

Termostatický regulační směšovač s ochrannou rukojetí proti popálení



Série 5217



01145/07



Funkce

V některých zařízeních pro rozvod teplé vody pro sanitární použití je nutné chránit nejzranitelnější osoby před opařením horkou vodou, jako například v nemocnicích, v sanatoriích, školách atd.

Tato série termostatických směšovačů byla vytvořena speciálně pro tyto aplikace, s použitím a instalací proti proudu odběrných míst.

Směšovače se vyznačují vysokými termickými vlastnostmi danými tím, že jsou schopny přesně regulovat teplotu vycházející smíšené vody při výkyvech teploty nebo tlaků na vstupu nebo při poklesech průtoku. Jsou mimo jiné vybaveny ochranou proti opaření, což znamená, že se průtok horké vody ihned přeruší v případě, že na vstupu dojde k přerušení přívodu studené vody. (Certifikáty dle normy NF 079 dok. 8 – Zařízení třídy 12 (1/2") a třídy 20 (3/4") a typu RU, regulovatelné uživatelem).



Rozsah sortimentu

Kód 521714 Termostatický regulační směšovač s rukojetí, ochrana proti opaření, včetně filtrů a dorazů na přívodu Velikost 1/2"
 Kód 521713 Termostatický regulační směšovač s rukojetí, ochrana proti opaření, včetně filtrů a dorazů na přívodu Velikost 3/4"

Technické parametry

Materiály

Těleso: slitina odolná dezinfekci
 CRUNI EN 12165 CW602N, chromovaná
 Clona: PSU
 Pružiny: nerezová ocel
 Těsnící prvky: ABS

Provedení

Rozsah regulace: 30÷50°C
 Přesnost: ±2°C

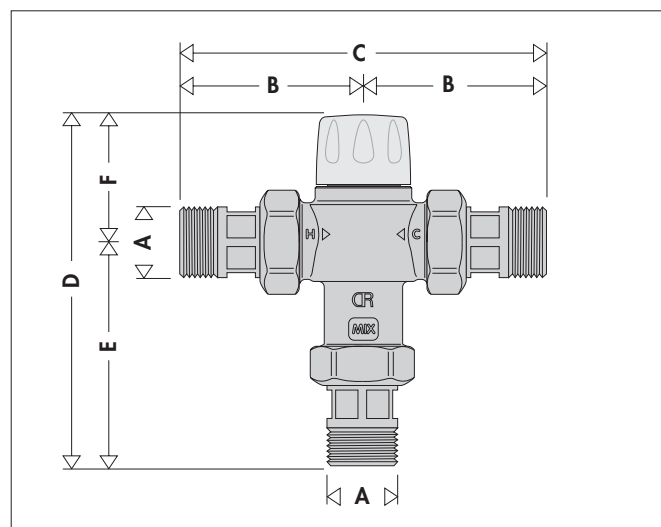
Maximální provozní tlak (statický): 10 bar
 Maximální provozní tlak (dynamický): 5 bar

Maximální teplota přívodu: 85°C
 Doporučená teplota přívodu pro optimální funkci zařízení, bez vápenatých usazenin (dle NF079 dok. 8) ≤ 65°C
 Maximální poměr tlaků na vstupu (C/F nebo F/C): 2:1
 Minimální rozdíl teplot mezi přívodem horké vody a vypouštěnou smíšenou vodou pro zajištění ochrany proti opaření: 15°C
 Minimální průtok pro stabilní funkci: 4 l/min (1/2")
 6 l/min (3/4")

Akustická skupina: I

Přípoje: 1/2" a 3/4" M na šroubení

Rozměry



Kód	A	B	C	D	E	F	Váha (Kg)
521714	1/2"	62,5	125	126,5	81,5	45	0,58
521713	3/4"	67	134	127	82	45	0,81

Legionella – nebezpečí opáření

V zařízeních pro výrobu horké vody pro sanitární použití se zásobníkem je pro zabránění nebezpečí pomnožení bakterií Legionella nezbytné vodu v zásobníku udržovat při minimální teplotě 60°C. Při této teplotě je zajištěno kompletní zničení pomnožení bakterií. Při této teplotě však voda není používána přímo.

