

ENCELADUS



ELEKTRONICKÝ BULLETIN



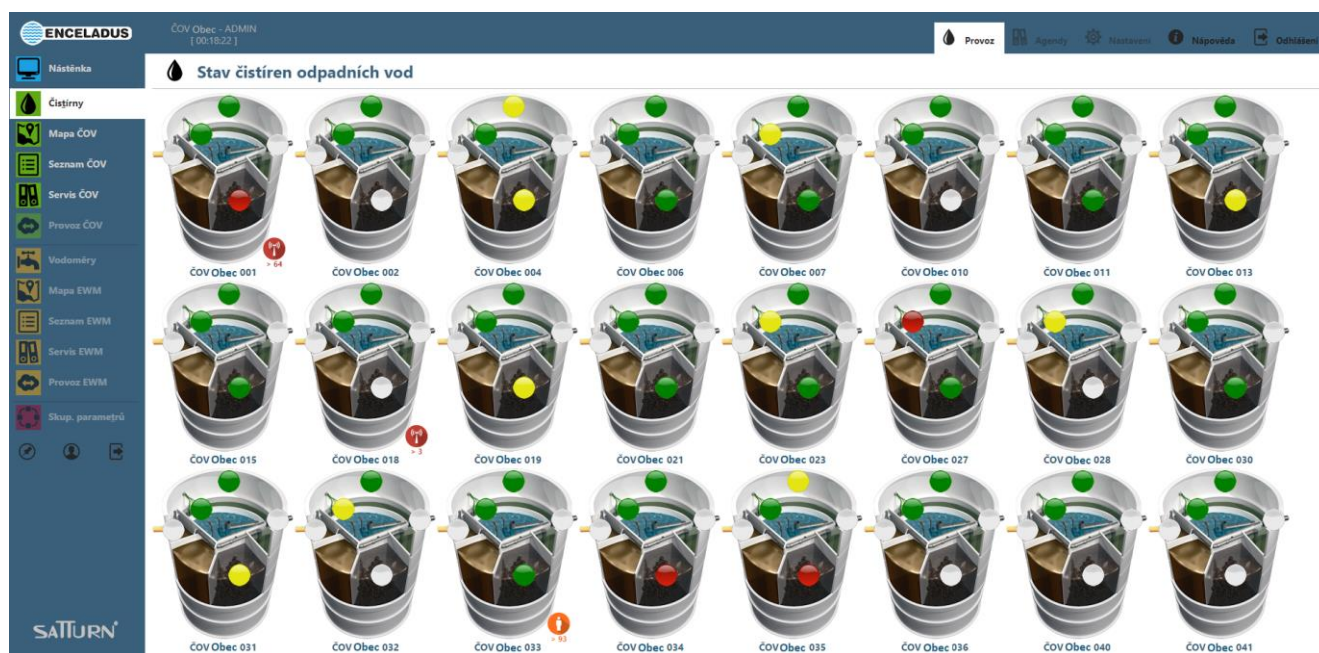
6 / 2022

VRACÍME VODĚ ŽIVOT

Vážení obchodní partneři,

v tomto čísle našeho bulletinu se zaměříme na další náležitosti týkající se **záložky – Čistírny v portálu ENCELADUS**.

