Vnitřní jednotka RegulusBOX 12 RTC 3/1 pro tepelná čerpadla RTC



Základní charakteristika	
Použití	RegulusBOX je závěsná vnitřní jednotka určená pro snadné připojení tepelných čerpadel RTC 1f k otopnému systému domu. Pod RegulusBOX je možné jednoduše instalovat nerezový zásobník teplé vody NBC 170HP. S invertorovými tepelnými čerpadly RTC 1f je možné RegulusBOX připojit přímo k otopnému systému.
Popis	**Základní prvky jednotky RegulusBOX** ■ regulátor IR RegulusBOX se vzdáleným přístupem z počítače nebo mobilní aplikace ■ ovládací jednotka s displejem (vybavena čidlem teploty a vlhkosti), který lze vyjmout a použít jako pokojovou jednotku s dvouvodičovým připojením; v takovém případě je nutné dokoupit záslepku displeje obj.kód 18248 ■ elektrokotel o výkonu 12 kW spínaný v krocích po 2 kW (max. výkon lze omezit). ■ oběhové čerpadlo Wilo Para 25/8 iPWM1 ■ třícestný motorický ventil pro přepínání výstupů otopného systému a přípravy TV ■ tlakový snímač pro monitorování tlaku v otopném systému ■ automatický odvzdušňovací ventil ■ svorkovnice pro připojení tepelného čerpadla a dalšího příslušenství ■ jistič pro tepelné čerpadlo ■ jistič regulátoru **Obsah příslušenství v příbalu** ■ montážní sada pro snadnou instalaci na lištu na zeď ■ kulový kohout 1" Fu/F na vstup, součástí je pojistná skupina pro připojení expanzní nádoby, skupina obsahuje pojistný a vypouštěcí ventil ■ kulový kohout 1" Fu/F pro výstup do otopného systému ■ kulový kohout 1" Fu/M pro výstup do zásobníku ■ kulový kohout s filtrem a magnetem pro instalaci do vratného potrubí tepel. čerpadla ■ venkovní teplotní čidlo ■ teplotní čidlo pro zásobník teplé vody ■ montážní šablona ■ komunikační kabel k tepelnému čerpadlu 15 m ■ lišta pro uchycení na zeď
Rozhraní	**vestavěný webový server** pro vzdálenou správu, přístupný přes místní síť, nebo vzdáleně z internetu přes službu Regulusroute; webové stránky jsou optimalizovány pro mobilní zařízení; **vestavěná ovládací jednotka** s OLED displejem a 6 kapacitními tlačítky, s čidlem teploty a vlhkosti; jednotku lze přemístit do interiéru a využívat ji jako pokojovou ovládací jednotku
Pracovní kapalina	voda, nemrznoucí teplonosná kapalina pro otopné systémy
Instalace	RegulusBOX je určen k instalaci s tepelnými čerpadly řady RTC 1f. Instalujte výhradně ve vnitřních prostorech.
Připojovací rozměry *	připojení tepelného čerpadla – G 1" F výstup do otopného systému – G 1" F výstup do výměníku v zásobníku TV – G 1" M připojení expanzní nádoby – G 3/4" M
Objednací kód	**18574**

** s instalovanými kulovými kohouty z příslušenství*

Vnitřní jednotka RegulusBOX 12 RTC 3/1 pro tepelná čerpadla RTC

Technické údaje	
Pracovní teplota kapaliny	5-90 °C
Max. pracovní tlak	3 bar
Min. pracovní tlak	0,5 bar
Teplota okolí	5–40 °C
Max. relativní vlhkost	80 % bez kondenzace
Otevírací tlak pojistného ventilu	3 bar
Průřez sedla pojistného ventilu	132 mm^2
Výtokový součinitel pojistného ventilu	0,3
Doba přestavení pohonu třícestného ventilu	15 s
Objem kapaliny	10 l
Celková hmotnost bez otopné vody	34 kg
Celková hmotnost s otopnou vodou	44 kg
Celkové rozměry (š x v x h)	560 x 905 x 235 mm

Elektrické údaje	
Napájení	3/N/PE ~ 400 / 230V 50 Hz
Max. průřez přívodního vodiče	4 mm^2
Jmenovitý příkon	12,2 kW (bez připojeného tepelného čerpadla)
Topná tělesa	2 x 6 kW (každé 3x2kW - 230V)
Elektrické krytí	IP20
Omezení max. proudu do připoj. tepelného čerpadla	20 A (omezeno regulací)
Jistič pro tepelné čerpadlo	B20A 1f
Jistič regulátoru, pohonu zon. ventilu, čerpadla	B6A 1f

Konektivita a paměťová karta	
Ethernet 100 Mbit/s	2 x
USB pro připojení volitelného WiFi USB adaptéru	1 x
RS485 pro připojení tepelného čerpadla	1 x
CIB	1 x
TCL2	1 x
Paměťová micro SD karta	1 x

