



SANItch

konceptekotech

tel.: 234 706 311, fax: 234 706 300
e-mail: info.cz@koncept-ekotech.com
www.koncept-ekotech.com

Návod na montáž, obsluhu a údržbu

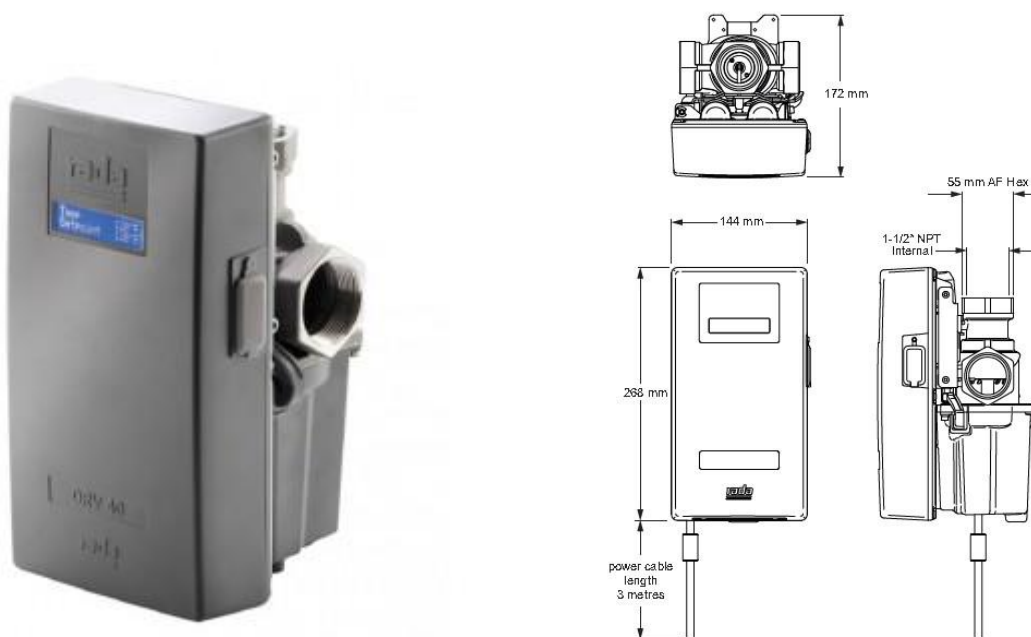
 **Elektronický termostatický ventil RADA
DRV40 pro cirkulační okruhy**





Popis

Elektronický termostatický ventil RADA DRV40 je určen pro přesné směšování teplé a studené vody v cirkulačních okruzích s odběry pro umyvadla, sprchy a vany ve veřejných sanitárních instalacích. Konstrukce ventilu zákazníkovi garantuje velmi vysokou přesnost směšování $\pm 1^\circ\text{C}$ v rozsahu 27°C - 70°C , bezpečnostní uzávěru při výpadku studené vody nebo el. napájení. Výhoda široké programovatelnosti všech základních parametrů je doplněna o nastavení a řízení termální dezinfekce či komunikaci s TZB systémem/webserverem.



Podmínky instalace a zprovoznění

Instalace, nastavení a uvedení do provozu jsou závislé na SW, který je majetkem dodavatele. Veškeré zmíněné činnosti musí být tudíž vykonávány autorizovaným technikem firmy Koncept Ekotech.



Obsah balení

Rada DRV40

☐ 1 x elektronický modul *

☐ 3 x Imbusový klíč
(1 x 2.5mm)
(1 x 3mm)
(1 x 4mm)

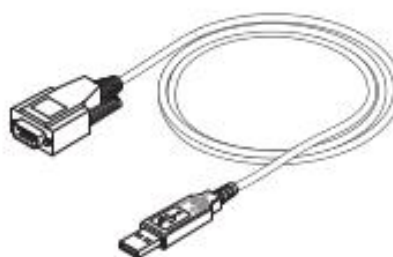
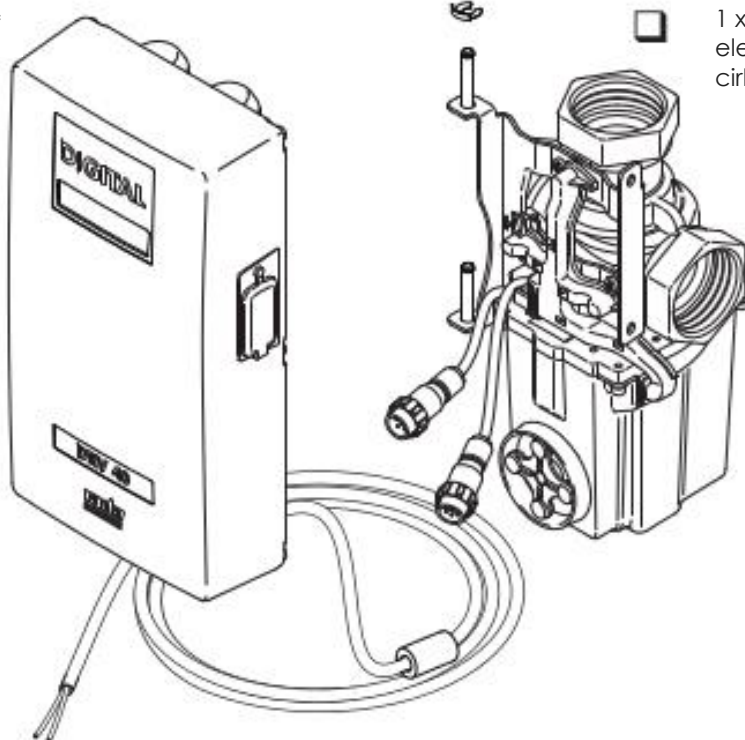
☐ 2 x šroub
elektronického modulu

☐ 1 x PC USB kabel (pro připojení
notebooku / PC do elektronického
modulu)

☐ 1 x USB Disk (obsahuje ovladače,
programovací software a průvodce
DRV40)

☐ 1 x Circlip

☐ 1 x DRV
elektronický
cirkulační ventil



* 2 x CR – P2 6V baterie nejsou součástí dodávky



Specifikace

Obecně	
Ochrana	IP 20
Připojení	1 ½ BSP vnitřní
Prostředí instalace	Pouze vnitřní prostředí
Tlak	
Maximální statický tlak	1 000 kPa (10 bar)
Maximální provozní tlak spád přes DRV	140 kPa (1,4 bar)
Rozdíl vstupních tlaků	Pro optimální výkon směšování je doporučen stabilní, stejný tlak
Teplota	
Studená voda rozsah	2 – 25 °C
Teplá voda rozsah	2 °C nad požadovanou – 80 °C
Optimální požadovaný rozsah	27 – 70 °C
Teplota okolí	Více než 2 °C, max. 50 °C
Maximální relativní vlhkost	95 % nekondenzující
Cirkulační okruh	
Minimální vzdálenost k prvnímu výtoku	7,6 m
Průtok	
Minimální průtok na výtok	6 l/min (<500 kPa statický tlak) 8 l/min (<500 kPa statický tlak)
Maximální doporučený průtok	155 l/min při 2,3 m/s
Minimální cirkulační průtok	19 l/min
Minimum system Draw-off	0 l/min během cirkulace 2 l/min z 1 výtoku
Elektro	
Napájecí napětí	230 V ~ 50 Hz 15 W
Napájecí pojistka	3 A
Vnitřní pojistka (elektronický modul)	T2AH 250V
Baterie	2 x CR – P2 6V
Pracovní cyklus	Průběžný
Pomocné relé	
Relé typ	Jednopolový přepínací kontakt
Napájecí napětí	230 V AC / 24 DC
Napájecí pojistka	2 A

Rada DRV40 odpovídá požadavkům na označení **CE**.



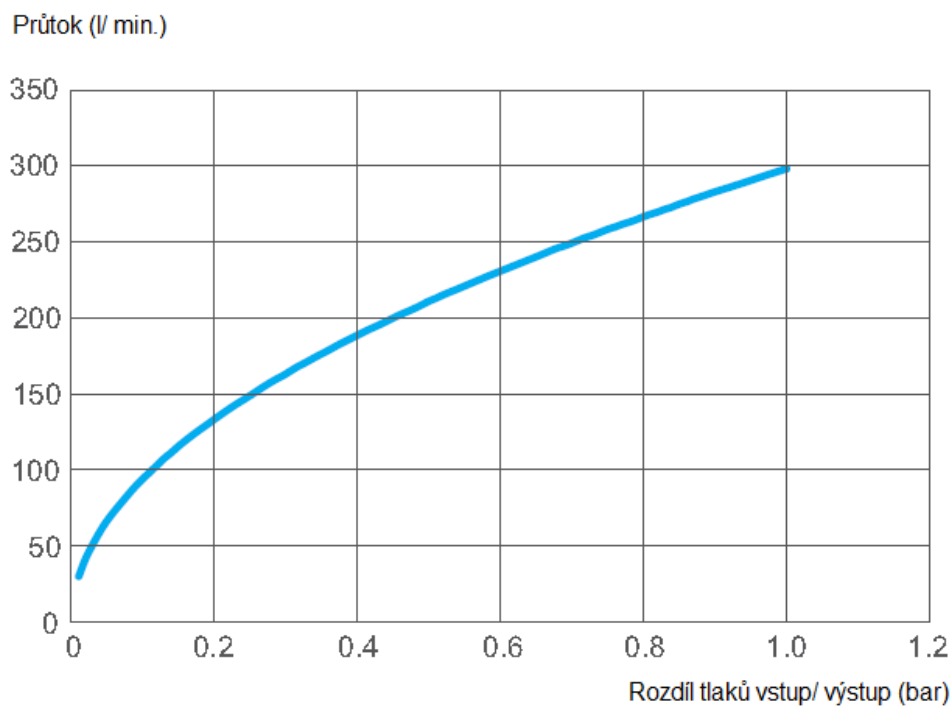
Základní nastavení

Následující tabulka ukazuje základní, tovární nastavení směšovacího ventilu Rada DRV40. Tyto hodnoty lze změnit, použitím DRV programovacího softwaru dodávaného spolu s výrobkem na USB disku.

Teploty	
Požadovaná hodnota	49 °C
Nastavené hodnoty	
Max.	68 °C
Default	49 °C
Min.	38 °C
Výstrahy & jednotky ventilu	
Jednotka ventilu	°C
Horní nastavená hodnota	2 °C
Spodní nastavená hodnota	2 °C
Error Temp - Porucha	60 °C
Aktivace relé při poruše	ano
Desinfekce	
Povolení desinfekce	ano
Časový limit	1 minuta
Nastavení	
Adresa ventilu	0
Síť	Modbus neaktivní
Adresa Modbus (když 'Active')	3



Výkonová charakteristika



Kontrola zařízení

Aby bylo zabráněno případným škodám z důvodu vnějších vlivů, únavy materiálu, nestandardních provozních podmínek nebo v důsledku zásahu nepovolané osoby, doporučujeme měsíční vizuální kontrolu zařízení, není-li pro vybraný produkt vyžadována častěji.



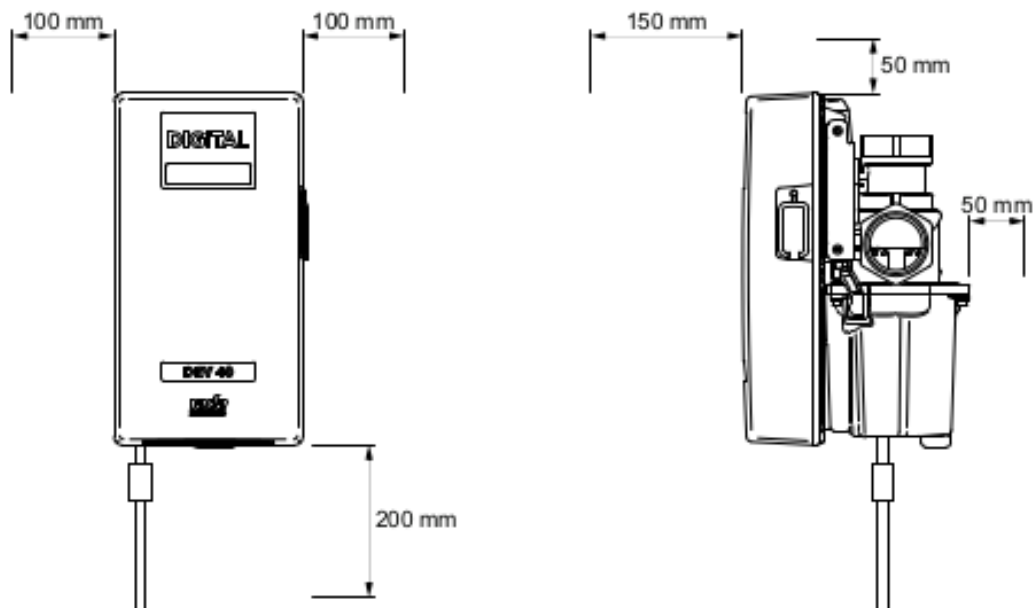
Instalace

Montáž musí být provedena v souladu s těmito pokyny, a musí být provedena kvalifikovanými pracovníky.

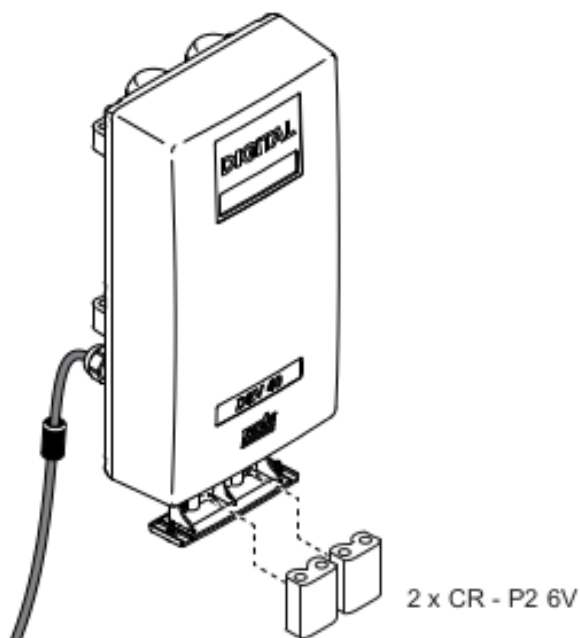
Instalace musí být v souladu se všemi předpisy a zvyklostmi, danými místními předpisy pro zásobování vodou.

