Elektronický směšovací ventil s programovatelnou tepelnou dezinfekcí

Série 6000

01086/21 CZ

LEGIOMI

Funkce

Elektronický směšovací ventil se používá v centralizovaných systémech, které vytvářejí a rozvádějí teplou vodu v domácnosti.
Jeho funkcí je zaručit a udržovat teplotu teplé vody v domácnosti dodávanou uživateli při výkyvech teploty a tlaku horké a studené vody na vstupu nebo v odběrovém průtoku.
Tato konkrétní řada elektronických směšovacích ventilů je vybavena . Umožňuje také . Všechny parametry jsou aktualizovány každý den a protokolovány, přičemž teploty se zaznamenávají každou hodinu.
V závislosti a typu systému a zvycích uživatele je možné programovat úrovně teploty a doby provozu nejvhodnějším způsobem.

Navíc je ventil vybaven monitorováním a připojením dálkového ovládání.
PATENTOVĚ CHRÁNĚNO

Produktová řada

Elektronický směšovací ventil s programovatelnou tepelnou dezinfekcí řady 6000. Verze se závitem. _____ rozměr 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
Elektronický směšovací ventil s programovatelnou tepelnou dezinfekcí řady 6000. Verze s přírubou. _____ rozměr DN 65 a DN 80

Technické specifikace

Tělo ventilu

Materiály:	
Tělo:	mosaz UNI EN 12165 CW617N
Kulový uzávěr: - verze 3/4" – 1 1/4":	mosaz EN 12164 CW614N, pochromovaná
- verze 1 1/2" a 2":	mosaz EN 12164 CW614N, pochromovaná, POM
- verze s přírubou:	nerezová ocel AISI 316
Hydraulická těsnění:	verze se závitem: EPDM - verze s přírubou: NBR
Maximální provozní tlak (statický):	10 bar
Maximální teplota na vstupu:	100 °C
Stupnice teploměru:	0–80 °C
Připojení horké a studené vody:	3/4" – 2" M se spojkou
Připojení smíšené vody:	3/4" – 2" F
Napojení na přírubu:	DN 65 a DN 80, PN 16 lze spojit s protipřírubou EN 10921

Pohon pro verzi se závitem

Elektrické napájení:	230 V (ac) – 50/60 Hz přímo z regulátoru
Příkon:	6 VA
Ochranný kryt: samozhášecí V0	
Třída krytí:	IP 65
Rozsah teplot prostředí:	-10–55 °C
Délka přívodního kabelu:	0,8 m

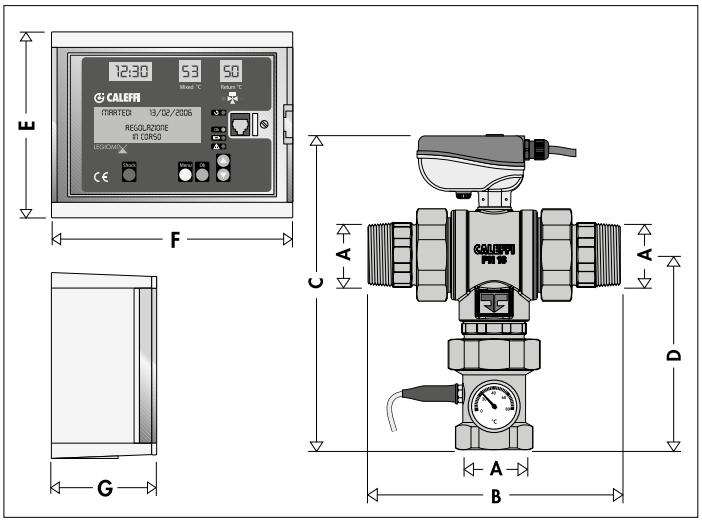
Pohon pro verzi s přírubou

Elektrické napájení:	230 V (ac) – 50/60 Hz přímo z regulátoru
Příkon:	10,5 VA
Ochranný kryt: samozhášecí V0	
Třída krytí:	IP 65
Rozsah teplot prostředí:	-10–55 °C
Délka přívodního kabelu:	2 m

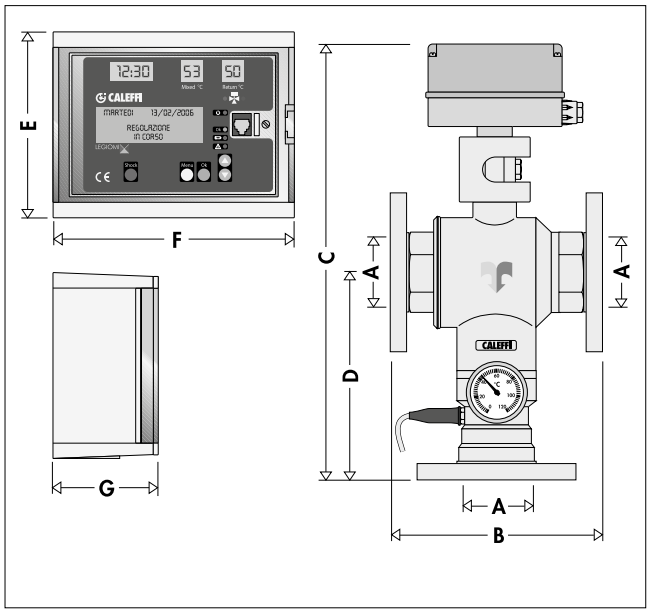
Materiál:	
Kryt: samozhášecí ABS,	bílý RAL 1467
Kryt:	samozhášecí SAN, průsvitný
Elektrické napájení:	230 V (stříd.) 50/60 Hz
Příkon:	6,5 VA
Rozsah teplot pro nastavení:	20–85 °C
Rozsah teplot pro dezinfekci:	40–85 °C
Rozsah teplot prostředí:	0–50 °C
Třída krytí:	IP 54 (montáž na zeď) (Zařízení třídy II)
Jmenovité hodnoty kontaktů:	
Ovládání směšovacího ventilu:	5(2) A / 250 V
Relé alarmu (R2):	5(2) A / 250 V
Relé 1, 3, 4:	10(2) A / 250 V
Pojistky: 1 (hlavní):	80 mA
Pojistky: 2 (směšovací ventil):	1 A
Rezerva nabití:	15 dní v případě výpadku přívodu elektrické energie, s 3článkovým dobíjecím 150mAh vyrovnávacím akumulátorem
Aktivováno mikrospínačem.	
Doba dobíjení akumulátoru:	72 h
Splňuje směrnice:	CE

Materiál:	
Tělo:	nerezová ocel
Typ citlivého prvku:	NTC
Rozsah provozních teplot:	-10–125 °C
Odpor:	10 000 Ω při 25 °C
Časová konstanta:	2,5
Max. vzdálenost pro průtok nebo recirkulační sondu:	150 m s kabelem 2 × 1 mm² 250 m s kabelem 2 × 1,5 mm²

Rozměry



Kód	A	B	C	D	E	F	G	Hmotnost (kg)
600051	3/4"	135	216	102,5	145	180	105	2,4
600061	1"	159	237	106,5	145	180	105	3,3
600071	1 1/4"	184	257	113,5	145	180	105	3,7
600081	1 1/2"	232	306	181	145	180	105	9,5
600091	2"	240	311	186	145	180	105	9,7



Kód	A	B	C	D	E	F	G	Hmotnost (kg)
600006	DN 65	235	600	275	145	180	105	28
600008	DN 80	235	600	275	145	180	105	30,4

Teplota šíření Legionelly

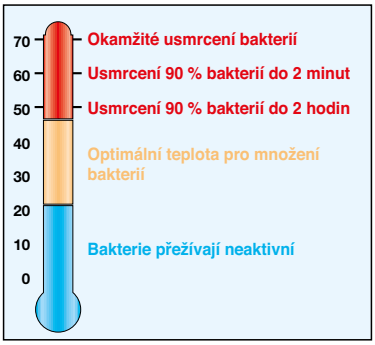
U centrálních systémů s nádrží pro ohřev vody pro účely použití v domácnosti je třeba za účelem předcházení rozšiřování nebezpečné bakterie Legionelly teplou vodu uchovávat při teplotě alespoň 60 °C. Při této teplotě je zajištěno naprosté potlačení množení bakterií, které tuto legionářskou nemoc způsobují.
Tyto teploty jsou však pro přímé použití uživatelem příliš vysoké. Voda při této teplotě může způsobit vážné popáleniny. Je proto nutné snížit teplotu teplé vody přiváděné uživateli na nižší hodnotu vhodnou k použití.
Kromě nádrže je třeba také v pravidelných intervalech tepelně dezinfikovat celou distribuční síť. Jinak by se zde také rychle rozmnožily bakterie.

