

HYBRIDNÍ TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH/VODA S KONDENZAČNÍM PLYNOVÝM KOTLEM PRO VYTÁPĚNÍ A PŘÍPRAVU TEPLÉ VODY

AWHP...-EMC-M... Hybrid: tepelné čerpadlo se závěsným kondenzačním plynovým kotlem



AWHP...-EMC-M... Hybrid



Vytápění prostřednictvím podlahového vytápění nebo otopných těles. Příprava TV průtokovým způsobem v plynovém kotli.

TČ:



Tepelné čerpadlo vzduch/voda



Elektřina
(energie dodávaná do kompresoru)



Přírodní energie, nevyčerpatelná a čistá



Kondenzační kotel NANE0 :



Kondenzace



Zemní plyn
Propan



Identifikační číslo CE: 0063CM3019

ALEZIO G Hybrid je produktová řada tepelných čerpadel vzduch/voda s invertorem, která se skládají z venkovní jednotky a vnitřního hydraulického modulu, který má vestavěný kondenzační závěsný plynový kotel typu NANE0 o výkonu 6,1 až 35,7 kW (dle modelu). Kotel je určený pro vytápění a přípravu TV pomocí mikroakumulace:

- provoz až do -20°C (-15°C pro verze 6 kW),
- jednofázové napájení,
- omezení rozběhového proudu pomocí technologie INVERTER.

Tepelná čerpadla této řady se vyznačují svými výkony: COP od 4,05 až do 4,53 při venkovní teplotě +7°C/+35°C. Tento „high tech“ produkt je vybaven systémem INVERTER s power receiverem a nabízí tak stabilnější udržení požadované teploty, významné úspory ve spotřebě elektřiny a tichý chod.

Samotná hybridní funkce umožňuje řídit tepelné čerpadlo a plynový kondenzační kotel současně či každý jednotlivě. V závislosti na klimatických podmínkách a potřebách vytápění je cíl hybridní funkce pokrytí těchto požadavků výběrem té nejvýkonnější a nejlevnější energie, ať již je to plyn nebo elektřina. To znamená:

- buď volba nejlevnější energie (pro optimalizaci nákladů na vytápění),
- nebo volba, kdy se spotřebuje co nejméně primární energie, což představuje provoz s co nejnižšími emisemi CO₂ v rámci ekologického přístupu.

NABÍZENÉ MODELY

Tepelná čerpadla ALEZIO G Hybrid se skládají z venkovní jednotky a vnitřního modulu. Vnitřní modul obsahuje hybridní sadu a závěsný plynový kondenzační kotel typu NANE0, který zároveň zajišťuje přípravu teplé vody pomocí mikroakumulace.

- **nástěnná hybridní sada** zahrnuje deskový nerezový kondenzátor, expanzní nádobu, oběhové modulační čerpadlo s $EEL < 0,23$ a skříňku s řídicími deskami pro chod TČ a s rozhraním pro hybridní funkci.
- **kondenzační závěsný plynový kotel NANE0** je vybavený k provozu na zemní plyn. Kotel je zavěšen na nástěnném

hybridním modulu. Kotel je vybaven kompaktním výměníkem ze slitiny hliníku/křemíku, plynovou armaturou vzduch/plyn, plynovým modulačním hořákem s modulací výkonu od 24 do 100%, hydraulickým modulem s oběhovým čerpadlem pro vytápění s $EEL < 0,23$, přepínacím ventilem vytápění/příprava TV, deskovým nerezovým výměníkem pro přípravu TV, pojistným ventilem vytápění 3 bary, předmontovanými kohouty na vodu a plyn, ovládacím panelem InControl 2 s ekvitermní regulací (více informací o kotli NANE0 naleznete v příslušném technickém listu). Součástí dodávky je i sada pro připojení kotle a kryt.

TČ	Tepelný výkon TČ při teplotě +7 °C/+35 °C (kW)	Výkon kotle při 50/30 °C (režim vytápění) (kW)	Model
 Hybridní tepelné čerpadlo vzduch/voda se závěsným plynovým kondenzačním kotlem pro vytápění a přípravu TV	3,94	6,1 až 24,8	AWHP 4 MREMC-M 24/28 MI HYBRID
	3,94	8,5 až 35,7	AWHP 4 MREMC-M 34/39 MI HYBRID
	5,79	6,1 až 24,8	AWHP 6 MREMC-M 24/28 MI HYBRID
	5,79	8,5 až 35,7	AWHP 6 MREMC-M 34/39 MI HYBRID
	7,9	6,1 až 24,8	AWHP 8 MREMC-M 24/28 MI HYBRID
	7,9	8,5 až 35,7	AWHP 8 MREMC-M 34/39 MI HYBRID

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK

Každý kotel je při dodávce opatřen svým energetickým štítkem; ten udává následující informace: energetickou účinnost, roční spotřebu energie, název výrobce, hluchnost...

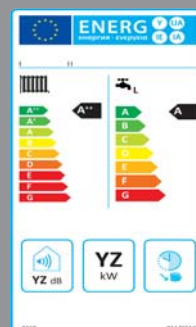
Při kombinaci vašeho kotle například se solárním systémem, zásobníkem TV, regulačním zařízením nebo dalším energetickým zdrojem..., můžete zlepšit výkon vaší instalace a získat odpovídající štítek „systém“: navštivte naše stránky ekodesign.dedietrich-vytapeni.cz



Program **ECO-SOLUTIONS**, vytvořený společností De Dietrich, Vám zaručuje nabídku produktů v souladu s evropskými vyhláškami Eko-koncepce a Energetickými štítky. Tyto vyhlášky vstupují v platnost od 26. září 2015 a týkají se tepelných zařízení a zařízení pro přípravu teplé vody.

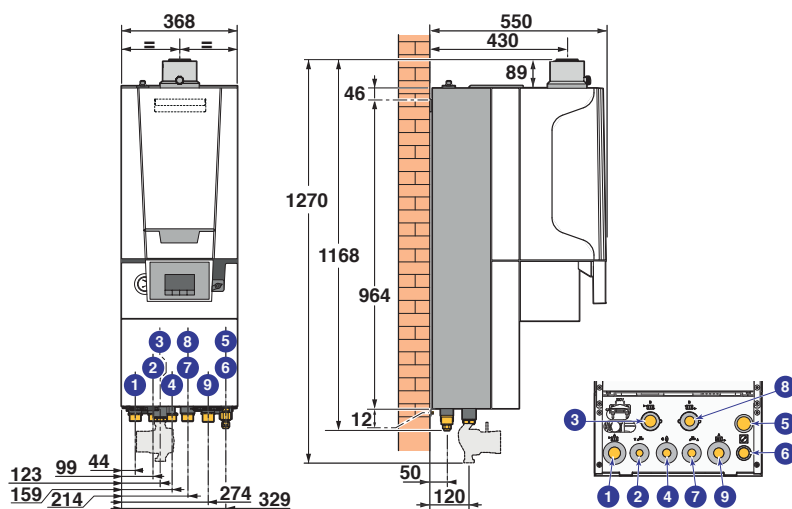
S programem **ECO-SOLUTIONS** De Dietrich získáte maximální výhody nejnovější generace našich výrobků a multienergetických systémů, které jsou jednodušší, efektivnější a levnější. Jsou určeny pro Vaše pohodlí a přitom jsou šetrné k životnímu prostředí. **ECO-SOLUTIONS** zahrnuje soubor odborných znalostí, poradenství a širokou nabídku profesionálních služeb sítě odborníků De Dietrich.

Energetický štítek zhotovený programem **ECO-SOLUTIONS** udává mj. tepelný výkon produktu, který jste si vybrali. Více informací naleznete na našich webových stránkách: ekodesign.dedietrich-vytapeni.cz.



HLAVNÍ ROZMĚRY

⇒ Vnitřní modul se závěsným plynovým kondenzačním kotlem

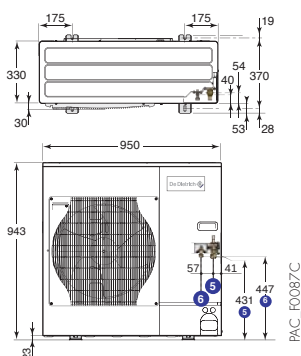
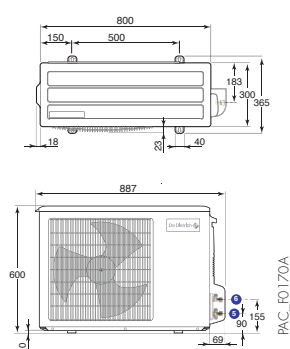


HYBRID_F0050A

⇒ Venkovní jednotka

AWHP 4 MR a 6 MR...

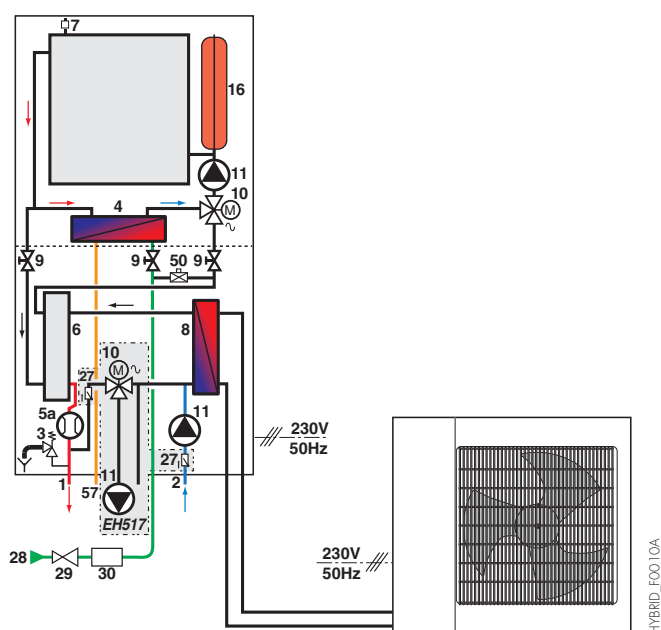
AWHP 8 MR...