Instalace musí odpovídat "Doporučené instalační sestavě" v tomto návodu. Celý systém musí být proveden tak, aby selhání některé části nemohlo ohrozit chod zařízení DRV40 a výkon celého systému.

1. Před zahájením se ujistěte, že podmínky pro instalaci jsou v souladu s informacemi, znázorněnými ve "specifikaci".
2. Při montáži je třeba dbát na to, aby se zabránilo jakémukoli riziku zranění osob nebo poškození zařízení.
3. DRV40 musí být instalován na suchém místě, kde teplota nikdy neklesne pod 2 °C.
4. Pro snadnou údržbu musí být vstupní uzavírací armatury umístěny v blízkosti DRV40.
5. DRV40 musí být umístěn tak, aby byl zajištěn přístup pro servis a údržbu (včetně připojení k PC / notebooku).
6. Použití filtru na přívodním potrubí sníží potřebu odstraňování nečistot ve ventilu. Doporučený maximální rozměr ok síta filtru je 0,5 mm.
7. Měření vstupních tlaků na DRV40 při provozních podmínkách je vhodné zejména pro testování v provozu.
8. Potrubí musí mít pevnou podporu.
9. Přívodní potrubí musí být uspořádáno tak, aby se minimalizoval účinek ostatních výstupů na změny dynamických tlaků vstupů DRV40.
10. Vstupní a výstupní šroubové spoje by měly být vyrobeny s PTFE páskou nebo kapalným tmelem. Nepoužívejte těsnění na olejové bázi.
11. Pro odstranění nečistot je nutné, aby napájecí potrubí bylo důkladně propláchnuto před připojením DRV40.



DRV40 musí být instalován pouze v této pozici.
Ostatní vzdálenosti jsou minimální pro servis zařízení.

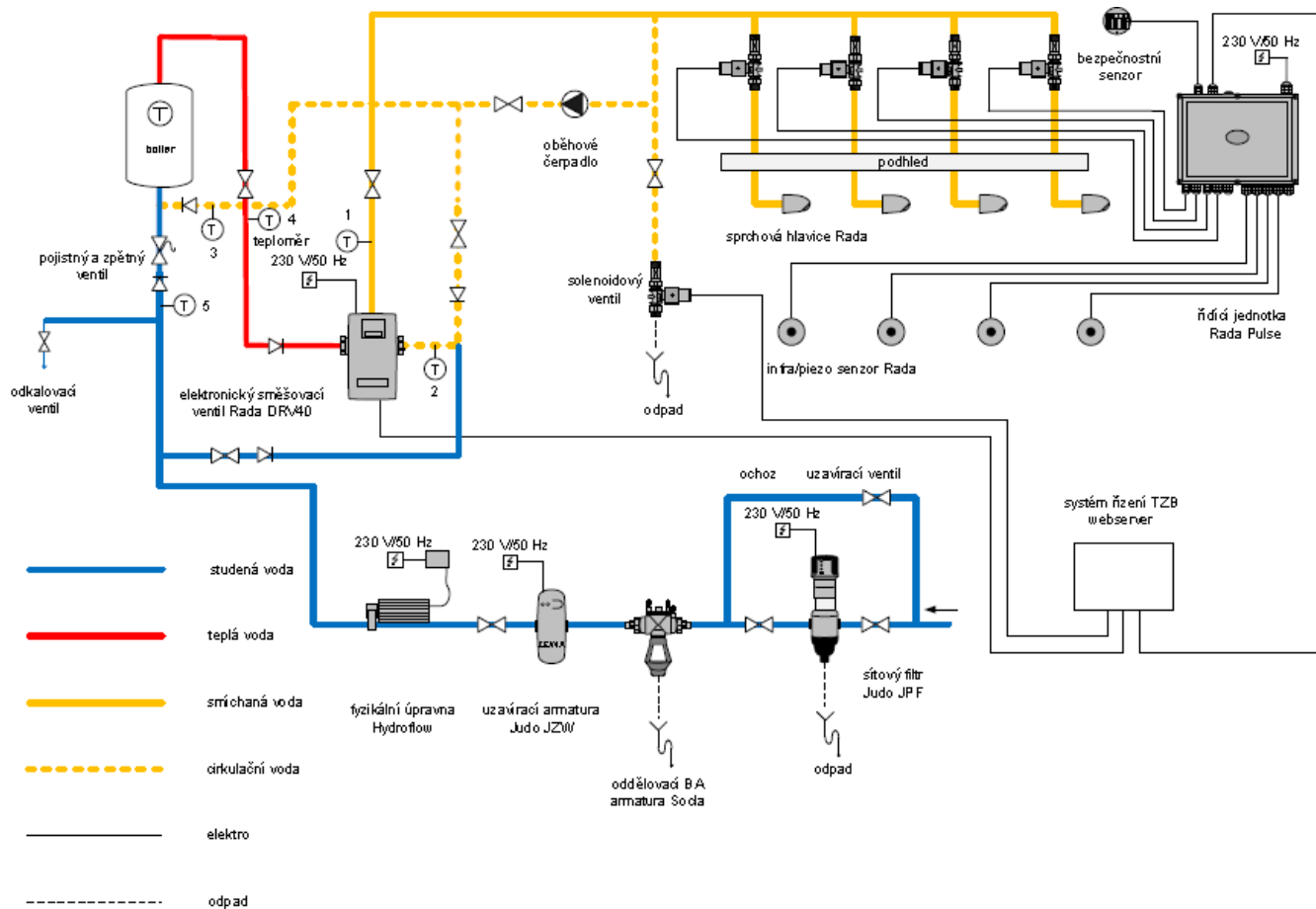


Baterie nejsou součástí dodávky DRV40, a musí být namontovány před instalací.
Nevkládejte nabíjecí baterie.

POZOR! Nebezpečí požáru nebo poškození přístroje jestliže bude použit nesprávný typ baterie.
Použité baterie likvidujte podle pokynů výrobce.



Doporučená instalační sestava



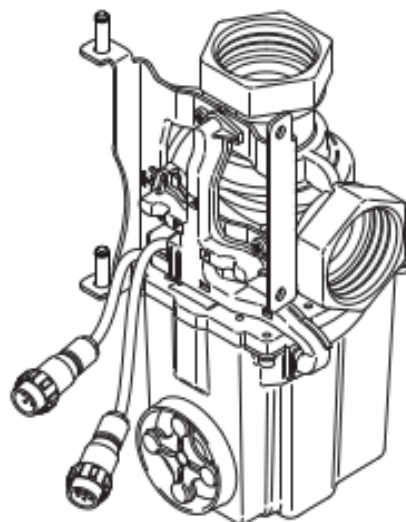
Výpočty cirkulačního obvodu před samotnou instalací by měly stanovit jeho vlastnosti a tepelné ztráty. Pro optimální výkonnost, DRV40 vyžaduje rozdíl minimálně 1 °C mezi výstupní teplotou z ventilu a teplotou na vratné větvi.

Teplota recirkulace je průběžně monitorována a vhodně upravena DRV40. Oběhové čerpadlo musí vodu nepřetržitě tlačit systémem a mělo by být dimenzováno tak, aby bylo schopno překonat odpor systému s minimálním průtokem 19 l/min.

Není požadováno vypnutí čerpadla, pokud systém překročí nastavené havarijní teploty vody. Přesto lze DRV40 naprogramovat na poruchová upozornění nebo systémové uzavření teplé vody (odstavení systému) pomocí nezávislého ventilu.

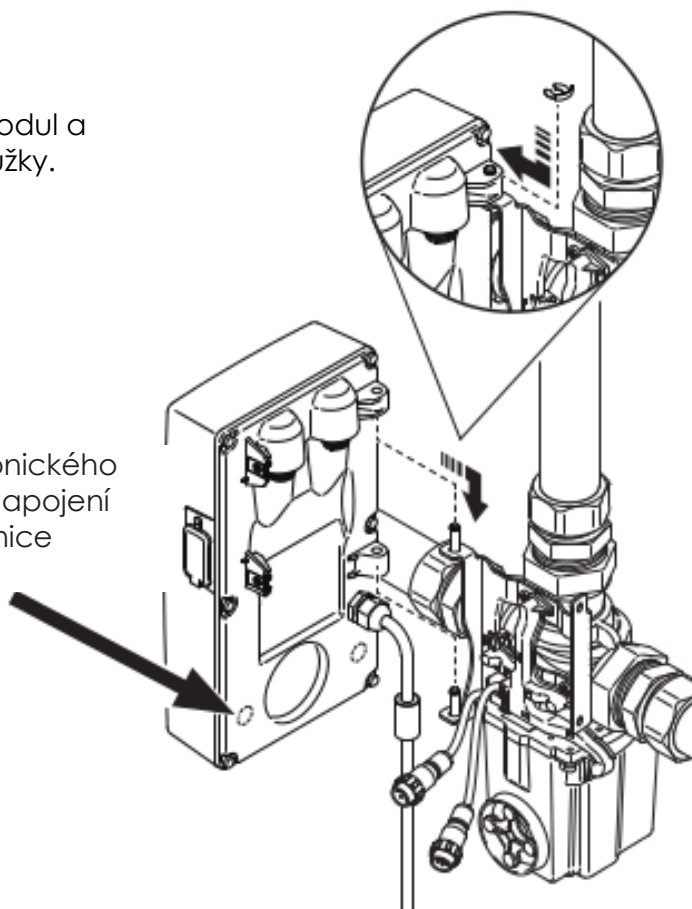


1. Před montáží do potrubí, se doporučuje namontovat vhodné fitinky do vstupů a výstupů pro snadnou montáž a demontáž zařízení.
2. Pro odstranění případných nečistot, proplachujte potrubí min. 5 minut.
3. Instalujte zařízení do systému.



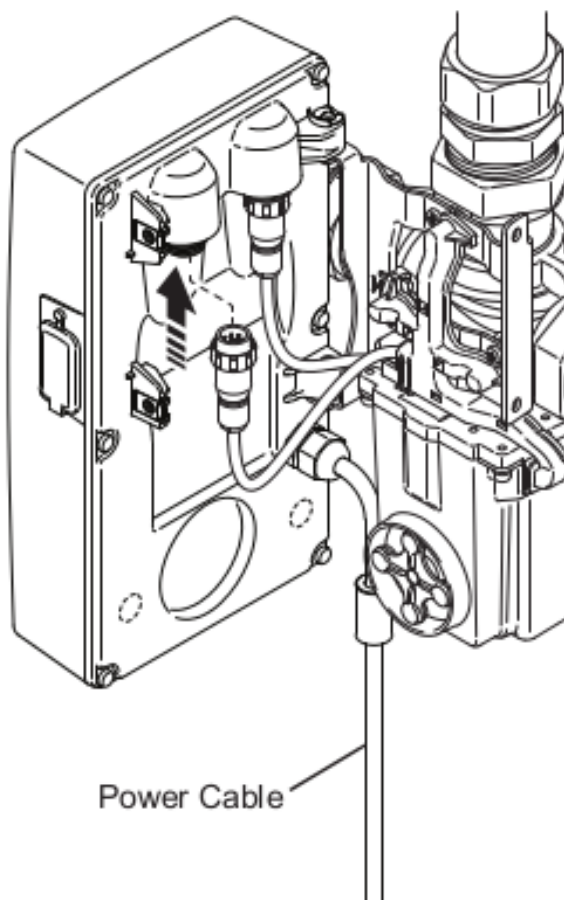
4. Připojte elektronický modul a zajistěte pojistnými kroužky.

Naznačené otvory uvnitř elektronického modulu slouží k potenciálnímu napojení alarmového relé, připojení sběrnice Modbus atp.





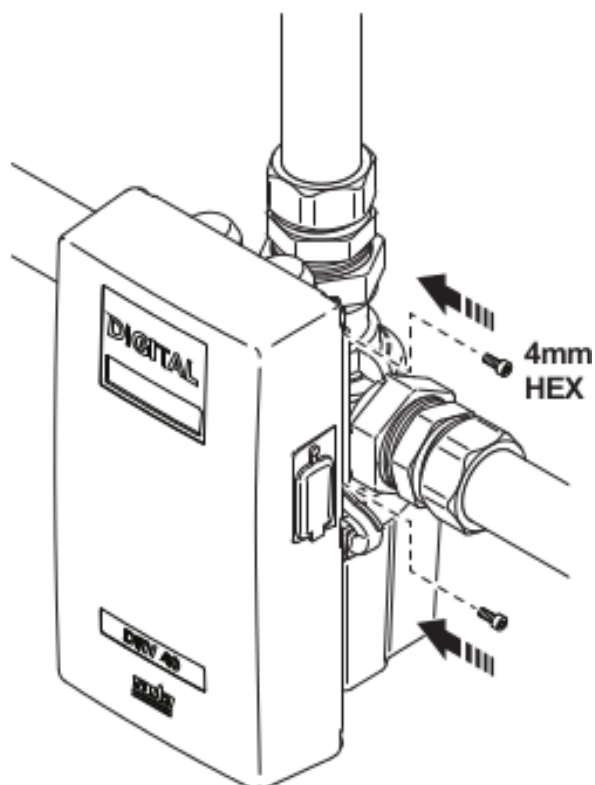
5. Připojte a zajistěte 4 a 8 pinové konektory
6. Připojte napájecí kabel do elektrické sítě. Napájecí napětí musí být na samostatném okruhu jistěném dvoupólovým jističem hodnoty 3 A (minimální vzdálenost mezi kontakty 3 mm na každém pólu), okruh musí být snadno dosažitelný a jasně identifikovatelný.



7. Zavřete a zajistěte elektronický modul 2 x 4 mm šrouby.

Poznámka! Aby zařízení pracovalo, musí být elektronický modul uzavřen.

