

TECHNICKÝ LIST

Vnúťorná jednotka s prípravou OPV RegulusHBOX 212 CTC 3/3



Základná charakteristika

Použitie	Vykurovanie a prietoková príprava ohriatej pitnej vody (OPV) invertorovým tepelným čerpadlom CTC (rada 600) s hydraulickým vyrovnávaním prietokov v kombinovanej akumuláčnej nádrži typu HSK. Jednotka je určená pre vykurovacie systémy s jedným alebo viacerými vykurovacími okruhmi osadenými vlastným obehovým čerpadlom. Pomocou voliteľného príslušenstva je možné k jednotke pripojiť solárny systém alebo iný zdroj tepla.
Popis	Základné prvky vnútornej jednotky RegulusHBOX - Regulátor IR RegulusHBOX so vzdialeným prístupom z počítača alebo mobilnej aplikácie. - Ovládacia jednotka s grafickým displejom s českým menu, ktorú je možné použiť ako izbovú jednotku (dvojvodičové pripojenie). - Kombinovaná akumulčná HSK s celkovým objemom 210 l, rozdelená tesnou deliacou prepážkou v pomere 49 l (vykurovanie) 140 l (príprava OPV), 21 l nerezový výmenník. - Príprava OPV v nerezovom výmenníku 6 m². - Ohrevné teleso s výkonom 12 kW spínaná v krokoch po 2 kW (max. výkon je možné obmedziť v menu regulácie). - Trojcestný zónový guľový ventil pre prepínanie tepelného čerpadla medzi vykurovaním a prípravou OPV. - Expanzná nádoba 12 l vykurovacieho systému. - Odpadové potrubie od poistných ventilov vr. zápachových uzáverov. - Elektroinštalácia vrátane svorkovnice pre jednoduché pripojenie tepelného čerpadla a ďalšieho príslušenstva vrátane istenia základných prvkov. - Snímač teploty a tlaku vykurovacej vody, snímač teploty OPV. Príslušenstvo v príbale - Bezpečnostná skupina vykurovacieho systému vr. odvzdušňovacieho ventilu, poistného ventilu 3bar, manometra a odbočky pre dopúšťanie vykurovacej vody / pripojenie doplnkovej expanznej nádoby v prípade, že vstavaná exp. nádoba 12 l nie je dostatočná. - Poistná sada na potrubí studenej vody vr. spätného ventilu, poistného ventilu 8 bar, manometra, odbočky pre pripojenie expanznej nádoby/cirkulácie a odbočky pre dopúšťanie vykurovacej vody. - Vonkajší teplotný snímač. - Čerpadlová skupina okruhu tepelného čerpadla s obehovým čerpadlom Wilo Para 25/8 iPWM1. - Guľový ventil s filtrom a magnetom.
Rozhranie	Vstavaný webový server pre vzdialenú správu, prístupný cez miestnu sieť, alebo vzdialene z internetu cez službu Regulusroute; webové stránky sú optimalizované pre mobilné zariadenie; vstavaná ovládacia jednotka s displejom a 6 tlačidlami, so snímačom teploty a vlhkosti; jednotku je možné premiestniť do interiéru a využívať ju ako izbovú ovládaciu jednotku.
Pracovná kvapalina	Voda, nemrznúca zmes pre tepelné čerpadlá a vykurovacie systémy (okruh tepelného čerpadla), voda (výmenník OPV).
Inštalácia	Jednotka je určená na inštaláciu s invertorovým tepelným čerpadlom CTC (rada 600). Pri inštalácii s jedným vykurovacím okruhom sa čerpadlová skupina inštaluje priamo na jednotku RegulusHBOX. Pre inštalácie s viacerými vykurovacími okruhmi je odporúčané použitie rozdeľovača. V prípade použitia sa zemným tepelným čerpadlom CTC EcoPart je nutné z tepelného čerpadla vybrať obehové čerpadlo a vložiť namiesto neho vkladací kus (kód 17391). RegulusHBOX je určený výhradne pre vnútornú inštaláciu.
Objednávacie kód	19896

