

# KAISAI



## Tepelné čerpadlá radu ARCTIC

Energeticky účinné riešenia pre váš domov



# Tepelné čerpadlo

## Obsah

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Inteligentná domácnosť</b>                                 | <b>04</b> |
| <b>Zelené chladivo R32</b>                                    | <b>05</b> |
| <b>Výhody tepelného čerpadla</b>                              | <b>06</b> |
| <b>Popis deleného systému</b>                                 | <b>08</b> |
| Technické údaje - vonkajšia jednotka                          | 10        |
| Rozmery   | 11        |
| <b>Popis deleného systému</b>                                 | <b>12</b> |
| Technické údaje - vonkajšia jednotka                          | 14        |
| Technické údaje - hydraulický modul                           | 15        |
| Technické údaje - hydraulický modul pre využiteľnú teplú vodu | 16        |
| Regulačné   | 17        |
| rozmery   | 18        |
| Vykurovacie   | 20        |
| okruhy  | 21        |



# SmartHome



Prázdní  
nový  
program



Monitorova  
nie  
prevádzkov  
ých  
parametrov



Monitorovani  
e spotreby  
energie



Riadenie  
dvoch  
vykurovacích  
okruhov



## WiFi ako štandard

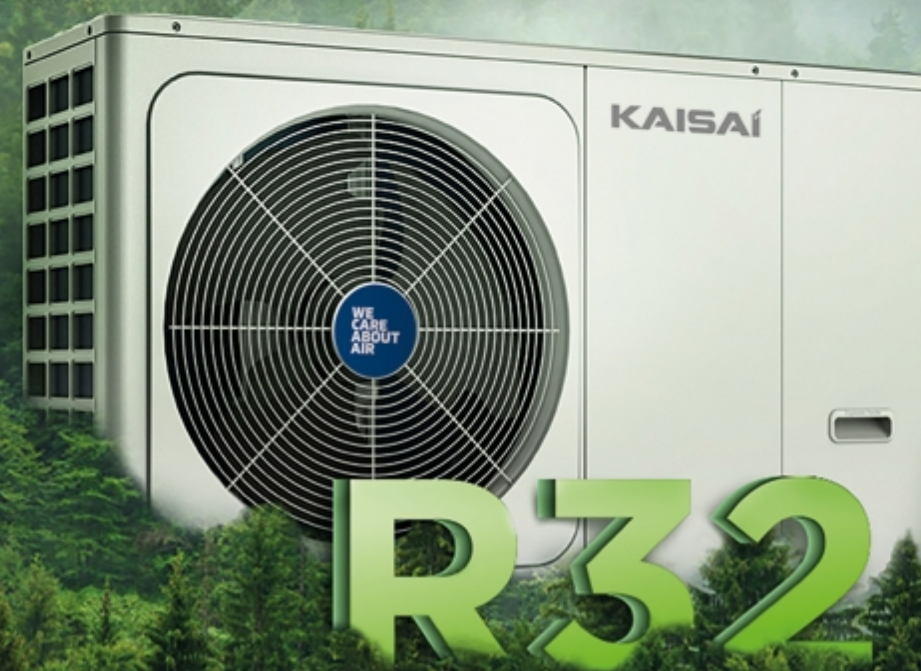
Výrobky Kaisai obsahujú niekoľko funkcií, ktoré zvyšujú komfort používania; napríklad boli pridané nové možnosti ovládania, takže obsluha tepelného čerpadla nebola nikdy taká pohodlná a jednoduchá.

- Diaľkové ovládanie pomocou aplikácie v smartfóne alebo tablete
- Monitorovanie aktuálneho stavu zariadenia, spínanie zón, regulácia prívodu a teploty teplej vody
- Zobrazenie chybových hlásení a informácií
- Zobrazenie aktuálnej spotreby energie

# R32

Chladivo šetrné k životnému prostrediu, dostupné v celom sortimente Kaisai

Tepelné čerpadlá Kaisai Eco Home radu ARCTIC v súčasnosti používajú najnovšie ekologické chladivo - R32. Je účinnejšie ako doteraz používané, preto je potrebné menej chladiva. Okrem toho je charakteristikou chladiva to, že má oveľa lepší vplyv na životné prostredie. Ide o moderné riešenie zohľadňujúce ekologické potreby aj hospodárnosť používania.





# Tepelné čerpadlo

## Prečo sa oplatí vyskúšať?

### Ekologický zdroj energie

Tepelné čerpadlá sú jedným z ekologických zdrojov energie, ktoré využívajú voľnú energiu obsiahnutú vo vzduchu namiesto uhlia, plynu alebo ropy. To znamená, že až 80 % energie sa získava z vonkajšieho vzduchu. Dodávka elektrickej energie umožňuje aj využitie domácej fotovoltaiky v tzv. pasívnom systéme (t. j. bez čerpanie energie zvonku).

### Pohodlie používateľa

Vďaka automatizácii zabezpečuje prevádzka tepelných čerpadiel plný komfort používania. Pohodlná vnútorná teplota a požadované parametre úžitkovej vody sa nastavujú pomocou intuitívneho regulátora a zariadenie automaticky udržiava tepelnú pohodu počas celého roka.

### Nízke prevádzkové náklady

Tepelné čerpadlá významne prispievajú k zníženiu prevádzkových nákladov domu. Ich použitím môžu náklady na vykurovanie miestností a prípravu teplej vody klesnúť až štvornásobne. Používanie tepelného čerpadla znižuje aj náklady na údržbu systému, napr. vďaka tomu, že nie sú potrebné revízie komína.



**TICHÁ  
PREVÁDZKA**



vonkajších jednotkách a mimoriadne tichá prevádzka zabezpečujú plný komfort pri používaní tepelných čerpadiel Kaisai.



**KOMPAKTNÝ  
DIZAJN**

Monoblock aj Split majú



kompaktnú konštrukciu, čím sa znižuje priestor potrebný na ich inštaláciu.



**HIGH  
ENERGETICKÁ  
ÚČINNOSŤ**



Vďaka použitému energeticky účinnému invertorovému kompresoru je koeficient výkonnosti (COP) až 5,20.

### Zníženie emisií CO<sub>2</sub>

Tepelné čerpadlá sú ideálnou alternatívou ku kotlom na plyn, uhlie alebo pelety a znižujú emisie CO<sub>2</sub> do ovzdušia. Zariadenia neprodujú dym, popol ani iné látky škodlivé pre životné prostredie.

### Bezpečné používanie

Tepelné čerpadlá sú veľmi bezpečným riešením, pretože v porovnaní s tradičnými domácimi čerpadlami nepredstavujú nebezpečenstvo požiaru, úniku plynu alebo výbuchu. vykurovacie zariadenia. Môžete prestať používať senzory plynu alebo oxidu uhoľnatého a pokojne spať.

### Pohodlie počas celého roka

Počas vykurovacieho obdobia čerpadlo prenáša energiu z vonkajšieho vzduchu do vykurovacieho systému a TÚV. V lete vďaka zabudovanej funkcii chladenia poskytuje tepelnú pohodu aj počas najhorúcejších dní.



# monoblok



V monoblokových tepelných čerpadlách je chladiaci systém úplne integrovaný vo vonkajšej jednotke. Takéto riešenie zabezpečuje predovšetkým dobrú tepelnú izoláciu, úsporu miesta a zabezpečenie tichej prevádzky jednotky.

