WATERCryst®
Wassertechnik

BIOCAT WS 2
BIOCAT WS 3

BIOCAT WS 2

BIOCAT WS 3

Návod k obsluze

CZ

Rev.: 11013961-0

Obsah

1 Všeobecné pokyny 3
1.1 Poznámky k návodu k obsluze 3
1.2 Použité symboly 3
1.3 Zamýšlené použití 4
1.4 Odpovědnost za vady výrobku 5
1.5 Povinnost péče ze strany provozovatele 5
2 Konstrukce a funkce 6
2.1 Obsah dodávky a konstrukce zařízení 6
2.2 Popis funkce 7
2.3 Řídicí jednotka 9
3 Technické údaje 10
4 Instalační rozměry 11
5 Montáž a uvedení do provozu 12
5.1 Bezpečnostní pokyny a podmínky instalace 12
5.2 Montáž 14
5.3 Instalační schéma 15
5.4 Uvedení do provozu 16
5.5 Montáž krytu 19
6 Signalizační kontakt BMS (volitelné příslušenství) 19
7 Provozní režimy a indikace 21
7.1 Provozní stavy 22
7.2 Provoz - úprava vody 22
7.3 Chybová hlášení / provozní poruchy 23
7.4 Servis 25
8 Údržba 26
8.1 Kontrola intervalů údržby 26
8.2 Servisní sada 26

1 Všeobecné pokyny

1.1 Poznámky k návodu k obsluze

V tomto návodu k obsluze najdete všechny důležité informace pro řádný provoz popsaného zařízení. Jejich dodržování pomáhá předcházet nebezpečím, snižovat náklady na opravy, redukovat prostoje a zvyšovat spolehlivost a životnost zařízení.

Návod k obsluze musí být přístupný a musí být k dispozici na místě použití.

Výrobce nenese odpovědnost za škody způsobené nedodržením tohoto návodu k obsluze, platných předpisů nebo jiným než zamýšleným používáním. Riziko nese výhradně uživatel / provozovatel.

Pokud potřebujete další informace nebo se setkáte s problémy, které nejsou v tomto návodu k obsluze podrobně popsány, obraťte se na zákaznický servis.

Zákaznický servis
WATERCryst: kundendienst@watercryst.com
AT +43 523 220 602 204
DE +49 2129 3475755 204

Duco Tech CZ: servis@ducotech.cz
T: +420 777 733 095

1.2 Použité symboly

Symboly uvedené v návodu k obsluze mají následující význam:

Varování
Tento symbol označuje informace, jejichž nedodržení může vést k rozsáhlým škodám na majetku. Je třeba dodržovat bezpečnostní pokyny.

Upozornění
Tento symbol označuje informace, které obsahují důležité údaje týkající se používání. Nedodržení tohoto upozornění může vést k poruchám.

Pokyn
Tento symbol označuje opatření, které je nutné provést pro zajištění správné montáže a uvedení do provozu.

Výrobce nepřebírá odpovědnost za škody vzniklé nedodržením pokynů uvedených v návodu k obsluze a/nebo na zařízení.

1.3 Zamýšlené použití

Zařízení BIOCAT WS 2 a WS 3 slouží k trvalé redukci tvorby vodního kamene v zařízeních na ohřev pitné vody a navazujících zařízeních. Základní princip procesu biomineralizace dosahuje účinku ochrany proti vodnímu kameni bez použití chemických přísad nebo elektrolytického rozkladu vody.

Zařízení jsou určena výhradně pro instalaci do vlastního cirkulačního potrubí v zařízeních na ohřev pitné vody v rodinných a bytových domech, nemocnicích, hotelích, školách, jiných veřejných budovách a v komerčních a průmyslových nemovitostech.

Výběr zařízení a jeho velikosti musí být proveden v souladu s projektovou dokumentací a předpisy společnosti WATERCryst pro dimenzování.

Zařízení není vhodné pro:

- technické systémy, u kterých výrobce předepisuje částečně změkčenou nebo demineralizovanou vodu (zařízení BIOCAT WS nejsou změkčovače vody!),
- užitkové vody, které svým složením neodpovídají předpisům pro pitnou vodu,
- vody, které jsou v oblasti úpravny silně nenasycené uhličitanem vápenatým (jsou agresivní vůči uhličitanu vápenatému),
- zařízení na ohřev pitné vody, kde z technických důvodů není zajištěn provoz podle příslušných předpisů (zejména DVGW W551) nebo kde je teplota trvale nižší než 60 °C.

Výrobce/dodavatel nenese odpovědnost za škody způsobené nedodržením tohoto návodu k obsluze, platných předpisů nebo jiným než zamýšleným používáním. Riziko nese výhradně uživatel/provozovatel.

1.4 Odpovědnost za vady výrobku

Záruka je ve smyslu našich všeobecných prodejních a dodacích podmínek poskytována pouze tehdy, pokud:

- zařízení bylo nainstalováno kvalifikovaným instalačním technikem,
- zařízení je používáno v souladu s údaji uvedenými v tomto návodu k obsluze,
- zařízení je používáno správně,
- opravy provádějí pouze autorizovaní odborníci,
- na zařízení nebyly provedeny žádné neautorizované změny.

1.5 Povinnost péče ze strany provozovatele

Zařízení BIOCAT na ochranu proti vodnímu kameni bylo navrženo a vyrobeno v pečlivém souladu s harmonizovanými normami, které je třeba dodržovat, a s dalšími technickými specifikacemi. Zařízení tak odpovídá současnému stavu techniky a umožňuje maximální bezpečnost ve všech provozních stavech.

Bezpečnost zařízení však může být v provozní praxi zajištěna pouze tehdy, jsou-li přijata všechna nezbytná opatření. Povinností provozovatele je tato opatření naplánovat a kontrolovat jejich provádění.

