

TEPELNÁ ČERPADLA VZDUCH-VODA „SPLIT INVERTER“

- AWHP.../E: 4,1÷16 kW s vestavěným bivalentním elektrokotlem
- AWHP.../E V220: 4,1÷16 kW „vše v jednom“ s ohřívačem TV 220 litrů umístěným pod vnitřním modulem a s vestavěným bivalentním elektrokotlem

- AWHP.../H: 4,1÷16 kW pro připojení bivalentního externího kotle nebo pro použití bez dohřevu
- AWHP.../H V220: 4,1÷16 kW „vše v jednom“ s ohřívačem TV 220 litrů umístěným pod vnitřním modulem pro připojení bivalentního externího kotle nebo pro použití bez dohřevu



AWHP 11,16 MR/E,H
nebo TR/E,H



AWHP 8 MR/E,H



AWHP 11,16 MR/E,H V220
nebo AWHP 11,16 TR/E,H V220



AWHP/E, AWHP/H:
vytápění prostřednictvím podlahového vytápění či radiátorů. Modely zahrnují řízení přípravy TV v externím zásobníku.



AWHP/EV220, AWHP/HV220:
vytápění prostřednictvím podlahového vytápění či radiátorů. Modely zahrnují řízení přípravy TV ve vestavěném zásobníku.



Tepelné čerpadlo
vzduch-voda



Elektřina
(energie dodávaná
do kompresoru)



Přírodní energie,
nevýčerpateľná a čistá



Tepelná čerpadla ALEZIO AWHP nebo AWHP V220 se vyznačují vysokou účinností: COP od 4,1 do 4,8 (pro teplotu venkovního vzduchu +7 °C a výstupní vodu +35°C). „High tech“ výrobek vybavený INVERTER kompresorem a „power receiverem“. Tepelná čerpadla ALEZIO nabízejí lepší stabilitu požadované teploty, výrazné snížení spotřeby elektřiny a tichý chod.

Díky kompaktnímu provedení, modernímu designu a snadné instalaci se s výhodou implementují do nového či stávajícího bydlení.

Modely ALEZIO AWHP umožňují také přípravu teplé vody. Modely ALEZIO AWHP V220 obsahují zabudovaný ohřívač na TV na 220 litrů, umístěný pod vnitřním modulem ve formě sloupce v jednotném estetickém provedení.

PROVOZNÍ PODMÍNKY

Rozsah provozních teplot v režimu vytápění:

Venkovní vzduch: - 20/+ 35 °C (- 15/+ 35 °C pro AWHP 4 a 6)

Voda: + 18/+ 60 °C

Okruh vytápění:

Maximální provozní tlak: 3 bar

Maximální provozní teplota: 95 °C

Okruh TV (AWHP V220):

Maximální provozní tlak: 10 bar

Maximální provozní teplota: 95 °C

TECHNICKÉ PARAMETRY AWHP/E,H

TČ řady ALEZIO AWHP/E, H se skládají z venkovní jednotky (viz str. 7) a vnitřního modulu MIV

NABÍZENÉ MODELY:

Vytápění prostřednictvím podlahového vytápění nebo radiátorů



Dohřev vestavěným elektrokotlem (1)		Dohřev externím kotlem/bez dohřevu		Výkon vytápění kW (2)
1-fáze	3-fáze	1-fáze	3-fáze	
AWHP 4 MR/E	—	AWHP 4 MR/H	—	4,10
AWHP 6 MR/E	—	AWHP 6 MR/H	—	6,10
AWHP 8 MR/E	—	AWHP 8 MR/H	—	8,00
AWHP 11 MR/E	AWHP 11 TR/E	AWHP 11 MR/H	AWHP 11 TR/H	11,20
AWHP 16 MR/E	AWHP 16 TR/E	AWHP 16 MR/H	AWHP 16 TR/H	16,00

(1) V ČR se doporučuje vždy zapojení na 3-fáze (2) Teplota venkovního vzduchu / výstupní vody = + 7°C / + 35°C

CHARAKTERISTIKA VNITŘNÍHO MODULU MIV/E,H

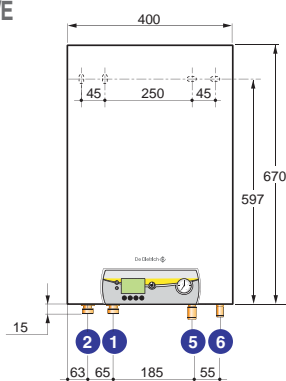
MIV umožňuje řídit celý otopný systém a působí jako rozhraní mezi venkovní jednotkou a topným systémem. Jsou v něm integrovány

všechny potřebné hydraulické komponenty, což zajišťuje rychlou instalaci a snadné použití.

(Nemůže být instalován bez tepelného čerpadla.)

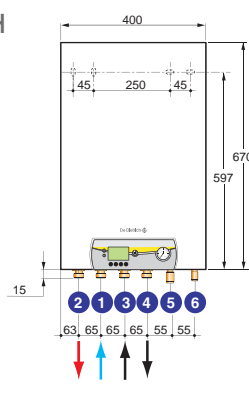
Základní rozměry (mm a palce)

MIV/E



- ① Vratka z topení G1"
- ② Vystup do systému G1"

MIV/H



- ③ Výstup z externího kotle (vratka do TČ) G1"
- ④ Vratka do externího kotle (vystup z TČ) G1"

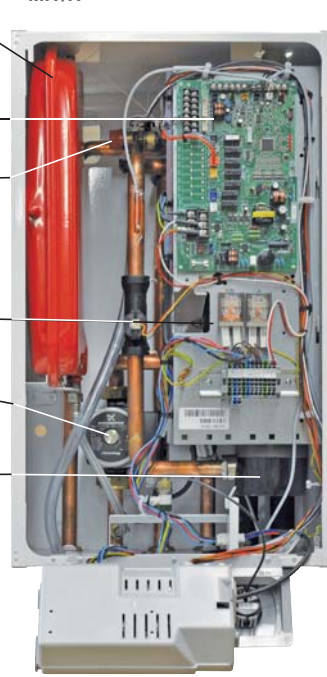
- ⑤ Připojení plynu chladiva: 5/8" vyhrdlení
- ⑥ Připojka kapalného chladiva: 3/8" vyhrdlení

Hlavní součásti

MIV/E



MIV/H



- Expanzní nádoba 10 litrů
- Řídicí deska
- Pojistný ventil 3bar
- Průtokoměr
- Elektronické oběhové čerpadlo EEI<0,23
- Hydraulická spojka
- Elektrokotel:
 - 1-fáze = 2~6kW
 - 3-fáze = 3~9kW

Moduly MIV/E,H jsou zobrazeny s odklopeným řídicím panelem

TECHNICKÉ PARAMETRY

Limitní provozní teploty

režim vytápění:

voda: + 18 °C/+ 60 °C,

Venkovní vzduch: - 20 °C/+ 35 °C (- 15 °C/+ 35 °C pro AWHP 4 a 6 MR)

Model	AWHP-...	4 MR	6 MR	8 MR	11 MR	11 TR	16 MR	16 TR
Topný výkon při +7 °C/+35 °C (1)	kW	4,10	6,00	8,00	11,20	11,20	16,00	16,00
COP při +7 °C/+35 °C (1)		4,80	4,42	4,40	4,45	4,45	4,10	4,10
Topný výkon při +2 °C/+35 °C (1)	kW	4,00	5,00	7,50	10,00	10,00	12,00	12,00
COP při +2 °C/+35 °C (1)		3,24	2,97	3,40	3,32	3,32	3,24	3,24
Topný výkon při -7 °C/+35 °C (1)	kW	3,80	4,40	7,00	8,50	8,50	11,20	11,20
COP při -7 °C/+35 °C (1)		2,79	2,72	2,90	2,89	2,89	2,85	2,85
Příkon při +7 °C/+35 °C (1)	kWe	0,85	1,36	1,82	2,52	2,52	3,90	3,90
Jmenovitý proud (1)	A	4,11	6,57	8,99	11,41	3,8	16,17	5,39
Jmenovitý průtok vody při $\Delta t = 5$ K	m ³ /h	0,68	0,99	1,42	1,96	1,96	2,53	2,53
Dispoziční tlak při jmenovitém průtoku a $\Delta t = 5$ K	mbar	580	490	290	110	110	35	35
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	2100	2100	3000	6000	6000	6000	6000
Napájecí napětí venkovní jednotky	V	230 V mono	230 V mono	230 V mono	230 V mono	400 V tri	230 V mono	400 V tri
Rozběhový proud	A	5	5	5	5	3	6	3
*Akustický tlak (3)/akustický výkon (4)	dB(A)	41,7/64,0	41,7/64,8	43,2/65,2	43,4/68,8	43,4/68,8	47,4/68,5	47,4/68,5
Chladivo R 410 A	kg	2,1	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Chladicí potrubí (kapalina-plyn)	palce	1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8
Max. délka chladicího potrubí bez doplnění chladiva	m	10	10	10	10	10	10	10
Hmotnost bez náplně venkovní jednotky/vnitřního modulu MIV	kg	45/35	45/35	75/35	118/37	118/37	130/37	130/37

(1) Režim vytápění: teplota venkovního vzduchu/teplota vody na výstupu

(2) Ve vzdálenosti 5 m od přístroje, ve volném prostoru při + 7 °C/+ 35 °C.

(3) Zkouška provedena podle normy NF EN 12102, při + 7 °C/+ 55 °C.

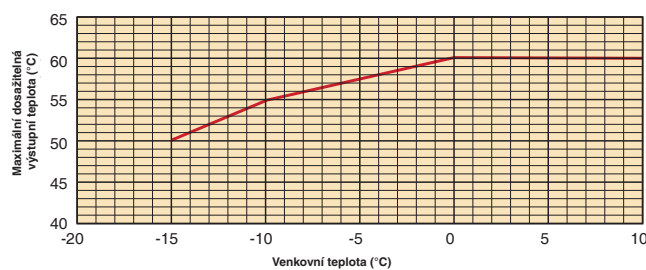
* Venkovní modul

TEPLOTA VÝSTUPNÍ VODY

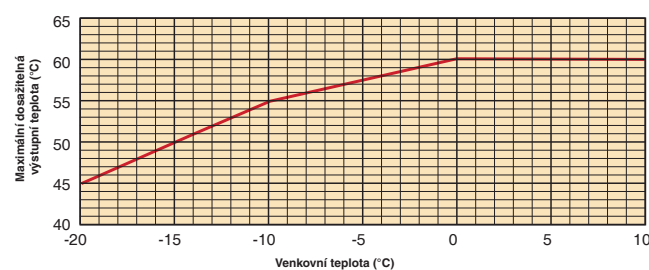
Všechny modely tepelných čerpadel Alezio mohou ohřívat topnou vodu až 60 °C.

Grafy znázorňují průběh maximální výstupní teploty v závislosti na venkovní teplotě.

