

TECHNICKÝ LIST

Vnútorňá 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	<p>Základné prvky vnútornej jednotky RegulusHBOX</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 akumuláčná nádrž HSK s celkovým objemom 210 l, rozdelená tesnou deliacou prepážkou v pomere 49 l (vykurovania) 140 l (príprava OPV), 21 l nerezový výmenník. ■ Príprava OPV v nerezovom výmenníku 6 m². ■ Ohrevné telesá s výkonom 12 kW spínané 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. ■ Odpadové potrubie od poistných ventilov vr. zápachovej uzávery. ■ Elektroinštalácia vrátane svorkovnice pre jednoduché pripojenie tepelného čerpadla a ďalšieho príslušenstva vrátane istenia základných prvkov. ■ Snímač teploty a tlaku vykurovacej vody, snímač teploty OPV. <p>Príslušenstvo v príbale</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ Expanzná nádoba 12 l vykurovacieho systému. ■ Expanzná nádoba OPV 2 l.
Rozhranie	<p>Vstavaný webový server pre vzdialenú správu, prístupný cez miestnu sieť, alebo vzdialene z internetu cez službu Regulusroute; webové stránky sú optimalizované pre mobilné zariadenie.</p> <p>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.</p>
Pracovná kvapalina	Voda, nemrznúca zmes pre tepelné čerpadlá a vykurovacie systémy (okruh tepelného čerpadla), voda (výmenník OPV).
Inštalácia	Jednotka je určená k inštalácii 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 určená výhradne pre vnútorňú inštaláciu.
Objednávací kód	19896

TECHNICKÝ LIST

Vnútoraná 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 TV pre cirkuláciu OPV so sadou pre pripojenie k vnútornej jednotke RegulusHBOX	objednávací kód 20276
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 ovládacie jednotky s displejom ako izbové jednotky	objednávací kód 18248
Solárny modul pre pripojenie solárneho systému (sada s doskovým výmenníkom, obehovým čerpadlom 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
Čas 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 (lanko) / 6 mm ² (pevné jadro)
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 3p
Istič merania a regulácie	B6A 1p

TECHNICKÝ LIST

Vnútoraná 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)