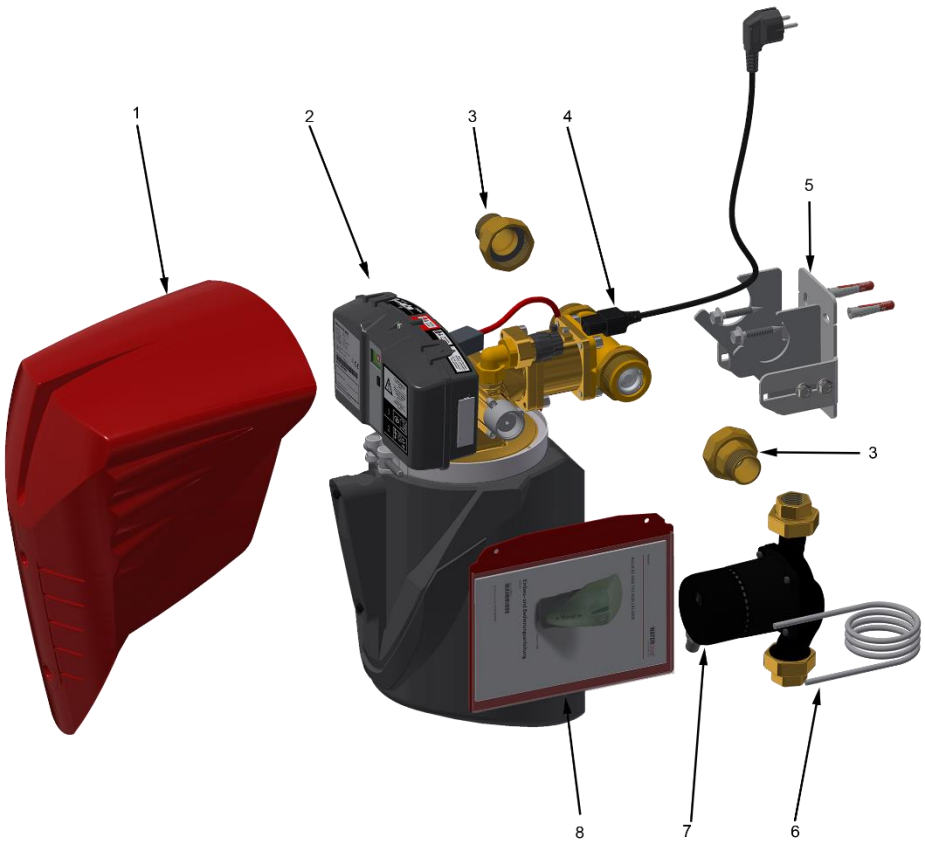
Provozovatel musí zejména zajistit, aby

- zařízení bylo používáno pouze k určenému účelu,
- zařízení bylo provozováno pouze v bezvadném, funkčním stavu a zejména bezpečnostní zařízení byly pravidelně kontrolovány, aby se zajistila jejich dobrá funkčnost,
- byly k dispozici a používány potřebné osobní ochranné prostředky pro obsluhu, údržbu a servis,
- návod k obsluze byl v místě použití zařízení vždy k dispozici v čitelném stavu a kompletní,
- zařízení obsluhovali, udržovali a opravovali pouze kvalifikovaní a autorizovaní pracovníci,
- tito pracovníci byli pravidelně poučováni o všech příslušných otázkách bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí a byli seznámeni s návodem k obsluze a zejména s bezpečnostními pokyny v něm obsaženými,
- veškeré bezpečnostní a výstražné pokyny připevněné na zařízení nebyly odstraněny a byly čitelné,
- úpravy zařízení prováděli pouze autorizovaní odborníci.

2 Konstrukce a funkce

2.1 Obsah dodávky a konstrukce zařízení

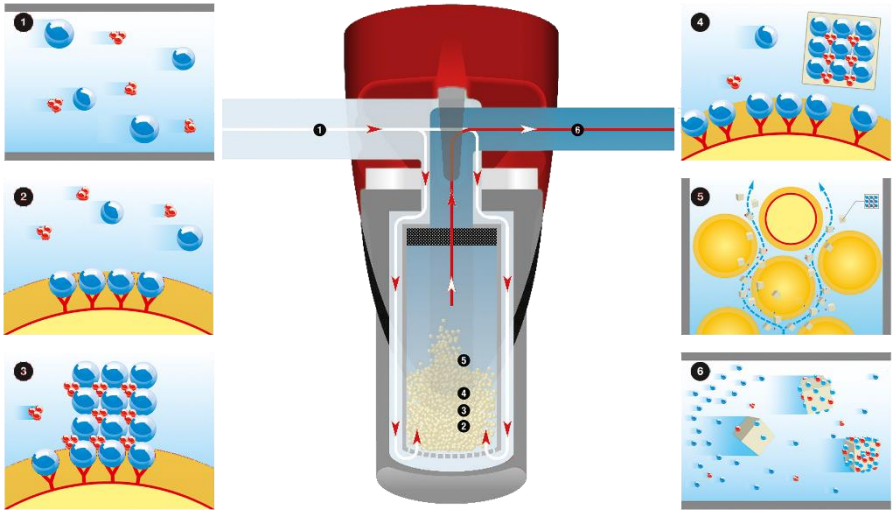
Zařízení se dodává připravené k montáži s montážním závěsem pro upevnění na stěnu a s ochranným krytem.



1 Ochranný kryt
2 Řídicí a monitorovací modul
3 Poloviční šroubová spojení
4 Napájecí kabel
5 Montážní závěs
6 Kabel čerpadla
7 Cirkulační čerpadlo
8 Návod k obsluze a servisní knížka

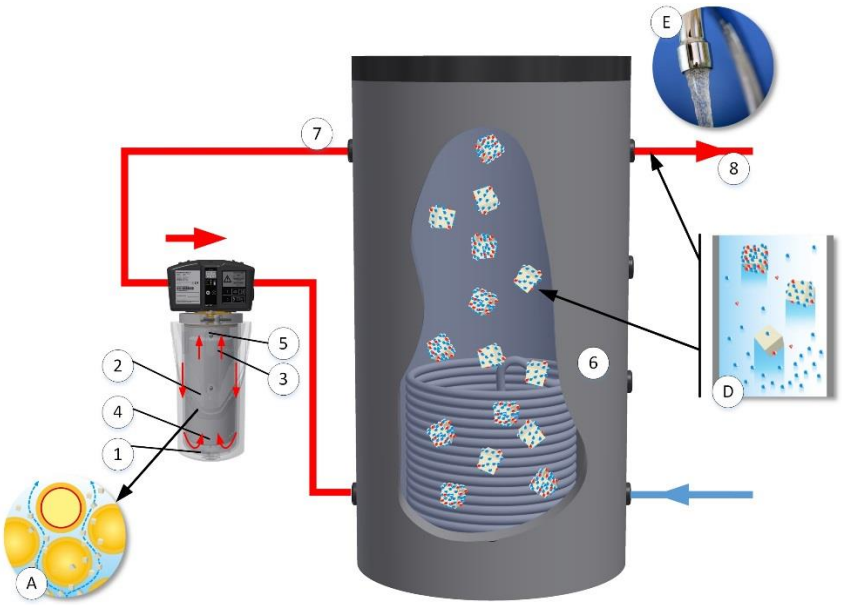
2.2 Popis funkce

Funkce zařízení BIOCAT na ochranu proti vodnímu kameni je založena na osvědčené technologii katalyzátoru WATERCryst. Díky ní zůstanou v pitné vodě cenné minerály a nezmění se její přirozené složení.