Vzhledem k výše uvedenému je proto nutné používat elektronický směšovací ventil, aby bylo možné:

- snížit teplotu distribuované vody na nastavitelnou hodnotu, která je nižší než teplota v nádrži,
- udržovat teplotu smíšené vody konstantní navzdory výkyvům ve vstupní teplotě a tlaku nebo v odběrovém průtoku,
- programovat tepelnou dezinfekci na vyšší teplotu než na regulačním ventilu v rámci potřebné doby a v dobách s méně častou spotřebou (v noci).

Tepelná dezinfekce

Na nákresu je vidět chování bakterie ***Legionella Pneumophila*** v laboratorních podmínkách při různých teplotách vody, která bakterii obsahuje.
K zajištění správné tepelné dezinfekce je třeba dosáhnout teploty alespoň 60 °C.



Úspora energie

Úspora energie je v Itálii povinná na základě prezidentského dekretu č. 412/93, který nařizuje povinné používání směšovacích ventilů ve vodních systémech v domácnosti s nádrží, které nejsou jinak regulované, aby se omezila teplota vody na vstupu do rozvodné sítě na 48 °C s tolerancí +5 °C. Účelem omezení teploty je vedle zabránění dodávání vody při vyšší než potřebné teplotě co nejvíce snížit pasivní tepelné ztráty v rozvodné síti.

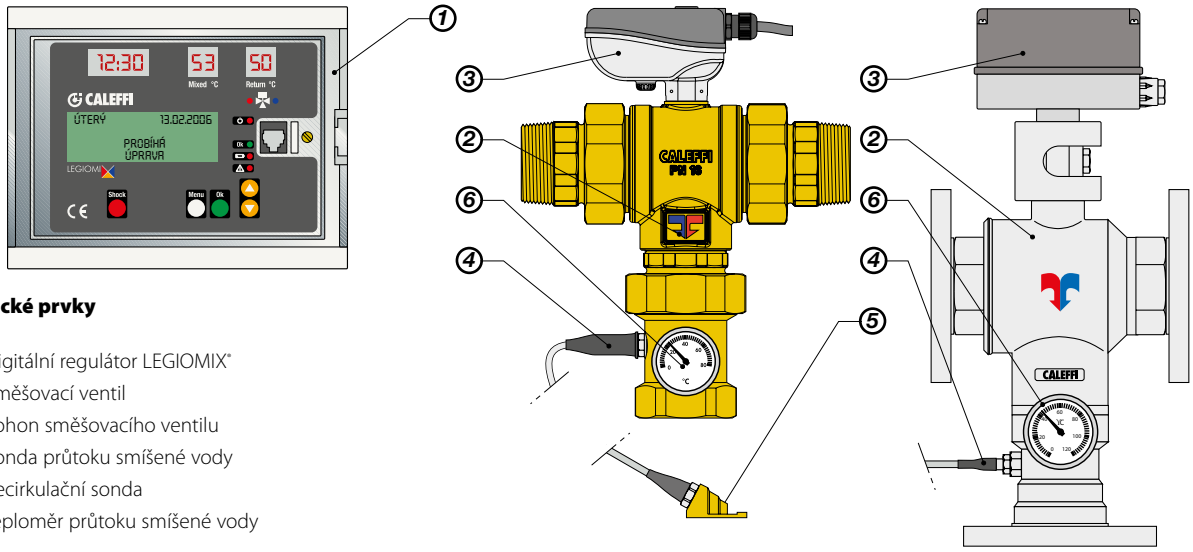
Referenční dokumenty

Pokud jde o prevenci a kontrolu Legionelly, viz národní předpisy a platné zásady dobré praxe.

1) *„Zásady pro prevenci a kontrolu legionářské nemoci určené ministerstvem zdravotnictví a přijaté Konferencí státních a regionálních orgánů 4. 4. 2000“*. Zveřejněno v Gazzetta Ufficiale (úřední věstník) č. 103 s datem 5. května 2000.
2) *„Zásady informování o legionářské nemoci pro manažery turistických, ubytovacích a lázeňských služeb“, opatření s datem 13. ledna 2005*. Zveřejněno v Gazzetta Ufficiale (úřední věstník) č. 51 s datem 3. března 2005.
3) *„Zásady udělování pokynů laboratořím zajišťujícím mikrobiologickou diagnostiku a monitorování prostředí pro Legionellu“. Opatření s datem 13. ledna 2005*. Zveřejněno v Gazzetta Ufficiale (úřední věstník) č. 51 s datem 3. března 2005.

Použití

Elektronický směšovací ventil se obvykle používá v centrálních systémech v nemocnicích, pečovatelských domech, sportovních střediscích, obchodních centrech, hotelích, kempech a internátních škol. V těchto budovách, kde se voda využívá hromadně, je více než jinde nutné řízeným způsobem kontrolovat legionářskou nemoc a předcházet jí, a řídit tak dobu dezinfekce co nejlépe.



Typické prvky

Digitální regulátor LEGIOMIX®
Směšovací ventil
Pohon směšovacího ventilu
Sonda průtoku smíšené vody
Recirkulační sonda
Teploměr průtoku smíšené vody

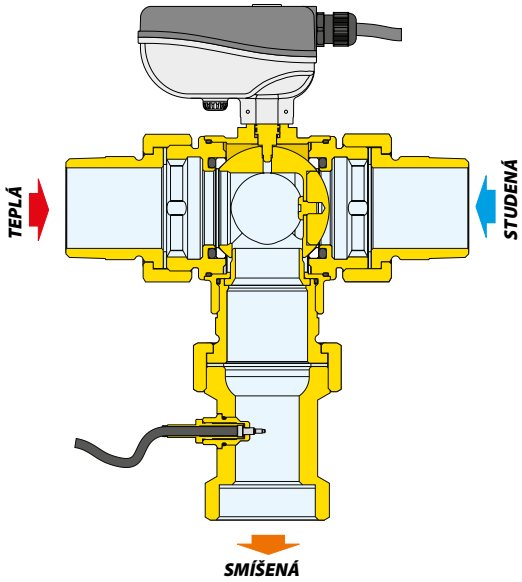
Princip funkce

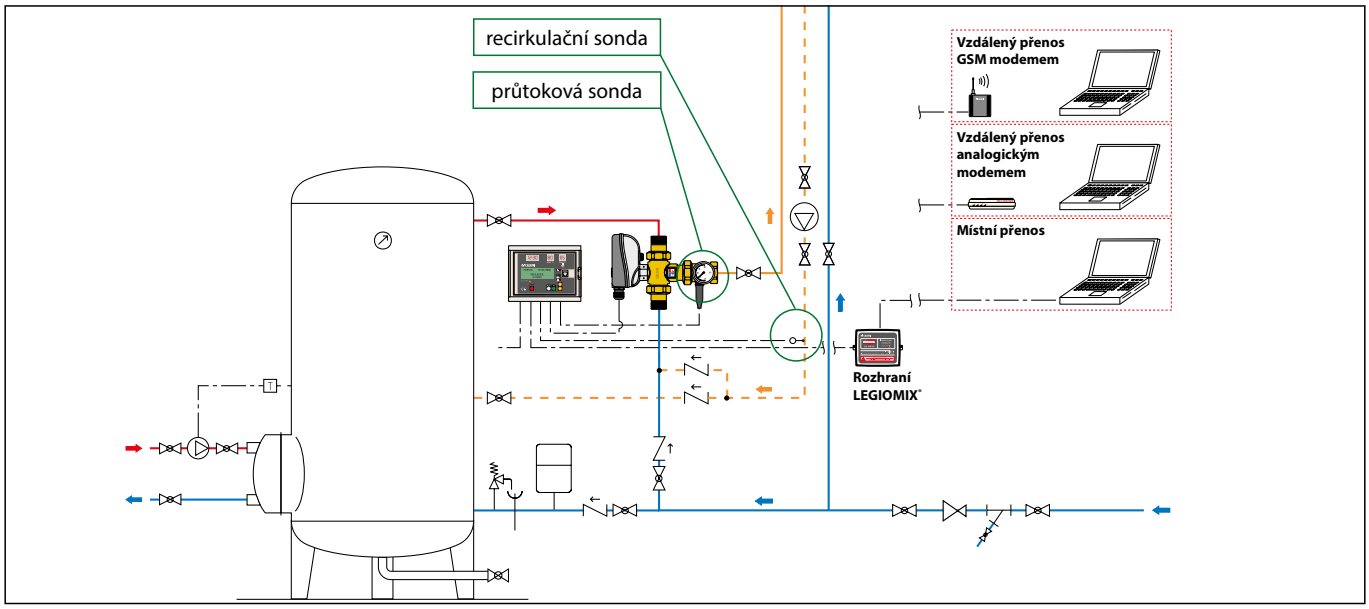
Na vstupech má směšovací ventil horkou vodu z nádrže a studenou vodu z vodovodního řadu. Na výstupu vytéká smíšená voda.
Pomocí speciální sondy regulátor měří teplotu smíšené vody na vstupu ventilu a aktivuje směšovací ventil za účelem udržování nastavené teploty.

