TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 212 RTC 3/3SR



Základní charakteristika	
Použití	Vytápění a průtoková příprava teplé vody (TV) třífázovým invertorovým tepelným čerpadlem RTC (RTC 15p nebo RTC 25p) s hydraulickým vyrovnáváním průtoků v kombinované akumulační nádrži typu HSK. Jednotka je určena pro otopné systémy s jedním nebo více otopnými okruhy osazenými vlastním oběhovým čerpadlem. Pomocí rozšiřující sady je možné jednotku využít v soustavách pro chlazení. Pomocí rozšiřujícího modulu k ní lze připojit solární systém či jiný zdroj tepla.
Popis	**Základní prvky vnitřní jednotky RegulusHBOX** ■ Regulátor IR RegulusHBOX se vzdáleným přístupem z počítače nebo mobilní aplikace. ■ Ovládací jednotka s grafickým displejem s českým menu, kterou lze použít jako pokojovou jednotku (dvouvodičové připojení). ■ Kombinovaná akumulační nádrž HSK o celkovém objemu 210 l, rozdělená těsnou dělící přepážkou v poměru 49 l (vytápění) 140 l (příprava TV), 21 l nerezový výměník. ■ Příprava TV v nerezovém výměníku 6 m^2. ■ Topná tělesa o výkonu 12 kW spínaná v krocích po 2 kW (max. výkon lze omezit v menu regulace). ■ Třícestný zónový kulový ventil pro přepínání tepelného čerpadla mezi vytápěním a přípravou TV. ■ Odpadní potrubí od pojistných ventilů vč. zápachové uzávěry. ■ Elektroinstalace včetně svorkovnice pro snadné připojení tepelného čerpadla a dalšího příslušenství včetně jištění základních prvků. ■ Čidlo teploty a tlaku otopné vody, čidlo teploty TV. **Příslušenství v příbalu** ■ Bezpečnostní skupina otopného systému vč. odvzdušňovacího ventilu, pojistného ventilu 3bar, manometru a odbočky pro dopouštění otopné vody / připojení doplňkové expanzní nádoby v případě, že vestavěná exp. nádoba 12 l není dostatečná. ■ Pojistná sada na potrubí studené vody vč. zpětného ventilu, pojistného ventilu 8 bar, manometru, odbočky pro připojení expanzní nádoby/cirkulace a odbočky pro dopouštění otopné vody. ■ Venkovní teplotní čidlo. ■ Čerpadlová skupina okruhu tepelného čerpadla s oběhovým čerpadlem Wilo Para 25/8 iPWM1 a kulovým kohoutem s filtrem a magnetem (Magnet Filterball). ■ Hadice pro dopouštění otopného systému. ■ Komunikační kabel k TČ – 15 m. ■ Expanzní nádoba 12 l otopného systému. ■ Expanzní nádoba TV 2 l.
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 displejem a 6 tlačítky, s čidlem teploty a vlhkosti; jednotku lze přemístit do interiéru a využívat ji jako pokojovou ovládací jednotku.
Pracovní kapalina	Voda, nemrznoucí směs pro tepelná čerpadla a otopné systémy (okruh tepelného čerpadla), voda (výměník TV).
Instalace	Jednotka je určena k instalaci s třífázovým invertorovým tepelným čerpadlem RTC (RTC 15p nebo RTC 25p). Při instalaci s jedním otopným okruhem se čerpadlová skupina instaluje přímo na jednotku RegulusHBOX. Pro instalace s více otopnými okruhy je doporučeno použití rozdělovače. RegulusHBOX je určena výhradně pro vnitřní instalaci.
Objednací kód	**21504**

TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 212 RTC 3/3SR

Příslušenství (není součástí dodávky)	
Čerpadlová skupina CSE2 F MIX pro směšovaný otopný okruh	objednací kódy viz ceník
Čerpadlová skupina CSE2 F pro přímý otopný okruh	objednací kódy viz ceník
Čerpadlová skupina CSE TV pro cirkulaci TV se sadou pro připojení k vnitřní jednotce RegulusHBOX	objednací kód 20276
Expanzní nádoba pro větší otopné systémy, ve kterých nebude dostačovat expanzní nádoba 12 l integrovaná přímo ve vnitřní jednotce RegulusHBOX	objednací kódy viz ceník
Záslepka a rámeček pro RegulusHBOX pro použití ovládací jednotky s displejem jako pokojové jednotky	objednací kód 18248
Solární modul pro připojení solárního systému (sada s deskovým výměníkem, oběhovým čerpadlem a připojovacím potrubím)	objednací kód 20031
Sada pro chlazení	objednací kód 21100

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	210 l
Objem kapaliny v nádrži celkem	189 l
Objem kapaliny nad dělicím plechem	140 l
Objem kapaliny pod dělicím plechem	49 l
Objem kapaliny ve výměníku TV	21 l
Plocha výměníku TV	6 m^2
Pracovní teplota kapaliny	5–90 °C
Max. pracovní tlak – otopný systém	3 bar
Min. pracovní tlak – otopný systém	0,5 bar
Max. pracovní tlak – TV	8 bar
Teplota okolí	5–40 °C
Max. relativní vlhkost	80 % bez kondenzace
Otevírací tlak pojistného ventilu – otopný systém	3 bar
Otevírací tlak pojistného ventilu – TV	8 bar
Průřez sedla pojistných ventilů	132 mm^2
Výtokový součinitel pojistných ventilů	0,3
Doba přestavení pohonu třícestného ventilu	15 s
Tepelná ztráta	160 W
Celková hmotnost bez vody	148 kg
Celková hmotnost s vodou	360 kg
Celkové rozměry (š x v x h)	595 x 1725 x 650 mm
Klopná výška (bez připojených pojistných a čerpadlových skupin)	1790 mm

Elektrické údaje	
Napájení	3/N/PE ~ 400 / 230 V 50 Hz
Max. průřez přívodního vodiče	4 mm^2 (lanko) / 6 mm^2 (pevné jádro)
Jmenovitý příkon	12,2 kW (bez připojeného tepelného čerpadla)
Topná tělesa	2 x 6 kW (každé 3 x 2 kW – 230 V)
Elektrické krytí	IP20
Jistič pro tepelné čerpadlo	B16A 3p
Jistič měření a regulace	B6A 1p

TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 212 RTC 3/3SR

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	
5x reléový výstup	230 V/5A (K5, DO24–DO27)
3x výstup PWM	24 V DC (AO0, AO1, PWM3)
4x analogový výstup	0–10 V (AO2–AO5)
1x vstup pro HDO	230–400 V AC (HDO)
1x vstup pro zpětný signál iPWM z oběhových čerpadel	A/DI16
13x vstup pro teplotní čidlo Pt1000*)	měřicí rozsah –90 až 400 °C (A/DI0–A/DI13 a A/DI20)