Popis

- ① Výstup do topení G1"
- ② Výstup TV G1/2"
- ③ Výstup směšovaného okruhu vytápění G1" (volitelným příslušenstvím EH517)
- ④ Přívod plynu G3/4"
- ⑤ Připojení plyného chladiva:
 - AWHP 6 MR: 1/2" vyhrdlení
 - AWHP 8 MR: 5/8" vyhrdlení
 - Hybridní modul 5/8" vyhrdlení
- ⑥ Připojení kapalného chladiva:
 - AWHP 6 MR: 1/4" vyhrdlení
 - AWHP 8 MR: 5/8" vyhrdlení
 - Hybridní modul 3/8" vyhrdlení
- ⑦ Vstup studené vody G1/2"
- ⑧ Vratka směšovaného okruhu vytápění G1" (volitelným příslušenstvím EH517)
- ⑨ Vratka z topení G1"

PRINCIP FUNKCE



Popis

- 1 Výstup do topení (přímý okruh)
- 2 Vratka z topení
- 3 Pojistný ventil 3 bar
- 4 Deskový nerezový výměník pro přípravu TV
- 5a Průtokoměr
- 6 Hydraulický oddělovač
- 7 Automatický odvzdušňovač
- 8 Kondenzátor (deskový výměník)
- 9 Uzavírací ventil
- 10 Směšovací 3-cestný ventil
- 11 Čerpadlo pro vytápění
- 16 Uzavřená expanzní nádoba
- 27 Zpětná klapka
- 28 Vstup studené vody
- 29 Redukční ventil
- 30 Pojistná skupina nastavená na 7 bar
- 50 Prepouštěcí ventil
- 57 Výstup TV
- EH517 Sada druhý směšovaný okruh (volitelné příslušenství)

TECHNICKÉ ÚDAJE

TECHNICKÉ PARAMETRY TEPELNÉHO ČERPADLA

Limitní provozní podmínky

TČ v režimu vytápění:

Výstupní voda: +18 °C/+60 °C,

Venkovní teplota: -20 °C/+ 35 °C

(-15 °C pro 4 a 6 kW)

Okruh vytápění:

Max. provozní tlak: 3 bar

Max. provozní teplota: 90 °C

Okruh TV:

Max. provozní tlak: 10 bar

Max. provozní teplota: 65 °C

Stupeň krytí: IP X2D

Model	AWHP...-EMC-M...	4 MR... 24/28 MI 4 MR... 34/39 MI	6 MR... 24/28 MI 6 MR... 34/39 MI	8 MR... 24/28 MI 8 MR... 34/39 MI
Topný výkon při +7 °C/+35 °C (1)	kW	3,94/4,10	5,79/6,00	7,9/8,00
COP při +7 °C/+35 °C (1)		4,53/4,80	4,05/4,42	4,34/4,40
Topný výkon při -7 °C/+35 °C (1)	kW	2,83/3,80	4,35/4,40	5,60/7,00
COP při -7 °C/+35 °C (1)		2,8/2,79	2,57/2,72	2,71/2,90
Příkon při +7 °C/+35 °C (1)	kWe	0,87	1,43	1,82
η_s dle směrnice EU 813/2013 ve znění z 2. 8. 2013	%	134	133	135
η_s dle směrnice EU 811/2013 ve znění z 18. 2. 2013	%	136	135	137
Profil odběru		XL	XL	XL
Jmenovitý průtok vody při $\Delta t = 5$ K	m³/h	0,68	0,99	1,42
Disponibilní tlak při jmenovitém průtoku a $\Delta t = 5$ K	mbar	580	490	290
Jmenovitý průtok vzduchu	m³/h	2100	2100	3300
Napájení venkovní jednotky	V	230 V mono	230 V mono	230 V mono
Rozběhový proud	A	5	5	5
Akustický výkon venkovní jednotky (2)	dB(A)	62,4	64,8	66,7
Akustický výkon vnitřní jednotky (2)	dB(A)	48,8	48,8	48,8
Chladivo R 410 A	kg	2,1	2,1	3,2
Propojení chladicího potrubí (kapalina-plyn)	palce	1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8
Maximální délka potrubí s přednaplněným chladivem	m	10	10	10
Prázdná hmotnost venkovní jednotky/čistá hmotnost vnitřního modulu s kotlem	kg	42/107	42/104	75/141

(1) Režim vytápění: venkovní teplota/teplota vody na výstupu.

Výkony dle směrnice EN 14511-2 s optimalizovanou frekvencí inverter/Výkony potřebné pro dimenzování TČ

(2) Test proveden dle normy NF EN 12102, à + 7 °C/+ 55 °C.

* Průměrná teplota

TECHNICKÉ ÚDAJE

TABULKA S ÚDAJI PRO DIMENZOVÁNÍ TEPELNÉHO ČERPADLA

AWHP 4 MR-EMC-M...

		Teplota na výstupu vody (°C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP
Teplota venkovního vzduchu (°C)	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	3,05	2,06	2,95	1,78	2,84	1,50	2,74	1,29	-	-	-	-
	-10	3,80	3,03	3,80	2,48	3,68	2,14	3,55	1,83	3,39	1,59	3,22	1,35	-	-
	-7	3,80	3,39	3,80	2,79	3,80	2,44	3,8	2,08	3,78	1,85	3,58	1,60	-	-
	2	4,00	3,81	4,00	3,24	4,00	2,95	4,00	2,67	4,00	2,31	4,00	1,90	4,00	1,49
	7	4,10	5,73	4,10	4,80	4,10	4,21	4,10	3,63	4,10	3,05	4,10	2,42	4,10	1,85
	12	4,86	7,08	4,86	5,59	4,86	4,77	4,86	3,95	4,86	3,45	4,86	2,91	4,86	2,33
	15	5,19	7,82	5,19	6,03	5,19	5,14	5,19	4,25	5,19	3,71	5,19	3,15	5,19	2,53
	20	5,62	8,66	5,62	6,69	5,62	5,71	5,62	4,72	5,62	4,12	5,62	3,49	5,62	2,80

AWHP 6 MR-EMC-M...

		Teplota na výstupu vody (°C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP
Teplota venkovního vzduchu (°C)	-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	3,46	1,97	3,32	1,71	3,18	1,46	3,02	1,22	-	-	-	-
	-10	4,40	2,70	4,22	2,40	4,11	2,08	4,00	1,77	3,81	1,53	3,61	1,28	-	-
	-7	4,40	3,29	4,40	2,72	4,40	2,35	4,40	1,98	4,40	1,76	4,40	1,54	-	-
	2	5,00	3,47	5,00	2,97	5,00	2,72	5,00	2,47	5,00	2,13	5,00	1,76	5,00	1,38
	7	6,00	5,51	6,00	4,42	6,00	3,87	6,00	3,32	6,00	2,84	6,00	2,32	6,00	1,77
	12	7,07	6,47	7,07	5,05	7,07	4,34	7,07	3,63	7,07	3,19	7,07	2,73	7,07	2,23
	15	7,54	7,04	7,54	5,46	7,54	4,68	7,54	3,89	7,54	3,43	7,54	2,92	7,54	2,38
	20	8,04	7,55	8,04	5,87	8,04	5,03	8,04	4,19	8,04	3,68	8,04	3,14	8,04	2,56

AWHP 8 MR-EMC-M...

		Teplota na výstupu vody (°C)													
		25		35		40		45		50		55		60	
		Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP	Výkon kW	COP
Teplota venkovního vzduchu (°C)	-20	-	-	6,09	1,62	6,07	1,49	6,04	1,37	-	-	-	-	-	-
	-15	-	-	7,00	1,97	7,00	1,76	7,00	1,56	6,62	1,51	-	-	-	-
	-10	7,00	2,91	7,00	2,47	7,00	2,20	7,00	1,92	7,00	1,76	6,69	1,56	-	-
	-7	7,00	3,51	7,00	2,90	7,00	2,55	7,00	2,20	7,00	1,96	7,00	1,71	-	-
	2	7,50	3,97	7,50	3,40	7,50	3,11	7,50	2,83	7,50	2,37	7,14	1,91	6,57	1,65
	7	8,00	5,24	8,00	4,40	8,00	3,90	8,00	3,40	8,00	3,10	8,00	2,77	8,00	2,33
	12	9,00	6,16	9,00	5,26	9,00	4,54	9,00	3,83	9,00	3,42	9,00	2,97	9,00	2,50
	15	9,65	6,63	9,65	5,70	9,65	4,87	9,65	4,04	9,65	3,59	9,65	3,11	9,65	2,58
	20	10,15	7,03	10,15	6,03	10,15	5,14	10,15	4,25	10,15	3,76	10,15	3,25	10,15	2,68

Tyto výkony nejsou certifikované, avšak slouží pouze k dimenzování TČ.

TECHNICKÉ PARAMETRY

TECHNICKÉ PARAMETRY KOTLE NANE0 (HYBRIDNÍ)

Typ zdroje: vytápění a TV s mikroakumulací
 Min. provozní průměrná teplota (Θ min. prov.): 25°C
 Typ kotle: kondenzační
 Max. provozní průměrná teplota (Θ min. prov.): 70°C
 Hořák: modulační s úplným předsměšováním
 Číslo certifikátu CE: CE-0063CM3019

Použitá energie: zemní plyn nebo propan
 Max. provozní teplota: 90°C
 Odvod spalín: komín nebo systémy vzduch/spaliny
 Max. provozní tlak: 3 bary
 Napájení: 230V/50Hz