Upravuje průtok horké a studené vody na vstupu, tak, aby měla voda na výstupu nastavenou hodnotu.
I když dojde k poklesu tlaku kvůli využití studené nebo horké vody nebo k výkyvům tlaku na vstupu, směšovací ventil automaticky nastaví průtok vody tak, aby bylo dosaženo nastavené teploty.

Regulátor obsahuje digitální hodiny a umožňuje programování dezinfekce proti Legionelle pro hydraulické systémy.
Systém se dezinfikuje zvýšením teploty vody na konkrétní hodnotu po určenou dobu.

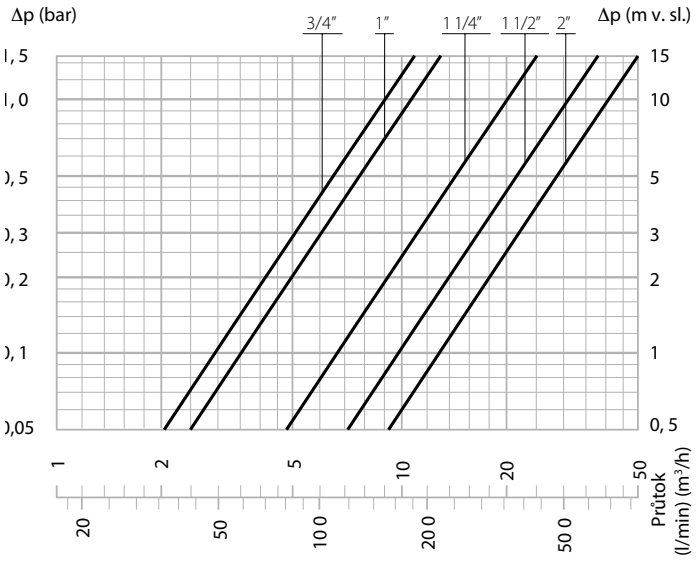
K **co nejlepšímu řízení tepelné dezinfekce** v těchto typech systémů může být také nutné změřit teplotu vody vracející se z distribuční sítě **pomocí recirkulační sondy**. Když je toto měření k dispozici, používá se ke **kontrole a řízení teploty dosažené v části sítě nebo celé** síti, protože sonda může být umístěna na vzdáleném bodě v systému.

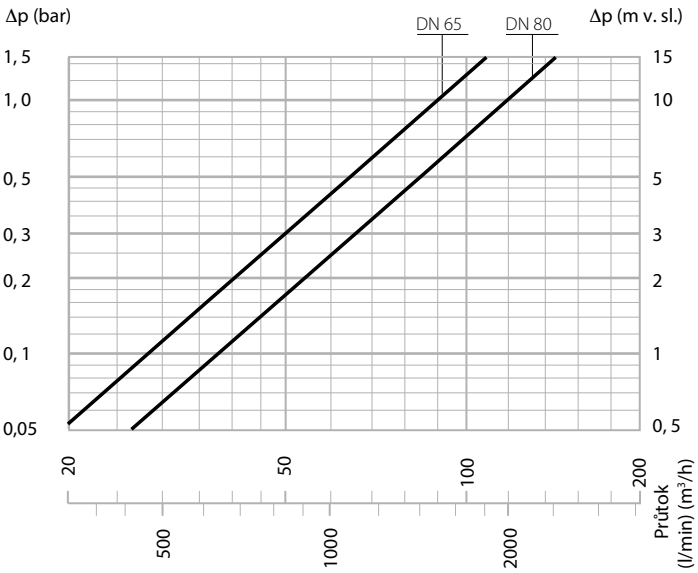




Rozhraní pro dálkové ovládání
Rozhraní LEGIOMIX® (kód DA CONTROLLARE 600100) umožňuje přenos dat do osobních počítačů, a to jak pomocí lokálního připojení, tak dálkovým přenosem přes analogový modem nebo GSM, který se používá k dálkovému dotazování a nastavení.

Hydraulické vlastnosti





3/4″	8,4
1″	10,6
1 1/4″	21,2
1 1/2″	32,5
2″	41

	Minimum (m³/h)	Maximum* (m³/h)
3/4″	0,5	10,3
1″	0,7	13,2
1 1/4″	1,0	28,1
1 1/2″	1,5	39,0
2″	2,0	48,3

