

2026 | LG | **THERMA V™**

 **Monobloc 51 kW**



 **PROCHÁZET**

Více informací o produktech  
LG THERMA V najdete  
na našem webu přes QR kód.



[www.lg.com](http://www.lg.com) | <http://partner.lge.com> | Copyright © 2026 LG Electronics. Všechna práva vyhrazena.

- Obrázky v tomto katalogu jsou ilustrační scény vytvořené pro lepší představu zákazníka a mohou se lišit od skutečného produktu.
- Specifikace nebo vzhled produktu se mohou změnit bez předchozího upozornění za účelem zlepšení vzhledu a výkonu produktu.







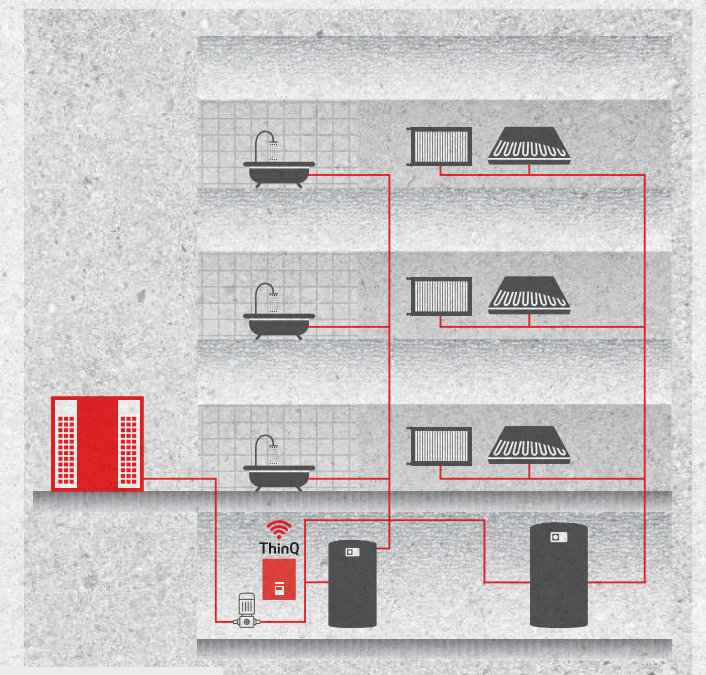
## Kompaktní, a přesto výkonné

Inovativní kolektivní řešení R32 Monobloc 51 kW přináší efektivní výkon pro velké obytné objekty se snadnou instalací a inherentně bezpečným provozem. Přestože je kompaktní a lehké, nabízí vysoký výkon i vysokou účinnost — je ideální pro bytové domy a lehké komerční objekty.

## Co je R32 Monobloc 51 kW

LG R32 Monobloc 51 kW je tepelné čerpadlo s velkým výkonem, které poskytuje řešení centrálního (kolektivního) vytápění pro bytové domy nebo lehké komerční budovy. Je ideální pro objekty vyžadující spolehlivé vytápění a chlazení po celý rok — toto tepelné čerpadlo vzduch–voda nabízí univerzální řešení.

Díky efektivnímu provozu jako jeden systém je vhodné pro nejrůznější komerční prostory včetně bytových domů, kancelářských budov, škol a univerzit.



### Klíčové vlastnosti

- Vhodné pro bytové domy (MFH) nebo lehké komerční budovy
- Energetický štítek ErP A++ / A++ pro vytápění prostor (průměrné klima 35 °C / 55 °C LWT)
- 100 % topného výkonu při venkovní teplotě -10 °C
- Maximální výstupní teplota vody až 60 °C
- Provozní rozsah až do -25 °C
- Kompaktní rozměry a nízká hmotnost
- Snadná instalace bez práce s chladivovým potrubím
- Pohodlné zapojení s řídicí jednotkou instalovanou uvnitř
- Rozšířená konektivita řízení sladěná s řadou THERMA V
- LG ThinQ a LGMV jsou dostupné i pro kaskádový systém (vyžaduje Wi-Fi modem)



## Produktová řada

| Popis |       | Vnitřní jednotka | Venkovní jednotka |
|-------|-------|------------------|-------------------|
|       |       | Řídící jednotka  |                   |
| 3 Ø   | 51 kW | PHCSL0 ENCXLEU   | HM513MR UXC0      |



# PŘEDNOSTI R32 MONOBLOC 51 kW

## Velký výkon THERMA V

### Stačí nainstalovat jedno velkokapacitní tepelné čerpadlo namísto několika malých

Instalace vysokovýkonného tepelného čerpadla zajišťuje efektivní a výkonné vytápění i při vysokých tepelných zátěžích. R32 Monobloc 51 kW zajišťuje centralizovanou výrobu tepla, zjednodušuje instalaci a optimalizuje využití prostoru. Ideální řešení pro budovy s vysokou a proměnlivou tepelnou zátěží (komerční, vícebytové i průmyslové objekty).

- Ideální velkokapacitní tepelné čerpadlo pro bytové domy a různé komerční prostory včetně kancelářských budov, škol a univerzit
- Centralizované řešení pro novostavby i rekonstrukce
- Není nutná práce s chladivem (koncept „plug and play“)

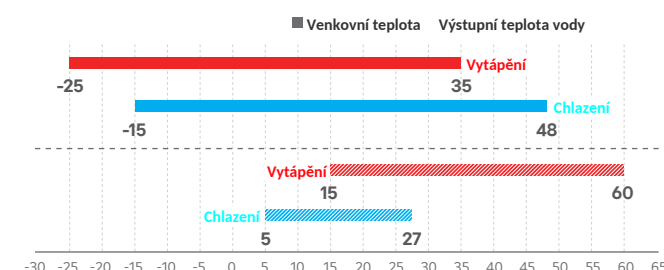
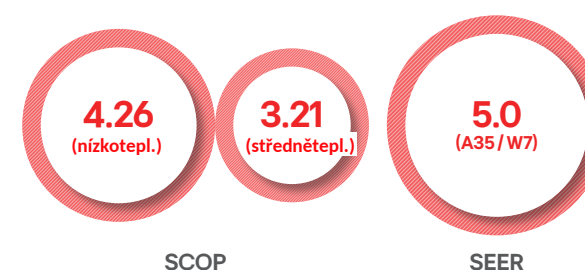


## Vynikající výkon

### Vysoká energetická účinnost

- Vysoká účinnost vytápění SCOP 4,26 / 3,21 (nízko / středněteplotní)
- Vysoká účinnost chlazení SEER 5,0 (A35 / W7)
- 100 % topného výkonu při venkovní teplotě -10 °C

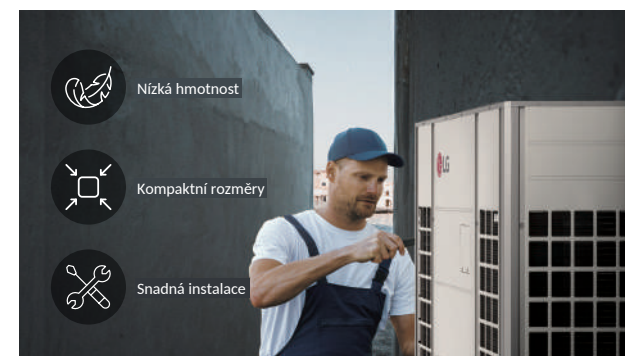
Dosahuje nejvyšší energetické třídy ErP A++ / A++ pro vytápění prostor



## Optimalizace prostoru

### Snadná instalace díky malým rozměrům a hmotnosti

- Nízká hmotnost a malé rozměry, snadná instalace
- Ideální pro budovy s omezeným prostorem nebo tam, kde je nutná kompaktní instalace.