Špeciálna konštrukcia umožňuje ľahký prístup k vnútorným komponentom, zatiaľ čo dĺžka komunikačného kábla až 50 m poskytuje veľkú voľnosť pri inštalácii regulátora. Intuitívne používateľské rozhranie poskytuje jednoduchý a rýchly spôsob úpravy parametrov a ich sledovania v reálnom čase.



6 kW



8-16 kW



22-30 kW



# vonkajšia jednotka

- Jednoduchá inštalácia a jednoduchá údržba
- Všetky hydraulické komponenty vonkajšej jednotky, t. j. obehové čerpadlo, membránová nádobka, poistný a odvzdušňovací ventil, snímač prietoku, manometer a prietokový ohrievač, sú súčasťou štandardnej výbavy.
- Chladiaci systém je plne integrovaný vo vonkajšej jednotke, čo znamená, že nie sú potrebné žiadne ďalšie freónové potrubia.
- Kompaktný dizajn, jednoduchá preprava a inštalácia.

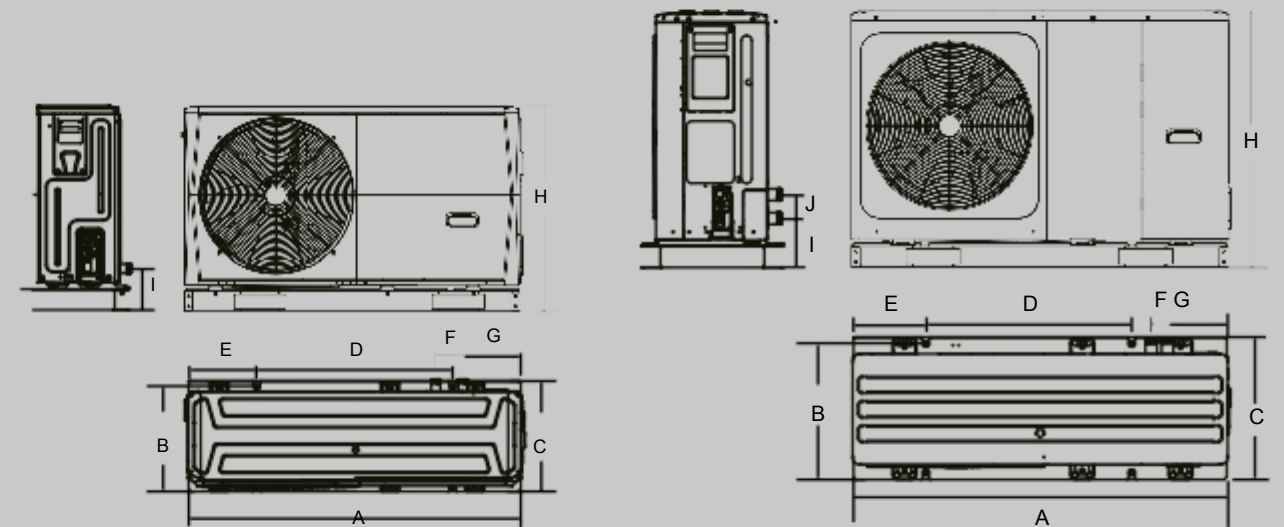


## technická špecifikácia

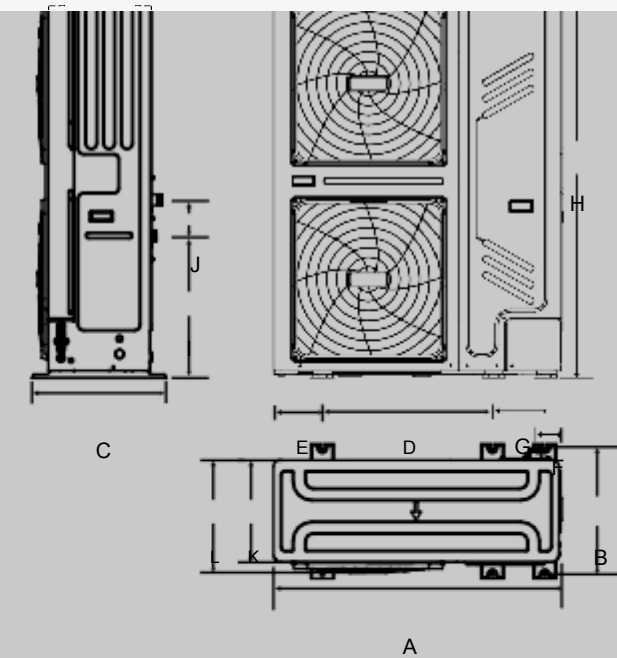
| Model   | unitK   | HC-06RY1K           | HC-08RY1K           | HC-10RY1K            | HC-12RY3K             | HC-14RY3K             | HC-16RY3K             | HC-22RX3K             | HC-30RX3               |                   |
|---|---|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-------------------|
| Vykurovanie<br>A7W35 ΔT=5,<br>R.H. 85%                    | nominálny vykurovací výkon (rozsah)               | 6.35<br>(2.73÷7.41) | 8.40<br>(3.36÷9.11) | 10.00<br>(3.81÷10.3) | 12.10<br>(5.58÷14.6)  | 14.50<br>(5.92÷15.50) | 15.90<br>(6.43÷16.80) | 22.00<br>(9.92÷24.93) | 30.1<br>(13.85÷31.75)  |                   |
|   | spotreba elektrickej energie (rozsah)             | 1.28<br>(0.53÷1.56) | 1.63<br>(0.61÷1.88) | 2.02<br>(0.71÷2.09)  | 2.44<br>(1.04÷3.11)   | 3.15<br>(1.12÷3.37)   | 3.53<br>(1.27÷3.79)   | 5.00<br>(1.90÷6.47)   | 7.7<br>(2.93÷9.51)     |                   |
|   | COP (rozsah)                                      | 4.95<br>(5.32÷4.76) | 5.15<br>(5.54÷5.07) | 4.95<br>(5.39÷4.93)  | 4.95<br>(5.38÷4.69)   | 4.60<br>(5.27÷4.59)   | 4.50<br>(5.08÷4.43)   | 4.40<br>(5.33÷3.85)   | 3.91<br>(4.73÷3.34)    |                   |
| Vykurovanie<br>A2W35 ΔT=5,<br>R.H. 85%                    | nominálny vykurovací výkon                        | 5.50                | 7.10                | 8.20                 | 9.20                  | 11.00                 | 13.00                 | 22.00                 | 26.00                  |                   |
|   | spotreba elektrickej energie                      | 1.41                | 1.73                | 2.05                 | 2.36                  | 3.06                  | 3.77                  | 7.09                  | 9.38                   |                   |
|   | COP   | 3.90                | 4.10                | 4.00                 | 3.90                  | 3.60                  | 3.45                  | 3.10                  | 2.80                   |                   |
| Vykurovanie<br>A1W35 ΔT=5,<br>R.H. 85%                    | nominálny vykurovací výkon (rozsah)               | 6.00<br>(1.48÷6.21) | 7.00<br>(1.82÷7.27) | 8.00<br>(2.05÷8.31)  | 10.00<br>(3.97÷11.00) | 12.00<br>(4.57÷12.70) | 13.10<br>(4.99÷13.90) | 21.00<br>(8.10÷23.73) | 23.00<br>(10.35÷24.89) |                   |
|   | spotreba elektrickej energie (rozsah)             | 2.00<br>(0.48÷2.17) | 2.19<br>(0.53÷2.26) | 2.62<br>(0.61÷2.61)  | 3.33<br>(1.26÷3.89)   | 4.21<br>(1.48÷4.55)   | 4.85<br>(1.68÷5.19)   | 8.07<br>(2.91÷9.25)   | 9.38<br>(3.66÷9.93)    |                   |
|   | COP (rozsah)                                      | 3.00<br>(3.06÷2.86) | 3.26<br>(3.44÷3.21) | 3.05<br>(3.37÷3.11)  | 3.00<br>(3.14÷2.83)   | 2.85<br>(3.10÷2.79)   | 2.70<br>(2.97÷2.67)   | 2.60<br>(2.75÷2.56)   | 2.45<br>(2.83÷2.51)    |                   |
| Chladienie<br>A35W18 ΔT=5                                 | nominálny chladiaci výkon                         | 6.50                | 8.30                | 9.90                 | 12.00                 | 13.50                 | 14.90                 | 23.00                 | 31.00                  |                   |
|   | spotreba elektrickej energie                      | 1.35                | 1.64                | 2.18                 | 3.04                  | 3.75                  | 4.38                  | 5.00                  | 7.75                   |                   |
|   | EER   | 4.80                | 5.05                | 4.55                 | 3.95                  | 3.60                  | 3.40                  | 4.60                  | 4.00                   |                   |
| Chladienie<br>A35W7 ΔT=5                                  | nominálny chladiaci výkon                         | 7.00                | 7.45                | 8.20                 | 11.50                 | 12.40                 | 14.00                 | 21.00                 | 29.50                  |                   |
|   | spotreba elektrickej energie                      | 2.33                | 2.22                | 2.52                 | 4.18                  | 4.96                  | 5.60                  | 7.12                  | 11.57                  |                   |
|   | EER   | 3.00                | 3.35                | 3.25                 | 2.75                  | 2.50                  | 2.50                  | 2.95                  | 2.55                   |                   |
| Sezónna energia<br>hodnotenie<br>vzhľadom na<br>miestnosť | OWT pri triede 35 °C (mierne<br>klimatické pásmo) | trieda              | A+++                | A+++                 | A+++                  | A+++                  | A+++                  | A+++                  | A++                    |                   |
|   | OWT pri triede 55 °C (mierne podnebie<br>zóna)    | trieda              | A++                 | A++                  | A++                   | A++                   | A++                   | A++                   | A+                     |                   |
|   | OWT pri 35 °C                                     | W/W                 | 4.95                | 5.22                 | 5.2                   | 4.81                  | 4.72                  | 4.62                  | 4.53                   | 4.19              |