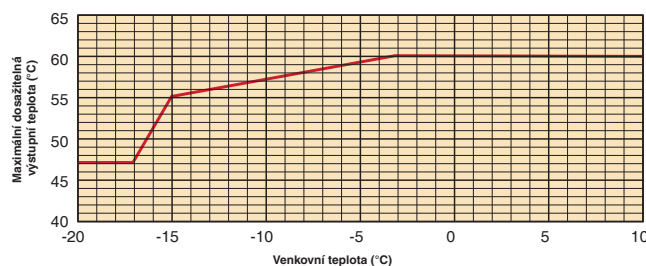
AWHP 4 a 6 MR ...



AWHP 8 MR ...



AWHP 11 a 16 MR ...



TECHNICKÉ PARAMETRY AWHP/E, H V220

NABÍZENÉ MODELY:

Vytápění prostřednictvím
podlahového vytápění nebo radiátorů



Dohřev vestavěným elektrokotlem (1)		Dohřev externím kotlem/bez dohřevu		Výkon vytápění kW (2)
1-fáze	3-fáze	1-fáze	3-fáze	
AWHP 4 MR/E V220	—	AWHP 4 MR/H V220	—	4,10
AWHP 6 MR/E V220	—	AWHP 6 MR/H V220	—	6,10
AWHP 8 MR/E V220	—	AWHP 8 MR/H V220	—	8,00
AWHP 11 MR/E V220	AWHP 11 TR/E V220	AWHP 11 MR/H V220	AWHP 11 TR/H V220	11,20
AWHP 16 MR/E V220	AWHP 16 TR/E V220	AWHP 16 MR/H V220	AWHP 16 TR/H V220	16,00

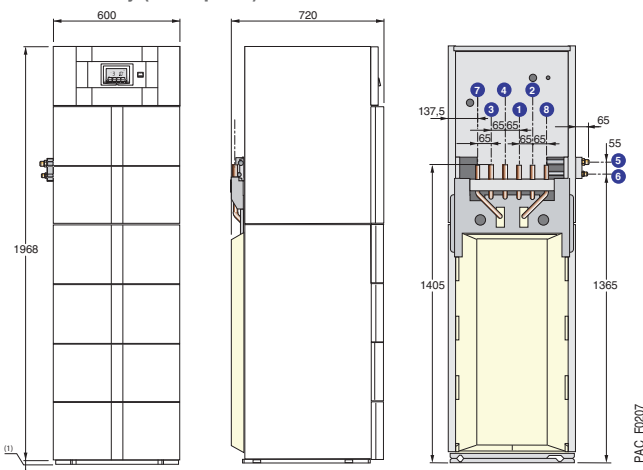
(1) V ČR se doporučuje vždy zapojení na 3-fáze (2) Teplota venkovního vzduchu / výstupní vody = + 7°C / + 35°C

CHARAKTERISTIKA VNITŘNÍHO MODULU MIV/E V220 A H V220

Jednotka MIV umožňuje řídit celý otopný systém a působí jako rozhraní mezi venkovní jednotkou a topným systémem. Jsou v něm integrovány všechny potřebné hydraulické komponenty, což zajišťuje

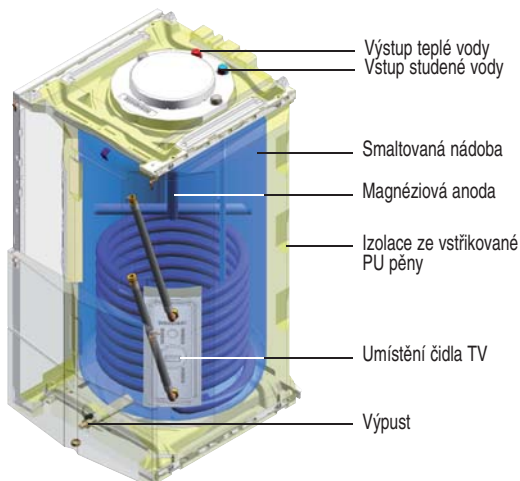
rychlou instalaci a snadné použití. Dále obsahuje zásobník TV vč. přepínacího ventilu, propojovacího potrubí a čidla.
(Nemůže být instalován bez tepelného čerpadla.)

Hlavní rozměry (mm a palce)



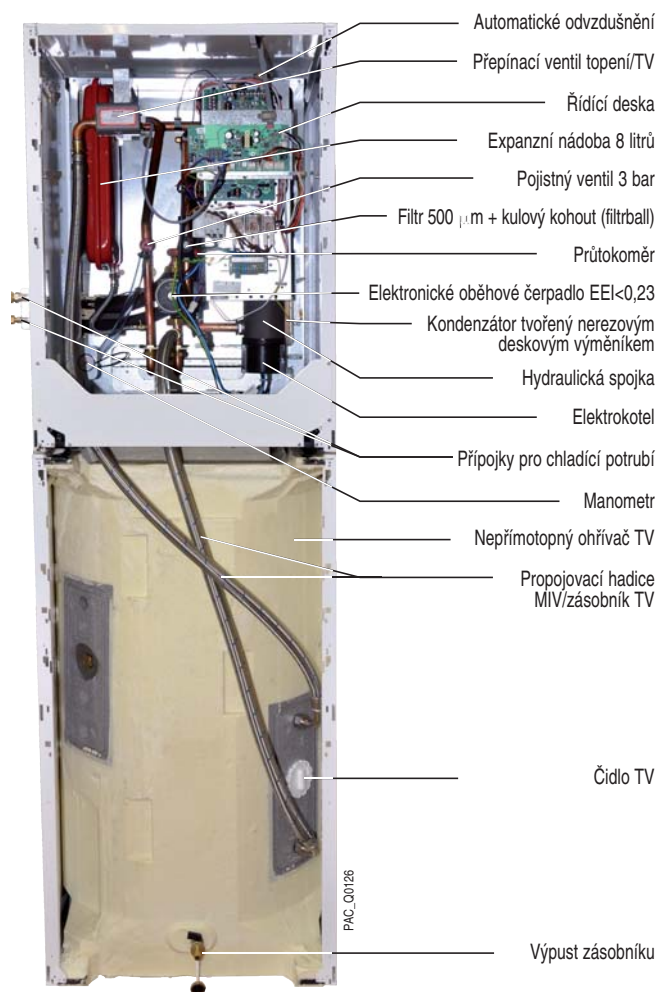
- ① Vratka z topení Ø 22x1
- ② Výstup do topení Ø 22x1
- ③ Výstup z externího kotle (vratka do TC) G1"
- ④ Vratka do externího kotle (výstup z TC) G1"
- ⑤ Připojení plynu chladiva: 5/8" vyhrdlení
- ⑥ Připojka kapalného chladiva: 3/8" vyhrdlení
- ⑦ Vstup studené vody Ø 18x1
- ⑧ Výstup teplé vody Ø 18x1

Ohřivač vody 220 litrů



- Výstup teplé vody
- Vstup studené vody
- Smaltovaná nádoba
- Magnéziová anoda
- Izolace ze vstříkované PU pěny
- Umístění čidla TV
- Výpust

Hlavní součásti



- Automatické odvzdušnění
- Přepínací ventil topení/TV
- Řídící deska
- Expanzní nádoba 8 litrů
- Pojistný ventil 3 bar
- Filtr 500 µm + kulový kohout (filtrball)
- Průtokoměr
- Elektronické oběhové čerpadlo EEI<0,23
- Kondenzátor tvořený nerezovým deskovým výměníkem
- Hydraulická spojka
- Elektrokotel
- Připojky pro chladicí potrubí
- Manometr
- Nepřímotopný ohřivač TV
- Propojovací hadice MIV/zásobník TV
- Čidlo TV
- Výpust zásobníku

Model na obrázku:
AWHP ... /E V220 (s demontovaným předním panelem regulátoru)

PAC_00127

TECHNICKÉ PARAMETRY

Limitní provozní teploty

Režim vytápění:

voda: + 18 °C/+ 60 °C ,

Venkovní vzduch: - 20 °C/+ 35 °C

(- 15 °C/+ 35 °C pro AWHP 4 a 6 MR)

Model	AWHP... V220	4 MR	6 MR	8 MR	11 MR	11 TR	16 MR	16 TR
Topný výkon při +7 °C/+35 °C (1)	kW	4,10	6,00	8,00	11,20	11,20	16,00	16,00
COP při +7 °C/+35 °C (1)		4,80	4,42	4,40	4,45	4,45	4,10	4,10
Topný výkon při +2 °C/+35 °C (1)	kW	4,00	5,00	7,5	10,00	10,00	12,00	12,00
COP při +2 °C/+35 °C (1)		3,24	2,97	3,40	3,32	3,32	3,24	3,24
Topný výkon při -7 °C/+35 °C (1)	kW	3,80	4,40	7,00	8,50	8,50	11,20	11,20
COP při -7 °C/+35 °C (1)		2,79	2,72	2,90	2,55	2,55	2,85	2,85
Příkon při +7 °C/+35 °C (1)	kWe	0,85	1,36	1,82	2,52	2,52	3,90	3,90
Jmenovitý proud (1)	A	4,11	6,57	8,99	11,41	3,8	16,17	5,39
Jmenovitý průtok vody při $\Delta t = 5$ K	m ³ /h	0,68	0,99	1,42	1,96	1,96	2,53	2,53
Dispoziční tlak při jmenovitém průtoku a $\Delta t = 5$ K	mbar	580	490	290	110	110	35	35
Jmenovitý průtok vzduchu	m ³ /h	2100	2100	3300	6000	6000	6000	6000
Napájecí napětí venkovní jednotky	V	230 V mono	230 V mono	230 V mono	230 V mono	400 V tri	230 V mono	400 V tri
Rozběhový proud	A	5	5	5	5	3	6	3
*Akustický tlak (3)/akustický výkon (4)	dB(A)	41,7/64,0	41,7/64,8	43,2/65,2	43,4/68,8	43,4/68,8	47,4/68,5	47,4/68,5
Chladivo R 410 A	kg	2,1	2,1	3,2	4,6	4,6	4,6	4,6
Chladicí potrubí (kapalina/plyn)	palce	1/4-1/2	1/4-1/2	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8	3/8-5/8
Max. délka potrubí bez doplnění chladiva	m	10	10	10	10	10	10	10
Hmotnost venkovní jednotky	kg	45	45	75	118	118	130	130
Hmotnost vnitřního modulu MIV	kg	35	35	35	37	37	37	37
Objem zásobníku TV	l	220	220	220	220	220	220	220
Plocha trubkového výměníku	m ²	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Objem trubkového výměníku	l	14	14	14	14	14	14	14
Doba ohřevu zásobníku z 10 na 50°C (teplota venkovního vzduchu +7°C)	h	4 h 50	3 h 15	2 h 25	1 h 40	1 h 40	1 h 15	1 h 15
Hmotnost modulu ohřevu TV	kg	130	130	130	130	130	130	130

(1) Režim vytápění: teplota venkovního vzduchu/teplota vody na výstupu

(2) Ve vzdálenosti 5 m od přístroje, ve volném prostoru při + 7 °C/+ 35 °C.

(3) Zkouška provedena podle normy NF EN 12102, pro + 7 °C/+ 55 °C.

