

HYBRIDNÍ SYSTÉMY

 IMMERGAS



# MAGIS COMBO

Hybridní tepelná čerpadla



# MAGIS COMBO

## Hybridní tepelné čerpadlo s integrovaným kondenzačním kotlem

Firma IMMERGAS rozšířila svou nabídku tepelných čerpadel o zcela novou modelovou řadu, která nese označení MAGIS COMBO. Jedná se o tzv. hybridní tepelná čerpadla vzduch/voda ve splitovém provedení. **Hybridní tepelné čerpadlo** jako celek je tvořeno venkovní a vnitřní jednotkou, ve které je integrován kondenzační kotel. Vysoce efektivní hybridní systém modelové řady MAGIS COMBO chytře **kombinuje samotné tepelné čerpadlo s plynovou kondenzační technologií**. Tento unikátní systém optimalizuje energetickou účinnost díky vyspělé elektronice, která automaticky volí energeticky nejúčinnější a nákladově nejefektivnější režim v závislosti na aktuálních klimatických podmínkách. Účinnost hybridního tepelného čerpadla MAGIS COMBO je až o 33 % vyšší než účinnost samostatně instalovaného kondenzačního plynového kotle. Celá modelová řada hybridních tepelných čerpadel MAGIS COMBO je složena ze **dvou základních typů**:

### **MAGIS COMBO** (verze s průtokovým ohřevem TUV)

Venkovní jednotka je k dispozici ve třech výkonových řadách, konkrétně 5, 8 a 10 kW.

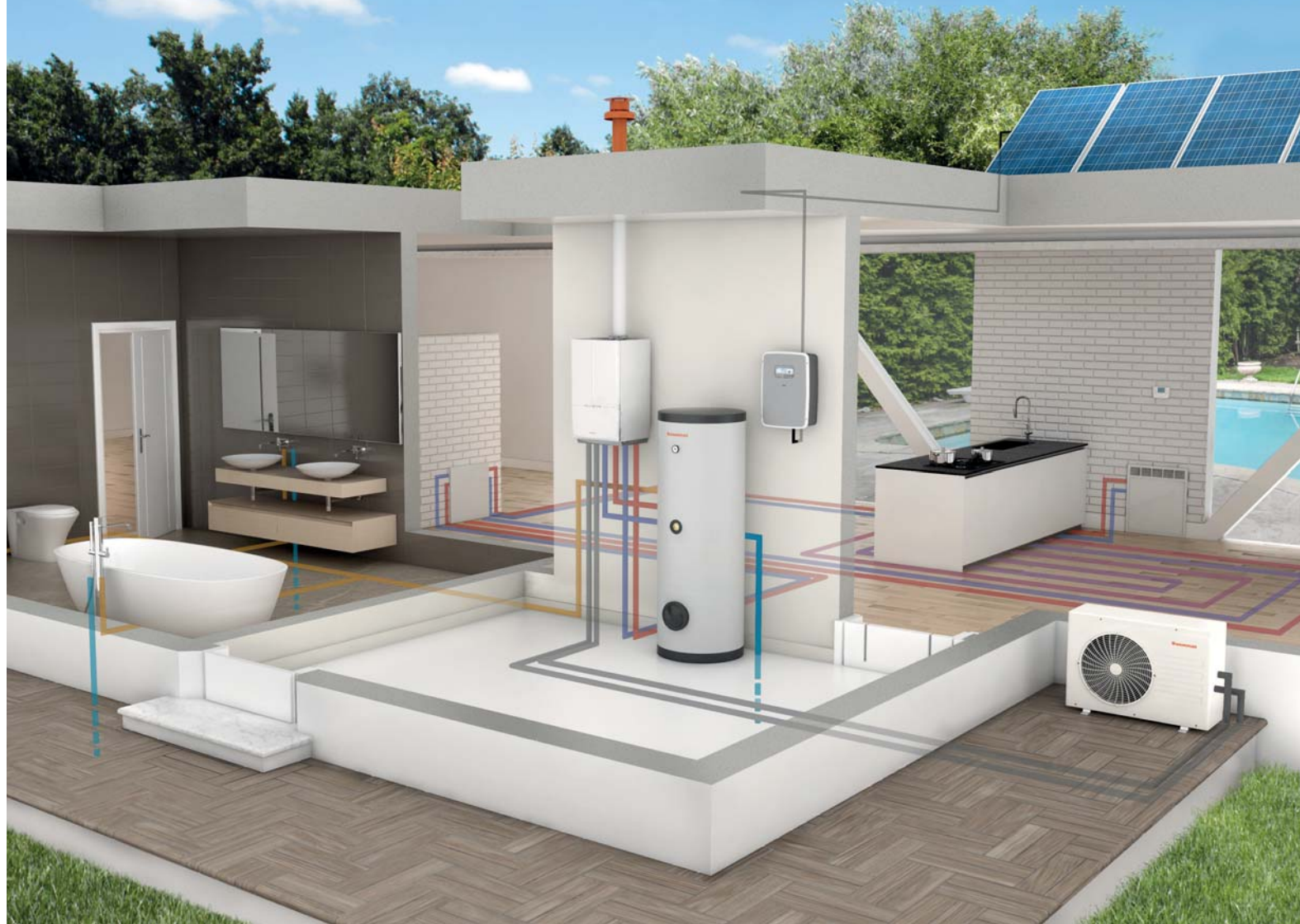
Vnitřní jednotka s integrovaným kondenzačním kotlem pracuje v rozsahu 4,8 - 24,0 kW v topném režimu a při průtokovém ohřevu TUV je rozsah výkonu 4,8 - 27,3 kW.

### **MAGIS COMBO PLUS** (topná verze s možností připojení nepřímotopného zásobníku TUV)

Venkovní jednotka je k dispozici ve třech výkonových řadách, konkrétně 5, 8 a 10 kW.

Vnitřní jednotka s integrovaným kondenzačním kotlem pracuje v rozsahu 4,8 - 24,0 kW v topném režimu a při ohřevu TUV v nepřímotopném zásobníku je rozsah výkonu 4,8 - 27,3 kW.





## TECHNOLOGIE

Hybridní tepelná čerpadla modelové řady MAGIS COMBO v sobě kombinují přednosti vysoce účinného kondenzačního kotle a efektivního tepelného čerpadla vzduch/voda. To vše dovedně skryto v kompaktních rozměrech venkovní a vnitřní jednotky. Máte tedy k dispozici unikátní zdroj tepelné energie, který vyhodnotí a automaticky přepne mezi provozem tepelného čerpadla nebo integrovaným kondenzačním kotlem, přičemž vždy volí ten nejefektivnější zdroj tepla a režim provozu za daných klimatických podmínek.

## PROVOZNÍ REŽIMY

Jednou z předností hybridních tepelných čerpadel MAGIS COMBO je možnost souběhu provozních režimů. Jako příklad si můžeme uvést situaci, kdy bude MAGIS COMBO v režimu ohřevu TUV (prostřednictvím integrovaného kondenzačního kotle) a zároveň bude pracovat v režimu klimatizace (chlazení) objektu.