Jak je zřejmé z obrázku a tabulky, teploty vyšší než 50°C mohou velice rychle způsobit opáření. Například teplota vody 55°C způsobí částečné opáření za asi 30 sekund, zatímco 60°C asi za 5 sekund.

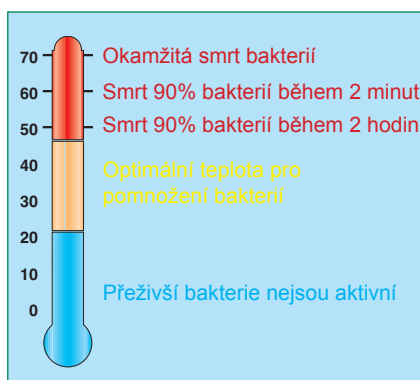
Tyto časy se v průměru sníží na polovinu v případě dětí nebo starých lidí.

Tudíž je nezbytné nainstalovat termostatický směšovač, který je schopen:

- Snížit teplotu v místě použití na nižší hodnotu vzhledem k teplotě v zásobníku a používanou pro sanitární účely.
- Udržet konstantní teplotu pro použití za rozdílných vstupních teplot a tlaků.
- Zabránit tomu, aby teplota vytékající vody měla hodnotu vyšší než 50°C.
- Mít ochranu proti opáření v případě náhodného výpadku přívodu studené vody.

Teplná dezinfekce

Na obrázku vidíte popis chování bakterie *Legionella Pneumophila* v podmínkách rozdílných teplot vody, ve které se nachází. Pro zajištění správné tepelné dezinfekce je vhodné udržovat teploty vyšší než 60°C.



Princip fungování

Termostatický směšovač míchá horkou a studenou vodu na přívodu tak, aby udržel konstantní teplotu výstupní smíchané vody. Termostatický prvek je zcela vnořen ve vodovodní trubce smíchané vody. Stahuje se nebo roztahuje a způsobuje pohyb clony, která ovládá průtok studené nebo horké vody na přívodu. Pokud se vyskytnou rozdíly teploty nebo tlaku na přívodu, vnitřní prvek automaticky zareaguje a obnoví hodnotu regulované smíchané vody.

Konstrukční detaily

Materiály zabraňující vápenatým usazeninám

Materiály použité při výrobě směšovače eliminují problém se zablokováním způsobeným vápenatými usazeninami. Všechny funkční části jsou vyrobeny ze speciálního materiálu, zabraňujícího usazování vápníku, s nízkým koeficientem tření, který garantuje zachování dobrého stavu zařízení po dlouhou dobu.

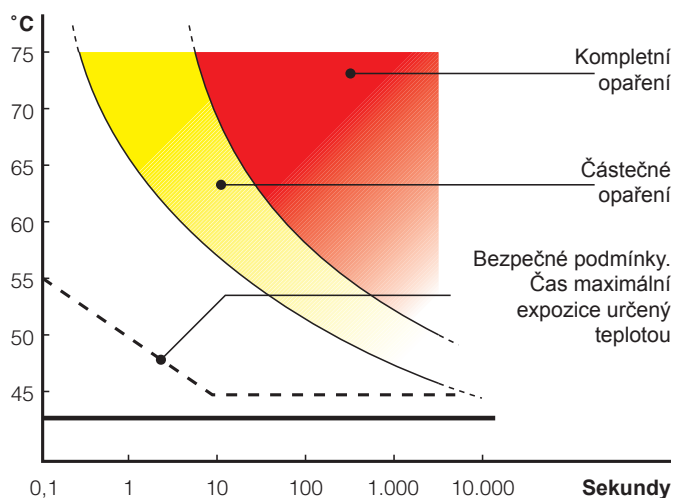
Ochrana proti opáření

Jako bezpečnostní opatření v případě, že se vyskytne neočekávaný výpadek v dodávce studené vody, ventil ihned způsobí uzavření průtoku horké vody. Tím se zabrání nebezpečnému opáření.