* Venkovní modul

TEPLOTA VÝSTUPNÍ VODY

Všechny modely tepelných čerpadel Alezio mohou ohřívat topnou vodu až 60°C.

Grafy znázorňující průběh maximální výstupní teploty v závislosti na venkovní teplotě viz str.3.

DŮLEŽITÉ POZNÁMKY

Filtry

Pro ochranu kondenzátoru v MIV je povinné instalovat filtr topné vody 400µm. Filtrball (filtr+kulový kohout) balení EH61 lze dodat jako

volitelné příslušenství. U MIV V220 s vestavěným zásobníkem TV je tento filtr vestavěný z výroby.

Různé tepelné zdroje:

Tepelná čerpadla AWHP mají omezenou teplotu výstupní vody: max. 60°C. Z tohoto důvodu je tedy nutné pracovat s nízkoteplotními zdroji, tzn. podlahovým vytápěním nebo radiátory navrženými na nízké teploty. Nižší požadovaná výstupní teplota znamená lepší topný faktor a tím i lepší ekonomiku provozu.

Chladicí kapaliny:

Chladicí kapalina R410A má vlastnosti odpovídající potřebám tepelných čerpadel. Patří do skupiny HFC (hydrofluoruhlodidůky), složených z chemických molekul obsahujících uhlík, fluor a vodík. Neobsahují chlor a chrání tak ozonovou 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. Proto:

- pro aplikace, kde je objem vody je menší než 3 l/kW topného výkonu TČ, se doporučuje instalace vyrovnávací nádrže (u MIV je již 8l instalováno);

- nižší objem vody omezuje provoz kompresoru na krátké cykly (zvětšením objemu vody se sníží počet startů kompresoru a prodlouží se tím i jeho životnost);

Příklad: Výkon TČ= 11 kW

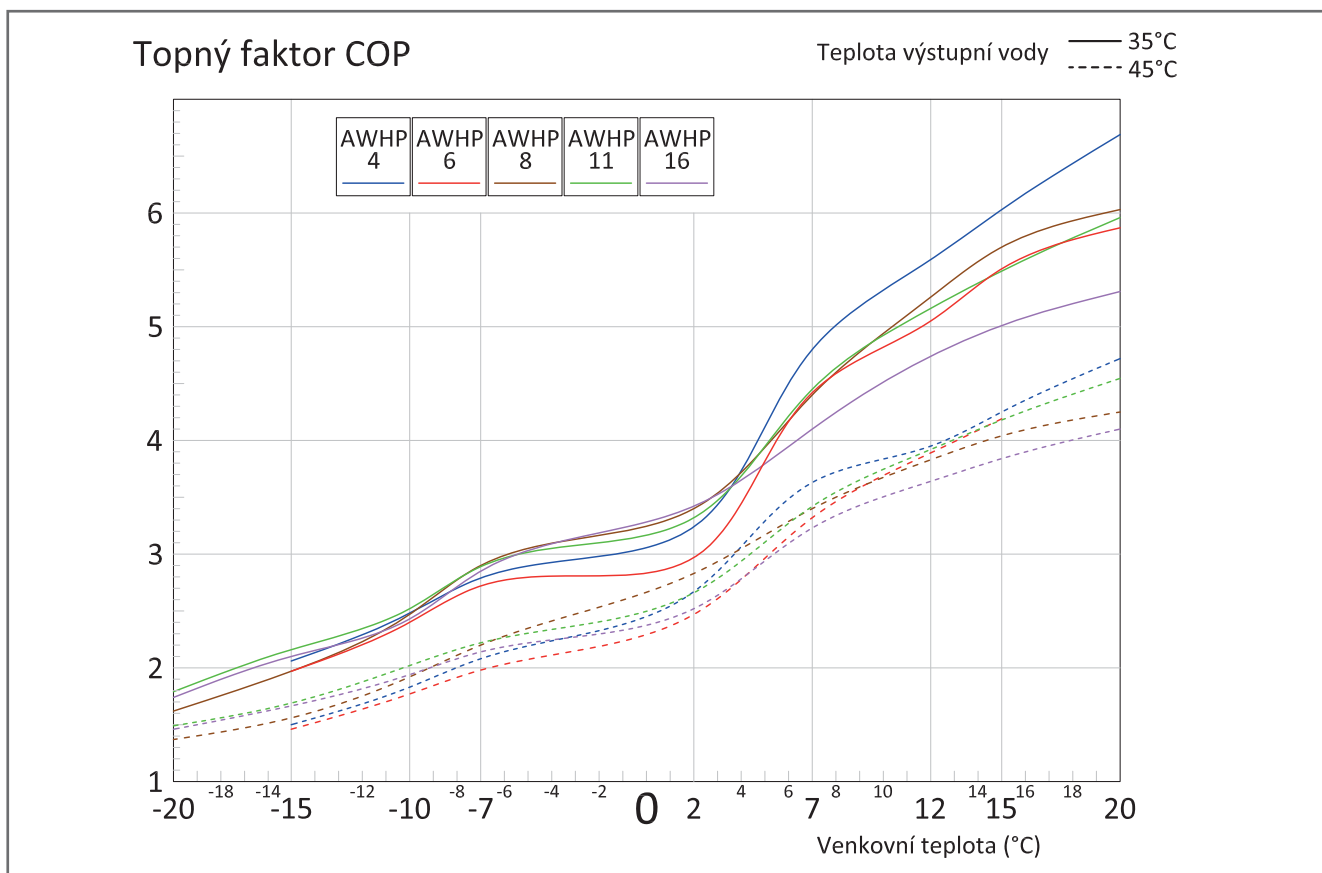
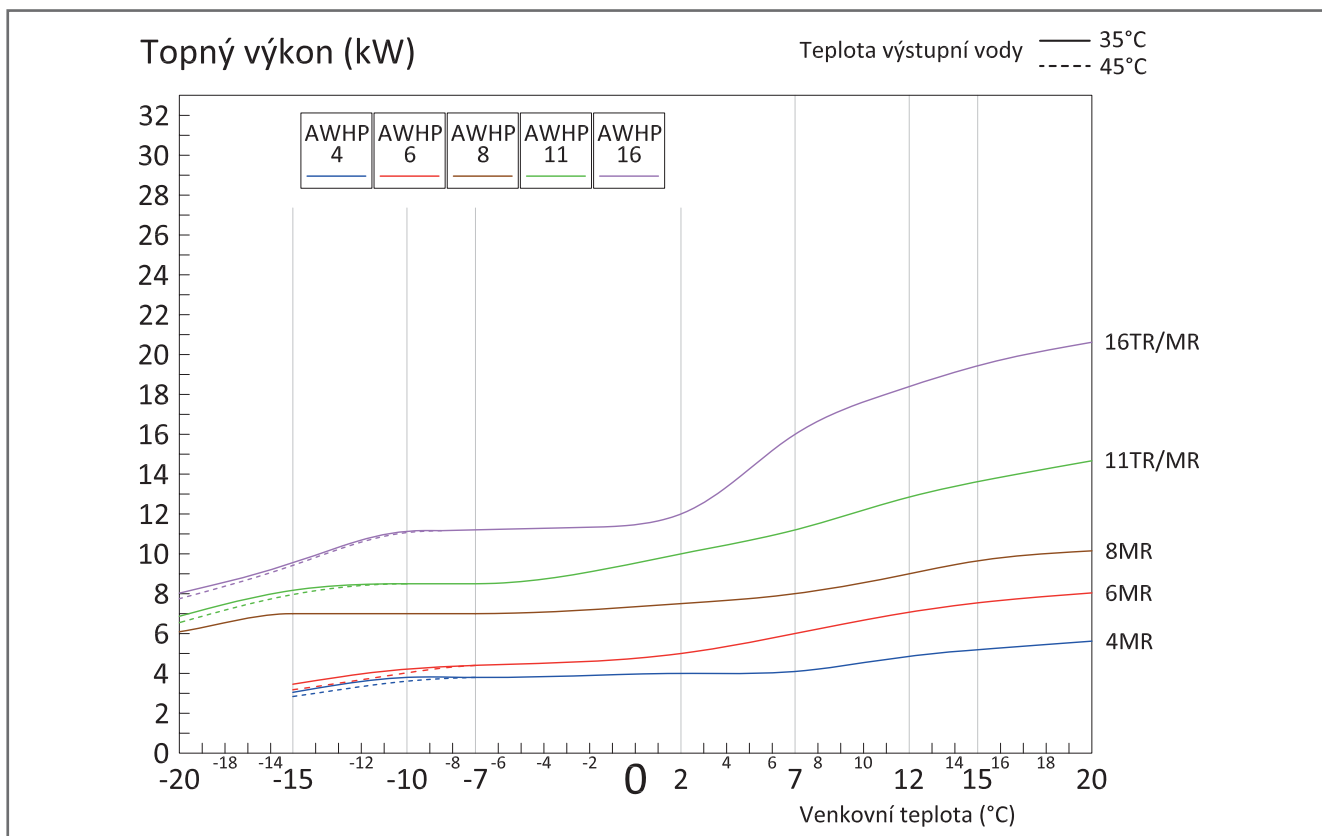
Min. objem v celé instalaci = 33 litrů

mínus 8l vestavěný zásobník → v otopné soustavě je třeba min. 25 litrů koluující vody.

ALEZIO	4 MR	6 MR	8 MR	11MR/TR	16 MR/TR
Objem vyrovnávací nádrže (litrů)	12	18	24	33	48

TECHNICKÉ ÚDAJE TEPELNÝCH ČERPADEL ALEZIO

TOPNÝ VÝKON A COP PRO DVĚ TEPLoty VÝSTUPNÍ VODY DO TOPENÍ V ZÁVISLOSTI NA VENKOVNÍ TEPLOTĚ

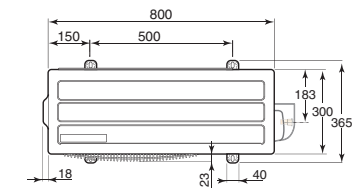


TECHNICKÉ ÚDAJE TEPELNÝCH ČERPADEL AWHP

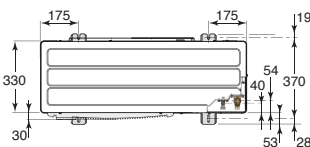
CHARAKTERISTIKA VENKOVNÍCH JEDNOTEK

Základní rozměry (mm a palce)

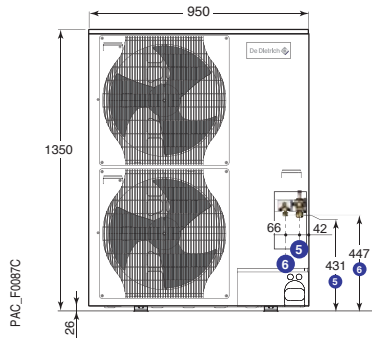
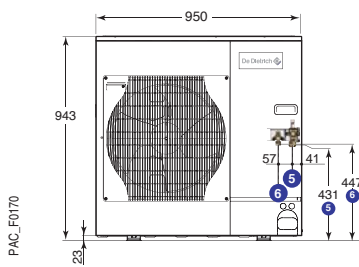
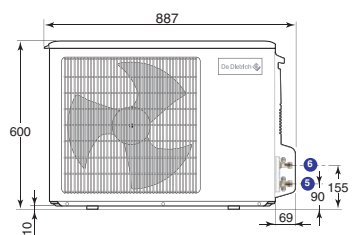
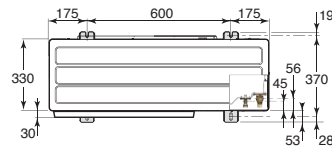
AWHP 4, 6 MR



