

TEPELNÉ ČERPADLO ZEMĚ/VODA WPC (COOL)

POPIS PŘÍSTROJE, FUNKCE



Krátce a stručně

- určeno pro systém země/voda
- pro plně automatický ohřev topné vody až na 60 °C
- rozsah použití vstupního média -5 až +20 °C
- kompaktní přístroj s funkcemi vytápění a příprava teplé vody a u WPC cool s pasivním chlazením
- vestavěný zásobníkový ohřivač vody
- obsahuje všechna bezpečnostně technická zařízení i všechny součásti nutné pro provoz
- vestavěný elektrokotel s kaskádovým spínáním výkonu 2,6/6,2/8,8 kW
- protihlukově řešená konstrukce s izolací tělesa kompresoru a opláštěním z materiálu pohlcujícího zvuk
- chráněno proti korozi; vnější díly opláštění jsou zhotoveny z žárově pozinkovaného ocelového plechu a dodatečně nastříkané vypalovaným lakem
- určeno jen pro vnitřní instalaci v nezámrazných prostorách
- centrální řízení vytápění, ohřevu vody i bezpečnostních funkcí vestavěnou ekvitermní regulací WPMi
- značky zkušeben jsou uvedeny na typovém štítku
- ekologické chladivo R410a

Popis přístroje

Kompaktní tepelné čerpadlo systému země/voda pro vnitřní instalaci s vestavěným 200-litrovým zásobníkovým ohřivačem teplé vody, oběhovým čerpadlem zdroje, oběhovým čerpadlem a přepínacím ventilem (vytápění/příprava teplé vody), elektrokotlem a ekvitermní regulací. Součástí dodávky jsou pojistné ventily pro stranu zdroje i stranu vytápění a tlumiče chvění (pružné hadice).

Agregát tepelného čerpadla je vybaven plně hermetickým kompresorem Scroll s rozběhovými odpory, relé na hlídání sledu fází, kondenzátorem, výparníkem, interním vlastním zabezpečovacím zařízením, kombinovaným hlídačem nízkého a vysokého tlaku a protizámrazovým hlídačem.

Vestavěná ekvitermní regulace umožňuje plně automatické vytápění pro 2 topné okruhy (1 směšovaný), prioritu přípravy teplé vody, protibakteriální provoz, vysoušecí provoz pro podlahy a propojení na PC i přes modem.

Tepelné čerpadlo pracuje s ekologickým chladivem R 410A.

Princip funkce

Pomocí tepelného výměníku na straně zdroje tepla (výparníku) je tomuto zdroji 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 zařízení zdroje tepla.

U provedení země/voda je nutné navrhnut jímáček energie podle projekčních podkladů a údajů výrobce se zohledněním chladicího výkonu TČ.

WPC cool

Tato modifikace obsahuje oproti WPC navíc trojcestný ventil a výměník, zajišťující funkci pasivního chlazení.

Součástí základní dodávky je:

- vlastní tepelné čerpadlo se všemi výměníky a kompresorem
- pojistný ventil
- oběhové čerpadlo vytápění a TUV
- přepínací ventil topení / TUV
- regulátor WPMi, venkovní čidlo, 1 ks příložené čidlo, 1 ks čidlo do jímky
- vestavěný elektrokotel 8,8 kW
- vestavěný zásobník TUV 200 litrů
- čerpadlo pro vrty nebo zemní kolektor
- gumové tlakové připojovací hadice
- kompenzátory hluku a vibrací
- toto vše v jedné skříně

Zvlášť je nutné podle projektu vytápění a přípravy užitkové vody objednat u Stiebel Eltron - viz Příslušenství:

- akumulční zásobník
- v závislosti na schématu čidla topného okruhu (TF6A - do jímky nebo AVF 6 - příložené)
- regulaci okruhu s pasivním chlazením:
FEK - u plošných systémů
FE7 - u funcoil jednotek-ty musí být s odvodem kondenzátu

Stavba dodá m.j.:

