



**Termostatický směšovací ventil
Anti-scalding thermostatic mixing valve**

CS Návod na použití

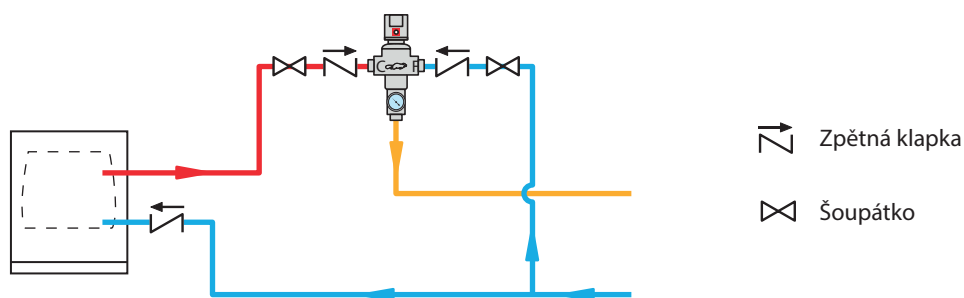


Max. teplota vstupní vody	85°C
Nastavení výstupní teploty	20÷65°C
Maximální tlak	10 bar

TLAK [bar]	průtok l/min.			
	Ø			
	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2
1	43	53	82	155
2	63	75	118	225
3	76	92	145	270
4	90	108	167	320

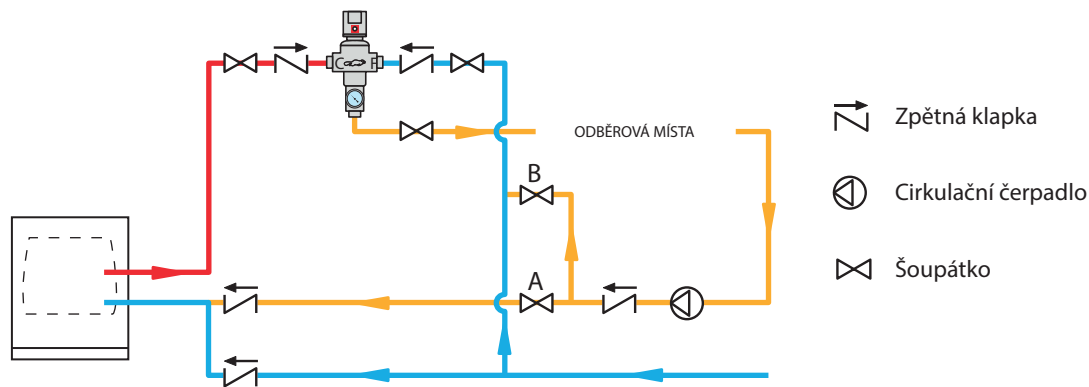
- Je přednastaven na teplotu míchané vody přibližně 45 °C. Změnit toto původní nastavení je velmi snadné.
- Termostatické kartuše s bezpečnostní funkcí proti opaření jsou elektronicky kontrolovány během výroby. Díky kvalitě materiálů a jejich konstrukčním vlastnostem je zaručena dlouhodobá životnost.
- Pro správnou funkci zařízení je nutno opatřit vstupní potrubí studené a teplé vody zpětnými klapkami.
- Pro přesnou funkci zařízení je důležitá správná volba dimenze zařízení. Pokud se vyskytnou anomálie ve funkci zařízení, doporučuje se nejprve zkontrolovat příslušné schéma rozvodu a teprve potom přistoupit k demontáži termostatické kartuše.
- Zařízení může být instalováno ve vertikální i horizontální poloze.

