

**ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE**

<b>Napájecí napětí:</b>	230 V, 50 Hz
<b>Výstupní napětí:</b>	12 V, 50 Hz
<b>Maximální zatížení výstupu:</b>	8 VA
<b>Nastavitelná doba prodlevy (pauzy) 1 a 2:</b>	1÷999 min nezávisle na sobě
<b>Nastavitelná doba splachování:</b>	1 ÷ 20 s
<b>Doba provozu během jednoho dne:</b>	0,5 – 24 hod. po 0,5 hod

**Popis splachovače:**

COS 1 je časově řízený splachovač pisoárů. Uživatel může na spínacích hodinách nastavit dobu provozu v rozsahu 0,5 – 24 hodin. V nastavené době je cyklicky spínán výstup – doba prodlevy i doba sepnutí jsou nastavitelné. Provozovatel může nastavit dvě na sobě nezávislé doby prodlevy a jednoduchým způsobem mezi nimi přepínat.

**Stavební připravenost pro montáž :**

1. Proveden rozvod vody k jednotlivým pisoárům nebo žlabům.
2. Připraven přívod vody k 1“ elektromagnetickému ventilu, který je součástí dodávky. Pokud je elektromagnetický ventil součástí pisoárového žlabu, musí být proveden přívod vody k tomuto ventilu.
3. Připraveno elektrické propojení mezi řídicí skříňkou a elektromagnetickým ventilem (nebo ventilem ve žlabu) - libovolný dvoužilový kabel pro 12 V.
4. Připraven přívod napájení 230 V do řídicí skříňky.

**Montáž :**

1. Zapojit elektromagnetický ventil do přívodu vody k pisoárům. Při montáži ventilu dodržet směr tečení vody – je označený šipkou na těle ventilu. Ventil musí být připojený pomocí převlečných matic a plochého těsnění. Montáž musí být provedena tak, aby ventil nebyl namáhán bočním tlakem. Před jednotlivé žlaby (v závislosti na jejich typu) je vhodné osadit ventily pro regulaci průtoku.
2. Pomocí vrutů a hmoždinek připevnit ve vhodných místech řídicí skříňku na stěnu.
3. Připojit napájecí a výstupní kabel na svorkovnici. Vývodky nejsou do skříňky osazeny úmyslně – lze je osadit na libovolné místo skříňky. V případě, že skříňka je osazena přímo na výstupu kabelu ze zdi, je vhodné ve dně skříňky vyvrtat díru a kabel protáhnout bez vývodky.
4. Na spínacích hodinách nastavit dobu, po kterou má být splachovač v provozu a reálný čas. Ovládacím kolečkem lze otáčet pouze ve směru šipky. Na řídicí elektronice nastavit dobu tečení vody a alespoň jednu dobu pauzy – viz příloha.
5. Po dobu zmáčknutí tlačítka „ruční spláchnutí“ je výstup sepnutý bez ohledu na nastavení hodin i taktovacího relé.
6. Pokud je nutné zapnout cyklické splachování bez ohledu na nastavení hodin je nutno na těchto hodinách přepnout přepínač do polohy „ZAP“.
7. Při nastavování spínacích hodin a taktovacího relé musí být postupováno dle návodů výrobců těchto zařízení. Návodů jsou přiloženy v rozvaděči.
8. Pokud na displeji svítí „BLOC“ je elektronika blokována spínacími hodinami. V provozu na displeji svítí čas do spláchnutí a jedna nebo dvě vodorovné čárky před číslem které určují, jestli je vybraná pauza 1 nebo pauza 2.

**Čištění ventilu, výměna membrány: Není třeba demontovat ventil z krabice.**

Zavřít přívod vody, povolit převlečnou matici a ventil pootočit přírubou k sobě. Vyšroubovat šest vrutů držících přírubu. Sundat přírubu, (pozor na ztrátu pružiny). Vyjmout membránu, vyčistit prostor pod ní. Zkontrolovat průchodnost obou otvorů v membráně. Zkontrolovat celistvost membrány, k prasknutí membrány může dojít pouze těsně u jejího obvodu. Ventil složit v obráceném pořadí.