Toto opatření bude zajištěno v případě, že mezi přívodem horké vody a výstupní smíšenou vodou bude rozdíl nejméně 15°C (opatření dle francouzské normy NF 079 dok. 8).

Také v případě výpadku přívodu horké vody ventil uzavře průtok studené vody a tudíž i výstupní smíchané vody, a zabrání tak nebezpečnému teplotnímu šoku.

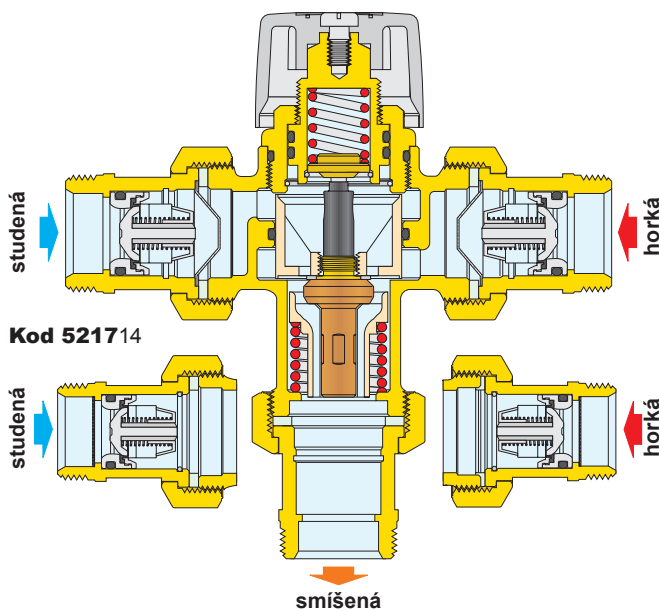
Teplota – doba expozice



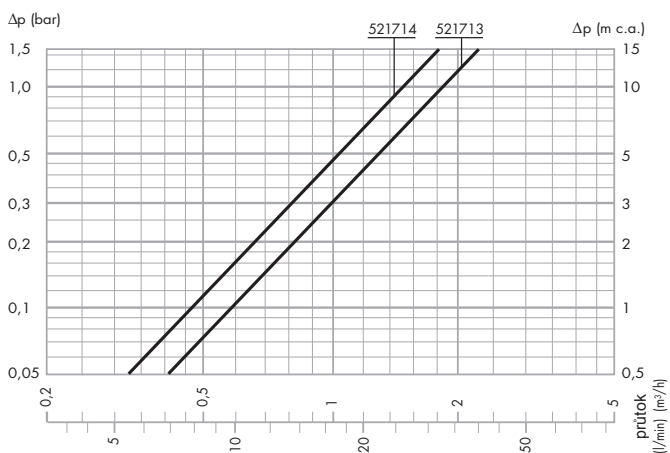
Doba expozice způsobující částečné opáření

Teplota	Dospělí	Děti 0-5 let
70°C	1 s	--
65°C	2 s	0,5 s
60°C	5 s	1 s
55°C	30 s	10 s
50°C	5 min	2,5 min

Kod 521713



Hydraulické charakteristiky



Kód	Ø	Kv (m ³ /h)
521714	1/2"	1,5
521713	3/4"	1,85

Použití

Termostatický směšovač Caleffi série 5217 s danými charakteristikami průtoku se používá pro aplikace v odběrných místech nebo pro určitý počet uživatelů, například v jedné koupelně. Z těchto důvodů je průtok, který proteče směšovačem obecně stejný, jako ten, který proteče konečným místem spotřeby, například kohoutkem umyvadla, sprchy, bidetu atd. Pro zajištění stabilního fungování musí být garantovaný minimální průtok směšovačem 4 l/min (1/2") a 6 l/min (3/4"). Zařízení musí být dimenzované dle platných předpisů vzhledem k nominálnímu průtoku každého odběrného místa.