CS Schéma instalace bez cirkulačního okruhu



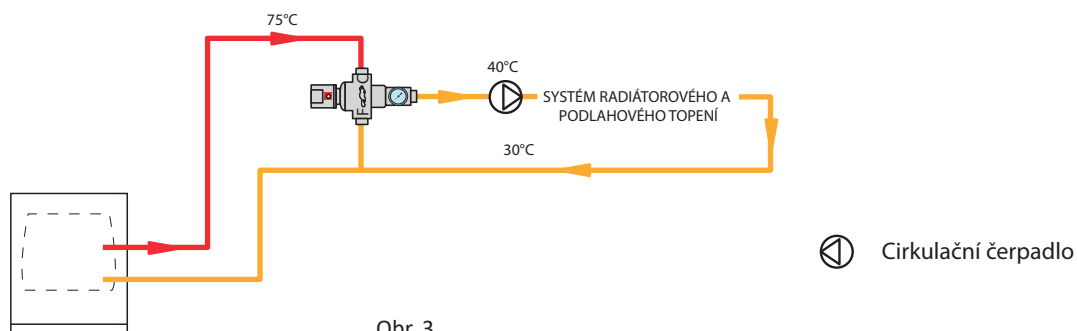
Obr. 1

CS Schéma instalace s cirkulačním okruhem míchané vody



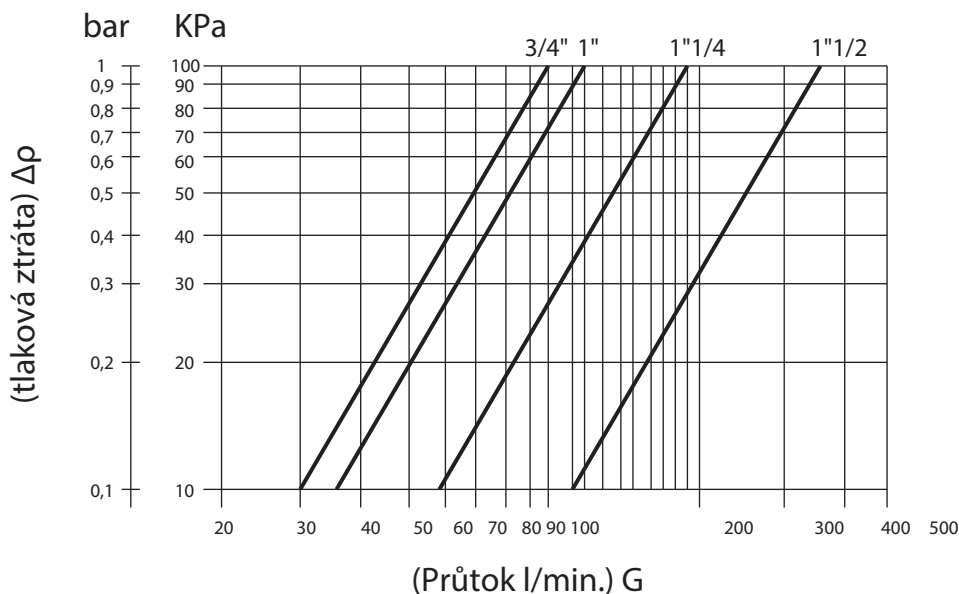
Obr. 2

CS Schéma instalace pro radiátorové a podlahové vytápění



Obr. 3

CS Tlaková ztráta / Průtok



10 KPa = 1 m.c.a. = 0,1 bar

- V souladu s normou EN 1111 termostatický směšovací ventil zastaví přívod vody, pokud dojde k přerušení dodávky studené nebo teplé vody. Na vstupech teplé a studené vody musí být vždy umístěn zpětný ventil!
- Nepřipojujte zpětný okruh potrubí přímo na kotel/bojler!

CS Nastavení

- Během instalace je nutné spustit studenou vodu dříve než horkou, aby nedošlo k uzavření termostatické kartuše.
- Jeden z ventilů na příslušenství, na který má být obvod nastaven, nastavit nejméně na polovinu a pomocí seřizovacího knoflíku zvolit požadovanou teplotu vody na výstupu termostatického ventilu.
- Odečíst nastavení teploty na teploměru termostatického ventilu.
- Jestliže je instalace se zpětným okruhem dokončena, je možné nastavit směs vody. Při vypnutí všech kohoutů příslušenství teploměr ukáže teplotu ve výstupním okruhu. Pokud je odlišná od teploty stanovené pro smíšenou vodu, lze teplotu obvodu vyvážit pomocí ventilů A a B (viz Obr. 2).
- Je-li na výstupním okruhu teplota vyšší, je nutné částečným uzavřením ventilu A převážit průtok přes ventil B (viz. instalační diagram Obr. 2).
- Pro správnou funkci zařízení je nutné, aby tlaky v obou přívodních potrubích byly stejné.

