

# Termostaticky řízený směšovací ventil VTA 578 (řada VTA 570)



## Ovládání

Řada VTA570 představuje první volbu pro systémy podlahového vytápění vyžadující ochranu proti opaření\*, která je důležitá jak na ochranu potrubí v podlaze, tak samotné podlahy.

## Funkce

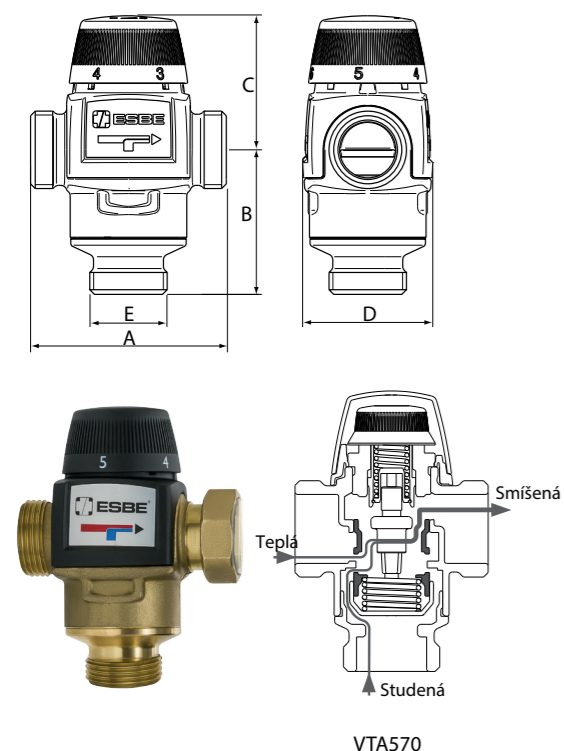
Asymetrické uspořádání průtoku. Ochrana proti opaření\*. Směšovací teplotu lze nastavit v rozsahu 20-55°C.

## Média

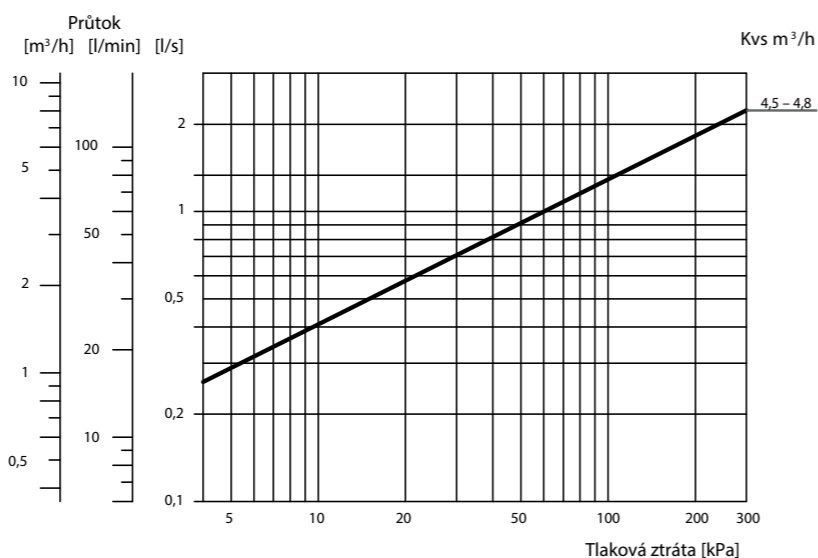
Tyto ventily mohou pracovat s následujícími typy médií:

- Voda
- Teplá voda
- Voda s nemrzoucí přísadou (≤ 50% směs glykolu)

\*) Ochrana proti opaření znamená, že v případě závady na okruhu studené vody se automaticky vypne dodávka teple vody.