AWHP 8 MR



AWHP 11, 16 TR/MR



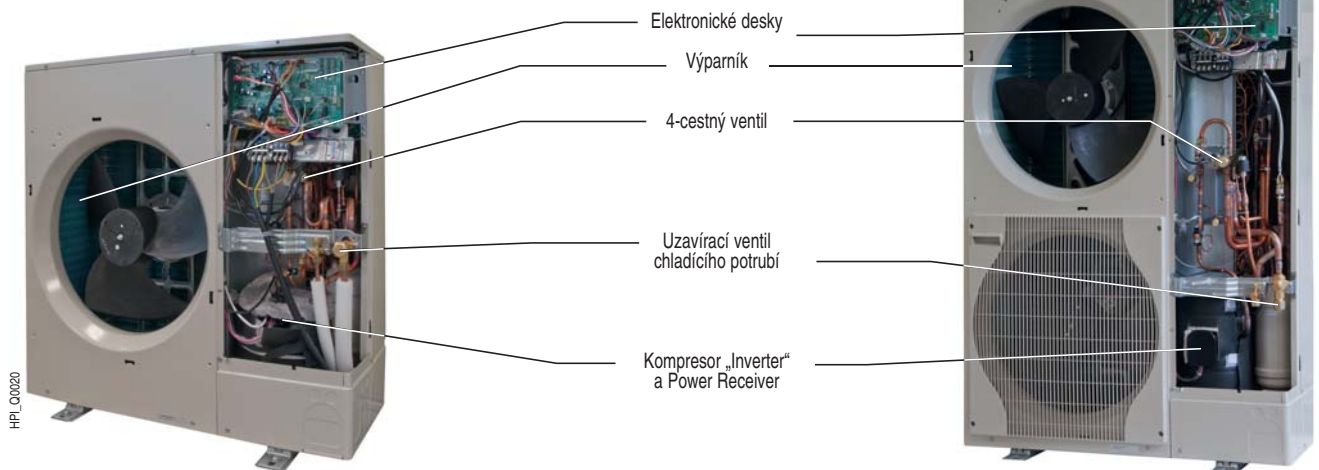
⑤ Připojení plyného chladiva: AWHP 4,6 MR: 1/2" vyhrdlení
AWHP 8÷16 MR/TR: 5/8" vyhrdlení

⑥ Přípojka kapalného chladiva: AWHP 4,6 MR: 1/4" vyhrdlení
AWHP 8÷16 MR/TR: 3/8" vyhrdlení

Hlavní součásti

AWHP 8 MR

AWHP 11, 16 TR/MR



AWHP 4, 6 MR



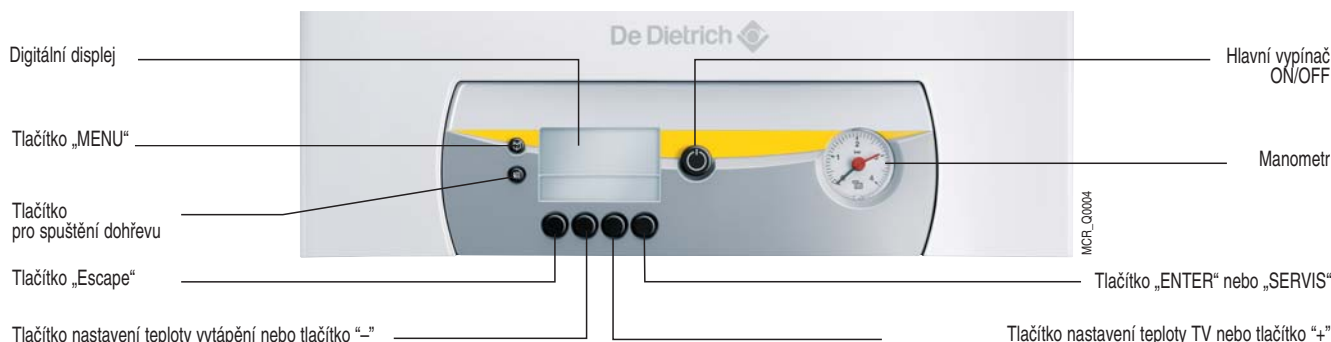
OVLÁDACÍ PANELE REGULÁTORU

Ovládací panely, které jsou součástí modulů MIV a MIV V220 tepelných čerpadel ALEZIO obsahují elektronickou regulaci, která umožňuje přizpůsobení výkonu systému vytápění skutečným potřebám systému v závislosti na venkovní teplotě (venkovní čidlo je součástí dodávky). Regulace reaguje modulací výkonu kompresoru - prostřednictvím kabelu BUS, spojujícího venkovní jednotku s modulem MIV. Dále řídí bivalentní zdroj ve formě vestavěného elektrokotle (MIV/E nebo MIV/E V220) nebo výkon externího kotle (MIV/H nebo MIV/H V220). Umožňuje řízení jednoho přímého topného okruhu, což může být okruh radiátorů nebo 1 okruh nízkoteplotního podlahového vytápění atp.

Jednotka MIV umožňuje rovněž řízení ohřevu teplé vody v nepřímotopném ohřivači pomocí 3-cestného ventilu: balení EH145 v rámci příslušenství pro MIV/E(H), nebo dodávané z výroby spolu s MIV/E(H) V220.

OVLÁDACÍ PANELE

Modul MIV



Modul MIV V220: iniControl

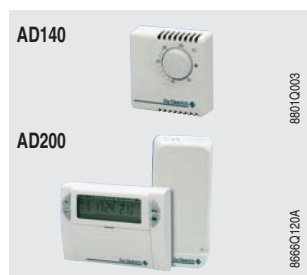


Další funkce regulátoru iniControl specializovaného pro TČ

Umožňuje řízení (bez dodatečného programování) přímého okruhu vytápění a přípravu teplé vody. Přístup k různým úrovním menu slouží ke konfiguraci nastavení v různých provozních režimech TČ (vytápění, vytápění + TV, bazén + TV). Velkoplošný displej umožňuje zobrazení

provozního stavu TČ v různých režimech: chod kompresoru, elektrického nebo hydraulického dohřevu, nabíjení TV či vytápění...

PŘÍSLUŠENSTVÍ REGULÁTORŮ



Programovatelný drátový termostat pokojové teploty - balení AD137
Programovatelný bezdrátový termostat pokojové teploty - balení AD200
Neprogramovatelný termostat pokojové teploty - balení AD140

Programovatelné termostaty zajišťují regulaci teploty prostoru na celý týden. Vytápění podle různých režimů provozu: „Automaticky“, „Podle časových plánů“, „Trvalý“ na nastavenou teplotu nebo „Prázdninový“.

Bezdrátová verze je dodávána s modulem přijímače, který se umístí na zeď v blízkosti modulu MIV. Neprogramovatelný termostat umožňuje regulaci pokojové teploty podle stále stejné nastavené teploty.



Sada pro připojení havarijního termostatu podlahového vytápění - balení HA249

Tento svazek kabelů se připojuje do regulátoru a obsahuje kabely pro připojení pojistného termostatu

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

DOPLŇKOVÉ FUNKCE REGULACE

FUNKCE „VÝPOČET SPOTŘEBY ENERGIE“

Regulace, kterou jsou vybaveny vnitřní moduly, nabízí funkci „Odhad spotřeby energií“. Pomocí parametrů, jako je výkon stávajícího systému a jeho účinnost (dle klimatických podmínek), typ využívaných energií atd., provede regulace výpočet pro každý z režimů (TV,

vytápění, chlazení). Toto číslo může být zobrazeno ve formátu prostého textu na displeji nařízení.

„HYBRIDNÍ“ FUNKCE

Hybridní funkce, kterou je vybavena regulace vnitřního modulu, umožňuje řídit instalaci tepelného čerpadla (využívající obnovitelné zdroje energie) a např. kondenzační kotel (topný olej, plyn) tak, že tato zařízení pracují buď samostatně, nebo souběžně, v závislosti na klimatických podmínkách a potřebách vytápění.

Cílem hybridní funkce je splnit potřeby instalace využitím té neefektivnější energie – plyn, topný olej nebo elektřina. Tzn., že je použita:

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

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

Mezi výhody tohoto režimu řízení patří rovněž:

- snížení výkonu tepelného čerpadla při slabém elektrickém připojení (eliminace nadbytečných nákladů při využívání elektrického dohřevu)
- systém tepelné čerpadlo + kotel pokrývá 100% potřeb při vytápění i přípravě teplé vody
- ve stávajícím bydlení energetické úspory v porovnání s provozem samotného plynového kotle, snížení emisí CO₂ instalovaného kotle, možnost připojení TČ bez nutnosti změny otopné soustavy kvůli vysoké náběhové teplotě.

Primární energie

Při vytápění, osvětlení či ohřevu vody dochází ke spotřebování 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 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

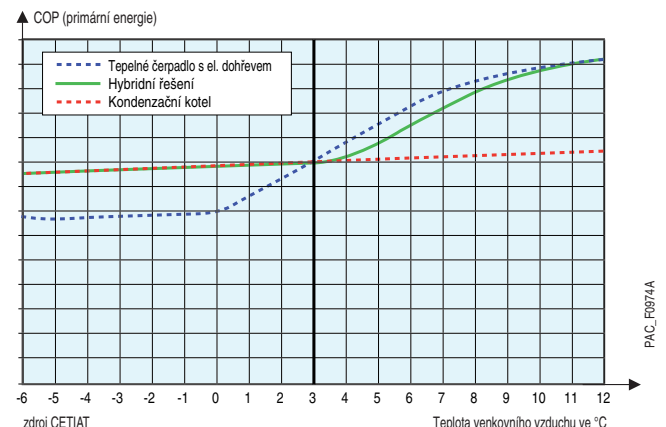
Níže znázorněný graf představuje porovnání výkonů (COP – topný faktor) primární energie a různých řešení pro vytápění a přípravu teplé vody:

- hybridní řešení: kombinace tepelného čerpadla a kondenzačního kotle (obnovitelný zdroj energie, elektrická energie a plyn nebo topný olej),

- samostatný provoz tepelného čerpadla (obnovitelný zdroj energie s elektrickým dohřevem)
- samostatný provoz kondenzačního kotle (topný olej nebo plyn).

Při venkovní teplotě nižší, než je zlomový bod, umožňuje hybridní funkce vylepšení výkonu systému (COP primární energie) v porovnání se samostatným použitím tepelného čerpadla s elektrokotlem. Stejně tak při vyšší venkovní teplotě, než je zlomový bod, vykazuje hybridní řešení vyšší výkony, než při použití samotného kondenzačního kotle.

