

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

DETEKČNÍ PŘÍSTROJ

AS - DETECTOIL



NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

AS – DETECTOIL



Platnost od 1.10.2009

<http://www.asio.cz>
e-mail: asio@asio.cz

Tech. kancelář:
ASIO, spol. s r.o.
Kšírova 552/45
619 00 Brno, Horní Heršpice
Tel.: 548 428 111
Fax: 548 428 100

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

DETEKČNÍHO PŘÍSTROJE AS-DETECTOIL

Obsah

1	Všeobecně	4
2	Použití.....	4
3	Popis zařízení.....	4
4	Princip činnosti	4
5	Podmínky použití	5
6	Zvláštní ustanovení	5
7	Manipulace se sondami.....	5
8	Opravy a instalace elektrovýzbroje	6
9	Údržba zařízení	6
10	Nastavení citlivosti elektrod	6

Přílohy

1a	Rozměrový náčrt vyhodnocovací jednotky AS-DETECTOIL	7
1b	Rozměrový náčrt vyhodnocovací jednotky AS-DETECTOIL profi	7
2	Popis zařízení.....	8
3	Schéma propojení	9
4	Schéma svorkovnice	10

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ detekčního přístroje AS-DETECTOIL

Tento **Návod k obsluze a údržbě** / dále jen NO / platí pro detekční přístroje typu AS-DETECTOIL dodávaných firmou ASIO, spol. s r.o.

Obsahuje důležité pokyny a bezpečnostní upozornění. Žádáme Vás, aby jste si jej před jakoukoliv manipulací s přístrojem, jeho údržbou a provozováním důkladně přečetli.

1 VŠEOBECNĚ

AS-DETECTOIL a AS-DETECTOIL PROFÍ jsou zařízení určená na zjištění přítomnosti ropných látek (nebo jiných lehkých kapalin) na hladině vody.

2 POUŽITÍ

AS-DETECTOIL a AS-DETECTOIL PROFÍ mají široké využití v průmyslu (energetika, petrochemie), vodním hospodářství, u čerpacích stanic pohonných hmot apod. Uvedené zařízení si najde svoje místo všude tam, kde je možnost úniku ropných látek (zde slouží jako kontrolní a bezpečnostní systém). Možnost uplatnění je i při použití v kombinaci s odlučovači a sběrači ropných látek.

3 POPIS ZAŘÍZENÍ

Zařízení se skládá :

- z jedné plovací sondy rozměru 75 x 90 x 60 mm (d x v x h)
(u typu PROFÍ tři sondy), zhotovené z polymetakrylátu, odolného vůči minerálním olejům i tukům
- z rozvaděče s vyhodnocovacím zařízením o rozměrech 125 x 175 x 110 mm
(u typu PROFÍ 210 x 175 x 110 mm)
- ze spojovacího kabelu mezi sondou a rozvaděčem

Vyhodnocovací zařízení je napájeno napětím 220 V a obsahuje výstupy na instalaci signalizačního zařízení (zvonek, světelná signalizace).

Další údaje :

- příkon AS-DETECTOIL bez připojení výstupu - 2W
AS-DETECTOIL PROFÍ bez připojení výstupu - 4W
- výstupy (světlo 1,5 W / 12 V, zvonek 1 W / 12 V, stykač 2.5 W / 12 V
- max. příkon včetně zapojení výstupů do 10 W
- sonda se připojí libovolným kabelem se třemi vodiči (max. délka 300 m),
proud se pohybuje max. do hodnoty 1 mA
- doporučený kabel k sondě CMFM 4B x 1,5 nevhodné jsou koaxiální vodiče
(mají velkou kapacitu)
- krytí rozvaděče IP 54

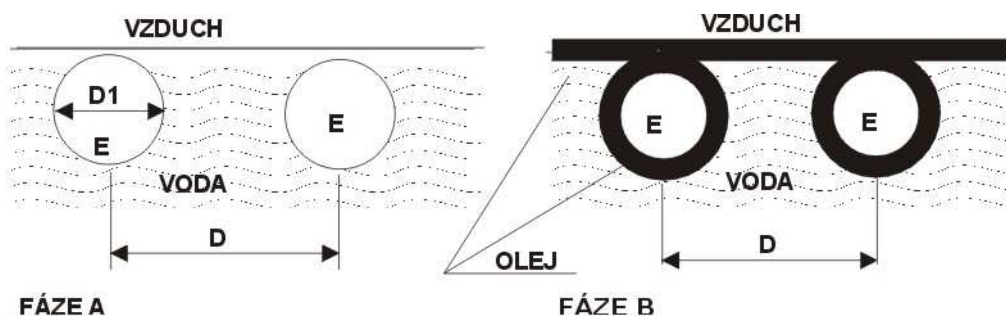
4 PRINCIP ČINNOSTI

Zařízení pracuje na principu měření elektrochemických jevů na fázovém rozhraní. Při vhodném nastavení citlivosti sondy umožňují detekci vrstvy ropných látek již od tloušťky 0,2 mm, běžně je jejich citlivost nastavena na tl. 0,4 - 0,5 mm. Rychlost odezvy je řádově 0,1 s.