Veřejné prostory, nemocnice, sanatoria

V tomto typu zařízení, speciálně v případě použití horké vody u dětí, starých osob a nemocných, je riziko opaření mnohem vyšší. V těchto instalacích mohou dvě přírodní sítě pro horkou vodu, pocházející z boileru, nebo studenou vodu, pocházející z různých zdrojů a mohou mít rozdílné tlaky. V případě výpadku studené vody je směšovač schopný ihned uzavřít výstup smíchané vody a okamžitě tak zabránit možnému opaření.

Výběr velikosti směšovače

V závislosti na projektované zátěži a vzhledem k současnému použití sanitárních zařízení vyberte velikost směšovače a ověřte jeho ztrátu průtoku dle uvedeného obrázku. V tomto případě je vhodné ověřit disponibilní tlak, ztrátu průtoku zařízení před směšovačem a výsledný tlak pro ověření uživatelských zařízení.

Instalace

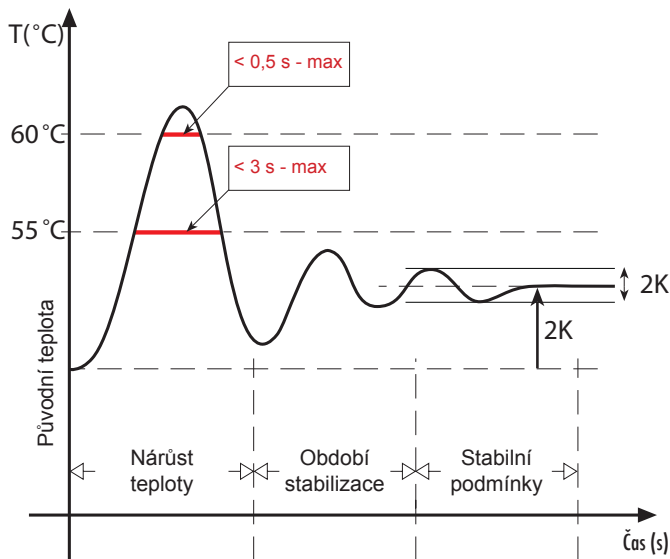
Před instalací směšovače je nezbytné provést výplach trubek, aby se zabránilo nečistotám se dostat do oběhu a zablokovat zařízení. Je vhodné vždy na přívodu z hlavního rozvodu vody nainstalovat filtry o správné kapacitě. Směšovače série 5217 jsou na přívodu horké a studené vody vybaveny filtry. Termostatické směšovače série 5217 musí být nainstalovány podle instalačních schémat zobrazených na instruktážním listě nebo na přiloženém letáku. Termostatické směšovače série 5217 mohou být nainstalovány v jakékoliv pozici, ať vertikální či horizontální. Na tělese směšovače je uvedeno:
 - Napojení horké vody označeno písmenem "H" (Hot)
 - Napojení studené vody označeno písmenem "C" (Cold)
 - Výstup smíchané vody označen "MIX".

Zpětné ventily

U zařízení s termostatickými směšovači je vhodné použít zpětné ventily pro zabránění nežádoucího zpětného toku kapaliny. Termostatické směšovače série 5217 jsou vybaveny zpětnými ventily na přívodu studené a horké vody.

Tepelný přechod

Během přechodu způsobeného prudkými rozdíly tlaku, teploty nebo průtoku se teplota zvyšuje vzhledem k původnímu nastavení a pro zajištění bezpečného zařízení musí toto zvýšení trvat omezenou dobu.



Uvedení do provozu

S ohledem na detaily účelu použití termostatického směšovače musí být jeho uvedení do provozu provedeno kvalifikovanou osobou v souladu s platnou legislativou, za použití nástrojů vhodných pro použití teploty. Je vhodné pro měření smíšené vody používat digitální teploměr.

Regulace teploty

Regulace teploty na požadovanou hodnotu se provádí pomocí regulační rukojeti. Dle určeného účelu použití tohoto typu směšovače přinášíme indikativní tabulku maximálních teplot smíchané vody v kotelnicích pro zabránění opaření.

