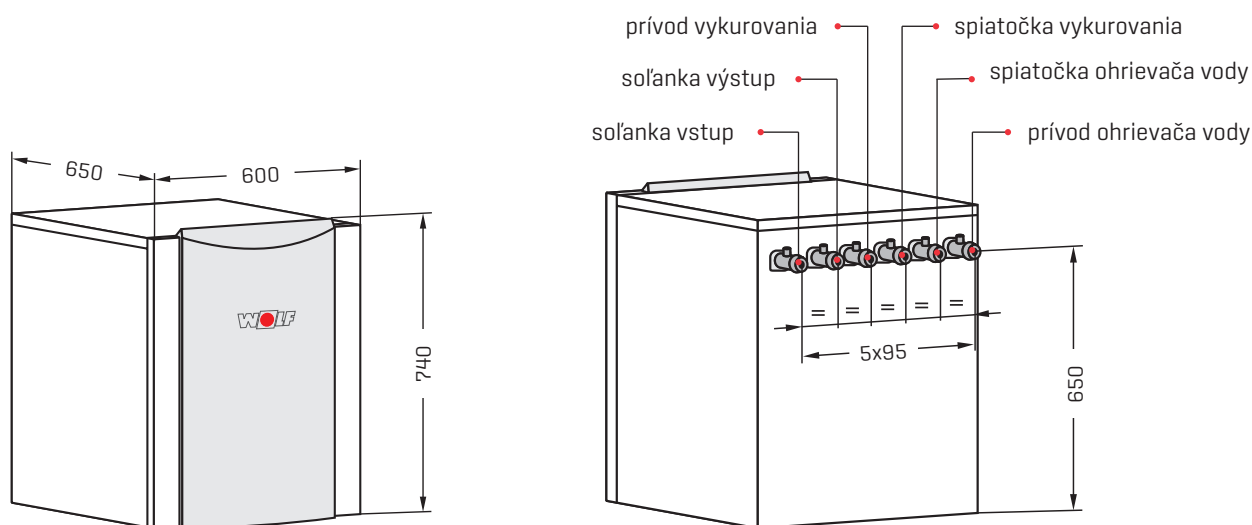


schéma zariadenia - zdrojová a vsakovacia studňa

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ VODA/VODA

BWW-1
ROZMERY



TECHNICKÉ ÚDAJE

BWW-1		07	11	13	15	21
SKLADAJÚCI SA Z		BWS-1-06 + BWM-S	BWS-1-08 + BWM-S	BWS-1-10 + BWM-S	BWS-1-12 + BWM-L	BWS-1-16 + BWM-L
Trieda energetickej účinnosti		A ⁺⁺²	A ⁺⁺²	A ⁺⁺²	A ⁺⁺²	A ⁺⁺²
Vykovovanie miestnosti nízkotepl. systémom		A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺	A ⁺⁺
Trieda energetickej účinnosti						
Vykovovanie miestnosti strednotepl. systémom						
Vykovovací výkon/COP podľa EN 14511						
W10/W35	kW / -	7,1 / 5,4	10,5 / 5,6	13,3 / 5,6	15,0 / 5,5	20,8 / 5,5
W10/W45	kW / -	6,9 / 4,2	10,0 / 4,4	12,2 / 4,3	14,0 / 4,3	19,3 / 4,3
W10/W55	kW / -	6,2 / 3,2	9,3 / 3,3	11,5 / 3,2	13,5 / 3,3	17,0 / 3,3
Celková výška BWS-1	mm			740		
Celková šírka BWS-1	mm			600		
Celková hĺbka BWS-1	mm			650		
Celková výška BWM	mm	355			545	
Celková šírka BWM	mm			245		
Celková hĺbka BWM	mm			200		
Prívod/spiatiočka vykurovania, ohrievača vody, soľanky BWS-1 (vonk. závit)	G			1½"		
Prípojky na BWM (vonk. závit)	G			1¼"		
Hladina akustického výkonu	dB(A)	41	42	42	43	43
Priemerná hladina hluku vo vzdialenosti 1 m okolo tepelného čerpadla (v miestnosti inštalácie)	dB(A)	39	40	40	41	41
Max. prevádzkový tlak vo vykurovacom okruhu/solárnom okruhu/okruhu studňovej vody	bar			3 / 3 / 3		
Hraničné prevádzkové teploty vykurovacej vody	°C			+20 až +63		
Hraničné prevádzkové tepl. okruhu studňovej vody	°C			+7 až +22		
Chladivo/množstvo náplne (chladiaci okruh hermeticky uzavretý)	- / kg	R407C / 1,8	R407C / 2,0	R407C / 2,25	R407C / 2,8	R407C / 3,1
Max. prevádzkový tlak v chladiacom okruhu	bar	30	30	30	30	30
Chladiaci olej		FV50S	FV50S	FV50S	FV50S	FV50S
Objem soľanky v BWS-1 s BWM	l	4,7	5,2	5,7	7,3	7,8
Prietok vykurovacej vody minimálny [7 K]/nominálny [5 K]/maximálny [4 K] ¹⁾	l/min	14,6 / 20,3 / 25,4	21,4 / 30,1 / 37,6	27,3 / 38,1 / 47,6	30,7 / 43,0 / 53,7	42,6 / 59,6 / 74,5
Dispozičná dopravná výška pri ΔT 5 K	mbar	530	430	340	420	150
3-cestný ventil v okruhu ohrievača vody		integrováný	integrováný	integrováný	integrováný	integrováný
