

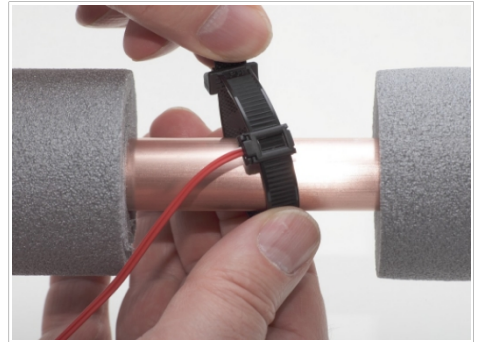
CIRCON

Elektronický regulátor oběhu
Elektronický regulátor oběhu

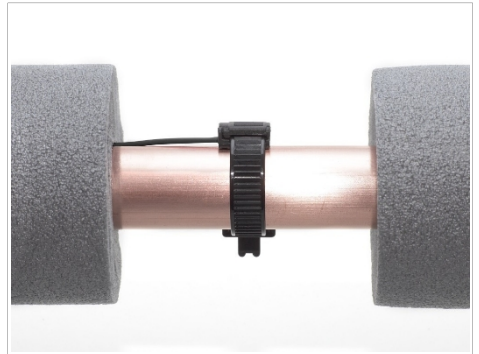




Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Vážený zákazníku,

Chcete sami přispět k šetrnému využívání zdrojů energie a zároveň snížit své provozní náklady. Proto jste se rozhodli pro CIRCON - špičkové zařízení řízené mikrokontrolérem s nejmodernějšími detekčními a řídicími algoritmy, které vás zbaví dalších starostí o rozumné provozní doby vašeho oběhového čerpadla teplé vody. Zařízení po uvedení do provozu automaticky provede všechny myslitelné úpravy vašeho stávajícího systému teplé vody a vašich spotřebních návyků. Aby vše fungovalo správně a vy jste si mohli zařízení užívat od samého počátku, prosíme vás, abyste věnovali pozornost několika následujícím, ale velmi důležitým pokynům pro instalaci a provoz.

Pokud vás zajímají další podrobnosti a aktuální informace, doporučujeme také naši domovskou stránku <https://circon.dr-clauss.de>.

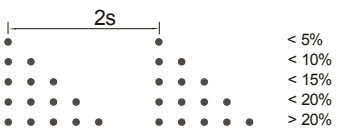
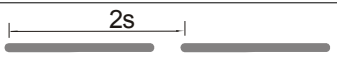
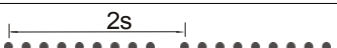
Funkční popis

Každý systém cirkulace teplé vody tvoří okruh od kotle nebo výměníku tepla přes stoupací potrubí ke kohoutkům (směšovacím bateriím) a zpět ke kotli přes cirkulační potrubí. Cirkulační nebo oběhové čerpadlo udržuje vodu v tomto okruhu v pohybu a zabraňuje jejímu ochlazení. To znamená, že teplá voda je k dispozici u všech kohoutků po celou dobu. Tento příjemný komfort je však za cenu neustálého vyzařování tepla do životního prostředí, i když je teplá voda během dne potřeba jen občas. Aby se toto plýtvání energií minimalizovalo, zapíná společnost CIRCON oběhové čerpadlo pouze v případě potřeby v následujících situacích:

- 1) Náhodná potřeba, tj. po krátkém otevření ventilu teplé vody v domě: I když je ventil po krátkém úniku vody opět uzavřen, čerpadlo se zapne a teplá voda je k dispozici po krátké čekací době, aniž by mezitím musela voda odtékat. V závislosti na instalaci potrubí a výtlačné rychlosti čerpadla však může tato čekací doba trvat i několik minut.

- 2) Prediktivní cirkulace: Pokud jsou rozpoznány pravidelné denní spotřební návyky, např. ranní návštěva toalety, CIRCON se spustí prediktivně, aby již nedocházelo ke zbytečnému čekání. CIRCON se tedy neustále "učí" a porovnává prediktivní doby chodu se skutečnými časy poptávky. Pokud jsou určité návyky zrušeny, jsou samozřejmě znovu "odučeny".