8. Uved'te systém do provozu.

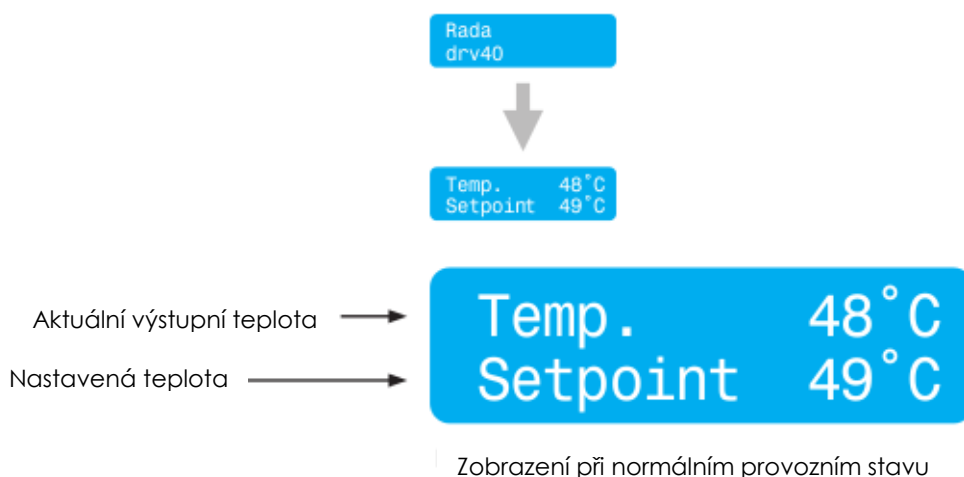





Uvedení do provozu

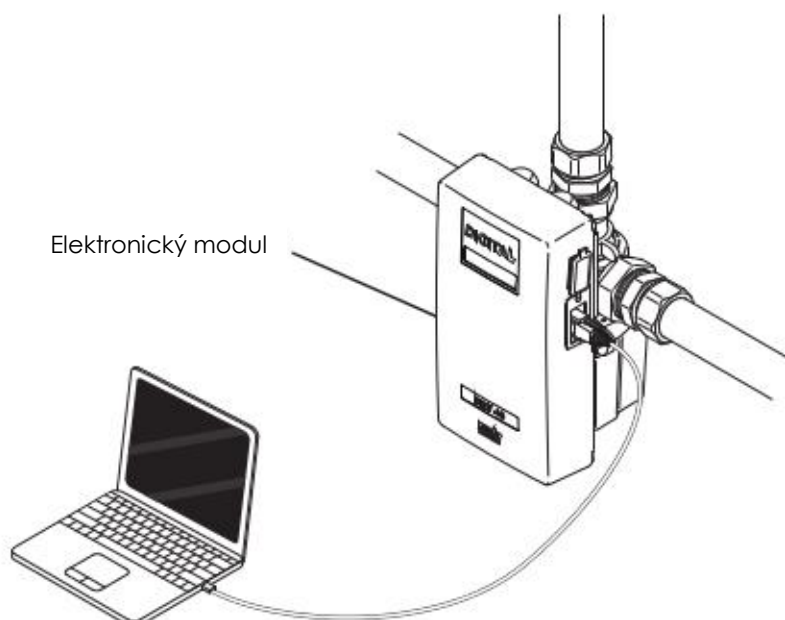
Uvedení do provozu musí být provedeno v souladu s těmito pokyny kvalifikovanými pracovníky dodavatele.

1. Ujistěte se, že zařízení je pod napětím a svítí obrazovka.
2. Zaplavte zařízení vodou:
 - otevřete na přívodu ventil studené vody
 - otevřete výstupní ventil
 - otevřete na vstupu ventil horké vody
3. Ujistěte se, že vstupní studená a horká voda mají odpovídající teploty a tlaky.
4. Uzavřete všechny výtoky smíchané vody a zapněte cirkulační čerpadlo.
5. LCD obrazovka by měla ukazovat výstupní teplotu '**Temp.**' a teplotu požadovanou '**Setpoint**'. '**Setpoint**' je nastaven na 49 °C. Tato hodnota může být změněna použitím „**DRV programovacího software**“, dodaného na USB disku.



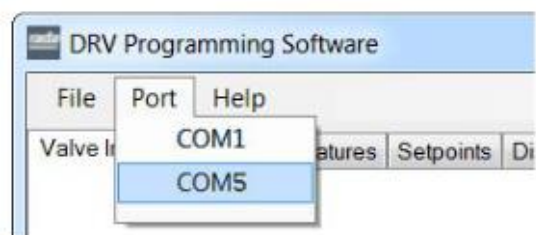
Nastavení teploty pomocí notebooku nebo PC.

1. Operační systém: Microsoft Windows XP, Vista nebo Windows 7.
Minimální rozlišení obrazovky: 1024 x 768 (doporučeno 1280 x 1024 nebo vyšší).
2. Nainstalujte USB ovladače a „**DRV Programming software**“ z dodaného USB disku.
3. Připojte notebook / PC k elektronickému modulu pomocí dodaného PC USB kabelu. Kabel připojte do USB portu na notebooku / PC a do sériového portu elektronického modulu DRV40.
4.  Na ploše, dvojitým poklikem na ikonu „**DRV Programming software**“ program spusťte (nebo vyhledejte soubor „Titan Terminal CSharp.exe“).





COM Port

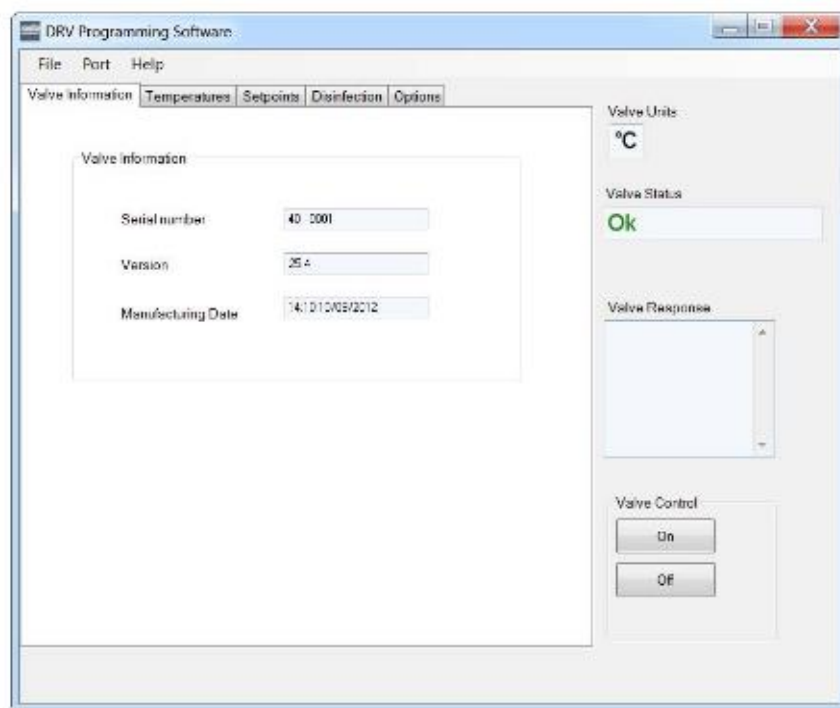


Vyhledejte DRV40 výběrem správného COM portu. COM port lze potvrdit pomocí nástroje Správce zařízení ve Windows OS.

Poznámka! Ujistěte se, že byl nainstalován USB ovladač.



Příklad Správce zařízení Windows XP



DRV40 je nyní připojen k PC / notebooku bude automaticky přenášet data.

Kontrolní obrazovky lze vybrat jednotlivě kliknutím na jednotlivých kartách.

Oběcný stav DRV40 se zobrazuje na pravé straně obrazovky.

'**Valve Units**' - zobrazuje jednotku teploty.

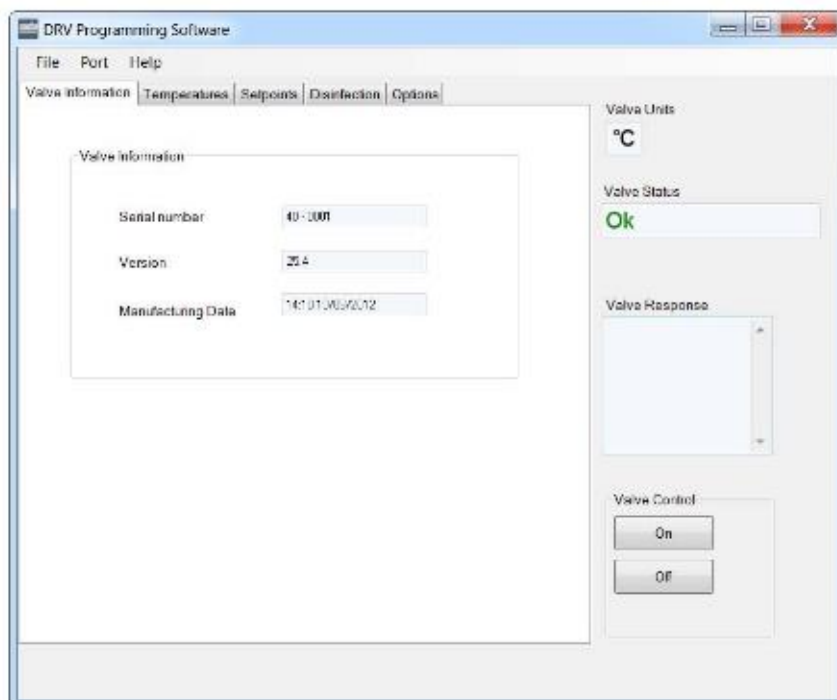
'**Valve Status**' - zobrazuje aktuální provozní stav DRV40.

'**Valve Response**' – zobrazuje potvrzení obdržení příkazů nebo jakékoli chybové zprávy.

'**Valve Control**' - mění stav DRV40 " **ON** / **OFF** (ZAP / VYP). Při provádění specifických úprav v nastavení DRV40 je toto vyžadováno (podrobně dále v návodu).



Informace o DRV



Záložka - 'Valve Information'

Jakmile je ventil DRV40 připojen, informační obrazovka se aktualizuje automaticky.

'**Serial Number**' - sériové číslo DRV40 – je přiřazeno při výrobě.

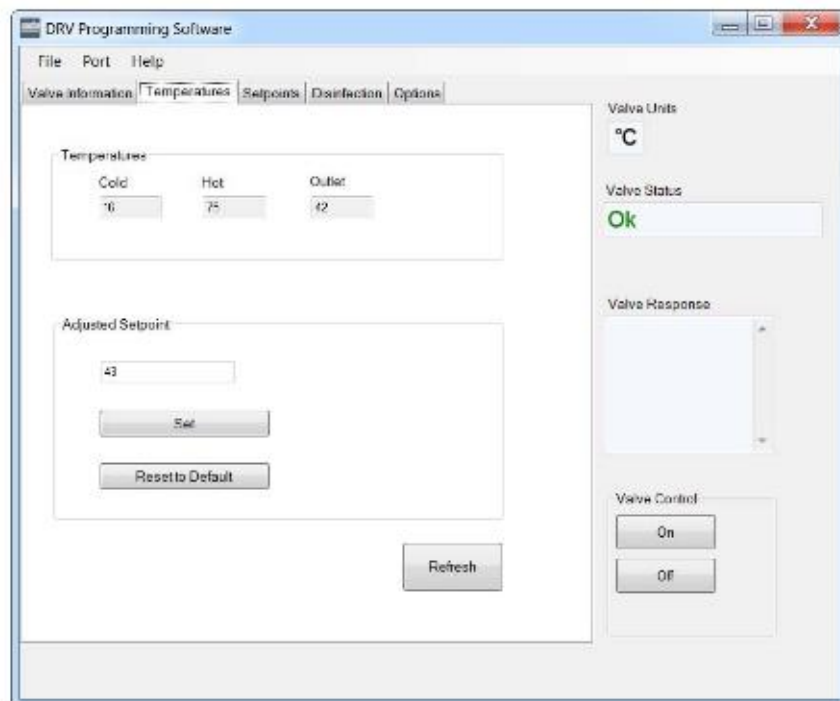
'**Version**' - verze software Rada DRV40.

'**Manufacturing Date**' – datum výroby zařízení.

Tato datová pole jsou pouze pro čtení a mohou být měněna pouze pomocí aktualizace softwaru DRV40 (může být provedeno pouze kvalifikovaným servisním technikem).



Temperatures - teploty



Záložka 'Temperatures'

Hodnoty teplot '**Cold**'- studená, '**Hot**'- horká a '**Outlet**'- výstupní smíchaná, slouží pouze pro čtení a zobrazují aktuální stav. Jsou průběžně aktualizovány každé 2 sekundy.

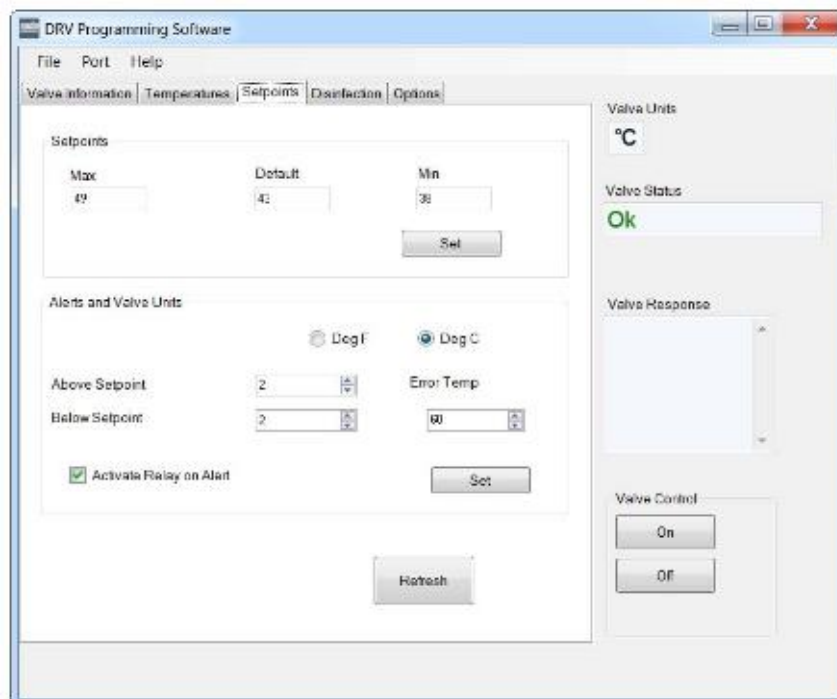
Požadovaná hodnota výstupní teploty '**Adjuted setpoint**'

1. Vstup hodnoty '**Adjuted Setpoint**'
2. Klik na '**Set**' k přenosu hodnot do DRV40.
3. Hodnota '**Adjuted Setpoint**' je zobrazována na displeji DRV40 jako '**Setpoint**'
4. Ke změně hodnoty '**Adjuted Setpoint**' zpět na default, klikněte na '**Reset to Default**'

Temp	42 °C
Setpoint	43 °C



Setpoints (viz také 'Setpoints' – vysvětlení na str. 20)



Záložka - 'Setpoints'

Změňte hodnoty 'Max', 'Min' a 'Default' na požadované.