Registrace probíhá ve dvou fázích :

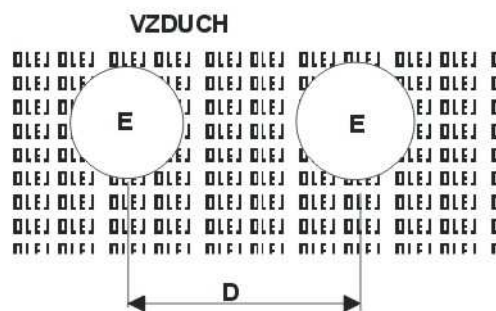
1. fáze - přechod ze stavu A do stavu B. Při přechodu ze stavu A do stavu B se pokryjí elektrody tenkým filmem. V důsledku toho se úplně změní el. dvojvrstva v jejich okolí, a tím i elektrochemické parametry, které se určují např. pomocí střídavého proudu. Vodivost úseku mezi elektrodami je stále určována vodivostí vody, protože vzdálenost elektrod zůstává zachovaná, vodivost v prostoru mezi elektrodami se prakticky nemění. V případě, že vzdálenost (D) mezi elektrodami je výrazně větší než jejich průměr (D1), celkovou vodivost to prakticky neovlivní.

obr. 1



2. fáze - při přechodu ze stavu B do stavu C se elektrody přemístí hluboko do olejové fáze. Hlavní detekovanou změnou (opět s použitím střídavého proudu), je změna vodivosti. Vodivost potom závisí na vzdálenosti elektrod (D).

obr. 2



fáze C

5 PODMÍNKY POUŽITÍ

Sonda je určena pro měření v kapalinách o teplotě od - 20°C do + 40°C, při použití na měření v jiných kapalných směsích a roztocích než je směs vody a ropných látek, nebo tuků je třeba s dodavatelem konzultovat chemickou odolnost materiálu sondy.

Rozvaděč ani sonda nesmí být umístěna v prostředí s nebezpečím výbuchu

Z hlediska EMC má v souladu s Nařízením vlády č. 616/2006 Sb. (ekv. směrnice 2004/108/ES - elektromagnetická kompatibilita) zařízení charakter pevné instalace. Elektrické části zařízení jsou z hlediska EMC určeny do průmyslového prostředí.

6 ZVLÁŠTNÍ USTANOVENÍ

Výrobce si vyhrazuje případné odchylky od TDP, které mohou být způsobené konstrukčními inovačními zásahy, které neohrožují kvalitu výrobků a nezhoršují technické parametry přístrojů. Podrobnosti upraví kupní smlouva na konkrétní dodávku.

7 MANIPULACE SE SONDAMI

Manipulace se sondou smí provádět pracovník poučený o funkci zařízení a seznámený s provozním řádem. V případě vyjmutí sondy z vody nebo vyoření elektrod nad hladinu, přístroj se aktivuje jako při detekci, tzn. rozsvítí se červený signál.

8 OPRAVY A INSTALACE ELEKTROVÝZBROJE

- a) obsluhu elektrovýzbroje smí provádět pouze pracovník s odpovídající kvalifikací
- b) zásahy do vnitřního rozvaděče a celé elektroinstalace smí provádět alespoň pracovník s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací. Tato osoba může provádět také úkony v odstavci a)
- c) v případě namontované signalizace poruch (světelné nebo houkačky) a při jejím uvedení v činnost se nejprve vypne poruchová signalizace, vyhledá se závada a pak se tato odstraní. Po odstranění závady nutno opět zapnout signalizaci poruchy.
- d) při jakékoliv práci na elektrickém zařízení, či elektroinstalaci, musí být vypnut hlavní vypínač
- e) zásahy do vyhodnocovacího přístroje smí provádět jen servisní technik se svolením firmy ASIO, spol. s.r.o.

9 ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

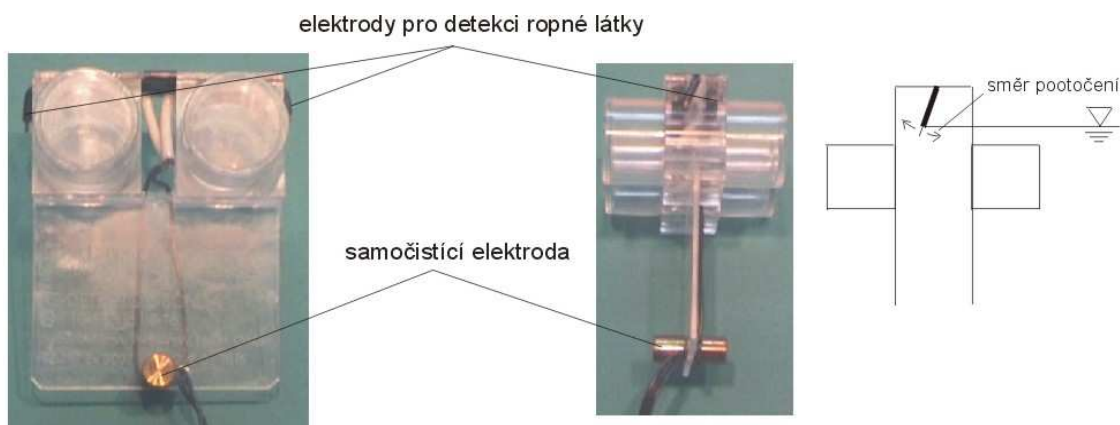
Sondy přístroje AS-DETECTOIL je třeba dle potřeby periodicky čistit a kontrolovat funkčnost přístroje (po provedené detekci je nutno elektrody očistit vždy).