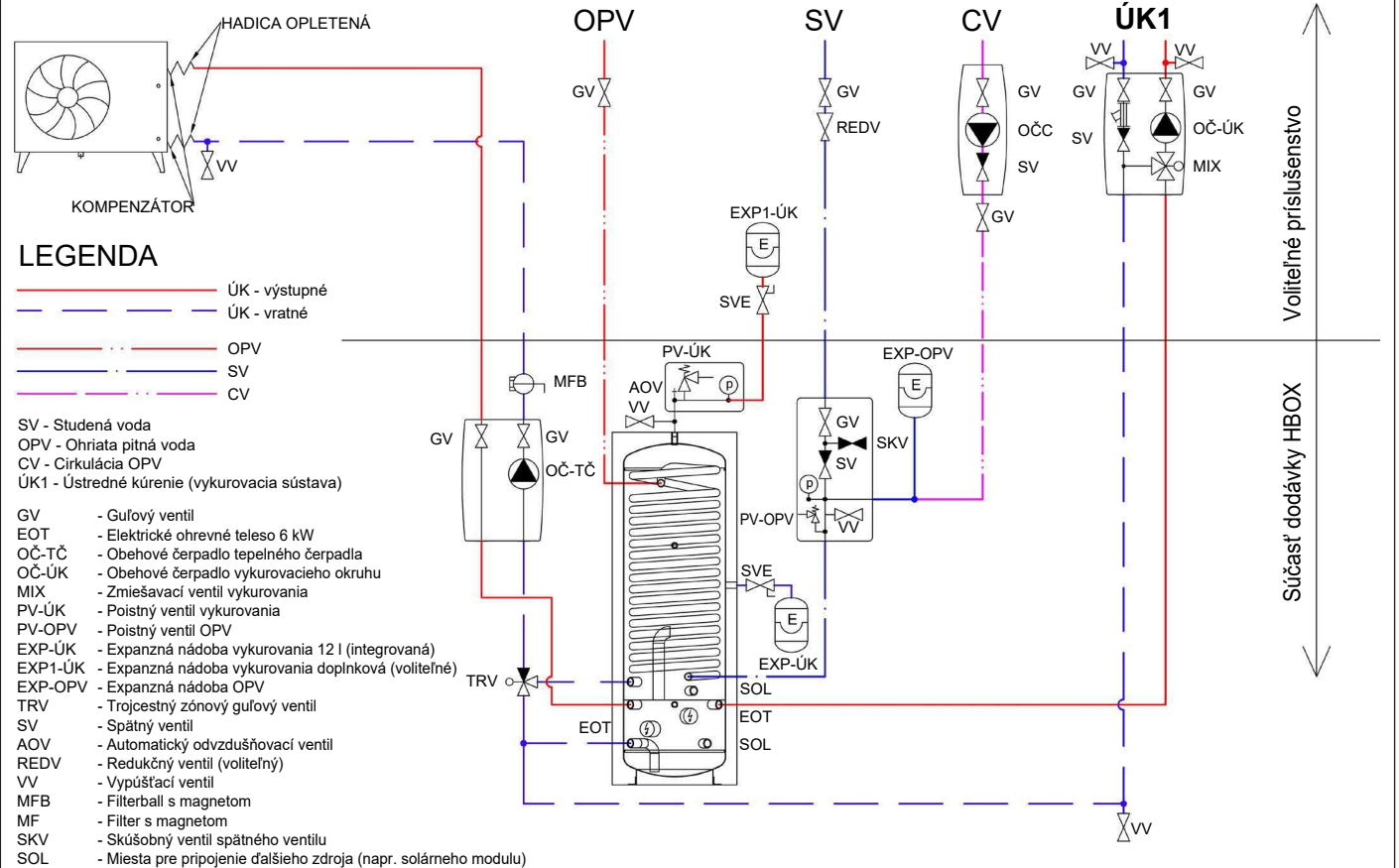
^{*)} Vstupy je možné zároveň použiť ako binárne bezpotenciálové vstupy pre pripojenie napr. spínača okamžitej cirkulácie alebo spínača okamžitého zvýšenia výkonu rekuperačnej jednotky a pod.