Pro demontáž cívky, je potřeba vysunout zajišťovací kolík v její spodní části, cívku otočit na doraz a vysunout ji. Nyní je možno vyčistit dosedací plochu jádra.

Pozn.: Hodiny nemají zálohovaný chod, proto je nutné nechat zařízení stále pod napětím.

Montáž zařízení a nastavování časů smí provádět pouze osoba s odpovídající kvalifikací.

fw: ELU1-COS2-01.hex  
MCU: PIC16F1939

### Popis:

COS2 je automat, který slouží k cyklickému spínání v nastavených intervalech. Lze nastavit dobu sepnutí (splachování) a dvě doby vypnutí (pauly) mezi spláchnutími. Odpočet času pauly se tedy spustí, až po dokončení spláchnutí. Přepínání mezi dvěma časy pauly se provádí přiložením nastavovacího magnetu, nebo aktivací vstupu 3. Signalizace jednotlivých navolených časů pauly je realizována na displeji v podobě vodorovných čárek v levé části displeje. Jedna čárka náleží času pauly 1 a dvě vodorovné čárky náleží času pauly 2. Změna času pauly přiložením nastavovacího magnetu, lze provést až po 20 minutách, co je elektronika zapnuta. Změnu času pauly aktivací vstupu 3 lze provést okamžitě po zapnutí elektroniky. Sepnutí (spláchnutí) na nastavenou dobu lze provést i manuálně aktivací vstupu 1. Manuální sepnutí neovlivňuje doby pauly (rozeprnutého stavu). Na displeji se vždy zobrazuje zbývající čas do změny.

V době sepnutého stavu se zobrazuje čas, zbývající do rozeprnutí. A naopak v době rozeprnutého stavu se zobrazuje zbývající čas do sepnutí. Elektronika může být blokována aktivací vstupu 2. Pokud je elektronika blokována, nespíná výstup. Lze však přepínat mezi časy pauly a funguje manuální splachování ovládané vstupem 1. V případě aktivace vstupu 1, elektronika i přes blokování stav sepnutí výstup po nastavenou dobu pro splachování.

### Popis algoritmu:

Po zapnutí - se zobrazí (1) a pár vteřin blikají tečky z prava do leva. Poté následuje sepnutí (spláchnutí) po nastavenou dobu, přičemž se na displeji zobrazuje v sekundách čas do konce sepnutí (nebo začátku rozeprnutí) - např. (2). Po uběhnutí času sepnutí následuje rozeprnutí (pauly) po nastavenou dobu. Opět se na displeji zobrazuje čas v minutách do konce rozeprnutí (začátku sepnutí) - např. (3). Údaj je doprovázen blikáním tečky umístěné nejvíce napravo. Po uběhnutí 20 minut po zapnutí, lze u elektroniky přiložením magnetu přepínat mezi dvěma časy pauly. Čas pauly 1 je signalizován vodorovnou čárkou v levo na displeji. Čas pauly 2 je signalizován dvěma čárkami v levo na displeji. Sepnutím vstupu 1 lze manuálně spustit sepnutí (splachování) stav. Aktivita na vstupu 1 je signalizována rozsvícením tečky umístěné nejvíce napravo. Elektroniku lze uvést do blokování stavu. Aktivací vstupu 2, se na displeji zobrazí (8) - po dobu aktivovaného vstupu blokování elektronika nesepe ne výstup. Výjimkou je pouze manuální spuštění splachování - to funguje i v případě, že elektronika je blokována. Třemi drátovými propoji lze měnit logiku snímání vstupů. Všechny vstupy jsou po kompletní nativně nastaveny na aktivování vstupu sepnutím. V případě potřeby změny logiky snímání vstupu, stačí přerušit patřičný propoj. PŘ.: pro vstup 1 náleží propoj na pozici 1...vstupu 3 náleží propoj na pozici 3.