* Δp = 1,5 bar

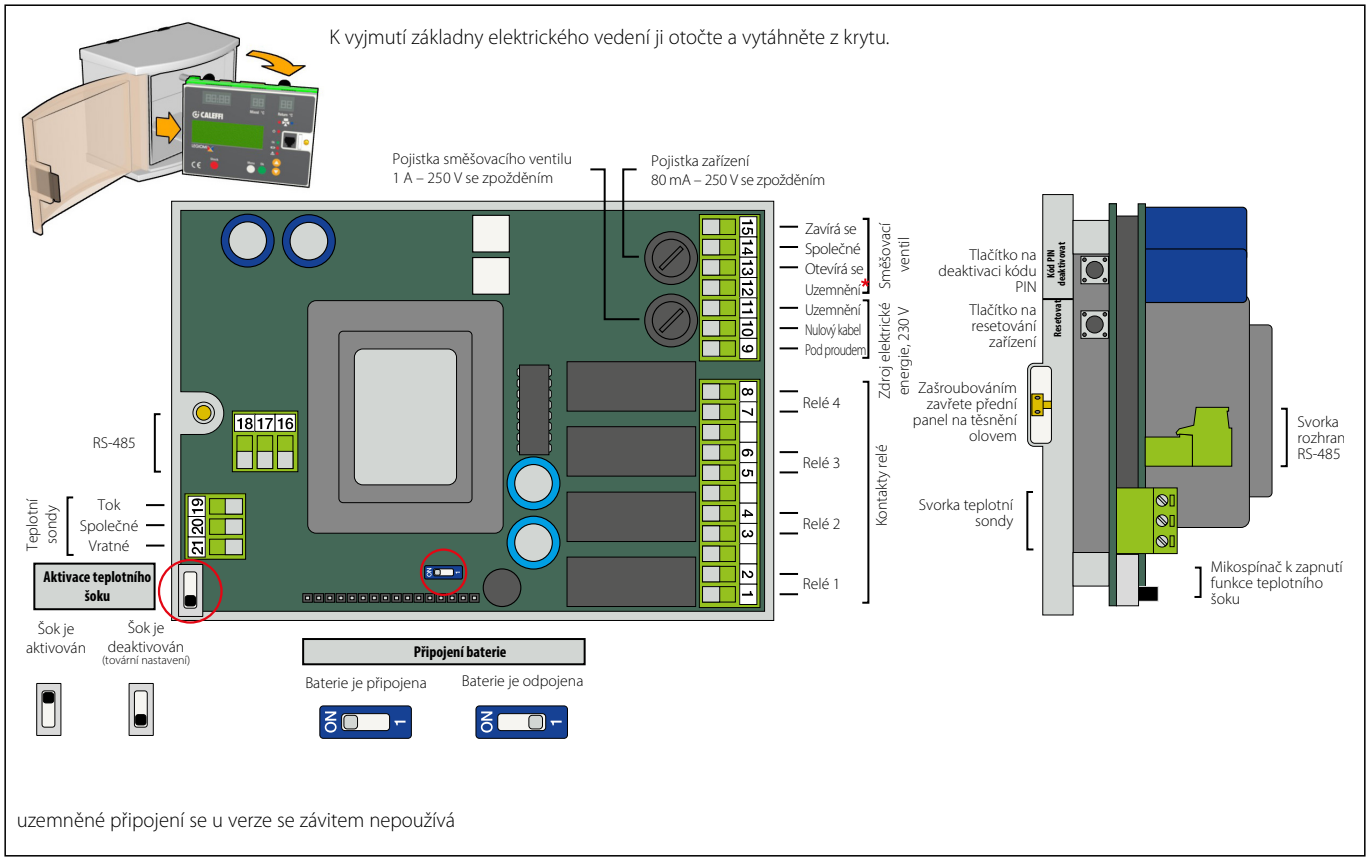
DN 65	90,0
DN 80	120,0

DOPORUČENÍ průtoky k zajištění stabilního provozu a přesnosti ±2 °C

	Minimum (m³/h)	Maximum* (m³/h)
DN 65	4,0	110,0
DN 80	5,0	146,0

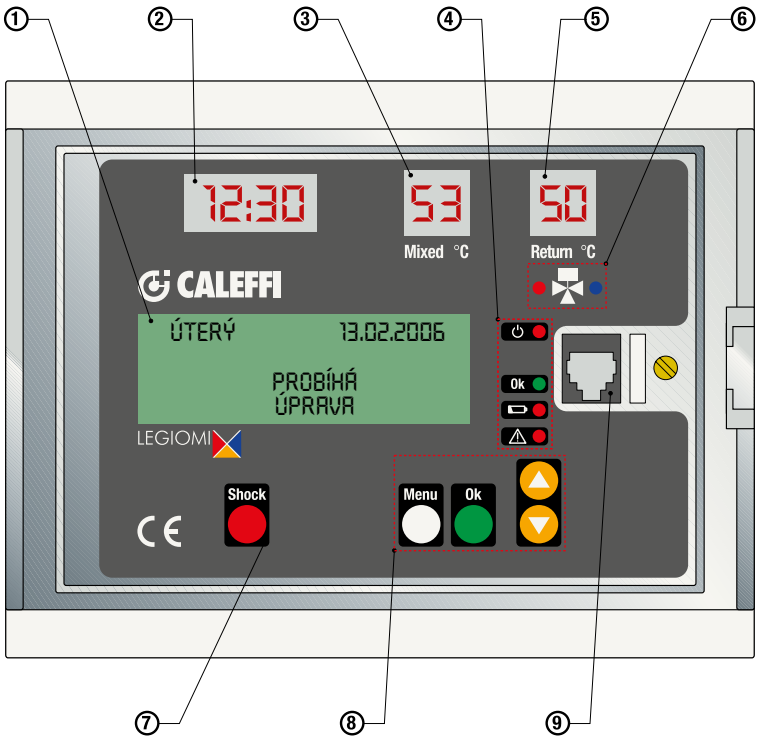
Δp = 1,5 bar

Zadní panel



uzemněné připojení se u verze se závitem nepoužívá

Přední panel



1 LCD displej

2 LED displej: HH:MM

3 LED displej: Teplota smíšeného toku

4 LED kontrolka

– Zapnuto

– Stav OK

– Akumulátor

– Alarm

5 LED displej: Teplota zpětného vedení

6 LED otevření/zavření regulačního ventilu

7 Tlačítko teplotního šoku

8 Navigační tlačítka

– Menu

– OK

– ▲ NAHORU

– ▼ DOLŮ

9 Přední připojení RS 485

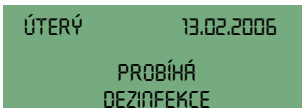
Popis stavu

Stavy na LED displeji
Na přední straně zařízení jsou 3 LED displeje, které neustále ukazují aktuální čas a teploty průtokové a vratné (recirkulace systému) sondy.

Tok

Zpětný tok

Stavy na LCD displeji
Na přední straně zařízení je zeleně podsvícený alfanumerický displej se čtyřmi řádky po 20 znacích, jehož účelem je nastavování parametrů, programování fungování a zobrazování chybových zpráv a stavu zařízení.
Tlačítka na předním panelu („MENU“, „NAHORU“, „DOLŮ“ a „OK“) se dají použít k procházení položek nabídky za účelem konfigurace zařízení, nastavování různých parametrů a zobrazování protokolu teploty.



Na přední straně zařízení jsou umístěny následující LED kontrolky.

LED kontrolka napájení ze sítě:
červená kontrolka: svítí, když je přítomno napětí ze sítě.

LED kontrolka směšovacího ventilu:
• otevřeno
– červená kontrolka: svítí, když se otevírá horká voda
• zavřeno – modrá kontrolka: svítí, když se otevírá studená voda

LED kontrolka stavu OK zařízení:
zelená kontrolka: svítí, když nejsou žádné chyby ani aktivní alarmy.

LED kontrolka vadného akumulátoru:
červená kontrolka: svítí, když má akumulátor závadu, jinak nesvítí.

LED kontrolka obecné alarmu:
červená kontrolka: svítí, když je přítomen alarm (chyba sondy, probíhající teplotní šok, reset).
Bliká při provozu na nízký příkon.

Provozní stav

V závislosti na nastavených časech a programech může být zařízení v jednom z následujících provozních stavů:

- **nastavení,**
- **dezinfekce,**
- **proplachování,**
- **teplotní šok** (tato funkce má před ostatními prioritu).

V případě problémů kvůli zařízení nebo systému zařízení spravuje a ohlašuje alarm a v závislosti na situaci může zůstat v provozu, nebo ne. V tomto kontextu se rozlišují následující stavy:
• Aktivní s alarmem
• Neaktivní s alarmem

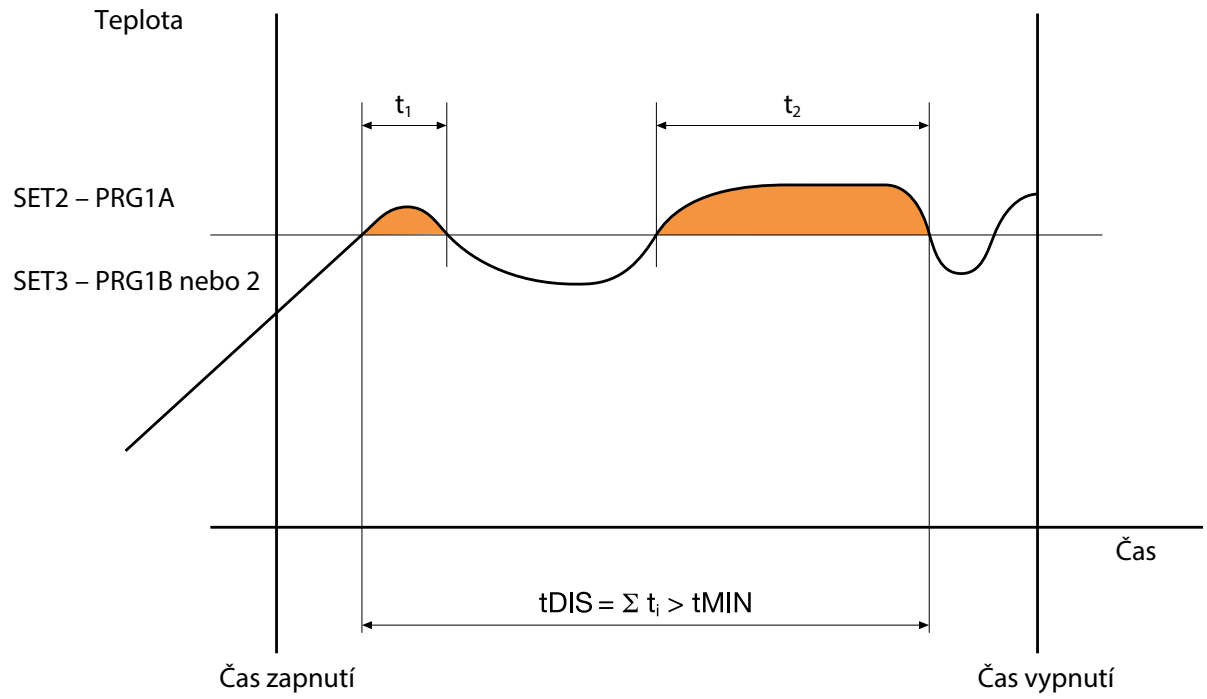
Zařízení je vybaveno dobíjecím akumulátorem, který udržuje hodiny v chodu v případě výpadku přívodu elektrické energie.
V případě výpadku proudu zařízení za účelem co nejdelšího provozu na akumulátor přejde do stavu:
• Neaktivní s nízkým příkonem.