TECHNICKÝ LIST

Vnúťorná jednotka s prípravou OPV RegulusHBOX 212 CTC 3/3

Príslušenstvo (nie je súčasťou dodávky)	
Čerpadlová skupina CSE2 F MIX pre zmiešavaný vykurovací okruh	objednávacie kódy pozri v cenníku
Čerpadlová skupina CSE2 F pre priamy vykurovací okruh	objednávacie kódy pozri v cenníku
Čerpadlová skupina CSE OPV pre cirkuláciu OPV	objednávacie kódy pozri v cenníku
Expanzná nádoba OPV – odporúčaný objem 8 l	objednávací kód 13755
Ventil pre pripojenie expanznej nádoby	objednávací kód 8770
Expanzná nádoba pre väčšie vykurovacie systémy, v ktorých nebude dostačovať expanzná nádoba 12 l integrovaná priamo vo vnútornej jednotke RegulusHBOX	objednávacie kódy pozri v cenníku
Záslepka a rámček pre RegulusHBOX pre použitie ovládacej jednotky s displejom ako izbové jednotky	obj. kód 18248
Solárny modul pre pripojenie solárneho systému (sada s doskovým výmenníkom s obehovým čerpadlom, solárnou čerpadlovou skupinou a pripojovacím potrubím)	objednávací kód 20031

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	210 l
Objem kvapaliny v nádrži celkom	189 l
Objem kvapaliny nad deliacim plechom	140 l
Objem kvapaliny pod deliacim plechom	49 l
Objem kvapaliny vo výmenníku OPV	21 l
Plocha výmenníka OPV	6 m ²
Pracovná teplota kvapaliny	5–90 °C
Max. pracovný tlak – vykurovací systém	3 bar
Min. pracovný tlak – vykurovací systém	0,5 bar
Max. pracovný tlak – OPV	8 bar
Teplota okolia	5–40 °C
Max. relatívna vlhkosť	80 % bez kondenzácie
Otvárací tlak poistného ventilu – vykurovací systém	3 bar
Otvárací tlak poistného ventilu – OPV	8 bar
Prierez sedla poistných ventilov	132 mm ²
Výtokový súčiniteľ poistných ventilov	0,3
Doba prenastavenia pohonu trojcestného ventilu	15 s
Tepelná strata	160 W
Celková hmotnosť bez vody	148 kg
Celková hmotnosť s vodou	360 kg
Celkové rozmery (š x v x h)	595 x 1725 x 650 mm
Sklopná výška (bez pripojených poistných a čerpadlových skupín)	1790 mm

Elektrické údaje	
Napájanie	3/N/PE ~ 400 / 230 V 50 Hz
Max. prierez prírodného vodiča	4 mm ²
Menovitý príkon	12,2 kW (bez pripojeného tepelného čerpadla)
Ohrevné telesá	2 x 6 kW (každé 3 x 2 kW – 230 V)
Elektrické krytie	IP20
Istič pre tepelné čerpadlo	B16A 3f
Istič merania a regulácie	B6A 1f

TECHNICKÝ LIST

Vnúťorná jednotka s prípravou OPV RegulusHBOX 212 CTC 3/3

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	
6x reléový výstup	230 V/5A (K4, K5, DO24–DO27)
3x výstup PWM	24 V DC (AO0, AO1, PWM3)
4x analógový výstup	0–10 V (AO2–AO5)
1x vstup pre HDO	230–400 V AC (HDO)
1x vstup pre spätný signál iPWM z obehových čerpadiel	A/DI16
13x vstup pre teplotný snímač Pt1000 ^{*)}	merací rozsah –90 až 400 °C (A/DI0–A/DI13 a A/DI20)

