

TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 112 CTC 3/3



Základní charakteristika

Použití	Vytápění a průtoková příprava teplé vody (TV) třífázovým invertorovým tepelným čerpadlem CTC (řada 600) v kombinované akumulaci nádrži typu HSK. Jednotka je určena pro otopné systémy s jedním přímým otopným okruhem bez vlastního oběhového čerpadla. Tento otopný okruh musí splňovat všechny podmínky pro provoz připojeného tepelného čerpadla uvedené v jeho technickém listu.
Popis	<p>Základní prvky vnitřní jednotky RegulusHBOX</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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 akumulaci nádrž HSK o celkovém objemu 210 l, rozdělená těsnou dělicí přepážkou v poměru 49 l (vytápění) 140 l (příprava TV), 21 l nerezový výměník. ■ Příprava TV v nerezovém výměníku 6 m². ■ 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. ■ Expanzní nádoba 12 l otopného systému. ■ 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. <p>Příslušenství v příbalu</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 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. ■ Expanzní nádoba TV 2 l.
Rozhraní	<p>Vestavěný webový server pro vzdálenou správu, přístupný přes místní síť, nebo vzdáleně z internetu přes službu Regulusroute; webové stránky jsou optimalizovány pro mobilní zařízení.</p> <p>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.</p>
Pracovní kapalina	Voda, nemrzoucí směs pro tepelná čerpadla a otopné systémy (okruh tepelného čerpadla), voda (výměník TV).
Instalace	Jednotka je určena k instalaci s invertorovým tepelným čerpadlem CTC (řada 600). Jednotka je určena pro otopné systémy s jedním přímým otopným okruhem bez vlastního oběhového čerpadla. Tento otopný okruh musí splňovat všechny podmínky pro provoz připojeného tepelného čerpadla uvedené v jeho technickém listu. RegulusHBOX je určena výhradně pro vnitřní instalaci.
Objednací kód	20048

TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 112 CTC 3/3

Příslušenství (není součástí dodávky)	
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

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 třicestného 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 112 CTC 3/3

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	
6x reléový výstup	230 V/5A (K4, 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)