1. Přepněte 'Valve Control' na 'OFF'.
2. Klikněte 'Set' k přenosu hodnot do DRV40.
3. Přepněte 'Valve Control' na 'ON'.
4. Hodnota 'Setpoint Default' je zobrazována na displeji DRV40.

Units

1. Klikněte na požadovanou jednotku 'Valve Units' (°F nebo °C)



2. Přepněte '**Valve Control**' na '**OFF**'.
3. Klikněte '**Set**' k přenosu hodnot do DRV40.
4. Přepněte '**Valve Control**' na '**ON**'.

Alerts – Výstrahy, volitelné

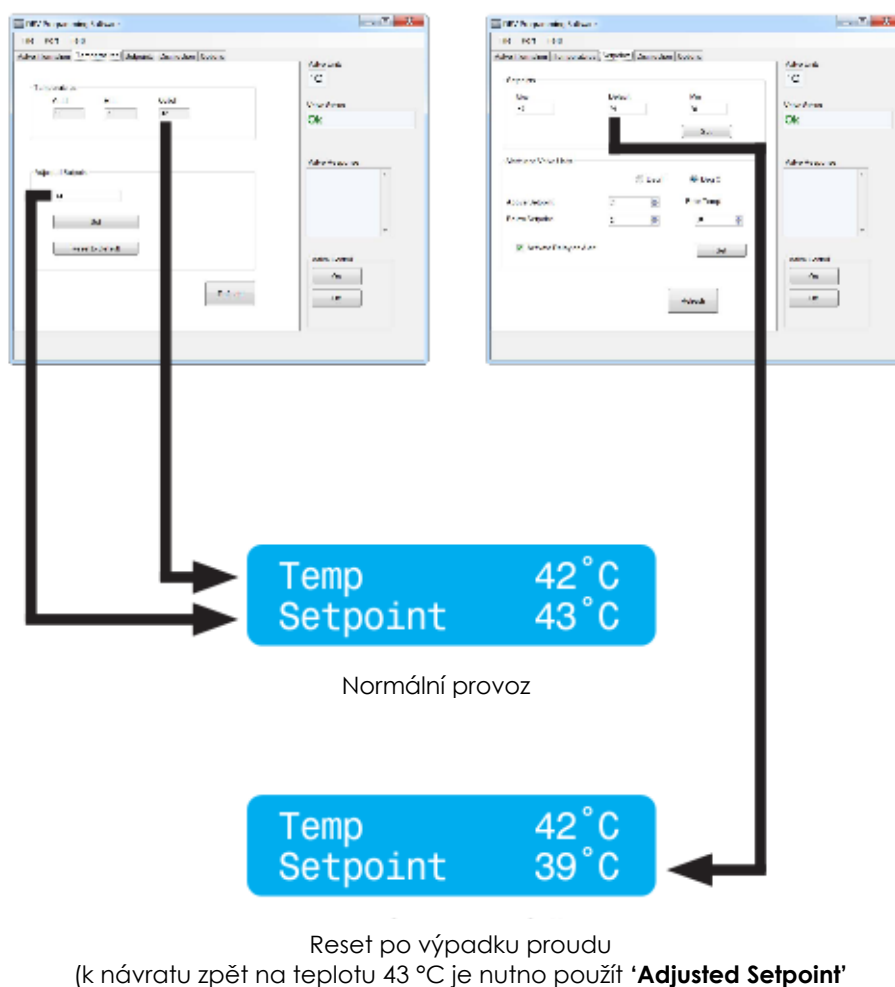
1. Nastavte hodnoty horní '**Above Setpoint**' a spodní '**Below Setpoint**' požadované hodnoty.
2. Vložte hodnotu '**Error Temp**'.
3. Zaškrtněte '**Activate Relay on Alert**', pokud požadujete při výstraze spínat relé.
4. Přepněte '**Valve Control**' na '**OFF**'.
5. Klikněte '**Set**' k přenosu hodnot do DRV40.
6. Klikněte '**Refresh**' a potvrďte aktualizované hodnoty.
7. Přepněte '**Valve Control**' na '**ON**'.



'Setpoints' – vysvětlení

'Setpoint' je požadovaná teplota vody na výstupu. Hodnoty v záložce 'Setpoints' kontrolují rozsah, ve kterém lze nastavit žádanou teplotu, ale ne onu samu. Hodnota 'Default' je teplota ke které se DRV navrátí po ztrátě napájení a restartu. Hodnotu 'Default' lze změnit, ale její velikost nemůže být větší, než je nastaveno na 'Max' maximální hodnota nebo nižší než 'Min' minimální hodnota.

Příklad 1





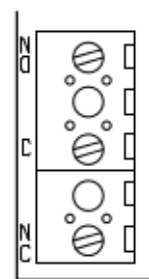
Alerts – výstrahy, vysvětlení

DRV40 vydá výstrahu, která se aktivuje při překročení předem nastavených hodnot '**Above Setpoint**' a '**Below Setpoint**' (výchozí nastavení je 5 °C, -5 °C), nacházející se na kartě '**Setpoints**'. Po aktivaci se na displeji DRV40 zobrazí '**Temp High**' nebo '**Temp Low**'.
Důležité! Tato nastavení nelze zakázat.

Povolením '**Activate Relay on Alert**' je možno ovládat například místní nebo vzdálenou signalizaci poruchy nebo elektromagnetický ventil. Relé obsahuje jednopólový přepínací kontakt, zatížitelnost je 2 A (viz '**Specification**').

Aktivuje se při:

1. Výpadku proudu.
2. Spuštění sekvence.
3. Když výstupní teplota způsobí chybový signál.
(lze vypnout na kartě '**Setpoints**' v '**DRV Programming Software**')
4. Když výstupní teplota způsobí alarmový signál.
5. Vnitřní závadě na PCB.
6. Při selhání baterie.
7. Při poruše termistoru.



Relé

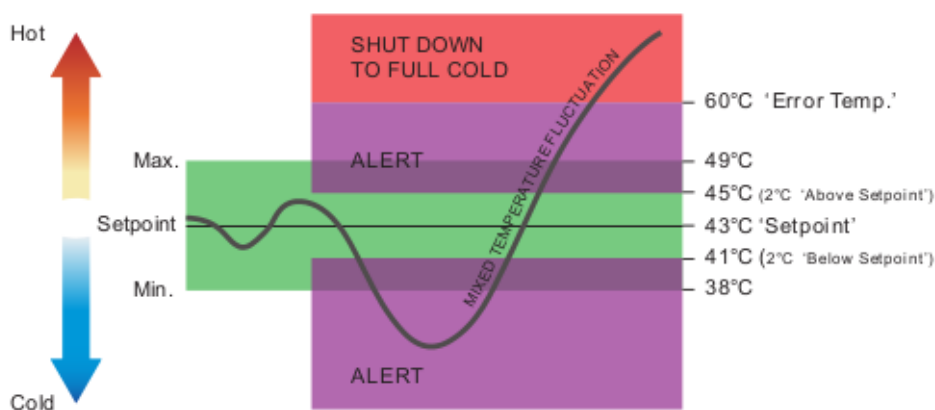
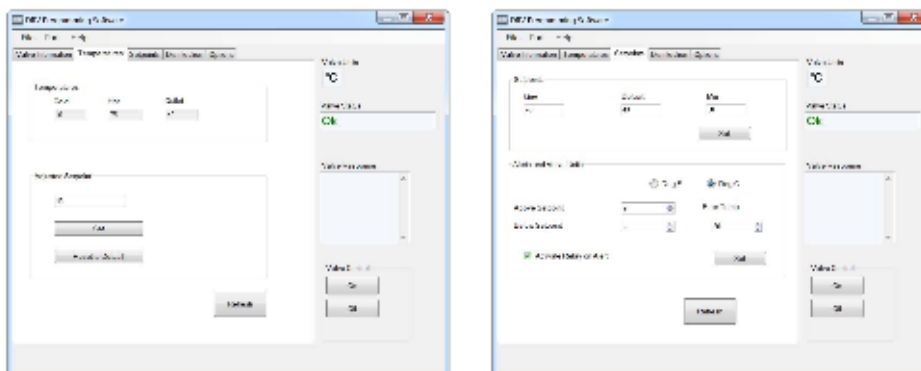
DRV40 rovněž vydá výstrahu, pokud je překročena nastavená hodnota '**Error Temp**', umístěna na kartě '**Setpoints**' (výchozí nastavení je 65 °C). Je-li dosaženo '**Error Temp**', bude na obrazovce DRV40 zobrazeno '**Error Temp**', výše uvedené relé se aktivuje a DRV40 blokuje vstup horké vody do cirkulačního okruhu.

Důležité! Tento bezpečnostní prvek nelze vypnout.

Aktivace '**Alert**' a '**Error Temp**' může být přenesena do systém řízení budov (TZB), lokální síť (LAN), nebo mohou být přístupné on-line prostřednictvím integrovaného Modbus portu.



Příklad 2



Důležité!

Hodnota '**Error Temp**' nemůže být nastavena níže, než je součet '**Max**' + '**Above Setpoint**'.

Poznámka!

Hodnota požadované teploty '**Adjusted Setpoint**' nemusí být stejná jako teplota '**Default**'. Obě hodnoty '**Adjusted Setpoint**' a '**Default**' mohou být nastaveny pouze v rozsahu '**Max**' a '**Min**'.



Předvolby zobrazení výstrah - Alerts

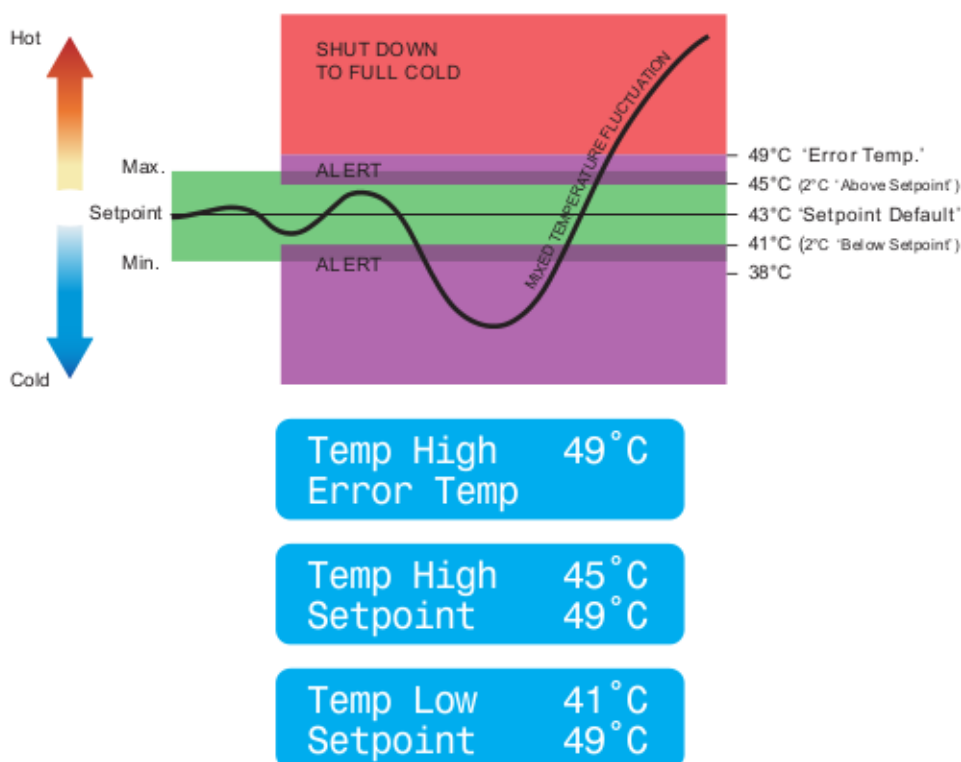
DRV40 je dodáváno se 2 přednastavenými úrovněmi.

Úroveň 1 – Alert přednastaveno: 2 °C 'Above Setpoint', na obrazovce 'Temp High'.
přednastaveno: 2 °C 'Below Setpoint', na obrazovce 'Temp Low'.

Úroveň 2 – Error přednastaveno: 6 °C nad Default Setpoint, na obrazovce 'Error Temp'
a přepnutí na dodávku pouze studené vody.

Příklad 3

Jestliže požadovaná teplota 'Adjusted Setpoint' je nastavena na 43 °C, výstrahy budou pracovat následujícím způsobem ...



Důležité!

'Error Temp' může také signalizovat potřebu údržby.



Termální dezinfekce

DŮLEŽITÉ! ČTĚTE PEČLIVĚ

Režim termální dezinfekce DRV40 není automatizovaný proces. Spouští se ručně za účelem vpuštění horké vody do cirkulačním obvodu, ponechání určitý čas v systému a následnému vychlazení. Cirkulační okruhy včetně výtoků musí být pravidelně tepelně dezinfikovány, za účelem ochrany před bakteriologickým znečištěním.

**NEPOUŽÍVEJTE TERMÁLNÍ DEZINFEKCI,
POKUD PŘÍVODNÍ HORKÁ VODA MŮŽE PŘEKROČIT 80 °C!**

Pozor! Tepelná dezinfekce je potenciálně nebezpečný proces, který vede ke zvýšení teploty vody nad bezpečnou úroveň a hrozí zranění případně i smrt. Je proto odpovědností provozující osoby dohlížet na proces dezinfekce, ujistit se, že vše se provádí správně a bezpečně.