## NÁHRADA ZA PLYNOVÝ KOTEL

Dosluhuje Vám plynový kotel? Rádi byste investovali do moderního a vysoce účinného zdroje tepla? Pak je hybridní tepelné čerpadlo modelové řady MAGIS COMBO tím správným řešením, které Vás zcela jistě zaujme atraktivní pořizovací cenou a navíc s sebou přinese významné úspory provozních nákladů. K dispozici je široký výběr jednotlivých typů hybridních tepelných čerpadel MAGIS COMBO:

Verze s průtokovým ohřevem TUV

➤ **MAGIS COMBO 5**  
obj. kód 3.027234  
120 000,- Kč bez DPH

➤ **MAGIS COMBO 8**  
obj. kód 3.027235  
135 000,- Kč bez DPH

➤ **MAGIS COMBO 10**  
obj. kód 3.027236  
145 000,- Kč bez DPH

Topné verze s možností připojení nepřímotopného zásobníku TUV

➤ **MAGIS COMBO 5 PLUS**  
obj. kód 3.027237  
120 000,- Kč bez DPH

➤ **MAGIS COMBO 8 PLUS**  
obj. kód 3.027238  
135 000,- Kč bez DPH

➤ **MAGIS COMBO 10 PLUS**  
obj. kód 3.027239  
145 000,- Kč bez DPH





## CHARAKTERISTIKA VNITŘNÍ JEDNOTKY

### Možnost chlazení, vytápění a ohřevu TUV

**Vnitřní jednotka je dispozici ve dvou variantách** - s průtokovým ohřevem TUV, nebo s možností připojení nepřímotopného zásobníku TUV (*verze PLUS*)

**Plynulá modulace výkonu** integrovaného kondenzačního kotle

**Robustní deskový výměník chladivo / voda**

**Kondenzační výměník z nerezové oceli**

**Expanzní nádoba topení** - objem 10 litrů

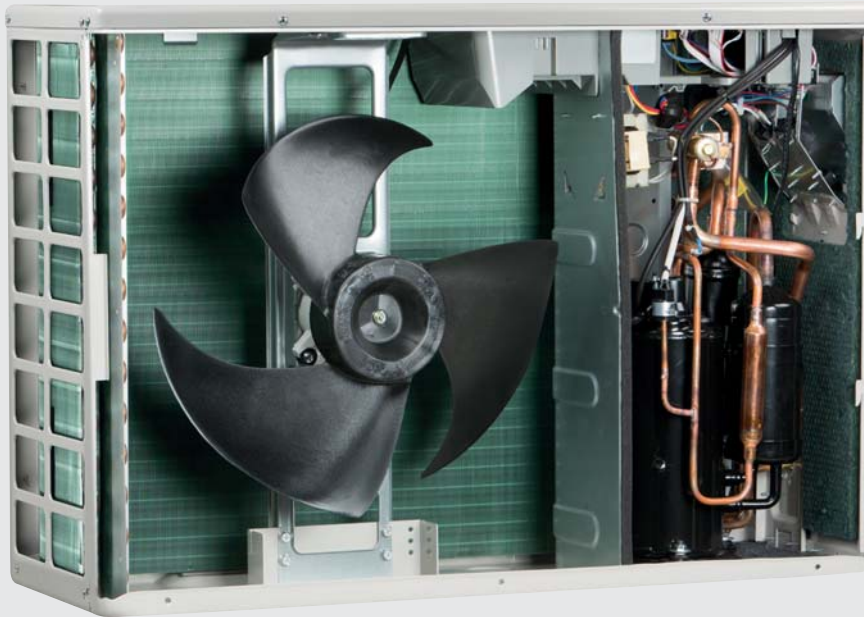
**Průtokový spínač**, který aktivuje tepelné čerpadlo pouze pokud je dostatečný průtok topné vody systémem

Instalována **dvě energeticky úsporná modulovaná čerpadla**, která jsou řízena PWM signálem

Elektronika vnitřní jednotky dokáže **regulovat dvě nezávislé zóny** v režimech vytápění a chlazení (*jednu zónu přímou a druhou směšovanou*)

Možnost **připojení řídicích jednotek CAR<sup>V2</sup>**

**Ekvitermní regulace v základní výbavě**



AUDAX PRO 5

## CHARAKTERISTIKA VENKOVNÍ JEDNOTKY (AUDAX PRO)

**Rotační kompresor s invertorem**

**Modulovaný výkon kompresoru**

Venkovní jednotka **přednaplněna chladivem R410A**

**Plynulá regulace otáček ventilátoru (EC motor)**

**Elektronický expanzní ventil (EEV)**

**Venkovní sonda v základní výbavě (instalována přímo v jednotce)**

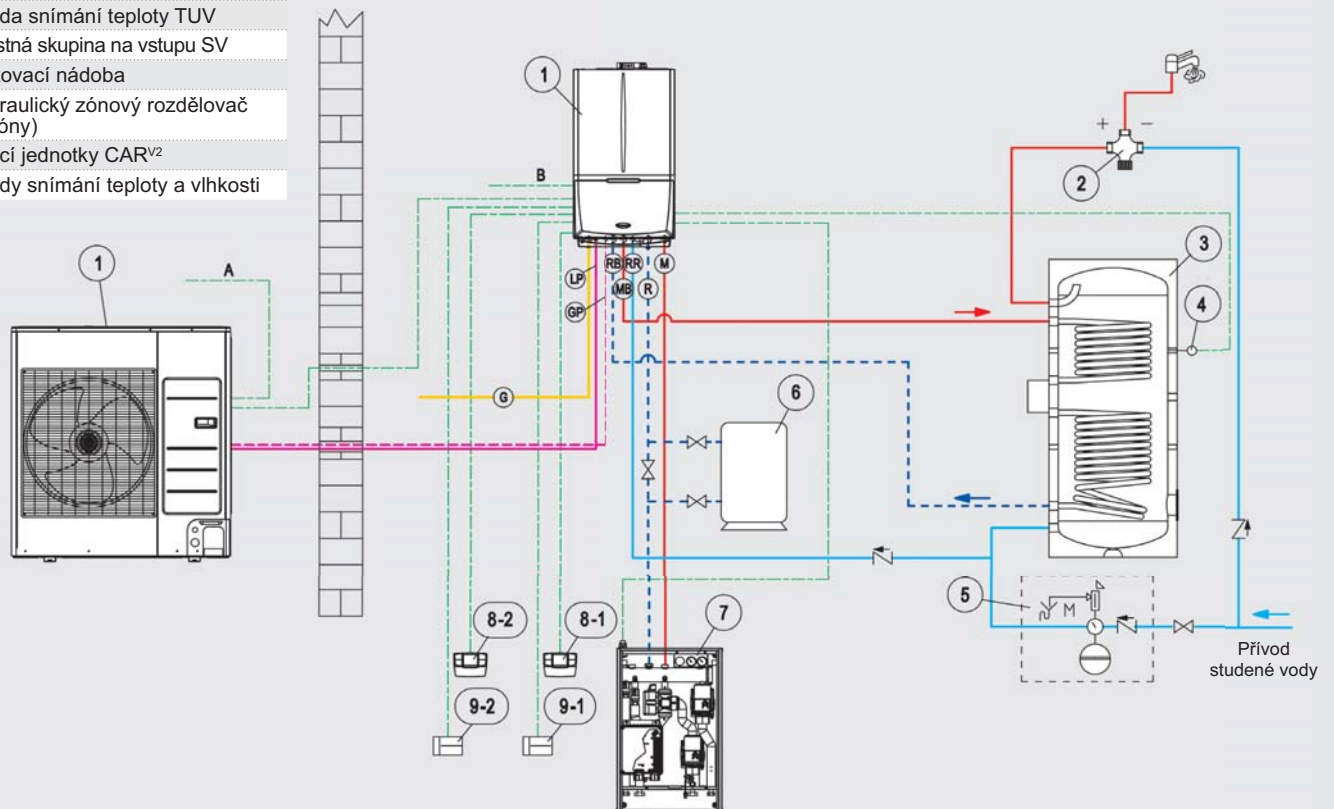
**Čtyřcestný ventil s reverzací**

**Vyspělá řídicí elektronika**



## Legenda

1	MAGIS COMBO PLUS
2	Termostatický směšovací ventil
3	Zásobník TUV - INOXSTOR V2
4	Sonda snímání teploty TUV
5	Pojistná skupina na vstupu SV
6	Taktovací nádoba
7	Hydraulický zónový rozdělovač (2 zóny)
8	Řídicí jednotky CAR <sup>V2</sup>
9	Sondy snímání teploty a vlhkosti



### PŘÍKLAD ZAPOJENÍ MAGIS COMBO PLUS SE DVOUZÓNOVÝM HYDRAULICKÝM ROZDĚLOVAČEM A NEPŘÍMOTOPNÝM ZÁSOBNÍKEM TUV

Modelové schéma zapojení s tepelným čerpadlem MAGIS COMBO PLUS v topné verzi, dvouzónovým hydraulickým rozdělovačem a nepřímotopným zásobníkem TUV.