Aby bylo možné spolehlivě zaznamenávat procesy odběru v domě, analyzují se nejmenší změny teploty ve stoupacím potrubí, pro které je třeba pečlivě nainstalovat teplotní čidlo. Cirkulační potrubí je monitorováno dalším teplotním čidlem, aby bylo možné snížit dobu chodu čerpadla na minimum, pokud jsou všechna odběrná místa dostatečně zásobována. Pomocí nastavovacího otvoru (obr. 1, poz. 3) pro šroubovák na boku spotřebiče můžete sami určit kompromis mezi maximální hospodárností a optimálním komfortem: Ve středové poloze (jak je dodávána, viz směrová šipka) je obojí vyvážené. Čím více ve směru hodinových ručiček je nastavení provedeno (poz. 3b), tím více převládá komfort, tzn. že i méně často dodržované návyky se rychleji naučíte a zůstanou déle platné bez opakování. To má za následek také distribuované, zdánlivě náhodné zapínání a vypínání čerpadla pro denní doby s občasnými, časově rozloženými požadavky na teplou vodu - například v době denního úklidu - tak, aby byla udržována průměrná teplota. Při nastavení proti směru hodinových ručiček (poz. 3a) stále více převažuje úsporný efekt, tj. učí se pouze pravidelně se opakující, časově více omezené návyky. Pokud se návyky o víkendech výrazně odchýlí, zařízení to automaticky rozpozná a zabrání prediktivnímu chodu čerpadla. V případě delší nepřítomnosti, např. z důvodu dovolené, se nejpozději po 18 hodinách zabrání všem prediktivním chodům čerpadla, dokud není teplá voda opět odebrána, načež se naučený rytmus návyků opět aktivuje. Integrovaná synchronizace dezinfekce zajišťuje pravidelné proplachování potrubního systému při maximálních teplotách kotle, čímž zabraňuje množení legionelly a dalších mikroorganismů. Vícebarevný LED displej (obr. 1, poz. 2) poskytuje informace o provozním stavu spotřebiče a případné diagnostice poruch:

Stav	Blikací sekvence	Barvy (-sekvence)
<u>Vypnutí čerpadla:</u>		
připraveno	Počet bliknutí indikuje statistiky běhu (v případě nepřítomnosti: 4sekundová perioda)	zelená
Okruh se zahřívá, zatím není nutné spouštět čerpadlo		oranžová
připraven, ale diagnóza závady "zpětný ventil vadný".		 <ul style="list-style-type: none"> < 5% < 10% < 15% < 20% > 20%
Ochranné vypnutí: Studený kotel nebo diagnostika poruchy "Suchý chod		červená
<u>Čerpadlo na:</u>		
Oběh na požádání	dvoubarevná sekvence	zelená - oranžová
Oběh ze zvyku		oranžová - zelená
Sterilizační běh		zelená - červená
Chyba snímače (předstih)		červená

Ve stavu "Připraveno" lze tedy určit průměrnou procentuální dobu chodu čerpadla za posledních několik dní. Novější doby chodu mají vyšší váhu než starší.

Příklad: 2 blikající impulsy znamenají 5 ... 10 %, tj. přibližně 1,2 ... 2,4 hodiny provozu během 24 hodin

Rozsah dodávky

Základní přístroj, teplotní čidlo s červeným označením na zástrčce pro průtok, teplotní čidlo bez označení na zástrčce pro zpětný chod, 6 úzkých kabelových stahovacích pásků, návod k obsluze.

Instalace



Pozor! Před instalací dodržujte bezpečnostní pokyny (str. 10)!

Správná volba umístění teplotních čidel a jejich pečlivé připevnění je rozhodující pro spolehlivý provoz spotřebiče.

Identifikace správného potrubí na zásobníku teplé vody:

- 1) Z užšího seznamu vylučte všechna potrubí, která spojují zásobník teplé vody (kotel) přímo s kotlem nebo topným okruhem.
- 2) Typické charakteristiky průtoku (stoupačka, teplotní čidlo označeno červeně):
 - obvykle se připojuje k horní části zásobníku teplé vody.
 - Není přímo napojen na potrubí studené vody
 - Čerpadlo není k dispozici
 - Často se instaluje třícestný směšovač, který lze rozpoznat jako zahuštěný T-kus.
- 3) typické charakteristiky zpětného toku (cirkulačního potrubí):
 - lze do zásobníku teplé vody přivádět jak ze strany, tak shora.
 - má často menší průřez než průtočná trubka.
 - je přímo připojen k oběhovému čerpadlu

4) pro konečnou přehlednost:

- Zjistěte teplotu v daném potrubí při spuštění cirkulaci.
- Vypněte oběhové čerpadlo na cca 30 minut; po tuto dobu neodebírejte teplou vodu (obě potrubí cirkulačního systému teplé vody budou nyní pomalu chladnout).
- Znovu spusťte oběhové čerpadlo; ohřev probíhá v sekvenci průtok - zpátečka Zvolte měřicí

místo v průtoku:

Blíže k zásobníku teplé vody znamená menší objem vody pro spuštění oběhového čerpadla, ale také větší vliv teplotních změn v samotném zásobníku. Je třeba dodržovat dostatečnou vzdálenost, zejména u průběžných měděných trubek. Pokud je k dispozici směšovač, měl by být snímač průtoku přednostně umístěn mezi ním a vyrovnávacím zásobníkem. Praktické zkušenosti ukázaly, že vzdálenost přibližně 20 ... 40 cm od vyrovnávací nádrže - u měděných trubek se doporučuje o něco více a u plastových trubek o něco méně.