Návrhový diagram



Označení	Rozsah teplot	Kvs*	Připojení		Rozměry				Hmotnost [kg]
			E	F	A	B	C	D	
VTA578	20 - 55°C	4,5	G 1"	RN 1"	84	62	60	56	0,8

\* Hodnota Kvs v m³/h při poklesu tlaku o 1 bar. RN = Převlečná matice

## Důležité!

Přítomnost pevných částic nebo pevných tuků v recirkulované vodě může vést k poruše směšovacích ventilů, průtokoměrů a termostatických ventilů a tedy i ke ztrátě záruky. Před instalací směšovací jednotky a zejména směšovacího ventilu by měl být topný okruh vyčištěn čistou vodou. Bezprostředně před směšovací ventil je nutné namontovat jemný sítkový filtr. Absence tohoto filtru má za následek ztrátu záruky na směšovací ventil. Důrazně doporučujeme nainstalovat bezpečnostní termostat, který zajistí účinnou ochranu podlahy. Doporučuje se instalovat zpětnou klapku na zpátečku směšovací jednotky.

## Technická data

Tlaková třída: \_\_\_\_\_ PN 10  
Pracovní tlak: \_\_\_\_\_ 1.0 MPa (10 bar)  
Rozdílový tlak, směšování:  
VTA570 \_\_\_\_\_ max. 0,3 MPa (3 bar)

Max. teplota média:  
Rozsah teplot 20-55°C \_\_\_\_\_ trvale 95°C  
\_\_\_\_\_ dočasně 100°C

Min. teplota média: \_\_\_\_\_ 0°C  
Teplotní stabilita:  
Rozsah teplot 20-55°C \_\_\_\_\_ ±3°C\*\*

Připojení:  
Vstupy \_\_\_\_\_ Vnější závit 1" (G), ISO 228/1  
Výstup \_\_\_\_\_ Převlečná matice 1" (G)

Materiál  
Tělo ventilu a ostatní kovové součásti v kontaktu s médiem:  
\_\_\_\_\_ mosaz DZR CW602N odolná ztrátě zinku

\*\* Platí při nezměněném tlaku teplé/studené vody a minimálním průtoku 9 l/min. Minimální rozdíl teplot mezi přívodem teplé vody a výstupem smíchané vody 10 °C a doporučený maximální rozdíl teplot mezi zpětným potrubím/přívodem studené vody a výstupem smíchané vody: 10 °C.

PED 2014/68/EU, článek 4.3

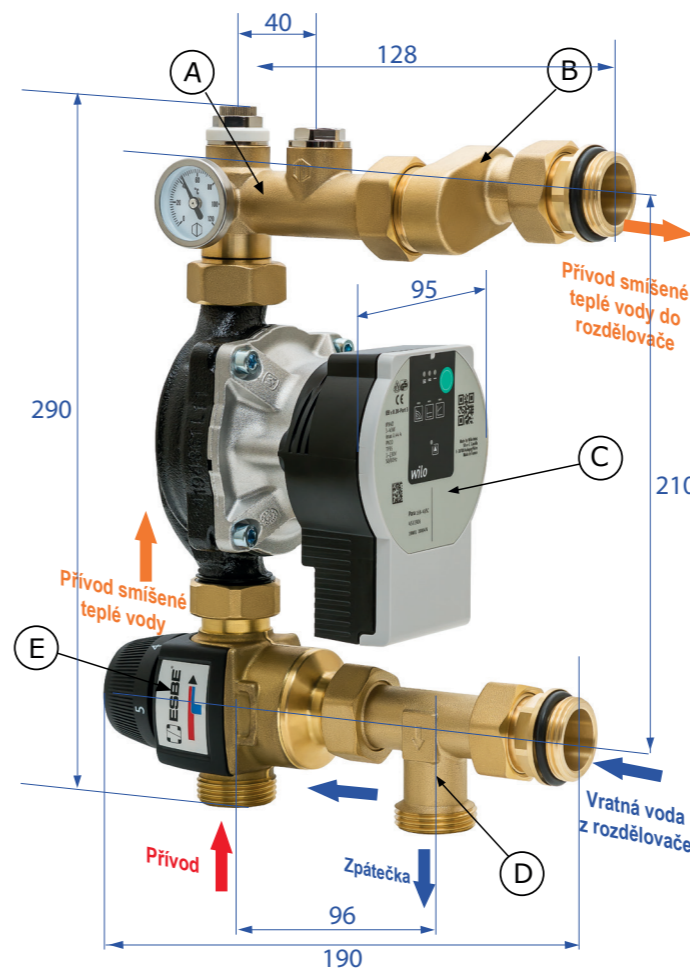
Tlakové zařízení vyhovuje směrnici 2014/68/EU o tlakových zařízeních, článku 4.3 (správné konstrukční postupy). Podle této směrnice nebude zařízení označeno žádným symbolem CE.