1. Vodní kámen (chemicky: uhličitan vápenatý, $CaCO_3$) je v pitné vodě přítomen rozpuštěný ve formě vápenatých (Ca^{2+}) a uhličitanových iontů (CO_3^{2-}).
2. V zařízení BIOCAT se nachází katalyzátor, granulát WATERCryst, s iniciačními místy na speciálním povrchu pro zachytávání vápenatých a uhličitanových iontů.
3. Ionty vápníku a uhličitanu se zachycují v iniciačních místech granulátu a spojují se do drobných vápenných krystalků. Tento proces probíhá autonomně, bez vnějších energetických vstupů nebo chemických přísad. Iniciační místa výrazně snižují aktivační energii a tím usnadňují tvorbu vápenných krystalků.
4. Vápenné krystalky se po dosažení určité velikosti (pro představu: desetitisícina milimetru) vyplachují z povrchu granulátu při každém odběru vody.
5. Iniciační místa jsou tak opět volná pro tvorbu nových krystalků. Při tomto procesu nedochází ke spotřebě granulátu ani k opotřebení iniciačních míst.
   Takto připravené zárodečné krystalky jsou unášeny s proudem vody do celého systému pitné vody a navazujících zařízení, aby splnily svojí hlavní úlohu.
6. Zárodečné krystalky působí jako "magnet" zachytávající přebytečné vapenaté a uhličitanové ionty. Zásadně se tak snižuje tvorba vodního kamene v potrubí a zásobnících teplé vody. Samotné krystaly se v systému neusazují, ale jsou vyplaveny při běžném odběru. Tvrdost vody se přitom nemění, stejně jako její hygienické a zdravotní vlastnosti.

Zařízení BIOCAT na ochranu proti vodnímu kameni ponechávají v pitné vodě cenné minerály, jejichž stopy mohou po odpaření vody ulpět na dlaždicích, armaturách nebo stěnách sprchového koutu.
Koupelnu a sociální zařízení proto pravidelně myjte a čistěte. Na adrese www.ducotech.cz najdete důležité informace a užitečné rady.



Proti mikrobiologickému znehodnocení katalytického granulátu nebo jiných materiálů zařízení, přicházejících do styku s vodou, je nezbytně nutné provozovat připojené zařízení na ohřev pitné vody v souladu s pracovním listem DVGW W551 a W553 a při předepsané teplotě zásobníku min. 60 °C.

2.3 Řídicí jednotka

Řídicí a monitorovací modul nabízí následující funkce:

- Selftest a automatické uvedení do provozu
- Monitorování funkčnosti součástí zařízení
    - Monitorování teploty WT

- Indikace chyb a alarmů
    - Dvoumístný displej
    - Zelená, žlutá a červená LED signálka
    - Zvukový alarm
    - Bezpotenciálový signalizační kontakt pro integraci do systému řízení budovy

- Počitadlo provozních hodin
    - Zobrazení při vyžádání servisu (výměna granulátu po 5 letech)

- Ovládací prvky
    - Tlačítka "M" a "+"
    - USB rozhraní pro připojení počítače

- Ovládací prvky
    - Teplotní čidlo

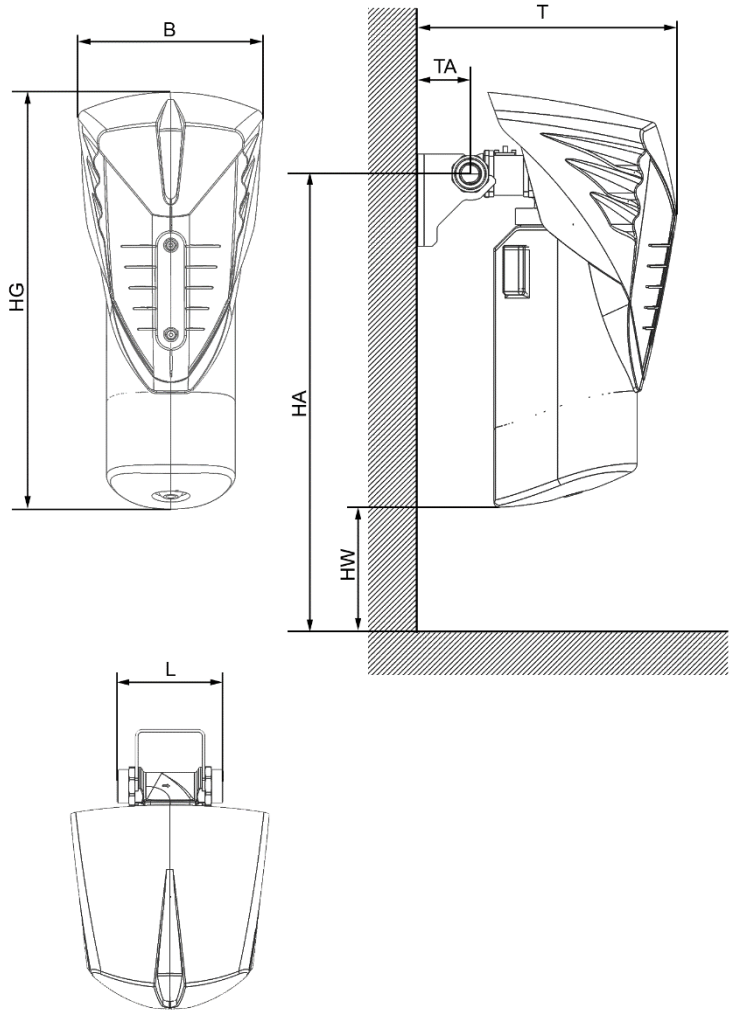
3 Technické údaje

Hydraulika		WS 2	WS 3
Cirkulační objemový průtok	[l/h]	140	230
Objem zásobníku teplé vody	[l]	250	350
Jmenovitý tlak		PN10	
Provozní tlak	[bar]	2 - 8	
Diferenční tlak	[bar]	0,08	
Max. teplota vody	[°C]	80	

Elektrika		WS 2
Síťové připojení	[V/Hz]	230/50
Typ zástrčky		zástrčka 230 V typu EF; délka kabelu 2,5 m
Třída ochrany		I
Stupeň krytí		IP20

Upozornění
Zařízení BIOCAT na ochranu proti vodnímu kameni musí být navrženo podle doporučení výrobce. Příslušné podklady a poznámky k plánování naleznete v našich podkladech pro plánování.

4 Instalační rozměry



Rozměry		Jednotka	WS 2	WS 3
	Rozměr připojení	DN	25 (1″ AG)	
L	Připojovací rozteč	[mm]	234	
HG	Výška	[mm]	520	620
B	Šířka	[mm]	280	
T	Hloubka	[mm]	390	
TA	Připojovací hloubka	[mm]	80 - 120	
HA	Připojovací výška	[mm]	min. 755	1.005
HW	Prostor pro údržbu	[mm]	min. 350	500
	Hmotnost po naplnění vodou	[kg]	19,5	20,5
	Připojovací rozměr proplachového potrubí	DN	15	
	Dimenze odtoku	DN	50	

5 Montáž a uvedení do provozu

5.1 Bezpečnostní pokyny a podmínky instalace

Pozor!