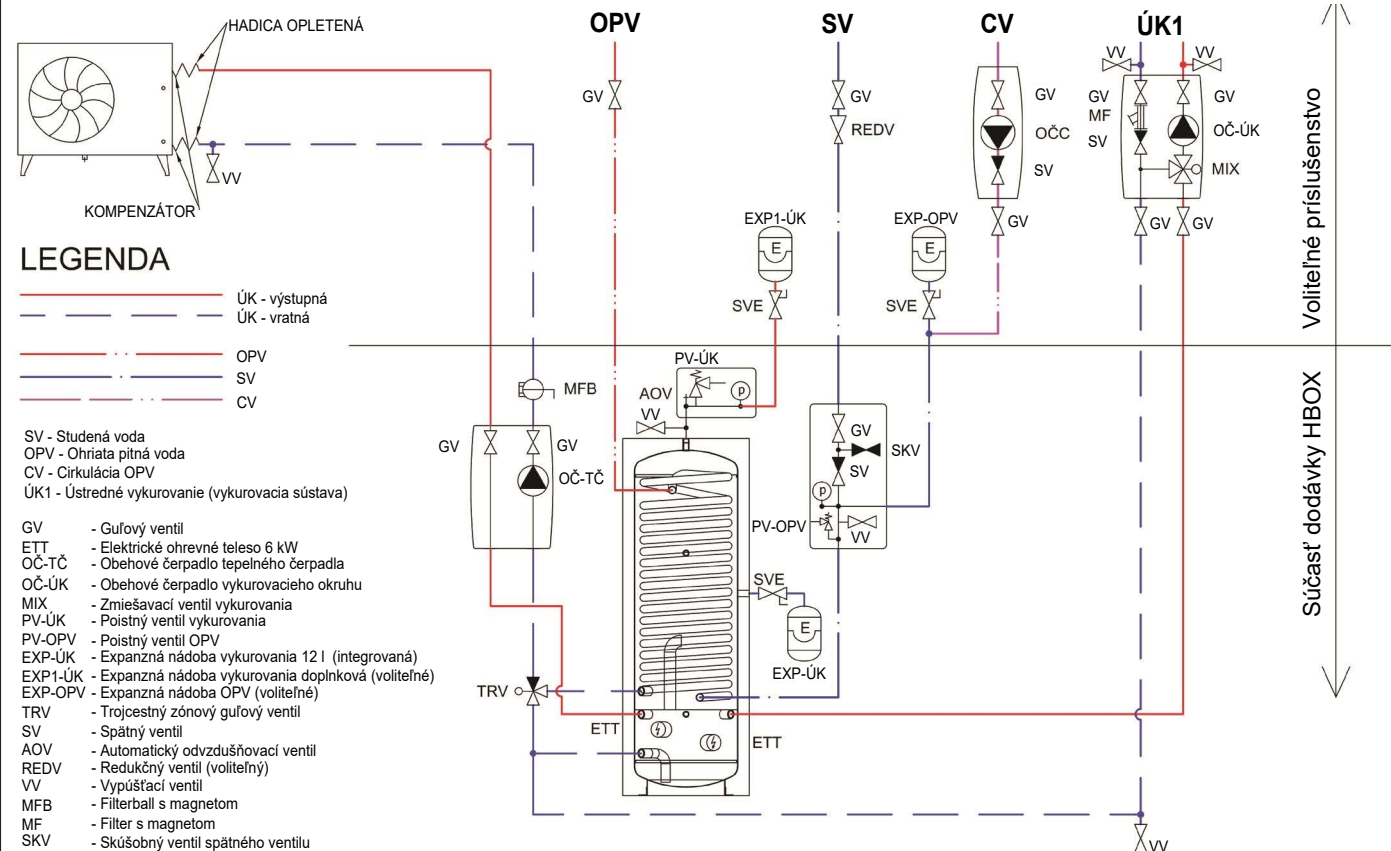
^{*)} Vstupy je možné zároveň použiť ako binárne bezpotenciálové vstupy pre pripojenie napr. spínače okamžitej cirkulácie alebo spínače okamžitého zvýšenia výkonu rekuperačnej jednotky a pod.