Regulace
V tomto režimu zařízení průběžně kontroluje teplotu zjištěnou průtokovou sondou a nastavuje směšovací ventil tak, aby byla průtoková teplota udržována na naprogramovaném nastaveném bodu.

Dezinfekce
V tomto režimu zařízení provádí dezinfekci, což znamená zvýšení teploty vody na přednastavenou hodnotu po zadanou dobu ovládáním směšovacího ventilu podle potřeby.
Je možné v nabídce nastavit dny v týdnu, kdy se dezinfekce musí provádět.

Na konci dezinfekce se zaznamenají statistická data týkající se dezinfekce, která byla právě provedena.
Tento režim začíná a končí automaticky v čase zahájení (čas zapnutí) a čase ukončení (čas vypnutí), který může vybrat uživatel.

KONTROLA PŘI DEZINFEKCI



Pokud je v časovém rozpětí (čas vypnutí – čas zapnutí) skutečný dosažený čas dezinfekce tDIS větší než nastavený tMIN, dezinfekce je ukončena s kladným výsledkem. Automaticky ukončí tento stav a vrátí se na nastavení.

Pokud není možné dostatečného času tDIS dosáhnout, fáze dezinfekce v každém případě skončí v čase vypnutí.

Příklad:

Čas zapnutí:	*2.00*	*Pokud v časovém rozpětí jedné hodiny zůstane teplota 60 °C alespoň po 30 minut, je dezinfekce úspěšná a regulátor se vrátí do režimu nastavení. Jinak dezinfekce v každém případě skončí v 3.00.*
Čas vypnutí:	*3.00*	
tMIN:	*30 min*	
Program:	*1A*	
T dezinfekce:	*60 °C*	

Programy

Provoz regulátoru během dezinfekce lze nastavit podle různých programů, které se vybírají podle typu systému a jeho správy:

Program 0
Tento program představuje plynulé nastavení průtokové teploty s automatickou dezinfekcí v časovém rozmezí, které lze nastavit. U tohoto programu se vratná sonda nepoužívá. Pokud je přítomna, používá se pouze k monitorování.
Během fáze dezinfekce musí teplota na průtokové sondě zůstat nad hodnotou SET2 po dobu tDIS alespoň rovnou tMIN. Pokud je to splněno, je dezinfekce úspěšná.
Jakmile nastanou podmínky, aby bylo možné dezinfekci považovat za úspěšnou, je ukončena. V případě neúspěšné dezinfekce není vydán žádný signál alarmu.

Program 1A
Tento program představuje plynulé nastavení průtokové teploty s automatickou dezinfekcí v časovém rozmezí, které lze nastavit. U tohoto programu se vratná sonda nepoužívá. Pokud je přítomna, používá se pouze k monitorování.
Během fáze dezinfekce musí teplota na průtokové sondě zůstat nad hodnotou SET2 po dobu tDIS alespoň rovnou tMIN. Pokud je to splněno, je dezinfekce úspěšná.
Jakmile nastanou podmínky, aby bylo možné dezinfekci považovat za úspěšnou, je ukončena.
Pokud není možné teploty dezinfekce dosáhnout nebo ji nelze po dostatečnou dobu udržovat, je vygenerován alarm neúspěšné dezinfekce. Alarm je zaznamenán do protokolu.
Po prvním stisknutí tlačítka se relé znovu otevře.
Ostatní ohlášené alarmy jsou při následující úspěšné dezinfekci vymazány.

Program 1B
Tento program lze nastavit pouze, když je vratná sonda nastavena jako přítomná.
Program je stejný jako předchozí. Jediný rozdíl je, že úspěšný výsledek fáze dezinfekce je zkontrolován vratnou sondou s ohledem na hodnotu SET3 místo průtokové sondy s ohledem na hodnotu SET2.
Jakmile nastanou podmínky, aby bylo možné dezinfekci považovat za úspěšnou, je ukončena.
Pokud není možné teploty dezinfekce dosáhnout nebo ji nelze po dostatečnou dobu udržovat, je vygenerován alarm neúspěšné dezinfekce.
Alarm je zaznamenán do protokolu.
Po prvním stisknutí tlačítka se relé znovu otevře.
Ostatní ohlášené alarmy jsou při následující úspěšné dezinfekci vymazány.

Program 2 (tovární nastavení – výchozí)
Tento program lze nastavit pouze, když je vratná sonda nastavena jako přítomná.
Program je stejný jako předchozí. Jediný rozdíl je, že pokud po době čekání tWAIT od zahájení dezinfekce teplota zpětného vedení nedosáhne SET3, je průtoková teplota SET2 zvýšena o hodnotu rovnou (SET3 – dosažená TR) s tím, že však hodnota SET2 nesmí přesáhnout limitní hodnotu SETMAX.
Tento korekční postup (pouze zvyšování) nastavené hodnoty SET dezinfekce se opakuje: v případě potřeby se opakuje v časovém rozpětí definovaném časem zapnutí a časem vypnutí po každém časovém intervalu rovném tWAIT.
Jakmile nastanou podmínky, aby bylo možné dezinfekci považovat za úspěšnou, je ukončena.
Pokud není možné teploty dezinfekce dosáhnout nebo ji nelze po dostatečnou dobu udržovat, je vygenerován alarm neúspěšné dezinfekce.
Alarm je zaznamenán do protokolu.
Po prvním stisknutí tlačítka se relé znovu otevře.
Ostatní ohlášené alarmy jsou při následující úspěšné dezinfekci vymazány.

Přerušení dezinfekce
Probíhající dezinfekci lze přerušit. Na pracovní obrazovce (kde je zobrazena zpráva „probíhá dezinfekce") jednou stiskněte tlačítko OK. Na displeji se zobrazí zpráva „Zrušit dezinfekci?". V tuto chvíli je možné stisknutím tlačítka OK zastavit dezinfekci a vrátit se na funkci nastavení (bez přechodu do fáze proplachování). Když není tlačítko OK stisknuto, po časovém limitu zhruba 3 sekundy se displej vrátí zpět na zprávu „probíhá dezinfekce".

Tabulka programu tepelné dezinfekce

Program	Použití vratné sondy	Vratná sonda se zobrazuje na LED displeji	Teplota nastavení	Teplota dezinfekce	Alarm v případě neúspěšné dezinfekce	Záznam do protokolu v případě neúspěšné dezinfekce
0	NE	Pouze jako monitorování	SET 1	SET 2	NE	NE
1A	NE	Pouze jako monitorování	SET 1	SET 2	ANO	ANO
1B	ANO	ANO	SET 1	SET 3	ANO	ANO
2	ANO	ANO	SET 1	SET 3 +úprava SET 2	ANO	ANO

Proplachování
Zařízení do tohoto režimu přejde automaticky na konci fáze dezinfekce. Režim je možné použít například k rychlejšímu návratu teploty vody na nastavenou hodnotu nebo k pravidelnému čištění nádrže od nečistot.

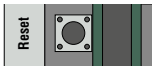
Teplotní šok
<p>V tomto režimu zařízení nastaví průtokovou teplotu na volitelnou dobu na nastavenou šokovou hodnotu.
Teplotní šok je možné spustit stisknutím speciálního tlačítka na předním panelu zařízení (podržením alespoň na 5 s), když je zobrazena provozní obrazovka, naprogramovat ho položkou nabídky k pozdějšímu spuštění (odpočet v minutách) nebo dálkovým ovládáním.
Po aktivaci procesu je v každém případě možné ho zastavit stisknutím tlačítka šoku a potvrzením tlačítkem OK (vedený postup na obrazovce) nebo dálkovým ovládáním.

Na konci fáze teplotního šoku se zařízení vrátí do režimu nastavení.

Nízký příkon
Tento režim se spouští v případě výpadku napájení ze sítě.
V zařízení jsou stále spuštěny interní datové hodiny. V tomto režimu nedochází k elektrickému přepínání relé, takže regulátor nevykonává funkce nastavení a dezinfekce.
Po opětovném zapnutí napájení ze sítě je výpadek zaznamenán do protokolu a regulátor se vrátí do naprogramovaného provozního režimu, pokud výpadek netrval tak dlouho, že došlo k úplnému vybití akumulátoru. V tomto případě bude zařízení po opětovném zapnutí napájení ze sítě restartováno.
V případě resetu nebo dlouhodobého výpadku napájení je obnoveno tovární nastavení.