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



DOPLŇKOVÉ FUNKCE REGULACE A DIMENZOVÁNÍ TČ

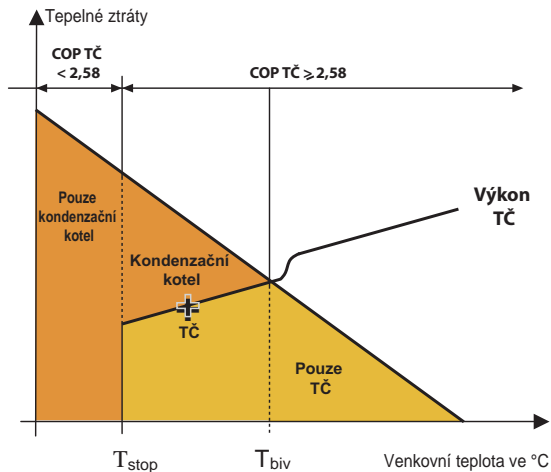
■ PŘÍKLADY HYBRIDNÍCH ŘEŠENÍ

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 vzduchu $> T_{biv}$, bude využito pouze tepelné čerpadlo. Při $T_{stop} < T$ vzduchu $< T_{biv}$, spustí regulace tepelné čerpadlo spolu s kondenzačním kotlem. Je-li COP tepelného čerpadla $< 2,58$ spustí regulace pouze kondenzační 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 energie R:

$$R = \frac{\text{Cena elektřiny (Kč/kWh)}}{\text{Cena plynu (Kč/kWh)}} = 2,78/1,28 = 2,17$$

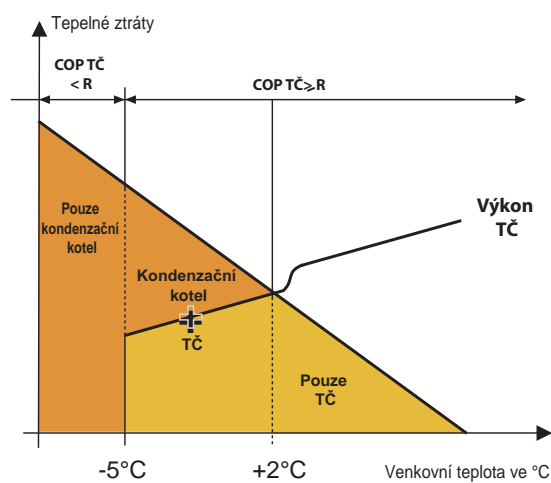
(cena za energie bere v úvahu celoroční připojení)

Pro určení jednotlivých provozních režimů využívá regulace jakožto parametrů právě tento koeficient R (výpočet poměru ceny za energie) a teplotu venkovního vzduchu. Ve zde uvedeném příkladu:

- tepelné čerpadlo je model AWHP 11 MR propojené s kondenzačním kotlem s provozem na zemní plyn
- tepelné zdroje jsou instalovány v reálném domě o rozloze 130 m² (výpočtová oblast -15°C),

Jakmile je COP tepelného čerpadla $> 2,17$ a T vzduchu $> +2^\circ\text{C}$, regulace spustí pro pokrytí potřeb vytápění a přípravy TV pouze tepelné čerpadlo. Jakmile je COP tepelného čerpadla $> 2,17$ a zároveň $-5^\circ\text{C} < T$ vzduchu $< 2^\circ\text{C}$, spustí regulace tepelné čerpadlo spolu s kondenzačním kotlem. Je-li COP tepelného čerpadla $< 2,17$ spustí regulace pouze kondenzační 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

Návrh TČ je vztažen k výpočtu tepelných ztrát. Tepelné ztráty musí být vypočteny podle platné normy oprávněným projektantem!

Tepelné ztráty se skládají z:

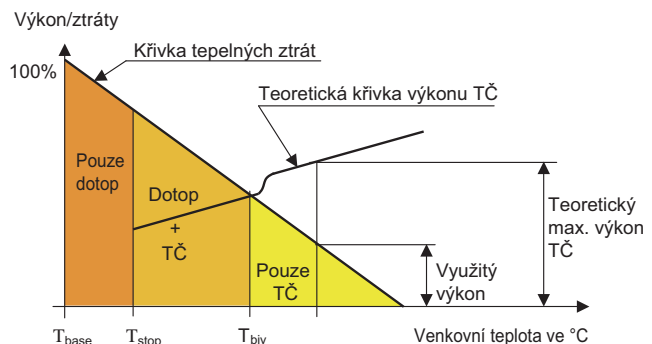
- Ztrát prostupem stěnami;
- Průvzdušnosti výplní otvorů;
- Ztrát způsobených výměnou vzduchu a infiltrací.

Tepelná čerpadla vzduch-voda nemůžou pokrýt celkovou ztrátu domu, protože jejich výkon se snižuje s venkovní teplotou. Při poklesu pod teplotu T_{stop} , což je -15°C pro modely 4 a 6 kW a -20°C pro ostatní modely, přestanou pracovat úplně. Je proto zapotřebí elektrický nebo hydraulický dohřev pro pokrytí těchto výkonových deficitů.

Rovnovážná (bivalentní) teplota je venkovní teplota, při které výkon tepelného čerpadla se právě rovná ztrátě objektu.

Pro optimální návrh TČ doporučujeme dodržovat následující pravidla:

- výkon TČ je 60÷80 % tepelných ztrát při T_o , kde:
 $T_o = T_{base}$, pokud $T_{stop} < T_{base}$
 $T_o = T_{stop}$, pokud $T_{stop} > T_{base}$
- výkon TČ při T_{base} + bivalentní dohřev = 120 % ztrát



PAC_F030A

T_{base} = Výpočtová teplota oblasti

T_{biv} = Teplota bodu bivalence

T_{stop} = Teplota vypnutí TČ

Při respektování těchto pravidel návrhu získáme míru pokrytí 80% až více než 90% roční potřeby tepla (v závislosti na konkrétním případě).

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ALEZIO



Prepínací ventil vytápění/TV + čidlo TV- Balení EH145 (pouze pro AWHP/E a H)

Sada obsahuje motorový prepínací ventil s konektorem se čtyřmi kontakty a čidlo TV s konektorem se dvěma kontakty. To umožňuje připojení nezávislého ohřivače teplé vody k MIV (například BLC ...).

Poznámka: ventil a čidlo teplé vody jsou integrovány do MIV/E,H ... V220 již z výroby.

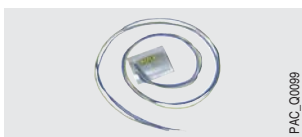


Propojovací sada chlazení 5/8"-3/8":

- délka 5 m - Balení EH114
- délka 10 m - Balení EH115
- délka 20 m - Balení EH116

Kvalitní měděná izolovaná dvojtrubka omezující tepelné ztráty a kondenzaci.

Chladicí potrubí 1/2"-1/4":
- délka 10 m - Balení EH142



Elektrické vyhřívání odvodu kondenzátu - Balení EH113

Tato sada umožňuje zabránit zamrznutí kondenzátu ve sběrné vaně i v odpadním potrubí. Samoregulační

topný kabel (nižší venkovní okolní teplota = vyšší výkon) je vybaven termostatem +5°C.



Filtr 400 µm + kulový kohout - Balení EH61

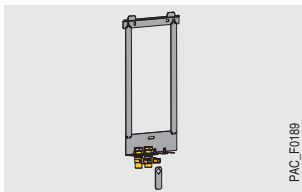
Tento filtr chrání kondenzátor tepelného čerpadla proti nečistotám.



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

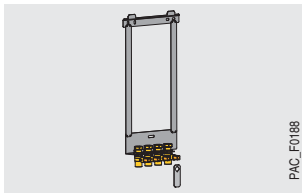
Tyto zásobníky na 80 nebo 150 litrů umožňují omezit cyklování kompresoru a vytvořit rezervy pro fázi odtávání námrazy na výparnicích tepelných čerpadel vzduch-voda.

Rozměry:
B 80T - výška 850 x délka 440 x šířka 450 mm
B 150 T - výška 1003 x Ø 601 mm



Montážní rám pro MIV/E - Balení EH147

Montážní rám je dodáván s uzavíracími ventily a umožňuje rychlou a snadnou montáž MIV/E na zeď.



Montážní rám pro MIV/H - Balení EH148

Montážní rám je dodáván s uzavíracími ventily a umožňuje rychlou a snadnou montáž MIV/H na zeď.



Zásobník pro ohřev teplé vody BLC 150 až 300 - Balení EC 604÷606 (pouze pro MIV, v kombinaci s balením EH145)

Pro optimalizaci výkonu přípravy TV doporučujeme následující kombinace TČ a zásobníku na přípravu TV BLC:

	Objem (l)	Plocha trubkového výměníku (m ²)	Qpr (kWh/24h)	AWHP			
				4, 6 MR-E, H	8 MR-E, H	11 MR,TR/E, H	16 MR,TR/E, H
BLC 150	150	0,76	1,4	●	●	●	○
BLC 200	200	0,93	1,8	●	●	●	●
BLC 300	300	1,20	2,2	○	○	●	●


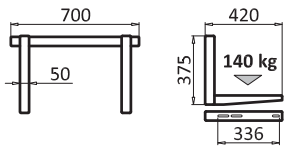
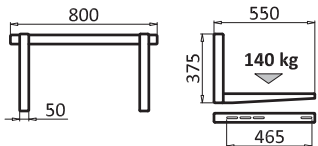

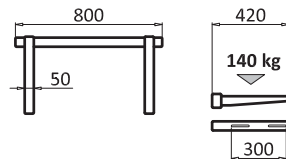

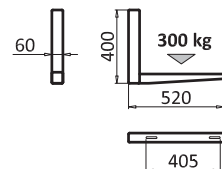

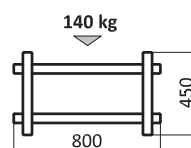

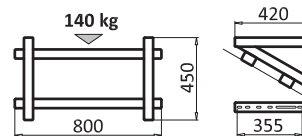
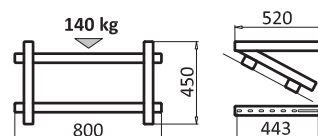

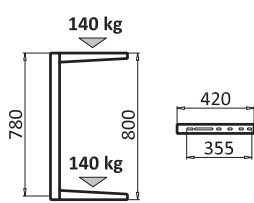

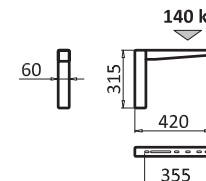
● Doporučené kombinace ○ Nedoporučené kombinace




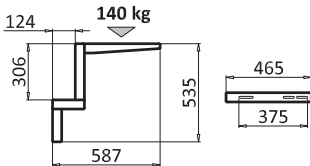

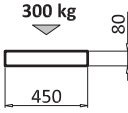

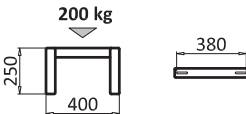
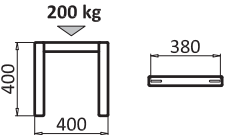

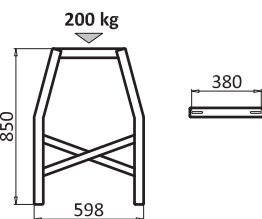

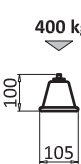



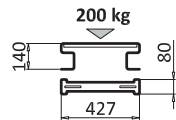
Sada propojení TČ/zásobníkový ohřivač vody BLC - Balení EH 149

V AWHP V220 zabudováno již z výroby.