## Zjednodušené a centralizované řešení

- Snadný návrh a správa celého systému, méně poruchových míst a jednodušší hydraulické a elektrické propojení.
- Snadný a nákladově efektivní monitoring a údržba pouze jedné jednotky



# THERMA V R32 MONOBLOC 51 kW

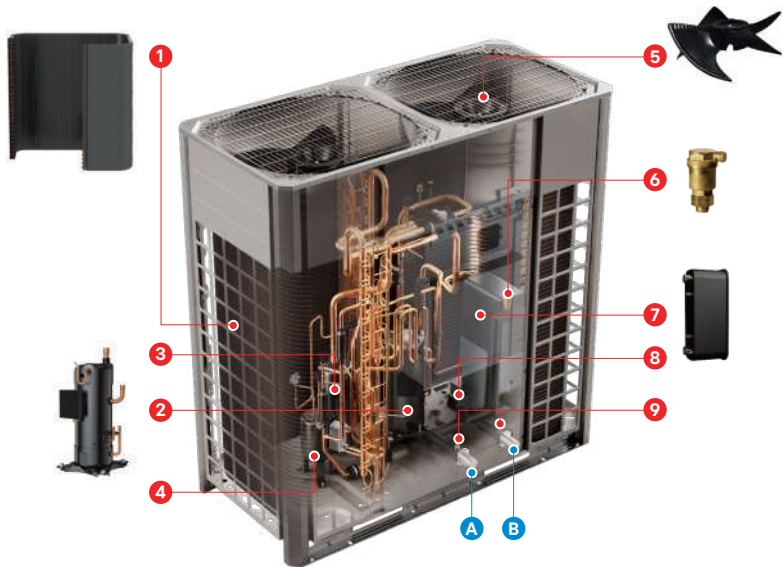
Venkovní jednotka  
HM513MR UXCO

Vnitřní jednotka  
PHCSLO ENCXLEU



## Klíčové komponenty

Venkovní jednotka



### Komponenty

- 1 Výměník tepla Black Fin (vzduch / chladivo)
- 2 Kompresor
- 3 Akumulátor (sběrač par)
- 4 Sběrač kapalného chladiva
- 5 Biomimetický ventilátor
- 6 Odvzdušňovací ventil
- 7 Deskový výměník tepla
- 8 Průtokový spínač
- 9 Čidlo teploty na vstupu / výstupu

### Připojení

- A Výstupní potrubí vody (vnější závit PT 1-1/2")
- B Vstupní potrubí vody (vnější závit PT 1-1/2")

Vnitřní jednotka (řídící jednotka)



### Komponenty

- 1 Standardní dálkový ovladač III <sup>1)</sup>

1) Třída regulace teploty (třída ErP): V

## Technická specifikace

| Údaje o účinnosti                                            |                                                | Jedn.                 | 51 kW (3 Ø)                                                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------|
| Třída sezonní energetické účinnosti vytápění (35 °C / 55 °C) |                                                | -                     | A++ / A++                                                    |
| Sezonní energetická účinnost vytápění (η) (35 °C / 55 °C)    |                                                | %                     | 167 / 125                                                    |
| SCOP (35 °C / 55 °C)                                         |                                                | -                     | 4.26 / 3.21                                                  |
| Hladina akustického výkonu                                   | jmenovitý / tichý režim (vytápění)             | dB(A)                 | 82 / 75                                                      |
| Hladina akustického tlaku ve 10 m                            | jmenovitý / tichý režim (vytápění)             | dB(A)                 | 54 / 47                                                      |
| Jmenovitý výkon a COP / EER                                  |                                                |                       |                                                              |
| Vzduch +7 °C / voda +35 °C                                   | topný výkon / COP                              | kW / -                | 51.0 / 4.30                                                  |
| Vzduch +2 °C / voda +35 °C                                   | topný výkon / COP                              | kW / -                | 51.0 / 3.40                                                  |
| Vzduch -7 °C / voda +35 °C                                   | topný výkon / COP                              | kW / -                | 51.0 / 2.50                                                  |
| Vzduch +7 °C / voda +55 °C                                   | topný výkon / COP                              | kW / -                | 51.0 / 2.80                                                  |
| Vzduch -7 °C / voda +55 °C                                   | topný výkon / COP                              | kW / -                | 40.0 / 1.67                                                  |
| Vzduch +35 °C / voda +18 °C                                  | chladicí výkon / EER                           | kW / -                | 51.0 / 4.50                                                  |
| Vzduch +35 °C / voda +7 °C                                   | chladicí výkon / EER                           | kW / -                | 51.0 / 3.10                                                  |
| Venkovní jednotka                                            |                                                | Jedn.                 | HM513MR UXCO                                                 |
| Provozní rozsah (teplota venkovního vzduchu)                 | vytápění a TUV (min. ~ max.)                   | °C                    | -25 ~ 35                                                     |
|                                                              | chlazení (min. ~ max.)                         | °C                    | -15 ~ 48                                                     |
| Chladivo                                                     | typ                                            | -                     | R32                                                          |
|                                                              | GWP                                            | -                     | 675                                                          |
|                                                              | náplň z výroby                                 | kg                    | 10                                                           |
| Vodní připojení                                              | průměr vstup / výstup                          | palce                 | Vnější závit PT 1-1/2" dle ISO 7-1 (kuželový trubkový závit) |
|                                                              | jmenovitý průtok vody                          | LPM                   | 146                                                          |
| Deskový výměník tepla                                        | minimální průtok (sepnutí průtokového spínače) | LPM                   | 100                                                          |
| Rozměry                                                      |                                                | H x W x D             | 1,690 x 1,640 x 825                                          |
| Hmotnost                                                     |                                                | netto                 | 335                                                          |
| Vzhled                                                       |                                                | barva krytu / kód RAL | Morning gray & dawn gray / RAL 7038 a RAL 7037               |
| Napájení                                                     | napětí, fáze, frekvence                        | V, Ø, Hz              | 380 ~ 415, 3, 50                                             |
|                                                              | spotřeba v pohotovostním režimu                | W                     | 20                                                           |
|                                                              | doporučený jistič                              | A                     | 50                                                           |
| Vnitřní jednotka                                             |                                                | Jedn.                 | PHCSLO ENCXLEU                                               |
| Provozní rozsah (výstupní teplota vody)                      | vytápění (min. ~ max.)                         | °C                    | 25 ~ 60 (65) <sup>7)</sup>                                   |
|                                                              | chlazení (min. ~ max.)                         | °C                    | 5 ~ 27                                                       |
|                                                              | TUV (min. ~ max.)                              | °C                    | 25 ~ 80                                                      |
| Rozměry                                                      |                                                | H x W x D             | 490 x 420 x 141                                              |
| Hmotnost                                                     |                                                | netto                 | 6.8                                                          |
| Vzhled                                                       |                                                | barva / kód RAL       | Essence white / RAL 9003                                     |
| Napájení                                                     | napětí, fáze, frekvence                        | V, Ø, Hz              | 220 ~ 240, 1, 50                                             |
|                                                              | doporučený jistič                              | A                     | 10                                                           |