Úsporné čerpadlo vykurovacieho okruhu [EEI < 0,23]		Wilco Yonos Para 25/7,5	Wilco Yonos Para 25/7,5	Wilco Yonos Para 25/7,5	Wilco Stratos Para 25/1-8	Wilco Stratos Para 25/1-8
Dispozičný tlak do okruhu soľanky [pri prietoku v l/min]	mbar	160 [42]	200 [42]	210 [42]	140 [58]	140 [58]
Minimálna koncentrácia soľanky/protimrazová ochrana do	%/°C			25 / -13		
Úsporné tepelné čerpadlo v okruhu soľanky [EEI < 23]		Wilco Stratos Para 25/1-7	Wilco Stratos Para 25/1-7	Wilco Stratos Para 25/1-7	Wilco Stratos Para 25/1-8	Wilco Stratos Para 25/1-8
Nominálny prietok studňovej vody pri dT 4 K	l/min	27	42	52	58	82
Tlaková strata v BWM pri nominálnom prietoku vody studňovej vody	mbar	24	53	85	134	257
Výkon elektr. ohrevu 3 x 400 V	kW			1 až 6		
Maximálny prúd el. ohrevu	A			9,6		
Maximálny príkon/prúd kompresora pri hraničných hodnotách	kW / A	2,89 / 4,2	3,2 / 5,8	3,85 / 7,0	4,71 / 8,4	6,53 / 11,7
Príkon/prúd/cos φ pri W10/W35 bez čerpadla v studni	kW / A / -	1,35 / 2,5 / 0,75	1,85 / 3,2 / 0,81	2,3 / 4,4 / 0,76	2,64 / 4,7 / 0,79	3,79 / 7,0 / 0,81
Príkon obehového čerpadla vykurovacej vody pri nominálnom prietoku	W	45	55	60	100	110
Príkon obehového čerpadla soľanky pri nominálnom prietoku	W	55	60	65	110	120
Nábový prúd/mäkký nábeh	A	27 / -	- / 21	- / 26	- / 31	- / 39
Maximálny počet štartov kompresora za hodinu	1/h			3		
Príkon tepelného čerpadla BWW-1 vo vypnutom stave (stand-by) LP (Low Power)	W			5,8		
Krytie	IP			IP20		
Hmotnosť BWW-1	kg	151	156	160	185	190
Elektrická prípojka/ istenie (vypína všetky póly)						3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 10 A(C)
kompresora						3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 16 A(C)
elektrického ohrevu						3~ PE / 400 VAC / 50 Hz / 10 A(B)
riadenia a regulácie						1~ NPE / 230 VAC / 50 Hz / 10 A(B)

¹⁾ Na zabezpečenie vysokej energetickej účinnosti tepelného čerpadla nesmie klesnúť prietok vzduchu pod nominálnu hodnotu.

²⁾ Od septembra 2019 klasifikácie A⁺⁺⁺

Údaje z tejto tabuľky platia, ak výmenník tepla nie je znečistený.

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ

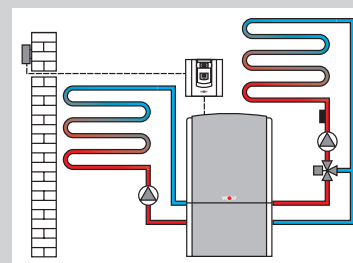
BWL-1 / BWS-1 / BWW-1

ZÁKLADNÁ REGULÁCIA

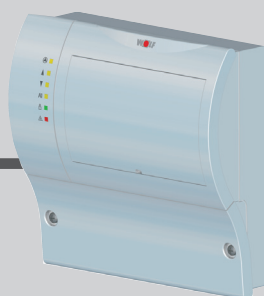


Manažér tepelného čerpadla WPM-1 s ovládacím modulom BM (so snímačom vonkajšej teploty)