- Zařízení používejte v bezvadném stavu, ke stanovenému účelu a s ohledem na bezpečnost a možná nebezpečí.
- Dodržujte návod k montáži a obsluze.
- Případné závady, které by mohly ohrozit bezpečnost, musejí být neprodleně odstraněny odborníkem.
- Instalace a opravy, které neprovádějí autorizovaní odborníci, stejně jako technické úpravy zařízení, které nebyly písemně schváleny výrobcem, a použití jiných, než originálních náhradních dílů mají za následek ztrátu záruky a zánik odpovědnosti výrobce za výrobek.
- Účel zařízení řady BIOCAT WS
    - Ochrana bytových domů, hotelů, škol a dalších veřejných i komerčních budov proti vodnímu kameni.
    - Instalace do samostatného cirkulačního potrubí kolem bojleru v zařízení na ohřev pitné vody.
    - Při použití v instalacích určených pro pitnou vodu dodržujte příslušné (místní) instalační předpisy, všeobecné směrnice a normy pro zásobování pitnou vodou a teplou užitkovou vodou (zejména 98/83 ES, 2020/2184 ES, 252/2004 Sb., ČSN EN 806,ČSN EN 1717).
- Zařízení BIOCAT WS nejsou vhodná pro:
    - technické systémy, u kterých výrobce předepisuje částečně změkčenou nebo demineralizovanou vodu (zařízení BIOCAT WS neslouží ke změkčování vody),
    - užitkové vody, které svým složením neodpovídají předpisům pro pitnou vodu,
    - vody, které jsou v oblasti úpravny silně nenasycené uhličitanem vápenatým (jsou agresivní vůči uhličitanu vápenatému),
    - zařízení na ohřev pitné vody, kde z technických důvodů není zajištěn provoz podle příslušných předpisů nebo kde je teplota trvale nižší než 60 °C.

- Zařízení je navrženo pro maximální jmenovitý tlak 10 bar.
- Cirkulační čerpadlo potřebné k provozu musí být připojeno k řádně nainstalované, uzemněné a jištěné jednofázové síťové zásuvce (230 V/50 Hz).
- Síťovou zástrčku zapojte až po úplném dokončení montáže.
- Cirkulační čerpadlo nesmí být vystaveno přímé vlhkosti. Zejména je třeba zabránit odkapávání vody shora.
- Pravidelně kontrolujte těsnost a správné fungování zařízení a důsledně dodržujte předepsané intervaly prohlídek a údržby.

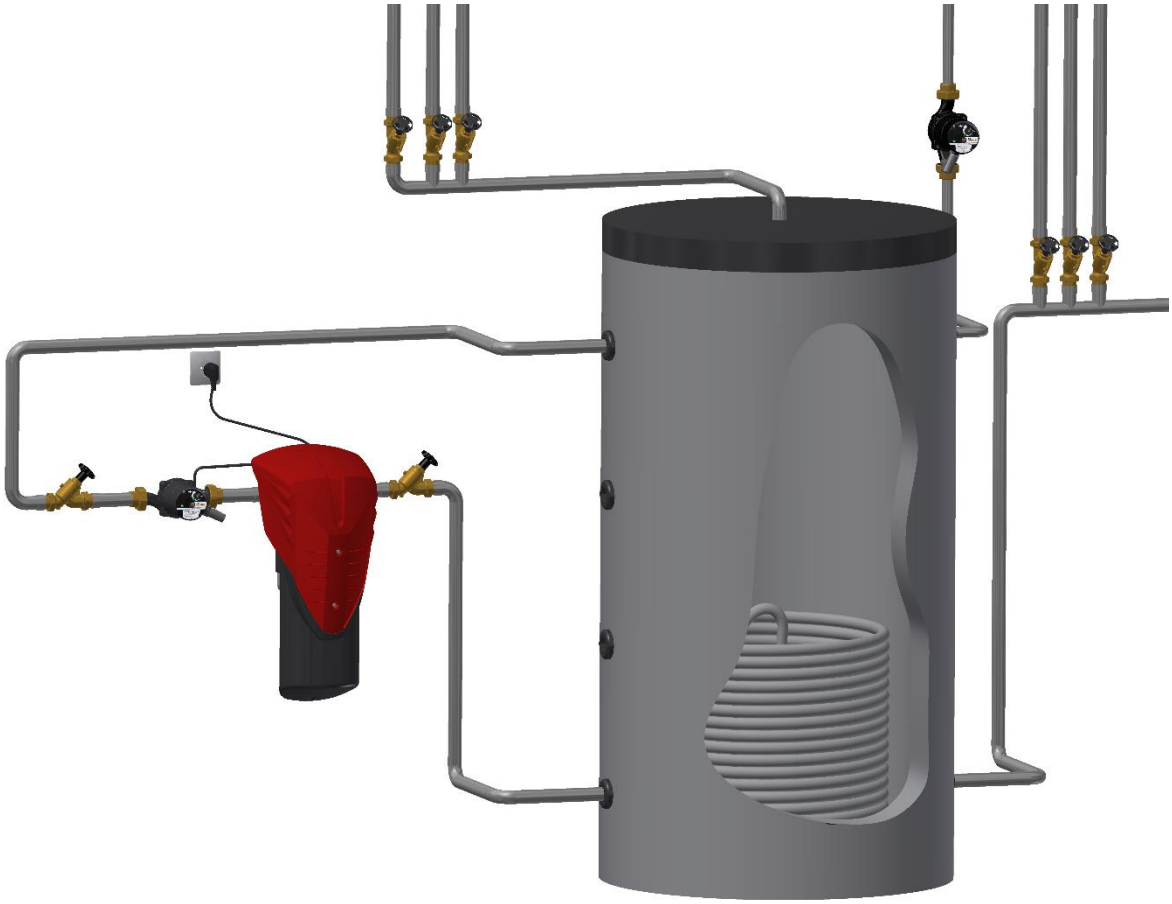
- Před prováděním údržby nebo opravy zabraňte přístupu nepovolaných osob do pracovního prostoru zařízení na ochranu proti vodnímu kameni!
    - Připevněte nebo jinak umístěte značku upozorňující na údržbu nebo opravu.
    - Odpojte zařízení od sítě, zbavte systém tlaku a zajistěte ho proti opětovnému zapnutí.
    - Před údržbou a opravou se ujistěte, zda všechny části zařízení vychladly na pokojovou teplotu.

Značka kvality ÖVGW pro vodu a typový certifikát DVGW potvrzují technickou a hygienickou vhodnost komponentů a materiálů pro použití v instalacích určených pro pitnou vodu v souladu s vyhláškou o pitné vodě a příslušnými aktuálními normami a předpisy.
Kromě toho se certifikát vztahuje **výhradně** na funkci a použití zařízení BIOCAT pro redukci tvorby vodního kamene a usazenin vodního kamene v instalacích určených pro pitnou vodu a v zařízeních na ohřev pitné vody.

Jakékoli jiné použití zařízení nad rámec uvedeného se nepovažuje za zamýšlené použití.

5.2 Montáž

<u>Provozní tlak musí činit nejméně 2 bar a nejvýše 8 bar.</u> V případě potřeby před zařízení nainstalujte regulátor tlaku.



