

## Vnútročná jednotka RegulusBOX 12 CTC 3/3 pre tepelné čerpadlá CTC



## Základná charakteristika

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Použitie             | RegulusBOX je závesná vnútročná jednotka určená pre jednoduché pripojenie tepelných čerpadiel CTC k vykurovaciemu systému domu. Pod RegulusBOX je možné jednoducho inštalovať nerezový zásobník ohriatej pitnej vody NBC 170HP. S invertorovými tepelnými čerpadlami sa môže pripojiť priamo k vykurovaciemu systému, s ON/OFF modelmi tepelných čerpadiel alebo pre viac vykurovacích okruhov sa inštaluje s akumulácnou alebo kombinovanou nádržou a čerpadlovou skupinou pre každý okruh vykurovacieho systému.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Popis                | <p><b>Základné prvky jednotky RegulusBOX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ regulátor IR RegulusBOX so vzdialeným prístupom z počítača alebo mobilná aplikácia</li> <li>■ ovládacia jednotka s displejom (vybavená snímačom teploty a vlhkosti), ktorú je možné vybrať a použiť ako izbovú jednotku s dvojvodičovým pripojením; v takom prípade je nutné dokúpiť záslepku displeja, obj.kód 18248</li> <li>■ elektrokotol s výkonom 12 kW spínaný v krokoch po 2 kW (max. výkon je možné obmedziť)</li> <li>■ obehové čerpadlo Wilo Para 25/8 iPWM1</li> <li>■ trojcestný motorický ventil pre prepínanie výstupov vykurovacieho systému a prípravy OPV</li> <li>■ tlakový snímač pre monitorovanie tlaku vo vykurovacom systéme</li> <li>■ automatický odvzdušňovací ventil</li> <li>■ svorkovnica pre pripojenie tepelného čerpadla a ďalšieho príslušenstva</li> <li>■ istič pre tepelné čerpadlo</li> <li>■ istič regulátora</li> </ul> <p><b>Obsah príslušenstva v príbale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ montážna sada pre jednoduchú inštaláciu na lištu na stenu</li> <li>■ guľový ventil 1" Fu/F na vstup, súčasťou je poistná skupina pre pripojenie expanznej nádoby, skupina obsahuje poistný a vypúšťací ventil</li> <li>■ guľový ventil 1" Fu/F pre výstup do vykurovacieho systému</li> <li>■ guľový ventil 1" Fu/M pre výstup do zásobníka</li> <li>■ ovládacia páka pre guľové ventily</li> <li>■ guľový ventil s filtrom a magnetom pre inštaláciu do vratného potrubia tepel. čerpadla</li> <li>■ vonkajší teplotný snímač</li> <li>■ teplotný snímač pre zásobník ohriatej pitnej vody</li> <li>■ montážna šablóna</li> <li>■ lišta pre uchytenie na stenu</li> </ul> |
| Rozhranie            | <b>vstavaný webový server</b> pre vzdialenú správu, prístupný cez miestnu sieť, alebo vzdialene z internetu cez službu Regulusroute; webové stránky sú optimalizované pre mobilné zariadenie; <b>vstavaná ovládacia jednotka</b> s OLED displejom a 6 kapacitnými tlačidlami, so snímačmi teploty a vlhkosti; jednotku je možné premiestniť do interiéru a využívať ju ako izbovú ovládaciu jednotku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Pracovná kvapalina   | voda, nemrznúca teplotonosná kvapalina pre vykurovacie systémy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Inštalácia           | RegulusBOX je určený k inštalácii s tepelnými čerpadlami CTC EcoAir a CTC EcoPart modely 406 až 414 a model 612. V prípade použitia s EcoPart 414 a 612 je nutné z tepelného čerpadla vybrať obehové čerpadlo a vložiť predĺženie potrubia (kód 17391) namiesto čerpadla. RegulusBOX inštalujte výhradne vo vnútorných priestoroch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pripájacie rozmery * | pripojenie tepelného čerpadla – G 1" F<br>výstup do vykurovacieho systému – G 1" F<br>výstup do výmenníka v zásobníku OPV – G 1" M<br>pripojenie expanznej nádoby – G 3/4" M                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Objednávaci kód      | <b>18054</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