Údaje kotlů

Typ kotle	EMC-M...	24/28 MI	34/39 MI
Provozní výkon	- jmenovitý určený při $Q_{nom}^{(2)}$ (P_{n_gen})* - střední při 30% de $Q_{nom}^{(2)}$ (P_{int})*	kW 23,8 8,0	34,7 11,6
Rozsah provozního výkonu při t° výstup/vratka	- 80/60 °C min/max - 50/30 °C min/max	kW 5,5-23,8 6,1-24,8	7,7-34,7 8,5-35,7
Účinnost	- 100 % P_n , při průměrné teplotě 70 °C (RP_n)*	% 99,1	99,3
v % PCI , při zatížení %	- 100 % P_n , při průměrné teplotě 30 °C	% 103,3	102,4
a teplotě vody ... °C	- 30 % P_n , při průměrné teplotě 30 °C (R_{pint})*	% 110,5	110,4
η_s dle směrnice (EU) 813/2013 ve znění z 2. 8. 2013	%	94	94
η_s dle směrnice (EU) 811/2013 ve znění z 18. 2. 2013	%	94	94
Jmenovitý průtok vody při $\Delta t = 20$ K	m^3/h	1,03	1,50
Klidová ztráta při $\Delta t = 30$ K (Q_{p30})	W	35	45
Elektrický příkon	- vedlejších okruhů (bez oběhového čerpadla) při (Q_{aux})	W 40	61
	- vedlejších okruhů v pohotovostním režimu (Q_{veille})	W 3	3
	- oběhového čerpadla při $P_n^{(1)}$ ($P_{circ-ch}$)	W 24	24
Dispoziční tlak topného okruhu	mbar	203	144
Spotřeba plynu při P_n	- zemní plyn H/L	m^3/h 2,98/3,47	4,13/4,80
(15 °C-1 013 mbar)	- propan	kg/h 1,15	1,47
Maximální teplota spalín	°C	84	86
Množství spalín při $P_{min} - P_{n_x}$	kg/h	9,4-45,5	13,1-62,9
Dispoziční tlak na straně spalín	Pa	116	120
Objem vody	l	1,6	1,7
Minimální potřebný průtok vody		není	není
Specifický průtok při $\Delta t = 30$ K (dle normy ČSN EN 13203-1)	L/min	14	19
Prázdná hmotnost	kg	26	29

* certifikovaná hodnota

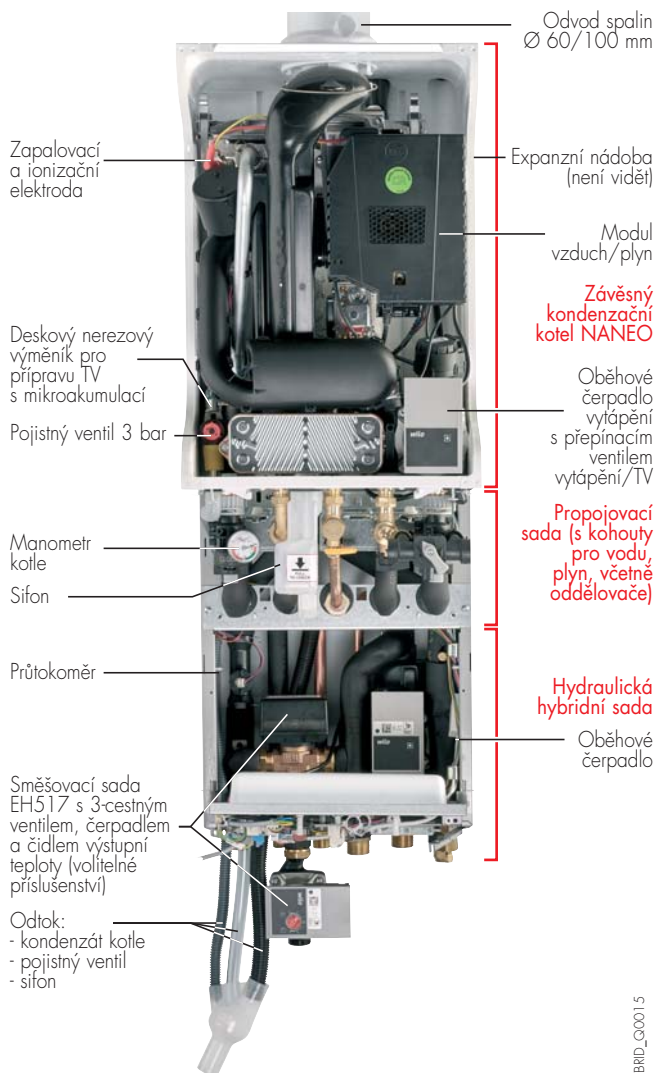
(1) Oběhové čerpadlo s elektronicky řízenými otáčkami - $Id_{circ-ch} = 3 : \Delta PV$

(2) Q_{nom} = Jmenovitý tepelný výkon

TECHNICKÉ PARAMETRY

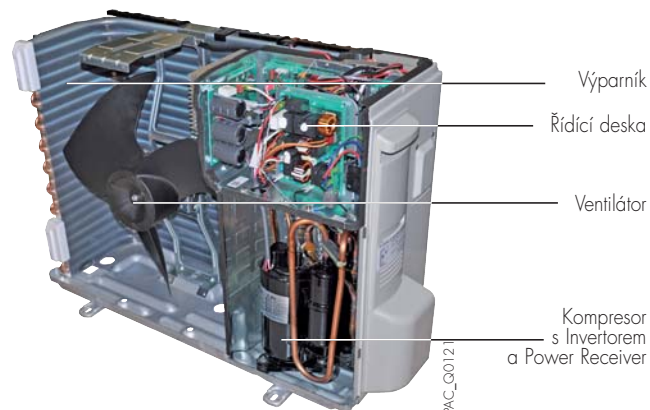
POPIS

Vnitřní modul: hlavní části

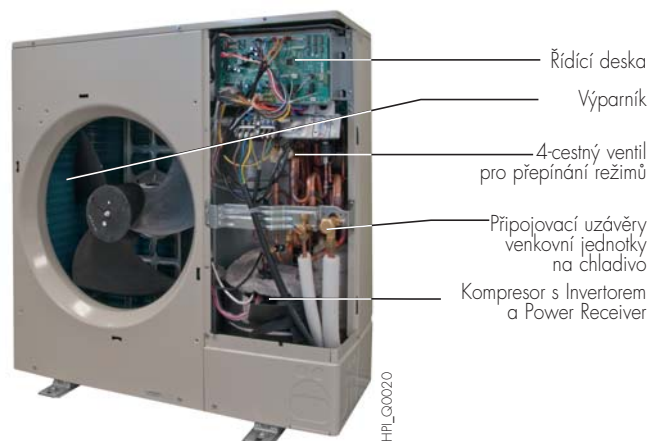


Venkovní jednotka: hlavní části

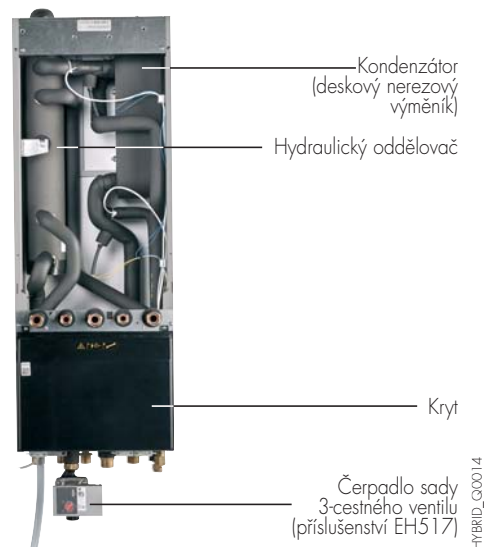
AWHP 4 MR... a 6 MR...



AWHP 8 MR...



Pohled na hybridní modul bez závěsného kotle Naneo bez připojovací sady



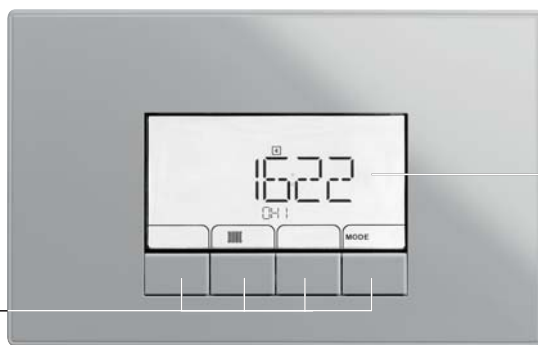
Poznámka: Více informací o plynovém kondenzačním kotli, integrovaném do hybridního tepelného čerpadla: viz technický list Naneo

OVLÁDACÍ PANEL

OVLÁDACÍ PANEL

Tlačítka:

- pro přístup k jednotlivým menu a parametrům,
- pro nastavení, pro manuální reset lišící se v závislosti na zvoleném menu



Velkoplošný digitální displej

EF_G00026

Doplňkové funkce ovládacího panelu IniControl 2, určeného pro tepelná čerpadla AWHP...HYBRID

Tento ovládací panel umožňuje řízení jednoho přímého okruhu, směšovaného okruhu s 3-cestným ventilem, který lze integrovat jako příslušenství, a řízení přípravy TV pomocí mikroakumulace. Přístup do různých úrovní menu umožňuje nastavení parametrů pro různé provozní režimy

TČ (vytápění, vytápění + TV, pouze TV). Velká obrazovka umožňuje zobrazení stavu chodu tepelného čerpadla v různých provozních režimech: chod kompresoru, elektrického nebo hydraulického dohřevu, režim vytápění atd.

PŘÍSLUŠENSTVÍ OVLÁDACÍHO PANELU

AD140



8801G003

AD200



8666Q120A

Prostorový programovatelný termostat s kabelovým připojením - Balení AD137

Prostorový programovatelný bezdrátový termostat - Balení AD200

Prostorový termostat bez programování - Balení AD140

Programovatelné termostaty zajišťují regulaci a týdenní naprogramování vytápění v závislosti na různých režimech provozu: "Automatický" podle nastaveného časového programu, "Trvalý" na nastavenou teplotu nebo "Prázdninový". „Bezdrátová“ verze je

dodávána s modulem přijímače, který se umístí na zeď v blízkosti hybridního modulu s kotlem. Nепrogramovatelný termostat umožňuje pouze nastavení pokojové teploty v závislosti na dané požadované hodnotě.



HA249_Q0001

Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění - Balení HA255

Tento svazek kabelů se připojuje do regulátoru a do oběhového čerpadla. Obsahuje kabely pro připojení pojistného termostatu

podlahového vytápění. Při sepnutí termostatu dojde k zastavení oběhového čerpadla.



PAC_Q0009

Regulační sada pro řízení 2. (směšovaného) topného okruhu - Balení EH527

Sada umožňuje řízení 2. okruhu se směšovacím ventilem

DOPLŇKOVÉ FUNKCE REGULACE

„HYBRIDNÍ“ FUNKCE

Hybridní funkce, kterou je vybavena regulace vnitřního modulu, umožňuje řídit kombinaci tepelného čerpadla (které využívá obnovitelnou energii) a kondenzačního plynového kotle tak, že tato zařízení pracují samostatně nebo současně, v závislosti na klimatických podmínkách a potřebách vytápění.