Objem dodanej ohriatej pitnej vody (ohrev z 10 °C na 40 °C)						
Ohrievaný objem	celý			celý		
Dohrev	10 kW			bez dohrevu		
Prietok [l/min]	8	12	20	8	12	20
Teplota v nádrži	60 °C			60 °C		
Objem ohriatej pitnej vody [l]	362	250	185	170	163	110
Teplota v nádrži	50 °C			50 °C		
Objem ohriatej pitnej vody [l]	156	128	87	114	82	64

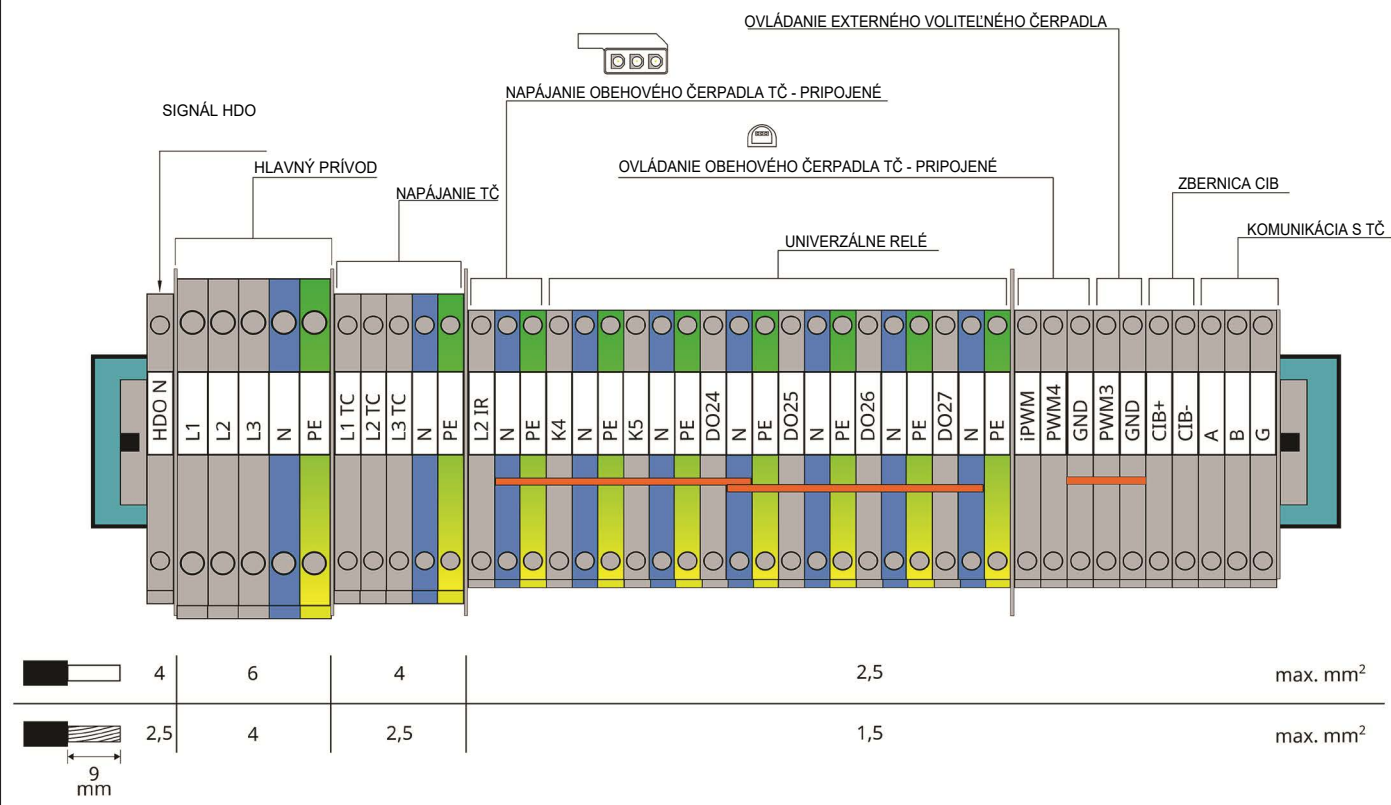
TECHNICKÝ LIST

Vnútrotná jednotka s prípravou OPV RegulusHBOX 212 CTC 3/3