Hlavní regulační prvky topné soustavy jsou zapojeny do svorkovnice vnitřní jednotky tepelného čerpadla. Okruh TUV je řízen v závislosti na nastavené teplotě TUV v nepřímotopném zásobníku. Topná soustava je složena ze dvou nezávislých topných zón, z toho jedna zóna je směšovaná. Nastavení ekvitermních křivek pro každou zónu je realizováno přes řídicí jednotky CAR<sup>V2</sup>. Vždy je nutné dodržet minimální průtok topnou soustavou 500 l/h a minimální objem topné vody 7 litrů na 1 kW výkonu.

#### Režim vytápění

MAGIS COMBO PLUS bude pracovat v tomto režimu, pokud alespoň z jedné ze dvou zón otopné soustavy nastane pokyn k vytápění. V případě, že požadovaná teplota nebude za nadefinovaný čas splněna, elektronika tepelného čerpadla automaticky aktivuje integrovaný kondenzační kotel ve vnitřní jednotce.

#### Režim chlazení

MAGIS COMBO PLUS bude pracovat v režimu chlazení, pokud alespoň z jedné ze dvou zón otopné soustavy nastane pokyn ke klimatizaci.

#### Režim ohřevu TUV

Ohřev TUV v nepřímotopném zásobníku je realizován buď pomocí integrovaného kondenzačního kotle, nebo tepelného čerpadla. Pokud klesne teplota TUV v nepřímotopném zásobníku, krokový trojcestný ventil umístěný ve vnitřní jednotce automaticky přepne do spirály zásobníku a dojde k ohřevu TUV. Volba zdroje tepla pro ohřev TUV závisí na aktuální venkovní teplotě a na nastavení provozních parametrů v řídicí elektronice čerpadla:

- prioritní ohřev TUV (ohřev TUV integrovaným kondenzačním kotlem, nebo tepelným čerpadlem)
- kombinovaný režim (ohřev TUV vždy kondenzačním kotlem, tepelné čerpadlo v režimu vytápění / chlazení)



Technické údaje	Jednotky	MAGIS COMBO 5	MAGIS COMBO 8	MAGIS COMBO 10
Objednávací kód	zemní plyn	3.027234	3.027235	3.027236
Objednávací kód	propan	3.027246	3.027247	3.027248
Certifikát CE	--	0476CR1328	0476CR1328	0476CR1328
Množství chladiva (R410A)	g	1.200	2.000	2.000
Jmenovitý topný výkon (teplota topné vody 35 °C)	kW	5,80	7,71	9,70
Jmenovitý topný výkon (teplota topné vody 45 °C)	kW	5,30	7,26	9,27
Jmenovitý topný výkon (teplota topné vody 55 °C)	kW	4,80	6,17	8,45
Rozsah teploty topné vody v režimu vytápění	°C	25 - 55	25 - 55	25 - 55
Rozsah venkovní teploty v režimu vytápění	°C	-20 / 35	-20 / 35	-20 / 35
Topný faktor COP (teplota topné vody 35 °C)	--	4,53	4,08	4,09
Topný faktor COP (teplota topné vody 45 °C)	--	3,42	3,13	3,11
Topný faktor COP (teplota topné vody 55 °C)	--	2,64	2,34	2,35
Jmenovitý chladicí výkon (teplota topné vody 18 °C)	kW	6,03	7,58	7,58
Jmenovitý chladicí výkon (teplota topné vody 7 °C)	kW	4,90	5,38	7,31
Rozsah teploty topné vody v režimu chlazení	°C	7 - 25	7 - 25	7 - 25
Rozsah venkovní teploty v režimu chlazení	°C	10 - 46	10 - 46	10 - 46
Chladicí faktor ERR (teplota topné vody 18 °C)	--	3,61	3,77	3,77
Chladicí faktor ERR (teplota topné vody 7 °C)	--	2,62	2,41	2,38
Elektrické připojení	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Maximální příkon	W	3.200	4.130	5.200
Hmotnost venkovní jednotky AUDAX PRO	kg	47,5	74,0	74,0
<b>VNITŘNÍ JEDNOTKA S INTEGROVANÝM KONDENZAČNÍM KOTLEM</b>				
Příkon oběhového čerpadla (okruh integrovaného kondenz. kotle)	W	60	60	60
Příkon oběhového čerpadla (okruh chladiva)	W	52	52	52
Jmenovitý tepelný příkon (režim TUV)	kW	28,1	28,1	28,1
Jmenovitý tepelný příkon (režim vytápění)	kW	24,9	24,9	24,9
Minimální tepelný příkon	kW	5,1	5,1	5,1
Jmenovitý tepelný výkon (režim TUV)	kW	27,3	27,3	27,3
Jmenovitý tepelný výkon (režim vytápění)	kW	24,0	24,0	24,0
Minimální tepelný výkon	kW	4,8	4,8	4,8
Účinnost při jmenovitém výkonu a tepelném spádu 80/60 °C	%	96,2	96,2	96,2
Účinnost při 30% výkonu a tepelném spádu 80/60 °C	%	98,4	98,4	98,4
Účinnost při jmenovitém výkonu a tepelném spádu 40/30 °C	%	106,8	106,8	106,8
Účinnost při 30% výkonu a tepelném spádu 40/30 °C	%	106,1	106,1	106,1
Rozsah nastavení teploty (režim vytápění)	°C	20 - 80	20 - 80	20 - 80
Třída NO <sub>x</sub>	--	6	6	6
Množství TUV při ΔT=30 °C (stálý průtok)	l/min	13,1	13,1	13,1
Objem expanzní nádoby (celkový / využitelný)	l	10,0 / 8,3	10,0 / 8,3	10,0 / 8,3
Maximální tlak v topném okruhu	bar	3	3	3
Objem vody v zařízení	l	2,8	2,8	2,8
Hmotnost vnitřní jednotky (bez vody)	kg	55,8	55,8	55,8

Technická data vztahena k podmínkám:

Teplotní rozsahy	Režim vytápění (°C)	Režim chlazení (°C)
Teplota topné vody vstup / výstup - teplota okolního vzduchu (db/wb)	30/35 - 7/6	23/18 - 35 (db)
Teplota topné vody vstup / výstup - teplota okolního vzduchu (db/wb)	40/45 - 7/6	12/7 - 35 (db)

db - suchý vzduch / wb - vlhký vzduch

Technická data se mohou měnit v závislosti na podmínkách instalace zařízení.

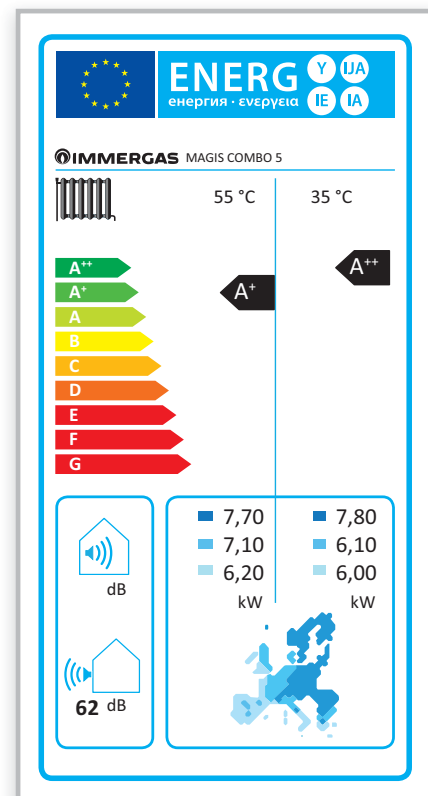
Podrobnější informace o produktu naleznete v technické dokumentaci nebo na stránkách [www.immergas.com](http://www.immergas.com) / [www.immergas.cz](http://www.immergas.cz).