# Směšovací jednotka s nastavitelným směšovacím ventilem



Před uvedením systému do provozu si pečlivě přečtete pokyny pro montáž a nastavení, abyste předešli nehodám a poruchám instalace způsobeným nesprávným použitím produktu. Tuto příručku uschovejte pro budoucí potřebu.

Seznam a základní technické vlastnosti hlavních součástí. Součásti se dodávají v nesmontovaném stavu. Pro získání kompletní směšovací jednotky je nutné její sestavení, viz následující obrázky.



(A) Připojovací armatura  
Rohové připojení vybavené teploměrem, jímku pro připojení bezpečnostního termostatu (volitelné) a odvzdušňovacím ventilem. Teploměr lze vyjmout a instalovat na druhou stranu armatury, v případě montáže směšovací jednotky na pravou stranu rozdělovače.

(B) Připojení do rozdělovače (horní)  
Excentrická armatura (30 mm) pro připojení k rozdělovači. Spojení lze provést za použití 1" vsuvky s O-kroužkem (O-kroužek do rozdělovače).

(C) Oběhové čerpadlo (pro verze, které jej obsahují)  
Synchronní vysoce účinné čerpadlo Wilo Para SC s připojovacím kabelem. Dostupné funkce:  
- Δp-v  
- Δp-c  
- konstantní rychlost

(D) Trojcestná armatura  
Připojovací armatura s převlečnými maticemi pro připojení zpátečky z rozdělovače. Spojení lze provést za použití 1" vsuvky s O-kroužkem.

(E) Termostatický směšovací ventil  
3-cestný termostatický směšovací ventil s vysokým hydraulickým výkonem (Kvs 4,5) a nastavitelnou teplotou 20-55°C.



Bezpečnostní termostat (volitelná položka)  
Bezpečnostní termostat s pevně nastavenou teplotou 50°C. Připojení 1/2" M. Napájení 10(1)A/250 VAC. Maximální teplota: 120°C. Maximální tlak 80 bar.

## Připojení

Připojení ke zdroji topné vody: 1" Vnější závit  
Připojení k rozdělovači: 1" Matice nebo 1" Vnější závit (s přídatnou vsuvkou)

## Přibližné údaje pro sálavá topná zařízení

Rozsah regulace	Δt	Přibližný výkon a průtok instalace	Oběhové čerpadlo	Vodní sloupec	Přibližná plocha topné instalace
20+55°C	8 K	9 kW 1000 L/h	Wilo Para 15/6 SC	5 mH <sub>2</sub> O	max 100 m <sup>2</sup>

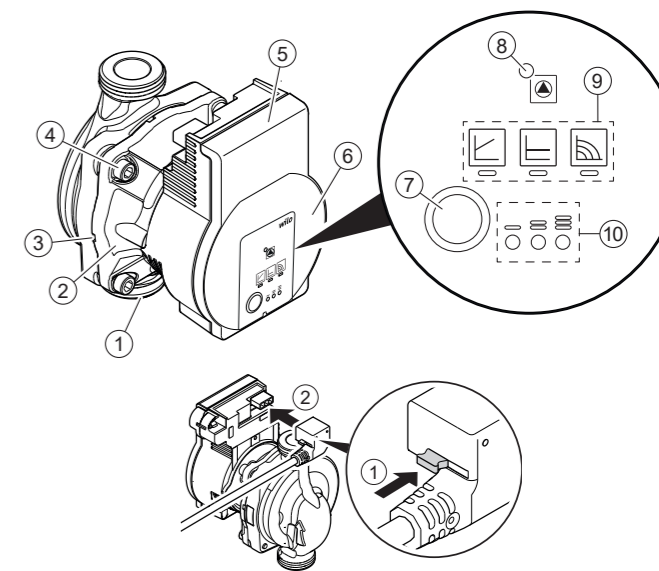
## Vysokovýkonné oběhové čerpadlo Wilo Para