### Poznámky

- Vzhledem k naší inovační politice mohou být některé specifikace změněny bez upozornění.
- Průřez vodičů musí odpovídat platným místním a národním předpisům. Zejména napájecí kabel a jistič musí být zvoleny v souladu s nimi.
- Hladina akustického výkonu je měřena za jmenovitých podmínek dle EN 12102-1 a ISO 9614. Hladina akustického tlaku není hodnotou deklarovanou v programu Eurovent a je přepočtena z hladiny akustického výkonu při tonální penalizaci 0 dB a instalaci ve volném poli. Index směrovosti (Q) se předpokládá roven 2. Tyto hodnoty se proto mohou zvýšit vlivem okolních podmínek za provozu. Jmenovitá hladina akustického výkonu je v souladu s EN 12102-1 za podmínek EN 14825.
- Výkonové parametry jsou v souladu s EN 14511 a odpovídají zkušebními podmínkám ErP. Výše uvedené jsou deklarované hodnoty za jmenovitých podmínek dle nařízení ErP.
- Tento produkt obsahuje fluorované skleníkové plyny.
- Všechna místa instalace musí být vybavena proudovým chráničem (ELCB).
- Výstupní teplota vody 65 °C je možná pouze při instalaci záložního ohříváče.
- Provoz TUV 55-80 °C je možný pouze při činnosti přídavného ohříváče.



# THERMA V R32 MONOBLOC 51 kW



## Výkonová tabulka pro režim vytápění

Maximální topný výkon (včetně vlivu odmrazování)

## HM513MR UXC0

| Venkovní tepl.<br>[°C DB] | LWT 30 °C  | LWT 35 °C | LWT 40 °C | LWT 45 °C | LWT 50 °C | LWT 55 °C | LWT 60 °C |
|---------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                           | Výkon (kW) |           |           |           |           |           |           |
| -25                       | 30.3       | 29.3      | 25.3      | 19.2      | -         | -         | -         |
| -22                       | 34.0       | 32.0      | 27.0      | 23.0      | -         | -         | -         |
| -20                       | 37.1       | 36.8      | 35.3      | 32.8      | 29.6      | -         | -         |
| -17                       | 43.2       | 42.5      | 41.8      | 40.6      | 39.0      | -         | -         |
| -15                       | 47.3       | 46.4      | 46.1      | 45.8      | 45.3      | 40.0      | -         |
| -12                       | 49.5       | 49.2      | 47.9      | 47.8      | 46.3      | 41.9      | -         |
| -10                       | 51.0       | 51.0      | 49.2      | 49.1      | 47.0      | 43.1      | 36.0      |
| -7                        | 51.0       | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 48.0      | 45.0      | 42.0      |
| -2                        | 51.0       | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 47.5      |
| 2                         | 51.0       | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 7                         | 51.0       | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 10                        | 51.0       | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 15                        | 51.0       | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 20                        | 51.0       | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 25                        | 51.0       | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 30                        | -          | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 35                        | -          | -         | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |

## Výkonová tabulka pro režim chlazení

Maximální chladič výkon

## HM513MR UXC0

| Venkovní tepl.<br>[°C DB] | LWT 5 °C   | LWT 7 °C | LWT 10 °C | LWT 13 °C | LWT 15 °C | LWT 18 °C | LWT 20 °C | LWT 22 °C | LWT 27 °C |
|---------------------------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                           | Výkon (kW) |          |           |           |           |           |           |           |           |
| -15                       | 51.0       | 51.0     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| -10                       | 51.0       | 51.0     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| -5                        | 51.0       | 51.0     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 0                         | 51.0       | 51.0     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 10                        | 51.0       | 51.0     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 20                        | 51.0       | 51.0     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 30                        | 51.0       | 51.0     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 35                        | 48.0       | 51.0     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 40                        | 46.5       | 48.8     | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 45                        | 44.0       | 48.5     | 50.5      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |
| 48                        | 42.5       | 43.8     | 45.8      | 48.3      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      | 51.0      |

## Poznámky

1. DB: teplota suchého teploměru (°C), LWT: výstupní teplota vody (°C), LPM: litry za minutu (ℓ/min), TC: celkový výkon (kW)
2. Přímá interpolace je přípustná. Neextrapolujte.
3. Postup měření odpovídá EN-14511.
  - Jmenovité hodnoty vycházejí ze standardních podmínek a jsou uvedeny ve specifikacích.
  - Hodnoty v tabulce nemusí odpovídat podmínkám konkrétní instalace. S výjimkou jmenovitých hodnot není výkon garantován.
  - V závislosti na zkušební normě (nebo zemi) se hodnoty mohou mírně lišit.
4. Šedě podbarvené oblasti nemají garantovaný trvalý provoz.

### Poznámky

1. DB: teplota suchého teploměru (°C), LWT: výstupní teplota vody (°C), LPM: litry za minutu (ℓ/min), TC: celkový výkon (kW)
2. Přímá interpolace je přípustná. Neextrapolujte.
3. Postup měření odpovídá EN-14511.
  - Jmenovité hodnoty vycházejí ze standardních podmínek a jsou uvedeny ve specifikacích.
  - Hodnoty v tabulce nemusí odpovídat podmínkám konkrétní instalace. S výjimkou jmenovitých hodnot není výkon garantován.
  - V závislosti na zkušební normě (nebo zemi) se hodnoty mohou mírně lišit.
4. Šedé podbarvené oblasti nemají garantovaný trvalý provoz.