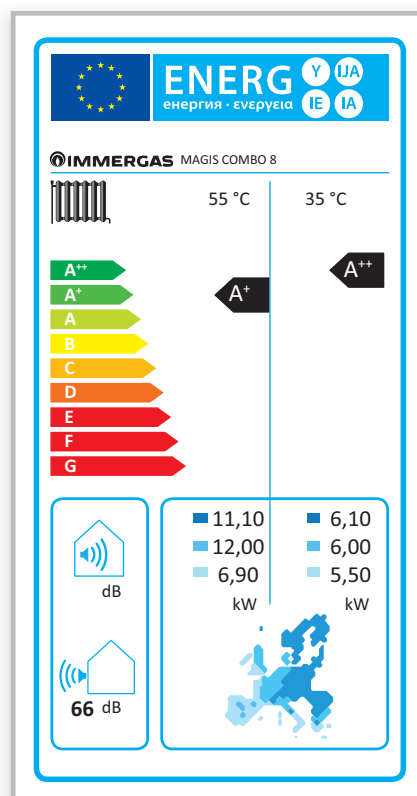


V každém balení hybridního tepelného čerpadla IMMERGAS naleznete nejen český návod, ale i energetický štítek. Tento štítek je vydán v souladu s nařízením Komise v přenesené pravomoci EU č. 811/2013 a obsahuje základní informace o výrobku. Podrobnější informace o zařízení získáte na stránkách [www.immergas.com](http://www.immergas.com) nebo [www.immergas.cz](http://www.immergas.cz).

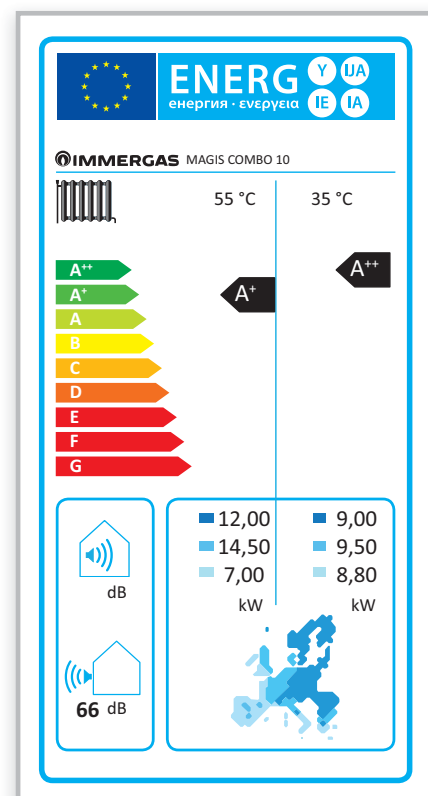
## MAGIS COMBO 5



## MAGIS COMBO 8



## MAGIS COMBO 10



Technické údaje	Jednotky	MAGIS COMBO 5 PLUS	MAGIS COMBO 8 PLUS	MAGIS COMBO 10 PLUS
Objednávací kód	zemní plyn	3.027237	3.027238	3.027239
Objednávací kód	propan	3.027249	3.027250	3.027251
Certifikát CE		0476CR1328	0476CR1328	0476CR1328
Množství chladiva (R410A)	g	1.200	2.000	2.000
Jmenovitý topný výkon (teplota topné vody 35 °C)	kW	5,80	7,71	9,70
Jmenovitý topný výkon (teplota topné vody 45 °C)	kW	5,30	7,26	9,27
Jmenovitý topný výkon (teplota topné vody 55 °C)	kW	4,80	6,17	8,45
Rozsah teploty topné vody v režimu vytápění	°C	25 - 55	25 - 55	25 - 55
Rozsah venkovní teploty v režimu vytápění	°C	-20 / 35	-20 / 35	-20 / 35
Topný faktor COP (teplota topné vody 35 °C)		4,53	4,08	4,09
Topný faktor COP (teplota topné vody 45 °C)		3,42	3,13	3,11
Topný faktor COP (teplota topné vody 55 °C)		2,64	2,34	2,35
Jmenovitý chladicí výkon (teplota topné vody 18 °C)	kW	6,03	7,58	7,58
Jmenovitý chladicí výkon (teplota topné vody 7 °C)	kW	4,90	5,38	7,31
Rozsah teploty topné vody v režimu chlazení	°C	7 - 25	7 - 25	7 - 25
Rozsah venkovní teploty v režimu chlazení	°C	10 - 46	10 - 46	10 - 46
Chladicí faktor ERR (teplota topné vody 18 °C)		3,61	3,77	3,77
Chladicí faktor ERR (teplota topné vody 7 °C)		2,62	2,41	2,38
Elektrické připojení	V / Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50
Maximální příkon	W	3.200	4.130	5.200
Hmotnost venkovní jednotky AUDAX PRO	kg	47,5	74,0	74,0
<b>VNITŘNÍ JEDNOTKA S INTEGROVANÝM KONDENZAČNÍM KOTLEM</b>				
Příkon oběhového čerpadla (okruh integrovaného kondenz. kotle)	W	60	60	60
Příkon oběhového čerpadla (okruh chladiva)	W	52	52	52
Jmenovitý tepelný příkon (režim TUV*)	kW	28,1	28,1	28,1
Jmenovitý tepelný příkon (režim vytápění)	kW	24,9	24,9	24,9
Minimální tepelný příkon	kW	5,1	5,1	5,1
Jmenovitý tepelný výkon (režim TUV*)	kW	27,3	27,3	27,3
Jmenovitý tepelný výkon (režim vytápění)	kW	24,0	24,0	24,0
Minimální tepelný výkon	kW	4,8	4,8	4,8
Účinnost při jmenovitém výkonu a tepelném spádu 80/60 °C	%	96,2	96,2	96,2
Účinnost při 30% výkonu a tepelném spádu 80/60 °C	%	98,4	98,4	98,4
Účinnost při jmenovitém výkonu a tepelném spádu 40/30 °C	%	106,8	106,8	106,8
Účinnost při 30% výkonu a tepelném spádu 40/30 °C	%	106,1	106,1	106,1
Rozsah nastavení teploty (režim vytápění)	°C	20 - 80	20 - 80	20 - 80
Třída NO <sub>x</sub>	--	6	6	6
Objem expanzní nádoby (celkový / využitelný)	l	10,0 / 8,3	10,0 / 8,3	10,0 / 8,3
Maximální tlak v topném okruhu	bar	3	3	3
Objem vody v zařízení	l	2,5	2,5	2,5
Hmotnost vnitřní jednotky (bez vody)	kg	55,0	55,0	55,0

Technická data vztahena k podmínkám:

Teplotní rozsahy	Režim vytápění (°C)	Režim chlazení (°C)
Teplota topné vody vstup / výstup - teplota okolního vzduchu (db/wb)	30/35 - 7/6	23/18 - 35 (db)
Teplota topné vody vstup / výstup - teplota okolního vzduchu (db/wb)	40/45 - 7/6	12/7 - 35 (db)

db - suchý vzduch / wb - vlhký vzduch

\* Pokud je instalován nepřímotopný zásobník TUV

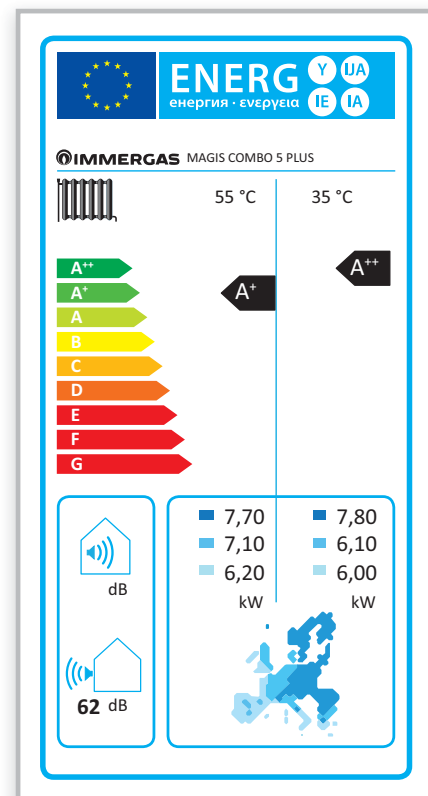
Technická data se mohou měnit v závislosti na podmínkách instalace zařízení.

Podrobnější informace o produktu naleznete v technické dokumentaci nebo na stránkách [www.immergas.com](http://www.immergas.com) / [www.immergas.cz](http://www.immergas.cz).