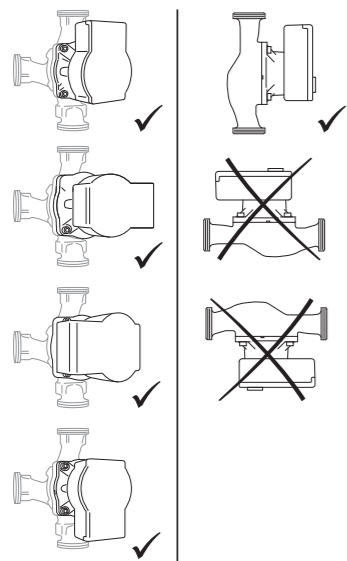
### Popis

Čerpadlo je složeno z hydrauliky, mokroběžného motoru s rotorem opatřeným permanentním magnetem a z elektronického regulačního modulu s integrovaným měničem frekvence. Regulační modul je opatřen ovládacím tlačítkem a displejem, který zobrazuje provozní stav čerpadla. Všechny funkce lze nastavovat, aktivovat nebo deaktivovat pomocí ovládacího tlačítka.

### Technické údaje

Napájecí napětí	1 ~ 230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Stupeň ochrany elektrického krytí	IPX4D
Index energetické účinnosti EEI	≤ 0.20
Teplotní rozsah při maximální teplotě okolí +40 °C	-20 °C to +95 °C (Heating/GT) -10 °C to +110 °C (ST)
Okolní teplota +25 °C	0 °C to +70 °C
Max. pracovní tlak	10 bar (1000 kPa)
Min. vstupní tlak při +95 °C/+110 °C	0.5 bar / 1.0 bar (50 kPa / 100 kPa)





## Použití v souladu s určeným účelem

Oběhová čerpadla řady Wilo Para jsou určena do topných a podobných soustav s neustálé se měnícím průtokem médií.

Povolená topná média:

- Topná voda podle normy VDI 2035 (CH: SWKI BT 102-01).
- Směs vody a glykolu\* ve směsném poměru nejvýše 1:1.

\* V případě přimísení glykolu je nutno dopravní údaje čerpadla upravit způsobem odpovídajícím vyšší viskozitě, a to v závislosti na procentuálním směsném poměru.

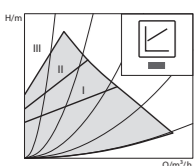


### UPOZORNĚNÍ

Do systému napouštějte pouze hotové směsi. Čerpadlo nesmí být používáno k míchání kapalin v systému.

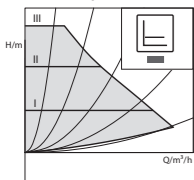
## Nastavení provozních režimů

Variabilní rozdílový tlak  $\Delta p-v$  (I, II, III)



Požadovaná hodnota rozdílového tlaku H je v rámci přípustného pásma průtoku lineárně zvyšována. Rozdílový tlak vytvářený čerpadlem je regulován na příslušnou požadovanou hodnotu rozdílového tlaku. Tento druh regulace se vyznačuje nižší hlučností průtoku média skrz termostatické ventily a proto je obzvláště vhodný pro dvourubkové topné systémy s radiátorovými tělesy. Lze vybrat ze tří předdefinovaných regulačních křivek čerpadla (I, II, III).

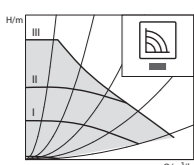
Konstantní rozdílový tlak  $\Delta p-c$  (I, II, III)



Požadovaná hodnota rozdílového tlaku H je v rámci přípustného pásma průtoku udržována konstantní na nastavené požadované hodnotě rozdílového tlaku až po maximální charakteristiku.