Funkce proti zablokování
Regulátor je nakonfigurován tak, že vykonává denní cyklus pohybu kulového uzávěru k zajištění efektivního provozu kulového uzávěru a čištění. Tento postup se vykonává po programu dezinfekce, pokud je aktivní, nebo v každém případě po uplynutí 24 hodin, když není dezinfekce aktivní. Tuto funkci lze deaktivovat položkou ANTI-CLOG v nabídce „NASTAVENÍ" zadání kódu pro uvolnění 5566 a potvrzením zapnutí/vypnutí.
Vypnutí této funkce zvyšuje riziko vzniku usazenin na pohyblivých částech ventilu.
Pokud je nutné eliminovat také funkce dezinfekce, je vhodné postupovat v následujícím pořadí: nejprve vypněte funkci proti zablokování a poté vypněte funkci dezinfekce.

Reset



Na zadním panelu je tlačítko resetování pro případ, že je nutné obnovit výchozí nastavení.
Pokud po resetování nenastavíte datum a čas, regulátor bude nastavení provádět pouze podle výchozího nastavení.

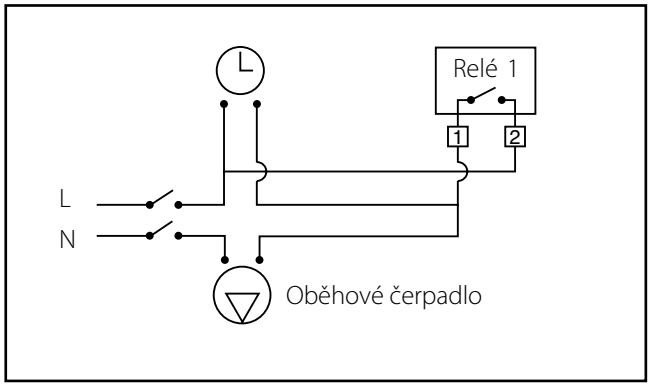
Ovládací relé

Deska a svorky přívodu elektrické energie obsahují kontakty relé používané k ovládání pomocného vybavení a k hlášení alarmů.

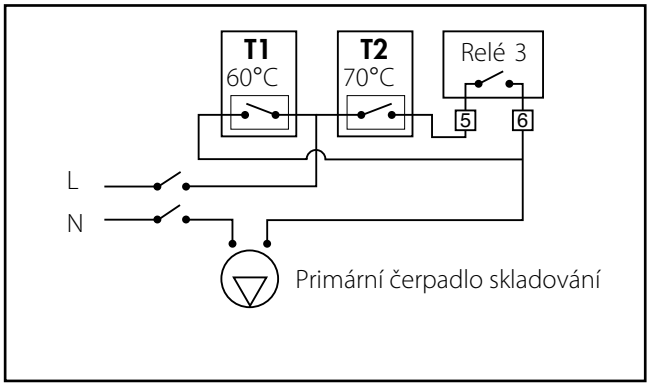
- Relé 1: oběhové čerpadlo (**aktivní při dezinfekci**).
- Relé 2: obecný alarm (chyba sondy, chyba akumulátoru, výpadek nebo chyba hodin). Toto relé je připojeno kontaktem NC.
- Relé 3: druhý termostat.
- Relé 4: proplachovací ventily.

Kontakty relé pro recirkulační čerpadlo a druhý termostat nádrže

Zde je schéma zapojení relé 1 s hodinami k řízení času recirkulačního čerpadla.



Zde je schéma zapojení relé 3 k připojení na druhý termostat na nádrži s horkou vodou.



Správa alarmu

Za účelem zjednodušení řešení funkčních problémů po instalaci a nasazení je regulátor nakonfigurován tak, aby signalizoval všechny provozní problémy pomocí alarmů a provedl příslušné opatření.
V tomto případě je příčina alarmu zobrazena na LCD displeji.
Pokud alarm nevypne všechny funkce, střídá se obrazovka alarmu s obrazovkou stavu zařízení.

Tabulka popisu alarmů

Indikátor alarmu	Popis
AL1	Závada průtokové sondy
AL2	Závada vratné sondy
AL3	Dezinfekce se nezdařila
AL4	Probíhá teplotní šok
AL5	Výpadek napájení ze sítě
AL6	Resetování zařízení
AL7	Závada akumulátoru

V závislosti na typu alarmu jsou provedeny určité činnosti, upraveny stavy relé a zobrazeny informace na LED displejích a LED kontrolkách na předním panelu.
Podrobné informace o provozu naleznete v příručce instalace a uvedené do provozu.

Protokol

Protokol je seznam FIFO (smyčkový mezipaměť), který je neustále aktualizován a zaznamenává parametry týkající se fází nastavení a dezinfekce, ke kterým během dne došlo.
Ukládá se posledních 40 dní. Poté jsou data od nejstaršího dne průběžně přepisována.
Každou hodinu jsou do Eeprom ukládány průměry průtokové a vratné teploty a alarmy jsou zaznamenány ve chvíli, kdy k nim dojde.
Kdykoli je možné zobrazit průměrné hodinové hodnoty pro aktuální den (tedy ty již zaznamenané).
Data o dezinfekci jsou uložena po skončení dezinfekce.
Protokol je možné zobrazit na displeji (prostřednictvím speciální položky nabídky) nebo vzdáleně přes sériové rozhraní RS485.

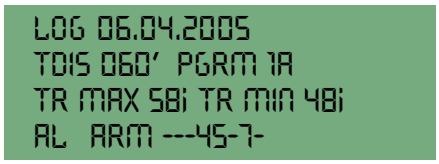
Parametry ukládané do protokolu jsou tyto:
- Datum (den, měsíc, rok).
- Vybraný program. Ten se ukládá při zahájení dezinfekce.
- tDIS: skutečná doba dezinfekce (v minutách).

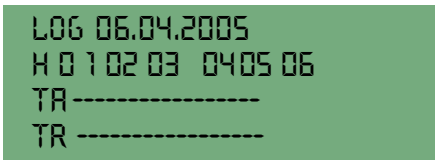
  Když je nastavený program 0 nebo 1A, představuje tento parametr dobu, po kterou byla teplota průtokové sondy nad hodnotou SET2.

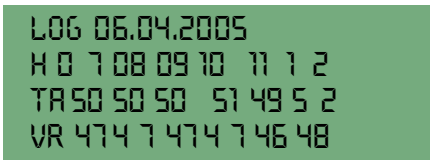
  Když je nastavený program 1B nebo 2, představuje tento parametr dobu, po kterou byla vratná sondy nad hodnotou SET3.

  To se hodí v případě, že je menší než tMIN, ke zjištění, o kolik delší má rozpětí času zapnutí a času vypnutí být, aby se dalo dezinfekci dokončit.
- TRMAX: maximální teplota vratné sondy během dezinfekce (pokud byla dezinfekce provedena v daný den).
- TRMIN: minimální teplota vratné sondy během dezinfekce (pokud byla dezinfekce provedena v daný den). Vypočítává se od času, kdy vratná sonda naměřila hodnotu větší než SET3, tj. od chvíle, kdy začala být dezinfekce efektivní.
- Alarmy AL1, AL2, AL3, AL4, AL5, AL6, AL7, pokud byly aktivovány v průběhu daného dne.
- 24hodinový průměr hodnot průtokové teploty.
- 24hodinový průměr hodnot vratné teploty.
- Označení, zda jsou uvedená data spolehlivá. Používá se v případě resetu, nastavení času hodin, změně data a každé jiné události, které mohla zapříčinit nespolehlivost uložených dat.