Vstupy a výstupy pro volitelné příslušenství	
1 x reléový výstup	230V/5A (K5)
3 x výstup PWM	24V DC (AO0, AO1, PWM3)
4 x analogový výstup	0-10V (AO2-AO5)
1 x vstup pro HDO	230-400V AC (HDO)
1 x vstup pro zpětný signál iPWM z oběhových čerpadel	A/DI16
15 x vstup pro teplotní čidlo Pt1000 *	měřící rozsah -90 až 400 °C (A/DI0-A/DI13 a A/DI20)

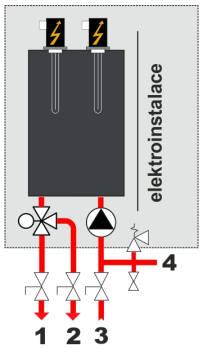
** vstupy lze zároveň použít jako binární bezpotenciálové vstupy pro připojení např. spínače okamžité cirkulace nebo spínače okamžitého zvýšení výkonu rekuperační jednotky apod.*

Obsah příbalu



1 – kulový kohout 1" Fu/F s pojistnou skupinou
2 – kulový kohout 1" Fu/F
3 – ovládací páka pro kulové kohouty
4 – kulový kohout 1" Fu/M
5 – lišta pro uchycení na zeď
6 – montážní sada
7– kulový kohout s filtrem a magnetem
8 – teplotní čidlo Pt 1000 pro zásobník TV
9 – venkovní teplotní čidlo Pt 1000
10 – komunikační kabel k tepelnému čerpadlu 15 m

Vnitřní hydraulické zapojení

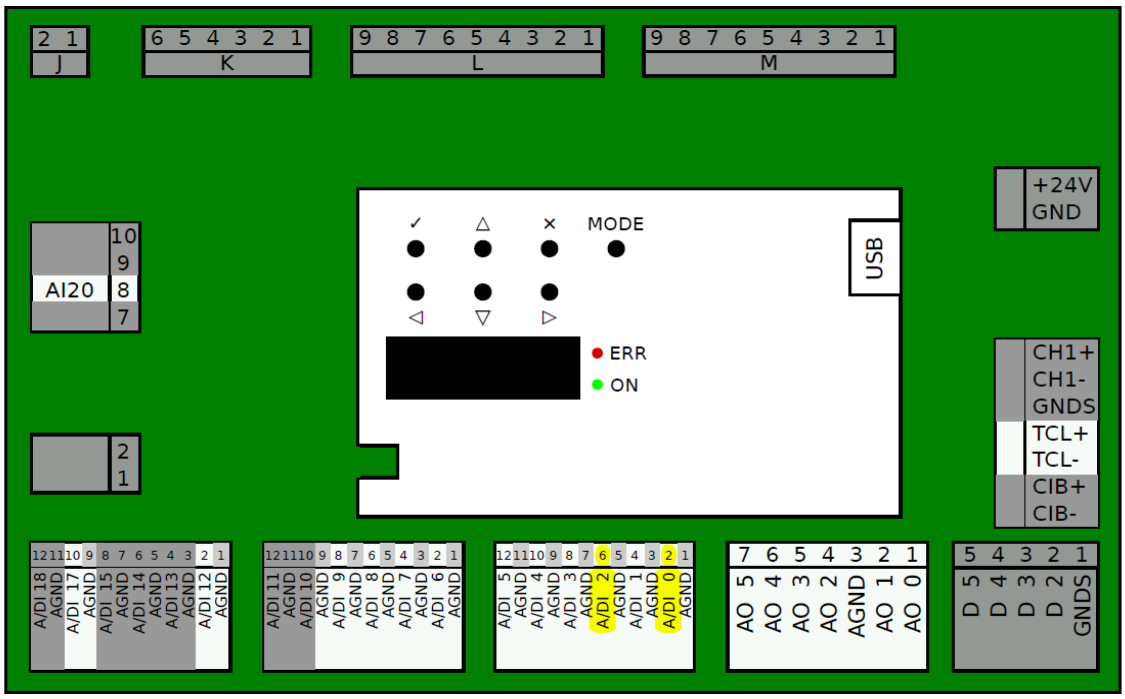


1 – výstup do otopného systému
2 – výstup do zásobníku TV
3 – připojení tepelného čerpadla
4 – připojení expanzní nádoby

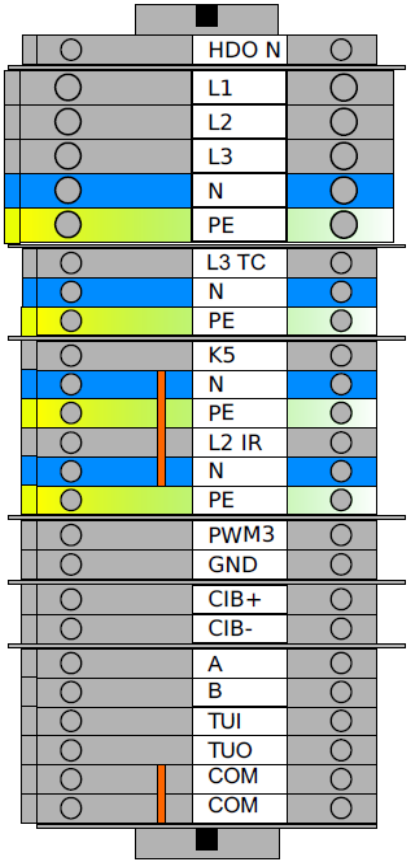
R E G U L U S spol. s r.o.
Do Koutů 1897/3, 143 00 Praha 4
Tel.: +420 241 764 506
Fax: +420 241 763 976
E-mail: regulus@regulus.cz
Web: www.regulus.cz