Společnost Wilo doporučuje tento druh regulace v případě podlahových otopných okruhů nebo starších otopných systémů s rozměrně dimenzovaným potrubím, jakož i v případě všech aplikací, které nemají proměnnou charakteristiku potrubní sítě, jako jsou např. boilerová plnicí čerpadla. Tři regulační křivky čerpadla (I, II, III).

Konstantní otáčky (I, II, III)



Při tomto způsobu regulace čerpadlo neřídí samostatně své otáčky, nýbrž běží trvale na konstantní otáčky.

Lze vybrat ze tří předdefinovaných rychlostí čerpadla (I, II, III).



Upozornění  
Výchozí tovární nastavení:  
Konstantní otáčky čerpadla na hodnotě III

Odvzdušnění

Funkce odvodu čerpadla se aktivuje stisknutím a podržením ovládacího tlačítka po dobu 3 sekund.

Tato funkce neslouží k odvodu celého topného systému.

Manuální restart

Restart čerpadla se provádí stisknutím a podržením ovládacího tlačítka (5 sekund). Slouží i k odblokování rotoru čerpadla (např. po dlouhé letní odstavce)

Zámek tlačítka

Uzamčení/odemčení nastavení režimu chodu čerpadla se provádí stisknutím a podržením ovládacího tlačítka po dobu 8 sekund. Tato funkce chrání před nežádoucí nebo neautorizovanou manipulací s čerpadlem.

Tovární nastavení

Tovární nastavení se aktivuje stisknutím a podržením ovládacího tlačítka dokud se čerpadlo nevypne. Po opětovném zapnutí čerpadla běží čerpadlo v továrním nastavení.

## LED indikace



- Signalizace zapnutí
- LED dioda svítí zeleně při normálním provozu
- LED dioda bliká v případě poruchy



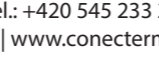
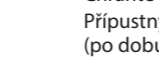
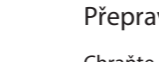
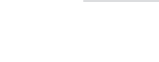
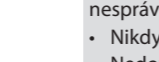
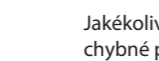
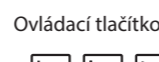
- Zobrazení zvoleného provozního módu  $\Delta p-v$ ,  $\Delta p-c$  a konstantní otáčky



- Zobrazení zvolené regulační křivky (I, II, III), společně s provozním módem.



- Svícení LED diod při odvodu čerpadla, restartu a uzamčení ovládacího čerpadla.



Ovládací tlačítko

Stisknutí

- Volba provozního módu
- Volba regulační křivky (I, II, III)

Stisknutí a podržení tlačítka

- Aktivace funkce odvodu (stisknout po dobu 3 sekund)
- Aktivace restartu (stisknout po dobu 5 sekund)
- Zamčení/odemčení ovl. tlačítka (stisknout po dobu 8 sekund)

## Chybné používání

Jakékoliv použití nad rámec stanoveného účelu se považuje za chybné použití a vede ke ztrátě záruky.



### VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zranění nebo věcných škod v důsledku nesprávného použití!

- Nikdy nepoužívejte nespécifikované kapaliny.
- Nedovolte provádět práci neoprávněným osobám.
- Nikdy nepoužívejte čerpadlo mimo stanovené provozní limity.
- Nikdy neprovádějte neautorizované úpravy.
- Používejte pouze autorizované příslušenství.
- Nikdy při provozu nepoužívejte řízení ořezáním fází.

## Přepavní a skladovací podmínky

Chraňte před vlhkostí, mrazem a mechanickým zatížením. Přípustný teplotní rozsah: -40 °C to +85 °C (po dobu maximálně 3 měsíce)

## Instalace

Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný technik.



### VAROVÁNÍ!

Při kontaktu s čerpadlem hrozí nebezpečí popálení! V závislosti na provozním stavu čerpadla může být celé čerpadlo velmi horké. Při manipulaci se dotýkejte pouze ovládacího panelu (5). Nechte zařízení i čerpadlo vychladnout na teplotu okolí.



