

TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ/VODA WPF 20, WPF 27, WPF 40, WPF 52, WPF 66

POPIS PŘÍSTROJE, FUNKCE



Popis přístroje

Tepelné čerpadlo země/voda ve vnitřním provedení s možností kaskádového zapojení. Chladicí okruh je vybaven jedním plně hermetickým kompresorem Scroll, omezovačem rozběhového proudu, kondenzátorem, výparníkem a všemi bezpečnostními prvky jako nízkotlakým a vysokotlakým presostatem.

Tepelné čerpadlo pracuje s ekologicky nezávadným chladivem R 410A. Propojení TČ a regulace je provedeno BUS sběrníci.

Robustní konstrukce umožňuje instalaci dvou přístrojů na sebe.

Princip funkce

Pomocí tepelného výměníku na primární straně (výparníku) je zdroji energie odnímáno teplo. V důsledku přidání elektrické energie (kompresor) se topná voda v tepelném výměníku na straně vody (kondenzátoru) ohřívá podle nastavení regulace na +15°C až +60°C. Předpokladem pro bezvadnou funkci je odborné provedení zdroje tepla. Přitom musí být zohledněn chladicí výkon tepelného čerpadla.

Sety

Pokud ani topný výkon největšího tepelného čerpadla nestačí, je možno použít kaskádové zapojení dvou nebo více přístrojů.

Krátce a stručně

- pro plně automatický ohřev topné vody až na 60°C
- rozsah použití na straně zdroje -5 až +20°C
- obsahuje všechna bezpečnostně technická zařízení i všechny součásti nutné pro provoz
- protihluková konstrukce a protihlukové materiály v opláštění
- chráněno proti korozi; díly opláštění jsou zhotoveny z žárově pozinkovaného ocelového plechu popř. nastříkané vypalovacím lakem
- pro instalaci do nezámrzné místnosti
- obsluha a řízení externím regulátorem WPM II (nutné příslušenství)
- ekologicky nezávadné chladivo R410A
- může být protékáno vratnou vodou (od bivalentního zdroje) o max. teplotě +75°C

KOMPAKTNÍ TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ/VODA WPF 20 - 66

typ	WPF 20	WPF 27	WPF 40	WPF 52	WPF 66
objednáací číslo	22 33 74	22 33 75	22 33 76	22 33 77	22 33 78
objednáací číslo opláštění	22 33 84				

technická data

rozsah použití zdroje tepla	°C	-5 do +20					krátkodobý (max. 30 min.) až max. +40°C
teplota topné vody	°C	+15 do +60					
objemový průtok, topná strana	m ³ /h	3,7	5,0	7,5	9,2	11,51	
tlaková ztráta topná strana	hPa	60	52	80	60	80	
objemový průtok, zdroj tepla	m ³ /h	5,0	7,0	10,5	13,0	16,1	
tlaková ztráta, zdroj tepla	hPa	150	140	160	150	150	
přípojky topné a vratné vody	coul	G 2 vnější					
přípojky zdroje tepla	coul	G 2 vnější					

chladiivo

hmotnost náplně	kg	6	7,2	10	12	14,5
-----------------	----	---	-----	----	----	------

elektrická data

el.připojení kompresoru	n x mm ²	5 x 6	5 x 6	5 x 6	5 x 10	5 x 10
řídící vedení	n x mm ²	3 x 1,5				
sběrníkové (BUS) vedení		J-Y (st) 2 x 2 x 0,8				
jištění řídící okruh	A	16 gL				
jištění kompresoru	A	35 gL	35 gL	35 gL	50 gL	50 gL
elektrické krytí dle EN 60529		IP 24				
napětí / kmitočet kompresor	V/Hz	3/PE ~ 400 V/50 Hz				
síťová přípojka	V/Hz	1/N/PE ~ 230 V/50 Hz				