\* s inštalovanými guľovými ventilmi z príslušenstva

**Vnútrotná jednotka RegulusBOX 12 CTC 3/3 pre tepelné čerpadlá CTC**

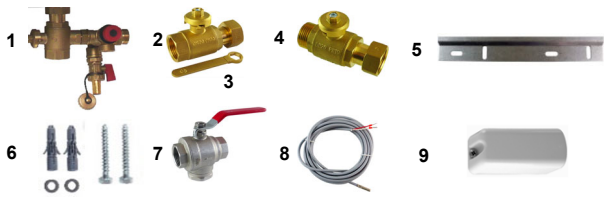
| Technické údaje                               |                      |
|-----------------------------------------------|----------------------|
| Pracovná teplota kvapaliny                    | 5-90 °C              |
| Max. pracovný tlak                            | 3 bar                |
| Min. pracovný tlak                            | 0,5 bar              |
| Teplota okolia                                | 5-40 °C              |
| Max. relatívna vlhkosť                        | 80 % bez kondenzácie |
| Otvárací tlak poistného ventilu               | 3 bar                |
| Prierez sedla poistného ventilu               | 132 mm <sup>2</sup>  |
| Výtokový súčiniteľ poistného ventilu          | 0,3                  |
| Čas prenastavenia pohonu trojcestného ventilu | 15 s                 |
| Objem kvapaliny                               | 10 l                 |
| Celková hmotnosť bez vykurovacej vody         | 34 kg                |
| Celková hmotnosť s vykurovacou vodou          | 44 kg                |
| Celkové rozmery (š x v x h)                   | 560 x 905 x 235 mm   |

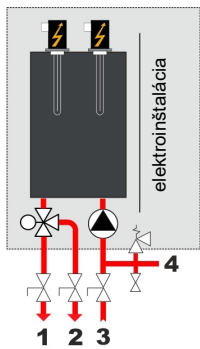
| Elektrické údaje                                    |                                              |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Napájanie                                           | 3/N/PE ~ 400 / 230V 50 Hz                    |
| Max. prierez prírodného vodiča                      | 4 mm <sup>2</sup>                            |
| Menovitý príkon                                     | 12,2 kW (bez pripojeného tepelného čerpadla) |
| Ohrevné telesá                                      | 2 x 6 kW (každé 3 x 2 kW - 230V)             |
| Elektrické krytie                                   | IP20                                         |
| Obmedzenie max. prúdu do pripoj. tepelného čerpadla | 16 A (obmedzené reguláciou)                  |
| Istič pre tepelné čerpadlo                          | B16A 3f                                      |
| Istič regulátora, pohonu zón. ventilu, čerpadla     | B6A 1f                                       |

| Konektivita a pamäťová karta                     |     |
|--------------------------------------------------|-----|
| Ethernet 100 Mbit/s                              | 2 x |
| USB pre pripojenie voliteľného WiFi USB adaptéra | 1 x |
| RS485 pre pripojenie tepelného čerpadla          | 1 x |
| CIB                                              | 1 x |
| TCL2                                             | 1 x |
| Pamäťová micro SD karta                          | 1 x |

| Vstupy a výstupy pre voliteľné príslušenstvo           |                                                      |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 2 x reléový výstup                                     | 230V/5A (K4, K5)                                     |
| 3 x výstup PWM                                         | 24V DC (AO0, AO1, PWM3)                              |
| 4 x analógový výstup                                   | 0-10V (AO2-AO5)                                      |
| 1 x vstup pre HDO                                      | 230-400V AC (HDO)                                    |
| 1 x vstup pre spätný signál iPWM z obehových čerpadiel | A/DI16                                               |
| 15 x vstup pre teplotný snímač Pt1000 *                | meriaci rozsah -90 až 400 °C (A/DI0-A/DI13 a A/DI20) |