### VAROVÁNÍ!

Nebezpečí opaření vystupujícím horkým médiem! Při vysokých teplotách média a tlacích v systému existuje nebezpečí opaření. Před demontáží uzavřete stávající uzavírací armatury, čerpadlo nechte vychladnout na teplotu prostředí a vyprázdněte uzavřenou větev zařízení.



### VAROVÁNÍ!

Ohrožení elektronických zařízení působením silného magnetického pole! Jsou ohroženy zejména osoby, které používají lékařské pomocné prostředky jako kardiostimulátory, inzulínová čerpadla, apod.

## Elektrické připojení

Práce na elektrické části čerpadla nechávejte zásadně provádět jen kvalifikovaného elektroinstalátora.



### NEBEZPEČÍ!

Hrozí nebezpečí ohrožení života zásahem elektrického proudu. Při všech údržbářských a opravářských pracích je třeba čerpadlo odpojit od napětí a zajistit proti neoprávněnému opětovnému zapnutí. Zkontrolujte, zda jsou všechny přípojky bez napětí. I bez připojeného napájení se může vlivem pohybu rotoru indukovat nebezpečné dotykové napětí.

### POZOR!

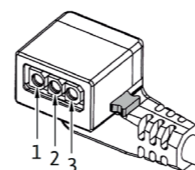
Pulzní síťové napětí může způsobit poškození elektronických součástí.

- Nikdy při provozu nepoužívejte řízení ořezáním fází.
- Při způsobech použití, u nichž není jasné, zda čerpadlo nebude provozováno s pulzním napětím, si nechte od výrobce regulace potvrdit, že čerpadlo bude provozováno se sinusovým střídavým napětím.
- Zapínání/vypínání čerpadla pomocí triakových a polovodičových relé je nutno přezkoušet.

## Zapojení napájecího kabelu

Způsob instalace napájecího kabelu:

Napájecí kabel s třípinovým konektorem

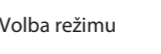
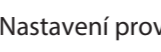


- Popis vodičů:  
1 žlutozelený: PE (⊖)
- 2 modrý: N
- 3 hnědý: L
- Stiskněte blokovací tlačítko třípinového konektoru a připojte napájecí kabel do ovládacího panelu tak, aby zaskočil na svoji pozici.

## Uvedení do provozu

Uvedení do provozu pouze prostřednictvím kvalifikovaného odborného personálu!

## Odvzdušnění



- Zařízení odborně naplňte a odvodušněte.
- Pokud se čerpadlo automaticky neodvodušňuje:
- Aktivujte funkci odvodušnění čerpadla ovládacím tlačítkem: stisknete a podržte po dobu 3 sekund.
- Dojde ke spuštění funkce odvodušnění, které trvá 10 minut.
- Horní a dolní LED diody opakovaně blikají v jednosekundových intervalech.
- Pro přerušení stiskni ovládací tlačítko po dobu 3 sekund.



### UPOZORNĚNÍ

Po odvodušnění zobrazuje LED display předchozí hodnoty nastavení čerpadla.

## Nastavení provozního režimu

Volba režimu



Výběr provozních režimů a odpovídající křivky čerpadla pomocí LED diod se provádí ve směru hodinových ručiček.

- Krátké stisknutí ovládacího tlačítka (přibližně 1 sekunda).
- Pro nastavení provozního režimu a křivky čerpadla.

Následující tabulka ukazuje různé možnosti nastavení, například: konstantní otáčky/regulační křivka III).

	LED indikace	Provozní režim	Regulační křivka
1		Konstantní otáčky	II
2		Konstantní otáčky	I
3		Variabilní rozdílový tlak $\Delta p-v$	III
4		Variabilní rozdílový tlak $\Delta p-v$	II
5		Variabilní rozdílový tlak $\Delta p-v$	I
6		Konstantní rozdílový tlak $\Delta p-c$	III
7		Konstantní rozdílový tlak $\Delta p-c$	II
8		Konstantní rozdílový tlak $\Delta p-c$	I
9		Konstantní otáčky	III

- Stisknutím tlačítka 9-krát po sobě se navrátíte do základního nastavení. (konstantní otáčky/ regulační křivka III).