



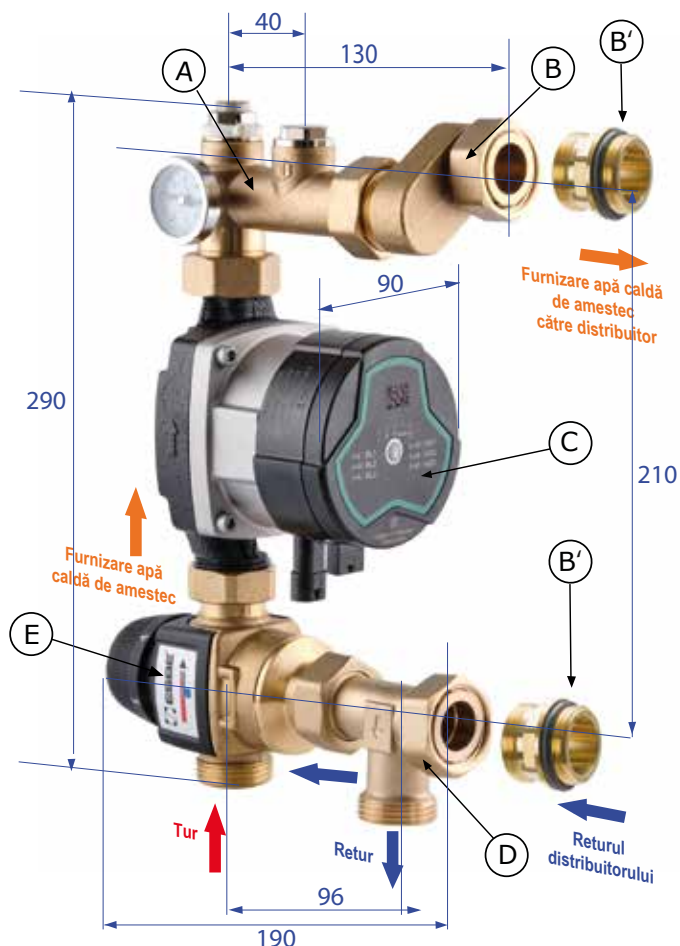
## Grup de mixare



**Important:** vă rugăm să citiți cu atenție instrucțiunile de montare și utilizare înainte de punerea în funcțiune a grupului de mixare pentru a evita accidentările sau o funcționare defectuoasă a produsului. Pastrați aceste instrucțiuni pentru eventuale consultări viitoare.

### Lista și caracteristicile de bază ale componentelor principale

Componentele se furnizează în stare preasamblată fără strângere.



#### (A) Piesă de conectare

Tip cot echipat cu termometru, ștuț pentru montarea termostatului de siguranță (componentă opțională) și ventil de aerisire. Termometrul se poate monta pe partea opusă dacă montarea grupului se realizează în dreapta distribuitorului.

-  $\Delta p$ -c  
- turație constantă

#### (D) Piesă pivot de conectare

Facilitează conectarea conductei de retur la returul distribuitorului. În funcție de tipul distribuitorului, conectarea se poate realiza și utilizând un niplu filetat 1" (B').

#### (E) Vană termostatică de amestec

Vană cu 3 căi termostatică de amestec/-mixare de înaltă performanță hidraulică (Kvs 4,5) și temperatură reglabilă 20-55°C.

#### Termostat de siguranță (ne-inclus în furnitură)



Termostat cu temperatură fixă 50°C.  
Conectare: 1/2" filet exterior.  
Poziție de operare: NC 10(1)A/250 VAC  
Temperatură maximă: 120°C  
Presiune maximă: 80 bar

#### (B) Conectare la distribuitor

Piesă excentrică de conectare la distribuitor cu filet interior 1". Excentric de 30mm. În funcție de tipul distribuitorului, conectarea se poate realiza și printr-un niplu filetat 1" având garnitură plată spre partea piesei de conectare și garnitură tip O-ring spre partea distribuitorului (B'). Niplul se comandă / livrează separat.