| SCOP  | OWT pri 55 °C                                     | W/W                 | 3.52                | 3.37                 | 3.47                  | 3.45                  | 3.47                  | 3.41                  | 3.22                   | 3.14              |
|   | napätie / počet fáz / frekvencia                  | V/Ph/Hz             | 220÷240/1/50        | 220÷240/1/50         | 220÷240/1/50          | 380÷415/3/50          | 380÷415/3/50          | 380÷415/3/50          | 380÷415/3/50           | 380÷415/3/50      |
| Napajanie   | Maximálny pracovný prúd (MCA)                     | A                   | 27                  | 29                   | 30                    | 23                    | 24                    | 25                    | 24.5                   | 28.5              |
|   | Pomocné elektrické<br>ohrievač                    | elektrická energia  | kW                  | 3                    | 3                     | 3                     | 3+3+3                 | 3+3+3                 | 3+3+3                  | žiadne            |
| úroveň kapacity   |   |                     | 1                   | 1                    | 1                     | 3                     | 3                     | 3                     | žiadne                 | žiadne            |
| Uroveň zvuku  | Hladina akustického výkonu                        | dB(A)               | 58                  | 59                   | 60                    | 65                    | 65                    | 68                    | 73                     | 77                |
|   | Akustický tlak (1 m)                              | dB(A)               | 45                  | 46                   | 49                    | 50                    | 51                    | 55                    | 59                     | 63                |
| Vonkajší vzduch<br>teplotný rozsah                        | chladienie  | °C                  | -5÷43               | -5÷43                | -5÷43                 | -5÷43                 | -5÷43                 | -5÷43                 | -5÷46                  | -5÷46             |
|   | vykurovanie                                       | °C                  | -25÷35              | -25÷35               | -25÷35                | -25÷35                | -25÷35                | -25÷35                | -25÷35                 | -25÷35            |
|   | TUV   | °C                  | -25÷43              | -25÷43               | -25÷43                | -25÷43                | -25÷43                | -25÷43                | -25÷43                 | -25÷43            |
| Výstupná voda tem-<br>peratúrny rozsah                    | chladienie  | °C                  | 5÷25                | 5÷25                 | 5÷25                  | 5÷25                  | 5÷25                  | 5÷25                  | 5÷25                   | 5÷25              |
|   | vykurovanie                                       | °C                  | 25÷65               | 25÷65                | 25÷65                 | 25÷65                 | 25÷65                 | 25÷65                 | 25÷60                  | 25÷60             |
|   | TUV   | °C                  | 30÷60               | 30÷60                | 30÷60                 | 30÷60                 | 30÷60                 | 30÷60                 | 40÷60                  | 40÷60             |
| Pripojenie vody   | priemer (vonkajší závit)                          | palec               | 1                   | 5/4                  | 5/4                   | 5/4                   | 5/4                   | 5/4                   | 5/4                    | 5/4               |
| Chladivo  | symbol (GWP) / množstvo chladiva                  | --- / kg            | R32(675) / 1.4      | R32(675) / 1.4       | R32(675) / 1.4        | R32(675) / 1.75       | R32(675) / 1.75       | R32(675) / 1.75       | R32(675) / 5.0         | R32(675) / 5.0    |
|   | jednotky (W / H / D)                              | mm                  | 1295 × 792 × 429    | 1385 × 945 × 526     | 1385 × 945 × 526      | 1385 × 945 × 526      | 1385 × 945 × 526      | 1385 × 945 × 526      | 1129 × 1558 × 440      | 1129 × 1558 × 440 |
| Rozmery   | obalu (Š / V / D)                                 | mm                  | 1375 × 965 × 475    | 1465 × 1120 × 560    | 1465 × 1120 × 560     | 1465 × 1120 × 560     | 1465 × 1120 × 560     | 1465 × 1120 × 560     | 1220 × 1735 × 565      | 1220 × 1735 × 565 |
|   | Hmotnosť  | netto / v balení    | kg                  | 98 / 121             | 121 / 148             | 121 / 148             | 160 / 188             | 160 / 188             | 160 / 188              | 565 / 177 / 206   |

\* Uvedené technické údaje sú v súlade s pokynmi uvedenými v nasledujúcich normách: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811-2013; (EÚ) č. 813-2013; Ú. v. EÚ 2014/C 207/02-2014.  
 \*) Sezónna účinnosť vykurovania SCOP bola stanovená pre podmienky mierneho podnebia.  
 \*) Hladina akustického výkonu v režime vykurovania bola stanovená v súlade s normou EN 12102 za podmienok podľa normy EN 14825;

## rozmery



| MODEL                 | A    | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   | J  |
|-----------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| KHC-06RY1             | 1295 | 397 | 429 | 760 | 265 | 105 | 225 | 792 | 161 | /  |
| KHC-08/10/12/14/16RY1 | 1385 | 482 | 526 | 760 | 270 | 60  | 221 | 945 | 182 | 81 |



| MODEL        | A    | B   | C   | D   | E   | F  | G   | H    | I   | J   | K   | L   |
|--------------|------|-----|-----|-----|-----|----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| KHC-22/30RX3 | 1129 | 494 | 528 | 668 | 192 | 98 | 206 | 1558 | 558 | 143 | 400 | 440 |



# rozdelenie



Vďaka kompaktnému dizajnu, nezávislej vnútornej jednotke a flexibilnej inštalácii je tepelné čerpadlo typu Split ideálnou voľbou pre majiteľov rodinných domov, obchodov, kancelárií a maloobchodných priestorov.