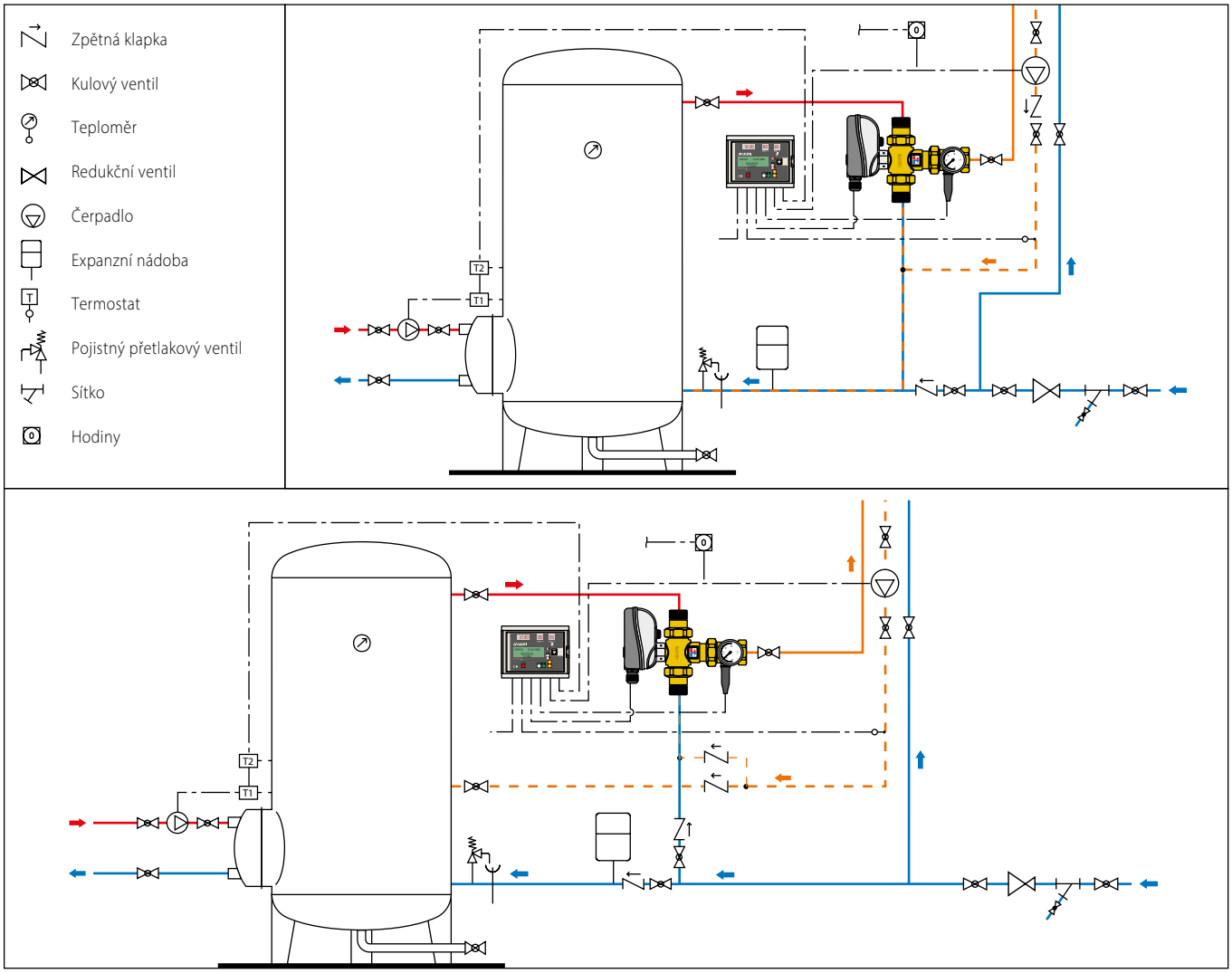
Pokud v daný den nebyla provedena žádná dezinfekce, pak budou související políčka obsahovat výchozí hodnotu.
Pokud u jedné nebo u obou sond došlo k nějakým chybám, budou data hodinových průměrů zobrazena jako pomlčky.
Pokud vzniknou nějaké mezery nebo nedostupná data kvůli změně data, času atd., budou buňky obsahovat výchozí hodnotu a hodnoty znázorněné několika pomlčkami.







Schémata zapojení



SOUHRNNÉ SPECIFIKACE

Verze se závitem řady 6000
Elektronický směšovací ventil s programovatelnou tepelnou dezinfekcí. Sestává z následujících částí: **Tělo ventilu**. Připojení horké a studené vody se závitem 3/4" (od 3/4" do 2"), se spojkou, připojení smíšené vody 3/4" F (od 3/4" do 2"). Mosazné tělo. Pochromovaný mosazný kulový uzávěr (3/4"–1 1/4"), pochromovaná mosaz s vložkou z POM (1 1/2" a **2"). ** Hydraulická těsnění EPDM. Maximální provozní tlak (statický): 10 bar. Maximální teplota na vstupu 100 °C. Stupnice teploměru 0–80 °C. **Pohon**. Zdroj elektrické energie 230 V (ac) – 50/60 Hz přímo z regulátoru. Příkon za provozu 6 VA. Třída ochrany IP 65. Rozsah teplot prostředí –10–55 °C. Samozhášecí VO ochranný kryt. Délka přívodního kabelu 0,8 m. **Směšovací ventil**. Přesnost ±2 °C. Maximální provozní tlak (dynamický) 5 bar. Maximální poměr vstupních tlaků (S/T nebo T/S), s G = 0,5 Kv, 2 : 1. **Digitální regulátor**. Zdroj elektrické energie, 230 V (ac) – 50/60 Hz. Příkon 6,5 VA. Rozsah nastavení teploty 20–85 °C. Rozsah teplot pro dezinfekci 40–85 °C. Rozsah teplot prostředí 0–50 °C. S programem na kontrolu, zda bylo skutečně dosaženo teplot a časů tepelné dezinfekce, vybaveno systémem na denní protokolování zaznamenaných parametrů, vybaveno připojením pro monitorování nebo zařízení pro dálkové ovládání. Třída ochrany IP 54 (montáž na zeď). V souladu se směrnicemi ES.

Verze s přírubou řady 6000
Elektronický směšovací ventil s programovatelnou tepelnou dezinfekcí. Sestává z následujících částí: **Tělo ventilu**. Napojení na přírubu DN 65 (DN 65 a DN 80), PN 16 se napojuje na protipříruby EN 1092-1. Pochromované mosazné tělo. Kulový uzávěr z nerezové oceli. Hydraulická těsnění NBR. Maximální provozní tlak (statický): 10 bar. Maximální teplota na vstupu 100 °C. Stupnice teploměru 0–80 °C. **Pohon**. Zdroj elektrické energie 230 V (ac) – 50/60 Hz přímo z regulátoru. Příkon za provozu 10,5 VA. Třída ochrany IP 65. Rozsah teplot prostředí –10–55 °C. Samozhášecí VO ochranný kryt. Délka přívodního kabelu 2 m. **Směšovací ventil**. Přesnost ±2 °C. Maximální provozní tlak (dynamický) 5 bar. Maximální poměr vstupních tlaků (S/T nebo T/S), s G = 0,5 Kv, 2 : 1. **Digitální regulátor**. Zdroj elektrické energie, 230 V (ac) – 50/60 Hz. Spotřeba energie 6,5 VA. Rozsah nastavení teploty 20–85 °C. Rozsah teplot pro dezinfekci 40–85 °C. Rozsah teplot prostředí 0–50 °C. S programem na kontrolu, zda bylo skutečně dosaženo teplot a časů tepelné dezinfekce, vybaveno systémem na denní protokolování zaznamenaných parametrů, vybaveno připojením pro monitorování nebo zařízení pro dálkové ovládání. Třída ochrany IP 54 (montáž na zeď). V souladu se směrnicemi ES.

Rozhraní LEGIOMIX®, kód 600100

CE

Funkce

Rozhraní LEGIOMIX® (kód 600100) umožňuje přenos dat do osobního počítače, a to jak pomocí lokálního připojení, přenosem přes analogový modem nebo GSM. Dodávaný kabel „telefonního typu" umožňuje rychlé připojení rozhraní k zařízení pomocí konektoru na předním panelu, což znamená, že je možné tento software použít i v případě nepřítomnosti centralizované linky pro přenos dat.

Součástí je:
– kabel rozhraní RS232 pro připojení k počítači,
– kabel rozhraní LEGIOMIX® s telefonní zástrčkou,
– adaptér USB / sériový port,
– software pro přenos a správu.

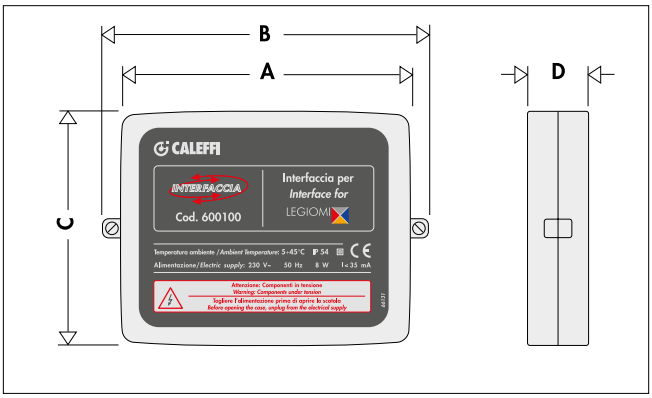
Technické specifikace

Elektrické napájení:	230 V – 50 Hz – 5 VA.
Rozměry:	165 × 120 × 40 mm.