Příklad instalace: BIOCAT WS 2 s cirkulačním čerpadlem, vodoměrem a údržbovými armaturami v obtokovém potrubí kolem bojleru v centrálním zařízení na ohřev pitné vody.

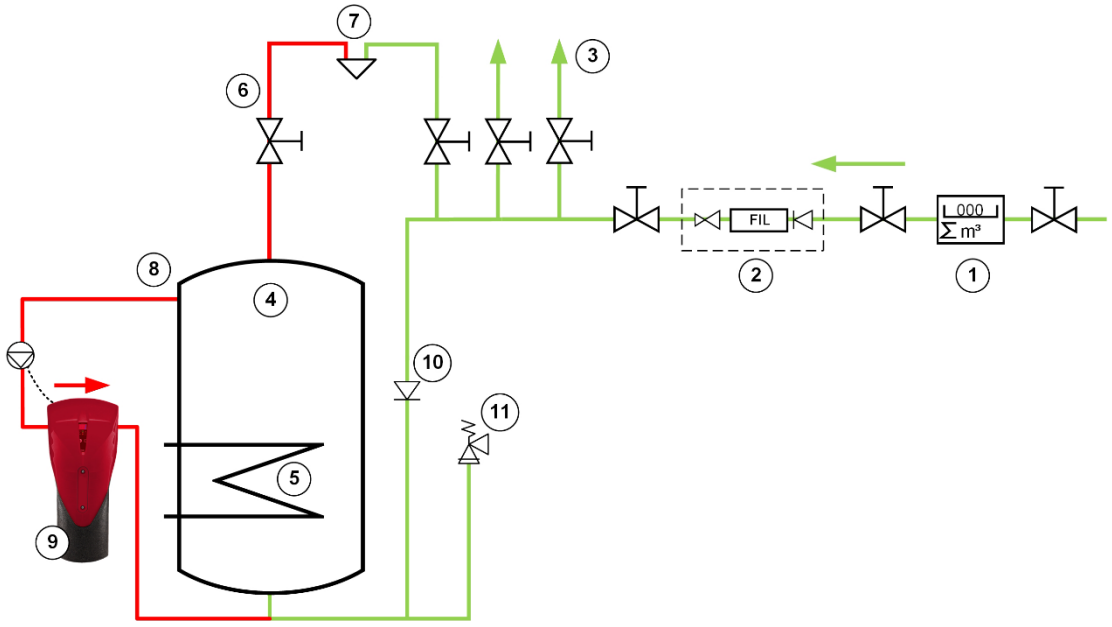
Jakékoli jiné použití zařízení nad rámec uvedeného se nepovažuje za zamýšlené použití.

Výrobce/dodavatel nenese odpovědnost za škody způsobené nedodržením tohoto návodu k obsluze, platných předpisů nebo jiným než zamýšleným používáním. Riziko nese výhradně uživatel / provozovatel.

5.3 Instalační schéma

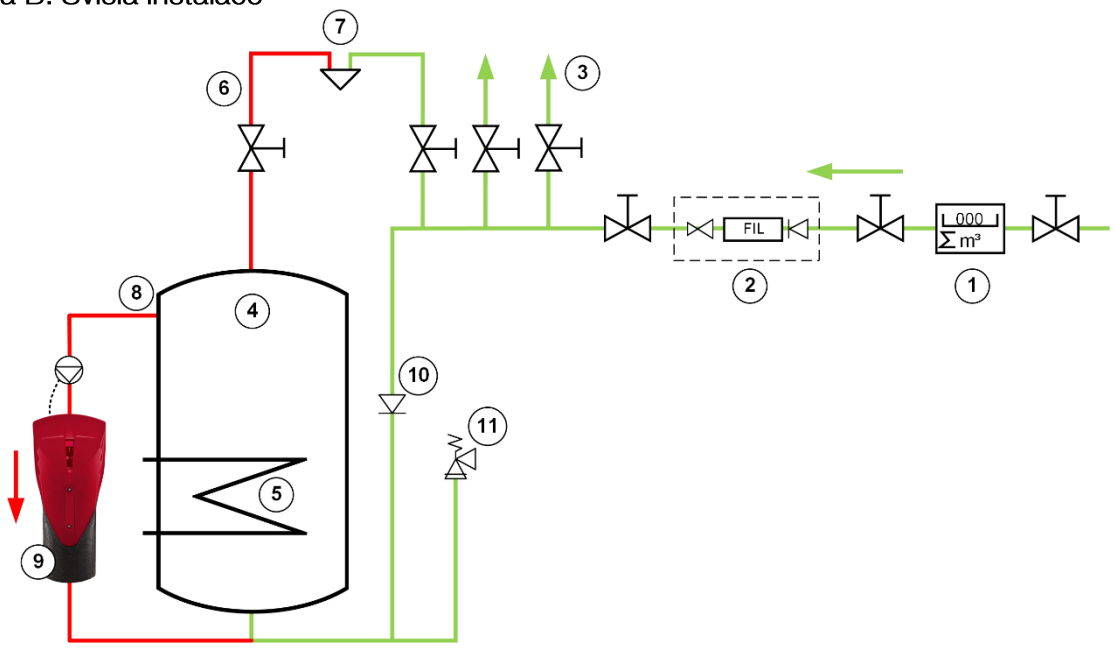
Instalace zařízení do vlastního obtokového potrubí kolem bojleru v zařízení na ohřev pitné vody. Cirkulační čerpadlo neustále zajišťuje cirkulaci vody v zařízení.

Varianta A: Vodorovná instalace



(1) Vodoměr; (2) vodní stanice v domě sestávající z regulátoru tlaku a filtru; (3) rozdělovač studené vody se stoupačkami studené vody; (4) bojler; (5) výměník tepla; (6) rozdělovač teplé vody se stoupačkami teplé vody; (7) nástěnná baterie; (8) cirkulační potrubí; (9) zařízení BIOCAT WS včetně čerpadla a vodoměru; (10) zpětný ventil; (11) pojistný ventil; (12) cirkulační čerpadlo; (13) vodoměr

Varianta B: Svislá instalace



(1) Vodoměr; (2) vodní stanice v domě sestávající z regulátoru tlaku a filtru; (3) rozdělovač studené vody se stoupačkami studené vody; (4) bojler; (5) výměník tepla; (6) rozdělovač teplé vody se stoupačkami teplé vody; (7) nástěnná baterie; (8) cirkulační potrubí; (9) zařízení BIOCAT WS včetně čerpadla a vodoměru; (10) zpětný ventil; (11) pojistný ventil; (12) cirkulační čerpadlo; (13) vodoměr

Schéma instalace neobsahuje všechny uzavírací a bezpečnostní prvky potřebné pro řádnou instalaci, ale pouze základní komponenty pro správnou instalaci zařízení. Je třeba dodržovat příslušné normy a místní pokyny pro montáž.