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

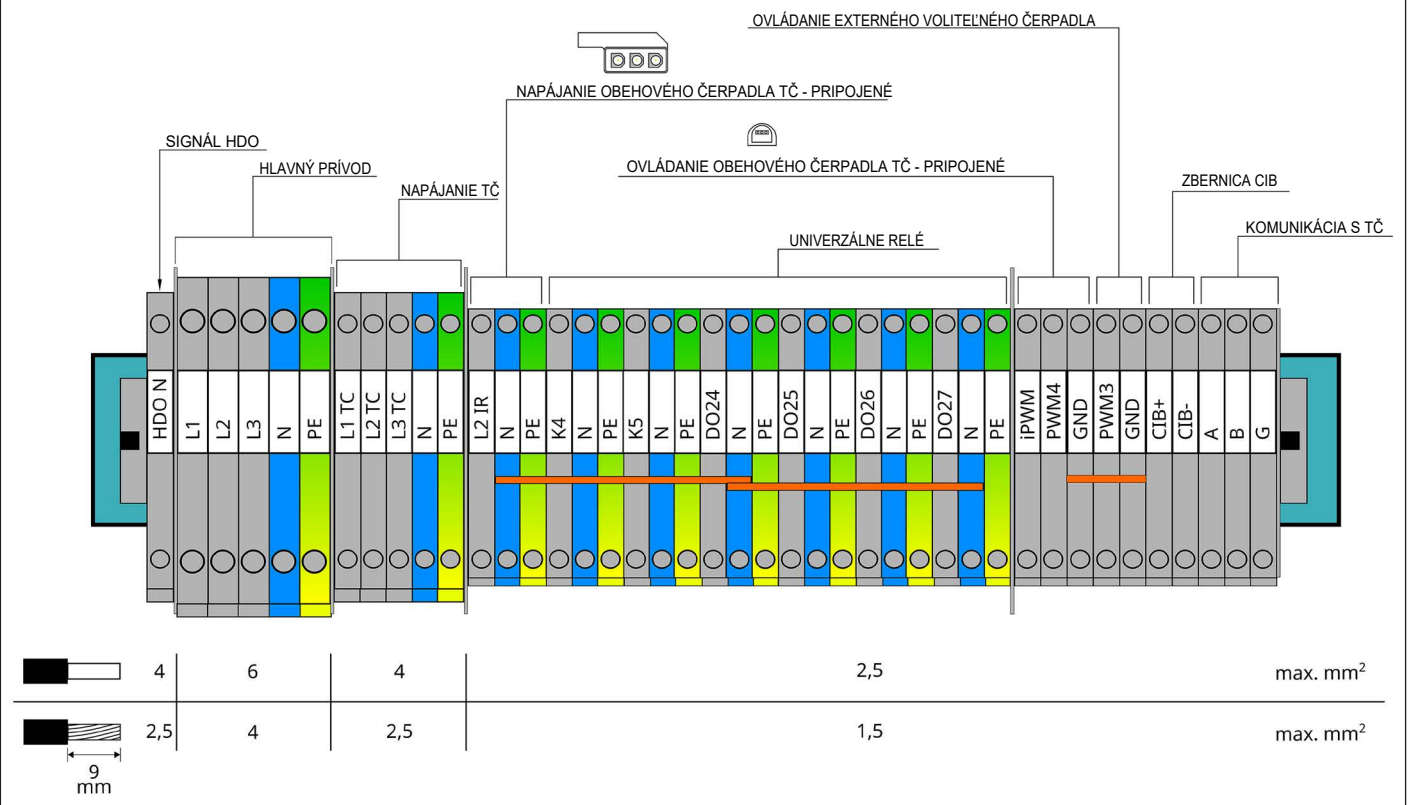
TECHNICKÝ LIST

Vnútroňná jednotka s prípravou OPV RegulusHBOX 212 CTC 3/3

Hydraulické zapojenie



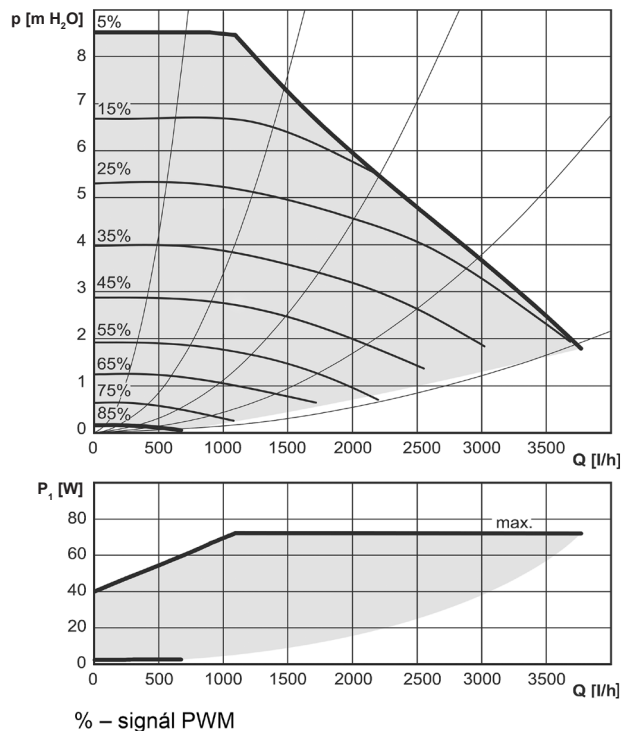
Elektrické pripojenie



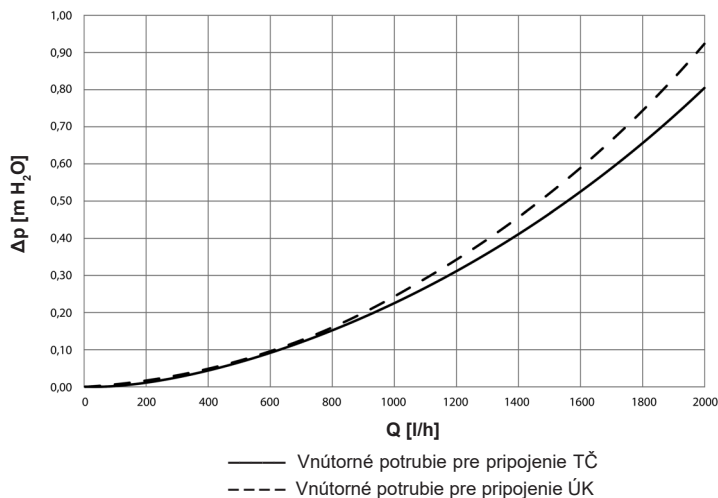
TECHNICKÝ LIST

Vnútorná jednotka s prípravou OPV RegulusHBOX 212 CTC 3/3