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ALEZIO

PŘÍSLUŠENSTVÍ		OBJ. KÓD.	
	Posuvné konzoly (náhrada EH95) Materiál: galvanicky zinkovaná ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002 Kloub: pevnostní šroub M6x70 8.8 Nastavení: 2 šroubovací PP nožky Vybavení: vodováha, silentbloky pod jednotku Použití: AWHP 4, 6 (MS254); AWHP 4÷16 (MS257) Balení: 1 komplet		MS254
		MS257	
	Posuvné konzoly – bez svislé části Materiál konzoly: galvanicky zinkovaná ocel Vodorovná lišta: tažený duralový profil Povrch: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002 Vybavení: vodováha, silentbloky pod jednotku Použití: AWHP 4÷16 Balení: 1 komplet		MS205/A
	Pevné konzoly (náhrada EH250) Materiál: mořená ocel Povrch 1.vrstva: elektro kataforéza Povrch 2.vrstva: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002 Použití: AWHP 4÷27 Balení: 1 pár		MS402
	Konzoly na šikmou střechu – kotvení pod tašky Materiál: galvanicky zinkovaná ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002 Stavitelné kotvicí tyče: M12 nerez ocel Šrouby a matice: nerez ocel Použití: AWHP 4÷16		MT600
	Konzoly na šikmou střechu – kotvení na tašky Materiál: galvanicky zinkovaná ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002 Sklon: 9° ÷ 45° Použití: AWHP 4, 6 (MT630); AWHP 4÷16 (MT650) Balení: 1 komplet		MT630
			MT650
	Konzoly pod strop Materiál: ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002 Použití: AWHP 4,6 – pod balkón Balení: 1 pár		MC700
	Nástěnné konzoly – „obrácené“ Materiál: ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002 Použití: AWHP 4, 6 Balení: 1 pár		MR105

PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO ALEZIO

PŘÍSLUŠENSTVÍ		OBJ. KÓD.	
	Nástěnné konzoly – nad tepelnou izolací Materiál: ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002 Použití: AWHP 4÷16, izolace až 12 cm Balení: 1 pár	 124, 140 kg, 306, 587, 535, 465, 375	MC702
	Antivibrační podstavce pro umístění na zem (náhrada EH112) Materiál: tvrzené samozhášivé PVC Použití: AWHP 4÷27 Balení: 1 pár Příslušenství: 4x šroub M10 Volitelné: čelní víčka TSE (2 kusy)	 300 kg, 80, 450	SPE350
	Podstavec pro vyvýšenou montáž na zem Materiál: galvanicky zinkovaná ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Příslušenství: antivibrační podložky se stavěcími šrouby Rozsah nastavení: délka 480÷830 mm Barva: RAL 9002 Použití: AWHP 4÷27 Balení: 1 komplet	 200 kg, 250, 400, 380	SP700
		 200 kg, 400, 400, 380	SP740
	Podstavec pro vyvýšenou montáž na zem Materiál: galvanicky zinkovaná ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Příslušenství: antivibrační podložky se stavěcími šrouby Barva: RAL 9002 Rozsah nastavení: délka 540÷830 mm Použití: AWHP 4÷27 Balení: 1 komplet	 200 kg, 850, 598, 380	SP750
	Antivibrační nožky pro umístění na volnou plochu Materiál: PVC Příslušenství: antivibrační a protiskluzové podložky nebo gumové kroužky Použití: AWHP 4÷27 Balení: 4 kusy	 400 kg, 100, 105	SP510
	Silentbloky (tlumiče vibrací) Materiál: pryž Tvrdost: 50 shore Teplotní odolnost: -40° až +60° C Použití: AWHP 4÷27 Balení: 4 kusy	2x závit M8x20 mm Ø 30 / v 20 mm Ø 40 / v 40 mm	AV101 AV201
		1x závit M8x20 mm Ø 30 / v 20 mm Ø 40 / v 40 mm	AV108 AV202
	Vana na kondenzát Materiál: galvanicky zinkovaná ocel Povrch: epoxidový polyester venkovní Barva: RAL 9002	800 x 310 mm 1000x410 mm	VS110 VS210
	Příslušenství: držáky pro montáž k nástěnným konzolám (náhrada EH111) Použití: AWHP 4÷27 Balení: 1 komplet	pro VS110 pro VS210	VS120 VS220
		pouze pro VS210	VS230
	Příslušenství: držáky pro montáž na zem Materiál: galvanicky zinkovaná ocel Použití: AWHP 4÷27 Balení: 1 komplet	 200 kg, 140, 80, 427	VS230

NÁVRH INSTALACE TEPELNÉHO ČERPADLA ALEZIO

Tabulka výběru vhodného modelu AWHP


⇨ 1-fázové AWHP... MR

Ztráty v kW	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0																		
-1																		
-2																		
-3																		
-4																		
-5																		
-6	6MR																	
-7		6MR+2																
-8																		
-9																		
-10																		
-11	6MR+2																	
-12																		
-13																		
-14																		
-15		6MR+4																
-16			8MR															
-17																		
-18	6MR+4	6MR+6	8MR+6	8MR+8	8MR+9	8MR+10	11MR+11	11MR+12	11MR+14	14MR+15	16MR+16	16MR+17	16MR+18	16MR+20	16MR+21	16MR+22	16MR+23	16MR+24
-19																		
-20																		

⇨ 3-fázové AWHP... TR

Ztráty v kW	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
0																		
-1																		
-2																		
-3																		
-4																		
-5																		
-6																		
-7																		
-8																		
-9																		
-10																		
-11																		
-12																		
-13																		
-14																		
-15																		
-16																		
-17																		
-18																		
-19																		
-20																		

+... : nutný maximální výkon elektrického nebo hydraulického dohřevu v kW

 pouze s hydraulickým dohřevem

Poznámky:

- ztráty musí být určeny přesně a bez koeficientu přidaného výkonu;
- + 2, + 4... odpovídá axn. potřebnému elektrickému nebo hydraulickému dohřevu v kW;
- elektrokotel je 3-fázový max. 12 kW (1-fázový max. 6kW).
Zapojení je možné zvolit při instalaci (PRO ČR SE VŽDY DŮRAZNĚ DOPORUČUJE 3-FÁZOVÉ ZAPOJENÍ ELEKTROKOTLE!);
- je třeba mít na paměti, že v případě rekonstrukce je vhodné vždy přejít z 1-fázového typu připojení na typ 3-fázový. Pokud to není

možné, lze zvolit v případě instalace s využitím stávajícího kotle jednofázové TČ, lehce poddimenzované, na místo 3-fázového.
- pod venkovní teplotou T_{stop} (-15°C nebo -20°C dle daného modelu) funguje pouze dohřev.

NEZBYTNÉ INFORMACE K INSTALACI

MAXIMÁLNÍ VZDÁLENOSTI A MNOŽSTVÍ CHLADIVA

Maximální vzdálenosti pro připojení (viz obrázek níže)

AWHP	4 MR	6 MR	8 MR	11 MR/TR 16 MR/TR
Ø trubky plyného chladiva	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"
Ø trubky kapalného chladiva	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"
L (m)	40	40	40	75
B (m)	10	10	10	30

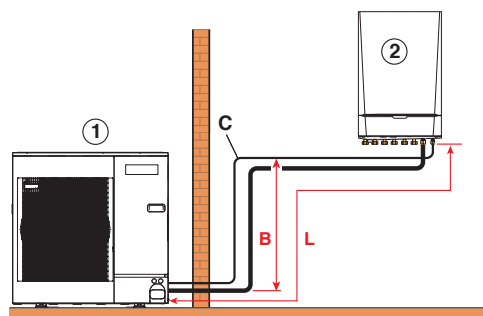
L: Maximální délka potrubí mezi vnitřní a venkovní jednotkou.

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 10 m. U délek větších než 10 m je třeba doplnit:

Model	Dodatečné doplnění chladiva pro délku potrubí > 10 m					
	11 až 20 m	21 až 30 m	31 až 40 m	41 až 50 m	51 až 60 m	61 až 75 m
AWHP 4 MR	0,2	0,4	0,6	-	-	-
AWHP 6 MR	0,2	0,4	0,6	-	-	-
AWHP 8 MR	0,2	0,4	1,0	-	-	-
AWHP 11, 16 MR/TR	0,2	0,4	1,0	1,6	2,2	2,8



B: max. délka propojovacího potrubí
L: max. délka propojovacího potrubí
C: max. 15 kolén

① Venkovní jednotka
② Vnitřní jednotka MIV

HPL_FC009

HLUKOVÉ POSOUZENÍ INSTALACÍ TEPELNÝCH ČERPADEL ALEZIO

Definice

Akustické výkony venkovních jednotek jsou definovány 2 následujícími veličinami:

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

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.

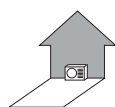
- **Akustický tlak Lp vyjádřený v dB(A):** jedná se o veličinu vnímanou lidským sluchem, závisí na parametrech, jako je například vzdálenost od zdroje, rozměr a typ stěn v místnosti. Na těchto hodnotách jsou založeny i příslušné předpisy.

Maximální povolený rozdíl je:

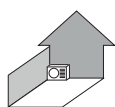
- ve dne (7h – 22h): 5 dB(A)
- v noci (22h – 7h): 3 dB(A)

Doporučení pro akustickou integraci venkovního modulu

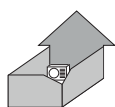
- Neumísťujte zařízení v blízkosti zóny nočního klidu
- Vyhněte se umístění v blízkosti terasy, neinstalujte modul proti stěně. Níže uvedená schémata znázorňují zvýšení hladiny hluku dle konfigurace instalace:



Modul je umístěn proti zdi:
+ 3 dB(A)



Modul je umístěn v rohu:
+ 6 dB(A)



Modul je umístěn na vnitřním dvorku:
+ 9 dB(A)

HPL_FC009

- dispozice znázorněné níže nejsou vhodné:



La ventilation dirigée vers la propriété voisine



Le module disposé à la limite de propriété



Le module placé sous une fenêtre

- Pro snížení hlučnosti a přenosu vibrací doporučujeme:

- Instalaci venkovního modulu na kovový rám nebo pevný podstavec. Hmotnost tohoto podstavce by měla být alespoň

dvojnásobná oproti hmotnosti modulu 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 kryty
- 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 modul
- Akustické přepážky: plocha přepážky musí přesahovat rozměry venkovního modulu a musí být umístěna co nejbližší 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.