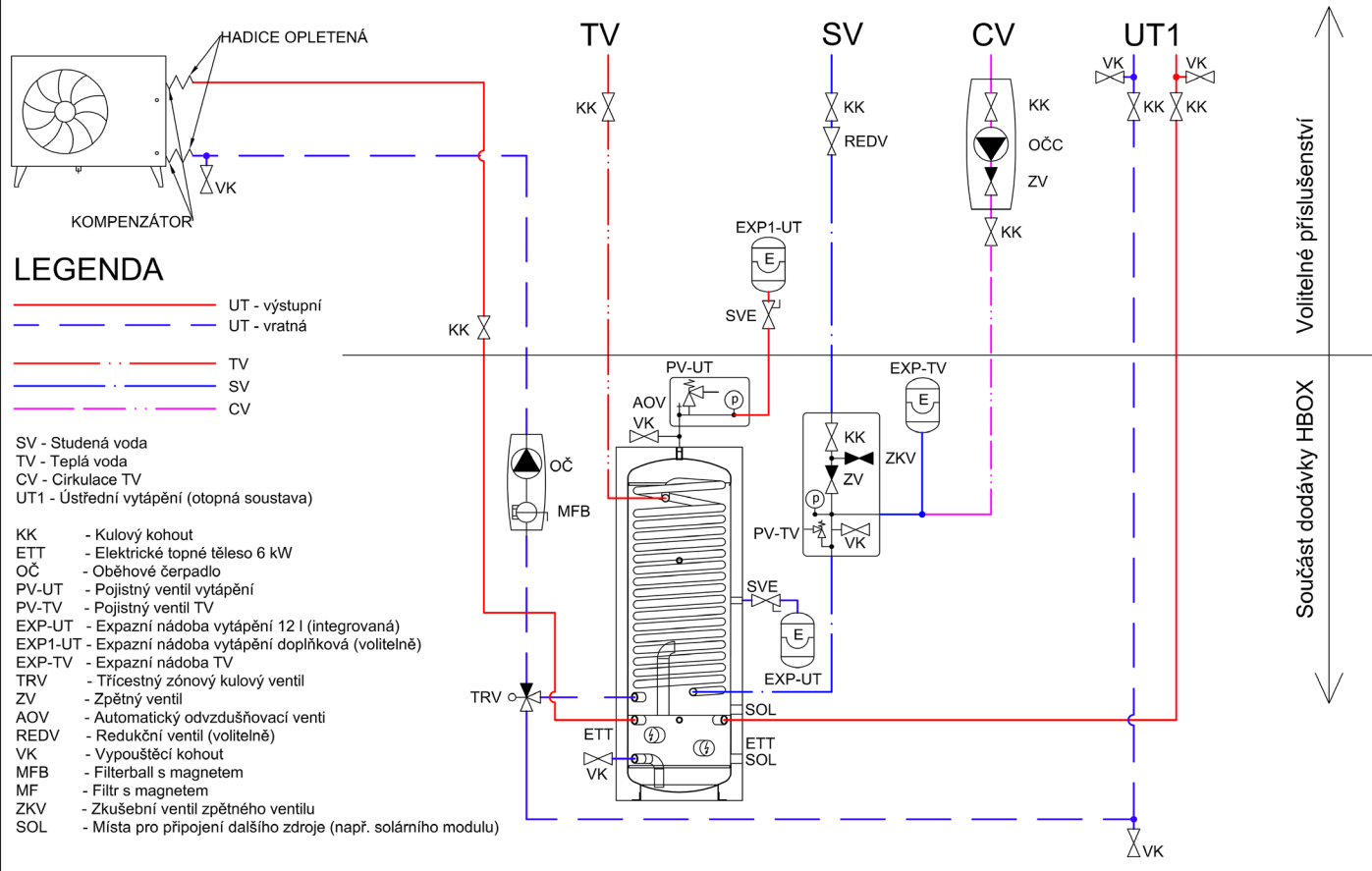
^{*)} Vstupy lze zároveň použít jako binární bezpotenciálové vstupy pro připojení např. spínače okamžité cirkulace nebo spínače okamžitého zvýšení výkonu rekuperační jednotky apod.

Objem dodané teplé vody (ohřev z 10 °C na 40 °C)						
Ohřívání 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