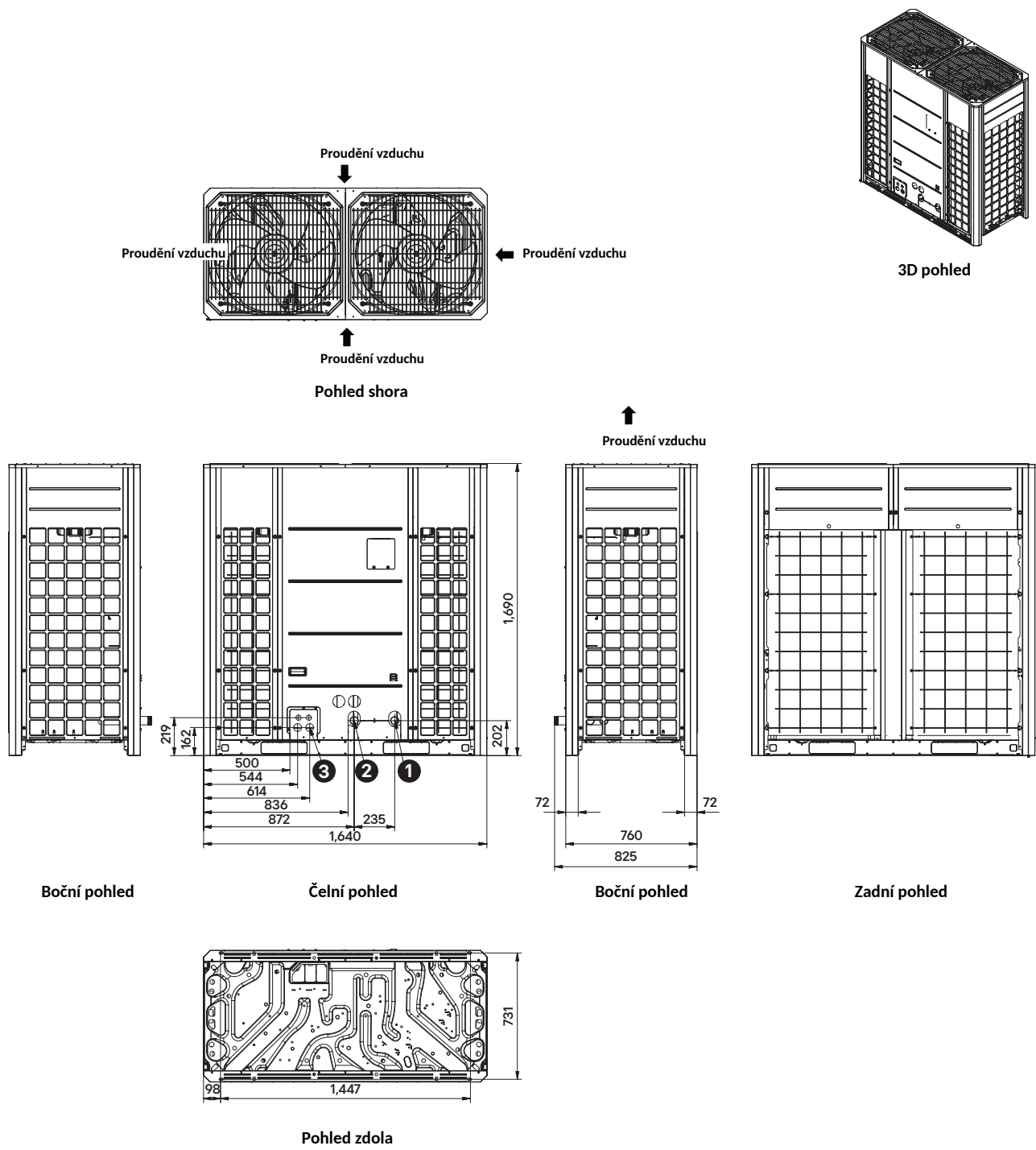
# THERMA V R32 MONOBLOC 51 kW

## Výkresy

HM513MR UXC0

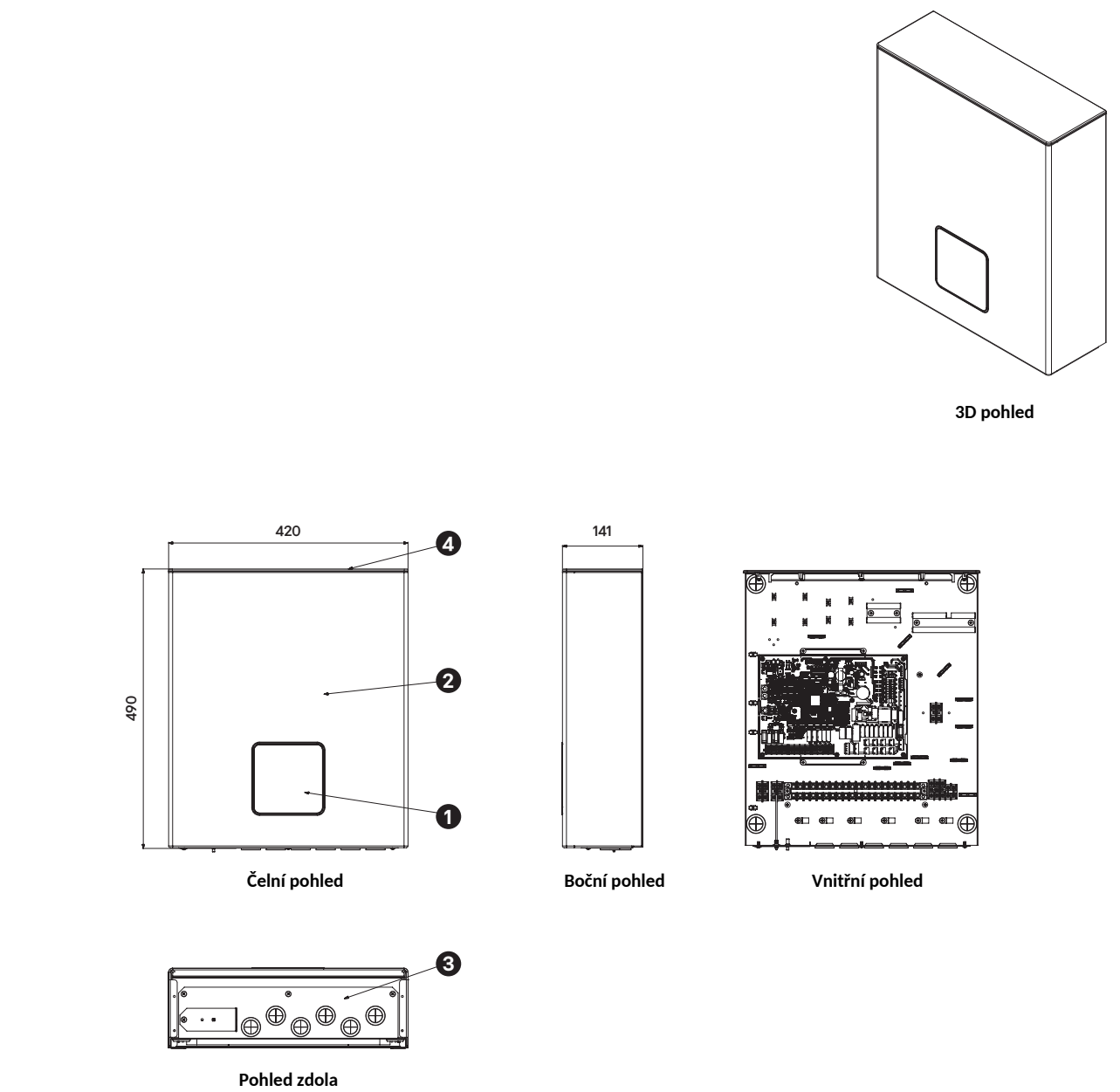
[jednotka: mm]