- priestorová alebo ekvitermická regulácia teploty s časovacím programom na vykurovanie a ohrev vody, t. j. na reguláciu vykurovacieho okruhu, okruhu so zmiešavačom a ohrevu pitnej vody
- flexibilná montáž na stenu
- **Wolf Easy Connect System** na konektorové pripojenie tepelného čerpadla k WPM-1
- celé zariadenie sa dá hlavným vypínačom na WPM-1 odpojiť od elektrického napätia
- jednoduché uvedenie do prevádzky pomocou vopred nakonfigurovaných hydraulických schém
- zobrazenie množstva tepla
- zobrazenie hodnoty koeficientu ročnej/dennej práce JAZ/TAZ po pripojení impulzného signálu z rozhrania elektromeru SO
- programovateľné vstupy na spínač cirkulácie, na blokovanie vykurovania/ohrevu vody, na externú požiadavku na teplo [Zapnutie/Vypnutie, 0 - 10 V]
- programovateľné výstupy na cirkulačné čerpadlo [časové riadenie alebo spínač], na výstupy hlásiča porúch, na čerpadlo na ohrev bazéna
- beznapätový kontakt na pripojenie druhého zdroja tepla
- akustické hlásenie porúch
- rozhranie e-Bus
- možnosť pripojenia Smart Grid alebo fotovoltaického zariadenia

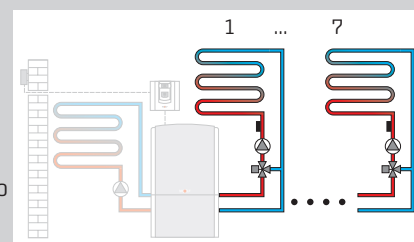


2-drôťová dátová zbernica eBus



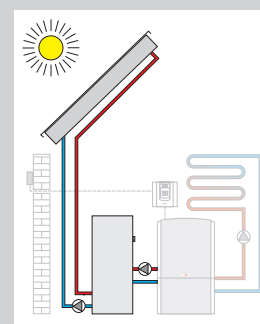
Modul zmiešavača MM

- rozširujúci modul na riadenie jedného okruhu so zmiešavačom
- ekvitermická regulácia teploty prívodu vykurovania
- jednoduchá konfigurácia regulátora pomocou preddefinovaných schém zapojenia
- ovládací modul BM sa dá zasunúť do modulu MM alebo do nástenného držiaka ako diaľkovo ovládanie
- pripájací systém s konektormi Rast 5
- snímač teploty prívodu priložený



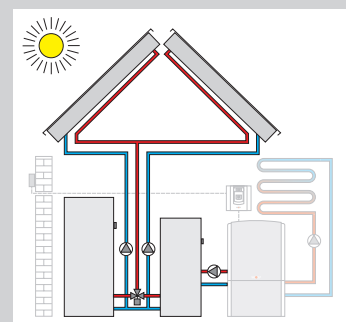
Solárny modul SM1-2

- rozširujúci modul na riadenie solárneho okruhu, snímače teploty kolektora a ohrievača vody s ponornými puzdrami priložené
- v kombinácii s kotlami Wolf zvýšená úspora energie vďaka inteligentnému dohrievaniu zásobníka vody, t. j. znížením teploty ohrevu vody kotlom pri dostatočnom solárnom zisku
- meranie tepelného zisku externým meračom tepla
- kontrola prietoku a funkcie späťnej klapky
- spínanie solárneho čerpadla rozdielom teplôt v okruhu s jedným spotrebičom tepla
- obmedzenie maximálnej teploty solárneho ohrievača vody
- zobrazovanie požadovaných a skutočných hodnôt v ovládacom module BM-2
- zabudované počítadlo prevádzkových hodín
- rozhranie dátovej zbernice eBus s automatickým riadením spotreby energie
- pripájací systém s konektormi Rast 5



Solárny modul SM2-2

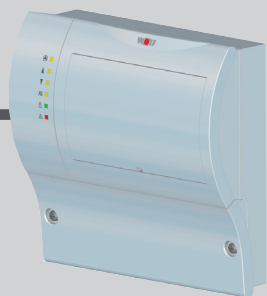
- rozširujúci modul na riadenie solárneho systému až s 2 spotrebičmi tepla a 2 kolektorovými poľami, s 1 snímačom teploty kolektora a 1 ohrievača vody s ponornými puzdrami
- jednoduchá konfigurácia regulátora pomocou preddefinovaných schém zapojenia
- v kombinácii s kotlami Wolf zvýšená úspora energie vďaka inteligentnému dohrievaniu zásobníka vody, t. j. znížením teploty ohrevu vody kotlom pri dostatočnom solárnom zisku
- meranie tepelného zisku externým meračom tepla vo všetkých konfiguráciách
- voľba prevádzkového režimu ohrievača vody
- zobrazovanie požadovaných a skutočných hodnôt v ovládacom module BM-2
- rozhranie dátovej zbernice eBus s automatickým riadením spotreby energie
- pripájací systém s konektormi Rast 5



VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ

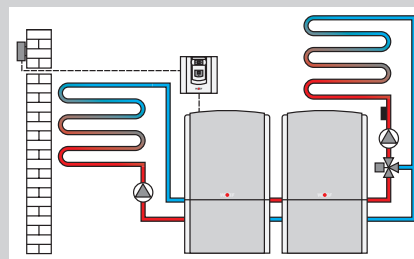
BWL-1 / BWS-1 / BWW-1
PRÍSLUŠENSTVO REGULÁCIE

2-drôťová dátová zbernica eBus



Kaskádový modul KM-WP

- rozširujúci modul na riadenie kaskády až 5 tepelných čerpadiel vrátane elektrického ohrevu
- doplnkový modul na riadenie kaskády až 4 tepelných čerpadiel v kombinácii s prídavným zdrojom tepla (napr. CGB-2)
- pri ohreve pitnej vody voliteľné automatické prepínanie na prídavný zdroj tepla
- automatické prepínanie na prídavný zdroj tepla, ak sa nedosiahne nastavený bivalentný bod
- automatické prepínanie na prídavný zdroj tepla pri blokovaní napájania HDO