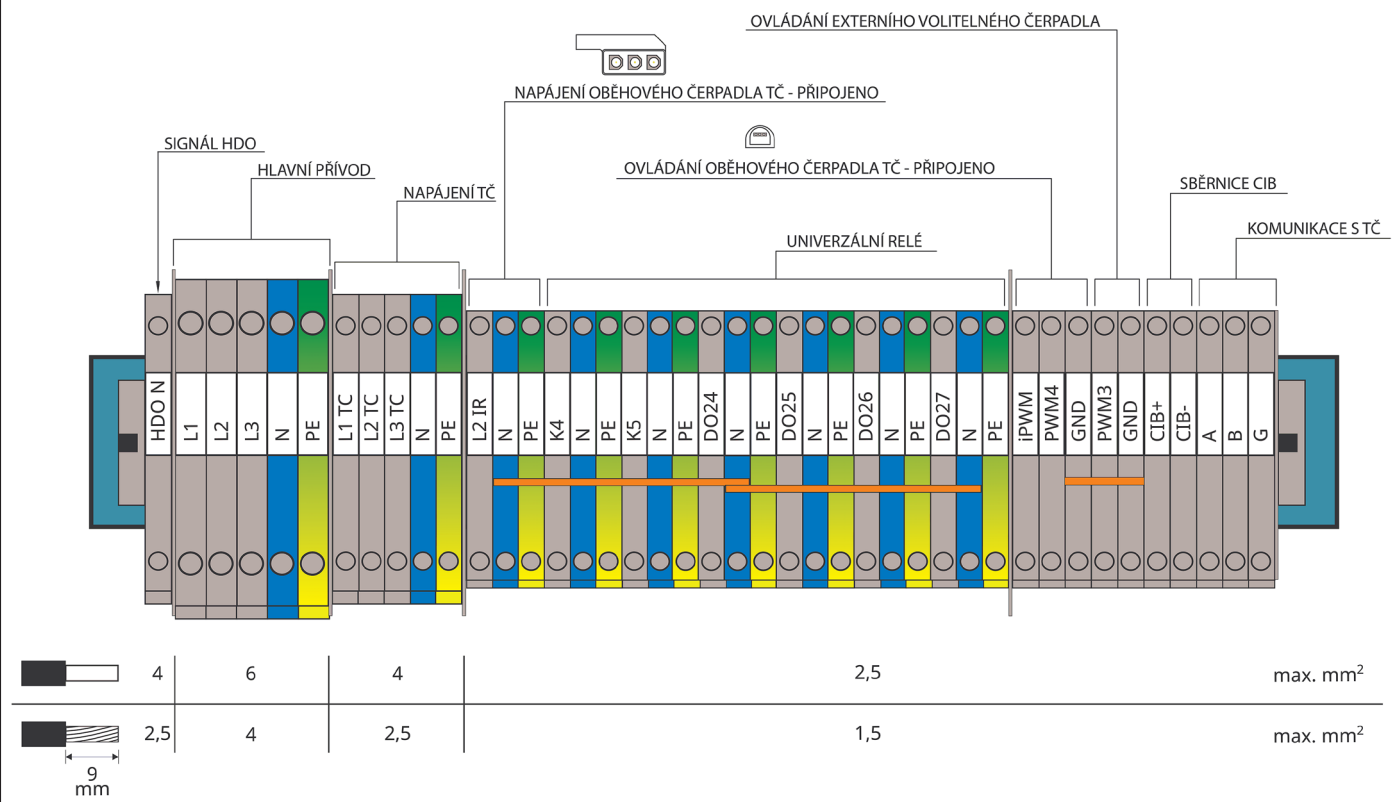
TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 112 CTC 3/3