#### (B') Niplu DN25 (opțional)

Niplu filetat 1" FE x 1" FE

#### (C) Pompă de recirculare

Pompă de înaltă eficiență tip JSA, cu muș de conectare. (cablul de conectare este inclus în furnitură).

Funcții disponibile:  
-  $\Delta p$ -v

### Conectare

Conectare la circuitul de încălzire:

1' filet exterior

Conectare la distribuitor:

1' piuliță sau

1' filet exterior (cu niplu opțional)

**IMPORTANT:** unitățile de pompare/mixare se livrează în stare pre-asamblată, cu garniturile de etanșare poziționate deja la fiecare racord de conectare între componente.

Garniturile de etanșare nu sunt identice.

Nu le schimbați între ele, nu le înlocuiți cu alte garnituri și nu schimbați poziția lor în cadrul ansamblului.

#### Date aproximative pentru instalații de încălzire

Domeniul de reglare	$\Delta t$	Putere și debit aproximative	Pompă de recirculare	Înălțime de pompare reziduală	Suprafață radiantă aproximativă
20÷55°C	8 K	9 kW 1000 L/h	JSA 20-6/130	5 mH <sub>2</sub> O	max 100 m <sup>2</sup>

## Pompă de recirculare de înaltă eficiență JSA 20-6 / 130

### Funcție

Pompă de recirculare de înaltă eficiență pentru sisteme de încălzire cu apă caldă cu control integrat al presiunii diferențiale.

Modurile de funcționare și presiunea livrată (presiunea diferențială) sunt reglabile. Presiunea diferențială este controlată prin turația pompei.

Pompa poate să funcționeze în 3 regimuri principale:

- BL – Presiune diferențială variabilă  $\Delta p$  – v: regim BL (turație I, II, III)
- HD – Presiune diferențială constantă  $\Delta p$  – c: regim HD (turație I, II, III)
- HS – Turație constantă: regim HS (turație I, II, III)

### Domeniul de utilizare

Recircularea fluidelor în sistemele de încălzire cu apă caldă și în sistemele solare termice cu energie regenerabilă:

- Sisteme cu două conducte
- Sisteme cu debite constante sau variabile
- Sisteme de încălzire în pardoseală

### Date tehnice

Tensiune de alimentare:	220 - 240 V 50 / 60 Hz	
Clasa de protecție:	IP44	
Temperatura fluidului:	de la +2 °C la +110°C	
Presiune de lucru maximă:	1,0 MPa (10 bar)	
Valori specifice EEI:	IEE ≤ 0,20 - Part 2	
Presiunea minimă pe admisie:	Presiune minimă	Temperatură lichid
	0.005 MPa (0.05 bar)	≤75°C
	0.028 MPa (0.28 bar)	≤90°C
	0.100 MPa (1.08 bar)	≤110°C
Temperatură ambientală:	de la 0 °C la +70°C	
Umiditate relativă:	max 95%	

## Fluide de lucru acceptate

Lichide curate, non-agresive și non-explozive, care nu conțin particule solide, fibre sau uleiuri minerale.

În sistemele de încălzire:

• Apă pentru încălzire conform VDI 2035;

• Amestecuri de apă și glicol cu procente de glicol nu mai mari de 30%. În sistemele de circulație a apei calde menajere, max. 38 °d duritate a apei.

**Orice altă utilizare este considerată o utilizare incorrectă. Pentru utilizarea cu alte fluide, este necesară autorizarea producătorului.**

**Pentru a evita condensul în motor și partea electronică, temperatura lichidului pompat trebuie să fie întotdeauna mai mare decât temperatura ambiantă.**

## Instalare

Pompa trebuie montată într-o poziție stabilă / fixă într-un loc uscat, bine ventilat, fără îngheț, impermeabil și protejat, cu o ventilație suficientă în jurul său. Prevedeți suficient spațiu pentru inspecții și dezasamblare.