Všetky hydraulické komponenty sú ľahko prístupné. Chladiace spojenie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou je odolné voči zamrznutiu aj pri dlhšom výpadku prúdu a dodatočná náplň chladiva je potrebná len vtedy, ak dĺžka chladiaceho potrubia presahuje 15 m.



6kW



8-16kW



6-16kW



# vonkajšia jednotka

- Kompaktný dizajn, nezávislý hydraulický modul a flexibilná inštalácia
- Chladiace spojenie medzi vonkajšou a vnútornou jednotkou je odolné voči zamrznutiu, a to aj pri dlhšom výpadku prúdu.
- Dodatočná náplň chladiva je potrebná len vtedy, ak dĺžka chladiaceho potrubia presahuje 15 m.
- Zabudovaná odkvapkávacia miska s ohrievačom



## technická špecifikácia

| Model  | jednotka                                    | KHA-06RY1           | KHA-08RY1                 | KHA-10RY1                 | KHA-12RY3                 | KHA-14RY3                 | KHA-16RY3                 |
|--|---|---------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Vykuovanie<br>A7W35 ΔT=5,<br>R.H. 85%                                    | nominálny vykurovací výkon (rozsah)         | 6.20<br>(2.73÷7.41) | 8.30<br>(3.36÷9.11)       | 10.00<br>(3.81÷10.3)      | 12.10<br>(5.58÷14.60)     | 14.50<br>(5.92÷15.50)     | 16.00<br>(6.43÷16.80)     |
|  | spotreba elektrickej energie (rozsah)       | 1.24<br>(0.52÷1.56) | 1.60<br>(0.61÷1.80)       | 2.00<br>(0.71÷2.09)       | 2.44<br>(1.04÷3.11)       | 3.09<br>(1.12÷3.37)       | 3.56<br>(1.27÷3.79)       |
|  | COP (rozsah)                                | 5.00<br>(5.32÷4.76) | 5.20<br>(5.54÷5.07)       | 5.00<br>(5.39÷4.93)       | 4.95<br>(5.38÷4.69)       | 4.70<br>(5.27÷4.59)       | 4.50<br>(5.08÷4.43)       |
| Vykuovanie<br>A2W35 ΔT=5,<br>R.H. 85%                                    | nominálny vykurovací výkon                  | 5.50                | 7.10                      | 8.20                      | 9.30                      | 11.40                     | 13.00                     |
|  | spotreba elektrickej energie                | 1.39                | 1.73                      | 2.02                      | 2.35                      | 3.12                      | 3.71                      |
|  | COP   | 3.95                | 4.10                      | 4.05                      | 3.95                      | 3.65                      | 3.50                      |
| Vykuovanie<br>A-7W35 ΔT=5,<br>R.H. 85%                                   | nom. vykurovanie-rozsah                     | 6.10<br>(1.48÷6.21) | 7.10<br>(1.82÷7.27)       | 8.25<br>(2.05÷8.31)       | 10.00<br>(3.97÷11.00)     | 12.00<br>(4.57÷12.70)     | 13.30<br>(4.99÷13.90)     |
|  | spotreba elektrickej energie (rozsah)       | 2.00<br>(0.48÷2.17) | 2.18<br>(0.53÷2.26)       | 2.62<br>(0.61÷2.61)       | 3.33<br>(1.26÷3.89)       | 4.29<br>(1.48÷4.55)       | 4.93<br>(1.68÷5.19)       |
|  | COP (rozsah)                                | 3.05<br>(3.06÷2.86) | 3.25<br>(3.44÷3.21)       | 3.15<br>(3.37÷3.11)       | 3.00<br>(3.14÷2.83)       | 2.80<br>(3.10÷2.79)       | 2.70<br>(2.97÷2.67)       |
| Chladienie<br>A35W18 ΔT=5  | nom. chladiaci výkon                        | 6.55                | 8.40                      | 10.00                     | 12.00                     | 13.50                     | 14.90                     |
|  | spotreba elektrickej energie                | 1.34                | 1.66                      | 2.08                      | 3.00                      | 3.75                      | 4.38                      |
|  | EER   | 4.90                | 5.05                      | 4.80                      | 4.00                      | 3.60                      | 3.40                      |
| Chladienie<br>A35W7 ΔT=5   | nom. chladiaci výkon                        | 7.00                | 7.40                      | 8.20                      | 11.60                     | 12.70                     | 14.00                     |
|  | spotreba elektrickej energie                | 2.33                | 2.19                      | 2.48                      | 4.22                      | 4.98                      | 5.71                      |
|  | EER   | 3.00                | 3.38                      | 3.30                      | 2.75                      | 2.55                      | 2.45                      |
| Sezónna energia<br>podľa normy EN 14825<br>pre vykurovanie<br>miestnosti | OWT pri 35 °C (mierne klimatické pásmo)     | trieda              | A+++                      | A+++                      | A+++                      | A+++                      | A+++                      |
|  | OWT pri 55 °C (mierne klimatické pásmo)     | trieda              | A++                       | A++                       | A++                       | A++                       | A++                       |
| SCOP   | LWT pri 35 °C                               | 4.95                | 5.21                      | 5.19                      | 4.81                      | 4.72                      | 4.62                      |
|  | LWT pri 55 °C                               | 3.52                | 3.36                      | 3.49                      | 3.45                      | 3.47                      | 3.41                      |
| Napájanie  | napätie / počet fáz / frekvencia            | V/Ph/Hz             | 220÷240/1/50              | 220÷240/1/50              | 220÷240/1/50              | 380÷415/3/50              | 380÷415/3/50              |
|  | maximálny pracovný prúd (MCA)               | A                   | 14                        | 16                        | 17                        | 10                        | 11                        |
| Uroveň zvuku   | hladina akustického výkonu (podľa EN 12102) | dB                  | 58                        | 59                        | 60                        | 64                        | 65                        |
|  | akustický tlak (1 m)                        | dB                  | 45                        | 46                        | 49                        | 50                        | 51                        |
| Vonkajší vzduch<br>teplotný rozsah                                       | chladienie                                  | °C                  | -5÷43                     | -5÷43                     | -5÷43                     | -5÷43                     | -5÷43                     |
|  | vykurovanie                                 | °C                  | -25÷35                    | -25÷35                    | -25÷35                    | -25÷35                    | -25÷35                    |
| Typ kompresora   | TUV   | °C                  | -25÷43                    | -25÷43                    | -25÷43                    | -25÷43                    | -25÷43                    |
|  | Twin Rotary                                 | DC                  | DC                        | DC                        | DC                        | DC                        | DC                        |
| chladiaci systém   | Priemery potrubia                           | mm                  | 6.35 / 15.88<br>2÷30 / 20 | 9.52 / 15.88<br>2÷30 / 20 | 9.52 / 15.88<br>2÷30 / 20 | 9.52 / 15.88<br>2÷30 / 20 | 9.52 / 15.88<br>2÷30 / 20 |
|  | pripustný výškový rozdiel"                  | m                   |                           |                           |                           |                           |                           |
| Dodatočné<br>chladienie<br>erant   | spôsob pripojenia                           | zásuvka             | zásuvka                   | zásuvka                   | zásuvka                   | zásuvka                   | zásuvka                   |
|  | nabíjanie                                   | g/m                 | 20                        | 38                        | 38                        | 38                        | 38                        |
| Chladivo   | dĺžka bez poplatku                          | m                   | <15                       | <15                       | <15                       | <15                       | <15                       |
|  | symbol (GWP) / množstvo chladiva            | kg                  | R32(675) / 1.5            | R32(675) / 1.5            | R32(675) / 1.65           | R32(675) / 1.84           | R32(675) / 1.84           |
| Rozmery  | jednotky (W / H / D)                        | mm                  | 1008 × 712 × 426          | 1118 × 865 × 523          | 1118 × 865 × 523          | 1118 × 865 × 523          | 1118 × 865 × 523          |
|  | obalu (Š / V / D)                           | mm                  | 1065 × 800 × 485          | 1180 × 890 × 560          | 1180 × 890 × 560          | 1180 × 890 × 560          | 1180 × 890 × 560          |
| Hmotnosť   | netto / v balení                            | kg                  | 58 / 64                   | 77 / 88                   | 77 / 88                   | 112 / 125                 | 112 / 125                 |