Vnitřní jednotka RegulusBOX 12 RTC 3/1 pro tepelná čerpadla RTC

Označení vstupů a výstupů regulátoru



A/DI 0 – připojení čidla venkovní teploty
A/DI 2 – připojení čidla teploty teplé vody
svorkovnice vybarvené tmavou šedou jsou obsazené – využité pro vnitřní zapojení BOXu, AGND vyznačeno světle šedou



kabel se signálem HDO

přívod – napájení RegulusBOX

výstup pro napájení tepelného čerpadla

univerzální relé

napájení externího (volitelného) čerpadla

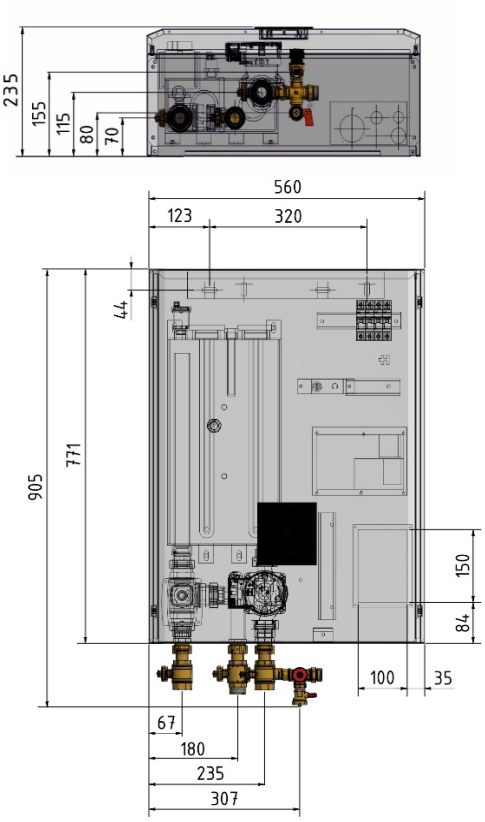
PWM signál externího (volitelného) čerpadla

sběrnice CIB

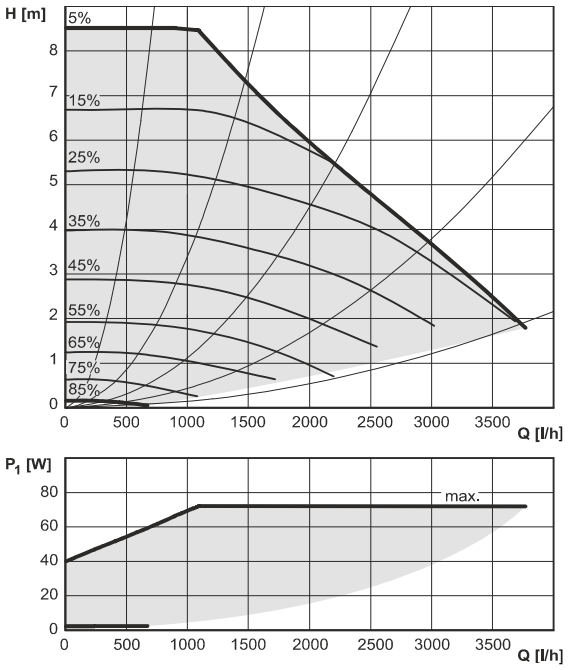
komunikace s tepelným čerpadlem

Vnitřní jednotka RegulusBOX 12 RTC 3/1 pro tepelná čerpadla RTC

Rozměrové schéma

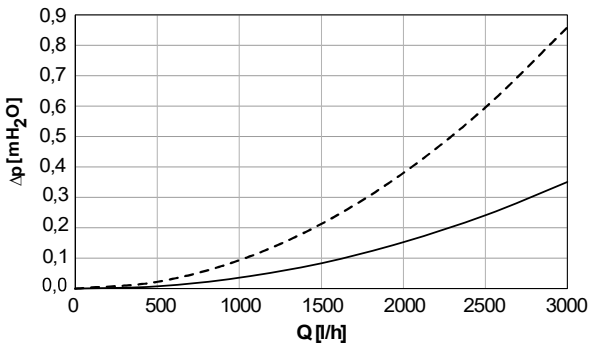


Výkonové křivky čerpadla Wilo Para 25/8 iPWM1



% – signál PWM

Graf tlakových ztrát



trojcestný ventil v pozici vytápění
trojcestný ventil v pozici příprava TV

Příklad zapojení