5.4 Uvedení do provozu

Uvedení do provozu provádí výhradně vyškolený personál (instalatační technik) nebo zákaznický servis. V opačném případě nemůže výrobce poskytnout záruku a odpovědnost za vady.

5.4.1 Přípravy

Nebezpečí opaření horkou vodou.

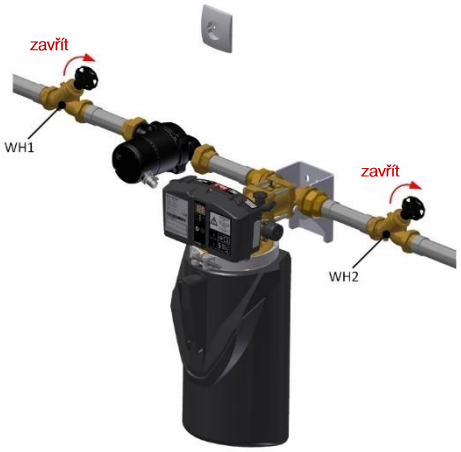
Před uvedením do provozu zkontrolujte správnou montáž a pevnost všech spojů.

Zkontrolujte, zda je v dosahu dodaného kabelu řádně uzemněná a jištěná zásuvka.

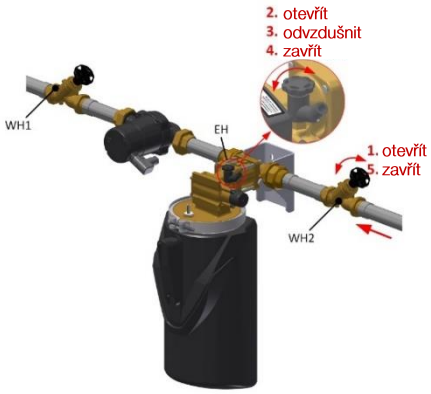
5.4.2 Uvedení do provozu

Zařízení na teplou vodu řádně naplňte v souladu s platnými předpisy a pokyny, zcela ho odvzdušněte a poté ho uveďte do provozu.

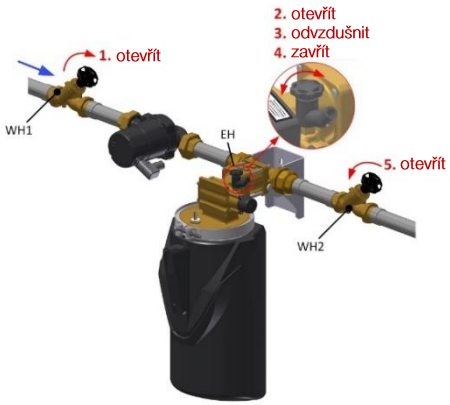
1. Uzavřete údržbové ventily WH1 a WH2



2. Úplně otevřete údržbový ventilarmaturu (WH2) a naplňte zařízení.
3. Pomalu otevřete odvzdušňovací kohout (EH).
4. Odvzdušněte nádrž pomocí odvzdušňovacího kohoutu (EH).
5. Po odvzdušnění zavřete odvzdušňovací kohout (EH).
6. Po odvzdušnění zavřete údržbový ventil(WH2).

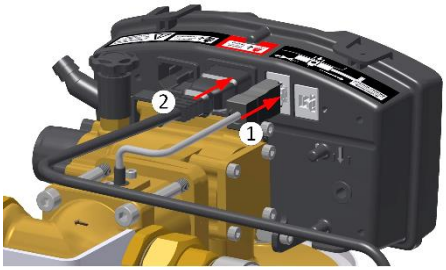


7. Otevřete údržbový ventil (WH1).
8. Pomalu otevřete odvzdušňovací kohout (EH) a odvzdušněte přívodní potrubí k zařízení.
9. Po odvzdušnění zavřete odvzdušňovací kohout (EH).
10. Plně otevřete údržbový ventil (WH2).



Nedostatečné odvzdušnění zařízení BIOCAT WS a zařízení nebo zásobníku na teplou vodu může vést k poruchám.

Dbejte na to, aby byly **údržbové armatury zcela otevřené** a aby zařízení bylo **zcela naplněné vodou** a **odvzdušněné**.
Čerpadlo vyžaduje síťové připojení 230 V, 50 Hz, min. 10 A, max. 16 A



1. Zapojte vodoměr
2. Zapojte čerpadlo

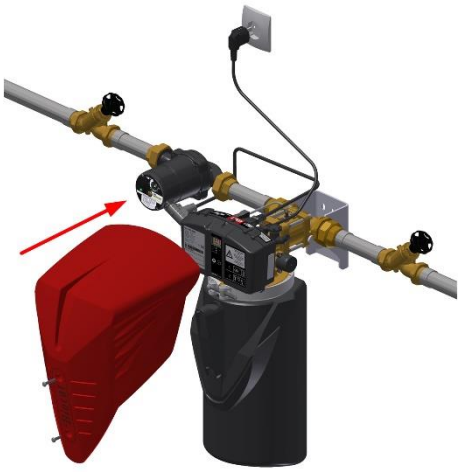
3. Zapojte řízení

Řídicí jednotka musí být připojena k řádně nainstalované a uzemněné zásuvce 230 V.

5.5 Montáž krytu

Vizuální kontrola těsnosti.

Před montáží tepelné izolace zkontrolujte, zda instalace a zařízení těsní.



Izolace cirkulačního potrubí.

Cirkulační potrubí od bojleru a k bojleru musí být izolováno.
Tloušťku izolace zvolte podle technických údajů.

6 Signalizační kontakt BMS (volitelné příslušenství)

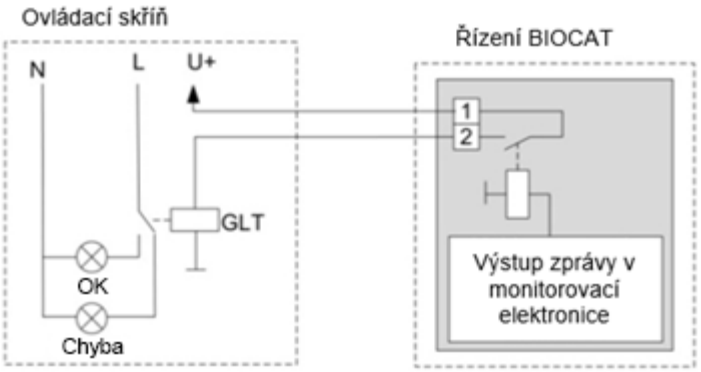
	Položka	Popis	Č. pol.
	Zástrčka BMS včetně kabelu L=5 m	Zástrčka pro integraci zařízení BIOCAT do systému řízení budovy (BMS) Pro podrobnosti viz: → Elektrické připojení → BMS	12000122

Bezpotenciálový signalizační kontakt: max. 24 V, 1 A, max. 1 mm²

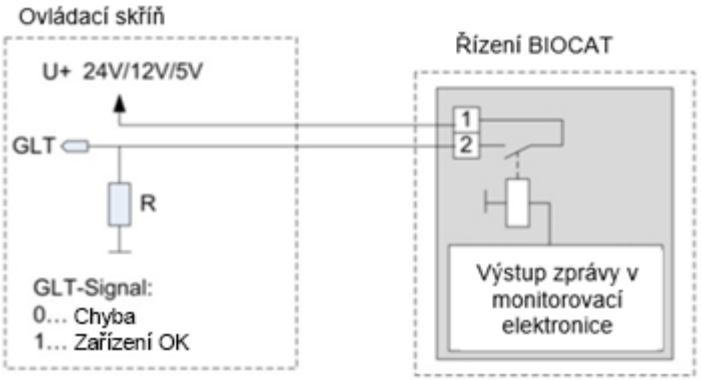
Při bezporuchovém provozu je kontakt sepnutý.

