

Diplomat Optimum G3/Diplomat Duo Optimum G3		6	8	10	13	17*	
Chladivo	Typ	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	
	Množství ¹²	kg	1,35	1,8	2,3	2,3	2,8
	Zkušební 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	Napětí TČ	V	400	400	400	400	400
	Jmenovitý příkon kompresoru	kW	3,0	3,9	4,8	6,2	8,1
	Jmenovitý příkon oběhových čerpadel	kW	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5
	Pomocný ohřev, 3 stupně	kW	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9	3/6/9
	Rozběhový proud	A	9	10	11	20	30
	Jistič	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
Provozní vlastnosti	Topný faktor COP ¹	-	4,5	4,7	5,0	4,9	4,8
	Topný faktor COP ²	-	4,2	4,4	4,6	4,4	4,3
	Topný výkon ²	kW	5,8	7,5	10,2	13,0	17,2
	Příkon kompresoru ²	kW	1,4	1,7	2,2	2,9	4,0
	Topný faktor COP ³	-	3,1	3,3	3,5	3,4	3,3
	Topný výkon ³	kW	5,2	6,8	9,5	11,9	16,1
Energetická třída - systém ¹⁰	Podlahové vytápění (35 °C)/otopná tělesa (55 °C)	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	A+++/A++	
Energetická třída - produkt ¹¹	Podlahové vytápění (35 °C)/otopná tělesa (55 °C)	A++	A++	A++	A++	A++	
	Příprava teplé vody	A	A	A	A	A	
Jmenovitý průtok ⁹	Primární okruh	l/s	0,35	0,46	0,65	0,84	1,05
	Otopná soustava	l/s	0,14	0,18	0,25	0,31	0,42
Dostupný externí tlak	Primární okruh	kPa	54	56	72	62	77
	Otopná soustava	kPa	55	55	64	59	97
Max/Min teplota	Primární okruh	°C	20/-8	20/-8	20/-8	20/-8	20/-8
	Otopná soustava	°C	60/20	60/20	60/20	60/20	60/20
Nemrzoucí kapalina (NK) ⁸	Roztok vody a etanolu s bodem tuhnutí -17 °C (±2 °C) ⁸						
Presostaty	Nízký tlak	MPa	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35
	Pracovní 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 ohřev TV	Diplomat Optimum G3	l	180	180	180	180	**
	Diplomat Duo Optimum G3	l	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné	Volitelné
Objem vody, výměník	Kondenzátor	l	1,38	1,84	2,3	2,94	3,68
	Výparník	l	1,55	2	3,11	3,11	3,77
	Výměník přehřátých par	l	0,23	0,23	0,39	0,39	0,39
Minimální požadovaný objem vody v otopné soustavě	l	60	80	100	130	170	
Hmotnost	Diplomat Optimum G3, prázdné	kg	196	211	222	223	**
	Diplomat Optimum G3, naplněné	kg	376	391	402	403	**
	Diplomat Duo Optimum G3, prázdné	kg	127	137	144	145	168
	Diplomat Duo Optimum G3, naplněné	kg	133	144	151	152	177

Měření byla provedena na omezeném počtu tepelných čerpadel, což může způsobit odchylky ve výsledcích. Odchylky mohou být také způsobeny použitím různých metod měření.

Legenda k tabulce

- 1) Při B0/W35 Δ 10K na sekundární (teplé) straně (EN 255), B=NK
- 2) Při B0/W35 (EN 14511, včetně oběhových čerpadel), B=NK
- 3) Při B0/W45 (EN 14511, včetně oběhových čerpadel), B=NK
- 4) TČ s 3kW pomocným ohřevem
- 5) TČ s 6kW pomocným ohřevem
- 6) TČ s 9kW pomocným ohřevem

- 7) Hladina akustického výkonu měřena podle EN 12102 a EN 3741.
- 8) Před použitím nemrzoucí kapaliny vždy zkontrolujte místní zákony
- 9) Jmenovitý průtok: otopná soustava Δ10K, primární okruh Δ3K
- 10) Pokud je TČ součástí integrovaného systému. Podle EU předpisu Eco-design 811/2013
- 11) Pokud je TČ jediným zdrojem tepla a řídicí systém není integrovaný. Podle EU předpisu Eco-design 811/2013
- 12) Chladicí okruh je hermetický a předmětem směrnice o F- plynech. GWP index pro R410A podle EC 517/2014 je 2088 a ekvivalent CO2 je pro 6: 2019kg, 8: 3758kg, 10: 4802kg, 13: 4802kg, 17: 5846kg.

*) Pouze Diplomat Duo Optimum G3 **) Nedostupné v této verzi



S příslušenstvím ONLINE získáte možnost dálkového ovládání a monitorování TČ



K tepelnému čerpadlu Diplomat lze získat prodlouženou záruku 5 let!