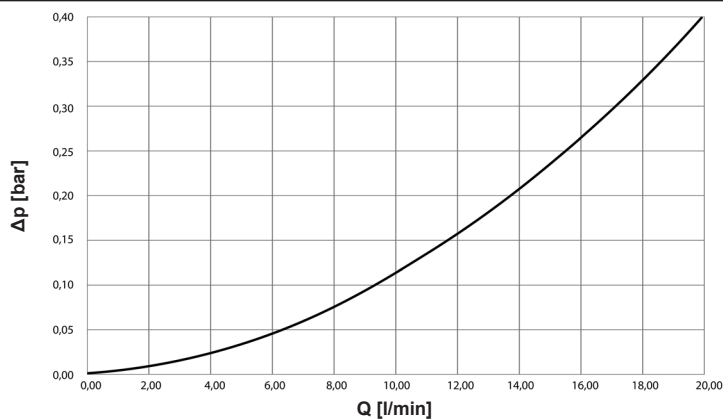
Výkonové krivky obehového čerpadla TČ Wilo Para 25/8 iPWM1



Graf tlakových strát s vykurovaním



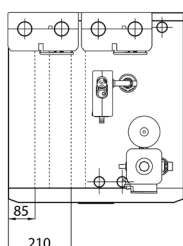
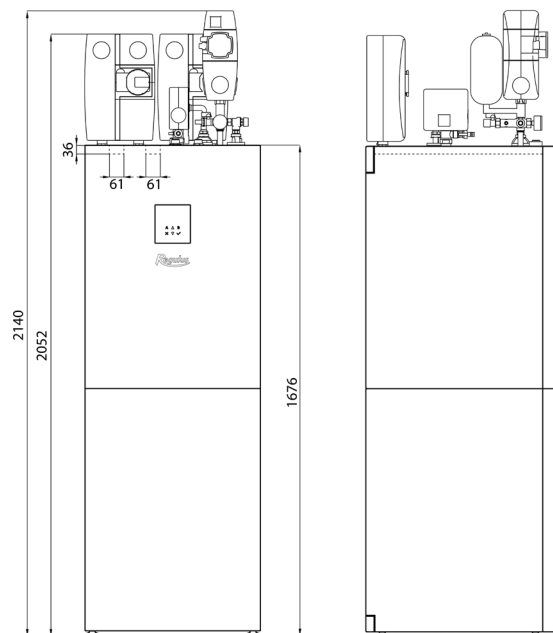
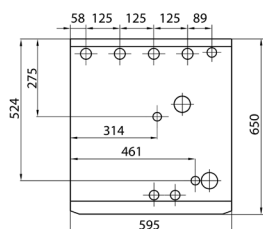
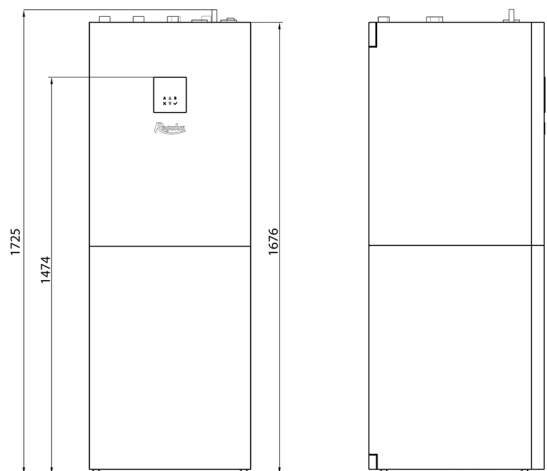
Graf tlakových strát OPV