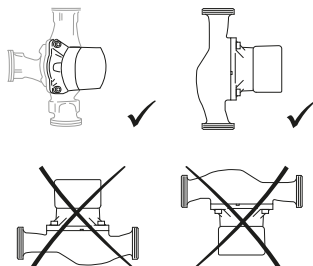
Înainte de a instala pompa, asigurați-vă că interiorul țevilor este curat.

Pentru a evita supraîncălzirea pompei, nu așezați niciun obiect pe pompa în sine.

**Direcția de curgere a apei indicată de săgeata de pe carcasa pompei, trebuie respectată.**

**Montați pompa cu axa rotorului în poziție orizontală.**

**Nu izolați termic / acoperiți partea electronică sau panoul de comandă.**



## Conexiune electrică

### Instrucțiuni importante de siguranță și instalare

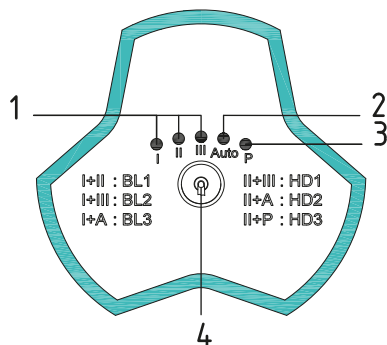
**Întrucât se folosesc / se manipulează în același timp echipamente electrice și apă, trebuie acordată o atenție deosebită măsurilor de securitate a muncii, pentru a evita posibilele accidente prin electrocutare.** Examinați cu atenție pompa înainte și după instalare. Nu acționați pompa dacă are un cablu de alimentare sau o carcasă deteriorată sau dacă funcționează defectuos sau este deteriorată în vreun fel. Inspectați periodic pompa. Pompa nu trebuie alimentată electric dacă există apă pe piesele care nu sunt destinate să fie umede. Cablul de alimentare trebuie selectat în conformitate cu cerințele EN60335-2-51. Cablul de alimentare trebuie protejat împotriva oricărui tip de deteriorare mecanică (tăieturi, abraziune etc.). Nu trebuie să atingă conducta sau pompa. Dacă izolația cablului de alimentare poate intra în contact cu piese cu o temperatură mai mare de 70 °C, izolația cablului de alimentare trebuie protejată, de exemplu, prin izolarea suplimentară adecvată.

Lumina LED de pe panoul de comandă, dacă este aprinsă, indică faptul că sursa de alimentare este prezentă.

**Evitați total funcționarea uscată a pompei (fără fluidul de operare). Porniți pompa numai după ce ați umplut complet circuitul de încălzire.**

Pompa trebuie conectată la cablul de împământare.

## Elemente de operare



Nr.	Descriere
1	LED de stare I – II – III
2	LED funcție AUTO
3	LED funcție PWM (funcția PWM este opțională)
4	Buton selector

## Semnalizare luminoasă LED

Luminare LED	Regim de funcționare
I + II	BL 1
I + III	BL 2
I + Auto	BL 3
II + III	HD 1
II + Auto	HD 2
II + P	HD 3
I	HS 1
II	HS 2
III	HS 3

## Setarea regimurilor de funcționare

Pompa dispune de 9 regimuri de funcționare care pot să fie setate prin acționarea butonului 4 în mod succesiv la un interval de 2 secunde. Un ciclu este constituit din acționarea butonului de 9 ori în mod succesiv. După parcurgerea unui ciclu, se revine pe setarea AUTO.

Fiecare regim de funcționare este indicat prin luminare LED (conform tabelului de mai sus).

În tabelul de mai jos este prezentată succesiunea regimurilor de funcționare la acționarea succesivă a butonului 4.

Acționări succesive ale butonului 4	Regim de funcționare	Semnificație
Setare din fabrică	AUTO	Auto adaptare
1, 2, 3	BL 1 / BL 2 / BL 3	$\Delta p - v$
4, 5, 6	HD 1 / HD 2 / HD 3	$\Delta p - c$
7, 8, 9	HS 1 / HS 2 / HS 3	Turație constantă
→	AUTO	Auto adaptare

## Regimuri de funcționare

Regimul de funcționare al pompei trebuie ales funcție de sistemul de încălzire utilizat.