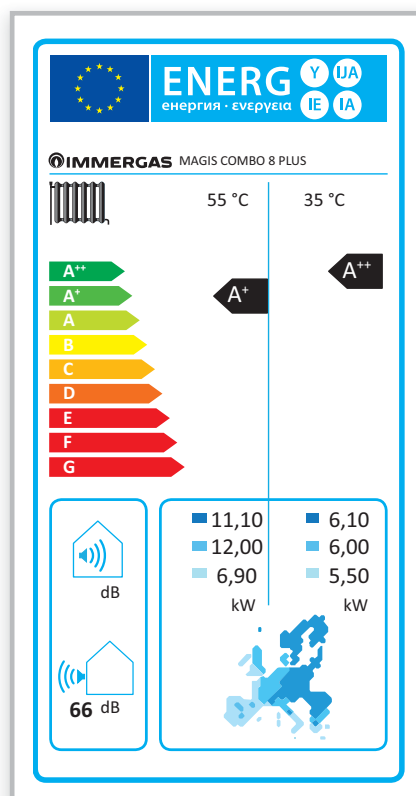


V každém balení hybridního tepelného čerpadla IMMERGAS naleznete nejen český návod, ale i energetický štítek. Tento štítek je vydán v souladu s nařízením Komise v přenesené pravomoci EU č. 811/2013 a obsahuje základní informace o výrobku. Podrobnější informace o zařízení získáte na stránkách [www.immergas.com](http://www.immergas.com) nebo [www.immergas.cz](http://www.immergas.cz).

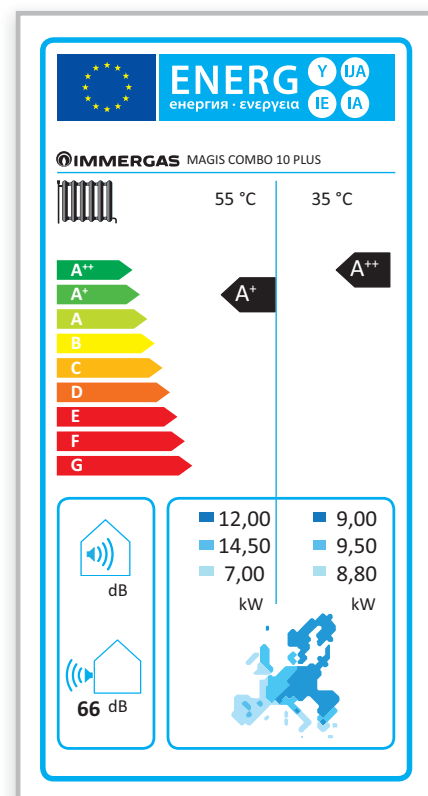
## MAGIS COMBO 5 PLUS



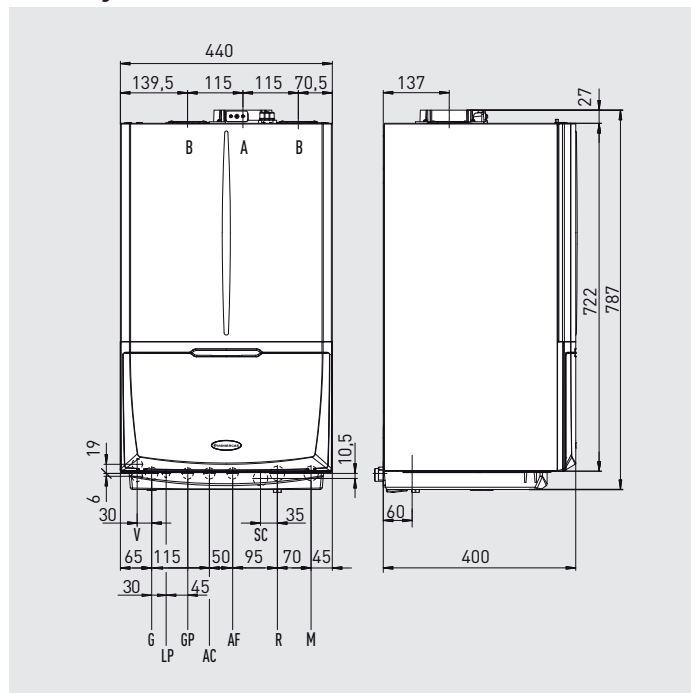
## MAGIS COMBO 8 PLUS



## MAGIS COMBO 10 PLUS



### Vnitřní jednotka MAGIS COMBO



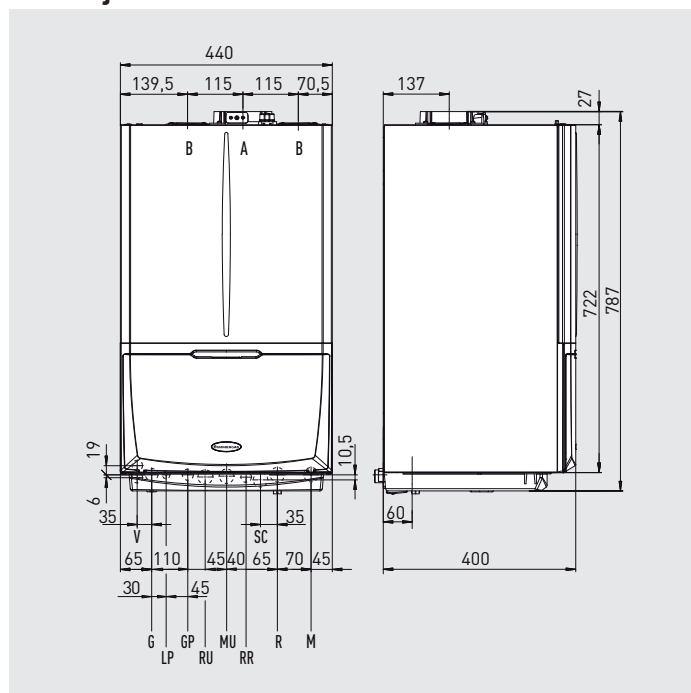
#### Legenda

V	Elektrické připojení
G	Plyn
LP	Okruh chladiva - kapalná fáze
GP	Okruh chladiva - plynná fáze
AC	Výstup TUV
AF	Vstup SV
SC	Odvod kondenzátu (min. vnitřní průměr trubky 13 mm)
R	Zpátečka z topného okruhu
M	Výstup do topného okruhu

#### Hydraulické připojení

Okruh chladiva		Plyn	Okruh TUV		Okruh topení	
LP	GP	G	AC	AF	R	M
3/8"	5/8"	3/4"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"

### Vnitřní jednotka MAGIS COMBO PLUS



#### Legenda

V	Elektrické připojení
G	Plyn
LP	Okruh chladiva - kapalná fáze
GP	Okruh chladiva - plynná fáze
RU	Zpátečka ze spirály zásobníku TUV*
MU	Výstup do spirály zásobníku TUV*
RR	Přívod SV - plnění zařízení
SC	Odvod kondenzátu (min. vnitřní průměr trubky 13 mm)
R	Zpátečka z topného okruhu
M	Výstup do topného okruhu

#### Hydraulické připojení

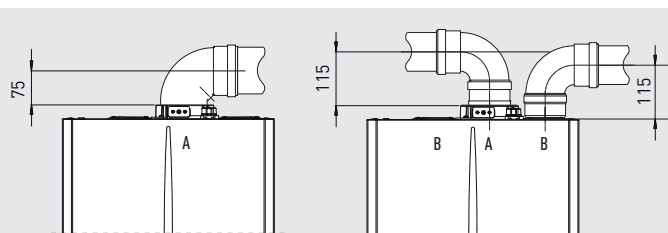
Okruh chladiva		Plyn	Okruh TUV		Okruh topení	
LP	GP	G	MU-RU*	RR	R	M
3/8"	5/8"	3/4"	3/4"	1/2"	3/4"	3/4"

\* platí pouze v případě dopojení nepřímotopného zásobníku TUV

#### Maximální délky odkouření

Dělené odkouření Ø 80/80**	Koncentrické odkouření Ø 60/100	Koncentrické odkouření Ø 80/125
Horizontálně 36 m	Horizontálně 12,9 m	Horizontálně 32 m
Vertikálně 41 m	Vertikálně 14,4 m	Vertikálně 32 m