Cílem hybridní funkce je vyhovět potřebám instalace využitím té momentálně nejefektivnější energie - plyn, topný olej nebo elektřina, to znamená:

- buď nejlevnější energie (pro optimalizaci nákladů na vytápění)
- nebo zdroj odebírající nejméně primární energie v rámci ekologického přístupu.

Primární energie

Při vytápění, osvětlení či ohřevu vody dochází ke spotřebovávání energie (topný olej, dřevo, plyn, elektřina). Tato koncová energie, využívaná spotřebitelem, však není v přírodě vždy k dispozici ve vhodném stavu (např. elektřina) a vyžaduje určitou transformaci. Primární energie je energie, která je pro realizaci těchto transformací využívána. Množství primární energie se určuje pomocí „koeficientu primární energie“, který

V rámci parametrů regulace lze nastavit odpovídající hodnoty „cena energie“ nebo „koeficient primární energie“.

Mezi výhody tohoto režimu řízení patří rovněž:

- snížení výkonu TČ při nedostatečně dimenzované elektrické přípojce (žádné vícenáklady spojené s elektrickým dohřevem).
- systém tepelné čerpadlo + kotel pokrývá 100% potřeb při vytápění i přípravě teplé vody

Lze využít ve stávajícím bydlení, energetické úspory v porovnání s provozem samotného kotle, snížení emisí CO₂ stávajícího kotle, možnost připojení TČ bez nutnosti výměny stávající otopné soustavy a bez nutnosti uchýlení se k příliš vysokým teplotám.

vyjadřuje množství primární energie potřebné pro získání jedné energetické jednotky. Pro elektřinu je tento koeficient 2,37, což znamená, že na získání 1 kWh elektrické energie se spotřebuje 2,37 kWh primární energie. U zemního plynu a topného oleje je tento koeficient 1 (plyn a topný olej patří mezi primární energie).

Výkony hybridního řešení

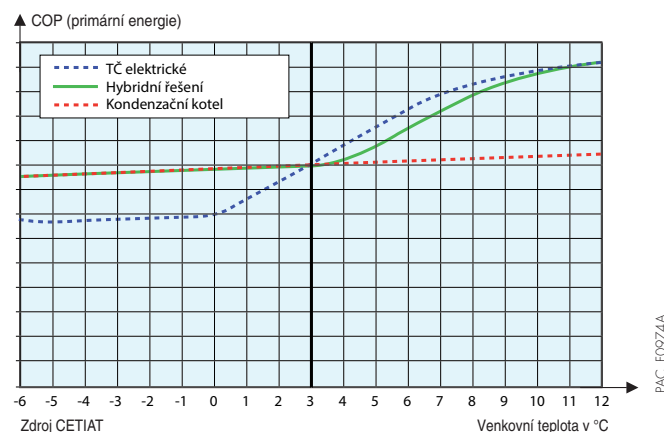
Níže znázorněný graf představuje porovnání výkonů (COP - topný faktor) primární energie a různých řešení pro vytápění a přípravu teplé vody:

- hybridní řešení: kombinace tepelného čerpadla a kondenzačního kotle (obnovitelný zdroj energie, elektrická energie a plyn)
- samostatný provoz tepelného čerpadla (obnovitelný zdroj energie s elektrickým dohřevem)
- samostatný provoz kondenzačního kotle (topný olej nebo plyn).

Při venkovní teplotě nižší, než je bod bivalence, umožňuje hybridní funkce vylepšení celkové účinnosti systému (COP primární energie) v porovnání s použitím samotného tepelného čerpadla.

Stejně tak při vyšší venkovní teplotě, než je bod bivalence, vykazuje hybridní řešení lepší účinnost, než při použití samotného kondenzačního kotle.

Porovnání výkonu tepelného čerpadla s elektrickým dohřevem, kondenzačního kotle a hybridního řešení z hlediska primární energie



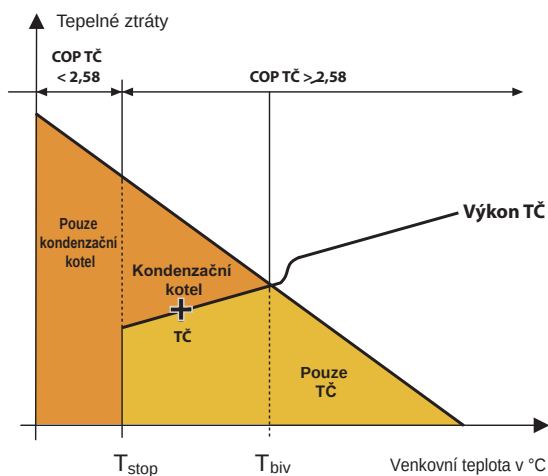
PAC_F0974A

DOPLŇKOVÉ FUNKCE REGULACE

PŘÍKLADY HYBRIDNÍCH ŘEŠENÍ

⇒ Příklad hybridního řešení v závislosti na koeficientu primární energie

Vedle znázorněný graf zobrazuje různá hybridní řešení v závislosti na teplotě venkovního vzduchu a ceně za energii. Jakmile je COP tepelného čerpadla $> 2,58$ a $T_{\text{vzduchu}} > T_{\text{biv}}$, bude využito pouze tepelné čerpadlo. Při $T_{\text{stop}} < T_{\text{vzduchu}} < T_{\text{biv}}$, spustí regulace tepelné čerpadlo spolu s kotlem. Je-li COP tepelného čerpadla $< 2,58$ spustí regulace pouze kotel. U všech konfigurací je to tedy právě regulace, která rozhodne o tom, jaký zdroj, nebo jaké zdroje budou využity pro pokrytí potřeb vytápění a přípravy TV. Tento princip řízení v závislosti na primární energii lze uplatnit především v nových domech.



PAC_F0300

⇒ Příklad hybridního řešení v závislosti na ceně energií

Vedle znázorněný graf zobrazuje princip fungování hybridního řešení v závislosti na teplotě venkovního vzduchu a ceně energií.

Výpočet poměru ceny za energii R:

$$R = \frac{\text{Cena elektřiny (Kč/kWh)}}{\text{Cena plynu (Kč/kWh)}} = 0,15/0,07 = 2,1$$

(cena za energii bere v úvahu celoroční připojení)

Pro určení jednotlivých provozních režimů využívá regulace jakožto parametrů právě tento koeficient R (výpočet poměru ceny za energii) a teplotu venkovního vzduchu.

Ve zde uvedeném příkladu:

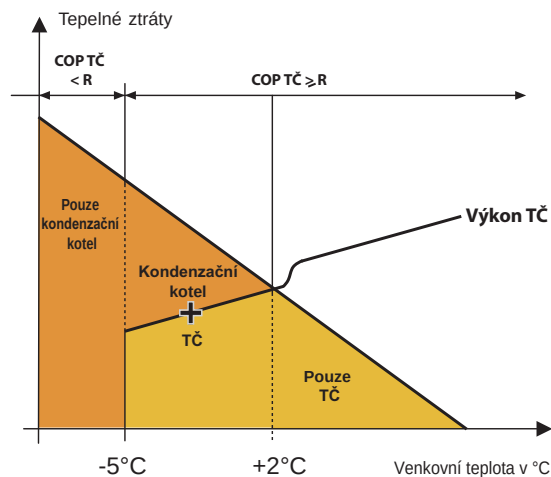
- Tepelné čerpadlo je model AWHP 8 MR... HYBRID
- Tepelné zdroje jsou instalovány v reálném domě o rozloze 130 m².

Jakmile je COP tepelného čerpadla $> 2,1$ a $T_{\text{vzduchu}} > +2^{\circ}\text{C}$, regulace spustí pro pokrytí potřeb vytápění a přípravy TV pouze tepelné čerpadlo.

Jakmile je COP tepelného čerpadla $> 2,1$ a zároveň $-5^{\circ}\text{C} < T_{\text{vzduchu}} < +2^{\circ}\text{C}$, spustí regulace tepelné čerpadlo spolu s kotlem.

Je-li COP tepelného čerpadla $< 2,1$, spustí regulace pouze kotel.

U všech konfigurací je to tedy právě regulace, která rozhodne o tom, jaký zdroj, nebo jaké zdroje budou využity pro pokrytí potřeb



PAC_F0301

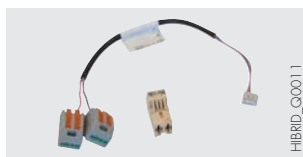
Poznámka:

Provoz při aktivaci hybridní funkce:

- Je-li venkovní teplota vyšší než teplota vypnutí TČ (-20°C , $-1,5^{\circ}\text{C}$ pro verzi 6 MR), je vždy jako první spuštěno TČ a ke spuštění kotle dojde pouze v případě vyšší potřeby vytápění, než jakou může TČ pokrýt.
- Je-li venkovní teplota nižší než teplota vypnutí TČ, pokryje potřeby vytápění samotný kotel.

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ TEPELNÝCH ČERPADEL ALEZIO G HYBRID

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

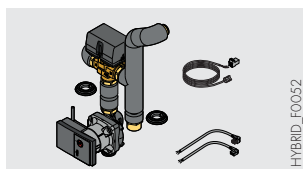


Sada pro tichý chod - Balení EH572

Instalace této sady umožňuje snížení hladiny hluku venkovní jednotky o 2 až 3 dB (A)

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ VNITŘNÍHO MODULU

⇒ Nástěnný hybridní modul



Sada pro 2. směšovaný okruh s 3-cestným ventilem - Balení EH517

Umožňuje připojení 2. směšovaného okruhu. Tato sada se montuje přímo do hydraulického hybridního modulu. Součástí sady je směšovací

ventil, čerpadlo s vysokou energetickou účinností (EEL<0,23) a čidlo výstupní teploty do směšovaného okruhu.

⇒ Plynový kotel



Čistící kartáč - Balení HR81

Připojuje se ke klasickému domácímu vysavači a umožňuje snadné čištění topného tělesa.



