

Tepelná čerpadla 2. generace Logatherm WPS se systémem země-voda **Ing. Jiří Plaček, Bosch Termotechnika s. r. o., obchodní divize Buderus**

Je to již přibližně rok, co značka Buderus přišla na trh v České republice s novými tepelnými čerpadly 2. generace řady Logatherm WPS (K) se systémem země-voda. Ohlas zákazníků byl po těchto strojích opravdu nečekaný a je již celá řada instalací, kde tepelná čerpadla Logatherm našla svoje uplatnění. Kde probíhá výroba těchto úspěšných tepelných



čerpadel? Tepelná čerpadla Logatherm jsou vyráběny ve Švédsku, přesněji ve městě Tranås, které je vzdáleno přibližně 300 kilometrů jihozápadně od Stockholmu. Dříve výrobní závod vlastněný firmou IVT koupila firma Robert BOSCH GmbH, do které patří značka Buderus.

Ve výrobním závodě proběhla rekonstrukce výrobních prostor se zavedením standardů spojených s důrazem na kvalitu výrobků

Obr. 1 Výrobní závod firmy Bosch na tepelná čerpadla v Tranásu

požadovaných u firmy Bosch. V roce 2008 bylo vyrobeno při seriovém způsobu výroby 42000 tepelných čerpadel se systémem země-voda.

Ve výrobním závodě v Tranásu jsou vyráběna tepelná čerpadla řady Logatherm WPS a Logatherm WPS K s integrovaným zásobníkem se systémem země-voda. Výkonovou řadu Logatherm tvoří šest výkonových variant s topným výkonem od 5,9 do 16,8 kW.

Označení	WPS 6	WPS 7	WPS 9	WPS 11	WPS 14	WPS 17
Topný výkon ¹⁾²⁾	5,9 [14,9]	7,3 [16,3]	9,1 [18,1]	10,9 [19,9]	14,4 [23,4]	16,8 [25,8]
Topný faktor ¹⁾	4,0	4,1	4,3	4,6	4,4	4,3

Tab. 1 Typy tepelných čerpadel Logatherm WPS se systémem země-voda

1) Při B0/W35: vstupní teplota zdroje tepla (solanky) 0 °C, výstupní teplota topné vody 35 °C dle EN 255

2) Hodnoty v závorkách včetně elektrického dohřevu integrované el. topné patrony se stupňovitým spínáním 3/6/9 kW

Označení	WPS 6 K	WPS 7 K	WPS 9 K	WPS 11 K
Topný výkon ¹⁾²⁾	5,9 [14,9]	7,3 [16,3]	9,1 [18,1]	10,9 [19,9]
Topný faktor ¹⁾	4,0	4,1	4,3	4,6

Tab. 2 Typy tepelných čerpadel Logatherm WPS K s integrovaným zásobníkem 185 litrů se systémem země-voda

1) Při B0/W35: vstupní teplota zdroje tepla (solanky) 0 °C, výstupní teplota topné vody 35 °C dle EN 255

2) Hodnoty v závorkách včetně elektrického dohřevu integrované el. topné patrony se stupňovitým spínáním 3/6/9 kW

Obě varianty provedení tepelných čerpadel Logatherm WPS a WPS K umožňují jak monovalentní tak monoenergetický provoz. Čerpání nízkopotencionální energie ukryté v zemi z půdního plošného kolektoru či hlubinného vrtu je zajištěno pomocí oběhového čerpadla solanky integrovaného pod opláštěním tepelného čerpadla. Pod odhlučněným opláštěním tepelného čerpadla je ukryta i celá řada důležitých komponent. Ty tvoří chladivový okruh, část primárního okruhu s oběhovým čerpadlem solanky již zmíněného primárního okruhu a oběhové čerpadlo s trojcestným přepínacím ventilem a elektrickou dotopovou patronou osazených na straně „sekundárního“ otopného okruhu. Elektrická dotopová patrona o výkonu 3/6/9 kW zajišťuje případný dohřev topné vody a je umístěna na výstupu z tepelného čerpadla. V chladivovém okruhu zajišťuje oběh ekologického a bezpečného chladiva R407 C

vysoce účinný scrollový kompresor Mitsubishi osazený na izolátorech chvění. Chladivo absorbuje energii ze solanky přiváděné oběhovým čerpadlem na výparník. Po stlačení par chladiva kompresorem je dosaženo vyšší energetické hladiny. Odvod tepla z přehřátých par chladiva do otopné vody je realizován deskovým výměníkem tepla, tedy na kondenzátoru. Po odvedení tepla a kondenzaci par chladiva je uvedeno chladivo do původního stavu díky termostaticky řízenému expanznímu ventilu. Proces získu energie ze země může znovu začít. Díky mimořádnému provedení kompresoru je možno dosáhnout výstupní teploty topné vody až 65 °C. S touto teplotou topné vody lze zajistit maximální komfort ohřevu teplé vody. U provedení Logatherm WPS K je ohřev teplé vody realizován v dvouplášťovém nerezovém zásobníku o objemu 185 litrů integrované také pod opláštěním. V případě, že jsou vyšší požadavky na teplou vodu, je možno tento ohřev realizovat v nepřímotopných zásobnících pomocí tepelného čerpadla Logatherm WPS.



Obr. 2 Příklad instalace tepelného čerpadla Logatherm WPS 7 K se solárním předehřevem TV

Je již řada instalací, kde naši zákazníci využívají komfortu, který jim umožňují tepelná čerpadla řady Logatherm se systémem země-voda naprojektované našimi projektanty a realizované zkušenými montážními firmami.

S tepelnými čerpadly lze řešit i nadstandardní požadavky zákazníků např. možnosti pasivního chlazení, solární podporu ohřevu teplé vody a řešení s více jak dvěma otopnými okruhy. Značka Buderus Vám v oblasti tepelných čerpadel umí nabídnout zkušené montážní a servisní firmy vykryvající celou Českou republiku. Pro více informací o tepelných čerpadlech Buderus se můžete obrátit na www.buderus.cz či tým technické podpory na tel. 272 191 105.