\*) Uvedené technické údaje sú v súlade s pokynmi uvedenými v nasledujúcich normách: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EÚ) č. 811:2013; (EÚ) č. 813:2013; Ú. v. EÚ 2014/C 207/02:2014.

\*) Sezónna účinnosť vykurovania SCOP bola stanovená pre podmienky mierneho podnebia.

\*) Hladina akustického výkonu v režime vykurovania bola stanovená v súlade s normou EN 12102 za podmienok podľa normy EN 14825;

# hydraulický modul

- Vstavaný regulátor vo vnútornej jednotke
- Vnútorná jednotka, ktorá sa má pripojiť k vonkajšej jednotke
- Kompaktnejší dizajn (hĺbka len 270 mm) a jednoduchá inštalácia
- Štandardné vybavenie: doskový výmenník tepla, membránová nádoba, snímač prietoku, vodné čerpadlo a manometer
- Všetky hydraulické komponenty sú ľahko prístupné na údržbu
- Bezpečnostný ventil a odvzdušňovací ventil
- Zabudovaný prídavný ohrievač
- Zabudovaná odkvapkávacia miska



## technická špecifikácia

| Model  | KMK-60RY1                       | KMK-100RY1             | KMK-160RY3                          |                  |
|--|---------------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Názvy kompatibilných modelov<br>vonkajších jednotiek | KHA-06RY1                       | KHA-08RY1<br>KHA-10RY1 | KHA-12RY3<br>KHA-14RY3<br>KHA-16RY3 |                  |
| Výmenník tepla na strane vody                        | doska                           | doska                  | doska                               |                  |
| voace čerpadlo                                       | typ                             | nastaviteľný DC menič  | nastaviteľný DC menič               |                  |
|  | hlava                           | m H <sub>2</sub> O     | 9                                   | 9                |
| expanzná nádoba                                      | objem                           | l                      | 8                                   | 8                |
|  | počiatočný tlak na strane plynu | MPa                    | 0.3                                 | 0.3              |
| Bezpečnostný ventil                                  | MPa                             | 0.3                    | 0.3                                 |                  |
| Prietokový spínač                                    | m / h <sub>3</sub>              | 0.36                   | 0.36                                |                  |
| Vnútorný objem systému, spolu                        | l                               | 5                      | 5                                   |                  |
| Napájanie  | napätie / počet fáz / fre-      | V/Ph/Hz                | 220÷240/1/50                        | 220÷240/1/50     |
|  | maximálny pracovný prúd (MCA)   | A                      | 14.3                                | 14.3             |
| Pomocný elektrický ohrievač                          | elektrická energia              | kW                     | 3                                   | 3                |
|  | úroveň kapacity                 |                        | 1                                   | 1                |
| Hladina akustického výkonu                           | dB(A)                           | 38                     | 42                                  | 43               |
| Hladina akustického tlaku                            | dB(A)                           | 28                     | 30                                  | 32               |
| Teplota odchádzajúcej vody (LWT)                     | chladienie                      | °C                     | 5÷25                                | 5÷25             |
|  | vykurovanie                     | °C                     | 25÷65                               | 25÷65            |
| Rozsah izbovej teploty                               | TUV                             | °C                     | 30÷60                               | 30÷60            |
|  |                                 | °C                     | 5÷35                                | 5÷35             |
| Pripojenie   | vodná strana (vonkajší závit)   | palec                  | 1                                   | 1                |
|  | chladiaca kvapalina             | mm                     | 6.35                                | 9.52             |
| Rozmery  | chladiaci plyn                  | mm                     | 15.88                               | 15.88            |
|  | jednotky (W / H / D)            | mm                     | 420 × 790 × 270                     | 420 × 790 × 270  |
| Hmotnosť   | obalu (Š / V / D)               | mm                     | 525 × 1050 × 360                    | 525 × 1050 × 360 |
|  | netto / v balení                | kg                     | 37 / 43                             | 37 / 43          |

\*) Uvedené technické údaje sú v súlade s pokynmi uvedenými v nasledujúcich normách: EN16147/2017; EN14511/2018; EN14825/2018; EÚ č.: 811/2013

\*) Hladina akustického výkonu v režime vykurovania bola stanovená v súlade s normou EN 12102 za podmienok podľa normy EN 14825;

DHW - teplá úžitková voda  
OWT - teplota výstupnej vody



# hydraulický modul

so zásobníkom teplej vody pre domácnosť

- Najkompaktnejšia konštrukcia v rade tepelných čerpadiel Kaisai: hydraulický modul + zásobník teplej vody v jednom
- Kompletná jednotka na prevádzku ústredného kúrenia a teplej vody.
- Plocha chodidla je len 0,36 m<sup>2</sup>
- Zabudovaný trojcestný ventil a prídavný ohrievač
- Na výber máte dve kapacity zásobníka teplej vody. 190 l a 240 l
- Zabudovaný ovládač