**1. Regimul AUTO (adaptare automată) va ajusta automat performanța pompei în funcție de cererea reală de căldură a sistemului, în intervale scurte de control, în interiorul unei zone de control definite.** Deoarece performanța este reglată treptat, se recomandă să lăsați pompa să funcționeze în modul AUTO (adaptare automată) timp de cel puțin o săptămână înainte de a schimba setarea pentru un alt regim.

- Îmbunătățește echilibrul hidraulic al sistemului
- Asigură performanță optimă în perioadele de încărcare parțială
- Permite o instalare rapidă a pompei în sistem

### **NOTĂ: setarea pompei din fabrică este pe regim AUTO.**

Dacă după o setare specifică de regim, alegeți să reveniți la modul AUTO (adaptare automată), pompa memorează punctele de referință ale modului său AUTO anterior și poate continua să-si ajusteze automat performanța.

În cazul sistemelor lente de încălzire (de ex. încălzirea în pardoseală) este imposibil să se atingă modul optim de funcționare în câteva minute sau ore. Dacă se observă ca setarea AUTO a pompei nu reușește să asigure o distribuție ideală a căldurii pentru fiecare cameră, ar trebui să se utilizeze setări specifice de regim.

### **2. Regimul BL - Presiune diferențială variabilă $\Delta p - v$ (I, II, III)**

Presiunea livrată de pompă este redusă proporțional cu scăderea necesarului de căldură din sistemul de încălzire (scăderea debitului) și crește proporțional cu creșterea cererii de căldură din sistemul de încălzire (creșterea debitului).

### **3. Regimul HD - Presiune diferențială constantă $\Delta p - c$ (I, II, III)**

Pompa menține un nivel constant de presiune (înălțime de pompare) indiferent de necesarul de căldură cerut de sistemul de încălzire (debit).

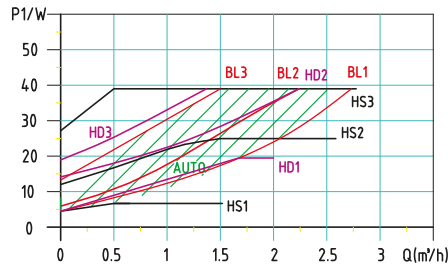
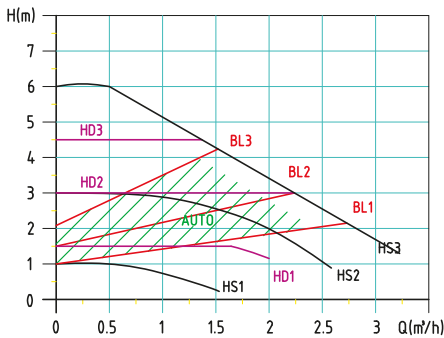
### **4. Regimul HS – Turație constantă (I, II, III)**

Pompa menține o viteză fixă, indiferent de cererea de căldură a sistemului de încălzire (debit).

Reglarea vitezei se poate face în 3 trepte I, II și III.

Dacă această performanță este insuficientă, creșteți progresiv valoarea setată. Dacă această performanță este excesivă sau apare zgomot din cauza vitezei fluidului pompat, reduceți progresiv turația.

Pentru relația dintre setările pompei și curba de performanță, consultați graficele de mai jos.



## Modalitatea de aerisire a pompei

Umpleți și purjați corect sistemul. Pentru aerisirea sistemului de încălzire, folosiți supapa de aerisire a acestuia.

Pompa poate fi zgomotoasă la pornire din cauza prezenței aerului. Un astfel de zgomot ar trebui să dispară după câteva minute de funcționare.

Pompa are funcție automată de evacuare a aerului. Nu este nevoie de o evacuare a aerului înainte de pornire. Zgomotul va dispărea după punerea în funcțiune a pompei timp de câteva minute. Setati pompa în regimul HS3 pentru o perioadă scurtă de timp. În funcție de dimensiunea și structura sistemului, aerul din pompă va fi evacuat rapid. După evacuarea aerului și după ce zgomotul dispăre, reglați pompa conform cerințelor sistemului de încălzire.

