

Diplomat Optimum G3/Diplomat Duo Optimum G3		6	8	10	13	17*	
Chladivo	Typ	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
	Množstvo ¹²	kg	1,35	1,8	2,3	2,3	2,8
	Skúšobný tlak	MPa	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
	Výpočtový tlak	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Kompresor	Typ	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	Scroll	
	Olej	POE	POE	POE	POE	POE	
Elektrické údaje 3-N, ~ 50 Hz	Napätie TČ	V	400	400	400	400	400
	Menovitý príkon kompresora	kW	3,0	3,9	4,8	6,2	8,1
	Menovitý príkon obehových čerpadiel	kW	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5
	Pomocný ohrev, 3 stupne	kW	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9
	Rozbehový prúd	A	9	10	11	20	30
	Istič	A	10 ⁴ /16 ⁵ /20 ⁶	16 ⁴ /16 ⁵ /20 ⁶	16 ⁴ /20 ⁵ /25 ⁶	16 ⁴ /20 ⁵ /25 ⁶	20 ⁴ /25 ⁵ /32 ⁶
Prevádzkové vlastnosti	Vykurovací faktor COP ¹	-	4,5	4,7	5,0	4,9	4,8
	Vykurovací faktor COP ²	-	4,2	4,4	4,6	4,4	4,3
	Vykurovací výkon ²	kW	5,8	7,5	10,2	13,0	17,2
	Príkon kompresoru ²	kW	1,4	1,7	2,2	2,9	4,0
	Vykurovací faktor COP ³	-	3,1	3,3	3,5	3,4	3,3
	Vykurovací výkon ³	kW	5,2	6,8	9,5	11,9	16,1
Energetická trieda - systém ¹⁰	Podlahové vykurovanie (35 °C)/vykurovanie telesá (55 °C)	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	
	Podlahové vykurovanie (35 °C)/vykurovanie telesá (55 °C)	A++	A++	A++	A++	A++	
Energetická trieda - produkt ¹¹	Podlahové vykurovanie (35 °C)/vykurovanie telesá (55 °C)	A++	A++	A++	A++	A++	
	Príprava teplej vody	A	A	A	A	A	
Menovitý prietok ⁹	Primárny okruh	l/s	0,35	0,46	0,65	0,84	1,05
	Vykurovací systém	l/s	0,14	0,18	0,25	0,31	0,42
Dostupný externý tlak	Primárny okruh	kPa	54	56	72	62	77
	Vykurovací systém	kPa	55	55	64	59	97
Max/Min teplota	Primárny okruh	°C	20/-8	20/-8	20/-8	20/-8	20/-8
	Vykurovací systém	°C	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20
Nemrzúca kvapalina (NK) ⁸ Roztok vody a etanolu s bodom tuhnutia -17 °C (±2 °C) ⁸							
Presostaty	Nízky tlak	MPa	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Pracovný tlak	MPa	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
	Vysoký tlak	MPa	4,3	4,3	4,3	4,3	4,3
Vážená hladina akustického výkonu ⁷	Diplomat Optimum G3	dB(A)	41	44,5	46,5	47	**
	Diplomat Duo Optimum G3	dB(A)	41	44,5	46,5	47	53
Objem vody, zásobníkový ohrievač TV	Diplomat Optimum G3	l	180	180	180	180	**
	Diplomat Duo Optimum G3	l	Voliteľné	Voliteľné	Voliteľné	Voliteľné	Voliteľné
Objem vody, výmenník	Kondenzátor	l	1,38	1,84	2,3	2,94	3,68
	Výparník	l	1,55	2	3,11	3,11	3,77
	Výmenník prehriatych pár	l	0,23	0,23	0,39	0,39	0,39
Minimálny požadovaný objem vody vo vykurovacej sústave	l	60	80	100	130	170	
Hmotnosť	Diplomat Optimum G3, prázdne	kg	196	211	222	223	**
	Diplomat Optimum G3, naplnené	kg	376	391	402	403	**
	Diplomat Duo Optimum G3, prázdne	kg	127	137	144	145	168
	Diplomat Duo Optimum G3, naplnené	kg	133	144	151	152	177

Merania boli vykonané na obmedzenom počte tepelných čerpadel, čo môže spôsobiť odchýlky vo výsledkoch. Odchýlky môžu byť tiež spôsobené použitím rôznych metód meraní.