Hydraulické zapojení



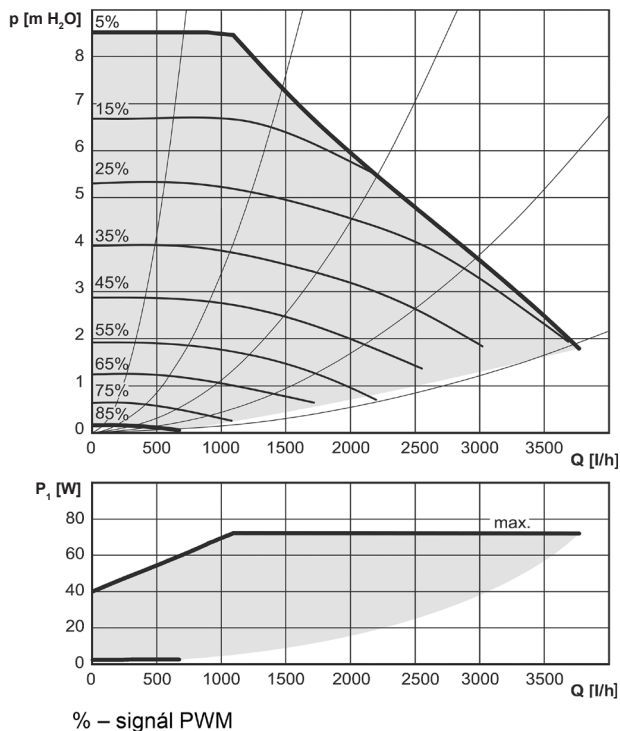
Elektrické připojení



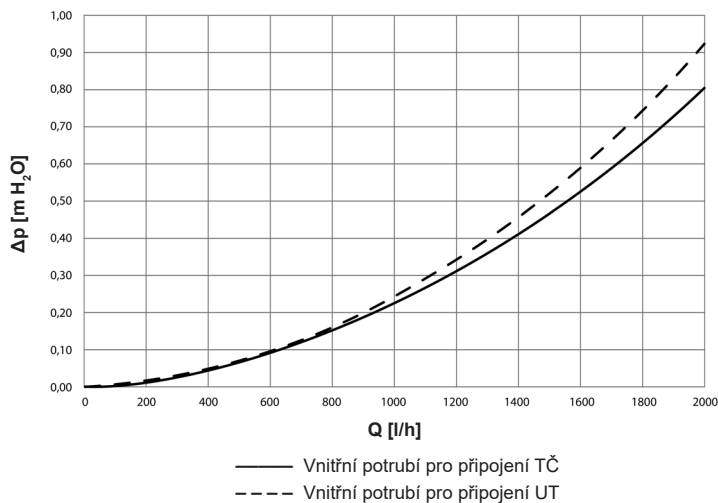
TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 112 CTC 3/3

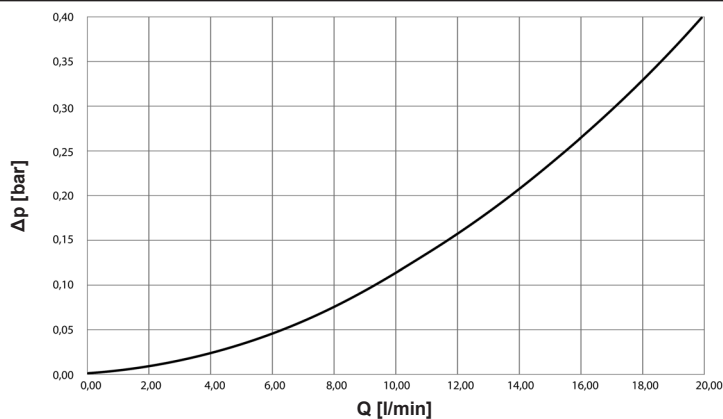
Výkonové křivky oběhového čerpadla TČ Wilo Para 25/8 iPWM1