Rádiový vonkajší snímač

(iba v spojení s rádioprijímačom snímača vonkajšej teploty a diaľkovým ovládaním obj. č. 27 44 209)



Rádioprijímač pre snímač vonkajšej teploty a diaľkové ovládanie
vrátane rádiohodín (na signál DCF??)

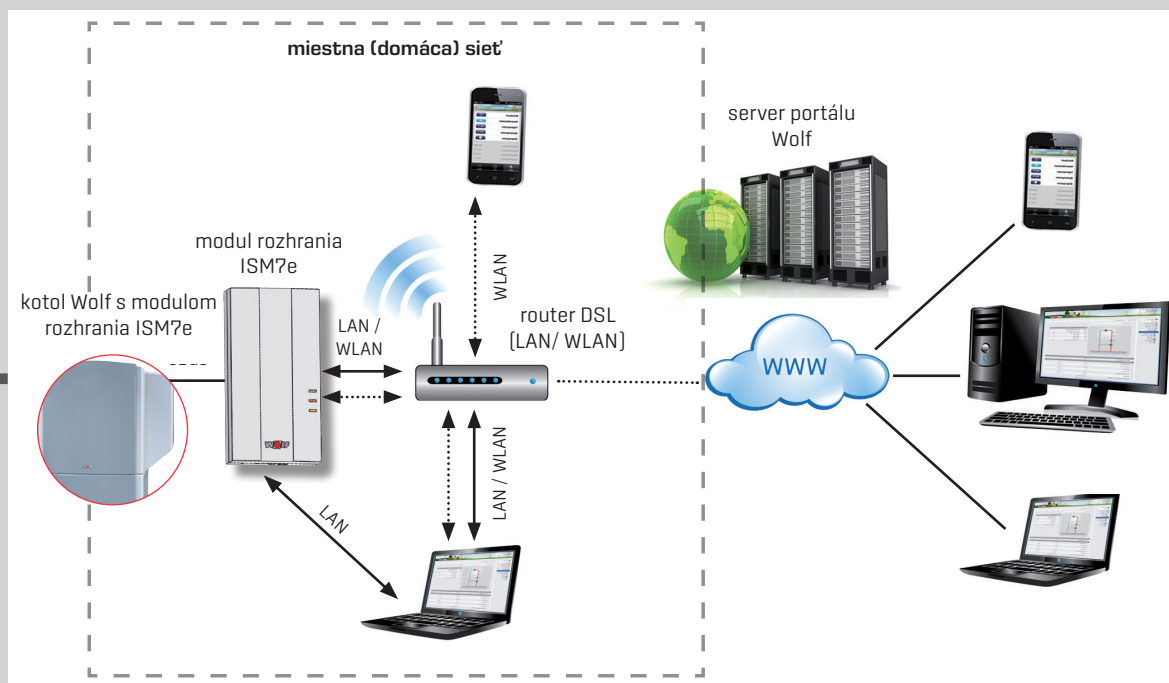


Rádiové diaľkové ovládanie

(iba v spojení s rádioprijímačom snímača vonkajšej teploty a diaľkovým ovládaním) Každý okruh so zmiešavačom môže mať len 1 diaľkové ovládanie.

Modul rozhrania ISM7e

LAN/WLAN na prístup regulácie cez internet alebo lokálnu sieť. Ovládanie cez aplikáciu v iOS, Anroid alebo cez portál Wolf.



Ďalšie príslušenstvo nájdete v cenníku.

ZÁSOBNÍKOVÝ OHRIEVAČ VODY CEW-1-200

- rozmermi a dizajnom zladený s radom tepelných čerpadiel Wolf
- v kombinácii BWS-1-06/08/10 alebo s BWW-1-07/09 sa dá použiť ako tepelná centrála s umiestnením na seba alebo vedľa seba. Dá sa kombinovať aj s BWL-1-08/10 s umiestnením vedľa seba
- v kombinácii s akumulacným modulom CPM-1-70/7 ako hydrotower
- ochranná anóda je prístupná spredu, vnútro je chránené špeciálnym smaltom
- tepelná izolácia z polyuretánovej peny minimalizuje tepelné straty
- vysokoefektívny výmenník tepla s dvojitou špirálou z hladkej rúrky na komfortný ohrev vody