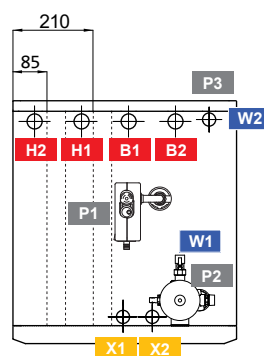
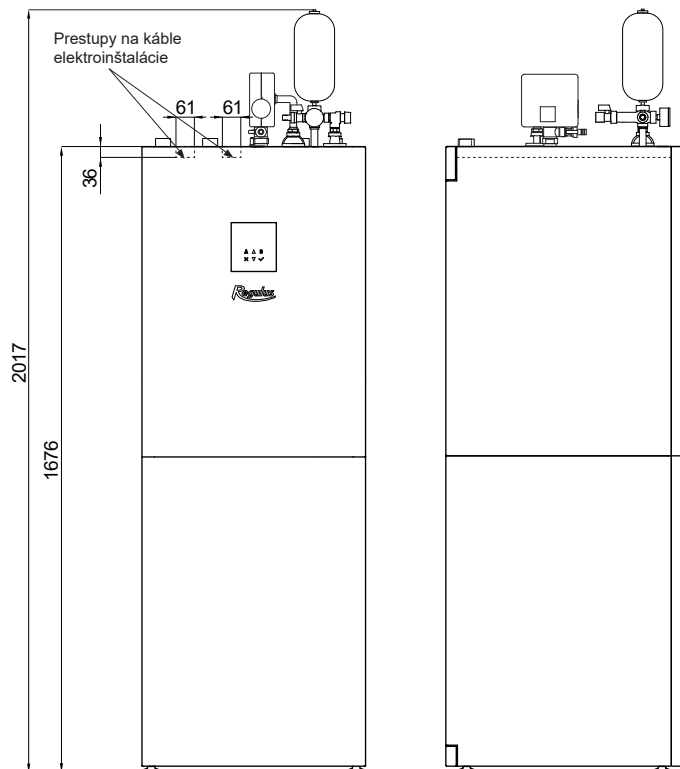
TECHNICKÝ LIST

Vnútrotná jednotka s prípravou OPV RegulusHBOX 212 CTC 3/3

Rozmerová schéma



Sklopná výška 1790 mm (bez pripojených čerpadlových skupín)



Ozn.	Popis	Pripojenie	Výška [mm]
W1	Studená voda	G 3/4" F	1755
W2	Ohriata pitná voda	G 3/4" M	1700
B1	Prívodný od tepelného čerpadla	G 1" M	1700
B2	Vratný do tepelného čerpadla	G 1" M	1700
H1	Výstupný do vykurovacieho systému	G 1" M	1700
H2	Vratný z vykurovacieho systému	G 1" M	1700
P1	Bezpečnostná skupina – ÚK	G 1" M	1705
P2	Poistná sada – OPV	G 3/4" Fu	1725
P3	Odpadové potrubie od poistných ventilov	hadica DN 20	1600
P4	Expanzná nádoaba OPV	G 3/4" M	1780
X1	Prívodný zo solárneho systému (voliteľné)	G 3/4" M	1700
X2	Vratný do solárneho systému (voliteľné)	G 3/4" M	1700