Zařízení	Max T
Bidet	38°C
Sprcha	41°C
Umyvadlo	41°C
Vana	44°C

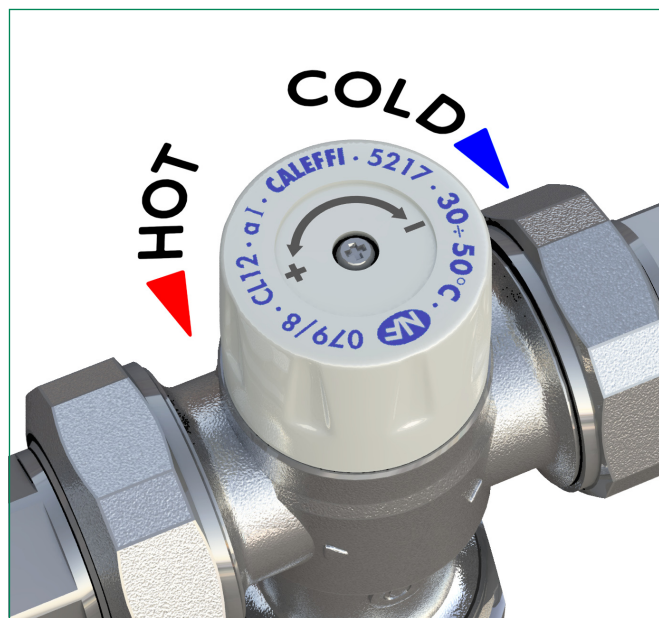
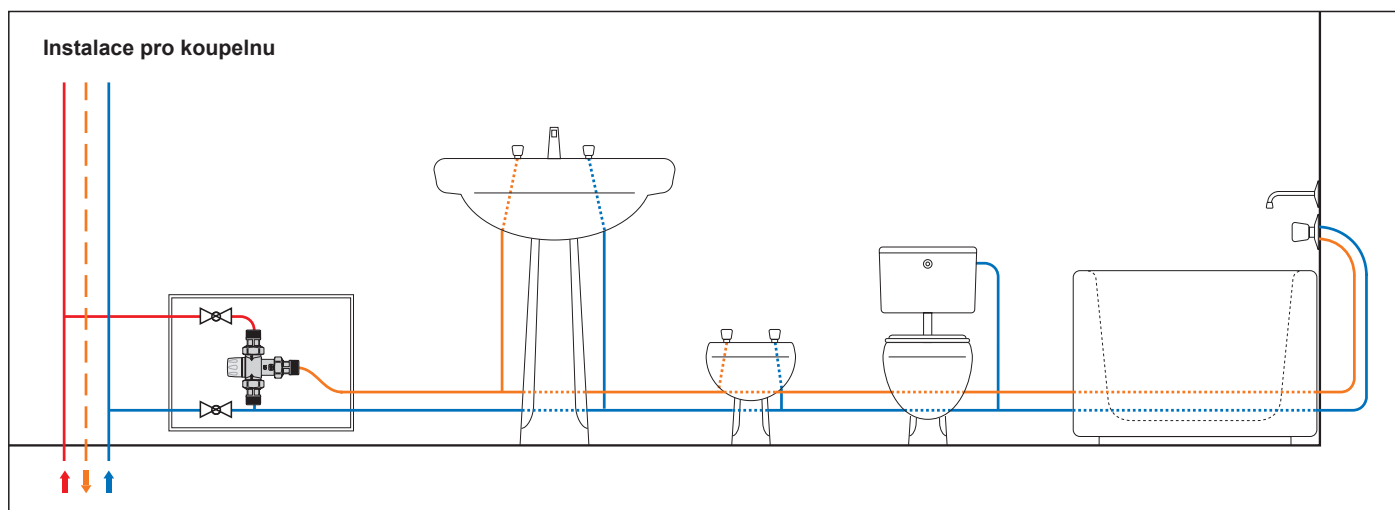
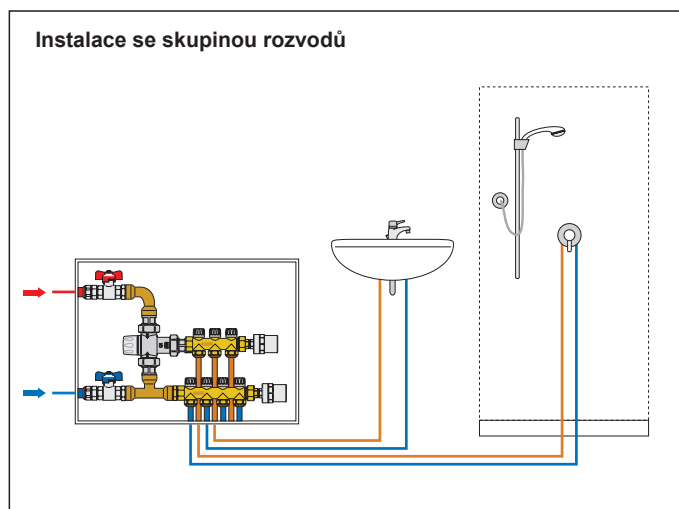
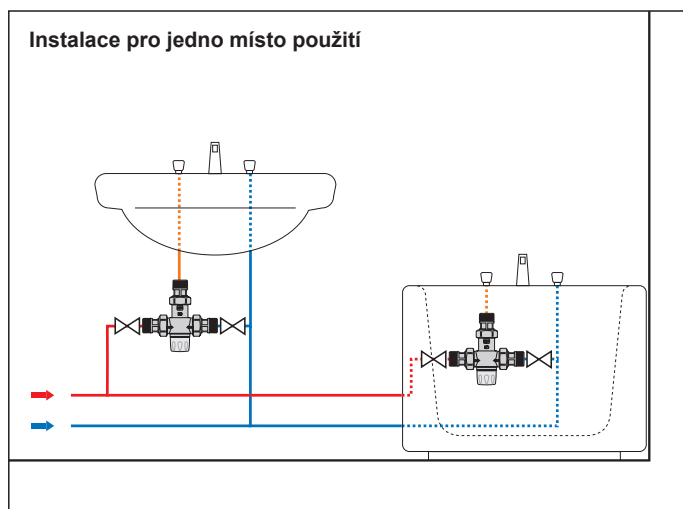