[jednotka: mm]



| Č. | Název dílu                    | Popis                                                        |
|----|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1  | Vstupní potrubí vody          | Vnější závit PT 1-1/2" dle ISO 7-1 (kuželový trubkový závit) |
| 2  | Výstupní potrubí vody         | Vnější závit PT 1-1/2" dle ISO 7-1 (kuželový trubkový závit) |
| 3  | Přístup k elektrickým svorkám | Napájecí a komunikační kabely                                |

PHCSL0 ENCXLEU



| Č. | Název dílu                 | Popis                              |
|----|----------------------------|------------------------------------|
| 1  | Sestava dálkového ovladače | Vestavěný dálkový ovladač          |
| 2  | Sestava panelu - přední    | SGMCD1 M08 ESSENCE WHITE PCM       |
| 3  | Sestava panelu - vnitřní   | Deska plošných spojů a svorkovnice |
| 4  | Kryt                       | MOLD ABS                           |



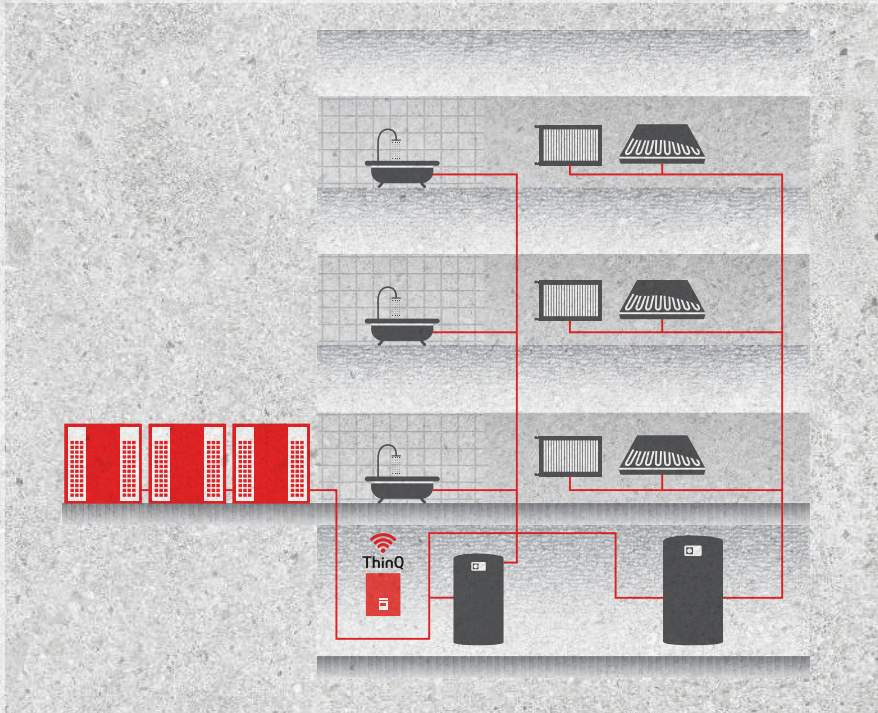


Flexibilní kombinace, vynikající škálovatelnost

Kaskádový systém nabízí efektivní provoz v celém rozsahu topných výkonů, přizpůsobuje se kolísající poptávce, přičemž zachovává spolehlivost a snižuje zbytečnou spotřebu energie. V případě potřeby umožňuje snadné přidání nebo odebrání jednotek podle změn tepelných požadavků, například při rekonstrukci nebo zateplení, a to i po dokončení instalace.

Co je R32 Monobloc 51 kW Kaskáda

Kaskádové řešení LG R32 Monobloc 51 kW umožňuje spolupráci více jednotek tepelných čerpadel při pokrytí potřeby vytápění, chlazení a teplé vody objektu. Nabízí několik významných výhod z hlediska výkonu, flexibility a energetické účinnosti pro budovy s proměnlivou tepelnou zátěží, jako jsou bytové domy a lehké komerční objekty.



Klíčové vlastnosti

- Jako jeden celek lze provozovat až 8 venkovních jednotek
- Flexibilní kombinací lze pokrýt potřebu tepla až 408 kW
- Snadná konfigurace – kromě kaskádové řídicí jednotky nejsou nutná žádná další zařízení
- Vysoce efektivní provoz s venkovními jednotkami R32 Monobloc 51 kW v širokém rozsahu topných výkonů
- Intuitivní rozhraní s 4,3" plně dotykovým barevným displejem a pohyblivou grafikou
- Optimalizované řízení provozních hodin pro stabilní provoz
- Střídavé odmrazování – jednotlivé jednotky přecházejí do odtávání postupně
- Nouzový provoz pro různé mimořádné situace
- LG ThinQ a LGMV jsou dostupné i pro kaskádový systém (vyžaduje Wi-Fi modem)

R32 A++ A++ 60°C -25°C ThinQ

Produktová řada

| Popis |       | Vnitřní jednotka   | Venkovní jednotka            |
|-------|-------|--------------------|------------------------------|
|       |       | Kaskádová jednotka |                              |
| 3 Ø   | 51 kW | PHCML0 ENCXLEU     | HM513MR UXC0 (až 8 jednotek) |



# PŘEDNOSTI R32 MONOBLOC 51 kW KASKÁDA

## Kaskádové řešení pro THERMA V

### Není třeba instalovat samostatné vnitřní jednotky; stačí propojit venkovní jednotky

Kaskádový systém umožňuje spolupráci více tepelných čerpadel při pokrytí potřeby vytápění, chlazení a teplé vody objektu. Je ideálním řešením pro budovy s proměnlivou tepelnou zátěží (bytové domy, lehké komerční objekty). Instalace kaskádového systému tepelných čerpadel přináší významné výhody z hlediska výkonu, flexibility a energetické účinnosti.