Tepelné čerpadlo země/voda a voda/voda⁵⁾

IVAR.HP Diplomat Optimum G3 Diplomat Duo Optimum G3



IVAR.HP Diplomat Optimum G3



Švédská tepelná čerpadla Thermia jsou zárukou kvality a moderního přístupu díky více než 90leté tradici a zkušenostem v oblasti nízkoenergetických řešení vytápění.

Jedná se o kompaktní tepelná čerpadla nabízející mimořádně vysoký roční topný faktor¹⁾, kterého dosahují díky použití unikátních technických řešení. Umožňují snížit spotřebu energie až o 80 %. Samozřejmostí je možnost přípravy teplé vody (TV).

Nově vyvinutý chladicí okruh s vysoce účinným kompresorem, novým chladivem a novou generací výměníků tepla (výparník, kondenzátor a výměník přehřátých par) dovoluje tepelnému čerpadlu Diplomat Optimum G3 dosahovat výborných ročních topných faktorů (SPF)¹⁾.

IVAR.HP Diplomat Optimum G3 (kompaktní TČ)

Tepelná čerpadla této modelové řady mají integrovaný zásobníkový ohřev teplé vody z nerezové oceli o objemu 180 litrů. Díky malé půdorysné ploše (kterou zabírají), svému vzhledu a nízké hlučnosti je lze s úspěchem umístit i do obytných prostor, jako je vytápěné zádveří nebo předsíň.

IVAR.HP Diplomat Duo Optimum G3 (kompaktní TČ s odděleným zásobníkem TV⁴⁾)

Tepelná čerpadla této modelové řady mají většinu parametrů stejnou jako Diplomat Optimum G3. Liší se od něj odděleným zásobníkovým ohřevem teplé vody a vyšším výkonem nejsilnějšího TČ v modelové řadě (17 kW). Tento model volte, pokud máte zvýšené požadavky na výkon, nízké stropy ve strojovně, nebo požadavek na velké množství teplé vody.



IVAR.HP Diplomat Optimum G3 Diplomat Duo Optimum G3



IVAR.HP Diplomat Optimum G3 Diplomat Duo Optimum G3



A+++

A++

A+++ Energetická třída pokud je TČ součástí integrovaného systému, nízkoteplotní aplikace
A++ Energetická třída pokud je TČ jediným zdrojem tepla
Energetická třída podle EU předpisu Eco-design 811/2013



Další inovativní technologie použité v tepelném čerpadle



OPTIMUM: Díky použití frekvenčních měničů na oběhových čerpadlech je udržován stálý rozdíl teplot na výměnících (kondenzátoru a výparniku), a tím jsou splněny ideální podmínky pro efektivní funkci chladicího okruhu. Výsledkem je minimalizovaná spotřeba energie a maximalizovaný roční topný faktor¹⁾.



HGW²⁾: Při vytápění obytných prostor tepelným čerpadlem se vytváří na výstupu z kompresoru vysoké teploty, teplo získané v tomto místě je využíváno pro kontinuální ohřev teplé vody (pro co nejvyšší teplotu TV). Příprava TV a vytápění probíhají souběžně. Výsledkem je vysoká teplota teplé vody, zároveň vysoký komfort v obytné zóně a v neposlední řadě nízká spotřeba energie a vysoký roční topný faktor¹⁾.



TWS³⁾: Tvar výměníku uvnitř zásobníku je navržen tak, aby podpořil proudění vody během ohřevu TV, a tím se zvyšuje přestup tepla z otopné vody do ohřívání teplé vody. Zároveň po ukončení ohřevu tvar zásobníku podporuje efektivní stratifikaci vody (rozvrstvení vody v objemu zásobníku dle teploty vody - nejteplejší v horní části je vždy připravena k odběru). Toto uspořádání zkracuje dobu ohřevu TV v zásobníku. Plášť zásobníkového ohříváče TV je vyroben z nerezové oceli třídy 316, pro kterou se vžil název švédská ocel.



G3: Použitím jediného řešení můžete splnit všechny Vaše požadavky na tepelnou pohodu v obytných zónách, vysokou teplotu teplé vody pro mytí, chlazení, ohřev bazénové vody, kombinování zdrojů tepla a to vše při minimální spotřebě a maximálním ročním topném faktoru¹⁾.



KOMPAKT: Ve skříni tepelného čerpadla jsou obsaženy následující komponenty: chladicí okruh, oběhová čerpadla na teplé i studené straně, pomocný ohřev, zásobníkový ohříváč teplé vody⁴⁾, přepínací ventil vytápění/TV, řídicí počítač. Nezahrnuje rozšiřovací kartu pro ohřev bazénu, chlazení a přídatný směšovací uzel, expanzní nádobu a odvzdušňovací ventil.