Schéma použití



SPECIFIKACE

Série 5217

Termostatický regulační směšovač s rukojetí, s ochranou proti vápenatým usazeninám. Certifikovaný dle normy NF 079 dok. 8. Přípojky 1/2" a 3/4" M. těleso ve slitině odolné dezinfekci. Chromovaný. Clona z PSU. Pružiny z nerez oceli. Těsnící prvky z EPDM. Kryt z ABS. Maximální provozní teplota 85°C. Oblast regulace od 30°C do 50°C. Přesnost $\pm 2^\circ\text{C}$. Maximální provozní tlak (statický) 10 BAR. Maximální provozní tlak (dynamický) 5 bar. Maximální poměr mezi vstupním tlakem (C/F nebo F/C) 2:1. Včetně filtrů a dorazů na přívodu.

Rezervujeme si právo v jakémkoliv okamžiku a bez předchozího upozornění provést zlepšení a modifikace popsaných výrobků a souvisejících technických údajů.



CALEFFI S.P.A. • S.R.229, N.25 • 28010 FONTANETO D'AGOGNA (NO) • TEL. 0322 8491 • FAX 0322 863305
[Http://www.caleffi.it](http://www.caleffi.it) • E-mail: info@caleffi.it

CALEFFI HIDROTERMIKA • Industrijska 6a • 6310 Izola, Slovenija • TEL.: 05 6400 152 • FAX.: 05 6400 153
[Http://www.caleffi.si](http://www.caleffi.si) • E-mail: info@caleffi.si

© Copyright 2009 Caleffi