Směšovací termostaty jsou nepostradatelné pro šetření vody a energie. V mnoha zemích jsou rovněž směšovací termostaty používány při prevenci proti „Legionella pneumophila“. Aby se v systémech se zásobníky teplé užitkové vody zabránilo vzniku tohoto nebezpečného mikroorganismu je nutné udržovat teplotu vody na 60°/65°C. Vodu s touto teplotou nelze použít přímo a potom je nezbytná instalace termostatického směšovače pro udržení stálé teploty vody v rozvodu.

■ Provozní charakteristiky a bezpečnostní prvky:

Stálá teplota vody je zajištěna pohybem vnitřního tělesa termostatu, kterým je regulováno množství mísené studené a teplé vody. Pohyb tělesa je zajištěn vnitřním termostatem s parafinem a měděným práškem, který reaguje na jakoukoliv změnu teploty a okamžitě upravuje poměr mísené vody na nastavenou hodnotu. Při výpadku dodávky studené vody je systém zablokován tak, aby nemohlo dojít k opaření horkou vodou.

■ Určení dimenze:

Pro správnou funkci zařízení je velmi důležité určení správné velikosti směšovače. Pro rychlé určení dimenze zařízení slouží následující tabulky, které zohledňují i typ zařízení pro použití termostatického směšovače.

CS Rychlý výpočet

počet odběr. míst (umyvadla)	OBYTNÉ DOMY			TĚLOCVIČNY - SPORTOVIŠTĚ					
	BAR			SANELA			KLASICKÉ ARMATURY		
	2	3	4	2	3	4	2	3	4
5	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"
10	3/4"	1/2"	1/2"	1"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1"
15	1"	3/4"	1/2"	1" 1/4	1" 1/4	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4
20	1"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	2"	1" 1/2	1" 1/2
30	1" 1/4	1"	1"	1" 1/2	1" 1/4	1" 1/4	2"	1" 1/2	1" 1/2
50	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4	2"	2"	1" 1/2
100	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	1" 1/2	1" 1/2	—	—	—

Tyto údaje jsou orientační a je nutné vzít v úvahu tlakovou ztrátu 20% a koeficient současnosti.

■ Pro přesnější výpočet je nutné:

maximální použité množství vody za 1 minutu vynásobené počtem odběrových zařízení a vynásobené koeficientem současnosti.

◆ Průměrný průtok pro jednotlivá odběrová místa v l/min

umyvadlo	bidet	vana	sprcha	dřez	SANELA
10	6	15	12	10	7

◆ Koeficient současnosti

odběr. míst	1-2	3	4	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100
byty	1	0.70	0.60	0.50	0.33	0.27	0.23	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13
hotely úřady	1	1	1	1	0.82	0.67	0.57	0.52	0.47	0.42	0.40	0.35	0.33	0.32	0.31
tělocvičny sportoviště	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.76	0.68	0.57	0.49	0.46	0.44

- zvolit Ø směšovače dle tabulky průtoků

◆ Průtok l/min

přesný průtok s ohledem na tlakovou ztrátu 20%

BAR	Ø					
	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
1	28	43	53	82	155	212
2	40	63	75	118	225	300
3	50	76	92	145	270	370
4	58	90	108	167	320	430

- příklady výpočtu

◆ umývárna s 30 umyvadly - SANELA - 3 bar

30 x 7 - celkem 210 litrů
210 x 0,86 = 180 l/min - vybereme SLT 09 Ø 1" 1/4

◆ tělocvična se 20 sprchami, 10 umyvadly - klasické armatury - 3 bar

20 x 12 - 240 l/min - 10 x 10 = 100 l/min - celkem 340 litrů
340 x 0,86 = 292 l/min - vybereme SLT 10 Ø 1" 1/2