*) Iba Diplomat Duo Optimum G3
)*) Nedostupné v tejto verzii

Legenda k tabuľke

- 1) Pri BO/W35 Δ 10K na sekundárnej (teplej) strane (EN 255), B=NK
- 2) Pri BO/W35 (EN 14511, vrátane obehových čerpadel), B=NK
- 3) Pri BO/W45 (EN 14511, vrátane obehových čerpadel), B=NK
- 4) TČ s 3kW pomocným ohrevom
- 5) TČ s 6kW pomocným ohrevom
- 6) TČ s 9kW pomocným ohrevom

- 7) Hladina akustického výkonu merania podľa EN 12 102 a EN 3741
- 8) Pred použitím nemrzúcej kvapaliny vždy skontrolujte miestne zákony
- 9) Menovitý prietok: vykurovací systém Δ 10K, primárny okruh Δ 3K
- 10) Pokiaľ je TČ súčasťou integrovaného systému. Podľa EU predpisu Eco-design 811/2013
- 11) Pokiaľ je TČ jediným zdrojom tepla a radiaci systém nie je integrovaný. Podľa EU predpisu Eco-design 811/2013
- 12) Chladiaci okruh je hermetický a je predmetom smernice o F- plynoch. GWP index pre R410A podľa EC 517/2014 je 2088 a ekvivalent CO2 je pre 6: 2019kg, 8: 3758kg, 10: 4802kg, 13: 4802kg, 17: 5846kg.

Firma IVAR CS spol. s r.o. si vyhradzuje právo vykonať v akomkoľvek momente a bez predchádzajúceho upozornenia zmeny technického alebo obchodného charakteru pri výrobkoch uvedených v tomto technickom liste. Vzhľadom k ďalšiemu vývoju výrobkov si vyhradzuje právo vykonať technické zmeny alebo vylepšenia bez oznámenia, odchýlky medzi vyobrazenými výrobkami sú možné. Informácie uvedené v tomto technickom oznámení nezavazujú užívateľa povinnosti dodržiavať platné normatívne a platné technické predpisy. Dokument je chránený autorským právom. I Takto založené práva, obzvlášť práva prekladu, rozhlasovacieho vysielania, reprodukcie fotomechanikou alebo podobnou cestou a uložení v zariadení na spracovanie údajov zostávajú vyhradené. I Za tlačové chyby alebo chýbne údaje nepreberáme žiadnu zodpovednosť.

Tepelné čerpadlo zem/voda a voda/voda⁵⁾

IVAR.HP Diplomat Optimum G3 Diplomat Duo Optimum G3



IVAR.HP Diplomat Optimum G3



Švédske tepelné čerpadlá Thermia sú zárukou kvality a moderného prístupu vďaka viac ako 90ročnej tradícii a skúsenostiam v oblasti nízkoenergetických riešení vykurovania.

Jedná sa o kompaktné tepelné čerpadlá ponúkajúce mimoriadne vysoký ročný vykurovací faktor¹⁾, ktorý dosahujú vďaka použitiu unikátnych technických riešení. Umožňujú znížiť spotrebu energie až o 80%. Samozrejmosťou je možnosť prípravy teplej vody (TV).

Novo vyvinutý chladiaci okruh s vysoko účinným kompresorom, novým chladivom a novou generáciou výmenníka tepla (výparník, kondenzátor a výmenník prehriatych pár) dovoľuje tepelnému čerpadlu Diplomat Optimum G3 dosahovať výborných ročných vykurovacích faktorov (SPF)¹⁾.

IVAR.HP Diplomat Optimum G3 (kompaktné TČ)

Tepelné čerpadlá tejto modelovej rady majú integrovaný zásobníkový ohrievač teplej vody z nerezovej ocele o objeme 180 litrov. Vďaka malej pôdorysnej ploche (ktorú zaberajú), svojmu vzhľadu a nízkej hlučnosti je možné s úspechom umiestniť i do obytných priestorov, ako je vykurovaná chodba alebo predsieň.