Graf tlakových ztrát – vytápění



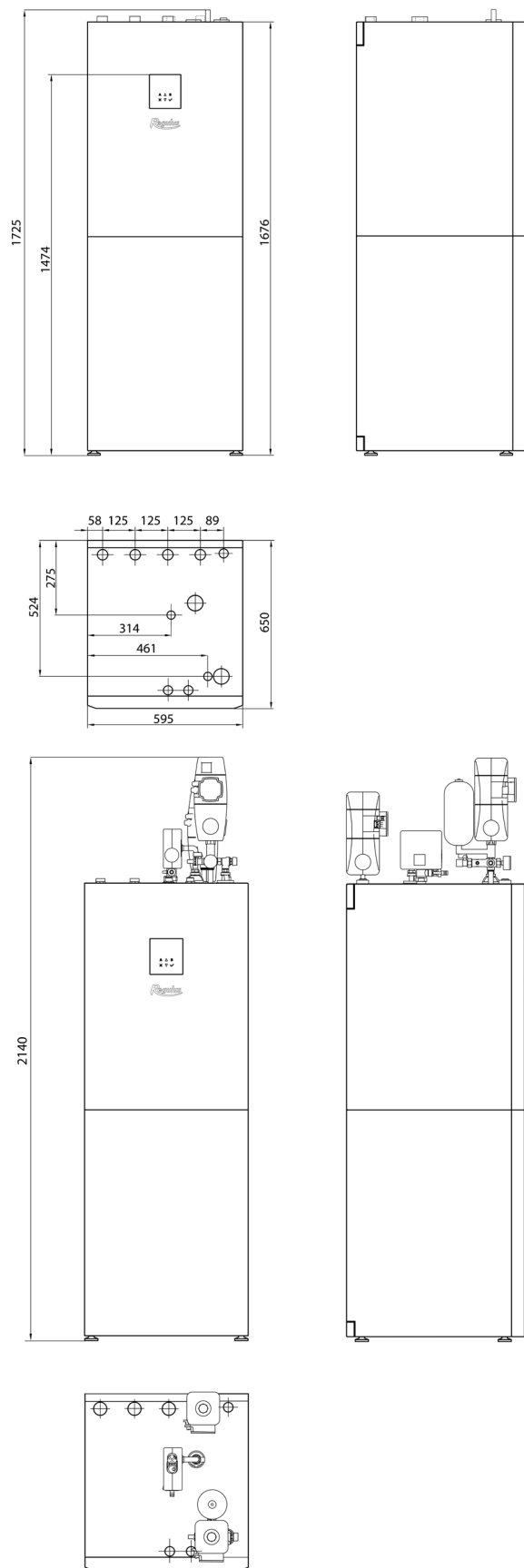
Graf tlakových ztrát – TV



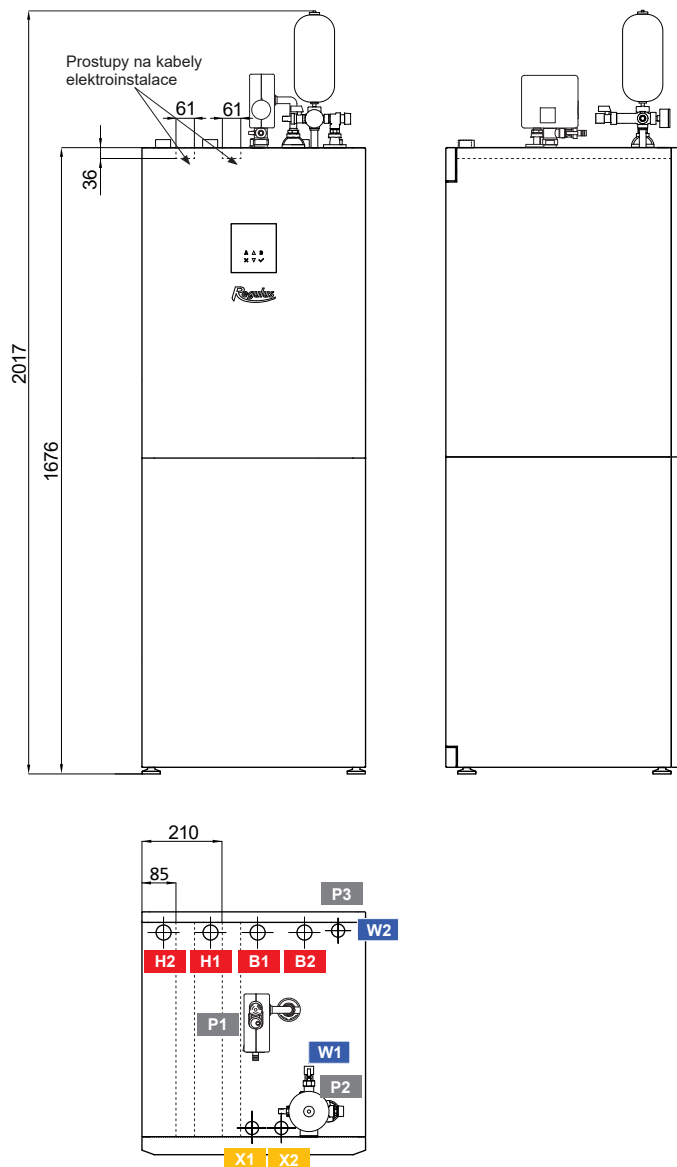
TECHNICKÝ LIST

Vnitřní jednotka s přípravou TV RegulusHBOX 112 CTC 3/3

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