V případě poruchy nebo výpadku síťového napájení je kontakt rozpojený.

Příklad obvodu 1:
s externí signální lampou

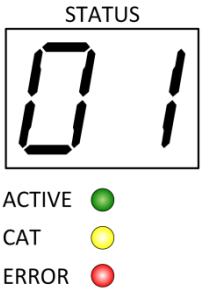


Příklad obvodu 2:
Integrace do BMS (digitální vstup)



7 Provozní režimy a indikace

Řídicí elektronika signalizuje příslušné provozní stavy a poruchy pomocí dvoumístného displeje, tří LED diod a vysílače akustických signálů (bzučáku).



Displej:
- zobrazuje aktuální provozní režim nebo číslo chyby.

Kontrolky provozního stavu:
- zelená „ACTIVE“ (bezporuchový provoz)
- žlutá „CAT“ (nutná výměna kazety s granulátem)
- červená „ERROR“ (porucha/chyba)

Legenda	
01	Displej - číslo stavu
	LED dioda svítí
	LED dioda bliká každou sekundu
	LED dioda vypnutá (nesvítí)

Zvukový alarm při
- chybě
- servisním požadavku
- zapojení

Legenda	
	Bzučák zap
	Bzučák vyp

Signál BMS: 1

Signalizační kontakt (BMS)

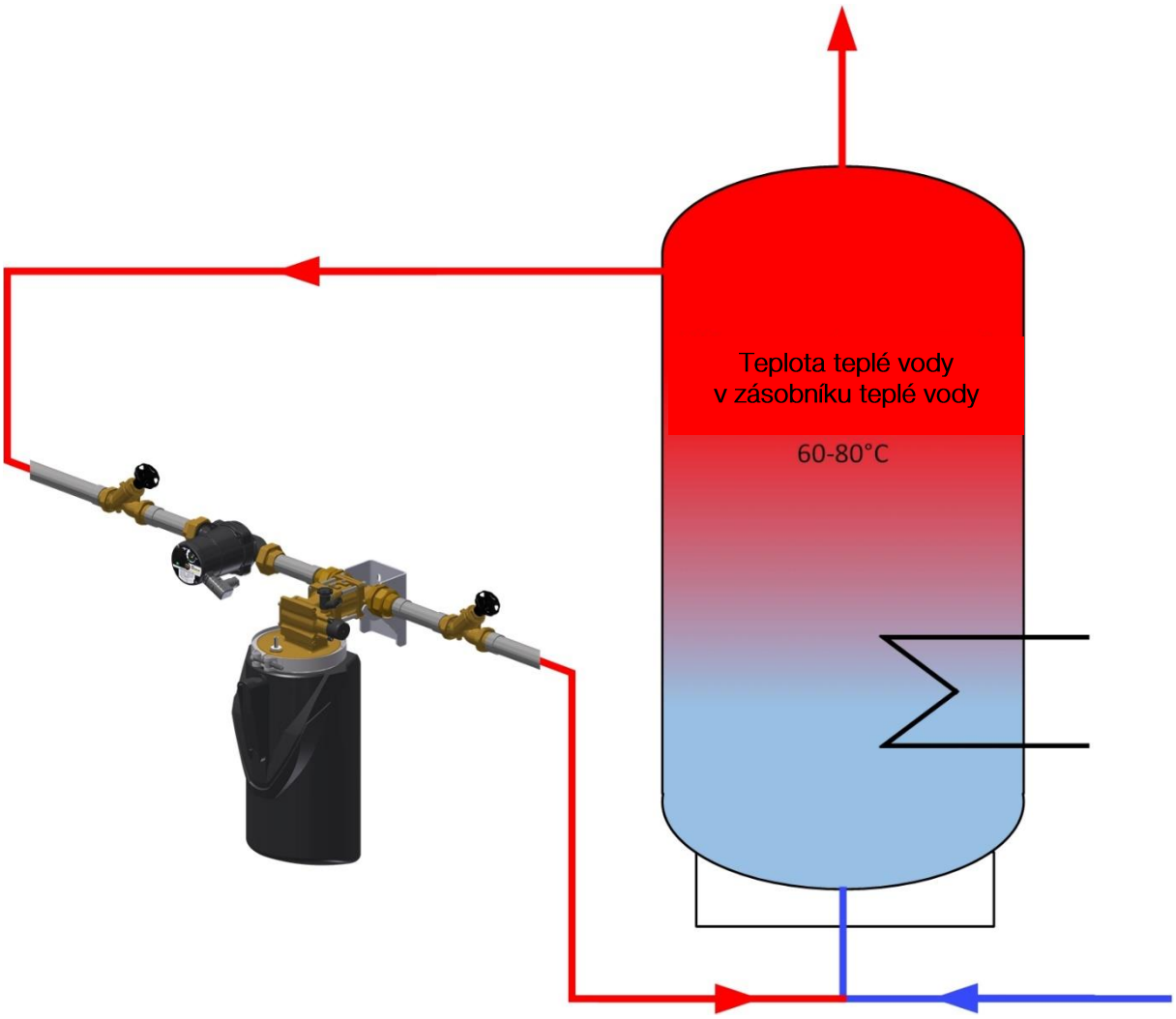
Legenda	
Signál BMS: 1	Kontakt sepnutý
Signál BMS: 0	Kontakt rozpojený

7.1 Provozní stavy

00	*Zelená / ACTIVE*	*Inicializace*
01	*Zelená / ACTIVE*	*Úprava vody aktivní*

7.2 Provoz - úprava vody

Voda určená k úpravě je odebírána cirkulačním čerpadlem nahoře z bojleru, čerpána přes zařízení BIOCAT WS a přiváděna do zásobníku pod topným registrem.



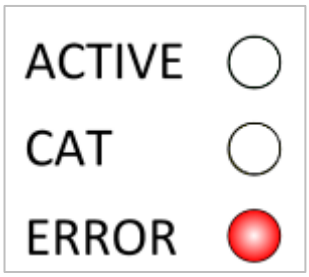
Je třeba zajistit, aby bylo zařízení na ohřev pitné vody provozováno v souladu s platnými předpisy pro zásobování teplou užitkovou vodou, aby se vyloučilo riziko mikrobiologického znehodnocení teplé užitkové vody.