◆ obytný dům se 4 byty, 2 koupelny, 4 kuchyně - 2 bar

8 x 25 - 200 l/min - 4 x 10 = 40 l/min - celkem 240 litrů
240 x 0,33 = 79 l/min - vybereme SLT 08 Ø 1"

EN Instructions for use



Maximum inlet water temperature	85°C
Setting the flow temperature	20÷65°C
Maximum pressure	10 bar

FLOW l/min.				
PRESSURE [bar]	Ø			
	SLT 07	SLT 08	SLT 09	SLT 10
	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2
1	43	53	82	155
2	63	75	118	225
3	76	92	145	270
4	90	108	167	320

- Preset at the factory for distributing sanitary hot water at about 45°C. It is easy modify the temperature of calibration.
- Anti-scalding thermostatic cartridges for the repeated checks with electronic equipment during the manufacturing, for the quality of materials and for their structural characteristics, have an unlimited duration.
- For a correct working of the plant it is necessary to use the non-return valves on the inlets of the cold and hot water.
- The diameter of the mixer to use is important if you want obtain a good working precision. If there are any abnormalities is advisable to check the system diagram before removing the thermostatic cartridge.
- Can be positioned horizontally and vertically.

EN Installation diagram without recycling circuit

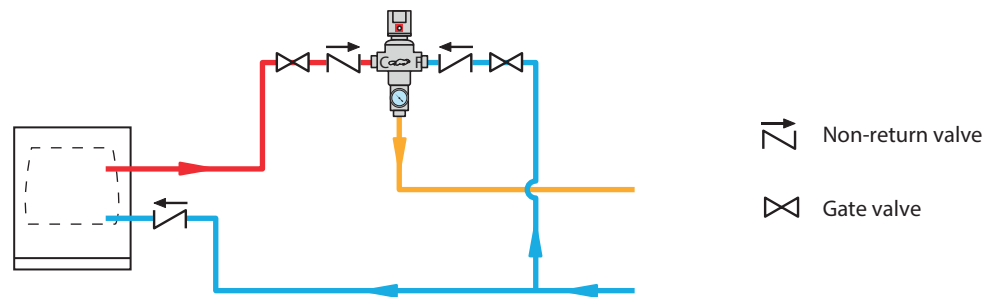


Fig. 1

EN Installation diagram with recycling circuit

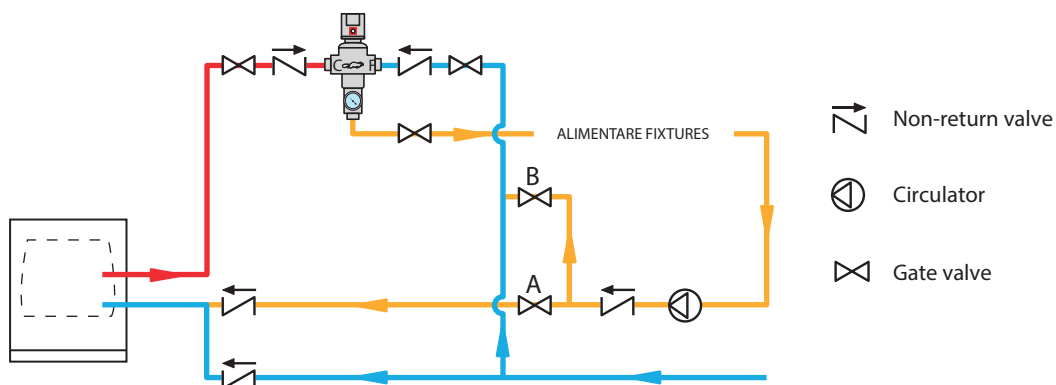