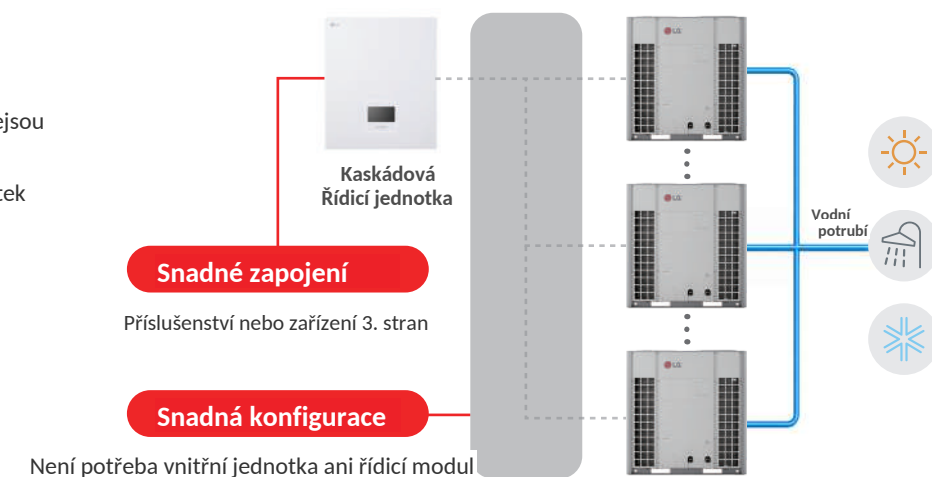
- Modularita a škálovatelnost
- Optimální provoz
- Flexibilita instalace
- Vestavěná redundance a snadná údržba



## Snadná instalace

### Snadné zapojení

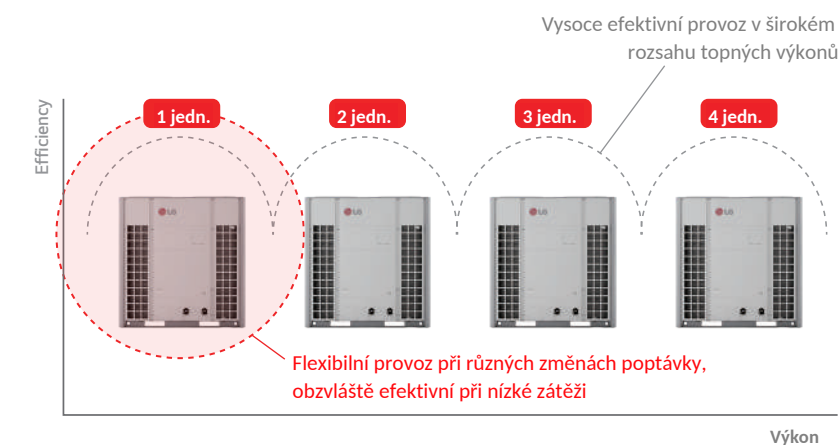
- Kromě kaskádové řídicí jednotky nejsou nutná žádná další zařízení
- Přímé řízení více venkovních jednotek



## Vysoce efektivní provoz

### Efektivní provoz díky kaskádovému systému

- Efektivní provoz v širokém rozsahu topných výkonů
- Efektivní provoz v režimu ECO



## Vysoká funkcionalita

### Vestavěná řídicí logika v kaskádové řídicí jednotce

- Není potřeba externí regulátor
- Různé řídicí logiky integrované přímo v kaskádové řídicí jednotce





# THERMA V R32 MONOBLOC 51 kW

## KASKÁDOVÁ ŘÍDICÍ JEDNOTKA

Vnitřní jednotka  
PHCML0 ENCXLEU



### Technická specifikace

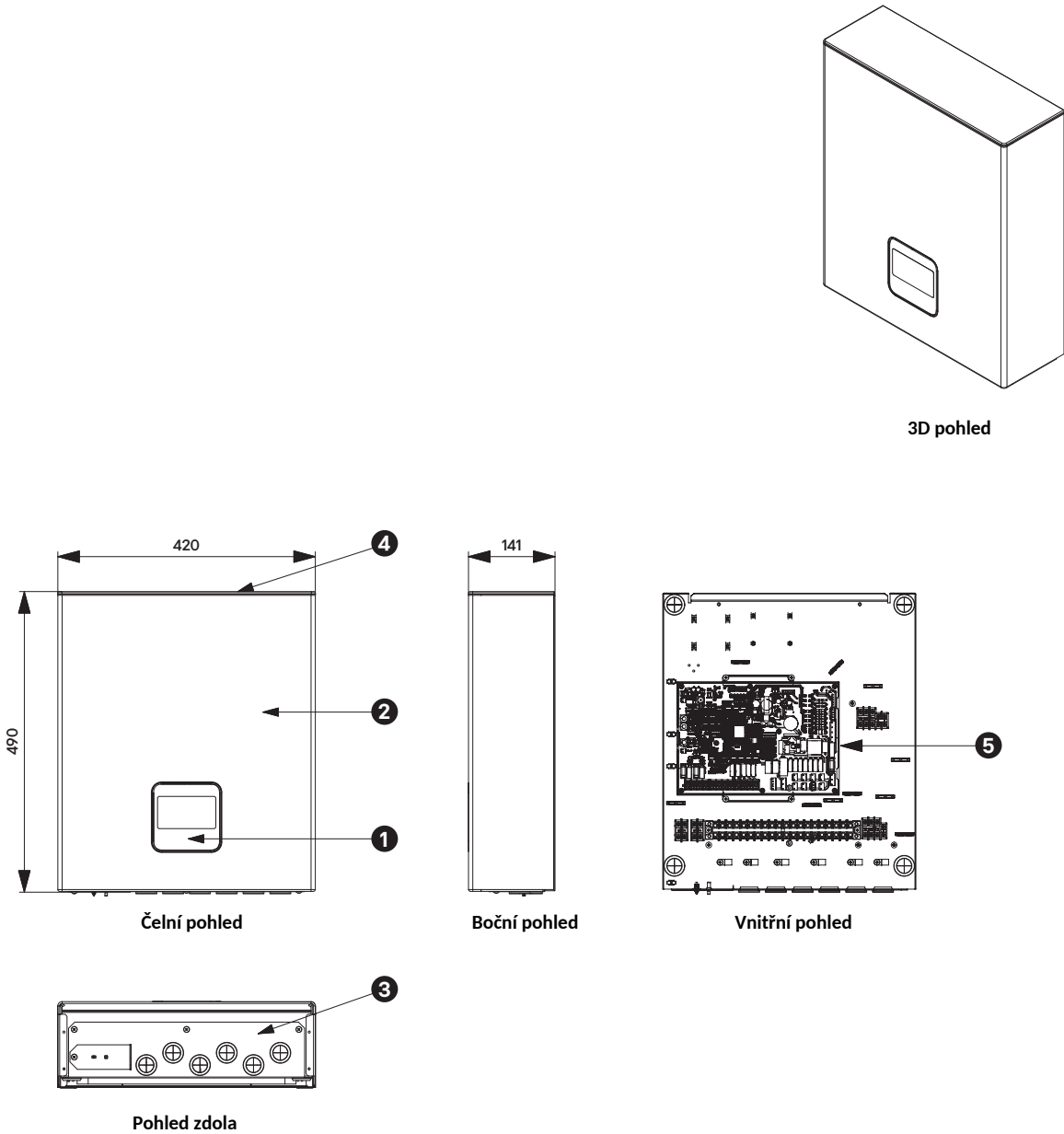
| Vnitřní jednotka                                                              |                         | Jedn.    | PHCML0 ENCXLEU             |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------|----------------------------|
| Provozní rozsah<br>(výstupní teplota vody při kombinaci s R32 Monobloc 51 kW) | vytápění (min. ~ max.)  | °C       | 25 ~ 60 (65) <sup>3)</sup> |
|                                                                               | chlazení (min. ~ max.)  | °C       | 5 ~ 27                     |
|                                                                               | TUV (min. ~ max.)       | °C       | 15 ~ 80                    |
| Rozměry                                                                       | H x W x D               | mm       | 490 x 420 x 141            |
| Hmotnost                                                                      | netto                   | kg       | 7.1                        |
| Vzhled                                                                        | barva krytu / kód RAL   | -        | Essence white / RAL 9003   |
| Napájení                                                                      | napětí, fáze, frekvence | V, Ø, Hz | 220 ~ 240, 1, 50           |
|                                                                               | doporučený jistič       | A        | 10                         |