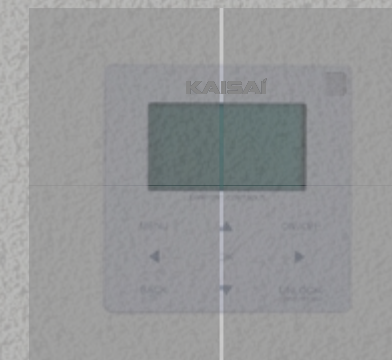


## technická špecifikácia

| Model   |                                    | KMK-190L-100RY1                      | KMK-240L-100RY1           | KMK-240L-160RY3  |
|---|------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|--|
| Názvy kompatibilných modely vonkajších jednotiek  |                                    | KHA-06RY1                            | KHA-08RY1<br>KHA-10RY1    | KHA-06RY1<br>KHA-08RY1<br>KHA-10RY1<br>KHA-12RY3<br>KHA-14RY3<br>KHA-16RY3 |
| Výmenník tepla                                    | doska                              | doska                                | doska                     | doska  |
| typ   |                                    | Menič jednosmerného prúdu            | Menič jednosmerného prúdu | Menič jednosmerného prúdu  |
| Vodné čerpadlo                                    | hlava                              | m H <sub>2</sub> O                   | 9                         | 9  |
| expanzná nádobka                                  | objem                              | l                                    | 8                         | 8  |
| Profil spotreby vody podľa normy EN16147          |                                    | L                                    | L                         | XL   |
| Trieda energetickej účinnosti pre TUV vykurovanie | mierne podnebie                    | trieda                               | A+                        | A+   |
|   |                                    | COP                                  | 3.10                      | 3.02   |
|   | teplé podnebie                     | trieda                               | A+                        | A+   |
|   |                                    | COP                                  | 3.80                      | 3.66   |
|   | chladné podnebie                   | trieda                               | A                         | A  |
|   | COP                                | 2.50                                 | 2.61                      |  |
| Nádrž na TUV                                      | typ                                | Nerezová oceľ                        | Nerezová oceľ             | Nerezová oceľ  |
|   | materiál                           | SUS 316L                             | SUS 316L                  | SUS 316L   |
|   | kapacita vody                      | L                                    | 190                       | 240  |
|   | maximálna teplota vody             | °C                                   | 70                        | 70   |
|   | izolácia (materiál)                |                                      | Polyuretán (cyklopentán)  |  |
| Dodávka elektrickej energie                       | napätie / počet fáz / frekvencia   | V/Ph/Hz                              | 220+240/1/50              | 220+240/1/50   |
|   | maximálny pracovný prúd (MCA)      | A                                    | 14.3                      | 14.3   |
|   | elektrická energia                 | kW                                   | 3                         | 3  |
| Pomocný elektrický ohrievač                       | úrovne kapacity                    |                                      | 1                         | 1  |
|   | napájanie                          | V/Ph/Hz                              | 220+240/1/50              | 220+240/1/50   |
| Hľadina akustického výkonu *2                     |                                    | dB                                   | 38                        | 40   |
|   | vnútorné                           | °C                                   | 5+35                      | 5+35   |
|   | vykurovanie                        | °C                                   | 25+65                     | 25+65  |
|   | chladenie                          | °C                                   | 5+25                      | 5+25   |
|   | Teplá voda pre domácnosť (TUV)     | °C                                   | 30+60                     | 30+60  |
| Prípojenie vody                                   | vykurovací systém (vonkajší závit) | dodávka/vrátenie                     | palec                     | 1  |
|   | TUV (vonkajší závit)               | cirkulácia studenej vody horúca voda | palec                     | 3/4  |
| Rozmery   | jednotky (W / H / D)               | mm                                   | 600 x 1683 x 600          | 600 x 1683 x 600   |
|   | obalu (Š / V / D)                  | mm                                   | 653 x 1900 x 653          | 653 x 1900 x 653   |
| Hmotnosť  | netto / v balení                   | kg                                   | 138.6 / 153.8             | 138.6 / 153.8  |

## používateľské rozhranie

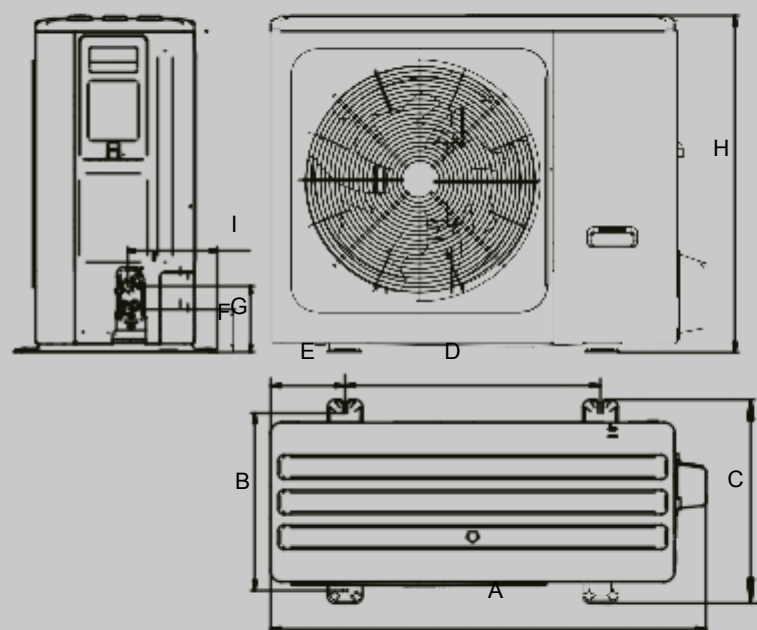
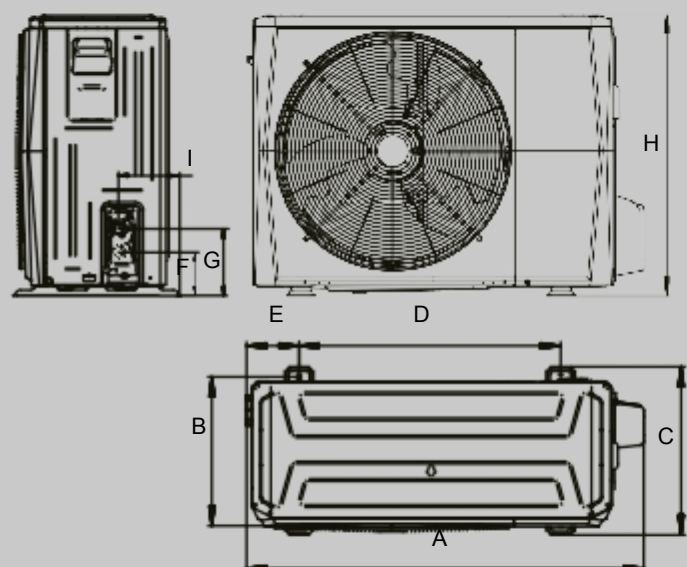
- Viacjazyčné menu
- Novo navrhnutý ovládač s dotykovými tlačidlami
- Bezdrôtová prevádzka WIFI
- Protokol Modbus RTU - môžete pripojiť až 16 zariadení a integrovať ho s BMS
- Podpora kaskádovej konfigurácie až do 6 jednotiek
- Jednoduchá a rýchla výmena prevádzkových parametrov tepelného čerpadla
- Monitorovanie prevádzkových parametrov v reálnom čase
- Dĺžka komunikačného kábla do 50 m
- Zabudovaný snímač teploty
- Softvér je možné aktualizovať cez USB a nastavenia tepelného čerpadla uložiť na flash disk.