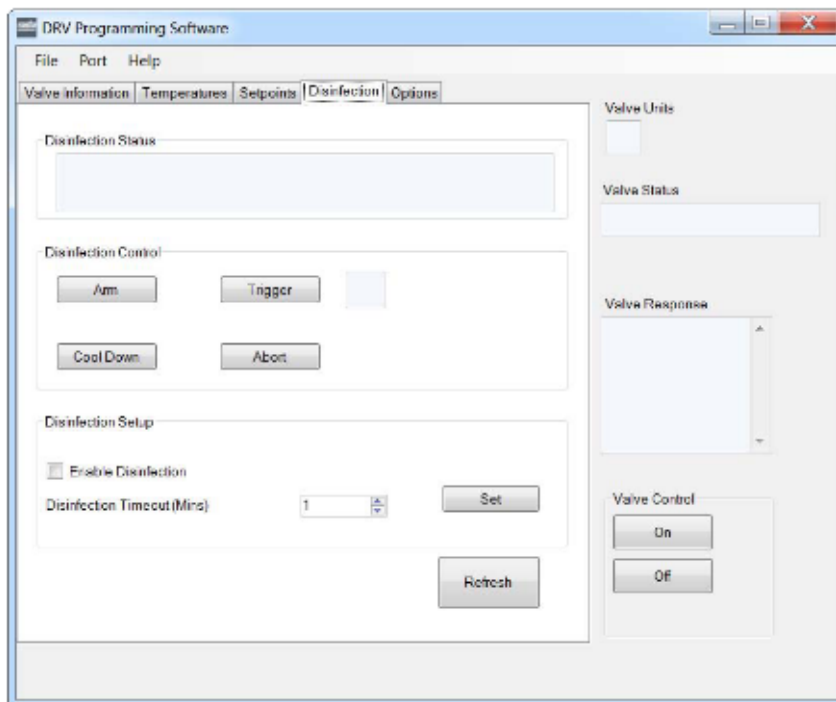
**VŠECHNA UPOZORNĚNÍ A VÝSTRAHY SYSTÉMU DRV40
JSOU BĚHEM TERMÁLNÍ DEZINFEKCE ZAKÁZÁNY!**



Je povinnost provozovatele:

1. Posoudit velikost rizika a možnost provedení, které musí být v souladu s místními nebo národními předpisy.
2. Dbát na to, že teplota vody se zvýší a udržuje se na požadované úrovni ve všech částech cirkulačního obvodu po požadovanou dobu, jak je uvedeno v posouzení rizik.
3. Zajistit, aby všechny výtoky byly proplachovány ve správném časovém horizontu, pokud to vyžaduje posouzení rizika.
4. Učinit vhodná opatření s cílem zajistit, že žádný z výtoků nebude použit, pokud je v systému voda o nebezpečné teplotě.
5. Jakmile je tepelná dezinfekce kompletní, provozovatel by měl vrátit DRV40 do normálního provozního režimu pomocí tlačítka "**Cool Down**" na záložce "**Desinfection**". Tím se přepnete DRV40 do stavu dodání studené vody a je třeba nechat cirkulační obvod a směšovací ventil postupně snížit teplotu na bezpečnou úroveň. *Zkontrolujte, zda teplota smíchané vody v cirkulačním okruhu se vrátí do normálního stavu v období "**Desinfection Timeout**".
6. Dezinfekční cyklus je neustále monitorován a provozovatel vykonávající dohled je schopen v případě potřeby zastavit cyklus pomocí tlačítka "**Abort**" na záložce "**Desinfection**".

Bez možnosti odčerpání horké vody z cirkulačního obvodu, tato zůstává v systému po dlouhou dobu. Za účelem urychlení snížení teploty, musí být toto provedeno během doby "**Cool Down**" pomocí posledního výtoku v obvodu nebo pomocí vypouštěcího ventilu namontovaného v blízkosti konce cirkulačního obvodu. Informujte se u místních vodárenských společností na možnosti vypouštění teplé vody. Nedokončení dostatečného vychladnutí okruhu může mít za následek hlášení "**Temp High**" nebo "**Error Temp**", které zapříčiní stav maximálního ochlazení, tj. dodávku pouze studené vody.



Záložka - 'Disinfection'

'Disinfection Status'

Zobrazuje stav dezinfekčního cyklu.

'Disinfection Control'

Ovládací prvky pro 'Disinfection Cycle'.

'Disinfection Setup'

Řízení, které umožňuje 'Disinfection Cycle' spouštět a nastavovat vlastnosti 'Disinfection Timeout'.

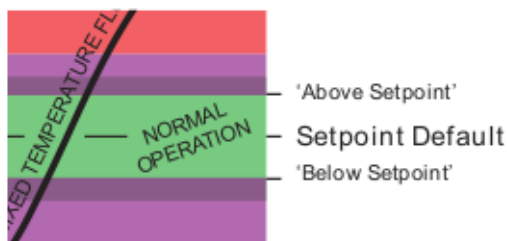
1. Klikněte na '**Enable Disinfection**' a nastavte hodnotu '**Disinfection Timeout**'.
'Disinfection Timeout' je počet minut po které jsou všechny výstrahy systému zablokovány a je umožněno provedení dezinfekce + vychladnutí cirkulačního obvodu, před automatickým návratem do normálního provozního stavu. Nastaven je na 30 minut, ve kterých DRV 40 toto všechno provede, jinak registruje příliš vysokou teplotu, přepíná se do poruchy a dodává pouze studenou vodu.

Mějte prosím na paměti, že:

- '**Disinfection Timeout**' je spuštěn zmáčknutím tlačítka '**Trigger**'
- Během '**Disinfection Timeout**', dezinfekce a vychladnutí musí být dokončeno ručně a DRV40 se vrátí na hodnotu '**Setpoint**' (normální provozní stav v rámci nastavených limitů).



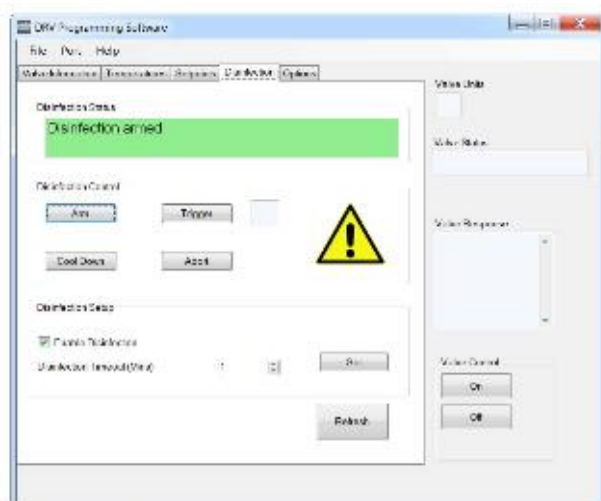
- **'Disinfection Timeout'** může být nastaven až do max. 1800 minut (30 hodin).



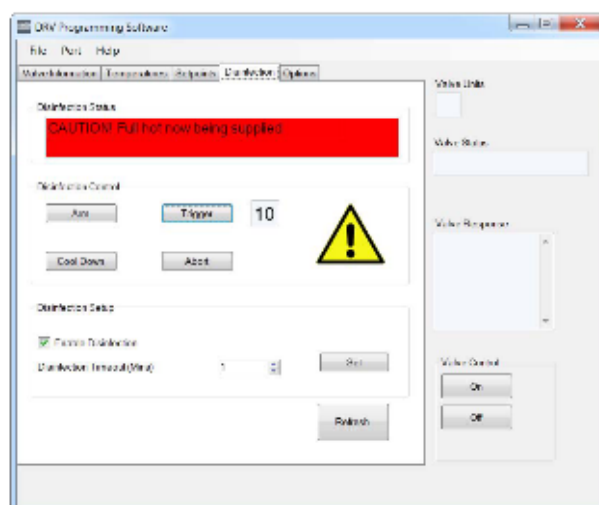
2. Přepněte **'Valve Control'** na **'OFF'**.
3. Zmáčkněte **'Set'** k přenosu hodnot do DRV40.
4. Klikněte na **'Refresh'** a potvrďte aktualizaci.

Dezinfekční cyklus

Upozornění! Vzhledem k nebezpečí opaření, dezinfekční proces musí být pod neustálou kontrolou obsluhy. Pokud je směšovací ventil v režimu termální desinfekce, musí být pod dohledem a nikdo nesmí mít přístup do vzdálenosti 3 metry od aktivních výtoků.



1. Klikněte na **'Arm'**, pokud je termální dezinfekce připravena, **'Disinfection Status'** bude potvrzen.



Full Hot 75 °C
Disinfection

2. Do 20 sec. klikněte na **'Trigger'** a spusťte dezinfekci. **'Disinfection Status'** bude potvrzen. (začne odpočítávání 10 sec. během kterých horká voda dosáhne cirkulačního obvodu. Na displeji DRV40 se objeví potvrzení o aktivitě dezinfekčního cyklu)

EMERGENCY STOP! Klikněte na **'Abort'** kdykoli k zastavení cyklu.

Temp 48 °C
Cooling Down

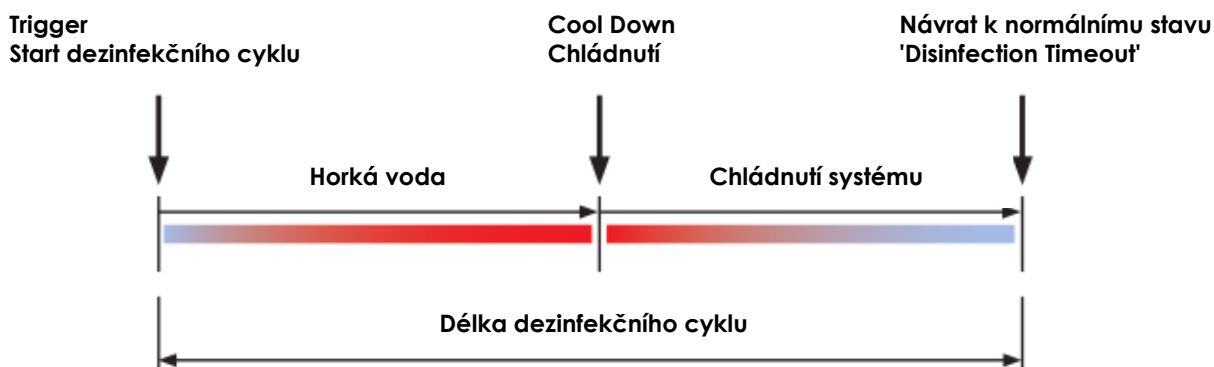
3. Klikněte na **'Cool Down'**. Na displeji potvrďte změnu - vychladnout. Po tomto příkazu potřebuje cirkulační obvod určitý čas k návratu na normální teplotu. Vypuštění teplé vody probíhá pomocí posledního výtoku, nebo pomocí vypouštěcího ventilu nainstalovaného na konci systému. Dobu potřebnou k ochlazení obvodu je třeba vzít v úvahu při stanovení celkové doby dezinfekce - **'Disinfection Timeout'**.
4. Na konci dezinfekčního cyklu **'Disinfection Timeout'** se DRV40 navrátí do standardního pracovního módu, poplachové a havarijní nastavení budou obnoveny.



DŮLEŽITÉ! DRV40 je uzamčeno v dezinfekčním módu, dokud:

- a. automaticky neproběhne do konce celý cyklus 'Disinfection Timeout'
- b. manuálně není cyklus přerušeno tlačítkem 'Abort'

ČASOVÁ OSA DEZINFEKCE



'Abort'

Jestliže se přeruší dezinfekční cyklus tlačítkem **'Abort'** před ukončením cyklu v době, kdy je v systému horká voda, DRV40 se přepne na dodávku studené vody a zobrazí **"Error Temp"**. Zařízení restartujte a přesvědčete se, že teplota vody je na bezpečné úrovni ještě před použitím výtoku.



DEZINFEKCE KROK ZA KROKEM – 1 (nastavení parametrů cyklu)

Postupujte podle následujících bodů, aby se zjistila celková délka dezinfekčního cyklu a uložte tuto hodnotu do parametru **'Disinfection Timeout'** v programovacím softwaru.

Spusťte zkušební cyklus k určení, jak dlouho potrvá dezinfekce celého cirkulačního okruhu. Než začnete, ujistěte se, že je adekvátní přívod teplé vody pro tento test. Použijte hodinky nebo stopky pro sledování trvání zkoušky. Ujistěte se, že všechna bezpečnostní opatření, upozornění a odpovědnost jsou před začátkem splněny.

1. Zaškrtněte **'Enable Disinfection'**
2. Nastavte **'Disinfection Timeout'** na maximum **'1800 minut'**.
3. Klikněte na **'Off'** pod **'Valve Control'**.
4. Klikněte na **'Set'**.
5. Klikněte na **'Refresh'** k potvrzení nastavení.

**UJISTĚTE SE, ŽE VŠECHNY VÝTOKY V
CIRKULAČNÍM OKRUHU NEJSOU POUŽÍVÁNY.
Nikdo se nesmí přiblížit do vzdálenosti 3 metrů od výtoků.**

6. Klikněte na **'Arm'**.
7. Klikněte na **'Trigger'** a začněte měřit.
8. Monitorujte teplotu a čas, dokud cirkulační obvod nebude spolehlivě propláchnut.
9. Klikněte na **'Cool Down'**.
10. Vypusťte horkou vodu ze systému. Použijte buďto poslední výtok nebo vypouštěcí ventil umístěný na konci okruhu.
11. Jakmile teplota vody v okruhu klesne na normální provozní, vypouštění ukončete.
12. Klikněte na **'Abort'**.
13. Ukončete měření času. Naměřená hodnota je délka dezinfekčního cyklu **'Disinfection Timeout'**
14. Klikněte na **'Off'** pod **'Valve Control'**.
15. Změňte **'Disinfection Timeout'** na novou hodnotu.
16. Klikněte na **'Set'**.
17. Klikněte na **'Refresh'** k potvrzení nastavení.
18. Klikněte na **'On'** pod **'Valve Control'**.

Pro každé další spouštění dezinfekčních cyklů postupujte krok za krokem - 2



DEZINFEKCE KROK ZA KROKEM – 2 (spuštění standardního cyklu)

Před spuštěním dezinfekčního cyklu se ujistěte, že máte adekvátní přívod horké vody pro tento proces. I zde použijte hodinky pro kontrolu délky trvání procesu. Ujistěte se, že všechna bezpečnostní opatření, upozornění a odpovědnost jsou před spuštěním splněny.