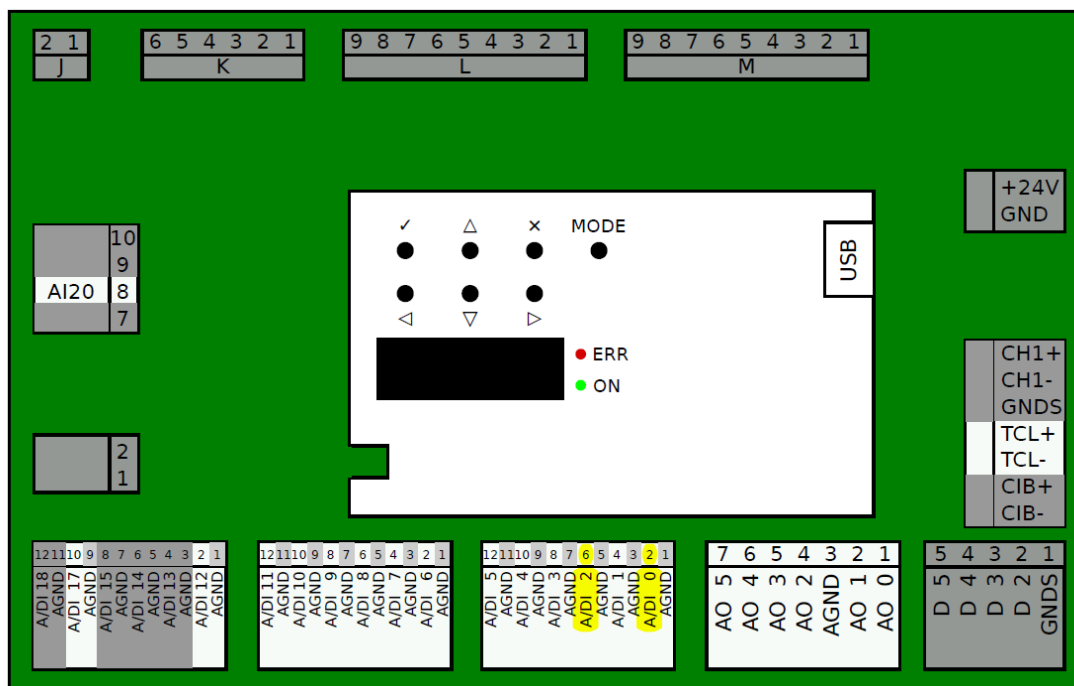
\* vstupy je možné zároveň použiť ako binárny bezpotenciálové vstupy pre pripojenie napr. spínače okamžitej cirkulácie alebo spínače okamžitého zvýšenia výkonu rekuperačnej jednotky a pod.