### Nastavení doby sepnutí ( splachování ):

- 1) Vypneme a po 5s opět zapneme elektroniku.
- 2) Přiložíme nastavovací magnet (dále jen NM) k displeji.
- 3) Přítomnost NM je signalizována blikáním (4).
- 4) NM oddálíme dřív, než (4) blikne 5x. NM lze také rychle přiložit a hned oddálit.
- 5) Nyní se nacházíme v nastavení doby sepnutí (splachování). Toto nastavení je signalizováno malým písmenem "u" umístěným v levo. A na displeji se zobrazí aktuální nastavená hodnota - např. (5).
- 6) Postupným přikládáním NM lze tento údaj měnit po skoku 0,1s. Pokud NM přidržíme, bude hodnota automaticky nabývat, nebo ubývat. Přibývání / ubývání hodnoty se mění vždy s delším přidržením NM.
- 7) Po nastavení požadovaného času sepnutí (splachování) neprovádíme žádnou akci. Elektronika po 5s sama opouští režim nastavení a na displeji napíše (6) na znamení uložení nových hodnot.
- 8) Nápis (6) zhasne a elektronika přejde do cyklování.

### Nastavení doby pauly:

- \* Nastavování doby pauly 1 a pauly 2 je totožné, akorát přechod do jednotlivých režimů nastavení je odlišný.  
\* Pro přechod do režimu nastavení pauly 1 platí přidržení NM do doby, dokud na displeji nezačne blikat (9).  
\* Pro přechod do režimu nastavení pauly 2 platí přidržení NM do doby, dokud na displeji nezačne blikat (10).
- 1) Vypneme a po 5s opět zapneme elektroniku.
  - 2) Přiložíme nastavovací magnet (dále jen NM) k displeji.
  - 3) Přítomnost NM je signalizována nejprve blikáním (4), po 5s se změní na blikání (9) a po dalších 5s se změní na blikání (10)
  - 4) NM oddálíme (podle toho, co bliká na displeji) v tom okamžiku, ve kterém nastavovacím režimu chceme nastavit.
  - 5) Nyní se nacházíme v nastavení doby vypnutí (pauly). Toto nastavení je signalizováno jednou, nebo dvěma čárkami umístěnými v levo. Na displeji se zároveň zobrazuje naposledy nastavená hodnota v minutách např. (7).
  - 6) Postupným přikládáním NM lze tento údaj měnit po skoku 1 min. Pokud NM přidržíme, bude hodnota automaticky nabývat, nebo ubývat. Přibývání / ubývání hodnoty se mění vždy s delším přidržením NM.
  - 7) Po nastavení požadovaného času vypnutí (pauly) neprovádíme žádnou akci. Elektronika po 5s sama opouští režim nastavení a na displeji napíše (6) na znamení uložení nových hodnot.
  - 8) Nápis (6) zhasne a elektronika přejde do cyklování .

### Při výpadku napájení:

Při výpadku napájení a opětovném navrácení elektronika provede spláchnutí po nastavenou dobu a pokračuje ve stejném druhu pauly, jako před výpadkem. Tuto pauzu však začíná počítat od začátku. Při výpadku si nepamatuje zbytkový čas pauly, ale druh pauly.

### Manuální spuštění spláchnutí:

Manuálně lze vyvolat spláchnutí aktivováním vstupu 1. Podle nastavené konfigurace hnědým propojem č.1 (propoj nepřerušen) vstup spojíme, (propoj přerušen) vstup rozpojme.

#### \* CHYBNÁ KONFIGURACE VSTUPU 1:

Pokud je vstup 1 propojem č.1. nesprávně nakonfigurován poznáme tak, že po zapnutí dojde ke svitu tečky úplně vpravo s mžikovými problikáváním časové hodnoty pro sepnutý stav. Výstup bude trvale sepnut.

#### \* SPRÁVNÁ KONFIGURACE VSTUPU 1:

Po zapnutí proběhne normální sepnutí (spláchnutí) s odpočtem času sepnutí na displeji a elektronika se potom přepoklopí do režimu odpočítávání pauly. Tečka umístěná úplně vpravo signalizuje pouze ubíhající čas v sekundách a to v režimu pauly.

### Přepínání mezi časy pauly:

\* Pro přepnutí časů nastavovacím magnetem, musí být elektronika zapnuta déle jak 20 minut.

\* Přepnutí časů pauly vstupem 3 lze povést v následujících situacích:

- okamžitě po zapnutí.
- během blokování elektroniky.
- v průběhu splachování.