rozměry a hmotnost

výška x šířka x hloubka	mm	1154 x 1242 x 860				
hmotnost	kg	330	380	460	540	630

ostatní charakteristiky provedení

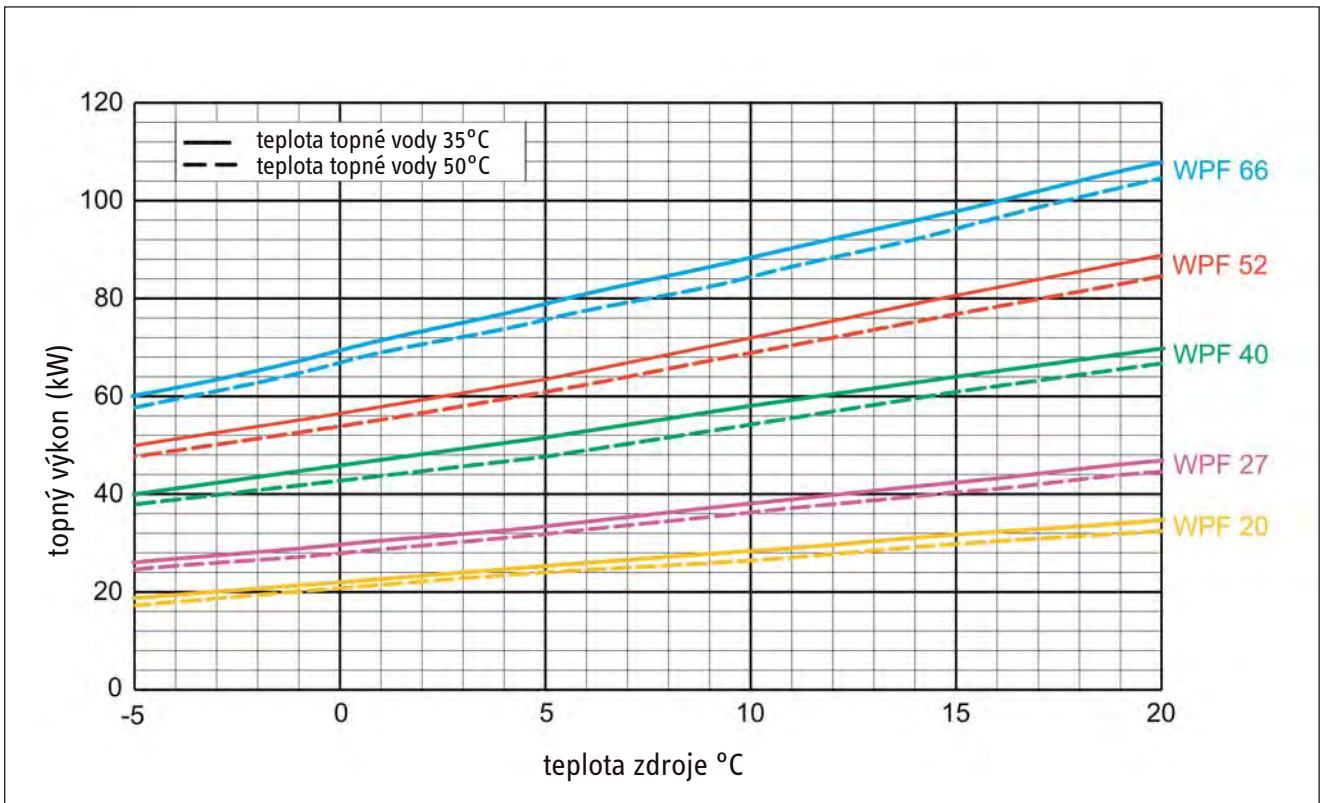