# rozmery

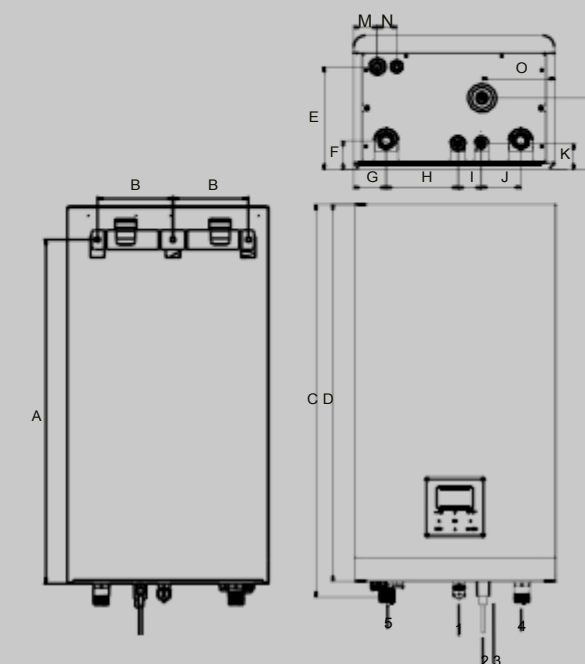
## vonkajšia jednotka



| MODEL           | A    | B   | C   | D   | E   | F   | G   | H   | I   |
|-----------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| KHA-06RY1       | 1008 | 375 | 426 | 663 | 134 | 110 | 170 | 712 | 160 |
| KHA-08/10RY1    | 1118 | 456 | 523 | 656 | 191 | 110 | 170 | 865 | 230 |
| KHA-12/14/16RY3 | 1118 | 456 | 523 | 656 | 191 | 110 | 170 | 865 | 230 |

## hydraulický modul

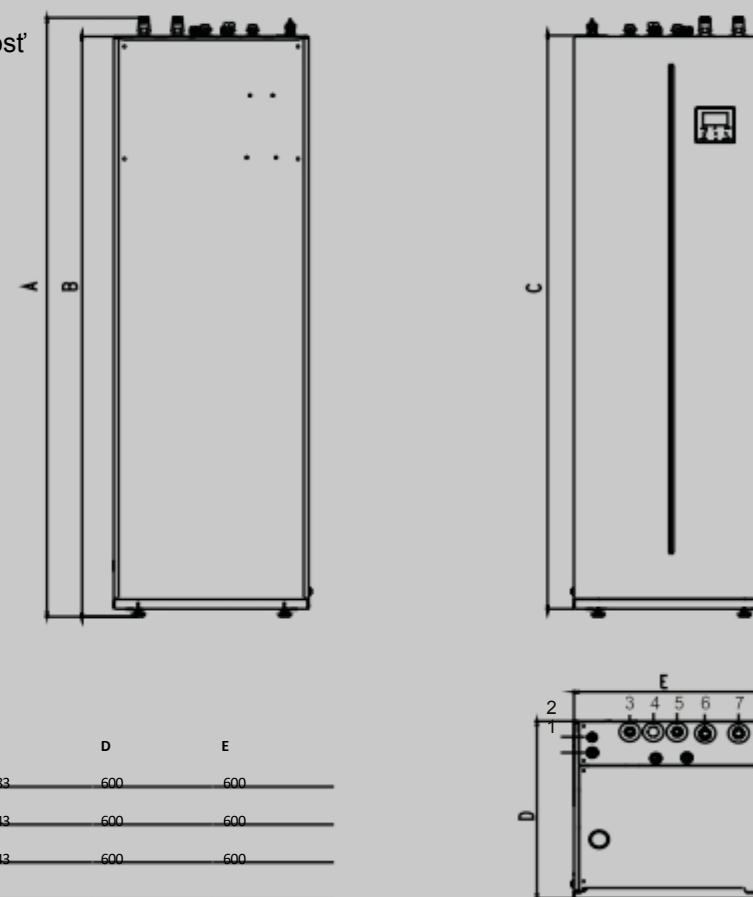
- 1 Chladiaca prípojka - plyn 5/8"
- 2 Chladiace pripojenie - kvapalina 1/4" (model 60), 3/8" (modely 100/160)
- 3 Výstup kondenzátu ø25
- 4 Prívod vody z ústredného kúrenia R1<sup>2</sup> (GZ)
- 5 Výstup vody do systému ústredného kúrenia R1<sup>2</sup> (GZ)



| A   | B   | C   | D   | E   | F  | G  | H   | I  | J  | K  | L   | M  | N  | O   |
|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|----|----|-----|
| 721 | 158 | 824 | 790 | 216 | 60 | 68 | 151 | 49 | 82 | 53 | 149 | 50 | 40 | 152 |

## hydraulický modul so zásobníkom teplej vody pre domácnosť

- 1 Chladiaca prípojka - plyn 5/8"
- 2 Chladiaca prípojka - kvapalina 3/8"
- 3 Výstup teplej vody pre domácnosť R3/4"
- 4 Cirkulačný výstup pre teplú úžitkovú vodu (zapojené) R3/4"
- 5 Prívod teplej vody pre domácnosť R3/4"
- 6 Prívod vody zo systému ústredného kúrenia R1<sup>2</sup> (GZ)
- 7 Výstup vody do systému ústredného kúrenia R1<sup>2</sup> (GZ)
- 8 Výstup kondenzátu ø25



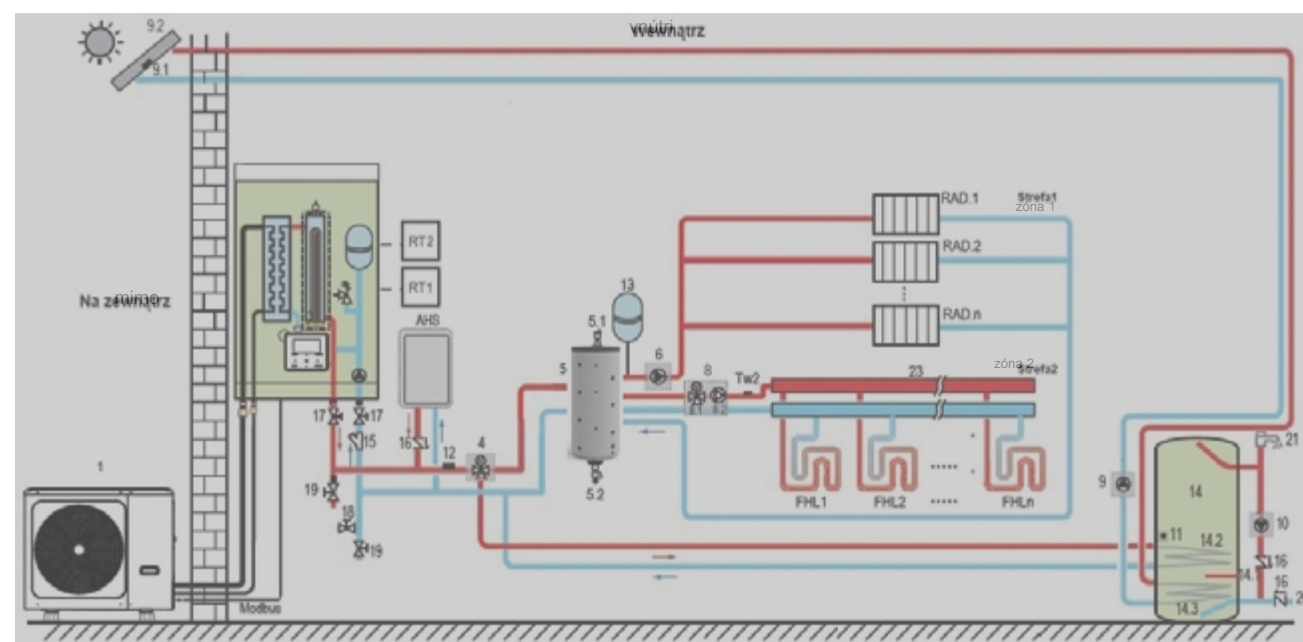
| MODEL           | A    | B    | C    | D   | E   |
|-----------------|------|------|------|-----|-----|
| KMK-190L-100RY1 | 1774 | 1711 | 1683 | 600 | 600 |
| KMK-240L-100RY1 | 2034 | 1971 | 1943 | 600 | 600 |
| KMK-240L-160RY3 | 2034 | 1971 | 1943 | 600 | 600 |