Tepelná centrála BWS-1 s CEW-1-200
nad sebou



BWS-1 s CEW-1-200
vedľa seba

OHRIEVAČ VODY	CEW-1	200
Trieda energetickej účinnosti		C
Výška	mm	1290
Šírka	mm	600
Hĺbka	mm	650
Objem	l	180
Prevádzkový tlak	bar	10
Plocha výmenníka tepla	m ²	2,3
Prípojky vykurovania	vonk. závit	G 1½"
Hmotnosť	kg	147

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ

BWL-1 / BWS-1 / BWW-1

PRÍSLUŠENSTVO

AKUMULAČNÝ MODUL CPM-1-70

- pripravený na pripojenie ako oddeľovací zásobník vody (s funkciou hydraulického oddeľovača) alebo ako sériový zásobník vody
- CPM-1-70/7 v kombinácii s CEW-1-200 ako hydrotower
- tepelná izolácia z tvrdej polyuretánovej peny bez freónov minimalizuje tepelné straty
- so zabudovaným úsporným čerpadlom vykurovacieho okruhu triedy A
- s izolovanou poistnou skupinou
- s prepínacím 3-cestným ventilom na ohrev pitnej vody
- s pripájacím káblom dĺžky 4 m na pripojenie na manažér tepelného čerpadla WPM-1

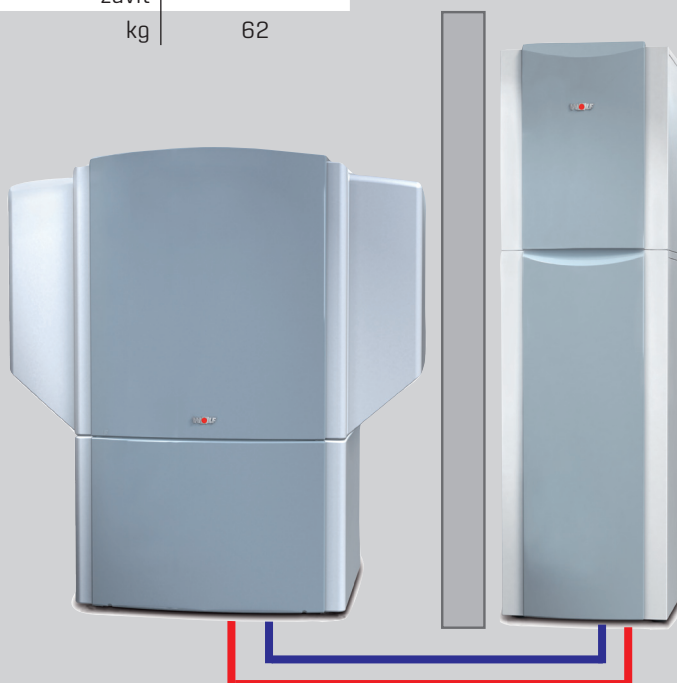
CPM-1-70/7 [čerpadlo s dopr. výškou 7 m] pre BWL-1-08, BWL-1-10
 CPM-1-70/8 [čerpadlo s dopr. výškou 8 m] pre BWL-1-12



AKUMULAČNÝ MODUL	CEW-1	200
Trieda energetickej účinnosti		B
Výška	mm	740
Šírka	mm	600
Hĺbka	mm	650
Objem	l	70
Prevádzkový tlak	bar	3
Prípojky vykurovania	vonk. závit	G 1½"
Hmotnosť	kg	62



BWL-1-10-I s CPM-1-70/7 a CEW-1-200 ako hydrotower vedľa seba



BWL-1-10-A s CPM-1-70/7 a CEW-1-200 ako hydrotower

ZÁSOBNÍKOVÝ OHRIEVAČ VODY SEW-1

- SEW-1-300 pre tepelné čerpadlá s vykurovacím výkonom do cca 15 kW na ohrev pitnej vody v objeme 367 l s teplotou 40 °C
- SEW-1-300 pre tepelné čerpadlá s vykurovacím výkonom do cca 20 kW na ohrev pitnej vody v objeme 482 l s teplotou 40 °C
- výmenník tepla s dvojitou špirálou z hladkej rúrky na skrátenie času ohrevu a komfortnú prípravu teplej vody
- tepelná izolácia z kvalitnej tvrdej PU peny s nízkymi tepelnými stratami a ochrannou fóliou striebornej farby
- vnútorný povrch zásobníka je chránený pred koróziou špeciálnym smaltom a ochrannou horčíkovou anódou
- revízna príruha na čistenie a jednoduchú údržbu



OHRIEVAČ VODY		SEW-1	300	400
Trieda energetickej účinnosti			C	C
Objem zásobníka vody	l		288	375
Prípojka studenej vody	A mm		55	55
Spiatočka vykurovacej vody	B mm		222	222
Ponorné puzdro	C mm		656	791
Cirkulácia	D mm		786	921
Prívod vykurovania	E mm		886	1156
Prípojka ohriatej vody	F mm		1229	1586
Celková výška	G mm		1310	1660
Servisná príruha	H mm		277	277
Priemer s tepelnou izoláciou	I mm		705	705
Vykurovacia voda - primár	bar / °C		10 / 110	10 / 110
Ohriata pitná voda - sekundár	bar / °C		10 / 95	10 / 95
Prípojka studenej vody	Rp		1¼"	1¼"
Spiatočka vykurovania (vnút. závit)	IG		1¼"	1¼"
Cirkulácia (vnút. závit)	IG		¾"	¾"
Prívod vykurovania (vnút. závit)	IG		1¼"	1¼"
Prípojka ohriatej vody	Rp		1¼"	1¼"
Plocha výmenníka tepla	m²		3,5	5,1
Objem výmenníka tepla	l		27	39
Hmotnosť	kg		134	185