NEZBYTNÉ INFORMACE K INSTALACI

■ PŘIHOJENÍ CHLAZENÍ

Uvedení tepelných čerpadel Alezio do provozu zahrnuje operace na chladicím okruhu. Instalace, uvedení do provozu, údržby a opravy zařízení musí být prováděny proškolenou osobou, v souladu s požadavky norem, zákonů, předpisů a podle postupů dané profese.

Potvrzení pracovníka provádějícího chladařskou montáž v „Protokolu o uvedení do provozu“ je podmínkou uznání záruky!

■ ELEKTRICKÉ PŘIHOJENÍ

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. Pro instalace v ČR vždy preferujte 3-fázové provedení!

Doporučená instalace kabelů a jističů dle podmínek v ČR

TČ	Počet fází	Příkon při + 7/35 °C	Venkovní jednotka			Připojení venkovní jednotky		Vnitřní modul		BUS komunikace vnitřní/venkovní jednotka	
			Jmenovitý proud + 7/35 °C	Rozběhový proud + 7/35 °C	Maximální proud	Kabel (mm ²)	Jistič	Kabel (mm ²)	Jistič		
											kW
AWHP	4 MR	1	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	1	1,42	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	1	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
	11 MR	1	2,45	11,41	5	29,5	CYKY 3C x 6	1x32A, char.C	CYKY 3C x 1,5	1x10A, char.C	CYKY 3C x 1,5
	11 TR	3	2,45	3,8	3	13	CYKY 5C x 2,5	1x16A, char.C	CYKY 3C x 1,5	1x10A, char.C	CYKY 3C x 1,5
	16 MR	1	3,47	16,17	6	29,5	CYKY 3C x 6	1x32A, char.C	CYKY 3C x 1,5	1x10A, char.C	CYKY 3C x 1,5
	16 TR	3	3,47	5,39	3	13	CYKY 5C x 2,5	1x16A, char.C	CYKY 3C x 1,5	1x10A, char.C	CYKY 3C x 1,5

Elektrický dohřev (vestavěný elektrokotel)

1 fáze: 2, 4 nebo 6 kW	SC	CYKY 3C x 6
	DJ	1x32A, char.C
3 fáze: 3, 6 nebo 9 kW	SC	CYKY 5C x 2,5
	DJ	3x16A, char.C

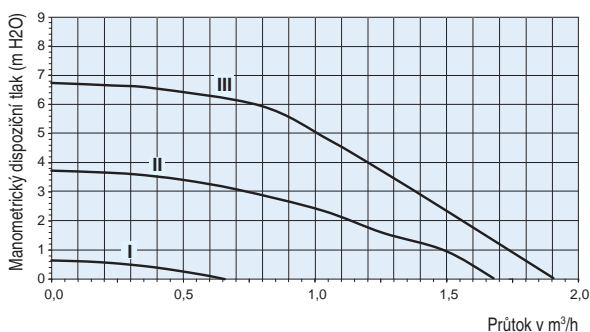
■ HYDRAULICKÉ PŘIHOJENÍ

Vnitřní modul MIV tepelných čerpadel Alezio je kompletně vybaven pro připojení přímého okruhu (radiátorů nebo podlahového vytápění): oběhovým čerpadlem (index energetické účinnosti EEI <0,23), expanzní nádobou, pojistným ventilem vytápění, manometrem, odvzdušněním,...

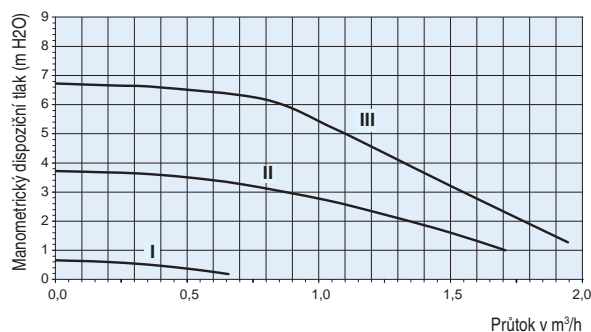
Poznámka: u tepelných čerpadel Alezio typu "SPLIT INVERTER" s chladicím potrubím mezi venkovní jednotkou a modulem MIV není potřeba zajistit instalaci glykolem.

Dostupná manometrická výška pro okruh vytápění

⇒ Pro AWHP 4,6 a 8/E,H na výstupu z MIV a MIV/E,H V220 s oběhovým čerpadlem
WILO YONOS PARA RS25/6



⇒ Pro AWHP 11,16/E,H na výstupu z MIV a MIV/E,H V220 s oběhovým čerpadlem
WILO YONOS PARA RS25/6



PŘÍKLADY INSTALACÍ AWHP

Níže uvedené příklady nemohou obsáhnout všechny typy 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. V konečném důsledku je však na instalatérech,

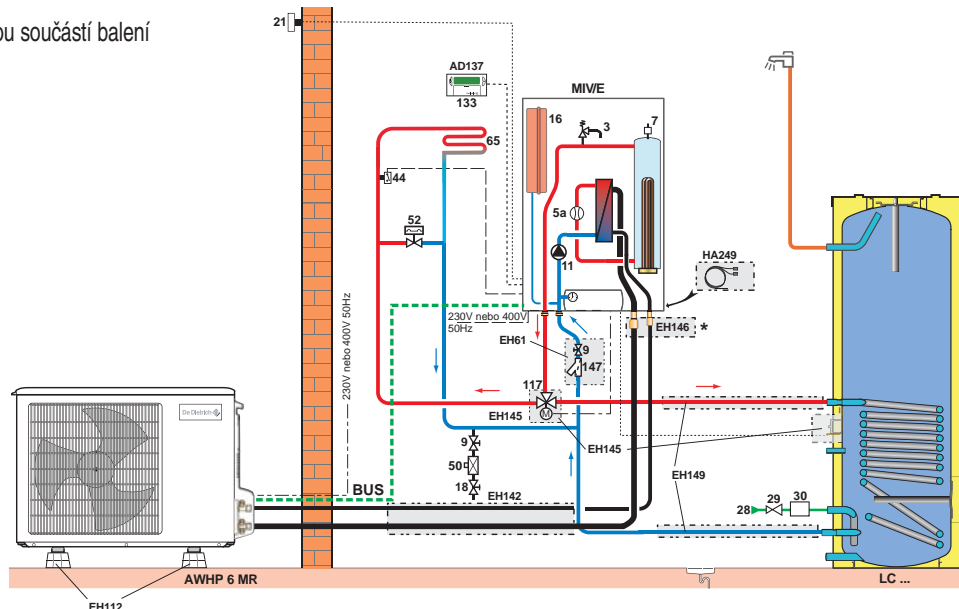
projektantech, konzultačních inženýrech a projektových kancelářích pro jaké kontrolní a bezpečnostní prvky se definitivně rozhodnou s ohledem na specifika jednotlivých instalací. V každém případě je nutné řídit se platnými vyhláškami a předpisy.

Tepelné čerpadlo ALEZIO AWHP s vnitřním modulem MIV/E, s elektrickým dohřevem

- 1 přímý okruh "podlahového vytápění"

- příprava TV prostřednictvím nezávislého ohřívače BLC

* Přechody EH146 jsou součástí balení AWHP 4 a 6 MR

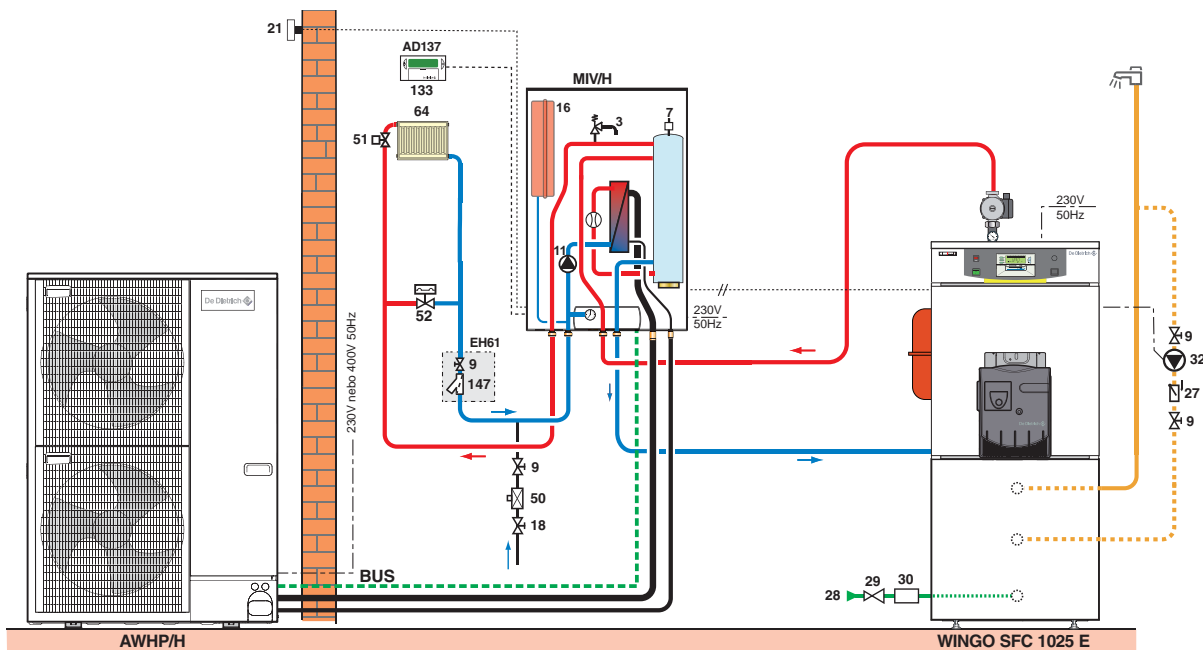


PAC_F01811

Tepelné čerpadlo Alezio AWHP, vnitřní jednotka MIV/H

- 1 přímý okruh "radiátory"