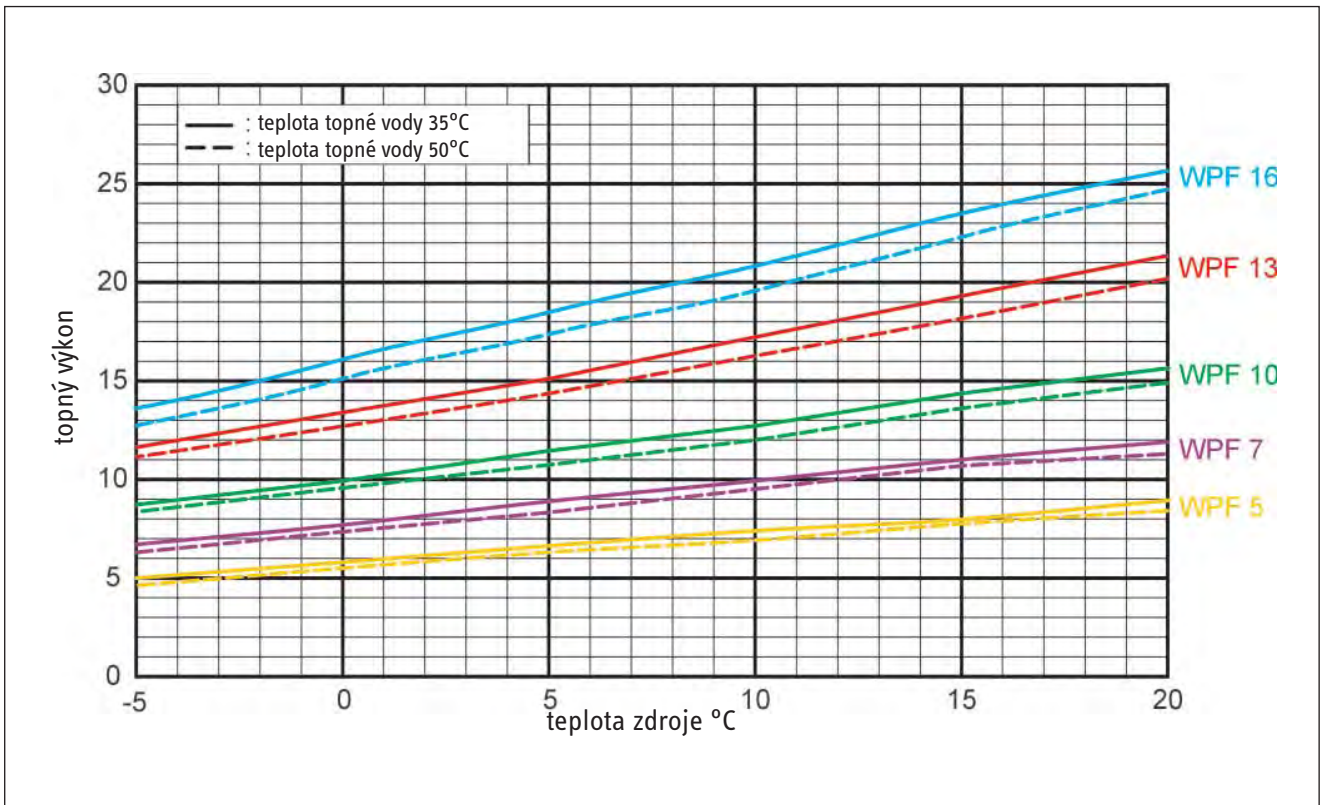
protikorozi ochrana		pozinkováno/lakováno				
odpovídá bezpečnostním ustanovením		UVV/VDE/GS				
hladina akustického výkonu	dB (A)	54	55	56	58	60