1. Klikněte na '**Off**' pod '**Valve Control**'.
2. Klikněte na '**Arm**'.
3. Klikněte na '**Trigger**'

**UJISTĚTE SE, ŽE VŠECHNY VÝTOKY V
CIRKULAČNÍM OKRUHU NEJSOU POUŽÍVÁNY.
Nikdo se nesmí přiblížit do vzdálenosti 3 metrů od výtoků.**

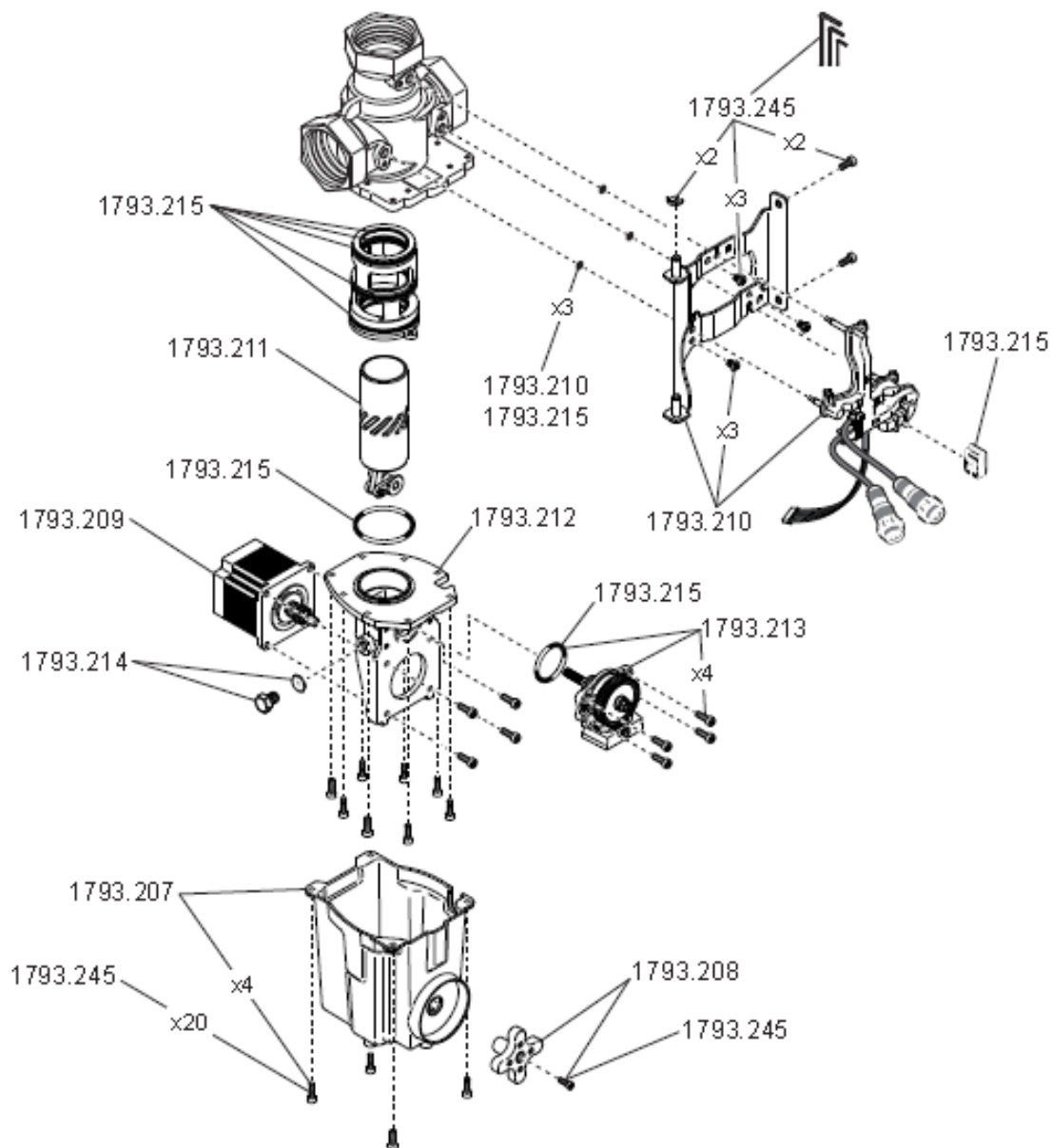
4. Monitorujte teplotu a čas, dokud cirkulační obvod nebude spolehlivě propláchnut.
5. Klikněte na '**Cool Down**'.
6. Vypusťte horkou vodu ze systému. Použijte buďto poslední výtok nebo vypouštěcí ventil umístěný na konci okruhu.
7. Jakmile teplota vody v okruhu klesne na normální provozní, vypouštění ukončete.
8. Umožněte DRV40 k automatickému návratu do standardního provozního stavu.

DŮLEŽITÉ! ZMĚNY V INSTALACI SYSTÉMU.

Jakékoli změny v cirkulačním obvodu mohou mít vliv na délku dezinfekčního cyklu, proto při všech změnách postupujte podle **KROK ZA KROKEM – 1**.



Náhradní díly





DRV40 - chybová hlášení

Emergency Mode
Setpoint 49 °C

Je nutná údržba vnitřního mechanismu. DRV40 funguje i nadále bezpečně, avšak se sníženým výkonem.

Zkontrolujte následující:

- Poškození motoru nebo známky jeho opotřebení.
- Poškození směšování nebo známky nebo opotřebení.
- Nečistoty v pohonu.
- Cokoliv, co by mohlo narušit pohyb směšování.

Není-li tento stav odstraněn, je pravděpodobné, že DRV40 přestane pracovat a zobrazí některou z následujících chyb.

Temp Error PCB 49 °C

Závada v elektronice. Vypněte napájení na 10 sekund a restartujte. Pokud chyba přetrvává, vyměňte elektroniku.

Temp Error Motor 49 °C

Porucha motoru, jeho napájení nebo poruchu snímače polohy. Resetujte DRV40. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte následující:

- Připojení modulu elektroniky na DRV.
- Nečistoty v převodech.
- Špínu nebo nečistoty kolem motoru.
- Motor je odpojen.
- Magnetický rotor není spojen s motorem.
- Směšovací sestava je slepena nebo je zablokována.
- Motor je uvolněný.
- Převody pohonu jsou uvolněny.

Pokud chyba přetrvává, vyměňte motor nebo kabeláž. Pokud chyba přetrvává i nadále, je vadný snímač polohy na desce PCB. Vyměňte ji.

Temp Error Thermistor 49 °C

Označuje selhání termistoru nebo kabelu. Vypněte napájení na 10 sekund a restartujte. Pokud chyba přetrvává, zkontrolujte následující:

- Konektory od DRV do elektroniky jsou odpojeny nebo mokré.
- Termistory jsou uvolněné.

Pokud chyba přetrvává, vyměňte termistory nebo kabely.



Temp High 49 °C
Error Temp

Výstupní teplota překročila nastavenou '**Error Temp**' hodnotu. Tento stav způsobil, že DRV40 dodává pouze studenou vodu.

Zkontrolujte následující:

- Vlastní systém cirkulace a dodávku vody.
- Je poškozeno vnitřní těsnění.
- Nečistoty ve vnitřním mechanismu.
- Vnitřní mechanismus je poškozen / odpojen.

Temp 49 °C
Error Battery

Označuje, že baterie jsou vybité nebo odpojené.

Zkontrolujte následující:

- Akumulátory jsou připojeny k PCB.
 - Připojení baterie jeví známky opotřebení nebo koroze.
 - Baterie jsou na minimálním výkonu, nebo jsou vybité.
- Vyměňte baterie (nepoužívejte dobíjecí baterie).

Temp 43 °C
Setpoint

Na obrazovce se nezobrazují všechny znaky. Restartujte DRV40, pokud chyba přetrvává, vyměňte LCD.

Snížený jas obrazovky. Upravte nastavení na PCB.

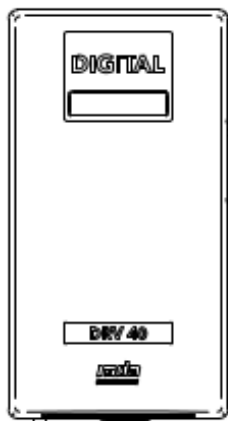
Temp 48 °C
Setpoint 49 °C

Výpadek napájení DRV40. Zkontrolujte jistič a přívod elektrické energie. Pokud problém přetrvává, vyměňte PCB nebo LCD.



Závady

Teplota v systému stoupá, přestože není žádný odběr.



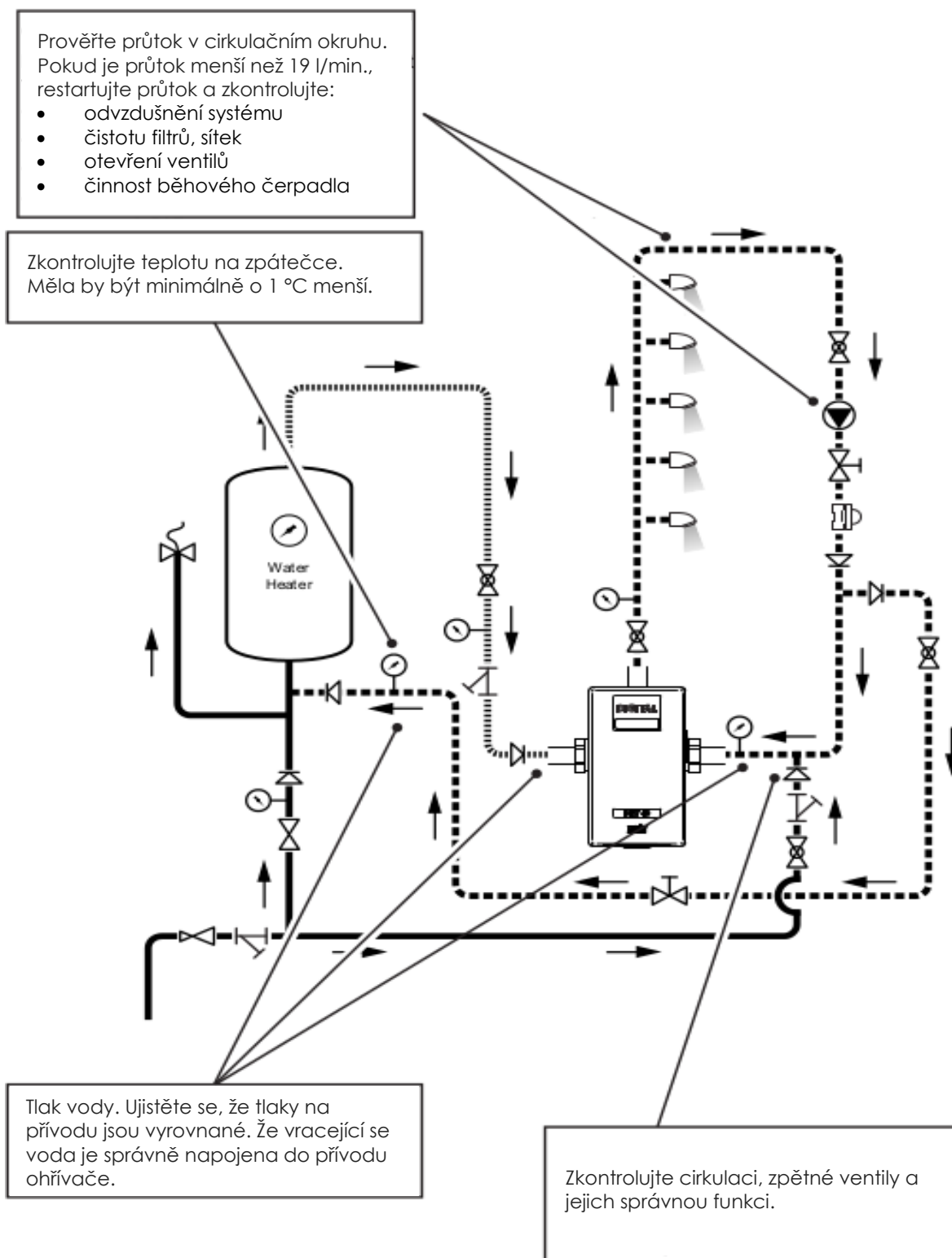
Temp 49 °C
Error PCB

Temp 49 °C
Error Motor

Temp 49 °C
Error Thermistor

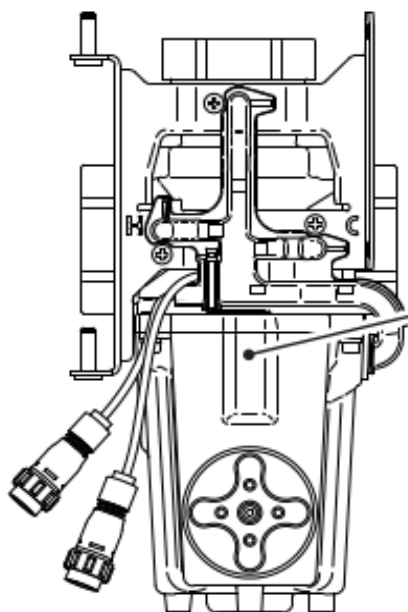
Temp High 49 °C
Error Temp

Při této poruše může být zobrazeno některé z těchto hlášení. Většinou je to způsobeno viz.: Chybová hlášení





Výstupní teplota kolísá více než $\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$.



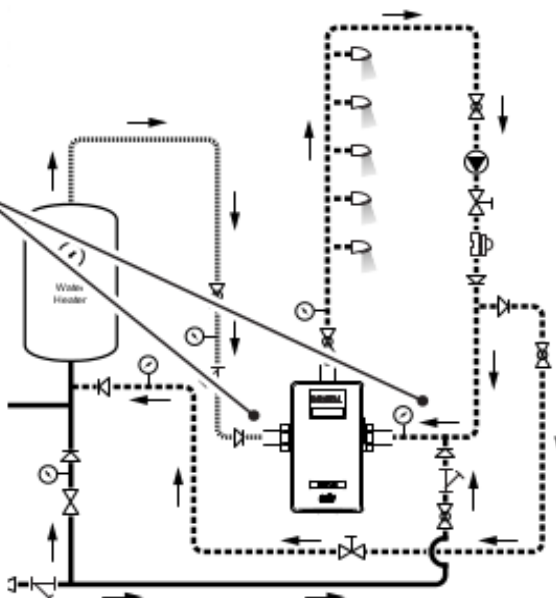
Zkontrolujte vnitřní mechanismus.
Vyčistěte, případně odvápněte a namažte:

- Směšovací sestavu.
- Převodovku.
- Magnetický rotor.

Tlak vody.