Sada čidla teploty spalin - Balení HR71

Vypne kotel, pokud teplota spalin přesáhne 110°C.



Sada na čištění deskového výměníku - Balení HR82



Zařízení pro neutralizaci kondenzátu DN1 (až do 75 kW) - Balení SA1

Nástěnná konzole pro neutralizační zařízení DN1 - Balení SA2

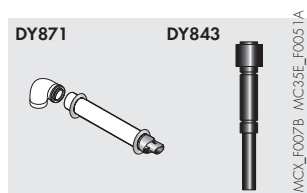
Náhradní náplň granulátu pro neutralizační zařízení (10kg) - obj. kód 94225601

Odpadní potrubí pro odvod kondenzátu musí být vyrobeno z vhodných materiálů. V opačném případě musí být kondenzát neutralizován. Je potřeba pravidelně

kontrolovat systém neutralizace a zejména účinnost granulátu měřením pH a v případě potřeby vyměnit granulát.

PŘÍSLUŠENSTVÍ TEPELNÉHO ČERPADLA ALEZIO G HYBRID

PŘÍSLUŠENSTVÍ K SYSTÉMU ODVODU SPALIN PRO KOTLE NANEQ EMC-M



Vodorovné koncentrické vyústění přes obvodovou zeď (l=800mm) Ø 60/100mm - Balení DY871
Svislé koncentrické vyústění přes střechu Ø 80/125 mm - Balení DY843 (černá) nebo DY844 (červená)



Adaptér Ø 60/100 mm na Ø 80/125 mm - Balení HR68

Je umístěn a upevněn na nátrubek Ø 60/100 mm, který je dodáván namontovaný na kotel. Umožňuje přímé připojení

vertikálního odkouření Ø 80/125 mm nebo sady pro připojení kotle v případě připojení na potrubí LASp



Adaptér systému bi-flux Ø 60/100 mm na 2 x Ø 80 mm - Balení HR70

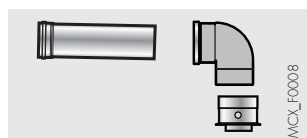
Umožňuje připojení vzduch/spaliny kotle v C53.



Redukční koleno pro horizontální odkouření - Balení HR67

Jakmile není z důvodu prostoru možné namontovat horizontální odkouření s jeho kolenem, toto koleno se montuje a upevní

na nátrubek (Ø 60/100 mm) kotle a umožňuje získat prostoru do výšky až 60 mm.



Sada pro připojení k odvodu spalin LASp - Balení DY921

V případě připojení k odvodu spalin LASp je potřeba demontovat adaptér Ø 60/100 mm, dodávaný společně s kotlem, aby mohla být

následně použita sada DY 921 zobrazená na vedlejším obrázku, která zahrnuje adaptér Ø 80/125 mm.

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO INSTALACI



Propojovací sada chladiva 1/2"-1/4":

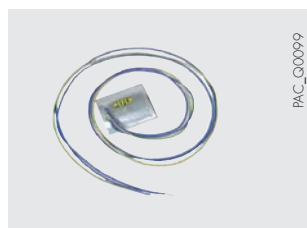
- délka 5 m - Balení HET105
- délka 10 m - Balení HET110
- délka 15 m - Balení HET115
- délka 20 m - Balení HET120
- délka 25 m - Balení HET125

Kvalitní měděné izolované trubky omezující

Propojovací sada chladiva 5/8"-3/8":

- délka 5 m - Balení HET205
- délka 10 m - Balení HET210
- délka 15 m - Balení HET215
- délka 20 m - Balení HET220
- délka 25 m - Balení HET225

tepelné ztráty a kondenzaci.



Elektrické vyhřívání odvodu kondenzátu

- l = 4 m, 48W - Balení PFPO4
- l = 6 m, 72W - Balení PFPO6
- l = 10 m, 136W - Balení PFP10

Tato sada umožňuje zabránit zamrznutí kondenzátu ve sběrné vaně i v odpadním potrubí. Délka topného kabelu se volí podle

velikosti vany a délky odvodu kondenzátu. Větší délka = vyšší výkon. Jsou vybaveny termostatem +3°C.



Filtr 400 µm + kulový kohout - Balení EH61

Tento filtr chrání kondenzátor TČ před nečistotami.

Instalace je POVINNÁ!



Akumulační zásobník - B 80T - Balení EH85 nebo B 150T - Balení EH60

Tyto zásobníky o objemu 80 a 150 litrů umožňují omezit cyklování kompresoru a vytvořit rezervy pro fázi odtávání námrazy u reverzibilních TČ vzduch-voda. Doporučuje se také pro všechna TČ v instalacích, kde je objem vody menší než 5 l/kW tepelného výkonu.

Příklad: Výkon TČ = 10 kW
Min. objem v instalaci: 50 litrů
Rozměry:
B 80T: výška 850 x délka 440 x šířka 450 mm
B 150T: výška 1003 x Ø 601 mm

DIMENZOVÁNÍ INSTALACE ALEZIO G HYBRID

DIMENZOVÁNÍ

Dimenzování TČ a kotle se provádí podle výpočtu tepelných ztrát. Tepelné ztráty se počítají dle normy ČSN EN 12831.

Ztráty se počítají pro jednotlivé místnosti vytápěné pomocí TČ a rozdělují se na:

- ztráty prostupem přes konstrukce
 - ztráty vzniklé propojením jednotlivých prostorů,
 - ztráty vzniklé větráním a infiltrací.
- Tepelné ztráty pro návrh TČ se určují bez opravných koeficientů (bez rezerv)!

Pravidla dimenzování

Pro optimální návrh je doporučeno dodržet následující pravidla:

- 50% ztrát ≤ Výkon TČ ≤ 60% ztrát
- Výkon kotle = 120% ztrát

Ztráty v [kW] při Tbase	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ALEZIO G HYBRID	AWHP 4MR	AWHP 4MR	AWHP 4MR	AWHP 4MR	AWHP 4MR	AWHP 6MR	AWHP 6MR	AWHP 6MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR	AWHP 8MR

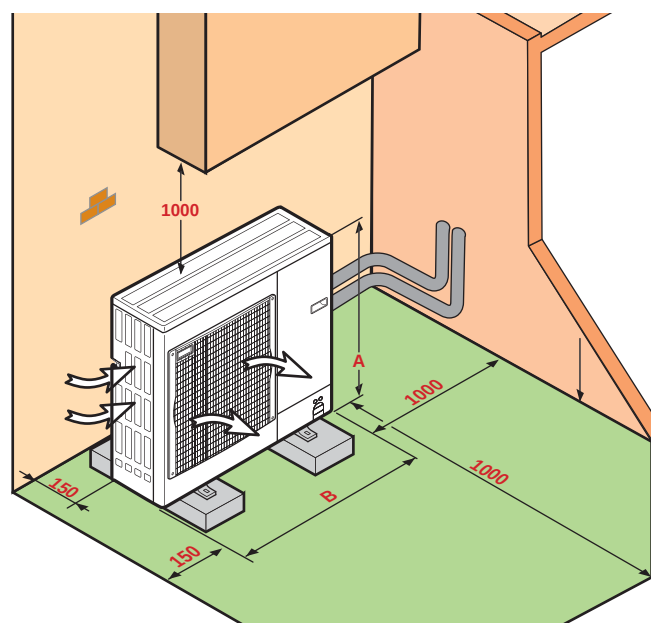
NEZBYTNÉ INFORMACE K INSTALACI

UMÍSTĚNÍ VENOVNÍCH JEDNOTEK ALEZIO

- Venkovní jednotky tepelných čerpadel Alezio mohou být instalovány v blízkosti domu, na terase, zahradě nebo na fasádě domu. Jsou navrženy pro provoz na dešti, ale mohou být rovněž instalovány pod větraný přístřešek.
- Cirkulaci vzduchu nesmí jednotce na sání a výfuku bránit žádná překážka (viz schéma umístění dole).
- Umístění venkovní jednotky je třeba volit uvážlivě, na místě chráněném před prudkým větrem, který by mohl negativně ovlivnit výkon zařízení.
- Instalace by měla být v souladu s požadavky na životní prostředí: vzhled, úroveň hluku atd.
- Obzvláště doporučujeme:
 - nevolit umístění venkovní jednotky v blízkosti ložnice,
 - neumísťovat proti prosklené stěně,
 - vyvarovat se umístění v blízkosti obytné terasy
 - neumísťovat na lehké (dřevěné) konstrukce spojené s domem, aby nedocházelo k šíření vibrací.

Tip: čím větší je měrná hmotnost konstrukce, tím lepší je míra útlumu vibrací.

- Umísťujte jednotku nad úroveň průměrné výšky sněhové pokrývky odpovídající oblasti instalace.
- Je potřeba počítat s volným prostorem kolem zařízení, aby bylo možné provádět montáž, údržbu a opravy.