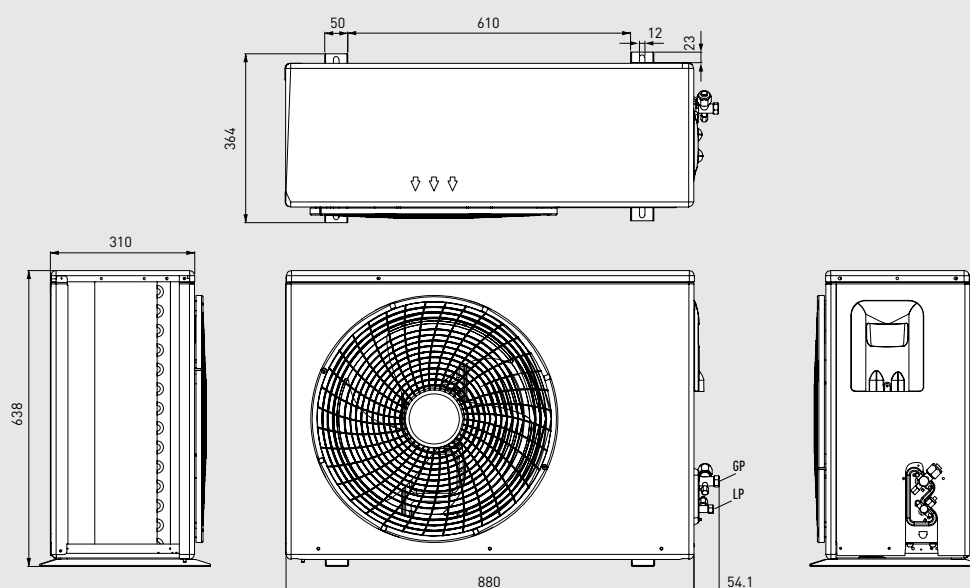
\*\* součet sání vzduchu + odvod spalin



Koncentrické odkouření Ø 60/100

Dělené odkouření Ø 80/80

## Venkovní jednotka AUDAX PRO 5



## Připojení okruhu chladiva

R410A

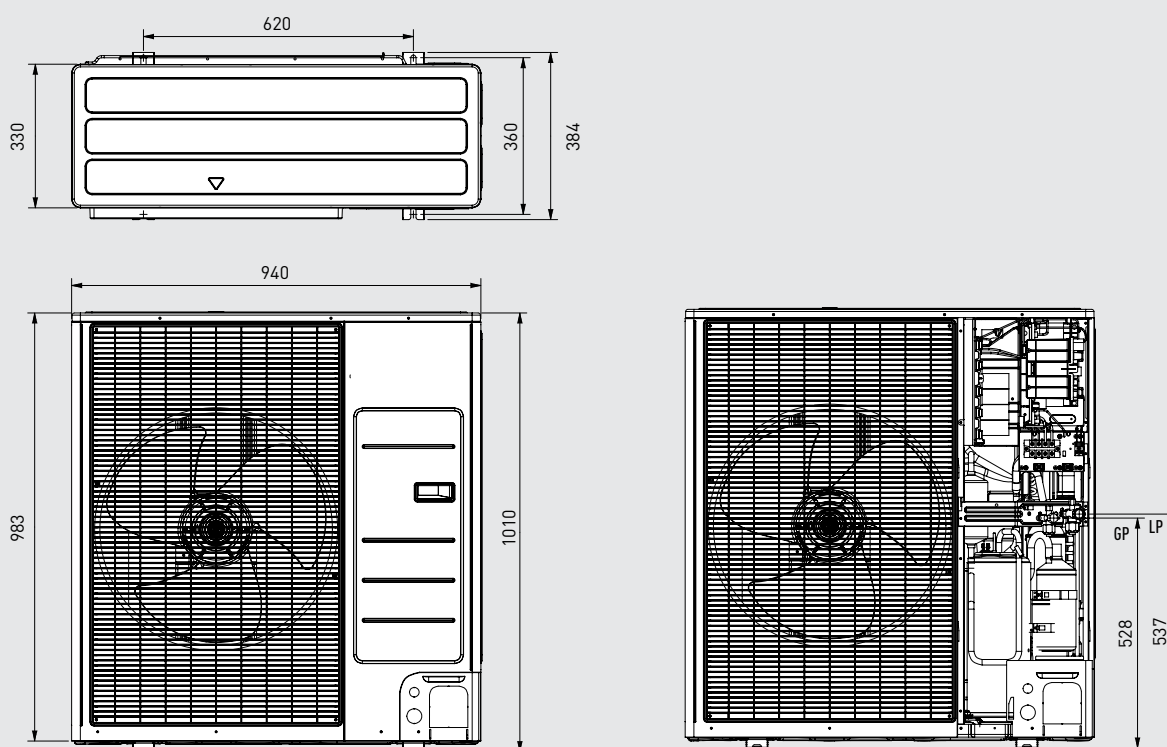
GP (plynná fáze)

 $\frac{5}{8}$ " (15,88 mm)

LP (kapalná fáze)

 $\frac{1}{4}$ " (6,35 mm)

## Venkovní jednotka AUDAX PRO 8 a AUDAX PRO 10



## Připojení okruhu chladiva

R410A

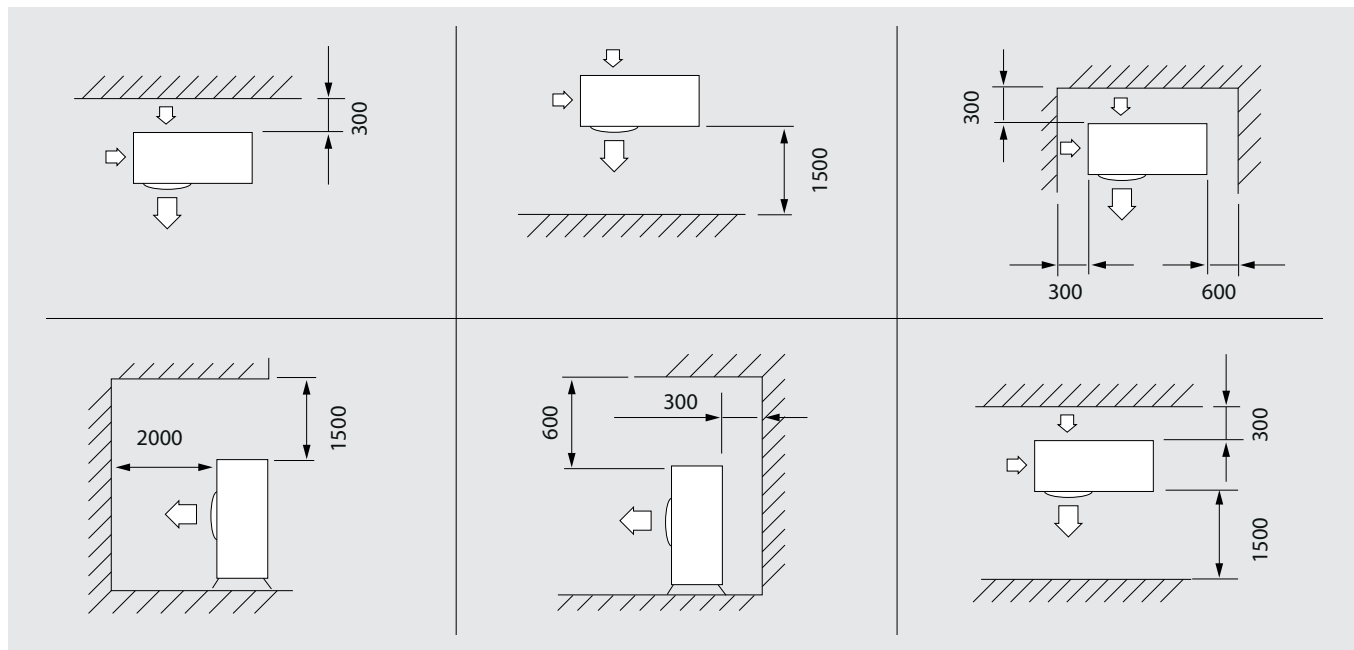
GP (plynná fáze)

 $\frac{5}{8}$ " (15,88 mm)

LP (kapalná fáze)

 $\frac{3}{8}$ " (9,52 mm)

### Minimální odstupy při instalaci venkovní jednotky AUDAX PRO



### HYDRAULICKÝ OKRUH

Zejména při vícezónových instalacích je potřeba si uvědomit, že během běžného provozu tepelného čerpadla může docházet ke změnám v objemu topné vody v závislosti na uzavření či otevření jedné či několika samostatných topných zón.