Pro různé materiály platí následující: při montáži dávejte přednost kovům před plasty a tenkostěnným dílům před silnostěnnými (další praktické tipy na <https://circon.dr-clauss.de>).

Místo měření ve zpětném toku není tak důležité, ale mělo by být pokud možno před oběhovým čerpadlem ve směru proudění.



Pozor! Po změně instalačních míst senzorů je nutné CIRCON restartovat (na několik sekund odpojit ze zásuvky).

Přípevnění a připojení teplotních čidel:

K upevnění snímače na potrubí se používají integrované široké trubkové svorky, které obepínají snímač a lze je utáhnout (obr. 2, 3). V případě potřeby lze tyto kabelové svorky také otevřít a znovu připevnit. Senzory připevňujte s maximální opatrností. Nedostatečný tepelný kontakt s trubkou by jinak mohl ohrozit celkovou funkci zařízení.

Připojovací kabely jsou položeny podél potrubí nebo připojovacího vedení čerpadla směrem k základní jednotce tak, aby se o ně nemohly zachytit osoby nebo o ně zakopnout. Dodané tenké kabelové pásky utáhněte jen mírně, aby nedošlo k jejich zúžení.

Uvedení do provozu

Po připojení teplotních čidel a jejich zapojení do spotřebiče (obr. 1, položka 4 pro zpátečku, položka 5 pro průtok) se CIRCON vloží mezi síťovou zástrčku oběhového čerpadla a zásuvku.



Důležité: Po uvedení do provozu nelze na zařízení provádět žádné další změny.
teplotní čidla - v opačném případě je nutné spotřebič na několik sekund odpojit ze zásuvky a poté znovu spustit!

Již 24 hodin po spuštění spotřebiče se čerpadlo prediktivně spustí podle spotřeby předchozího dne. V průběhu dalších dnů se pak zřetelněji oddělují zvyklosti od náhodných požadavků. Pokud do této doby případně víkend s odlišnými denními zvyklostmi, může se tvorba konečného profilu zvyklostí dodatečně zpozdít.

Doporučujeme zpočátku zachovat střední polohu seřizovací štěrbiny a v případě potřeby provést měřenou úpravu nejdříve po dvou týdnech provozu a stabilizace chování.

Automatické rozpoznání týdenního rytmu závisí na tom, jak výrazně se od sebe liší týdenní a víkendové zvyky, a vyžaduje alespoň dva týdny.

Údržba

Spotřebič je zcela bezúdržbový. K čištění používejte suchý čistící hadřík. Použití rozpouštědel nebo nástrojů s ostrými hranami není povoleno.

Řešení problémů

Ze zkušenosti víme: Většina poruch je způsobena chybami v instalaci nebo je tak interpretována v důsledku nesprávné interpretace provozního režimu.

Takto rozpoznáte skutečné chyby:

- Displej LED na zařízení zůstává tmavý nebo trvale svítí - pravděpodobně chyba zařízení.
- Zobrazí se chyba čidla podle tabulky, přestože je čidlo teploty připojeno - přerušení nebo zkrat na čidle průtoku.

Pokud není přítomna žádná z těchto závad, je velmi nepravděpodobné, že by CIRCON nefungoval správně. Pokud lze skutečně vyloučit chyby v instalaci, zejména v teplotních čidlech, nabízíme následující pomoc - prosím v tomto pořadí:

- 1) Typy pro řešení problémů na adrese <http://circon.dr-clauss.de>. Zde najdete odpovědi na všechny otázky, které nám zákazníci doposud položili.
- 2) Náš Hotmail service-circon@dr-clauss.de, který obsluhuje zkušený technik zákaznického servisu.
- 3) Naše telefonní linka (+49) 3 77 54-5 07 26.

Veškeré vzniklé problémy se budeme snažit vyřešit k vaší spokojenosti.

Technické údaje

Jmenovitý výkon

Přípustný výstupní proud (spínací schopnost

Rozměry (d x š x v

zástrčkami

Kvalita ochrany

Síťové napětí AC 230 V 50 Hz

0,35 W

max. 1,2 A (275 VA)

86mm x 56 mm x 45 mm

Připojovací kabely snímače 2 x 2,5 m s připojovacími

podle DIN VDE 0701, třída ochrany I



Bezpečnostní pokyny

Cirkulační regulátor opustil výrobní závod v technicky bezpečném stavu. Pro zajištění bezpečného provozu je nutné dodržovat následující bezpečnostní pokyny. Nepřebíráme žádnou odpovědnost za škody na majetku nebo zranění osob způsobené nesprávnou manipulací nebo nedodržením těchto bezpečnostních pokynů.