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ

BWL-1 / BWS-1 / BWW-1

PRÍSLUŠENSTVO

OHRIEVAČ VODY SEM-1W-360

NA DOPLNKOVÉ PRIPOJENIE SOLÁRNYCH KOLEKTOROV

- vykurovací výkon cca do 12 kW, výmenník tepla s dvojitou špirálou z hladkej rúrky na komfortnú prípravu teplej vody
- prídavný výmenník tepla s dvojitou špirálou z hladkej rúrky na solárny okruh
- tepelná izolácia z kvalitnej tvrdej PU peny s nízkymi tepelnými stratami a ochrannou fóliou striebornej farby
- vnútorný povrch zásobníka je chránený pred koróziou špeciálnym smaltom a ochrannou horčíkovou anódou
- revízná príruha na čistenie a jednoduchú údržbu



SOLÁRNÝ OHRIEVAČ VODY	SEM-1W	360
Trieda energetickej účinnosti		C
Objem ohrievača	l	360
Prípojka studenej vody	A mm	55
Spiaťočka vykurovacieho/solárneho okruhu	B mm	606/221
Snímač teploty vykurovacieho/solárneho okruhu	C mm	965/385
Cirkulácia	D mm	860
Prívod vykurovacieho/solárneho okruhu	E mm	1146/470
Prípojka teplej vody	F mm	1526
Prídavný elektrický ohrev (v ponuke)	G mm	540
Prípojka teplomera	H mm	1400
Celková výška	I mm	1630
Priemer s tepelnou izoláciou	J mm	705
Servisná príruha	L mm	277
Vykurovací voda - primár	bar / °C	10 / 110
Ohriata pitná voda - sekundár	bar / °C	10 / 95
Prípojka studenej vody	Rp	1¼"
Spiaťočka vykurovania (vnút. závit)	IG	1¼"
Cirkulácia (vnút. závit)	IG	¾"
Prívod vykurovania (vnút. závit)	IG	1¼"
Prípojka vykurovacej vody	Rp	1¼"
Plocha výmenníka tepla (vykur.)	m ²	3,2
Plocha výmenníka tepla (solár)	m ²	1,3
Objem výmenníka tepla (vykur.)	l	27
Objem výmenníka tepla (solár)	l	11
Hmotnosť	kg	182

AKUMULAČNÝ ZÁSOBNÍK VODY SPU-1-200
NA OPTIMALIZÁCIU DOBY PREVÁDZKY TEPELNÉHO ČERPADLA

- akumulčný zásobník vody z ocele s objemom vody 200 l
- ako oddeľovací zásobník alebo sériový zásobník vykurovacej vody
- tepelná izolácia z kvalitnej tvrdej PU peny s nízkymi tepelnými stratami a ochrannou fóliou striebornej farby
- 5 hrdiel 1 1/2" s vnútorným závitom na pripojenie vykurovacej vody alebo prídavného elektrického ohrevu
- zabudovaný napúšťací a vypúšťací ventil a ponorné puzdro teplomera



AKUMULAČNÝ ZÁSOBNÍK VODY	SPU-1	200
Trieda energetickej účinnosti		C
Objem zásobníka	l	200
Prípoja vypúšťacieho kohúta	A mm	85
Prípoja vykurovacej vody	B mm	256
Ponorné puzdro snímača teploty/ termostatu	C mm	358
Prípoja elektrického prídavného ohrevu (max. 6 kW)	D mm	460
Prípoja vykurovacej vody	E mm	910
Odvzdušňovací/poistný ventil	F mm	1140
Celková výška	G mm	1140
Priemer vrátane izolácie	H mm	610
Max. prevádzkový tlak	bar	3
Max. prevádzková teplota	°C	95
Prípojky vykurovacej vody (4 ks) (vn. závit)	IG	1 1/2"
Prípojky elektrického prídav. ohrevu (vn. závit)	IG	1 1/2"
Hrdlo na snímač /termostat (vn. závit)	IG	1/2"
Hrdlo na napúšťací a vypúšťací ventil (vn. závit)	IG	1/2"
Hrdlo na odvzdušňovací/poistný ventil (vn. závit)	IG	1"
Hmotnosť	kg	48