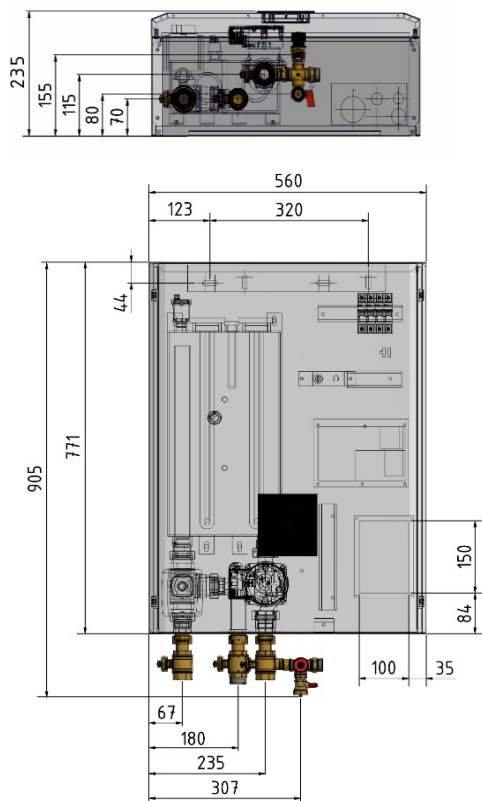
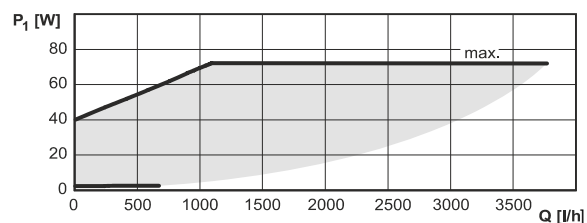
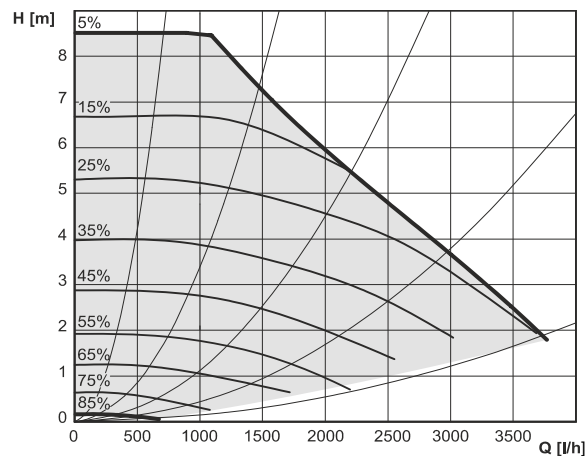
| Obsah príbalu                                                                       |                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
|  |                                           |
| 1                                                                                   | guľový ventil 1" Fu/F s poistnou skupinou |
| 2                                                                                   | guľový ventil 1" Fu/F                     |
| 3                                                                                   | ovládacia páka pre guľové ventily         |
| 4                                                                                   | guľový ventil 1" Fu/M                     |
| 5                                                                                   | lišta pre uchytenie na stenu              |
| 6                                                                                   | montážna sada                             |
| 7                                                                                   | guľový ventil s filtrom a magnetom        |
| 8                                                                                   | teplotný snímač Pt 1000 pre zásobník OPV  |
| 9                                                                                   | vonkajší teplotný snímač Pt 1000          |

| Vnútrotné hydraulické zapojenie                                                      |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  |                                 |
| 1                                                                                    | výstup do vykurovacieho systému |
| 2                                                                                    | výstup do zásobníka OPV         |
| 3                                                                                    | pripojenie tepelného čerpadla   |
| 4                                                                                    | pripojenie expanznej nádoby     |

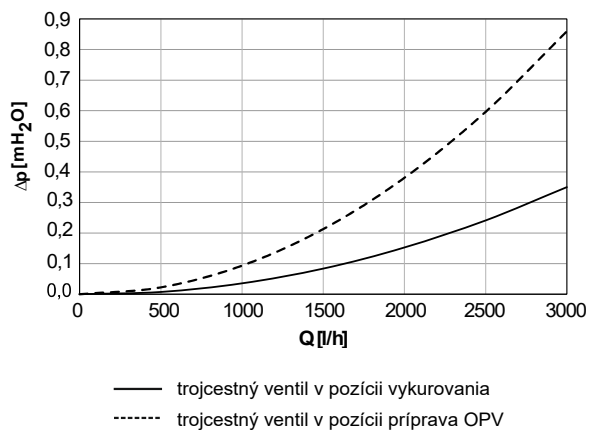
## Vnútrotná jednotka RegulusBOX 12 CTC 3/3 pre tepelné čerpadlá CTC

## Označenie vstupov a výstupov regulátora



**Vnútročná jednotka RegulusBOX 12 CTC 3/3 pre tepelné čerpadlá CTC**
**Rozmerová schéma**

**Výkonové krivky čerpadla Wilo Para 25/8 iPWM1**


% – signál PWM

**Graf tlakových strát**

**Príklad zapojenia**