- Poznámky
- Vzhledem k naší inovační politice mohou být některé specifikace změněny bez upozornění.
  - Průřez vodičů musí odpovídat platným místním a národním předpisům. Zejména napájecí kabel a jistič musí být zvoleny v souladu s nimi.
  - Výstupní teplota vody 65 °C je možná pouze při instalaci záložního ohřívače.
  - Provoz TUV 55 ~ 80 °C je možný pouze při činnosti přídatného ohřívače.

### Výkresy

[jednotka: mm]

PHCML0 ENCXLEU



| Č. | Název dílu                 | Popis                              |
|----|----------------------------|------------------------------------|
| 1  | Sestava dálkového ovladače | Vestavěný dálkový ovladač          |
| 2  | Sestava panelu - přední    | SGMCD1 M08 ESSENCE WHITE PCM       |
| 3  | Základní sestava - vnitřní | Deska plošných spojů a svorkovnice |
| 4  | Kryt                       | MOLD ABS                           |
| 5  | Sestava hlavní PCB         | AWHP Cascade_Main PCBA             |



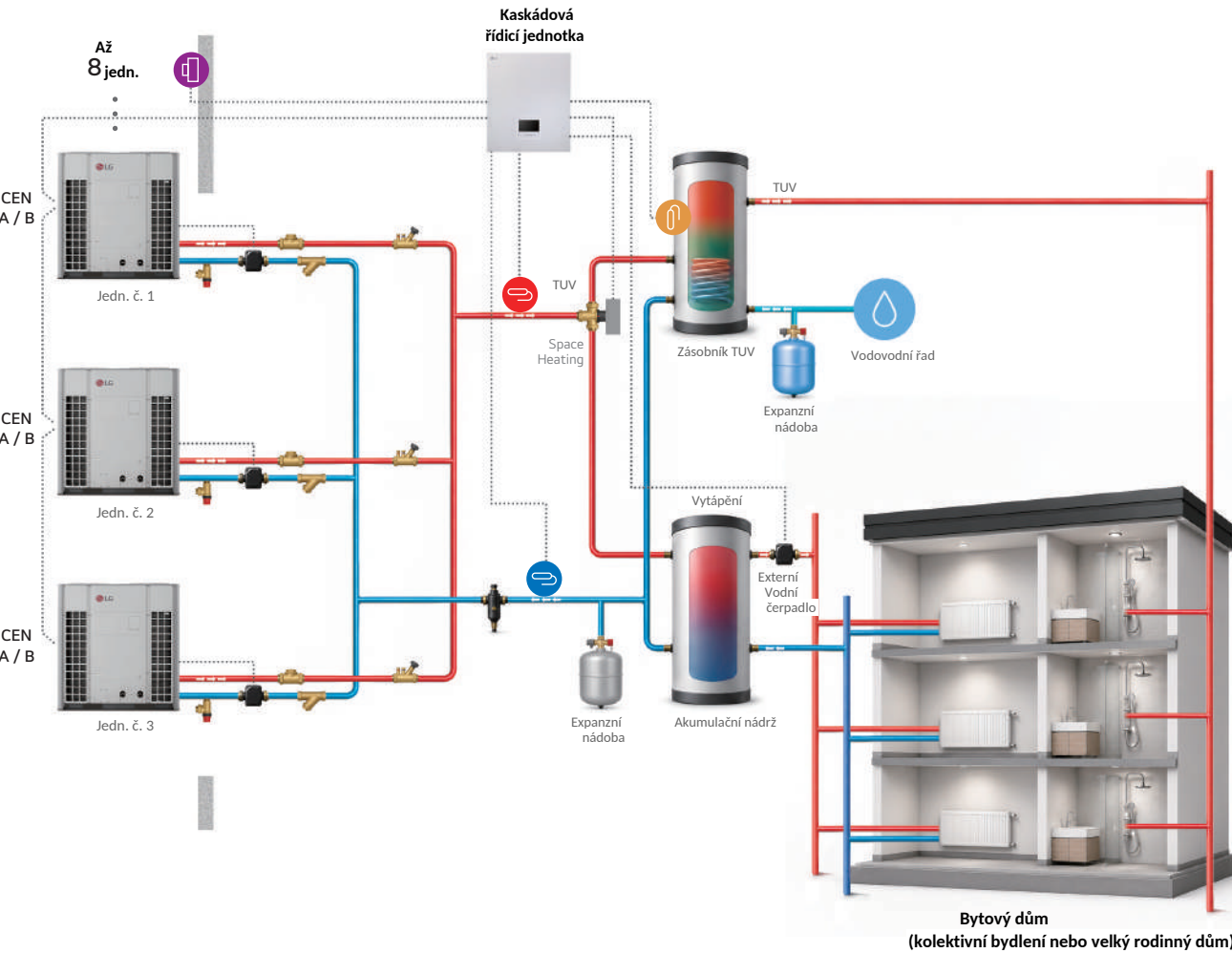
THERMA V R32 MONOBLOC 51 kW

APLIKAČNÍ PŘÍRUČKA KASKÁDY

Případ č. 1 – Všechny produkty pracují ve stejném režimu

| Provozní režim <sup>1)</sup> | Jedn. č. 1                    | Jedn. č. 2 | Jedn. č. 3 |
|------------------------------|-------------------------------|------------|------------|
| Vytápění / chlazení          | Provozeroschopné podle zátěže |            |            |
| Teplá užitková voda          | Provozeroschopné podle zátěže |            |            |

1) Současný provoz vytápění / chlazení a ohřevu teplé vody okruhem tepelného čerpadla není možný.