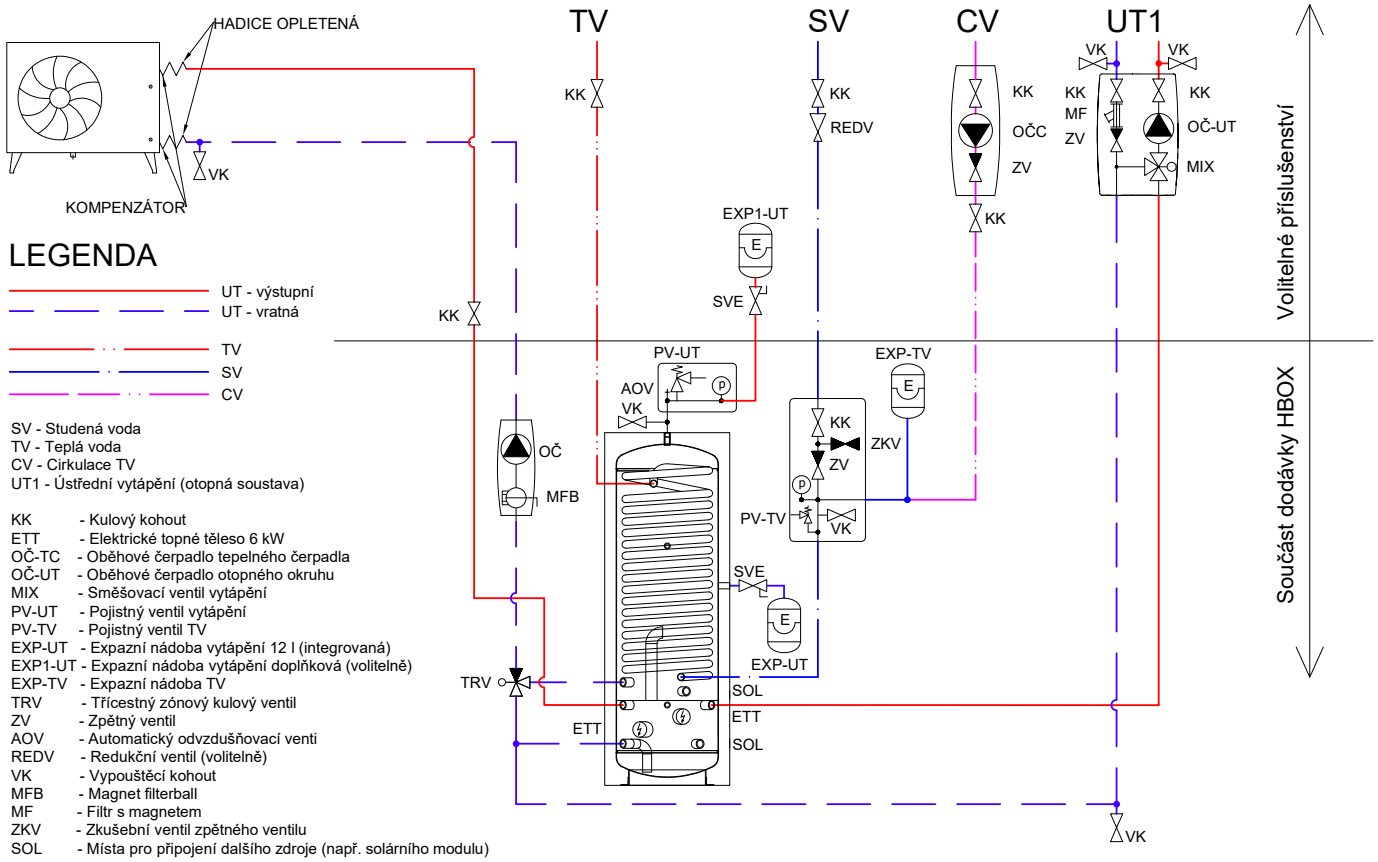
**) Vstupy lze zároveň použít jako binární bezpotenciálové vstupy pro připojení např. spínače okamžité cirkulace nebo spínače okamžitého zvýšení výkonu rekuperační jednotky apod.*

Objem dodané teplé vody (ohřev z 10 °C na 40 °C)						
Ohřívaný objem	celý			celý		
Dohřev	10 kW			bez dohřevu		
Průtok [l/min]	8	12	20	8	12	20
Teplota v nádrži	**60 °C**			**60 °C**		
Objem teplé vody [l]	362	250	185	170	163	110
Teplota v nádrži	**50 °C**			**50 °C**		
Objem teplé vody [l]	156	128	87	114	82	64

TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 212 RTC 3/3SR

Hydraulické zapojení



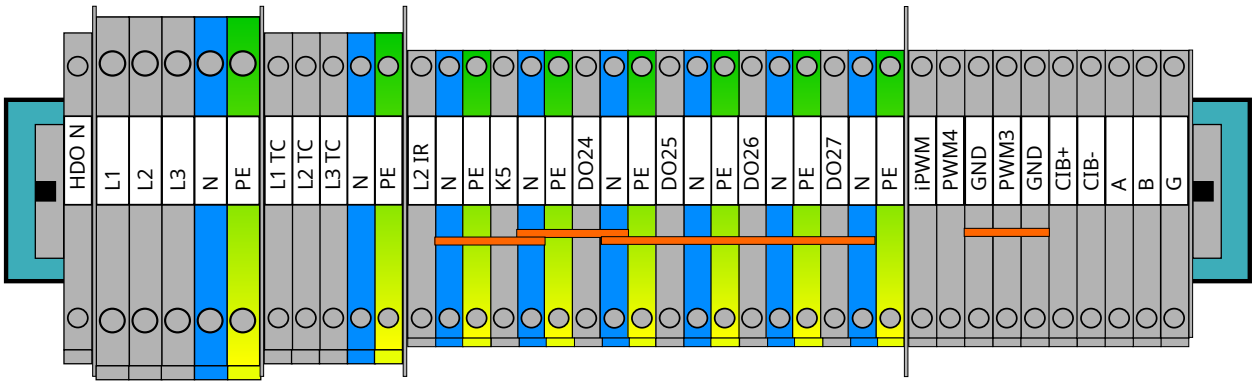
LEGENDA

UT - výstupní
UT - vratná
TV
SV
CV

SV - Studená voda
TV - Teplá voda
CV - Cirkulace TV
UT1 - Ústřední vytápění (otopná soustava)

KK	- Kulový kohout
ETT	- Elektrické topné těleso 6 kW
OČ-TC	- Oběhové čerpadlo tepelného čerpadla
OČ-UT	- Oběhové čerpadlo otopného okruhu
MIX	- Směšovací ventil vytápění
PV-UT	- Pojistný ventil vytápění
PV-TV	- Pojistný ventil TV
EXP-UT	- Expazní nádoba vytápění 12 l (integrovaná)
EXP1-UT	- Expazní nádoba vytápění doplňková (volitelně)
EXP-TV	- Expazní nádoba TV
TRV	- Třícestný zónový kulový ventil
ZV	- Zpětný ventil
AOV	- Automatický odvzdušňovací venti
REDV	- Redukční ventil (volitelně)
VK	- Vypouštěcí kohout
MFB	- Magnet filterball
MF	- Filtr s magnetem
ZKV	- Zkušební ventil zpětného ventilu
SOL	- Místa pro připojení dalšího zdroje (např. solárního modulu)