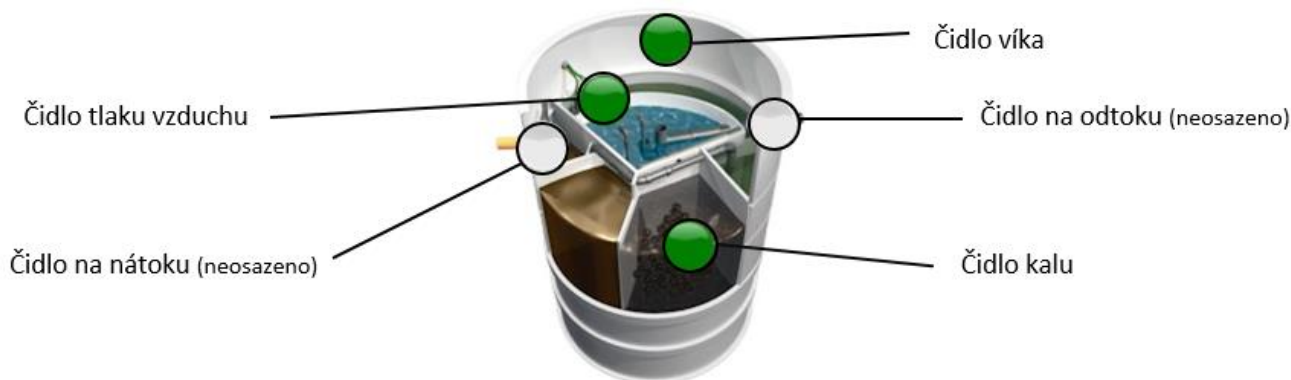
Do grafického přehledu soustavy DČOV se dostaneme kliknutím na záložku „Čistírny“ v levém horním rohu menu (viz **obr. 1**). Otevřením obsahu této záložky získáme rychlý přehled všech ČOV, které jsou součástí obecní soustavy. Zde je zobrazen základní přehled o provozním stavu jednotlivých ČOV.



Obr. 1 Záložka - Čistírny

U každé z nich zobrazuje **monitorovací systém ENCELADUS** tři základní ukazatele provozního stavu ČOV: čidlo víka, čidlo tlaku vzduchu a čidlo kalu (viz **obr. 2**). Podle barvy, obdobně jako na semaforu, lze identifikovat ty domovní ČOV, které vyžadují naši pozornost (jakožto provozovatele).

Pro DČOV realizované z dotační výzvy č. 12/2019 a č. 7/2021 se nově osazuje čidlo pro monitoring nátoky odpadní vody do ČOV, které zabezpečuje její automatické řízení chodu na základě množství přitékající odpadní vody. Čidlo na odtoku, nebo také „sonda zákalu“, slouží ke kontrole čistoty (zakalení) odtékající vody z ČOV.



Obr. 2 Ukazatele stavu ČOV

V příkladu na **obr. 2** jsou všechny provozní hodnoty v žádoucích, tedy normálních, mezích. Stav jednotlivých ČOV se však v praxi může často lišit a nemusí se jednat automaticky o uživatelské či provozovatelské pochybení. Nestandardní hodnoty mohou být naměřeny ve specifických případech, které mají opodstatnění a stále se opakují u stejných ČOV. Stejně tak chybová hodnota se častěji ukazuje u ČOV majících problémy např. s nedostatečným nebo nesprávným odkalením, kdy k aktivaci kalu dochází příliš rychle po provedeném odkalení ČOV. Stav ukazatelů může být znázorněn 4 základními stavy, a to:

- Hodnota doposud nezjištěna nebo nebyla odečtena (výchozí stav)
- Normální (žádoucí) hodnota
- Nestandardní hodnota (upozornění)
- Chybová hodnota (varování) nebo kritická hodnota

Můžeme se setkat s různými provozními stavy ČOV (viz **obr. 1**), které mohou v praxi nastat.



Obr. 3 Stav 1

Veškerá čidla jsou v normálním (žádoucím) stavu.

Naši pozornost si však zaslouží symbol postavy s číslem, který nás upozorňuje na dlouhou prodlevu od poslední vizuální nebo servisní kontroly ČOV. V tomto případě **ČOV nebyla otevřena již 93 dnů** a systém ENCELADUS nás tímto upozorňuje, že bychom měli provést alespoň její vizuální kontrolu.



Obr. 4 Stav 2

Čidlo víka i tlaku vzduchu je v normálním (žádoucím) stavu – zobrazeno „zeleně“. **Čidlo kalu** je nyní v chybové nebo kritické hodnotě – zobrazeno „červeně“. Jedná se o varování. Prvním krokem je rozkliknutí příslušné ČOV v portále ENCELADUS. Z naměřených dat lze zjistit, co může být příčinou problému. Druhým krokem je pak fyzická kontrola technika přímo na místě, tj. v samotné ČOV.