- Pojistný ventil

Trojcestný ventil

Čidlo teploty vody na výstupu (dodáváno s kaskádovou řídicí jednotkou)
- Oběhové čerpadlo

Vyvažovací ventil s průtokoměrem

Čidlo teploty vody na vstupu (dodáváno s kaskádovou řídicí jednotkou)
- Filtr (sítko)

Čidlo teploty TUV (příslušenství)

Čidlo teploty TUV (příslušenství)
- Zpětný ventil

Magnetický filtr

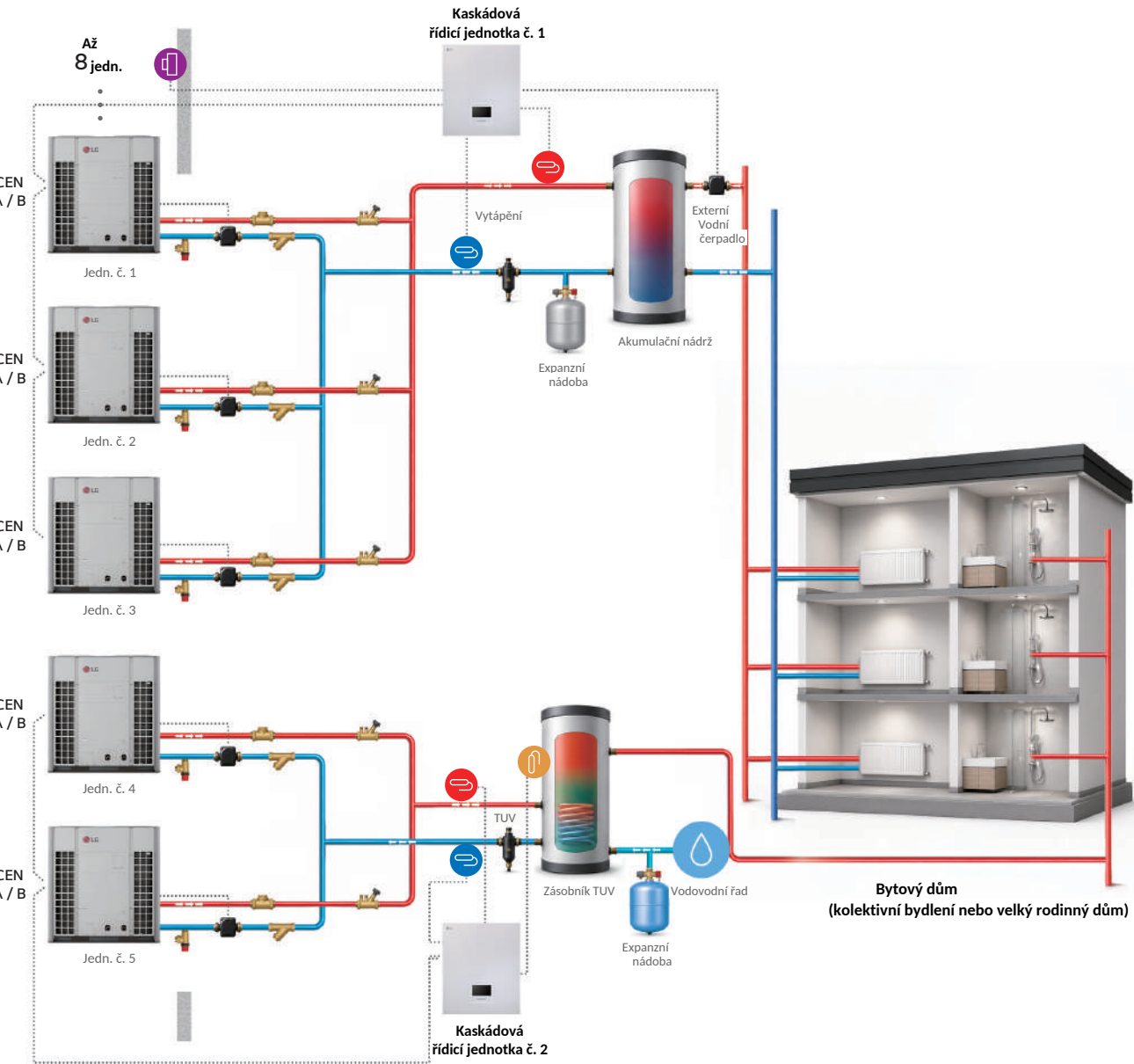
Nástěnné venkovní čidlo (příslušenství)

- Poznámky
- Všechny venkovní jednotky připojené ke kaskádové řídicí jednotce musí být modely stejného výkonu.
  - Zvolte průtok pro každou jednotku na základě  $\Delta T$  5 °C a navrhnete systém tak, aby byl požadovaný průtok zajištěn.
  - Na odbočkách potrubí každé jednotky R32 Monobloc 51 kW musí být oběhové čerpadlo připojené k venkovní jednotce přes stykač.
  - Protože čerpadlo v každé jednotce lze nastavit pouze na stejný výkon, uspořádejte potrubí systémem Tichelmann (reverzní návrat) nebo použijte anuloid.
  - Pro rovnoměrnou distribuci průtoku a zamezení zpětnému toku instalujte na každém produktu vyvažovací ventil s průtokoměrem a zpětný ventil.
  - Čidla teploty na vstupu a výstupu dodávaná s kaskádovou řídicí jednotkou instalujte v místě, kde se vstupní a výstupní větve slučují.
  - Je důležité správně navrhnutí dimenzi společného vodního potrubí. Navrhnete potrubí dostatečné světlosti tak, aby byl zajištěn požadovaný průtok pro každou jednotku a byly sníženy tlakové ztráty.
  - Kromě uvedených komponent doplňte další ventily, vypouštění a tvarovky pro stabilizaci a údržbu otopné soustavy.

Případ č. 2 – Systém vytápění / chlazení a systém teplé vody jsou navrženy odděleně

| Provozní režim      | Kaskádová řídicí jednotka <sup>1)</sup> | Jedn. č. 1                    | Jedn. č. 2 | Jedn. č. 3 | Jedn. č. 4                    | Jedn. č. 5 |
|---------------------|-----------------------------------------|-------------------------------|------------|------------|-------------------------------|------------|
| Vytápění / chlazení | Kaskádová řídicí jedn. č. 1             | Provozeroschopné podle zátěže |            |            | Nemožné                       |            |
| Teplá užitková voda | Kaskádová řídicí jedn. č. 2             | Nemožné                       |            |            | Provozeroschopné podle zátěže |            |

1) Pokud jsou zátěže vytápění / chlazení a ohřevu teplé vody vyžadovány trvale a nepřetržitě bez ohledu na čas, doporučuje se navrhnout systémy odděleně.



- Pojistný ventil

Trojcestný ventil

Čidlo teploty vody na výstupu (dodáváno s kaskádovou řídicí jednotkou)
- Oběhové čerpadlo

Vyvažovací ventil s průtokoměrem

Čidlo teploty vody na vstupu (dodáváno s kaskádovou řídicí jednotkou)
- Filtr (sítko)

Čidlo teploty TUV (příslušenství)

Čidlo teploty TUV (příslušenství)
- Zpětný ventil

Magnetický filtr

Nástěnné venkovní čidlo (příslušenství)