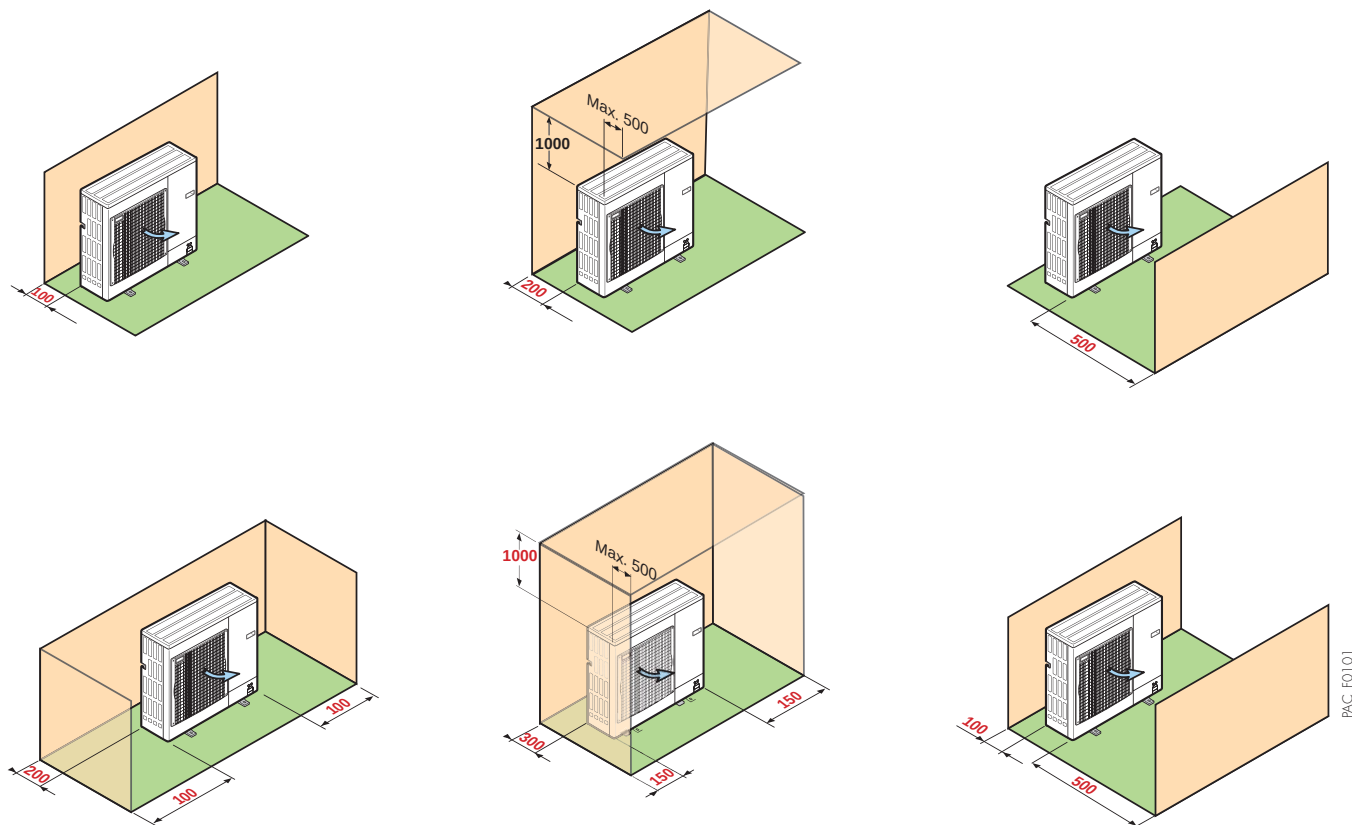
Rozměry = minimální vzdálenosti

AWHP...Hybrid	6 MR	8 MR
A (mm)	600	943
B (mm)	800	950

NEZBYTNÉ INFORMACE K INSTALACI

⇒ Respektujte minimální vzdálenosti instalace (mm)

⇒ Vzdálenosti: AWHP 6, 8-EMC-M... Hybrid



⇒ Hlukové posouzení instalací tepelných čerpadel

Definice

Akustické výkony venkovních jednotek jsou definovány 2 následujícími veličinami:

- **Akustický výkon L_w vyjádřený v dB(A):** Udává schopnost šíření hluku zdroje nezávisle na jeho okolí. Umožňuje vzájemné porovnání jednotlivých zařízení.

- **Akustický tlak L_p vyjádřený v dB(A):** jedná se o veličinu vnímanou lidským sluchem, závisí na parametrech, jako je například vzdálenost od zdroje, rozměr a typ stěn v místnosti. Na těchto hodnotách jsou založeny i příslušné předpisy.

Hlučnost

Předpisy týkající se míry hluku v sousedství upravuje nařízení z 31/08/2006 a norma NF S 31-010. Hlučnost je definována hodnotou představující rozdíl mezi naměřenou hladinou akustického tlaku ve chvíli, kdy je zařízení vypnuto a naměřenou hladinou akustického tlaku ve chvíli, kdy je zařízení na stejném místě v provozu.

Maximální povolený rozdíl je:

- ve dne (7h – 22h): 5 dB(A)
- v noci (22h – 7h): 3 dB(A)

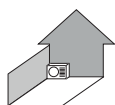
NEZBYTNÉ INFORMACE K INSTALACI

Doporučení pro akustickou integraci venkovního modulu

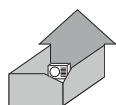
- Neumísťujte zařízení v blízkosti zóny nočního klidu
- Vyhnete se umístění v blízkosti terasy, neinstalujte modul proti stěně. Níže uvedená schémata znázorňují zvýšení hladiny hluku dle konfigurace instalace:



Jednotka umístěná proti zdi: + 3 dB(A)



Jednotka umístěná v rohu: + 6 dB(A)



Jednotka umístěná ve vnitřním dvorku: + 9 dB(A)

HPL_F0029

- tyto dispozice nejsou vhodné:



Jednotka je směřována k sousednímu domu



Jednotka je umístěna na hranici pozemku



Jednotka je umístěna pod oknem obytných místností

Pro snížení hlučnosti a přenosu vibrací doporučujeme:

- Instalaci venkovní jednotky na kovový rám nebo pevný podstavec. Hmotnost tohoto podstavce by měla být alespoň dvojnásobná oproti hmotnosti jednotky a je

třeba ho umístit mimo budovu. Pro snížení přenosu vibrací je třeba v každém případě namontovat antivibrační podložky.

- Pro průchod chladivových spojů stěnami je třeba použít vhodné průchodky
- Pro připevnění použijte měkké a antivibrační materiály
- Pro chladivové propojení použijte zařízení snižující vibrace, jako smyčky, kolena, atd.

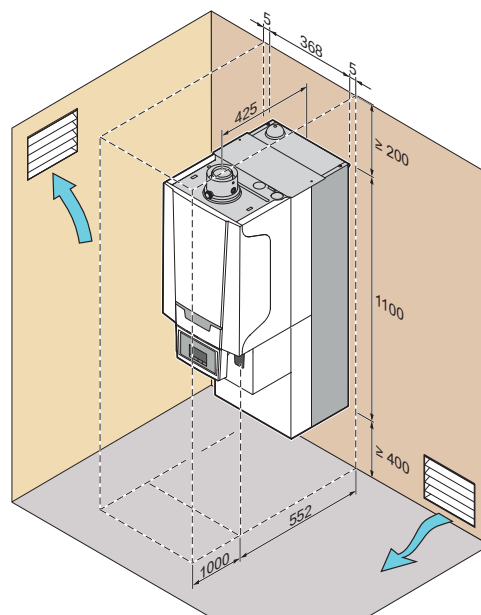
Rovněž doporučujeme instalaci konstrukcí snižujících hluk ve formě:

- Zvukově absorpčního nástěnného panelu, který lze instalovat na zeď za jednotku
- Akustické přepážky: plocha přepážky musí přesahovat rozměry venkovní jednotky a musí být umístěna co nejblíže k němu, ovšem tak, aby byla umožněna volná cirkulace vzduchu. Přepážka musí být z vhodného materiálu, jakým jsou například akustické cihly nebo betonové bloky potažené zvukově absorpčními materiály. Je rovněž možné použít přírodní přepážky, jako například sklon svahu.

UMÍSTĚNÍ VNITŘNÍHO MODULU

Instalace a údržba zařízení, jak v obytných domech, tak ve veřejných budovách, musí být vždy provedena kvalifikovaným odborníkem v souladu s příslušnými platnými pravidly a předpisy.

Vnitřní jednotka zařízení ALEZIO G Hybrid musí být nainstalována v místnosti, kterou lze větrat a nehrozí v ní zamrznutí.



HYBRID_F0015

Větrání místnosti

(při připojení ke komínu – pouze typ B_{23P})

Větrací sekce místnosti (kde dochází k nasávání spalovaného vzduchu) musí být v souladu s normou ČSN EN 1775.

Poznámky

- U kotlů připojených na koncentrický systém odkouření (připojení typu C13x nebo C33x) není nutné větrání místnosti, kde je zařízení instalováno, vyjma případu, kdy přívod plynu obsahuje jedno nebo více mechanických spojení, viz ČSN EN 1775.
- Viz též doporučení v návodu „Spalinové systémy“.

NEZBYTNÉ INFORMACE K INSTALACI

MAXIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI MEZI VNITŘNÍ A VENKOVNÍ JEDNOTKOU A MNOŽSTVÍ CHLADIVA

Maximální vzdálenosti připojení (viz níže)

AWHP...EMC-M... HYBRID	4 MR	6 MR	8 MR
Ø potrubí plyného chladiva	1/2"	1/2"	5/8"
Ø potrubí kapalného chladiva	1/4"	1/4"	3/8"
L (m)	40	40	40
B (m)	10	10	10

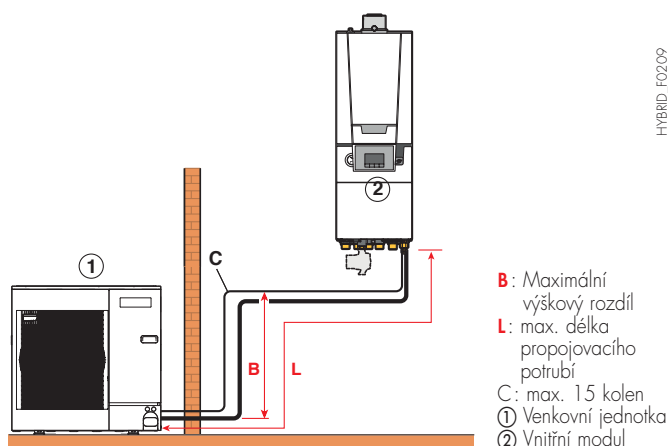
L: Maximální délka potrubí mezi vnitřním modulem a venkovní jednotkou

B: maximální výškový rozdíl mezi vnitřní a venkovní jednotkou

Předinstalované množství chladiva

Doplňování chladiva není nutné v případě, že délka potrubí chladiva je menší než 10m. U délek větších než 10m je třeba doplnit následovně:

Modely	Dodatečné doplnění chladiva pro délku potrubí > 10 m		
	11 až 20 m	21 až 30 m	31 až 40 m
AWHP 6 MR	0,2 kg	0,4 kg	0,6 kg
AWHP 8 MR	0,2 kg	0,4 kg	1,0 kg



PŘIPOJENÍ CHLAZENÍ

Uvedení tepelných čerpadel ALEZIO G Hybrid do provozu zahrnuje operace na chladícím okruhu. Instalace, uvedení do provozu, údržby a opravy zařízení musí být prováděny

kvalifikovanou a proškolenou osobou, v souladu s požadavky norem, zákonů, předpisů a podle postupů dané profese. Viz rovněž list „Obecné“.

ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ

Elektrická instalace modulu TČ musí být provedena v souladu s platnými předpisy a normami. Pro zapojení TČ

podle zvyklostí a předpisů v ČR použijte typová schémata na www.dedietrich.cz.

Doporučená instalace kabelů a jističů dle podmínek v ČR

TČ	Typ	Venkovní jednotka					Vnitřní modul				
		Příkon při + 7/35 °C	Jmenovitý proud + 7/35 °C	Rozběhový proud + 7/35 °C	Maximální proud	Připojení venkovní jednotky		Připojení vnitřního modulu		BUS komunikace vnitřní/venkovní jednotka Kabel (mm²)	
		...fázový	kW	A	A	A	Kabel (mm²)	Jistič	Kabel (mm²)		Jistič
AWHP	4 MR...	Mono	0,87	4,11	5	13	CYKY 3C x 2,5	1x16A, char.C	CYKY 3C x 1,5	1x10A, char.C	CYKY 3C x 1,5
	6 MR...	Mono	1,43	6,57	5	13	CYKY 3C x 2,5	1x16A, char.C	CYKY 3C x 1,5	1x10A, char.C	CYKY 3C x 1,5
	8 MR...	Mono	1,93	8,99	5	19	CYKY 3C x 2,5	1x16A, char.C	CYKY 3C x 1,5	1x10A, char.C	CYKY 3C x 1,5

Poznámka: Hybridní kotel bude připojen odděleně na 230V/50Hz.

Připojení plynového hybridního kotle

Je třeba postupovat v souladu s platnými předpisy a směrnicemi. V každém případě je třeba umístit uzavírací kohout je co nejbližší kotli. Tento kohout se dodává již namontovaný na sady přímého nebo pravého/levého hydraulického připojení, které lze objednat jako příslušenství. Na vstup do kotle musí být namontován

plynový filtr. Průměry potrubí musí být stanoveny dle platných předpisů a norem.

Přívodní tlak plynu:

- zemní plyn H: 20 mbar
- propan: 37 nebo 50 mbar.

NEZBYTNÉ INFORMACE K INSTALACI

HYDRAULICKÉ PŘIPOJENÍ

Vnitřní moduly tepelných čerpadel ALEZIO G hybrid jsou kompletně vybaveny pro připojení přímého okruhu (radiátory nebo podlahové vytápění): oběhový čerpadlem s indexem energetické účinnosti $EEL < 0,23$, expanzní nádobou, pojistným ventilem vytápění, manometrem, odvzdušněním...
Připojení druhého okruhu (podlahové vytápění) je možné integrací „Sady pro 2. směšovaný okruh s 3-cestným

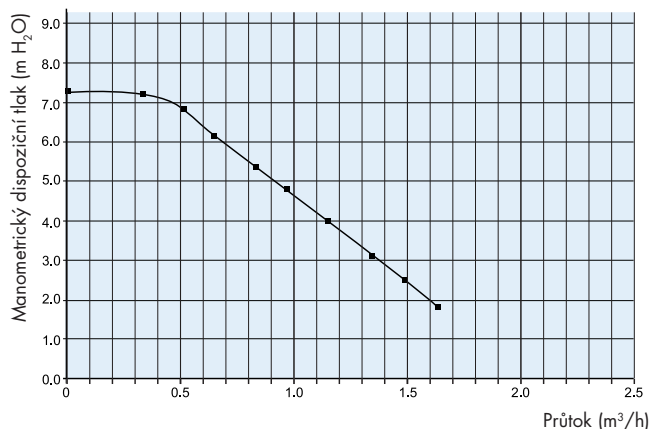
ventilem – Balení EH517“, které lze objednat jako příslušenství.

Poznámka:

U tepelných čerpadel ALEZIO G Hybrid typu „SPLIT INVERTER“ s chladicím potrubím mezi venkovní jednotkou a vnitřním modulem není potřeba zajistit instalaci glykolem.

Disponibilní manometrický tlak pro okruh vytápění

↪ Na výstupu z AWHP 4, 6 a 8 MR-EMC-M...



HYBRID_F0056

Důležité poznámky

Různé tepelné zdroje

Tepelná čerpadla AWHP mají omezenou teplotu výstupní vody: max. 65°C. Z tohoto důvodu je tedy nutné pracovat s nízkoteplotními otopnými soustavami, tzn. podlahovým vytápěním nebo radiátory navrženými na nízké teploty. Nižší požadovaná výstupní teplota znamená lepší topný faktor a tím i lepší ekonomiku provozu.



Chladivo:

Chladivo R410A má vlastnosti odpovídající potřebám tepelných čerpadel. Patří do skupiny HFC (hydrofluoruhlovodíky), složených z chemických molekul obsahujících uhlík, fluor a vodík. Neobsahují chlór a chrání tak ozónovou vrstvu.

DIMENZOVÁNÍ VYROVNÁVACÍ NÁDRŽE

Objem vody v topném systému musí být schopen absorbovat veškerou energii, kterou poskytuje TČ během minimální doby provozu. Zároveň musí být objem vody dostatečný pro odtátí námrazy na výparníku TČ.

- Pro instalace, kde je objem vody menší než 5 l/kW topného výkonu TČ, se doporučuje instalace vyrovnávací nádrže (ve vnitřním modulu je již 8l instalováno).
- Vyšší objem vody v instalaci umožňuje omezení provozu kompresoru na krátké cykly (zvětšením objemu vody se sníží počet zapnutí kompresoru a prodlouží se tím i jeho životnost).

- Pro základní přiblížení je zde níže uveden odhad objemu zásobníku pro minimální čas provozu 6 minut, s diferencí regulace 5 K, za předpokladu pouze zanedbatelného objemu soustavy.
- Akumulační zásobník se instaluje na vratku okruhu vytápění. Jsou-li přítomné 2 okruhy vytápění, instaluje se zásobník na vratku okruhu s menším objemem vody.

ALEZIO G Hybrid	4 MR	6 MR	8 MR
Objem vody zásobníku (litry)	20	30	40

PŘÍKLADY INSTALACÍ

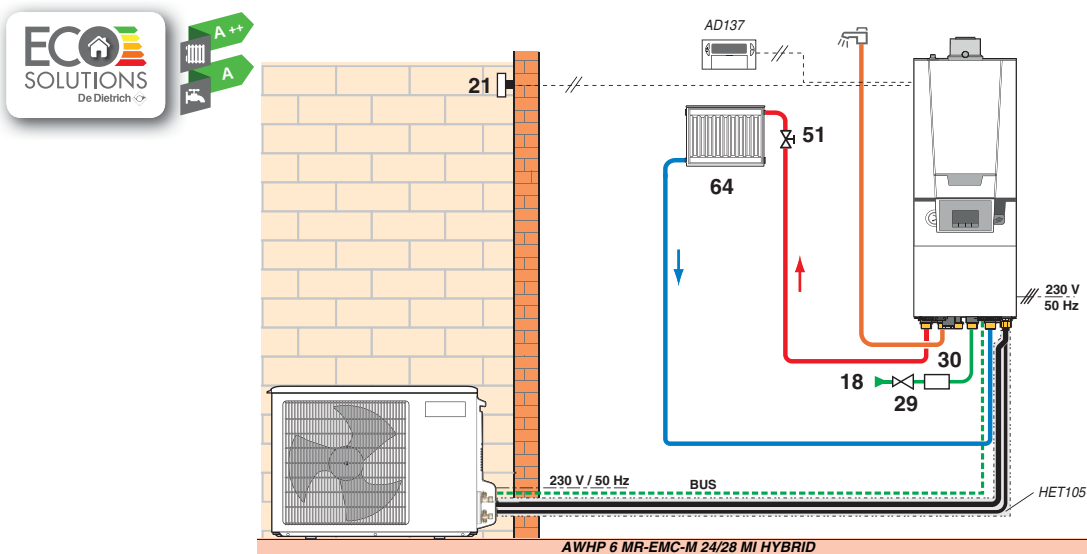
Příklady uvedené níže nemohou obsáhnout všechny případy instalací, se kterými se lze setkat. Jsou určeny k tomu, aby Vás upozornily na základní pravidla, která je nutné respektovat. Je zde uveden určitý počet kontrolních a bezpečnostních prvků (z nichž některé jsou již integrovány z výroby), nicméně nakonec závisí na montážních technikách, inženýrech a projektantech, pro jaké bezpečnostní a kontrolní prvky se definitivně rozhodnou, s ohledem na specifika daných

instalací. Ve všech případech je však nutné postupovat v souladu s pravidly a platnými předpisy v daném oboru.

Pozor: Jeli u pripojení teplé vody rozváděcí potrubí z mědi, je třeba mezi výstup teplé vody a toto potrubí vložit ocelovou nebo litinovou objímku, nebo objímku z jiného izolačního materiálu, aby nedošlo ke vzniku koroze v místech připojení.