V pravém dolním rohu je zobrazen symbol upozorňující na **nekomunikující ČOV**. V tomto případě se jedná již o dobu 64 dní bez datového spojení ČOV se serverem. Tento stav je nutné bezodkladně napravit. Pokud to není možné opravit vlastními silami, je nutné ihned kontaktovat servisní organizaci, tj. techniky firmy SATTURN.



Obr. 5 Stav 3

Veškerá čidla jsou v normálním (žádoucím) stavu.

Naši pozornost si však zaslouží symbol v pravém dolním rohu s ozubeným kolečkem a číslem, který nás upozorňuje na skutečnost, že se ČOV nachází v režimu spouštění (náběhu), neboli v režimu **Start**. Symbol spatříme ve 2 možných situacích, a to:

1. **ČOV je nově zapojena** (uvedena do provozu). Symbol  zmizí po 60 dnech a ČOV se automaticky přepne do režimu **Standard**.
2. **ČOV je čerstvě odkalena**. Musí být provozovatelem přepnuta do režimu **Start** po dobu cca 3 týdnů; odkalení ČOV viz Provozní řád na str. 15. Symbol  zmizí až po Vámi provedeném přepnutí režimu v portálu Enceladus.



Obr. 6 Stav 4

Čidlo víka i čidlo kalu je v normálním (žádoucím) stavu.

Čidlo tlaku vzduchu nás **červenou barvou** upozorňuje na skutečnost, že se ČOV v rámci tohoto ukazatele nachází v nestandardních hodnotách. Po rozkliknutí příslušné ČOV v portále ENCELADUS lze zjistit příčinu tohoto stavu, a to z naměřených dat (viz graf „**Stav dmychadla**“, a graf „**Tlak vzduchu**“).

Čidlo tlaku vzduchu je v normálním (žádoucím) stavu. **Čidlo kalu** není na dané ČOV nainstalováno.



Obr. 7 Stav 5

Čidlo víka nás **žlutou barvou** upozorňuje na skutečnost, že je víko ČOV otevřené, což není standardní stav. Rozkliknutím příslušné ČOV v portále ENCELADUS lze zjistit, zda se jedná o právě probíhající kontrolu / servisní zásah nebo o zřejmě chybový stav tohoto čidla. Příčinou chybové signalizace čidla je zpravidla zašpinění nebo zakrytí jeho optické části např. travinou, pavučinou atp. V tomto případě je nezbytná kontrola na místě a očištění čidla víka.

Více informací naleznete v dokumentu „Základní kontrola stavu domovních ČOV“, který je umístěn na webu <https://www.enceladus.cz/zakaznici/> v sekci „Potřebujete poradit?“



Obr. 8 Stav 6

Čidlo víka je v normálním (žádoucím) stavu. **Čidlo kalu** není na dané ČOV nainstalováno.

Čidlo tlaku vzduchu nás **žlutou barvou** upozorňuje na skutečnost, že se ČOV nachází v režimu „chata“ nebo „dovolená“.

Pokud chceme zjistit, co je příčinou nestandardního či chybového stavu ČOV, je nutné rozkliknout její detail (viz **obr. 9**). Pravá část horní tabulky nás informuje o nastaveném provozním režimu ČOV.

Obr. 9 Detail ČOV

Stav	Název vztlaku	Hodnota	Čas odečtu	edit	Operace
Množství kalu, hladiny					
<input checked="" type="checkbox"/>	Provádění měření kalu	Vypnuto	3.3.2022 10:16:59		Všechny (0)
<input checked="" type="checkbox"/>	Množství kalu v čistírně	91% - 100% (28.02.2022, 3 dnů)	28.2.2022 11:38:48		Výběr záznamů
Řízení ČOV					
<input checked="" type="checkbox"/>	Otevíření víka čistírny	Otevřeno	3.3.2022 10:16:59		Tisk a export
Vzduchování					
<input checked="" type="checkbox"/>	Režim dmychadla	Standard	3.3.2022 10:16:59		Tisk
<input checked="" type="checkbox"/>	Tlak vzduchu	OK	3.3.2022 10:16:59		Export PDF
<input checked="" type="checkbox"/>	Doba sepnutí selenoidu	86071 min. (59 dnů 18 hod. 31 min.)	3.3.2022 10:16:59		Export DOC
<input checked="" type="checkbox"/>	Stav dmychadla	OK	3.3.2022 10:16:59		Export XLS
<input checked="" type="checkbox"/>	Doba chodu dmychadla	283996 min. (197 dnů 5 hod. 16 min.)	3.3.2022 10:16:59		Specifické funkce