Příslušenství

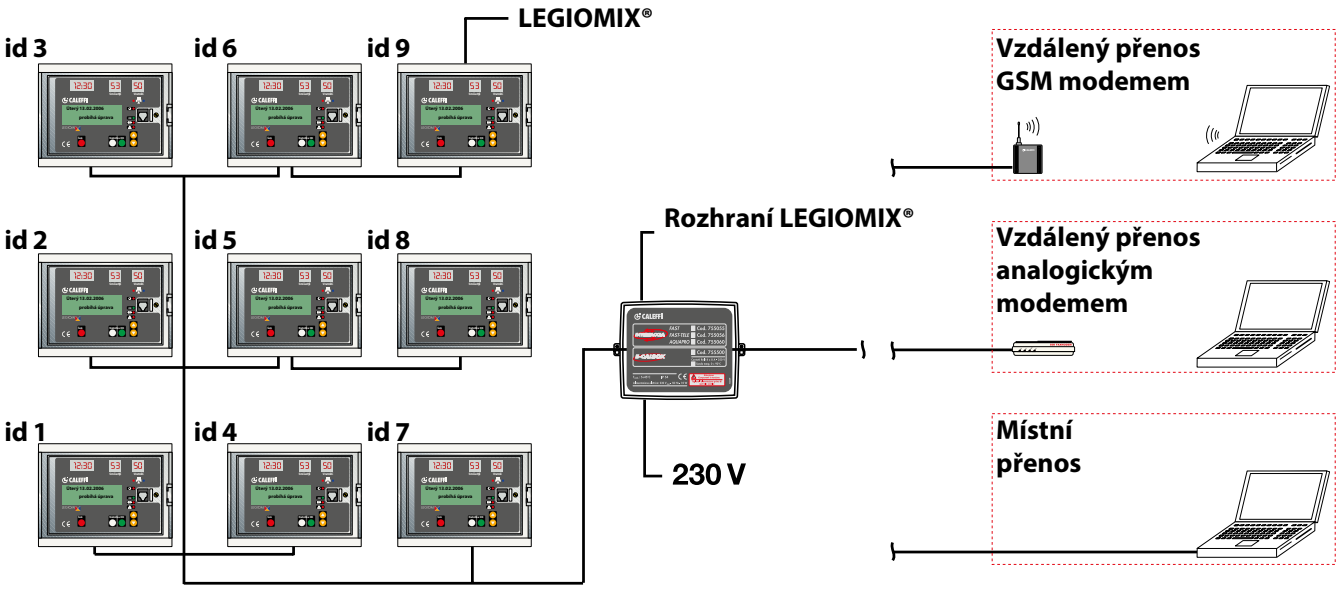
Kód	
755845	analogový modem
755846	digitální modem GSM
755855/N	kabel sběrnice (FROR 450/750 – 2 × 1 mm²) – 100m cívka

Rozměry



Kód	A	B	C	D	Hmotnost (kg)
600100	147	165	120	40	1,3

Schéma zapojení



SOUHRNNÉ SPECIFIKACE

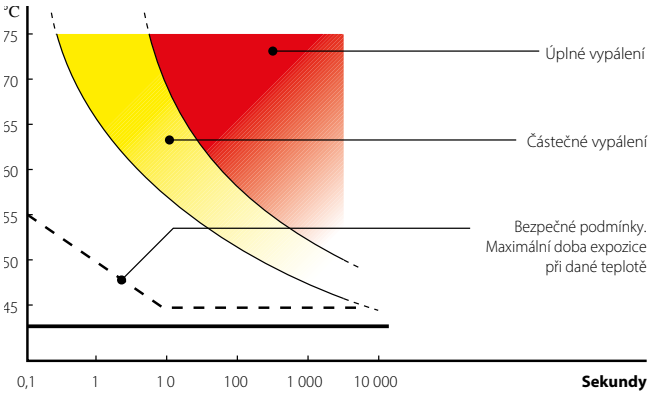
Kód 600100
Rozhraní LEGIOMIX® pro přenos dat a místní a vzdálenou správu elektronických směšovacích ventilů řady 6000. Součástí je kabel rozhraní RS232 pro připojení k počítači, kabel rozhraní LEGIOMIX® s telefonní zástrčkou, adaptér USB / sériový port a software pro přenos a správu. Zdroj elektrické energie, 230 V – 50 Hz. Příkon 5 VA.

Bezpečnost při užívání

Jak je znázorněno na schématu na protější stránce, teploty nad 50 °C mohou velmi rychle způsobit popáleniny. Například při teplotě 55 °C dojde k částečnému popálení asi za 30 sekund a při teplotě 60 °C dojde k částečnému popálení asi za 5 sekund. U dětí a seniorů jsou tyto doby v průměru poloviční.

V závislosti na typu systému a účelu použití je možné podle vyhodnocení příslušných rizik nainstalovat různá zařízení na ochranu uživatelů před opařením horkou vodou z kohoutku.

Teplota – doba expozice



Bezpečnostních zařízení proti opaření pro uživatele horké vody v domácnosti, kód 600140

Funkce

Funkcí zařízení je odpojit průtok vody, když teplota dosáhne nastavené hodnoty.
Vhodné pro použití v hydraulických a domácích vodních systémech vybavených elektronickými směšovacími ventily s programovatelnou tepelnou dezinfekcí. Instaluje se přímo na kohoutek a brání opaření uživatele horkou vodou během tepelné dezinfekce (T > 50 °C).

Technické specifikace

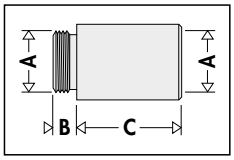
Materiály

Tělo:	mosaz EN 12164 CW614N, pochromováno
Pružiny:	nerezová ocel
Maximální provozní tlak (statický):	10 bar
Maximální provozní tlak (dynamický):	5 bar
Nastavení teploty:	48 °C (±1 °C)
Napojení:	1/2″ F vstupní 1/2″ M výstupní

Hydraulické vlastnosti

Kv = 0,8 (m³/h)

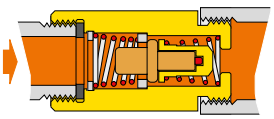
Rozměry



Kód	A	B	C
600140	1/2″	8	38

Princip funkce

Otevřeno



Zavřeno

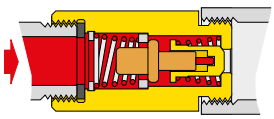
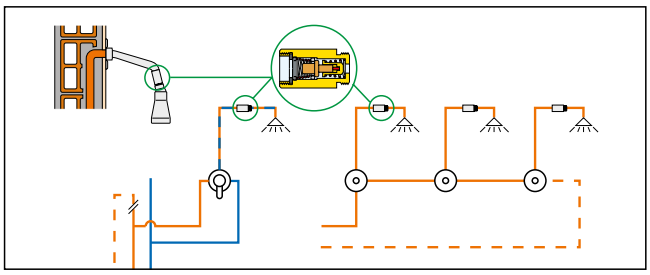


Schéma zapojení



SOUHRNNÉ SPECIFIKACE

Kód 600140
Bezpečnostních zařízení pro uživatele hydraulických a domácích systémů horké vody. Napojení 1/2″ F vstupní × 1/2″ M výstupní, pochromované mosazné tělo. Pružiny z nerezové oceli. Maximální provozní tlak: 10 bar. Nastavení teploty 48 °C (±1 °C).

Vyhrazujeme si právo kdykoli a bez předchozího upozornění provést změny a vylepšení produktů a souvisejících technických údajů v této publikaci.
Na webové stránce www.caleffi.com najdete vždy nejaktuálnější verzi dokumentu, která by měla být použita pro technická ověření.

Caleffi S.p.A.
S.R. 229 n. 25 · 28010 Fontaneto d'Agogna (NO) · Itálie
Tel. +39 0322 8491 · Fax +39 0322 863723
info@caleffi.it · www.caleffi.it
© Copyright 2021 Caleffi