IVAR.HP Diplomat Duo Optimum G3 (kompaktné TČ s oddeleným zásobníkov TV⁴⁾)

Tepelné čerpadlá tejto modelovej rady majú väčšinu parametrov rovnakých ako Diplomat Optimum G3. Líši sa od nej oddeleným zásobníkovým ohrievačom teplej vody a vyšším výkonom najsilnejšieho TČ v modelovej rade (17 kW). Tento model voľte, pokiaľ máte zvýšené požiadavky na výkon, nízke stropy v strojovni, alebo požiadavku na veľké množstvo teplej vody.



S prísľušenstvom ONLINE získate možnosť diaľkového ovládania a monitorovania TČ

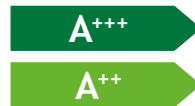


K tepelnému čerpadlu Diplomat možno získať predĺženú záruku 5 rokov!

IVAR.HP Diplomat Optimum G3 Diplomat Duo Optimum G3



IVAR.HP Diplomat Optimum G3 Diplomat Duo Optimum G3



A+++ Energetická trieda pokiaľ je TČ súčasťou integrovaného systému, nízko-teplotná aplikácia
A++ Energetická trieda pokiaľ je TČ jediným zdrojom tepla
Energetická trieda podľa EÚ predpisu Eco-design 811/2013



Ďalšie inovatívne technológie použité v tepelnom čerpadle

OPTIMUM: Vďaka použitiu frekvenčných meničov na obehových čerpadlách je udržiavaný stály rozdiel teplôt na výmenníkoch (kondenzátore a výparníku), a tým sú splnené ideálne podmienky pre efektívnu funkciu chladiaceho okruhu. Výsledkom je minimalizovaná spotreba energie a maximalizovaný ročný vykurovací faktor¹⁾.

HGW²⁾: Pri vykurovaní obytných priestorov tepelným čerpadlom sa vytvára na výstupe z kompresoru vysokej teploty, teplo získané v tomto mieste je využívané pre kontinuálny ohrev teplej vody (pre čo najvyššiu teplotu TV). Príprava TV a vykurovania prebieha súbežne. Výsledkom je vysoká teplota teplej vody, zároveň vysoký komfort v obytnej zóne a v neposlednej rade nízka spotreba energie a vysoký ročný vykurovací faktor¹⁾.

TWS³⁾: Tvar výmenníka vo vnútri zásobníka je navrhnutý tak, aby podporil prúdenie vody počas ohrevu TV, a tým sa zvyšuje prestup tepla z vykurovacej vody do ohrievanej teplej vody. Zároveň po ukončení ohrevu tvar zásobníka podporuje efektívnu stratifikáciu vody (rozvrstvenie vody v objeme zásobníka podľa teploty vody - najteplejšia v hornej časti je vždy pripravená k odberu). Toto usporiadanie skraca dobu ohrevu TV v zásobníkoch. Plášť zásobníkového ohrievača TV je vyrobený z nerezovej ocele triedy 316, pre ktorú sa používa i názov švédska oceľ.

G3: Použitím jediného riešenia môžete splniť všetky Vaše požiadavky na tepelnú pohodu v obytných zónach, vysokú teplotu teplej vody pre umývanie, chladenie, ohrev bazénovej vody, kombinovanie zdrojov tepla a to všetko pri minimálnej spotrebe a maximálnom ročnom vykurovacom faktore¹⁾.

KOMPAKT: V skrini tepelného čerpadla sú obsiahnuté nasledujúce komponenty: chladiaci okruh, obehové čerpadlá na teplej i studenej strane, pomocný ohrev, zásobníkový ohrievač teplej vody⁴⁾, prepínací ventil vykurovania/TV, riadiaci počítač. Nezahŕňa rozširovaciu kartu pre ohrev bazéna, chladenie a prídavný zmiešavací uzol, expanznú nádobu a odvzdušňovací ventil.

INTEGRAL: Spôsob riadenia dodávky tepla, kedy riadiaci počítač využíva výpočet tzv. integrálnej hodnoty. Spína a vypína kompresor TČ v intervaloch zodpovedajúcej jednotke $\Delta T \times \text{min}$. Vďaka tomuto riadeniu celý vykurovací objekt pracuje ako taktovacia nádrž a pri dodržaní hlavných projekčných zásad⁶⁾ nie je potreba používať dodatkovú taktovaciu nádrž.

ONLINE: Voliteľné príslušenstvo tepelného čerpadla je „online“ - monitorovací systém umožňujúci diaľkovo ovládať a sledovať tepelné čerpadlo pomocou PC, tabletu alebo smartfónu.