Při navrhování topné soustavy je nutné zohlednit fakt, že v každém provozním režimu hybridního tepelného čerpadla se musí dodržet minimální průtok topnou soustavou 500 l/h a minimální objem topné vody 7 litrů na 1 kW výkonu.

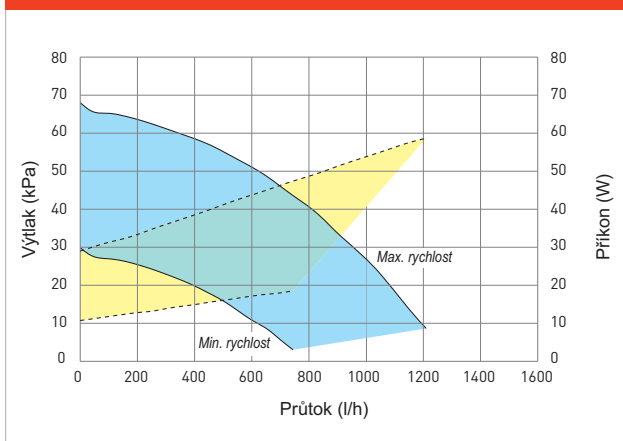
### OKRUH CHLADIVA

Obě jednotky, venkovní a vnitřní jednotka hybridního tepelného čerpadla MAGIS COMBO/PLUS, jsou vzájemně propojeny okruhem chladiva a komunikačním kabelem. Ve všech typech venkovních jednotek (AUDAX PRO) je z výroby přednaplněné chladivo R410A.

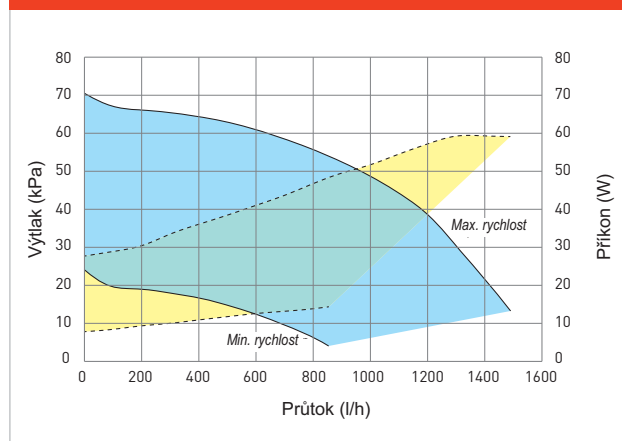
Maximální délka okruhu chladiva s přednaplněným chladivem pro MAGIS COMBO 5/PLUS je 5 m, pro MAGIS COMBO 8 a 10/PLUS je to pak 15 m. Pokud je okruh chladiva delší, musí se do okruhu chladivo doplnit. Tabulka uvádí maximální přípustné délky okruhu chladiva pro jednotlivé typy hybridních čerpadel MAGIS COMBO/PLUS.

	MAGIS COMBO 5 MAGIS COMBO 5 PLUS	MAGIS COMBO 8 MAGIS COMBO 8 PLUS	MAGIS COMBO 10 MAGIS COMBO 10 PLUS
Maximální délka okruhu chladiva	≤ 30 m	≤ 50 m	≤ 50 m
Výškový rozdíl mezi venkovní a vnitřní jednotkou (vnitřní jednotka je instalována níže než venkovní)	≤ 20 m	≤ 30 m	≤ 30 m
Výškový rozdíl mezi venkovní a vnitřní jednotkou (vnitřní jednotka je instalována výše než venkovní)	≤ 20 m	≤ 15 m	≤ 15 m

### Charakteristika oběhového čerpadla INTEGROVANÝ KONDENZAČNÍ KOTEL



### Charakteristika oběhového čerpadla TEPELNÉ ČERPADLO



#### Legenda

- Dostupný výtlak oběhového čerpadla
- Příkon oběhového čerpadla


Vnitřní jednotka je vybavena dvěma energeticky úspornými čerpadly s variabilní regulací otáček. Rychlost oběhového čerpadla pro hydraulický okruh tepelného čerpadla lze upravit pomocí parametru „A04“, který umožňuje nastavení rychlosti v rozsahu od 45 % do 100 %. Parametrem „A19“ lze nastavit rychlost oběhového čerpadla pro okruh integrovaného kondenzačního kotle s rozsahem od 55 % do 100 %.




**REGULACE**

Hybridní tepelná čerpadla MAGIS COMBO umožňují připojení k dalším prvkům nadřazené regulace IMMERGAS. Díky tomu lze docílit komfortnějšího řízení celé topné soustavy a zároveň dosáhnout vyšší sezonní energetické účinnosti.


**Řídicí jednotka CAR<sup>V2</sup>**

Popis		Kód
<p>Modulační řídicí jednotka je programovatelný prostorový termostat. Umožňuje volbu provozních režimů, nastavení ekvitermní křivky, teplotní a časové řízení okruhu TUV.</p> <p>Třída regulátoru teploty V* nebo VI. Zvýšení sezonní energetické účinnosti vytápění o 3 %* nebo 4 %.</p>		3.021395

**Prostorový termostat**

<p>Programovatelný prostorový termostat s týdenním programem. Umožňuje teplotní a časové řízení topného okruhu.</p> <p>Třída regulátoru teploty IV* nebo VII. Zvýšení sezonní energetické účinnosti vytápění o 2 %* nebo 3,5 %.</p>		S091FL
---	--	--------


**Sonda snímání teploty a vlhkosti**

<p>Snímá teplotu a relativní vlhkost v místnosti. Vhodná pro sálavé systémy, které pracují i v režimu chlazení.</p> <p>Třída regulátoru teploty V* nebo VI. Zvýšení sezonní energetické účinnosti vytápění o 3 %* nebo 4 %.</p>		3.021524
---	---	----------


**Prostorový hygromet**

<p>Umožňuje nastavení a řízení relativní vlhkosti v místnosti. Vhodný pro sálavé systémy vytápění a chlazení.</p> <p>Lze použít pouze v případě instalace odvlhčovací jednotky.</p>		3.023302
---	---	----------

**Venkovní sonda**

<p>Nahrazuje venkovní sondu ve venkovní jednotce AUDAX PRO v případech, kdy umístění venkovní jednotky nedovoluje reálné snímání okolní teploty. Sonda umožňuje optimalizovat teplotu výstupní topné vody v závislosti na aktuálních klimatických podmínkách.</p> <p>Třída regulátoru teploty II*, VI nebo VII. Zvýšení sezonní energetické účinnosti vytápění o 2 %*, 4 % nebo 3,5 %.</p>		3.015266
--	---	----------

**Deska relé**

<p>Umožňuje spínání a řízení odvlhčovací jednotky instalované v systému. Vhodná pro sálavé systémy vytápění a chlazení.</p> <p>Lze použít pouze v případě instalace odvlhčovací jednotky.</p>		3.026302
---	---	----------


**Programovatelná deska relé**

<p>Je možné programovat jednotlivá relé desky. Umožňuje řízení cirkulačního čerpadla TUV (s jednotkou CAR<sup>V2</sup>), hlášení poruchových stavů, řízení externího oběhového čerpadla.</p> <p>Deska relé se instaluje přímo do vnitřní jednotky hybridního tepelného čerpadla.</p>		3.015350
--	--	----------


\* Třída regulátoru v továrním nastavení. V závislosti na nastavení a provozním režimu se může u některých prvků regulace změnit jejich třída. Například změnou režimu prostorové řídicí jednotky (modulační režim / ON-OFF režim) lze zlepšit sezonní energetickou účinnost topné soustavy jako celku.