- expanzní nádobu topné soustavy
- expanzní nádobu topné soustavy vrtů

KOMPAKTNÍ TEPELNÁ ČERPADLA ZEMĚ / VODA WPC A WPC COOL

TECHNICKÉ ÚDAJE

typ	WPC 5 (cool)	WPC 7 (cool)	WPC 10 (cool)	WPC 13 (cool)
objednávací číslo WPC	22 02 51	22 02 52	22 02 53	22 02 54
objednávací číslo WPC cool	22 02 55	22 02 56	22 02 57	22 02 58

technické údaje – strana zdroje tepla a topné vody

maximální provozní přetlak	MPa	0,3	0,3	0,3	0,3
rozsah použití zdroje tepla	°C	-5 až +20 krátkodobý (max. 30 min.) až max. +40°C			
teplota topné vody	°C	+15 až +60			
objemový průtok, topná strana	m ³ /h	0,5	0,7	0,9	1,2
tlakový rozdíl, topná strana	hPa	515	450	365	205
objemový průtok, zdroj tepla	m ³ /h	1,4	1,9	2,2	3,1
tlakový rozdíl, zdroj tepla	hPa	520	460	380	230
přípojky topné a vratné vody	mm	22 násuv. připojení	22 násuv. připojení	22 násuv. připojení	22 násuv. připojení
přípojky studené a teplé vody	mm	22 násuv. připojení	22 násuv. připojení	22 násuv. připojení	22 násuv. připojení
přípojky zdroje tepla	mm	28 násuv. připojení	28 násuv. připojení	28 násuv. připojení	28 násuv. připojení
chladiivo		R410A	R410A	R410A	R410A
hmotnost náplně	kg	1,5	2,0	2,5	2,3
netto objem nádrže teplé vody	l	175	175	162	162
max. provozní tlak zásobníku TV	bar	10	10	10	10

elektrická data

el. připojení kompresoru	n x mm ²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
el. připojení elektrokotle	n x mm ²	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5	5 x 2,5
řídící vedení	n x mm ²	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5	5 x 1,5
jištění kompresoru	A	16 gL	16 gL	16 gL	16 gL
jištění topného tělesa	A	16 gL	16 gL	16 gL	16 gL
jištění řídicí okruhu	A	16 gL	16 gL	16 gL	16 gL
elektrické krytí dle EN 60529		IP 20	IP 20	IP 20	IP 20
napětí / kmitočet	V/Hz	3/PE~ 400 V 50 Hz, řízení 1/N/PE ~ 230 V 50 Hz			
připojení topného tělesa	V/Hz/kW	3/N/PE~ 400 V 50 Hz, 8,8 kW			
rozběhový proud	A	23	25	28	30

rozměry a hmotnost

výška x šířka x hloubka	mm	2100 x 600 x 650			
hmotnost WPC	kg	275	285	295	305
hmotnost WPC cool	kg	283	293	303	313

ostatní charakteristiky provedení

protikorozní ochrana		pozinkováno/ částečně lakováno			
odpovídá bezpečnostním ustanovením		UVV/VDE/GS			
hladina akustického výkonu	dB(A)	43	44	48	50
hladina akustického tlaku (1 m vzdálenost)	dB(A)	35	36	40	42

výkonová data (naměřeno pro 33% Ethylenglykol a 66% vodu) podle EN 255

teplota zdroje tepla	°C	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5	0	0	2,5
teplota topné vody	°C	+35	+50	+60	+35	+50	+60	+35	+50	+60	+35	+50	+60
topný výkon	kW	5,8	5,5	5,5	7,8	7,3	7,2	9,9	9,5	9,6	13,4	12,7	13,1
el.příkon	kW	1,3	2,0	2,5	1,8	2,5	3,1	2,2	3,1	4,0	3,1	4,3	5,2
výkonové číslo	ε	4,3	2,8	2,2	4,4	2,9	2,3	4,5	3,0	2,4	4,4	3,0	2,5
teplotní diference při B0/W35**	K	10,0		10,0		9,9		9,6					

pro WPC cool

chladičí výkon *	kW	3,8	5,2	6,0	8,5
------------------	----	-----	-----	-----	-----

* při jmen. průtoku; 15°C nemrz. směsi ze zdroje a 23°C vratné vodě z chladičího okruhu

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