Elektrické připojení

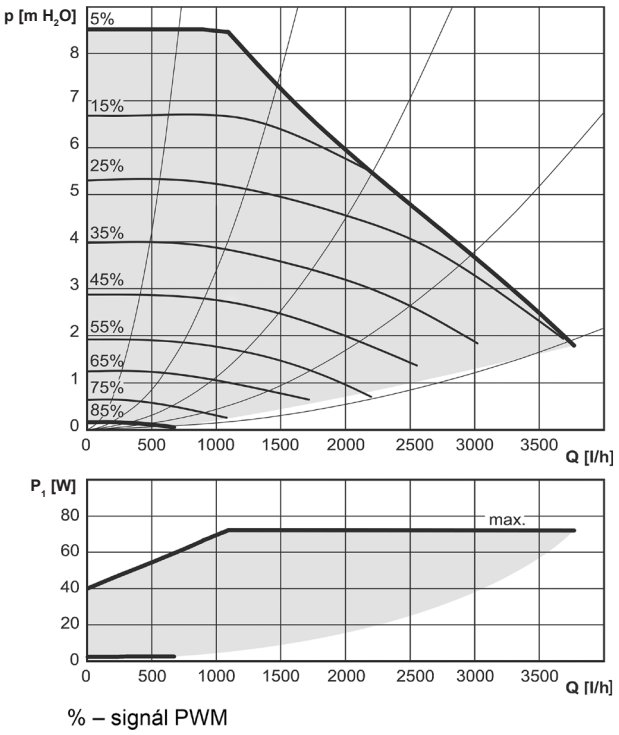


	4	6	4	2,5	max. mm²
9 mm	2,5	4	2,5	1,5	max. mm²

TECHNICKÝ LIST

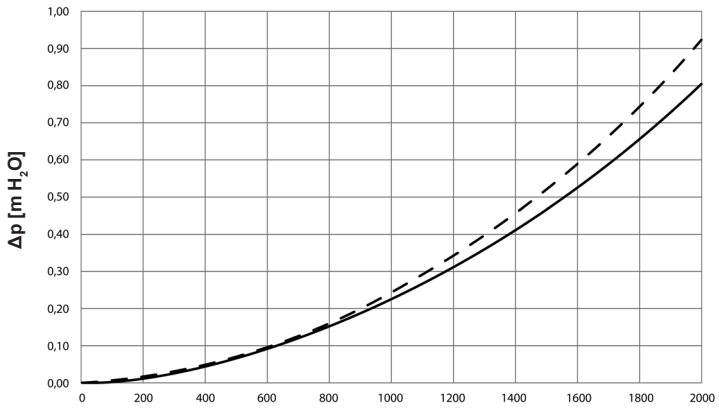
Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 212 RTC 3/3SR

Výkonové křivky oběhového čerpadla TČ Wilo Para 25/8 iPWM1



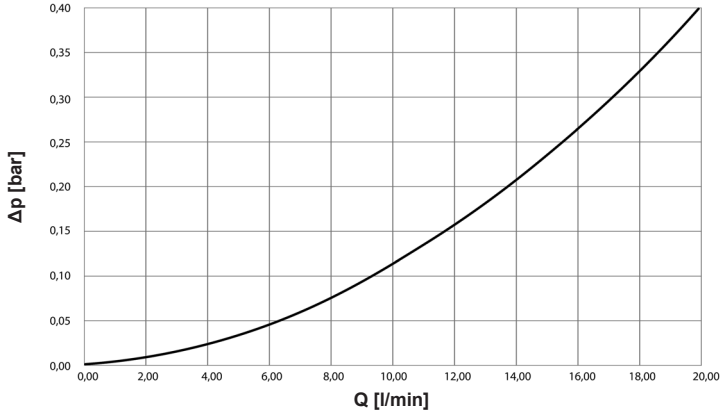
% – signál PWM

Graf tlakových ztrát – vytápění



——— Vnitřní potrubí pro připojení TČ
– – – – Vnitřní potrubí pro připojení UT

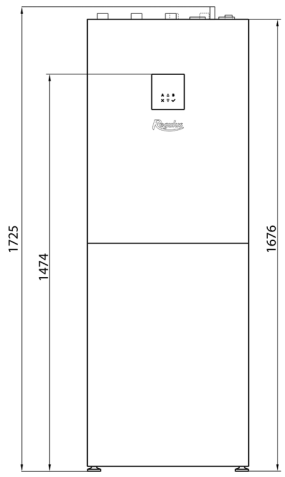
Graf tlakových ztrát – TV

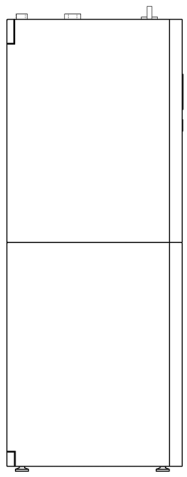


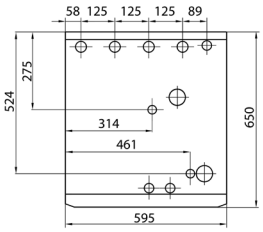
TECHNICKÝ LIST

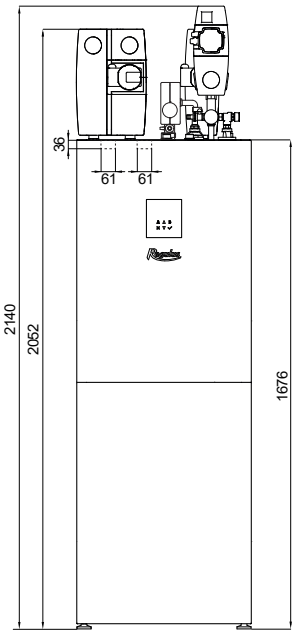
Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 212 RTC 3/3SR