- 1 bivalentní externí kotel s výstupy pro vytápění a zabudovaným ohřívačem TV



PAC_F0879A

Legenda

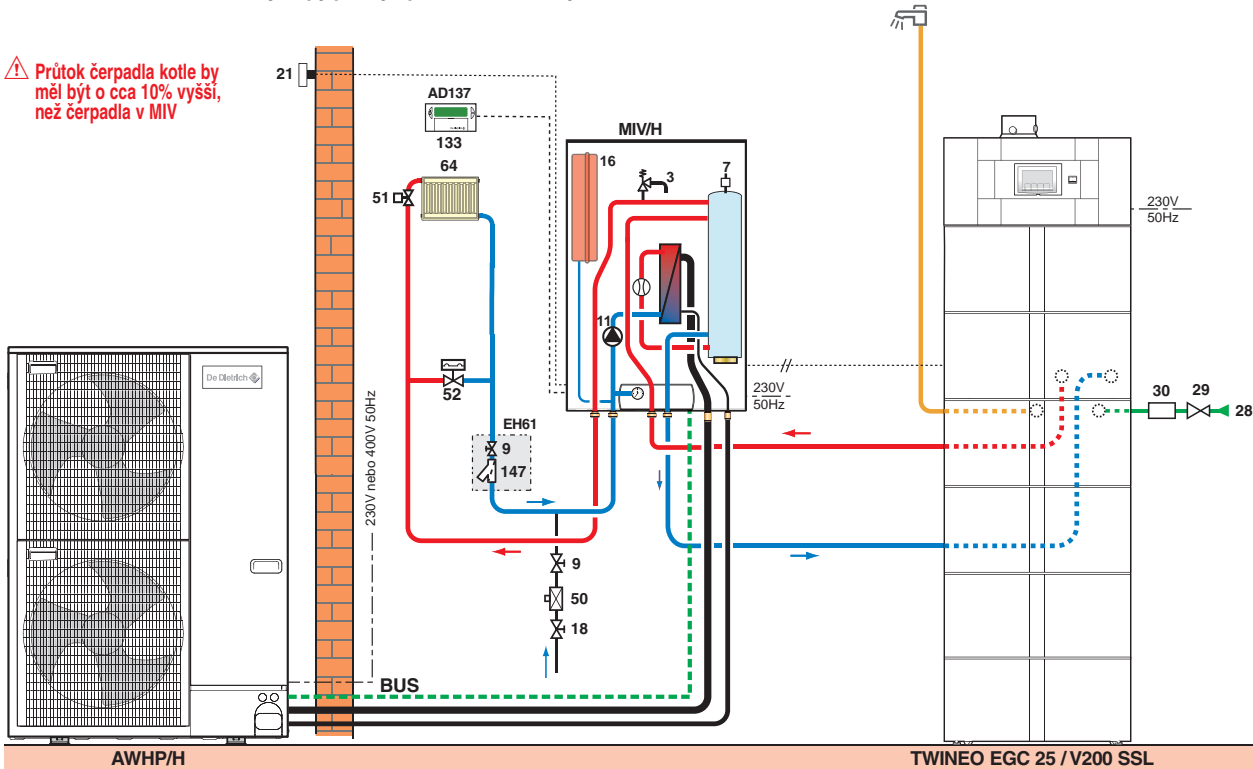
- | | | | |
|-----------------------------------|---|---|---|
| 3 Pojistný ventil 3 bar | 18 Zařízení na dopouštění | 32 Cirkulační čerpadlo TV | 65 Okruh podlahového vytápění směřovaný |
| 4 Tlakoměr | 21 Venkovní čidlo | 44 Omezovací termostat 65 °C s ručním nastavením pro podlahové vytápění | 117 Přepínací 3cestný ventil |
| 5a Kontrola průtoku | 27 Zpětná klapka | 50 Hydraulické oddělení | 133 Pokojový termostat |
| 7 Automatický odvzdušňovač | 28 Vstup studené vody | 51 Redukční ventil | 147 Filtř + uzavírací kohout |
| 9 Uzavírací ventil | 29 Redukční ventil | 52 Diferenciální ventil | |
| 10 Trojcestný směšovací ventil | 30 Bezpečnostní sanitární skupina - kalibrováno a zaplombováno na max.7 bar | 64 Přímý okruh vytápění : radiátory | |
| 11 Elektronické čerpadlo vytápění | | | |
| 16 Expanzní nádoba | | | |

PŘÍKLADY INSTALACÍ AWHP

Tepelné čerpadlo Alezio AWHP, vnitřní jednotka MIV/H

- 1 přímý okruh "radiátory"
- 1 bivalentní externí kotel s výstupy pro vytápění a zabudovaným ohřívačem TV

⚠ Průtok čerpadla kotle by měl být o cca 10% vyšší, než čerpadla v MIV



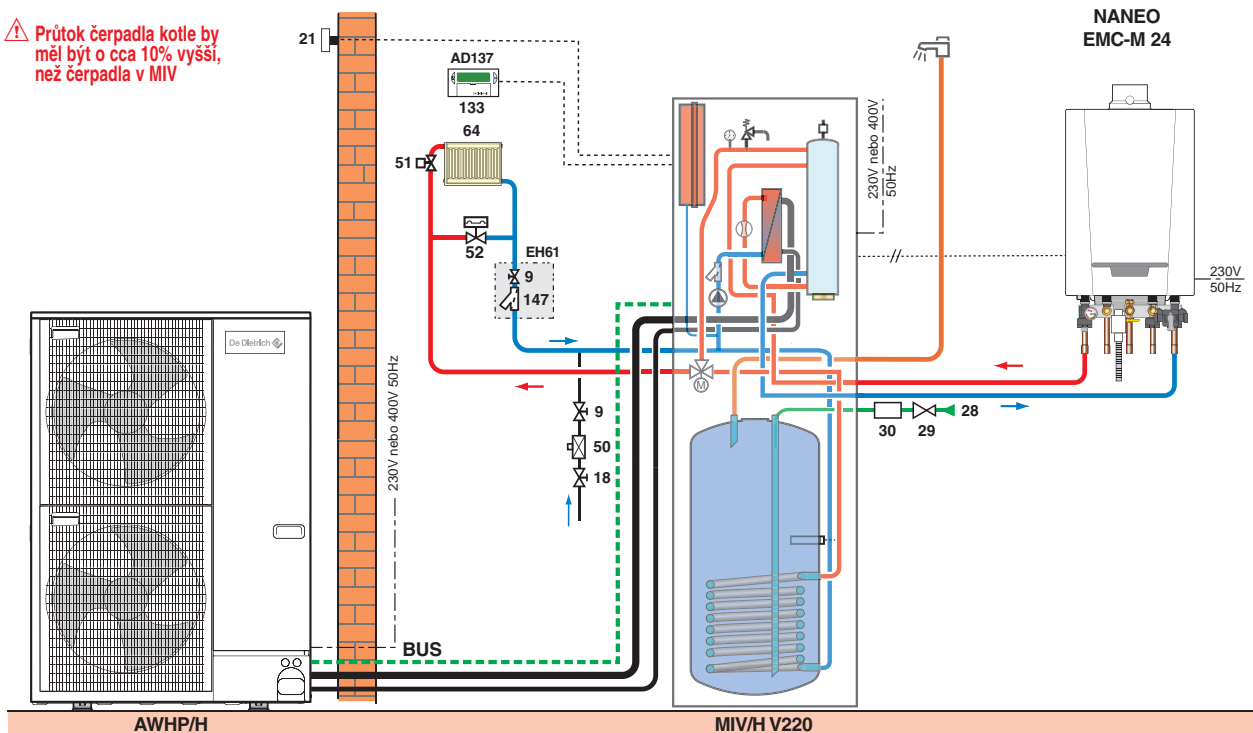
PAC_F0978A

PŘÍKLADY INSTALACÍ AWHP V220

Tepelné čerpadlo Alezio AWHP, vnitřní jednotka MIV/H

- 1 přímý okruh "radiátory"
- 1 bivalentní externí kotel s výstupy pro vytápění a zabudovaným ohřívačem TV

⚠ Průtok čerpadla kotle by měl být o cca 10% vyšší, než čerpadla v MIV

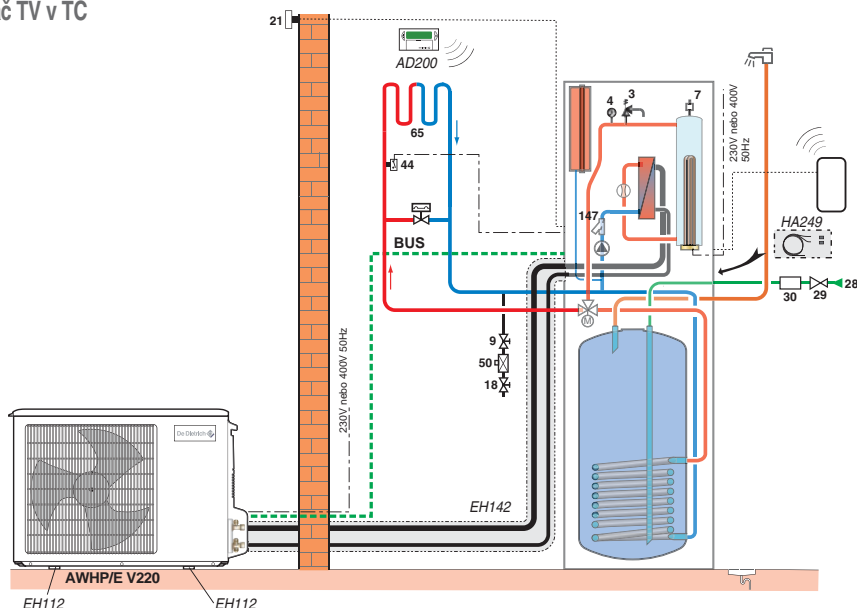


PAC_F0977A

PŘÍKLADY INSTALACÍ AWHP V220

Tepelné čerpadlo Alezio AWHP, vnitřní jednotka MIV/E V220

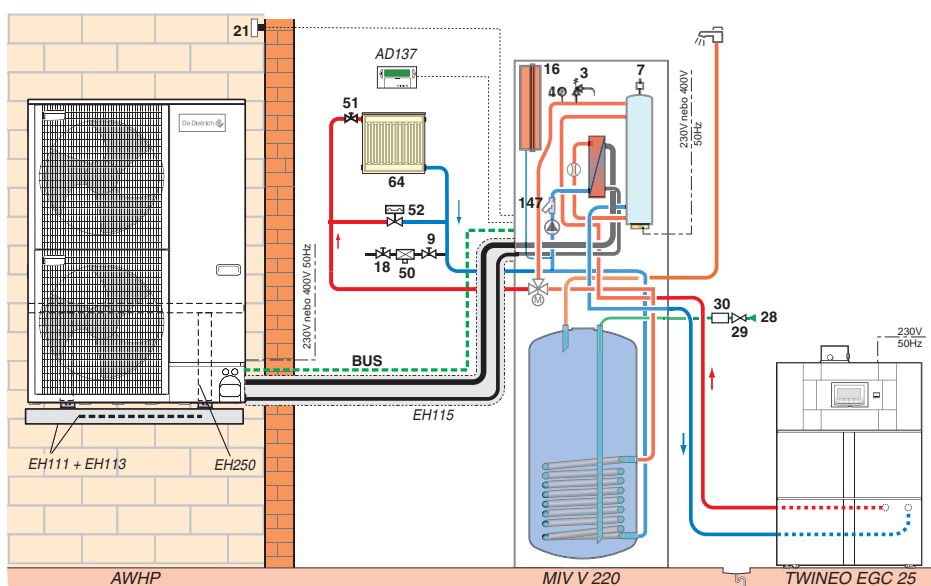
- 1 přímý okruh "podlahové topení"
- vestavěný bivalentní elektrokotel
- zabudovaný ohřívač TV v TČ



PAC_F0212A

Tepelné čerpadlo Alezio AWHP, vnitřní jednotka MIV/H V220

- 1 přímý okruh "radiátory"
- 1 bivalentní externí kotel s výstupy pro vytápění
- zabudovaný ohřívač TV v TČ



PAC_F0682A

Legenda viz strana 18

Důležité upozornění

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.