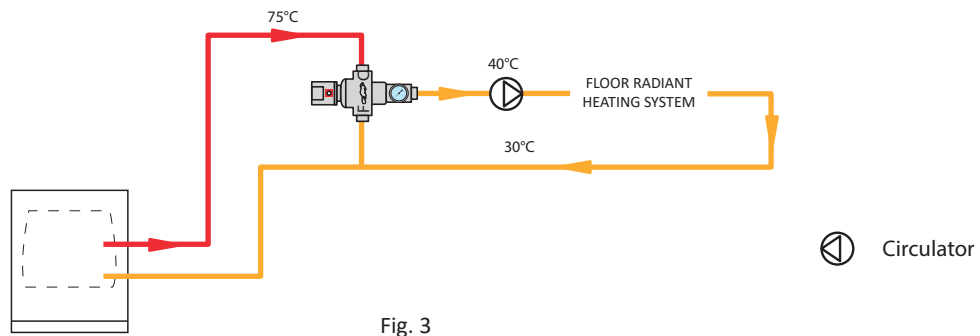
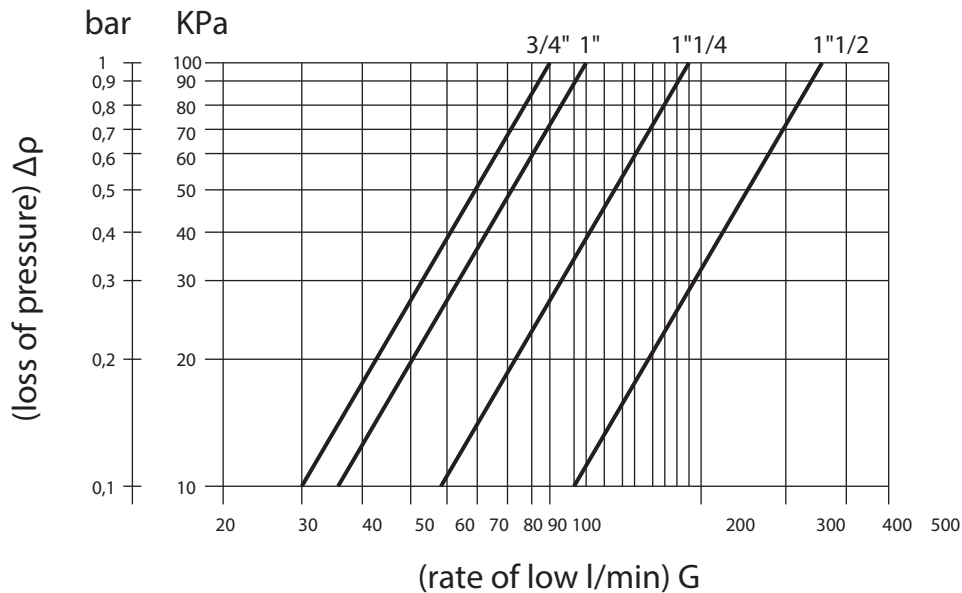


Fig. 2

EN Installation diagram for floor radiant heating system.



EN Fall of pressure / rate of flow



10 KPa = 1 m.c.a. = 0,1 bar

- Following the regulations EN 1111, Anti-scalding thermostatic mixing valve stops the water supply if accidentally there is no cold or hot water. In all cases, the non-return valve must be fitted to the hot and cold water inlet!
- Do not connect the recycling piping only to the boiler.

EN Setting

- During installation, turn on the cold water before the hot water to avoid that the cartridge breaks.
- Turn on at least half plus one of the taps on the fixtures that are to be supplied and use the adjusting knob to set the required mixed water temperature.
- Read the temperature setting on the thermometer.
- If recycling circuit has been installed, after setting the mixed water temperature, turn off all the taps and wait until the thermometer shows the temperature of the recycling circuit. If this is different from the temperature set for the mixed water, the circuit must be balanced by means of gate valves A and B (Fig.2).
- If the recycling circuit temperature is higher, use gate valve A to reduce flow as much as possible. See at the installation diagram (Fig.2).
- For the right function the pressure of water have to be the same on the both water inlets.