Hydraulické zapojenie



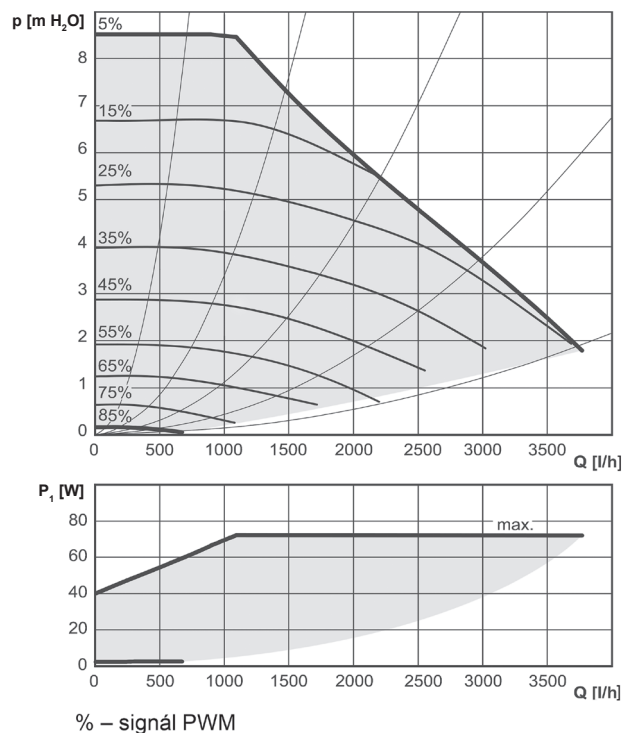
Elektrické pripojenie



TECHNICKÝ LIST

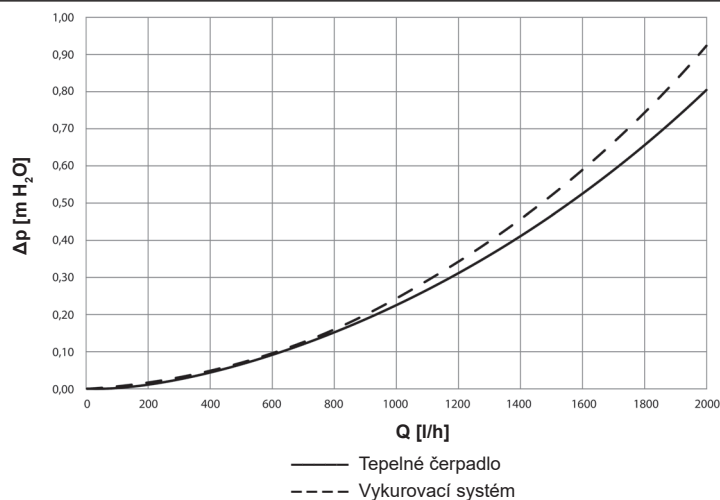
Vnútorná jednotka s prípravou OPV RegulusHBOX 212 CTC 3/3

Výkonové krivky obehového čerpadla TČ Wilo Para 25/8 iPWM1

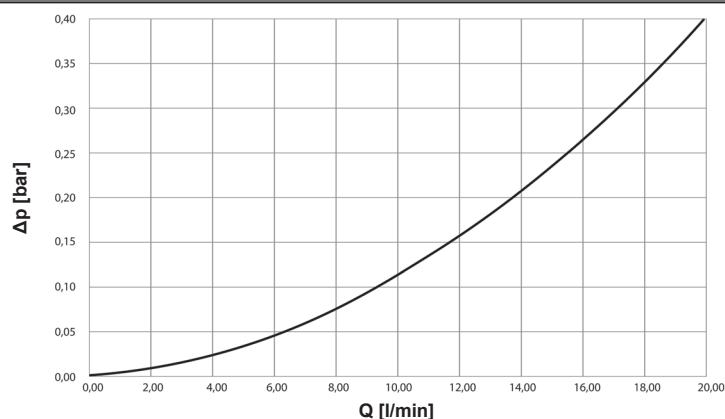


% – signál PWM

Graf tlakových strát – vykurovania



Graf tlakových strát – OPV



(bez pripojených poisťných a čerpadlových skupín)