výkonová data

teplota zdroje tepla	°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
teplota topné vody	°C	+35	+50	+60	+35	+50	+60	+35	+50	+60	+35	+50	+60	+35	+50	+60
topný výkon	kW	21,9	20,7	20,0	29,7	27,6	25,8	45,7	42,1	40,3	55,8	53,1	51,3	69,0	65,5	62,6
el.příkon	kW	4,5	6,3	7,8	6,1	8,5	10,6	9,4	12,8	15,4	11,6	15,8	19,1	14,4	19,7	23,8
výkonové číslo	ε	4,8	3,3	2,6	4,9	3,2	2,4	4,9	3,3	2,6	4,8	3,4	2,7	4,8	3,3	2,6
teplotní diference při B0/W35*	K	5														

* B0/W35 - teplota vstupního média 0 °C, teplota topné vody 35 °C

VÝKONOVÉ PARAMETRY WPF/WPC



VÝKONOVÉ PARAMETRY WPF/WPC

Tepelné čerpadlo WPF 5, WPC 5

Topný výkon (kW), el. příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	topný výkon			el. příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	5,0	4,8	-	1,4	2,0	-	3,6	2,4	-
0	5,8	5,5	-	1,3	2,0	-	4,3	2,8	-
+5	6,7	6,3	5,8	1,3	1,9	2,5	5,0	3,3	2,3
+10	7,2	6,7	6,4	1,3	1,9	2,5	5,4	3,6	2,6
+15	7,9	7,6	7,2	1,3	1,9	2,5	6,1	4,1	2,9
+20	8,9	8,3	8,0	1,3	1,9	2,4	6,8	4,4	3,3

Tepelné čerpadlo WPF 7, WPC 7

Topný výkon (kW), el. příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	topný výkon			el. příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	6,7	6,3	-	1,8	2,6	-	3,7	2,5	-
0	7,8	7,3	-	1,8	2,5	-	4,4	2,9	-
+5	9,0	8,4	7,7	1,7	2,5	3,1	5,2	3,4	2,5
+10	10,0	9,4	8,6	1,8	2,6	3,1	5,6	3,7	2,8
+15	11,3	10,8	9,7	1,8	2,6	3,1	6,4	4,2	3,1
+20	11,9	11,3	10,8	1,8	2,5	3,1	6,6	4,5	3,5

Tepelné čerpadlo WPF 10, WPC 10

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	8,6	8,2	-	2,2	3,2	-	3,9	2,5	-
0	9,9	9,5	-	2,2	3,1	-	4,5	3,0	-
+5	11,4	10,8	10,1	2,2	3,1	4,0	5,3	3,5	2,5
+10	12,5	12,2	11,3	2,3	3,2	4,0	5,5	3,8	2,8
+15	14,0	13,5	12,8	2,3	3,2	4,0	6,0	4,2	3,2
+20	15,7	14,9	14,1	2,3	3,1	4,0	6,9	4,8	3,5

Tepelné čerpadlo WPF 13, WPC 13

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	11,6	11,2	-	3,1	4,2	-	3,8	2,7	-
0	13,4	12,7	-	3,1	4,3	-	4,4	3,0	-
+5	15,1	14,4	13,8	2,9	4,3	5,2	5,2	3,3	2,7
+10	17,1	16,1	15,3	3,0	4,3	5,2	5,6	3,8	2,9
+15	19,0	18,0	17,2	3,0	4,2	5,2	6,4	4,3	3,3
+20	21,1	20,1	19,1	3,0	4,2	5,2	6,9	4,8	3,7

VÝKONOVÉ PARAMETRY WPF

Tepelné čerpadlo WPF 16

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	13,7	12,9	-	3,7	5,0	-	3,7	2,6	-
0	16,1	15,1	-	3,6	5,0	-	4,5	3,0	-
+5	18,4	17,2	17,2	3,6	5,0	5,7	5,1	3,4	3,0
+10	20,9	19,7	19,4	3,7	4,9	5,7	5,6	4,0	3,4
+15	23,6	22,2	22,3	3,6	4,9	5,7	6,6	4,5	3,9
+20	25,3	24,9	25,2	3,6	4,9	5,7	7,0	5,1	4,4

Tepelné čerpadlo WPF 10 M

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	8,6	8,2	-	2,2	3,2	-	3,9	2,5	-
0	9,9	9,5	-	2,2	3,1	-	4,5	3,0	-
+5	11,4	10,8	10,1	2,2	3,1	4,0	5,3	3,5	2,5
+10	12,5	12,2	11,3	2,3	3,2	4,0	5,5	3,8	2,8
+15	14,0	13,5	12,8	2,3	3,2	4,0	6,0	4,2	3,2
+20	15,7	14,9	14,1	2,3	3,1	4,0	6,9	4,8	3,5