Repetati procedura de aerisire dacă este necesar.

**NOTĂ:** Înainte de a porni pompa, asigurați-vă că sistemul este umplut cu agent termic, că aerul a fost evacuat din sistem și că presiunea de admisie a pompei este cel puțin la nivelul presiunii de admisie minimă cerută de pompă.

**IMPORTANT:** Pompa nu trebuie să funcționeze fără apă/agent termic.

## Probleme de funcționare. Cauze. Soluții de remediere

Problema	Semnalizare LED	Cauze	Remediere
Motorul pompei nu pornește	Toate LED-urile inactive	Siguranța electrică decuplată	Cuplați/inlocuiți siguranța
		Întreruptorul de curent sau de tensiune decuplat	Cuplați întreruptorul
		Motorul pompei defect	Apelați service
	LED 1 intermitent	Supra-tensiune	Verificați dacă sursa de alimentare se află în parametrii ceruți de pompă Reporniți după revenirea la valorile cerute
	LED 2 intermitent	Sub-tensiune	Verificați dacă sursa de alimentare se află în parametrii ceruți de pompă Reporniți după revenirea la valorile cerute
	LED 3 intermitent	Protecție la supra-curent	Reporniți după 5 sec. Dacă problema persistă, apelați service
	LED 4 intermitent	Nu există apă în pompă	Alimentați pompa cu apă Reporniți după 5 sec.
	LED 5 intermitent	Protecție la supra-fază, bobina motorului este deteriorată sau motorul nu este conectat corect	Reporniți după 5 sec. Dacă problema persistă, apelați service
	LED 1+2 intermitent	Rotor/turbina blocat/ă	Reporniți după 5 sec. Dacă problema persistă, demontați motorul și curățați turbina Dacă problema persistă, apelați service
LED 1+3 intermitent	Parametrii rezistenței motorului nu se potrivesc	Reporniți după 5 sec. Dacă problema persistă, apelați service	
LED 1+4 intermitent	Protecția la supraîncălzire	Reduceți temperatura ambientală Reduceți puterea la jumătate din max.	
LED 1+5 intermitent	Protecția la supratemperatură	Reduceți temperatura ambientală Reporniți după 5 sec. după ce temperatura a ajuns la valori normale	
Zgomot în sistem		Există aer în sistem	Eliminați aerul din sistem
		Debit prea mare	Micșorați presiunea de admisie în pompă Micșorați turajia pompei
Zgomot în pompă		Există aer în pompă	Eliminați aerul din pompă/sistem
		Există corpuri străine în zona turbinei	Demontați motorul și curățați turbina și camera acesteia
		Presiune de admisie prea mică – apare cavitația	Măriți presiunea de admisie în pompă
Căldură insuficientă		Performanță scăzută a pompei	Măriți presiunea de admisie în pompă

## Întreținere

Pompa nu necesită nicio întreținere specială în timpul funcționării.

Rulmenții motorului sunt lubrifiați de lichidul pompat.

## Utilizarea greșită

Orice utilizare în afara condițiilor specificate în acest prospect este considerată abuzivă și va anula orice revendicări de garanție.



### AVERTIZARE!

Pericol de vătămare corporală sau distrugere materială în cazul unei utilizări necorespunzătoare!

- Nu folosiți niciodată lichide nespecificate.
- Nu permiteți niciodată persoanelor neautorizate să lucreze.
- Nu utilizați niciodată pompa în afara limitelor de utilizare specificate.
- Nu efectuați niciodată conversii neautorizate.
- Utilizați numai accesorii autorizate.
- Nu utilizați dispozitive care modifică unghiul de fază.



### AVERTIZARE!

Risc de leziuni mortale datorita câmpurilor magnetice!  
Risc de leziuni letale pentru persoanele cu implanturi medicale datorate magneților permanenți instalați în pompă.

- Motorul nu trebuie să fie înlăturat niciodată.

Atât pompa, cât și întregul sistem de încălzire va fi instalat numai de tehnicieni calificați.