#### 1) Přepínání časů pauly nastavovacím magnetem:

Přiložíme nastavovací magnet ke snímači magnetu, který je umístěn v těsné blízkosti displeje. Displej se rozblíká hodnotou, která po oddálení magnetu bude přidělena jako čas pauly, zároveň spolu s hodnotou se zobrazí 1, nebo 2 čárky v levo.

### Blokování elektroniky:

Aktivováním vstupu 2 lze elektroniku zablokovat. V souvislosti s konfigurací propojem č.2. a aktivováním vstupu 2 elektronika přejde do blokování stavu. Na displeji svítí (8) a elektronika neprovede sepnutí (spláchnutí) po celou dobu aktivovaného vstupu. Teprv po deaktivaci dojde k návratu cyklování elektroniky. V blokování stavu lze u elektroniky provádět následující akce:

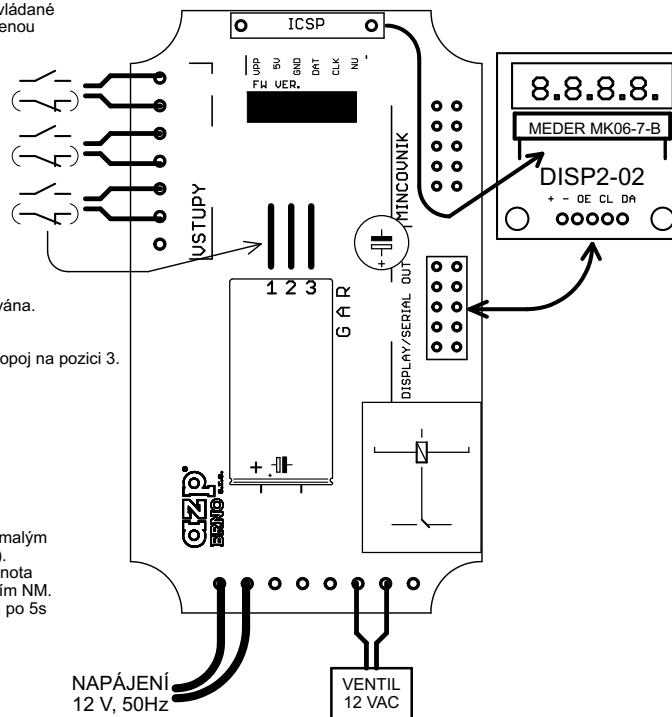
- Manuálně vyvolat spláchnutí po nastavenou dobu splachování.
- Přepínat mezi časy pauly 1 a pauly 2.
- Provádět nastavování.

### Nastavení výchozích (defaultních) hodnot:

- 1) Odpojíme elektroniku od napájení.
- 2) Přiložíme NM ke snímači.
- 3) Spolu s přiloženým NM připojíme elektroniku k napájení.
- 4) NM necháme přiložený tak dlouho, dokud se na displeji nezobrazí [Set].
- 5) Nyní můžeme NM oddálit - elektronika se tímto nastavila do výchozích hodnot.

Výchozí hodnoty:

- \* Čas sepnutí ( splachování): 1s.
- \* Čas pauly 1: 1 minuta.
- \* Čas pauly 2: 3 minuty.
- \* Pauza č.: 1.



Ilustrace možného zobrazení na displeji.

(1) 8.8.8.8.	(6) S t r E
(2) 4.3	(7) 3
(3) 3.	(8) B I o c
(4) - - - -	(9) - .
(5) u 13.2	(10) = .

### PARAMETRY COS2-01:

Rozsah nastavení doby sepnutí (splachování): 1s ~ 20s [krok 0.1 s].

Rozsah nastavení doby rozeprnutí (pauly): 1 ~ 999 [krok 1 min].

Možnost nastavení: <20 minut po zapnutí.

Možnost přepínání odpočtu pauza 1/pauza 2 magnetem: >20 minut po zapnutí.

**AZP Brno s.r.o**  
Sladovnická 17  
620 00 BRNO

### Popis a nastavení COS2-01

ELU 1 - 01

16.7.2015 14:03:14

Sheet: >SHEET