Ďalšie ohrievače a zásobníky vody nájdete v dokumentácii „Zásobníkové systémy“

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ

BWL-1 / BWS-1 / BWW-1

PRÍSLUŠENSTVO

MODUL CHLADENIA BKM

- predmontovaná jednotka na pasívne chladenie s tepelným čerpadlom soľanka/voda BWS-1-06/08/10/12/16 a voda/voda BWW-1-07/11/13/15/21
- využíva nižšie teploty podložia v letnom období prostredníctvom geotermálnych sond alebo spodných vôd
- najlacnejší a najekologickejší spôsob chladenia bez kompresora
- vysoký výkon zásluhou veľkej teplotýmennej plochy výmenníka



Menovitý chladiaci výkon pri B5/W20 (2,3 m³/h – 1,9 m³/h)	kW	19
Chladiaci výkon, ak sú zdroje tepla a chladu navrhnuté na vykurovanie:		
s BWS-1-06	kW	ca. 2
s BWS-1-08	kW	ca. 3
s BWS-1-10	kW	ca. 3
s BWS-1-12	kW	ca. 4
s BWS-1-16	kW	ca. 5
Výška	mm	401
Šírka	mm	498
Hĺbka	mm	188
Hmotnosť	kg	16
Závitové pripojenie:		
prívod vykurovania, vonkajší závit	G	1 1/4"
spiatočka vykurovania, vonkajší závit	G	1 1/4"
prívod soľanky, vonkajší závit	Rp	1 1/4"
spiatočka soľanky, vonkajší závit	Rp	1 1/4"
Max. dovolený tlak vo vykur./chladiacom okruhu	bar	3
Max. dovolený tlak v okruhu soľanky	bar	3
Tlaková strata vo vykur./chladiacom okruhu pri 1,9 m ³ /h	mbar	43
Tlaková strata okruhu soľanky pri chladení pri 2,3 m ³ /h	mbar	90
Tlaková strata okruhu soľanky pri vykurovaní pri 2,3 m ³ /h	mbar	37
Dovolený tepl. rozsah vo vykur./chladiacom okruhu	°C	3 - 110
Dovolený tepl. rozsah v okruhu soľanky pri chladení	°C	3 - 25
Dovolený tepl. rozsah v okruhu soľanky pri vykurovaní	°C	2 - 25
Príkon	VA	0 - 5

Pozor

Chladiaci modul nie je vhodný pre pozemné kolektory (ploché kolektory), pretože pri nepriaznivých pôdnych podmienkach hrozí vysychanie pôdy, čo by mohlo spôsobiť zhoršenie kontaktu kolektora s pôdou.