### AVERTIZARE!

Suprafețe fierbinți cu pericol de arsuri!

Carcasa pompei și a motorului pot deveni fierbinți și provoacă arsuri dacă sunt atinse.

- În timpul funcționării, atingeți numai modulul de comandă.
- Lăsați pompa să se răcească înainte de a începe orice intervenție.



### AVERTIZARE!

Risc de opărire cu lichide fierbinți!

Lichidele fierbinți pot provoca arsuri. Înainte de instalarea sau demontarea pompei sau slăbirea șuruburilor carcasei, rețineți următoarele:

- Permiteți sistemului de încălzire să se răcească complet.
- Închideți robinetii sau goliți sistemul de încălzire.

## Conexiunile electrice

Conexiunile electrice vor fi efectuate numai de către electricieni calificați.



### PERICOL!

Pericol de moarte din cauza tensiunii electrice!

Pericol de moarte la atingerea elementelor aflate în contact direct sau indirect cu tensiunea de alimentare.

- Înainte de începerea lucrului, opriți alimentarea cu energie electrică și asigurați-vă că nu mai poate fi repornită accidental.
- Nu deschideți niciodată modulul de comandă și nu scoateți niciodată elementele componente.

# Vană termostatică de mixare tip VTA 578 (seria VTA 570)

## Operare

Seria VTA570 este destinată aplicațiilor de încălzire și răcire. Vanele oferă funcția scald-safe \*, care este importantă pentru a proteja conductele de încălzire prin pardoseală și, de asemenea, pardoseala însăși, față de o creștere necontrolată a temperaturii.

*\*) Scald-safe înseamnă că în cazul unei opriri accidentale a alimentării cu apă rece, alimentarea cu apă caldă se oprește automat.*

## Funcționare

Temperatura de amestec poate fi setată în intervalul: 20-55 °C. Senzorul de temperatură reacționează la temperatura apei și mișcă conul pentru a amesteca apa rece și caldă în scopul atingerii temperaturii dorite și setate.

## Fluide de lucru acceptate

Aceste vane funcționează cu următoarele fluide de lucru:

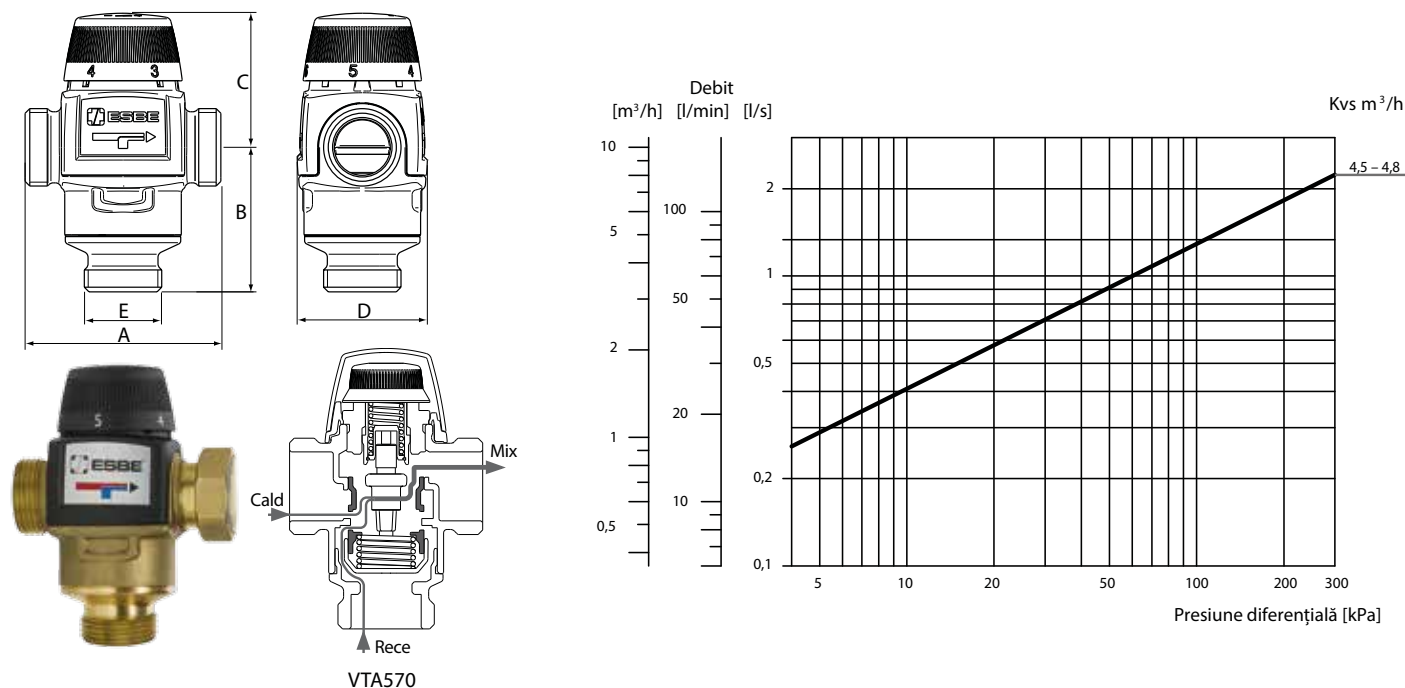
- Apă
- Apă de încălzire
- Apă cu aditiv antigel (glicol ≤ 50% amestec)