Tepelné čerpadlo WPF 13 M

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	11,6	11,2	-	3,1	4,2	-	3,8	2,7	-
0	13,4	12,7	-	3,1	4,3	-	4,4	3,0	-
+5	15,1	14,4	13,8	2,9	4,3	5,2	5,2	3,3	2,7
+10	17,1	16,1	15,3	3,0	4,3	5,2	5,6	3,8	2,9
+15	19,0	18,0	17,2	3,0	4,2	5,2	6,4	4,3	3,3
+20	21,1	20,1	19,1	3,0	4,2	5,2	6,9	4,8	3,7

Tepelné čerpadlo WPF 16 M

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	14,1	13,1	-	3,5	4,8	-	4,1	2,7	-
0	16,3	15,3	-	3,5	4,8	-	4,7	3,2	-
+5	18,9	17,6	15,6	3,5	4,8	5,2	5,4	3,7	3,0
+10	21,7	20,2	18,7	3,6	4,8	5,6	6,1	4,2	3,3
+15	24,6	23,1	21,9	3,6	4,8	6,0	6,8	4,8	3,7
+20	27,8	26,2	24,3	3,7	4,8	6,3	7,4	5,4	3,9

VÝKONOVÉ PARAMETRY WPF

Tepelné čerpadlo WPF 20

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	19,2	18,3	17,4	4,5	6,4	7,8	4,3	2,9	2,2
0	21,9	20,7	20,0	4,5	6,3	7,8	4,8	3,3	2,6
+5	24,8	23,3	22,4	4,5	6,4	7,8	5,5	3,7	2,9
+10	28,1	26,2	25,0	4,6	6,4	7,8	6,1	4,1	3,2
+15	31,7	29,5	28,0	4,7	6,5	7,9	6,7	4,6	3,6
+20									

Tepelné čerpadlo WPF 27

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	26,1	24,8	23,8	6,1	8,5	10,6	4,3	2,9	2,2
0	29,7	27,6	25,8	6,1	8,5	10,6	4,9	3,2	2,4
+5	33,6	30,7	30,0	6,2	8,5	10,4	5,5	3,6	2,9
+10	37,8	35,4	34,0	6,2	8,5	10,4	6,2	4,2	3,3
+15	42,6	39,7	37,9	6,2	8,5	10,4	6,9	4,7	3,6
+20									

Tepelné čerpadlo WPF 40

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	39,7	37,2	35,7	9,3	12,7	15,4	4,3	2,9	2,3
0	45,7	42,1	40,3	9,4	12,8	15,4	4,9	3,3	3,6
+5	51,2	47,0	46,6	9,5	12,9	15,6	5,4	3,6	3,0
+10	59,0	53,8	51,1	9,7	13,1	15,8	6,1	4,1	3,2
+15	64,4	60,6	56,7	9,8	13,2	15,9	6,6	4,6	3,6
+20									

Tepelné čerpadlo WPF 52

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	49,3	47,4	46,2	11,5	15,9	19,3	4,3	3,0	2,4
0	55,8	53,1	51,3	11,6	15,8	19,1	4,8	3,4	2,7
+5	63,2	59,5	57,0	11,7	15,9	19,2	5,5	3,7	3,0
+10	71,6	66,5	62,3	11,9	16,1	19,4	6,0	4,1	3,2
+15	80,6	75,2	71,2	12,2	16,2	19,4	6,6	4,6	3,4
+20									

Tepelné čerpadlo WPF 66

Výkon (kW), příkon (kW) a výkonové číslo ϵ

teplota zdroje °C	výkon			příkon			výkonové číslo		
	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C	35°C	50°C	60°C
	kW	kW	kW	kW	kW	kW	ϵ	ϵ	ϵ
-5	60,0	57,5	55,9	14,2	19,3	23,3	4,2	3,0	2,4
0	69,0	56,5	62,6	14,4	19,7	23,8	4,8	3,3	2,6
+5	78,6	73,3	70,3	14,5	19,9	23,9	5,4	3,7	2,9
+10	87,7	82,3	79,5	14,1	20,0	24,0	6,2	4,1	3,3
+15	98,2	92,5	88,8	13,4	20,3	24,6	7,2	4,6	3,6
+20									