ALEZIO G Hybrid

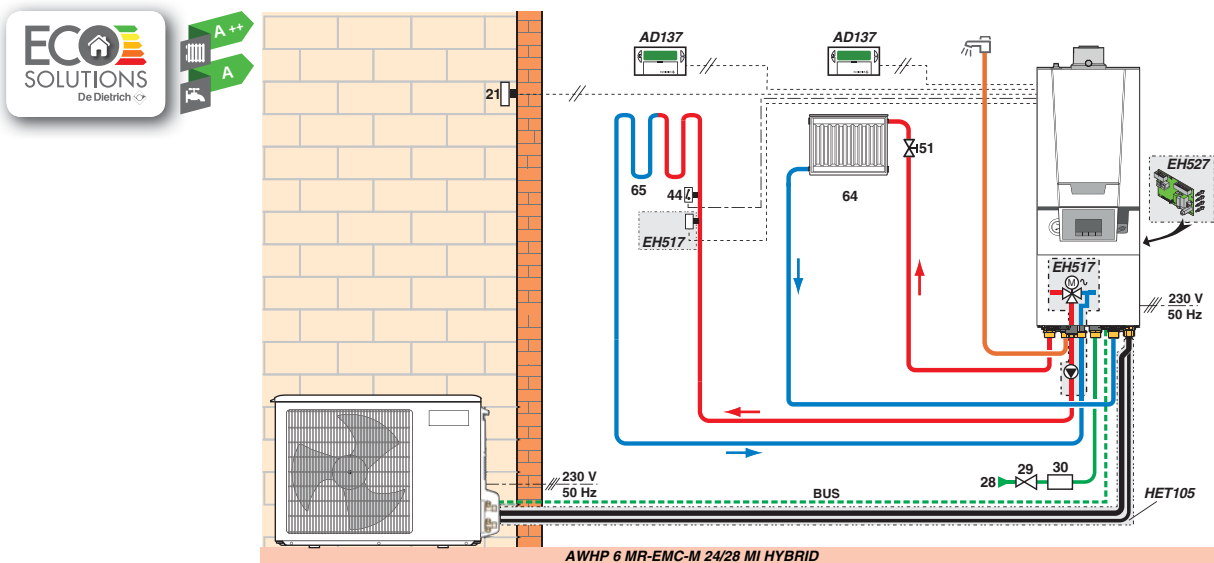
- 1 přímý okruh (radiátory)
- příprava TV



HYBRID_F0055B

ALEZIO G Hybrid

- přímý okruh
- 1 směšovaný okruh (příslušenství EH517)
- příprava TV



HYBRID_FOO16B

Legenda

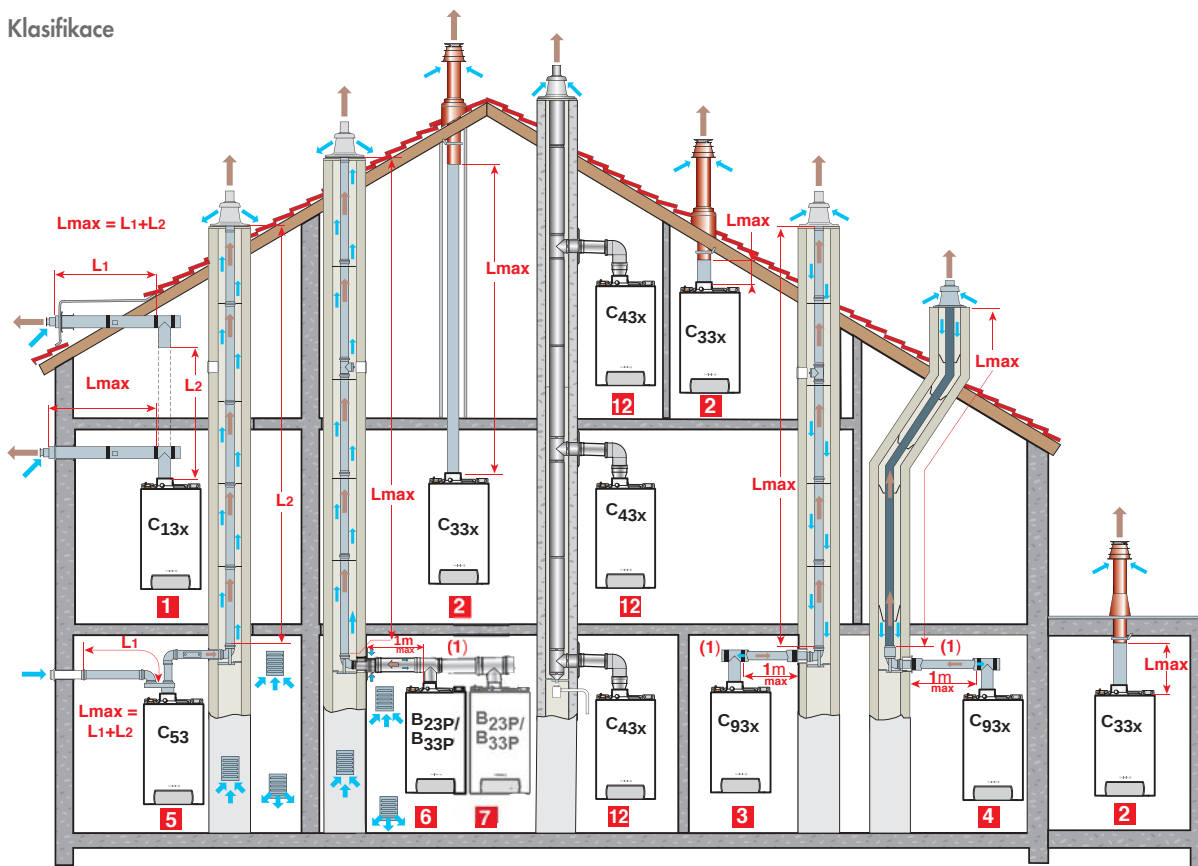
- | | | | | | |
|----|--------------------|----|---|----|--|
| 21 | Venkovní čidlo | 30 | Bezpečnostní jednotka okruhu vody - kalibrováno a zaplombováno na 7 bar | 51 | Termostatický ventil |
| 28 | Vstup studené vody | 44 | Bezpečnostní termostat 65 °C s ručním nastavením pro podlahové vytápění | 64 | Přímý okruh vytápění: radiátory |
| 29 | Redukční ventil | | | 65 | Přímý okruh vytápění: podlahové vytápění |

PŘIPOJENÍ SYSTÉMŮ VZDUCH/SPALINY HYBRIDNÍHO KOTLE

Pokyny pro instalaci přípojného potrubí vzduchu/spalin a předpisy pro instalaci naleznete v projekčním podkladu pro „Spalinové systémy“.

Detailní údaje pro jednotlivé konfigurace naleznete ve speciálním platném projekčním podkladu „Spalinové systémy“ nebo katalogu výrobků.

Klasifikace



MCR_F0011G

(1) Na každý metr dodatečného horizontálního potrubí odeberte 1,2 m vertikální délky L_{max} uvedené v tabulce níže..

1 Konfigurace C_{13x}: Připojení vzduchu/spalin prostřednictvím koncentrického potrubí s horizontálním vyústěním

2 Konfigurace C_{33x}: Připojení vzduchu/spalin prostřednictvím koncentrického potrubí s vertikálním vyústěním

3 Konfigurace C_{33x} (nouvellement C₉₃): Připojení vzduchu/spalin prostřednictvím koncentrického potrubí v kotelně nebo jednoduše komínem (spalovaný vzduch je veden v komíně protiproudem) nebo

4 Připojení vzduchu/spalin prostřednictvím koncentrického potrubí v kotelně a jednoduchého „flexi“ potrubí do komína (spalovaný vzduch je veden v komíně protiproudem)

5 Konfigurace C₅₃: Připojení vzduchu a odvodu spalin odděleně prostřednictvím adaptéru bi-flux a jednoduchého potrubí (spalovaný vzduch je přiváděn zvenku)

6 Konfigurace B_{23P}: Připojení ke komínu (spalovaný vzduch je nasáván v kotelně)

12 Konfigurace C_{43x}: Připojení ke společnému potrubí LASp

TABULKA MAXIMÁLNÍCH DÉLEK POTRUBÍ PRO PŘIPOJENÍ VZDUCHU/SPALIN, POVOLENÝCH DLE TYPU KOTLE

Typ připojení vzduch/spaliny			L _{max} připojovacích potrubí v m AWHP-EMC-M... HYBRIDE	
			24/28 MI	34/39 MI
Koncentrické potrubí připojené k horizontálnímu zakončení (PPS)	C _{13x}	Ø 60/100 mm	7	3
		Ø 80/125 mm	25,5	9,5
Koncentrické potrubí připojené k vertikálnímu zakončení (PPS)	C _{33x}	Ø 60/100 mm	9	5
		Ø 80/125 mm	24	11,5
Potrubí - koncentrické v kotelně, - „flexi“ v komíně (spalovaný vzduch je veden protiproudem) (PPS)	C _{93x} C _{33x}	Ø 60/100 mm	-	-
		Ø 60 mm	-	-
		Ø 60/100 mm	-	-
		Ø 80 mm	-	-
		Ø 80/125 mm	23	17
Potrubí - koncentrické v kotelně, - „flexi“ v komíně (spalovaný vzduch je veden protiproudem) (PPS)	C _{93x} C _{33x}	Ø 80/125 mm	25	13
		Ø 80 mm		
Adaptér bi-flux a potrubí vzduch/spaliny odděleno a vedeno jednoduchým potrubím (spalovaný vzduch nasáván zvenku) (Alu)	C ₅₃	Ø 60/100 mm	40	18
		sur 2 x Ø 80 mm		
V komíně (pevné nebo flexi) (spalovaný vzduch je nasáván v místnosti) (PPS)	B _{23P} / B _{33P}	Ø 80 mm (pevný)	40	29
		Ø 80 mm (flexi)	40 (1)	18
Společné potrubí pro uzavřený kotel LASp	C _{43x}	Pro navržení takového systému se obraťte na dodavatele potrubí LASp		

(1) Δ: Maximální výška potrubí odvodu spalin (Konfigurace B23P) od nosného kolena k výstupu nesmí překročit:

- 25 m pro flexibilní potrubí PPS

Pokud jsou tyto vzdálenosti překročeny, je třeba na každých 25m použít upevňovací objímky.

Důležité upozornění

Instalace nebo uvedení do provozu zařízení, která obsahují chladivo, smí provádět pouze osoby s příslušným osvědčením! Abyste mohli využít nejvyšších výkonů Vašich tepelných čerpadel a zároveň dosáhli optimálního komfortu a maximální životnosti, doporučujeme věnovat zvláštní pozornost jejich instalaci, uvedení do provozu a údržbě; potřebné informace naleznete v příručkách dodaných spolu se zařízením. Na internetových stránkách De Dietrich (www.dedietrich.cz) naleznete nabídku služeb spojených s uvedením TČ do provozu. Rovněž doporučujeme uzavření smlouvy o údržbě s příslušnou servisní organizací.

BDR THERMEA (CZECH REPUBLIC) S.R.O.

Jeseniova 2770/56, 130 00 Praha 3

Tel.: +420 271 001 627

Email: dedietrich@bdrthermea.cz

www.dedietrich.cz

De Dietrich 