INTEGRAL: Způsob řízení dodávky tepla, kdy řídicí počítač využívá výpočtu tzv. integrační hodnoty. Spíná a vypíná kompresor TČ v intervalech odpovídající jednotce $\Delta T \times \text{min}$. Díky tomuto řízení celý vytápěný objekt pracuje jako taktovací nádrž a při dodržení hlavních projekčních zásad⁶⁾ není potřeba používat dodatkovou taktovací nádrž.



ONLINE: Volitelné příslušenství tepelného čerpadla je online monitorovací systém umožňující dálkově ovládat a sledovat tepelné čerpadlo pomocí PC, tabletu nebo chytrého telefonu.

Legenda k textu

¹⁾ Roční topný faktor (SPF) je bezrozměrné číslo, které udává podíl energie dodané/energií spotřebované TČ pro pokrytí potřeby tepla objektu za rok. Je zahrnuto vytápění i příprava TV. Topný faktor (COP) je bezrozměrné číslo, které udává podíl tepelného výkonu/elektrickému příkonu resp. energie dodané/el. energii spotřebované za jednotku času tepelným čerpadlem za určitých, předem stanovených a ustálených podmínek. Relevantní hodnota pro uživatele popisující hospodárnost celoročního provozu TČ je roční topný faktor SPF. Obecně pro maximalizaci topného faktoru je potřeba dodržet co nejvyšší teploty na primárním zdroji tepla a nejnižší teploty (teplotní spád) na otopné soustavě (podlahové vytápění 38/30 °C).

²⁾ HGW = patentově chráněná technologie vytápění vyvinutá společností Thermia.

³⁾ TWS = patentově chráněná technologie přípravy teplé vody vyvinutá společností Thermia.

⁴⁾ Integrovaný zásobníkový ohříváč TV z nerezové oceli mají zabudovaný ve skříni tepelná čerpadla Diplomat Optimum G3. V základní dodávce Diplomat Duo Optimum G3 je obsaženo kompletní TČ bez zásobníkového ohříváče TV.

⁵⁾ Výměníková sestava pro aplikaci voda/voda obsahuje výměník tepla voda/nemrznoucí kapalina příslušející určitému výkonu TČ s držákem výměníku a snímačem (hlídačem) průtoku. Použití výměníkové sestavy je pro všechny aplikace voda/voda, kdy je používána přímo voda ze zdroje a ne nemrznoucí kapalina, důrazně doporučeno pro zajištění ochrany výparníku TČ před poškozením.

⁶⁾ Projekční zásady: Při chodu TČ musí VŽDY téci odpovídající jmenovitý průtok kondenzátorem tepelného čerpadla (otopnou soustavou). V otopné soustavě musí být minimální požadovaný objem vody. Je doporučeno v referenční místnosti použít prostorový termostat přímo komunikující s TČ.



Připojení TČ IVAR.HP Diplomat Optimum G3

Přímý okruh (smyčka kolektoru) může být připojen buď z levé nebo pravé strany TČ

- 1 Zpátečka nemrznoucí kapaliny (NK), NK do TČ, 28 Cu
- 2 Přívod NK, NK z TČ, 28 Cu
- 3 Přívod do otopné soustavy (OS), 22 Cu: 6 - 8 kW, 28 Cu: 10 - 13 kW
- 4 Zpátečka OS, 22 Cu: 6 - 8 kW, 28 Cu: 10 - 13 kW
- 5 Připojení odvzdušňovacího ventilu, 22 Cu
- 6 Teplá voda (TV), 22 Cu
- 7 Studená voda (SV), 22 Cu
- 8 Vstup el. přívodu, snímačů a komunikační kabeláže

Připojení TČ IVAR.HP Diplomat Duo Optimum G3

Přímý okruh (smyčka kolektoru) může být připojen buď z levé nebo pravé strany TČ

- 1 Zpátečka otopné vody ze zásobníkového ohříváče teplé vody, 22 Cu
- 2 Zpátečka nemrznoucí kapaliny (NK), NK do TČ, 28 Cu
- 3 Přívod NK, NK z TČ, 28 Cu
- 4 Přívod do otopné soustavy (OS), 22 Cu: 6 - 8 kW, 28 Cu: 10 - 17 kW
- 5 Zpátečka OS, 22 Cu: 6 - 8 kW, 28 Cu: 10 - 17 kW
- 6 Přívod otopné vody do zásobníkového ohříváče teplé vody, 22 Cu
- 7 Vstup el. přívodu, snímačů a komunikační kabeláže



IVAR.HP Diplomat Optimum G3



IVAR.HP Diplomat Duo Optimum G3