Thermostatic mixing valves are indispensable for saving water and energy. In many countries the use of thermostatic mixing valve is considered indispensable also for the prevention of "Legionella pneumophila". In plants with the accumulation of hot sanitary water to avoid the risk of developing this dangerous microorganism, the temperature of the water in the tank should not drop below 60°C-65°C. The water at this temperature can not be used directly and so it is indispensable the installation of a thermostatic mixing valve to reduce and maintain constant the water's temperature that is distributed.

- **Operating characteristics and safety**
The constant temperature of water is obtained by the movement of a "distribution box" that regulates the permanence of the quantity of hot and cold water, each change of temperature is corrected almost instantaneously, by a thermostatic element of wax and copper powder. To avoid the danger of burns, a device blocks the supply of hot water if suddenly is missing the supply of cold water.
- **Diameter to be used**
The sizing is important to get a good result of sensitivity of the thermostatic mixer and precision of the temperature. For a quick calculation we have prepared an indicative table that considers the type of plant.

n. fittings	HOUSES			GYM - SPORTS FIELD					
	BAR			SANELA			STANDARD TAPS		
	2	3	4	BAR			BAR		
	2	3	4	2	3	4	2	3	4
5	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	1/2"
10	3/4"	1/2"	1/2"	1"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1"
15	1"	3/4"	1/2"	1" 1/4	1" 1/4	1"	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4
20	1"	3/4"	3/4"	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	2"	1" 1/2	1" 1/2
30	1" 1/4	1"	1"	1" 1/2	1" 1/4	1" 1/4	2"	1" 1/2	1" 1/2
50	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/4	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/4	2"	2"	1" 1/2
100	1" 1/2	1" 1/2	1" 1/2	2"	1" 1/2	1" 1/2	—	—	—

These indications are approximate and consider a pressure loss of 20% and the coefficient of contemporaneity.

- For a more precise calculation is necessary:
 - consider the maximum quantity of water mixed to use in 1 minute, multiply the number of units for single water flow and multiply the total for the coefficient of the contemporary.

◆ Average flow rate in l/min of the devices

washbasin	bidet	tub	shower	sink	SANELA
10	6	15	12	10	7

◆ Coefficients of contemporaneity

odběr. míst	1-2	3	4	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	80	100
byty	1	0.70	0.60	0.50	0.33	0.27	0.23	0.21	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13
hotely úřady	1	1	1	1	0.82	0.67	0.57	0.52	0.47	0.42	0.40	0.35	0.33	0.32	0.31
tělocvičný sportoviště	1	1	1	1	1	1	1	1	0.86	0.76	0.68	0.57	0.49	0.46	0.44