Zamýšlené použití, provozní podmínky

Základní zařízení je určeno a schváleno výhradně pro připojení k napájecím systémům střídavého proudu 230 V / 50 Hz podle třídy ochrany I (s uzemňovacím kontaktem) ve spojení s dodanými teplotními čidly a oběhovým čerpadlem (230 V / max. 1,2 A). Cirkulační regulátor není schválen pro použití u lidí nebo zvířat.

Spotřebič a jeho příslušenství se nesmí otevírat, upravovat ani přestavovat. Připojení jiných zařízení nebo součástí k přípojkám určeným pro teplotní čidla nebo oběhové čerpadlo může vést ke zranění osob nebo poškození základního přístroje nebo jiných zařízení, a proto není dovoleno. Použití ve vlhkých místnostech nebo venku či za nepříznivých podmínek prostředí není dovoleno.

Použití přístroje v extrémních podmínkách (vlhkost nebo vysoká vlhkost, prach a hořlavé plyny, páry nebo rozpouštědla, silné vibrace) není povoleno.

Instalace

Pokud oběhové čerpadlo nemá přívodní potrubí s namontovanou síťovou zástrčkou, může ji dodatečně namontovat pouze odborník. Nespecialisté nesmí tyto práce provádět. Čerpadlo musí být připojeno v souladu s předpisy VDE. Teplotní čidla musí být instalována tak, aby nedošlo k poškození stávajících spotřebičů a potrubí.

Zvláštní pozornost je třeba věnovat plynovým rozvodům instalovaným v blízkosti.

Přívodní vedení teplotních čidel a oběhového čerpadla musí být položena a upevněna tak, aby neohrozilo jejich vypnutí nebo zachycení.

Po náhlé změně teploty, např. po přepravě nebo skladování, je třeba před uvedením do provozu dodržet dobu aklimatizace v délce nejméně 15 minut.

Operace

Zajistěte, aby kryt a izolace nebyly poškozeny ani zničeny. Řídicí jednotka cirkulace nesmí být během provozu zakryta, aby bylo umožněno nepřetržité odvádění vlastního tepla!

Elektronická zařízení napájená ze sítě nepatří do rukou dětí!

V komerčních zařízeních je třeba dodržovat předpisy Verband der gewerblichen Berufsgenossenschaften pro prevenci úrazů elektrických systémů a zařízení a provést cyklickou zkoušku kvality ochrany podle VDE 0701. Ve školách, školicích střediscích, zájmových a svépomocných dílnách musí na provoz napájecích jednotek dohlížet vyškolený personál.



Pozor!

Pokud je bezpečný provoz regulace cirkulace pochybný nebo již není možný, je třeba spotřebič okamžitě vypnout a zajistit proti neúmyslnému spuštění, zejména pokud:

- kontrola cirkulace má viditelné poškození,
- se na základní jednotce objeví silná teplota nebo zápach,
- porucha řídicí jednotky nebo úplné selhání funkce.

V žádném případě nesmíte kryt otevírat nebo z něj odstraňovat části!

Záruka

Na tento spotřebič poskytujeme v rámci Evropské unie (EU) záruku v délce 24 měsíců, která se počítá od data nákupu u prodejce (doklad o koupi). V záruční době bezplatně odstraníme všechny závady způsobené vadami materiálu nebo výrobními vadami a poskytneme záruku opravou nebo výměnou podle našeho uvážení. Další reklamace jsou vyloučeny. Vyměněné díly/zařízení se stávají naším majetkem. Původní záruční doba se opravou nebo částečnou výměnou neprodlužuje. Zásahy do spotřebiče námi neoprávněnými osobami mají za následek automatickou ztrátu záruky. Záruka se nevztahuje na škody způsobené nesprávným používáním, nedodržením návodu k obsluze, zásahy třetích osob nebo vyšší mocí. Vylučujeme veškeré nároky na odpovědnost za následné škody, které z toho vyplývají. Záruka se nevztahuje na závady, které jen nepodstatně snižují hodnotu nebo použitelnost spotřebiče.

Prodejce / výrobce:

Dr. Clauss Bild- und Datentechnik
GmbH Turnhallenweg 5 a
D-08297 Zwoenitz / Německo

<https://circon.dr-clauss.de> service-circon@dr-clauss.de Fax: +49-37754-507-28