Ujistěte se, že vstupní tlaky vod jsou v rovnováze, případně prověřte:

- zavzdušnění
- zablokované filtry
- uzavřené ventily





Obrazovka zobrazuje jedno z následujících hlášení:

Temp High 53 °C
Setpoint 49 °C

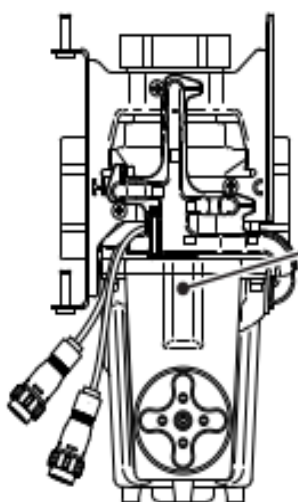
Temp Low 38 °C
Setpoint 49 °C

Temp High 49 °C
Error Temp

Výstupní teplota přesáhla nastavenou hodnotu '**Above Setpoint**'. Tato podmínka způsobí aktivaci výstrahy.

Výstupní teplota klesla pod nastavenou hodnotu '**Below Setpoint**'. Tato podmínka způsobí aktivaci výstrahy.

Viz „DRV40 Chybová hlášení“.

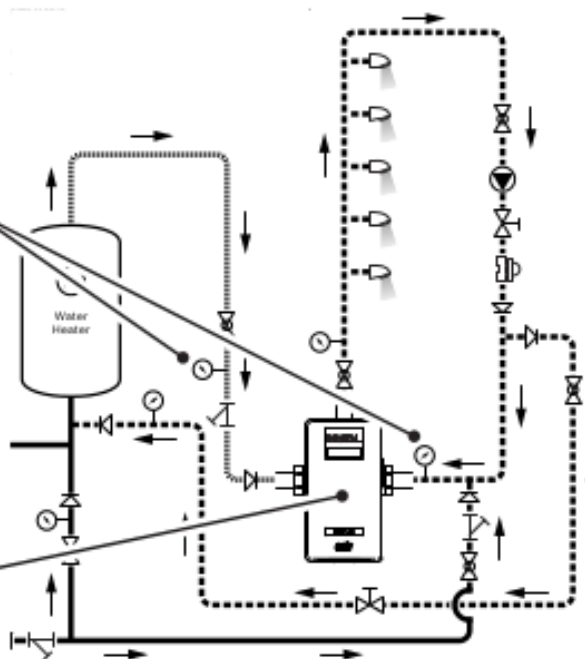


Zkontrolujte vnitřní mechanismus. Vyčistěte, případně odvápněte a namažte pomocí silikonového maziva, vhodného pro sanitární účely:

- Směšovací sestavu.
- Převodovku.
- Magnetický rotor.

Zkontrolujte vstupní teploty. Zda-li jsou teplá a studená voda připojeny na správné vstupy a jestli mají odpovídající teploty.

Resetujte DRV40. Vypněte napájení na 10 s a restartujte



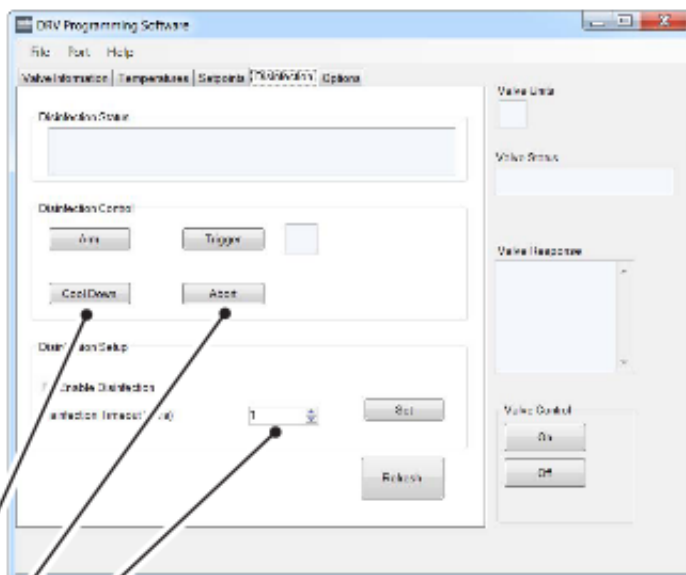


Display zobrazuje jedno z následujících:

Temp High 53 °C
Setpoint 49 °C

Temp Low 38 °C
Setpoint 49 °C

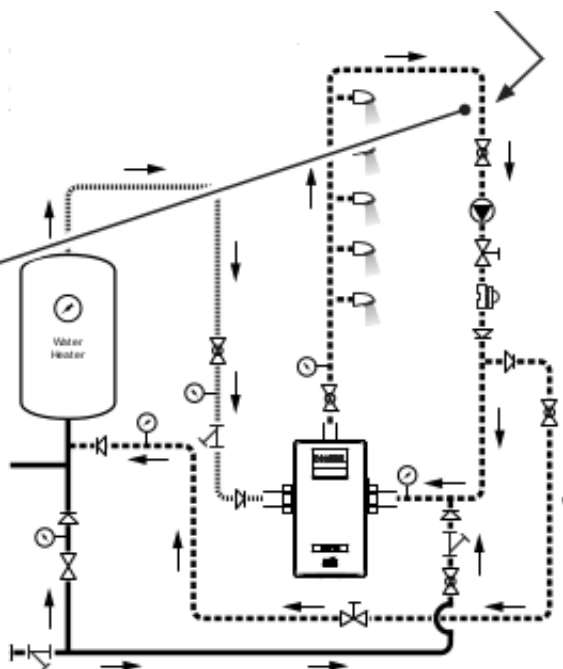
Temp High 49 °C
Error Temp



místo pro
vypouštěcí ventil

Cirkulační okruh / DRV programovací software.
Cirkulační okruh se ještě nevrátil k normální teplotě po "**Desinfection Timeout**". Zkontrolujte následující:

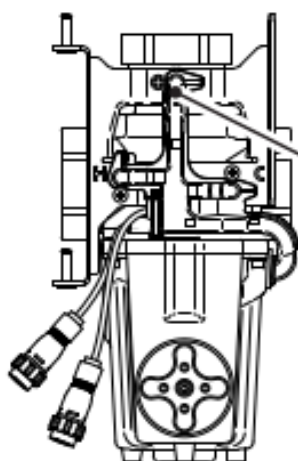
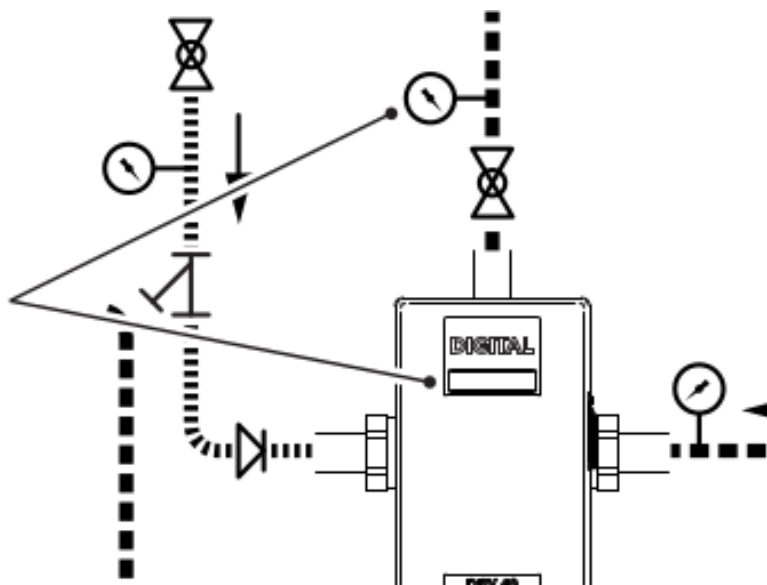
- Hodnotu "**Desinfection Timeout**".
- "**Cool Down**" start a konec.
- Předčasné přerušení dezinfekčního cyklu.
- Použití vypouštěcího ventilu k urychlení vychladnutí systému.





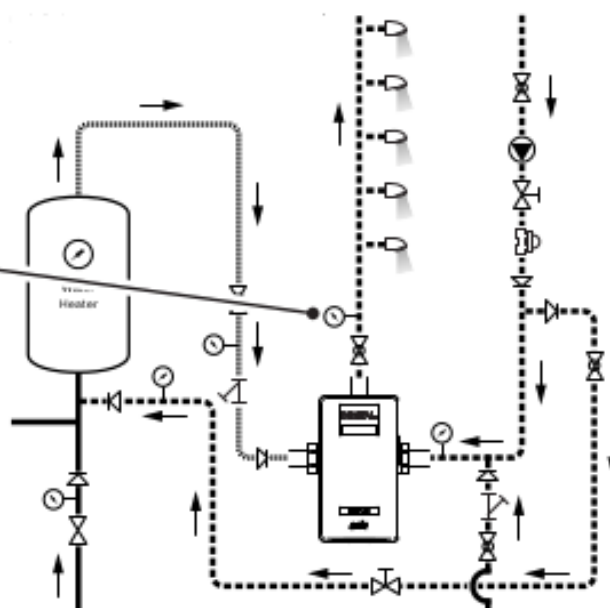
Konstantní rozdíl mezi teplotou smíchané vody v cirkulačním obvodu a zobrazením teploty na DRV40.

Přes stabilizovanou teplotu na výstupu se teploty nerovnejí



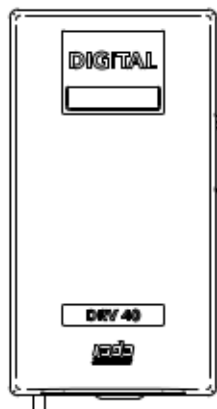
Zkontrolujte výstupní termistor. Odpojte napájení na 10 s a zařízení restartujte. Jestliže problém trvá, zkontrolujte termistor, jeho připojení, případně jej vyměňte.

Teploměr cirkulačního obvodu. Zkontrolujte, případně vyměňte.





Nelze nastavit výstupní teplotu.



Temp 49 °C
Error PCB

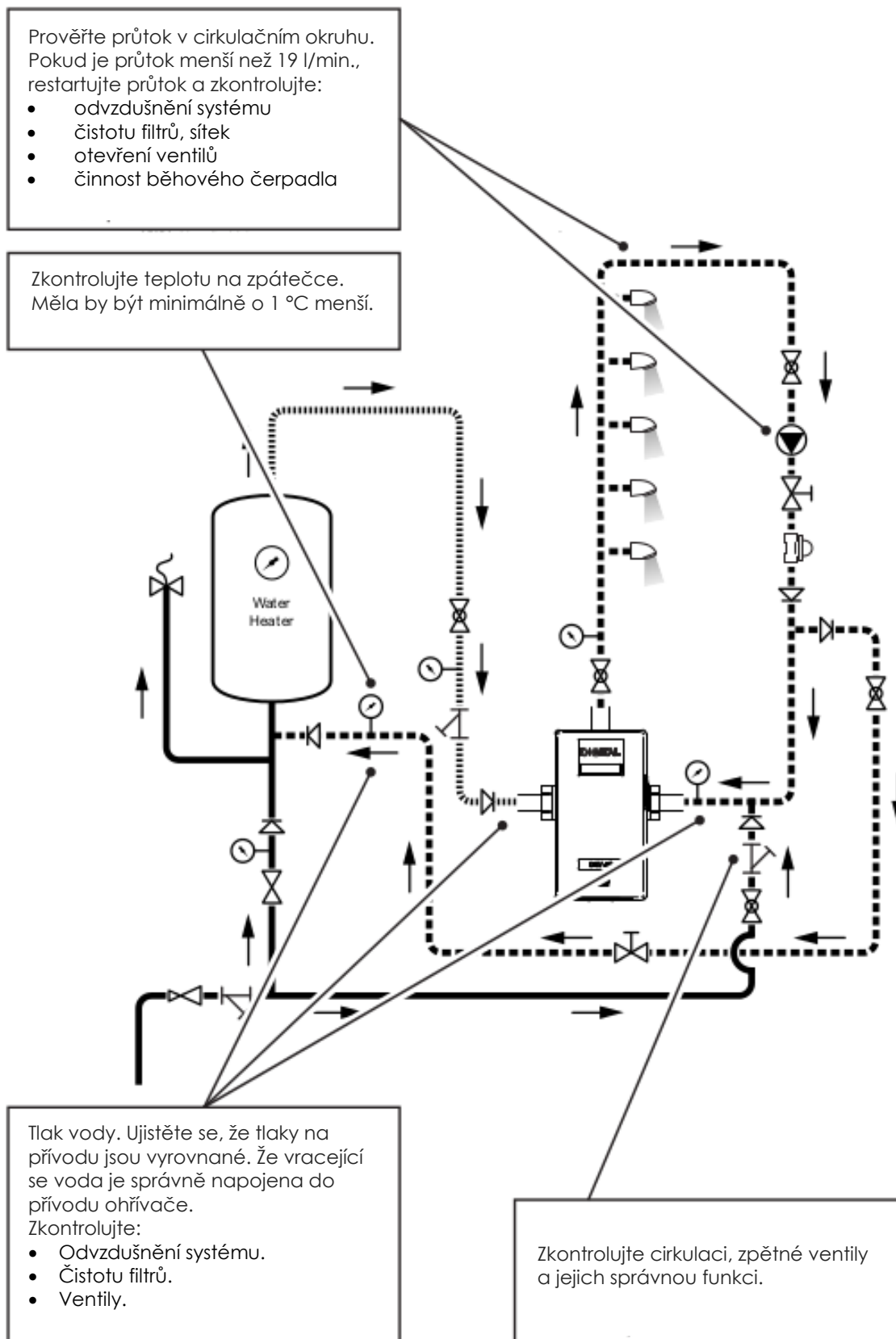
Temp 49 °C
Error Motor

Temp 49 °C
Error Thermistor

Temp High 49 °C
Error Temp

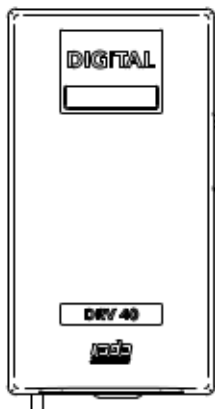
Při této poruše může být zobrazeno některé z těchto hlášení.

Většinou je to způsobeno viz.: Chybová hlášení



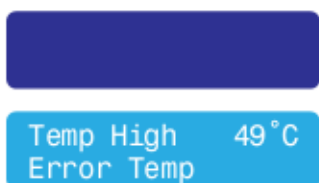
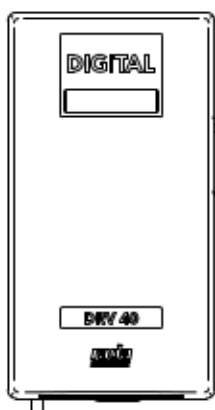


Temná obrazovka.