Teplota **ohřívače pitné vody musí být nastavena na min. 60 °C**, aby byla zajištěna hygienická nezávadnost.

Maximální provozní teplota je **80 °C**.

7.3 Chybová hlášení / provozní poruchy

K chybě nebo provozní poruše došlo pouze tehdy, pokud červená LED kontrolka svítí nepřetržitě. Na displeji se zobrazí kód chyby.
Pokud červená LED nesvítí, zobrazuje se na displeji aktuální provozní stav.
Pokud svítí žlutá LED, je nutná výměna katalyzátorového granulátu (výměna kazety) → viz návod k uvedení do provozu



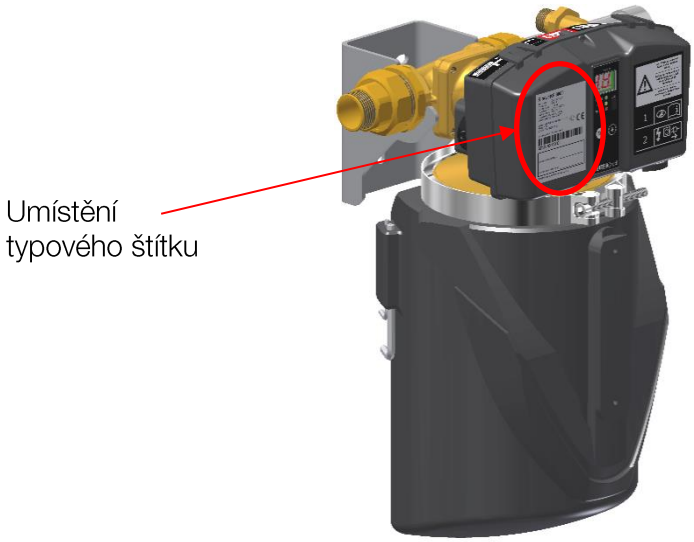
V případě provozní poruchy se ozve zvukový alarm a rozsvítí se **červená LED (ERROR).**
Kontakt signalizace poruchy do BMS (signalizační kontakt do monitorovacího systému budovy, pokud je instalován) je rozpojený (signál = 0).

Zvukový alarm lze přerušit na 3 dny stisknutím tlačítka M.

Chyby lze resetovat pouze odpojením a opětovným zapojením el. napájení.
Pokud chyba přetrvává, zobrazí se znovu během uvádění do provozu
(→ viz Uvádění do provozu).

Pokud se při selftestu (04) opět objeví chyba, pokuste se ji odstranit sami pomocí seznamu pro odstraňování chyb. Pokud i potom chyba přetrvává, obraťte se na zákaznický servis.

Při kontaktu se zákaznickým servisem laskavě uveďte sériové číslo zařízení.



Mohou se vyskytnout následující typy poruchových hlášení*:

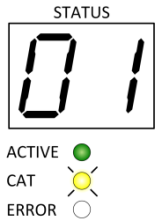
V případě chyby:		V případě varování:	
	Zvukový alarm od 7:00 do 22:00 **Neprobíhá úprava vody!**		Žádný zvukový alarm **Úprava vody dosud probíhá!**

Poruchová hlášení				
F	20	červená	RTC (Real Time Clock) vadné / komunikace s RTC není možná	Odpojte a znovu zapojte, zahajte uvádění do provozu. Pokud se chyba opakuje → informujte zákaznický servis výrobce.
W	21	červená	Vybitá baterie RTC (Real Time Clock)	Nastavte čas a vyměňte baterii (knoflíkovou).
F	50	červená	Průtok není měřitelný: Q < 1 l/m	Zkontrolujte čerpadlo; zkontrolujte ventily; zkontrolujte vodoměr.
W	51	červená	Neočekávaný průtok	
W	52	červená	Příliš nízký průtok Q < Qmin (200 l/m u WS 960 S)	
F	60	červená	Vadné teplotní čidlo	Vyměňte teplotní čidlo.
F	65	červená	Teplota nad 80 °C (u T90: 90 °C)	
F	66	červená	Teplota nad 90 °C (u T90: 90 °C)	
W	85	červená	Teplota vody v ohřívači nižší než 60 °C po dobu delší než 96 hodin	
W	86	červená	Teplota po delší dobu nižší než 55 °C	Nastavte teplotu TWE na min. 60 °C.

F = chyba (Fehler)
W = výstraha (Warnung)
TWE = teplota vody v ohřívači

7.4 Servis

Blížící se výměna kartuše je signalizována blikáním žluté LED diody v následujících kombinacích:

za provozu: *stav 01-05*	*v případě chyby:* *stav 20-86*	Indikace provozu:
		Žlutá LED dioda bliká (SERVIS)
		Zelená LED dioda bezporuchový provoz (stav 01-05) Červená LED dioda vyskytla se porucha (stav 20-82)
		Zvukový alarm od 07:00 do 22:00 (v létě od 08:00 do 23:00 -> zařízení se nepřepíná na letní čas)

Kazetu s granulátem je třeba každých 5 let vyměnit.

8 Údržba

Kromě obvyklých, pravidelných prohlídek technických zařízení v souladu s předpisy a normami platnými pro oblast použití je třeba v zařízení BIOCAT každých 5 let vyměnit katalytický granulát. Společnost k tomu nabízí odpovídající servisní sadu.

8.1 Kontrola intervalů údržby

Pravidelně kontrolujte uplynulou dobu provozu porovnáním s datem uvedení do provozu na štítku na jednotce.

Katalytický granulát je třeba vyměnit každých 5 let.

Příklad: Na výše uvedeném obrázku bylo zařízení uvedeno do provozu dne 22.06.2016 V červnu 2021 tak měla být provedena výměna kartuše.

8.2 Servisní sada

	Popis	Číslo položky
1	Servisní sada BIOCAT WS 2	12000221
2	Servisní sada BIOCAT WS 3	12000222

WATERCryst Wassertechnik GmbH
Elsa-Brandström-Str. 31
DE-42781 Haan
+49 2129 3475 - 755

Pobočka v Rakousku
Messerschmittweg 26
AT-6175 Kematen in Tirol
+43 5232 20602 - 0
office@watercryst.com, www.watercryst.com

WATERCryst partner pro Česko a Slovensko
Duco Tech CZ s.r.o.
Polívkova 583/30
CZ-158 00 Praha 5 - Jinonice
+420 777 733 095
servis@ducotech.cz, www.ducotech.cz

Adresa / razítko instalační firmy

Návod k obsluze
BIOCAT WS 2, WS 3
Technické změny, chyby v sazbě a tisku vyhrazeny

Rev.: 11013961-0
Stav: 12.07.2023
Autoři: LH, CLE
Tento dokument je přeložen z němčiny