## Systémový regulátor

Popis	Kód
<p>Nadřazená regulace celé topné a chladicí soustavy. Nezávislé řízení topných zón díky instalaci rozšiřujících modulů. Lze připojit až 5 modulů. Umožňuje ovládat soustavu s hybridním tepelným čerpadlem, okruhem TUV, okruhem SOLAR.</p> <p>Třída regulátoru teploty VI* nebo VIII. Zvýšení sezonní energetické účinnosti vytápění o 4 %* nebo 5 %.</p>	 3.021522


## Rozšiřující modul

<p>Instalace do každé nezávislé topné zóny. Sběrníková komunikace se systémovým regulátorem.</p> <p>Modul může řídit zónová čerpadla, třícestný ventil nebo odvlhčovač. 1 modul = 1 směšovaná topná zóna (3bod. MIX + čerpadlo MIXu) Lze instalovat pouze se systémovým regulátorem.</p>	 3.021547
--	---


## Zónová řídicí jednotka

<p>Umožňuje nastavení prostorové teploty, relativní vlhkosti a nezávislého časového programu v ovládané topné zóně.</p> <p>Lze instalovat pouze se systémovým regulátorem. Třída regulátoru teploty V* nebo VI. Zvýšení sezonní energetické účinnosti vytápění o 3 %* nebo 4 %.</p>	 3.023364
---	--


## Bezpečnostní termostat

<p>Příložný bezpečnostní termostat pro nízkoteplotní zóny slouží jako havarijní prvek v případech, kdy nesměšované topné okruhy jsou provozovány v nízkoteplotních režimech.</p>	 3.019229
--	---


## Protizámrazová ochrana

<p>Protizámrazová ochrana se instaluje přímo do vnitřní jednotky MAGIS COMBO/PLUS a zamezí jejímu zamrznutí až do teploty -15 °C.</p>	 3.017324
---	--

## Montážní konzola na zeď

<p>Montážní konzola na vnější zeď objektu.</p> <p>Lze použít pouze pro venkovní jednotku AUDAX PRO.</p>	 3.022154
---	--

## Úpravna vody

<p>Přítokový dávkovač polyfosfátů upravuje vstupní studenou vodu okruhu TUV. Zabraňuje tvorbě vodního kamene v sekundárním výměníku TUV přítokové verze čerpadla MAGIS COMBO. Dávkovač se instaluje přímo pod vnitřní jednotku.</p> <p>Kapacita náplně polyfosfátů je cca 25 m<sup>3</sup>. Náhradní náplň lze objednat jako volitelné příslušenství - kód. 1.010814.</p>	 3.017323
---	---

\* Třída regulátoru v továrním nastavení. V závislosti na nastavení a provozním režimu se může u některých prvků regulace změnit jejich třída. Například změnou režimu prostorové řídicí jednotky (modulační režim / ON-OFF režim) lze zlepšit sezonní energetickou účinnost topné soustavy jako celku.



## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Vzhledem k různým požadavkům na provedení jednotlivých instalací hybridních tepelných čerpadel MAGIS COMBO je k dispozici široká nabídka originálního volitelného příslušenství. Za zmínku stojí zejména ucelená řada stacionárních nerezových zásobníků TUV modelových řad UB INOX V2 a INOXSTOR V2.

### Stacionární nerezové zásobníky TUV

Popis		Kód
<b>UB INOX 80 V2</b> Zásobník je vybaven 1 nerezovou spirálou.		3.027817
<b>UB INOX 120 V2</b> Zásobník je vybaven 2 nerezovými spirálami. Po instalaci rozšiřující hydraulické sady je možné jednu spirálu využít pro okruh SOLAR.		3.027818
<b>UB INOX 200 V2</b> Zásobník je vybaven 2 nerezovými spirálami. Po instalaci rozšiřující hydraulické sady je možné jednu spirálu využít pro okruh SOLAR.		3.027819
<b>INOXSTOR 200 V2</b> Zásobník je vybaven 2 nerezovými spirálami. Jednu ze spirál lze využít například pro okruh SOLAR.		3.027746
<b>INOXSTOR 300 V2</b> Zásobník je vybaven 2 nerezovými spirálami. Jednu ze spirál lze využít například pro okruh SOLAR.		3.027747


### Taktovací nádoba

Vertikální nerezová taktovací nádoba o objemu 75 litrů.  Možnost stacionární nebo závěsné instalace. V případě závěsné instalace na zeď je nutné použít konzolu 3.027290.		3.027288
---	---	----------


### Montážní konzola na zeď

Montážní konzola na vnitřní zeď objektu.  Lze použít pouze pro vertikální taktovací nádobu 3.027288.		3.027290
--	--	----------



### Sonda nepřímotopného zásobníku teplé vody

Sonda snímání teploty TUV v nepřímotopném bojleru.  Nepřímotopné nerezové zásobníky TUV typových řad UB INOX V2 a INOXSTOR V2 již tuto sondu obsahují v základní výbavě.		3.019375
--	---	----------

### Sonda na vstupu studené vody

Sonda snímání teploty SV se instaluje v případě, kdy před tepelným čerpadlem je osazen okruh SOLAR, který předehřívá studenou vodu.  Lze použít pouze k průtokové verzi čerpadla MAGIS COMBO.		3.021452
---	--	----------


## Hydraulické zónové rozdělovače

Popis		Kód
<p><b>Hydraulický zónový rozdělovač pro 3 zóny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 nsměšovaná topná zóna (radiátory)</li> <li>- 2 směšované topné zóny (podlahové vytápění)</li> <li>- nezávislé řízení všech tří zón</li> <li>- rozšiřující moduly zón v základní výbavě</li> <li>- lze instalovat pouze se systémovým regulátorem 3.021522</li> </ul>		3.021527
<p><b>Hydraulický zónový rozdělovač pro 2 zóny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 směšované topné zóny (podlahové vytápění)</li> <li>- nezávislé řízení obou zón</li> <li>- rozšiřující moduly zón v základní výbavě</li> <li>- lze instalovat pouze se systémovým regulátorem 3.021522</li> </ul>		3.021528
<p><b>Hydraulický zónový rozdělovač pro 2 zóny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 nsměšovaná topná zóna (radiátory)</li> <li>- 1 směšovaná topná zóna (podlahové vytápění)</li> <li>- nezávislé řízení obou zón přímo z vnitřní jednotky</li> <li>- hydraulický zónový rozdělovač je řízen přímo z vnitřní jednotky</li> <li>- nelze instalovat se systémovým regulátorem 3.021522</li> </ul>		3.026301


## Odvlhčovací jednotka

<p>Odvlhčovací jednotka</p> <p>Platí pouze pro zapuštěnou instalaci s kódy 3.022146 a 3.022147. Vhodné pro sálavé systémy, které pracují i v režimu chlazení.</p>		3.021529
Zadní kryt odvlhčovače		3.022146
Přední kryt odvlhčovače		3.022147

## Magnetický cyklónový filtr

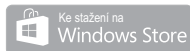
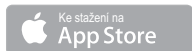
<p>Odkalovací filtr zachytává kovové i nekovové nečistoty z topného systému. Obsahuje silný magnet. Nesnižuje průtok vody v topném systému.</p> <p>Filtr nabízí velkou variabilitu instalace. Nahromaděné nečistoty lze jednoduše z filtru odstranit přes odkalovací jímku.</p>		3.024176
---	---	----------

## Čerpadlová jednotka pro odvod kondenzátu

<p>Automatická přečerpávací jednotka je určena pro odvádění kondenzátu z vnitřní jednotky hybridního tepelného čerpadla, která je instalována pod úroveň kanalizace a tudíž nelze odvádět kondenzát přirozeným spádem z integrovaného kondenzačního kotle vnitřní jednotky do kanalizační sítě.</p>		3.026374
---	--	----------



Aplikace IMMERGAS TOOLBOX



VIPS gas s.r.o.  
Na Bělidle 1135, 460 06 Liberec  
T. 485 108 041, obchod@vipsgas.cz  
www.vipsgas.cz  
www.immergas.cz

immergas.com

Immergas S.p.A.  
42041 Brescello (RE) - Italy  
T. 0522.689011  
F. 0522.689178



**IMMERGAS**  
IMMERGAS SPA - ITALY  
CERTIFIED COMPANY  
UNI EN ISO 9001:2008

Design, manufacture and post-sale assistance of gas boilers, gas water heaters and related accessories