VYSOKOÚČINNÉ TEPELNÉ ČERPADLÁ

BWL-1 / BWS-1 / BWW-1

OBSAH DODÁVKY/PRÍSLUŠENSTVO

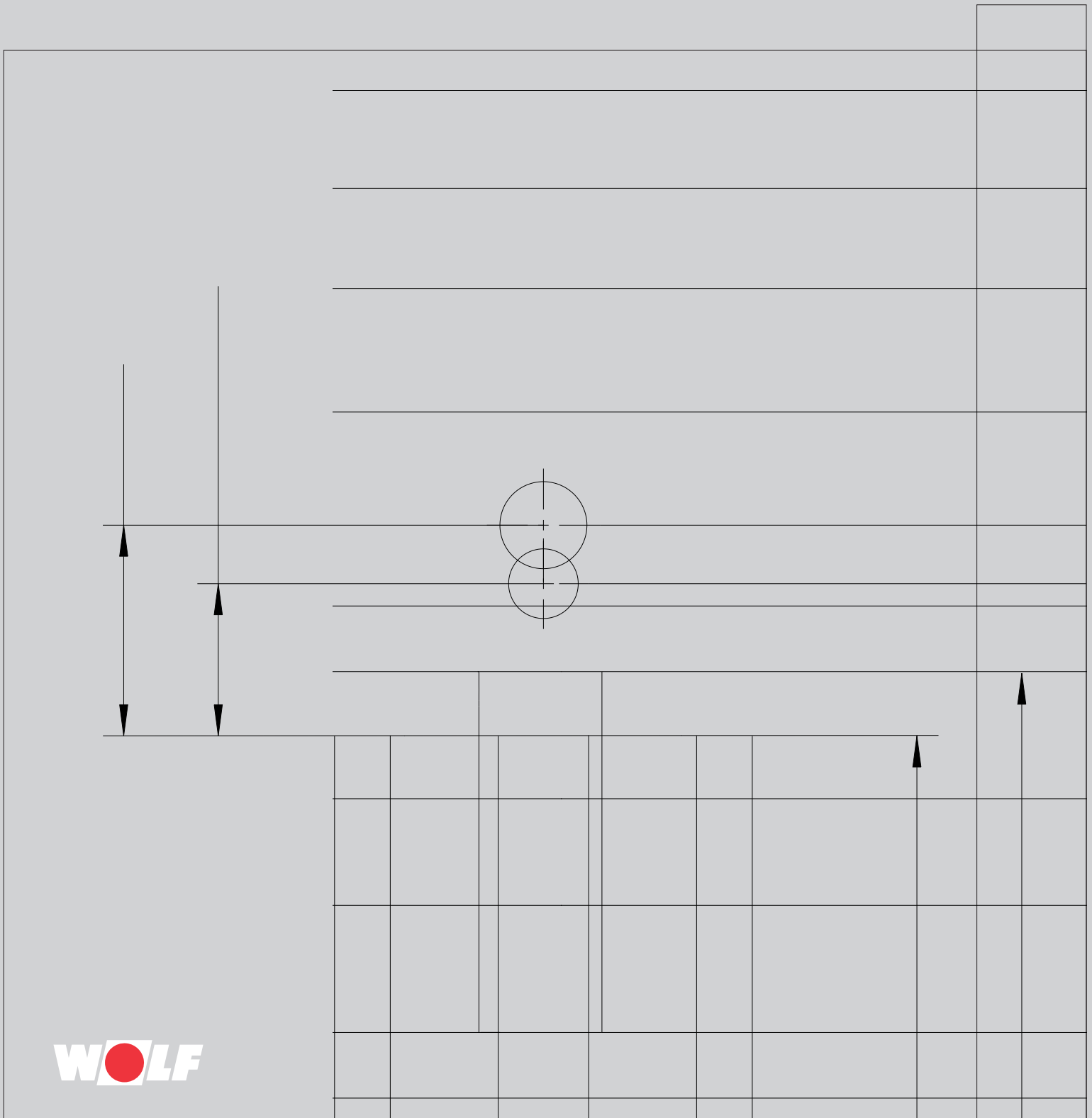
Obsah dodávky/príslušenstvo

	BWL-1--A	BWL-1--I	BWS-1	BWW-1
Manažér tepelného čerpadla na montáž na stenu (musí byť vždy inštalovaný)	○	○	○	○
Oddeľovací výmenník tepla BWM-1				●
Regulovaný prídavný elektrický ohrev 6 kW [8 kW u BWL-1-14]	●	●	●	●
Kontrola fáz a točivého poľa	●	●	●	●
Elektronicky riadený mäkký štart kompresora	●	●	● 8/10/12/16kW	● 11/13/15/21kW
Merač tepla	●	●	●	●
Zásobníkový ohrievač vody CEW-1-200; objem 180 l až 10 kW	○	○	○	○
Akumulačný zásobník vody CPM-1-70 s vysoko účinným obehovým čerpadlom, 3-cestným prepínacím ventilom na ohrev vody v zásobníku, pripájacia súprava na ohrev vody a bezpečnostná skupina	○	○		
Prepínací ventil na ohrev vody	○	○	●	●
Úsporné obehové čerpadlo vykurovacieho okruhu trieda A	○	○	●	●
Úsporné obehové čerpadlo okruhu soľanky trieda A			●	●
Pripájacia súprava na expanznú nádobu s ventilom s viečkom na vykurovanie	○	○	○	○
Poistná skupina vykurovacieho okruhu (poistný ventil, manometer, automatický odvzdušňovací ventil)	○	○	●	●
Poistná skupina okruhu soľanky			●	●
Ručný odvzdušňovací ventil pre vykurovací okruh	●	●	●	●
Prepúšťací ventil vykurovania	○	○	○	○
Flexibilná pripájacia súprava vykurovania	○	○	○	○
Flexibilná pripájacia súprava soľanky			○	
Zásobníkový ohrievač vody SEW-1-300 objem 300 l	○	○	○	○
Zásobníkový ohrievač vody SEW-1-400 objem 400 l	○	○	○	○
Zásobníkový ohrievač vody SEW-1W-360 objem 360 l	○	○	○	○
Akumulačný zásobník vody SPU-1-200 objem 200 l	○	○	○	○
Akumulačný zásobník vody SPU-2-{500/800/1000/1500}	○	○	○	○
Akumulačný vrstvomý zásobník vody BSP-W1000 / BSP-W-SL1000 s modulom na ohrev pitnej vody, na solárny ohrev pitnej vody a na podporu vykurovania	○	○	○	○
Vzduchový kanál [krátky alebo dlhý]		○		
Vzduchový kanál - koleno		○		
Pripájacia príruha vzduchového kanála		○		
Protidažďová žalúzia		○		
Ochranná mreža		○		
Tesniaca páska vzduchového kanála		○		
Silové a ovládacie káble („Wolf Easy Connect System“)	○	●	●	●
Snímač okruhu so zmiešavačom, ohrievača vody a akumulačného zásobníka	○	○	○	○
Rozdeľovač solárneho okruhu			○	
Koncentrát soľanky 20 l			○	
Koncentrát soľanky 3 l				○
Modul chladenia BKM			○	○

- súčasť dodávky
- možné príslušenstvo

Adresa predajcu

WOLF GMBH / POSTFACH 1380 / D-84048 MAINBURG / TEL. +49.0.87 5174-0 / FAX +49.0.87 5174-16 00 / www.WOLF.eu



Art.Nr. 4800840 (SK) 2017/08