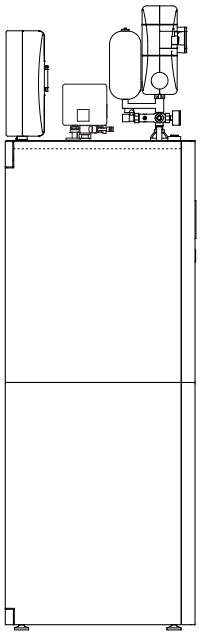
Rozměrové schéma

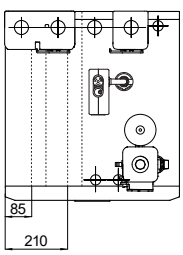






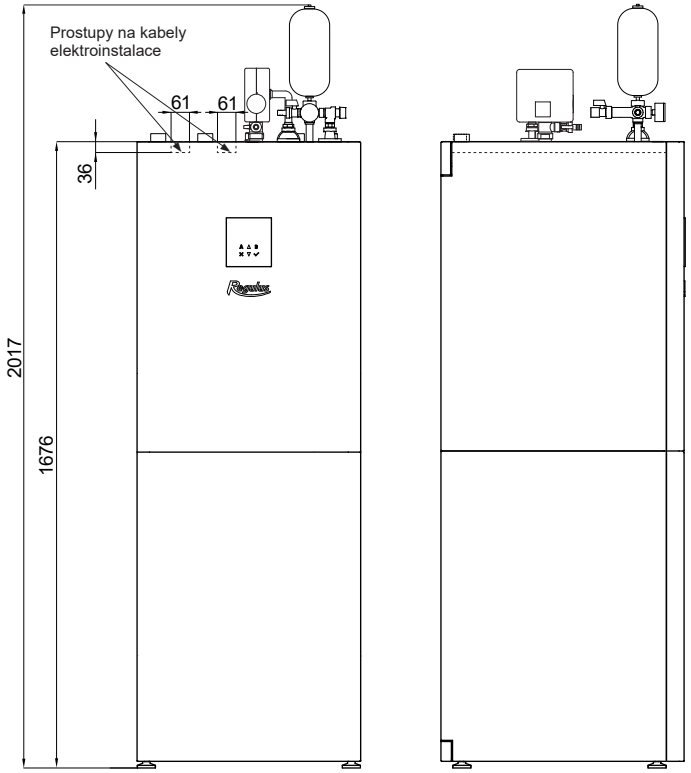


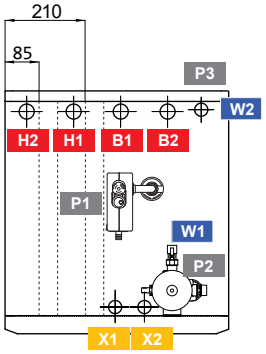




Klopná výška 1790 mm

(bez připojených čerpadlových skupin)





Ozn.	Popis	Připojení	Výška [mm]
W1	Studená voda	G 3/4" F	1755
W2	Teplá voda	G 3/4" M	1700
B1	Přívodní od tepelného čerpadla	G 1" M	1700
B2	Vratná do tepelného čerpadla	G 1" M	1700
H1	Výstupní do otopného systému	G 1" M	1700
H2	Vratná z otopného systému	G 1" M	1700
P1	Bezpečnostní skupina – ÚT	G 1" M	1705
P2	Pojistná sada – TV	G 3/4" Fu	1725
P3	Odpadní potrubí od pojistných ventilů	hadice DN 20	1600
P4	Expanzní nádoba TV	G 3/4" M	1780
X1	Přívodní ze solárního systému (volitelné)	G 3/4" M	1700
X2	Vratná do solárního systému (volitelné)	G 3/4" M	1700