# vykurovacie okruhy

## Dva vykurovacie okruhy [štandardne]

- Vyššia flexibilita vďaka dvom ovládacím zónam
- Nezávislá regulácia teplôt podlahového vykurovania a vykurovania radiátorov
- Nie je potrebné kupovať rozširujúci modul pre druhý vykurovací systém



|       |   |            |  |
|-------|---|------------|--|
| 1     | Vonkajšia jednotka  | 15*        | Filter   |
| 2     | Hydraulický modul   | 16*        | Spätný ventil / ventil proti kontaminácii      |
| 3     | Zabudovaný ovládač  | 17*        | Uzatvárací ventil                              |
| 4*    | SV1: Trojcestný ventil                                      | 18*        | Predplňovací ventil                            |
| 5*    | Hydraulická spojka / nárazník                               | 19*        | Vypúšťací ventil                               |
| 5.1*  | Automatický odvzdušňovací ventil                            | 20*        | Pripojenie vodovodného potrubia - studená voda |
| 5.2*  | Vypúšťací ventil  | 21*        | Vylevka  |
| 5.3   | Tbt1: horný snímač teploty (voliteľný)                      | 23*        | Distribútor                                    |
| 5.4   | Tbt2: snímač nižšej teploty (voliteľný)                     | 24*        | Klip   |
| 6*    | P_o: Obehové čerpadlo pre zónu A                            | 25*        | Relé termostatu NN                             |
| 8*    | Zmiešavací modul  | FHL 1...n* | Slučka podlahového vykurovania                 |
| 8.1*  | SV3: Zmiešavací ventil                                      | AHS*       | Dodatočný zdroj tepla                          |
| 8.2*  | P_c: obehové čerpadlo pre zónu 2                            | RT 1*      | Izbový termostat                               |
| 9*    | P_s: čerpadlo solárneho kolektora                           | RT 2*      | Izbový termostat                               |
| 9.1   | Tsolar: Snímač teploty kolektora (voliteľný)                | Tw2        | Snímač prítoku vody pre zónu 2 (voliteľný)     |
| 9.2*  | Solárny kolektor  | RAD 1...n* | Ohrievač                                       |
| 10*   | P_d: Čerpadlo na teplú vodu pre domácnosť                   |            |  |
| 11    | T5: Snímač teploty TUV (voliteľný)                          |            |  |
| 12    | T1: Snímač teploty obehovej vody (voliteľný)                |            |  |
| 13*   | Expanzná nádoba   |            |  |
| 14*   | Zásobník teplej vody pre domácnosť                          |            |  |
| 14.1* | TBH: pomocný ohrievač pre zásobník TUV                      |            |  |
| 14.2* | Cievka 1, cievka TUV pre tepelné čerpadlo                   |            |  |
| 14.3* | Cievka 2, cievka na prípravu teplej vody pre solárny systém |            |  |

\*- nie je súčasťou štandardnej výbavy. Inštaluje sa samostatne



## MODEL

### Monobloky

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| KHC-06RY1 | Tepelné čerpadlo KHC-06RY1 - monoblok |
| KHC-08RY1 | Tepelné čerpadlo KHC-08RY1 - monoblok |
| KHC-10RY1 | Tepelné čerpadlo KHC-10RY1 - monoblok |
| KHC-12RY3 | Tepelné čerpadlo KHC-12RY3 - monoblok |
| KHC-14RY3 | Tepelné čerpadlo KHC-14RY3 - monoblok |
| KHC-16RY3 | Tepelné čerpadlo KHC-16RY3 - monoblok |
| KHC-22RX3 | Tepelné čerpadlo KHC-22RX3 - monoblok |
| KHC-30RX3 | Tepelné čerpadlo KHC-30RX3 - monoblok |

### Splity Vonkajšie jednotky

|           |  |
|-----------|--|
|           | KHA-06RY1KHA-06RY1 tepelné čerpadlo - split - vonkajšia jednotka |
| KHA-08RY1 | KHA-08RY1 tepelné čerpadlo - split - vonkajšia jednotka          |
| KHA-10RY1 | Tepelné čerpadlo KHA-10RY1 - split - vonkajšia jednotka          |
| KHA-12RY3 | KHA-12RY3 tepelné čerpadlo - split - vonkajšia jednotka          |
| KHA-14RY3 | Tepelné čerpadlo KHA-14RY3 - split - vonkajšia jednotka          |
| KHA-16RY3 | Tepelné čerpadlo KHA-16RY3 - split - vonkajšia jednotka          |

### Splity Vnútorne jednotky

|                 |   |
|-----------------|---|
| KMK-60RY1       | KMK-60RY1 hydraulický modul - split - vnútorná jednotka       |
| KMK-100RY1      | KMK-100RY1 hydraulický modul - split - vnútorná jednotka      |
| KMK-160RY3      | KMK-160RY3 hydraulický modul - split - vnútorná jednotka      |
| KMK-190L-100RY1 | KMK-190L-100RY1 hydraulický modul - split - vnútorná jednotka |
| KMK-240L-100RY1 | KMK-240L-100RY1 hydraulický modul - split - vnútorná jednotka |
| KMK-240L-160RY3 | KMK-240L-160RY3 hydraulický modul - split - vnútorná jednotka |





#### MODEL

#### Súpravy: vonkajšie a vnútorné jednotky

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| KHA-06RY1 + KMK-60RY1       | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-06RY1+KMK-60RY1         |
| KHA-08RY1 + KMK-100RY1      | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-08RY1+KMK-100RY1        |
| KHA-10RY1 + KMK-100RY1      | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-10RY1+KMK-100RY1        |
| KHA-12RY3 + KMK-160RY3      | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-12RY3+KMK-160RY3        |
| KHA-14RY3 + KMK-160RY3      | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-14RY3+KMK-160RY3        |
| KHA-16RY3 + KMK-160RY3      | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-16RY3+KMK-160RY3        |
| KHA-06RY1 + KMK-190L-100RY1 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-06RY1 + KMK-190L-100RY1 |
| KHA-08RY1 + KMK-190L-100RY1 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-08RY1 + KMK-190L-100RY1 |
| KHA-10RY1 + KMK-190L-100RY1 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-10RY1 + KMK-190L-100RY1 |
| KHA-06RY1 + KMK-240L-100RY1 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-06RY1 + KMK-240L-100RY1 |
| KHA-08RY1 + KMK-240L-100RY1 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-08RY1 + KMK-240L-100RY1 |
| KHA-10RY1 + KMK-240L-100RY1 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-10RY1 + KMK-240L-100RY1 |
| KHA-12RY3 + KMK-240L-160RY3 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-12RY3 + KMK-240L-160RY3 |
| KHA-14RY3 + KMK-240L-160RY3 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-14RY3 + KMK-240L-160RY3 |
| KHA-16RY3 + KMK-240L-160RY3 | Tepelné čerpadlo - split - sada KHA-16RY3 + KMK-240L-160RY3 |

#### Príslušenstvo

Zmiešavacia skupina HP MXS (obsahuje snímač teploty a adaptér snímača teploty)

Skupina čerpadiel HP PUMP

Distribútor HP CON

HP 3WV Trojcestný prepínací ventil pre ústredné kúrenie / TÚV HP 3WV

Snímač teploty HP T1/T5/Tw2

Adaptér snímača teploty HP