Legenda k textu

¹⁾ Ročný vykurovací faktor (SPF) je bezrozmerné číslo, ktoré udáva podiel energie dodanej/energii spotrebovanej TČ pre pokrytie potreby tepla objektu za rok. Je zahrnuté vykurovanie i príprava TV. Vykurovací faktor (COP) je bezrozmerné číslo, ktoré udáva podiel teplotného výkonu/elektrickému príkonu resp. energie dodanej/el. energii spotrebovanej za jednotku času tepelným čerpadlom za určitých, predom stanovených a ustálených podmienok. Relevantná hodnota pre užívateľa popisujúca hospodárnosť celoročnej prevádzky TČ je ročný vykurovací faktor SPF. Všeobecne pre maximalizáciu vykurovacieho faktoru je potrebné dodržať čo najvyššiu teplotu na primárnom zdroji tepla a najnižšiu teplotu (teplotný spád) na vykurovacej zostave (podlahové vykurovanie 38/30 °C).

²⁾ HGW = patentovo chránená technológia vykurovania vyvinutá spoločnosťou Thermia.

³⁾ TWS = patentovo chránená technológia prípravy teplej vody vyvinutá spoločnosťou Thermia.

⁴⁾ Integrovaný zásobníkový ohrievač TV z nerezovej ocele má zabudované v skrini tepelné čerpadlo Diplomat Optimum G3. V základnej dodávke Diplomat Duo Optimum G3 je obsiahnuté kompletne TČ bez zásobníkového ohrievača TV.

⁵⁾ Výmenníková zostava pre aplikáciu voda/voda obsahuje výmenník tepla voda/nemrznúca kvapalina prislúchajúca určitému výkonu TČ s držiakom výmenníka a snímačom (hľadačom) prietoku. Použitie výmenníkovej zostavy je pre všetky aplikácie voda/voda, kedy je používaná priamo voda zo zdroja a nie nemrznúca kvapalina, dôrazne doporučené pre zaistenie ochrany výparníka TČ pred poškodením.

⁶⁾ Projekčné zásady: Pri chode TČ musí VŽDY tiecť zodpovedajúci menovitý prietok kondenzátorom tepelného čerpadla (vykurovacou sústavou). Vo vykurovacej sústave musí byť minimálne požadovaný objem vody. Je doporučené v referenčnej miestnosti použiť priestorový termostat priamo komunikujúci s TČ.



Prípojenie TČ IVAR.HP Diplomat Optimum G3

Primárny okruh (slučka kolektora) môže byť pripojený buď z ľavej alebo pravej strany TČ

- 1 Spiatočka nemrznúcej kvapaliny (NK), NK do TČ, 28 Cu
- 2 Prívod NK, NK z TČ, 28 Cu
- 3 Prívod do vykurovacej sústavy (OS), 22 Cu: 6 - 8 kW, 28 Cu: 10 - 13 kW
- 4 Spiatočka OS, 22 Cu: 6 - 8 kW, 28 Cu: 10 - 13 kW
- 5 Pripojenie odvzdušňovacieho ventilu, 22 Cu
- 6 Teplá voda (TV), 22 Cu
- 7 Studená voda (SV), 22 Cu
- 8 Vstup el. prívodu, snímačov a komunikačných káblov

Prípojenie TČ IVAR.HP Diplomat Duo Optimum G3

Primárny okruh (slučka kolektora) môže byť pripojený buď z ľavej alebo pravej strany TČ

- 1 Spiatočka vykurovacej vody zo zásobníkového ohrievača teplej vody, 22 Cu
- 2 Spiatočka nemrznúcej kvapaliny (NK), NK do TČ, 28 Cu
- 3 Prívod NK, NK z TČ, 28 Cu
- 4 Prívod do vykurovacej sústavy (OS), 22 Cu: 6 - 8 kW, 28 Cu: 10 - 17 kW
- 5 Spiatočka OS, 22 Cu: 6 - 8 kW, 28 Cu: 10 - 17 kW
- 6 Prívod vykurovacej vody do zásobníkového ohrievača teplej vody, 22 Cu
- 7 Vstup el. prívodu, snímačov a komunikačných káblov



IVAR.HP Diplomat Optimum G3



IVAR.HP Diplomat Duo Optimum G3