Obr. 9 Detail ČOV

Detailní provozní hodnoty ČOV jsou přehledně zobrazeny v podzáložce „Aktuální stav“ ve spodní tabulce.

Kliknutím na symbol vpravo na konci řádku zobrazíme jednotlivé grafy. O správném čtení grafů se dozvíme více v následujících bulletinech.

V detailu ČOV na **obr. 9** zjistíme, že **chybová hodnota** byla naměřena čidlem kalu; v tomto případě se jedná o množství kalu v čistírně na úrovni 91-100 %.

Po rozkliknutí záložky „Další informace“ (viz **obr. 10**) se zobrazí hodnoty jednotlivých měření provedených za poslední týden a také vypočtený průměr výšky kalu ze všech těchto měření.

V tomto případě je nutné ČOV fyzicky otevřít a zjistit, zda nastal čas pro její odkalení. V případě, že byla ČOV odkalena v nedávné době, vizuálně zkontrolujeme kalovou sondu, jestli není zanesená nebo z jakého důvodu se kal v ČOV aktivuje tak rychle.

Doporučená úroveň kalu po odkalení ČOV je 20 % objemu. Tato hodnota se však může mírně lišit dle specifik dané ČOV.

ENCELADUS Provoz SATTURN [14:56]

Čistírna odpadních vod

Název: **ČOV Individuální**
 Typ čistírny: ČOV AT8+
 Umístění: Obec 66, č.p. 777 77 Obec
 Kontakt: p. Novák

Aktuální stav | **Provozní deník** | **Další informace**

Počet restartů: **3x** (za poslední měsíc)
 Průměr výšky kalu: **91%** (za poslední týden, dolní mez měření kalové sondy je 40%)
 Poslední odkalení: ???
 Poslední otevření: **31.03.2022** (čtvrtek, otevřeno: 00:52:57)

04.04.2022 12:31:58	76 --> 0 [76%]	Malé množství kalu [sedimentace o 76%]
03.04.2022 12:32:59	59 --> 0 [59%]	Malé množství kalu [sedimentace o 59%]
02.04.2022 12:31:42	63 --> 0 [63%]	Malé množství kalu [sedimentace o 63%]
01.04.2022 12:32:15	60 --> 0 [60%]	Malé množství kalu [sedimentace o 60%]
31.03.2022 12:33:20	1 --> 0 [1%]	Malé množství kalu [sedimentace o 1%]
30.03.2022 12:31:29	91 --> 91 [0%]	Plná ČOV / špatný kal [sedimentace o 0%]

Poslední měření kalu:

Obr. 10 Další informace

Dále v tabulce na **obr. 9** svítí **žlutě** signalizace otevření víka, které přetrvává. V této situaci je nutné provést vizuální kontrolu čidla víka, zda není jeho optická část zašpiněna nebo zakryta (pavučina, hmyz apod.). Pod víkem může být také přivřený trs trávy nebo víko nemusí být správně uzavřeno.

Neváhejte se na nás a naše kolegy kdykoliv obrátit s žádostí o radu či technickou podporu, která Vám pomůže vyřešit problém, se kterým se právě potýkáte. Jsme tu pro Vás a je nám ctí Vám poskytovat naše služby.

S úctou a přáním všeho dobrého

Bc. Romana Železníková, MBA

Provozní ředitelka

SATTURN HOLEŠOV spol. s r.o.