## Date tehnice

Clasa de presiune: \_\_\_\_\_ PN 10  
 Presiune de lucru: \_\_\_\_\_ 1,0 MPa (10 bar)  
 Presiune diferențială, mixare:  
 VTA570 \_\_\_\_\_ max. 0,3 MPa (3 bar)  
 Temperatură maximă fluid de lucru:  
 Interval de temperatură 20-55 °C \_\_\_\_\_ continuu 95°C  
 \_\_\_\_\_ timp scurt 100°C  
 Temperatură minimă fluid de lucru: \_\_\_\_\_ 0°C  
 Stabilitatea temperaturii:  
 Interval de temperatură 20-55 °C \_\_\_\_\_ ±3°C\*\*  
 Conectare: \_\_\_\_\_ alimentare: filet exterior 1" (G), ISO 228/1  
 \_\_\_\_\_ pompa: piuliță olandeză 1" (G)  
 Material  
 Carcasă și alte părți metalice în contact cu fluidul de lucru:  
 \_\_\_\_\_ alamă rezistentă la dezincificare DZR

\*\* Valabil la presiunea apei calde / retur nemodificate, debit minim 9 l / min. Diferența minimă de temperatură măsurată între racordul de intrare a apei calde și cel de ieșire al apei mixate 10 °C. Diferența maximă recomandată de temperatură între racordul de retur și cel de ieșire apă mixată 10 °C.

În conformitate cu PED 2014/68 / UE, art. 4.3, echipamentul nu e necesar să poarte marcaj CE.



Referință	Interval de temperatură	Kvs*	Conexiune		Dimensiune				Greutate [kg]
			E	F	A	B	C	D	
VTA578	20 - 55°C	4,5	G 1"	RN 1"	84	62	60	56	0,8

\* Valoarea Kvs în m³/h la o presiune diferențială de 1 bar, RN = Rotating Nut (Piuliță rotativă)

## IMPORTANT!

Prezența de particule solide sau grăsimi solide în apa recirculată poate duce la funcționarea defectuoasă a elementelor grupului de mixare, debitmetrelor și valvelor termostactice și, implicit, la pierderea garanției.

Înainte de montarea grupului de mixare și în special a vanei de mixare, circuitul de încălzire se va spăla cu apă curată.

**Este obligatorie montarea unui filtru de impurități cu sită fină imediat în amonte de vana de mixare. Lipsa acestui filtru duce la pierderea garanției pentru vana de mixare.**

Este foarte recomandată instalarea unui termostat de siguranță pentru a beneficia de o protecție eficientă a pardoselii.

Se recomandă montarea unei supape de sens pe ieșirea 'retur' a grupului de mixare.