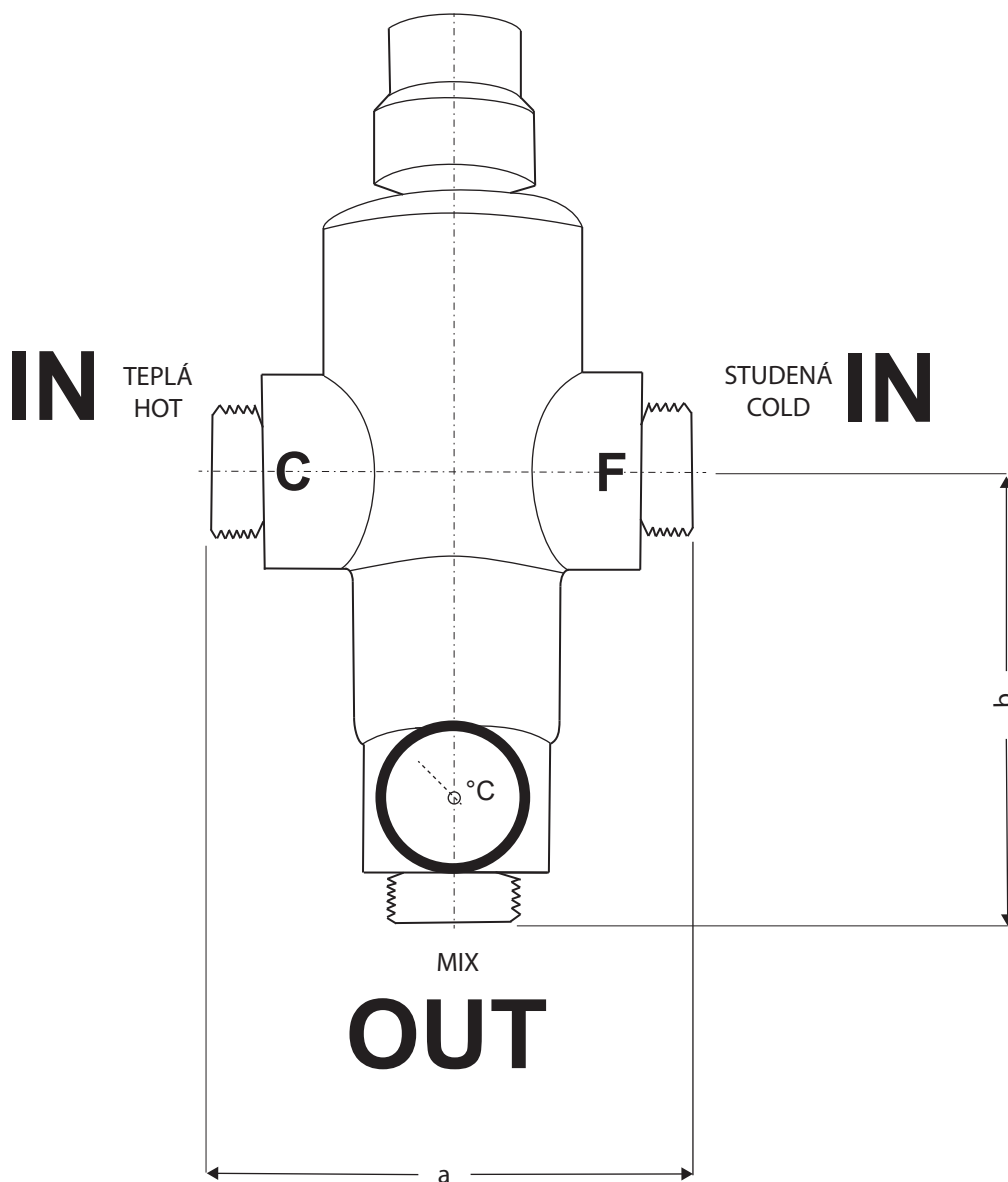
– choose the diameter of the mixer to be used on the table of flow rates

◆ Flow rate in l/min of SANELA net flow rates considering a pressure loss of 20%

BAR	Ø					
	1/2"	3/4"	1"	1" 1/4	1" 1/2	2"
1	28	43	53	82	155	212
2	40	63	75	118	225	300
3	50	76	92	145	270	370
4	58	90	108	167	320	430

– example of calculation:

- gym with 20 showers, 10 washbasins – SANELA – bar 3
 $30 \times 7 = \text{tot. liters } 210$
 $210 \times 0.86 = 180 \text{ l/min} - \text{ will be chosen SLT } 09 \text{ } \varnothing 1" 1/4$
- gym with 20 showers, 10 washbasins – traditional taps – bar 3
 $20 \times 12 = 240 \text{ l/min} - 10 \times 10 = 100 \text{ l/min.} - \text{ tot. liters } 340$
 $340 \times 0.86 = 292 \text{ l/min} - \text{ will be chosen SLT } 10 \text{ } \varnothing 1" 1/2$
- small house with 4 apartments, with two bathrooms, 4 kitchens – bar 2
 $8 \times 25 = 200 \text{ l/min} - 4 \times 10 = 40 \text{ l/min.} - \text{ tot. liters } 240$
 $240 \times 0.33 = 79 - \text{ will be chosen SLT } 08 \text{ } \varnothing 1"$



	Ø	a [mm]	b [mm]	
SLT 07	3/4"	98	98	možnost měřit teplotu vestavěným teploměrem
SLT 08	1"	123	118	
SLT 09	1" 1/4	123	118	possibility to measure temperature with built-in thermometer
SLT 10	1" 1/2	182	138	