Prázdňá obrazovka – její porucha.
Nejpravděpodobnější příčinu a řešení najdete v části "Chybová hlášení".

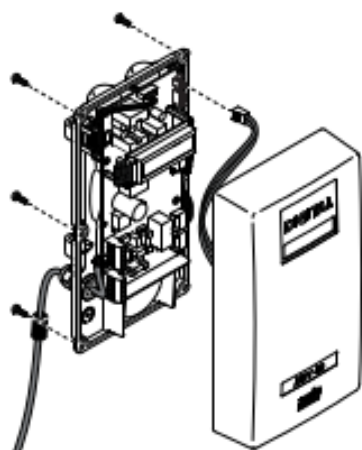
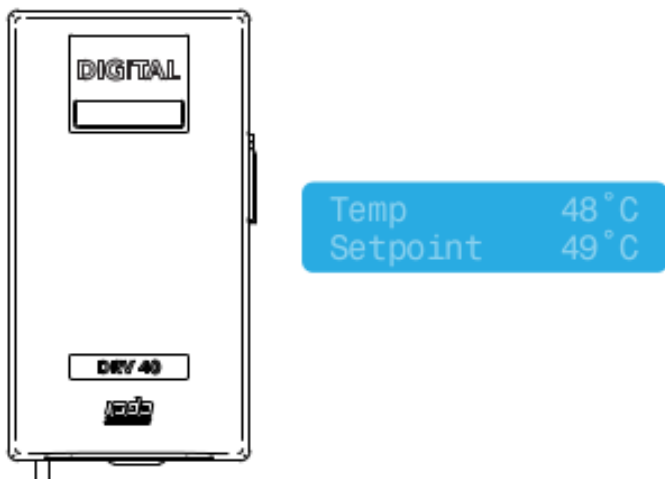
Temná obrazovka nebo systém bez řízení.



Při tomto problému se většinou objeví toto hlášení.
Nejpravděpodobnější příčinu a řešení najdete v části "Chybová hlášení".

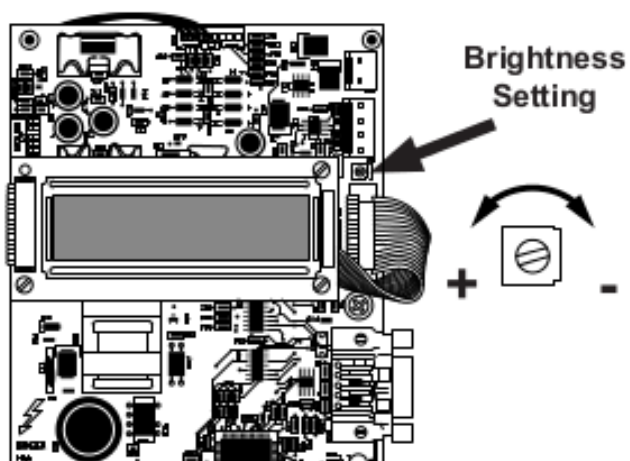


Obrazovka nelze číst.



Odpojte napájení od DRV40, před demontáží krytu elektronického modulu.

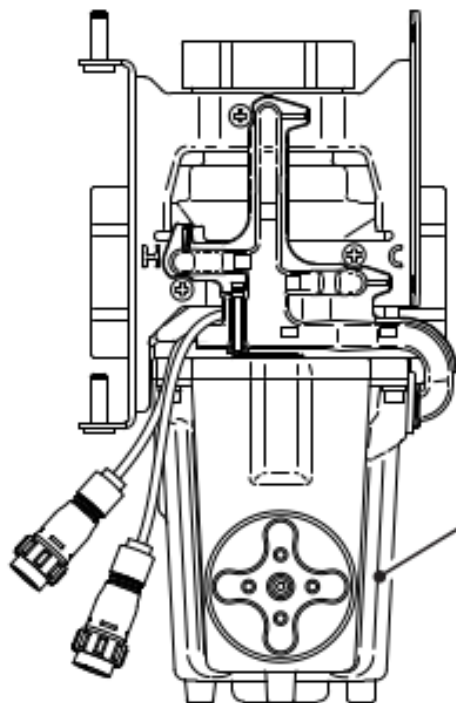
Pozor!
Po odstranění krytu je nebezpečí úrazu el. proudem – kontakty jsou neizolované.



Upravte nastavení jasu na PCB a znovu připojte elektronický modul.



Z DRV40 se ozývá pronikavý zvuk.

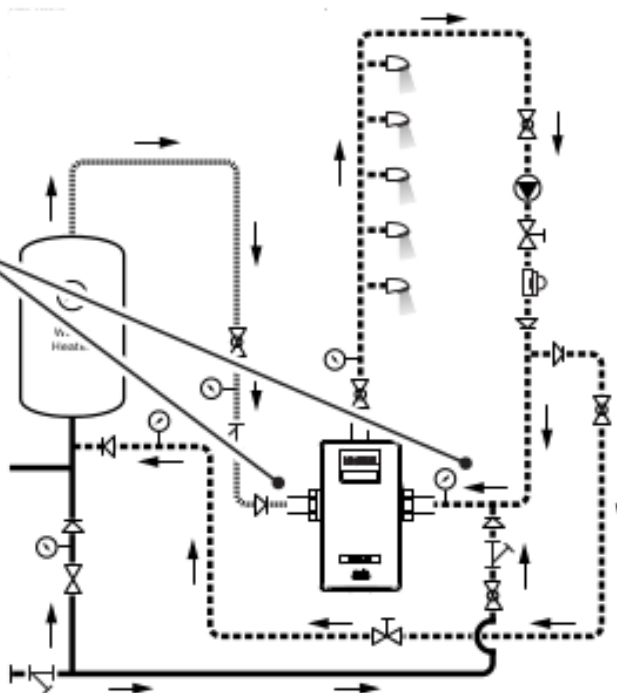


Zkontrolujte motor. Motor může být opotřebovaný, výměna.

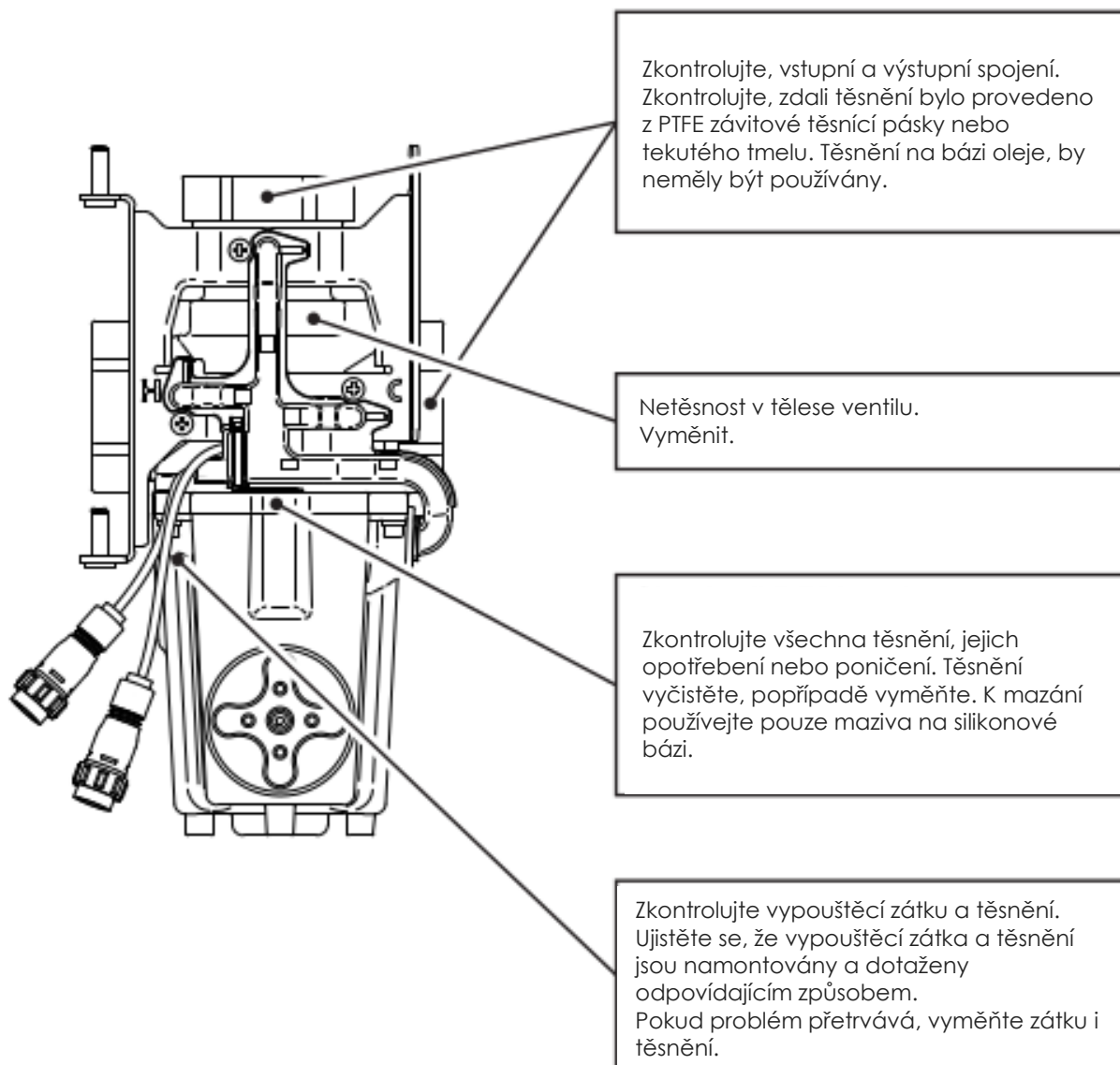
Tlak vody. Ujistěte se, že tlaky na přívodu jsou vyrovnané.

Zkontrolujte:

- Odvzdušnění systému.
- Čistotu filtrů.
- Stav ventilů.
- Zkontrolujte průtok vody dle specifikace.



Únik vody z DRV40.





Záruka a pozáruční servis

Záruční doba

Firma KONCEPT EKOTECH s.r.o. poskytuje záruku na prodávané produkty po dobu dvou let od data prodeje koncovému uživateli. Produkty jsou u výrobce řádně testovány a zkoušeny a odpovídají příslušným evropským standardům a normám.

Firma KONCEPT EKOTECH s.r.o. se zavazuje vyřídit reklamaci vadného zboží za dále uvedených podmínek.

Hlášení reklamace

V případě záruční reklamace je potřeba uplatňovat nárok na vyřízení reklamace v místě, kde byl výrobek (produkt) zakoupen, popř. servis nahlásit písemně - vyplnit Reklamační a servisní protokol „RSP“ na www.koncept-ekotech.com v sekci SERVIS, nebo mailem na adresu: info@koncept-ekotech.com, kde je požadavek zaevidován a předán k vyřízení technickému oddělení firmy KONCEPT EKOTECH s.r.o.

Mechanické poškození a neúplnost výrobku

Kupující je povinen zboží při převzetí od prodávajícího či od dopravce co nejdříve prohlédnout. Případné nedostatky musí při osobním odběru neprodleně oznámit prodávajícímu. Jestliže zákazník zjistí nesrovnalosti v počtu kusů případně poškození obalů při doručení zboží dopravcem, musí reklamaci uplatnit u dopravce. Na jiným způsobem uplatněnou reklamaci mechanického poškození či nekompletnosti výrobku nebude brán zřetel.

Způsob reklamace

Zákazník reklamuje zboží na základě nákupního dokladu (faktura + dodací list + záruční list). Závada musí být specifikována co nej přesněji (v RSP), doloženy musí být případné předchozí opravy, mající vliv na záruku. Pokud zákazník nesplní tyto podmínky, nelze reklamaci řešit výměnou za jiné zboží nebo odstoupením od smlouvy.

Pokud zákazník reklamuje zboží osobně, je předpokládáno, že opravené zboží opět osobně vyzvedne. Pokud si přeje opravené zboží zaslat poštou, je povinen to uvést při uplatnění reklamace. Jestliže je vadné zboží zasláno poštou, je opravené či vyměněné zboží zasláno zpět rovněž poštou. Dopravné na reklamaci hradí zákazník, dopravné zpět hradí firma KONCEPT EKOTECH s.r.o.



Odstranění vady

V době záruky zajistí firma KONCEPT EKOTECH s.r.o. nebo pověřená servisní organizace odstranění poruchy výrobku, způsobené výrobní vadou nebo vadným materiálem tak, aby mohl být výrobek opět řádně používán. Firma KONCEPT EKOTECH s.r.o. si vyhrazuje právo vyřídit reklamaci buď opravou vadného produktu nebo náhradou vadného produktu produktem stejných nebo lepších technických parametrů nebo poskytnutím finanční náhrady s přihlédnutím k aktuální ceně produktu.

Náhrada za neoprávněnou reklamaci

Pokud bylo při opravě zjištěno, že závada vznikla způsobem, který je vyloučen ze záručních oprav nebo pokud se závada na výrobku neprojeví, je reklamující strana povinna uhradit firmě KONCEPT EKOTECH s.r.o., případně pověřené servisní organizaci náklady spojené s testováním a manipulací.

Zánik záruky

Nárok na uplatnění záruky u vadných výrobků nebo jejich částí na náklady firmy KONCEPT EKOTECH s.r.o. zaniká v těchto případech:

- při poškození, které způsobily nečistoty ve vodě, vodní kámen nebo neodborná instalace, která byla provedena v rozporu s návodem
- v případech, kdy nejsou na přívodech studené vody (SV) a teplé vody (TV) nainstalovány filtry, které jsou předepsány v návodech. Pro termostatické, elektronické, samouzavírací a ostatní mechanické ventily a zařízení jsou filtry nezbytnou podmínkou. Doporučená jemnost síta filtru pro **SV = 0,1mm, pro TV = 0,3mm.**
- není-li shodný tlak přívodu teplé a studené vody
- poškození produktu z důvodů čištění pomocí agresivních a abrazivních čisticích prostředků (ošetřování povrchu)
- neodborného zásahu neoprávněnou osobou
- běžného opotřebení (např. těsnění a pod.)

Ostatní podmínky

Reklamacie vad a záruční servis se dále řídí dalšími ustanoveními Občanského zákoníku a Zákona na ochranu spotřebitele České republiky.

Koncept ekotech s.r.o., Letohradská 54, 170 00 Praha 7, tel. 234 706 311, fax 234 706 300