Čištění se provádí přípravkem s odmašťovacími schopnostmi, kontrola pak vyjmutím sondy z vodního prostředí. Periodicitu kontroly je třeba stanovit provozním řádem - doporučená periodičita je 1 x měsíčně.

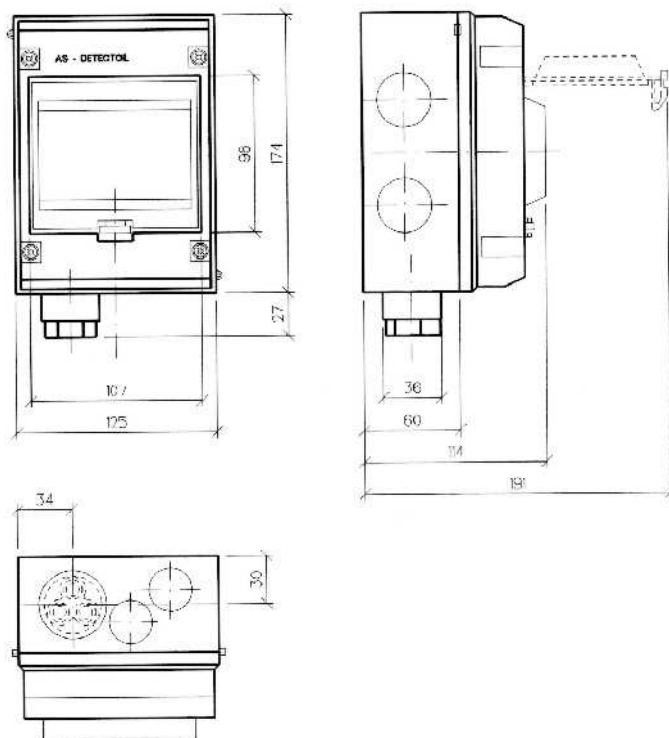
Sondy při velmi nízkém znečištění lze stisknutím tlačítka pro samočištění a podržení cca 5 vteřin čistit automaticky využitím potecinostatických pulzů! Pokud nedojde k odstranění nečistot samočisticím tlačítkem, je nutno sondu vyjmout a mechanicky očistit. Přesto je nutná občasné kontrola zejména okolí sondy, zda se na hladině nevyskytují plovoucí předměty, které by mohli detekci zkreslit nebo vyloučit.

10 NASTAVENÍ CITLIVOSTI ELEKTROD

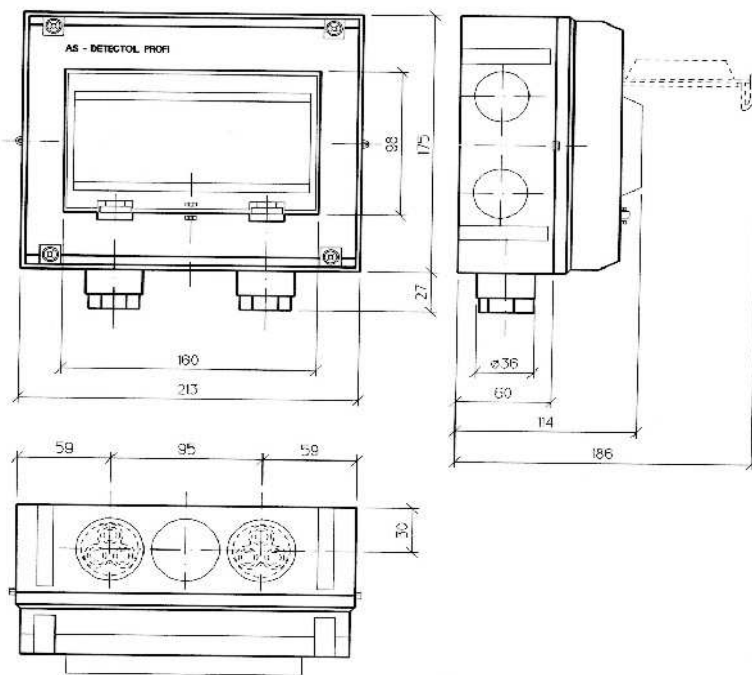
Z výroby jsou elektrody nastaveny na detekci vrstvy cca 0,3 - 0,5 mm, pootočením elektrod je možné zvětšit tloušťku detekované vrstvy. Čím více se elektroda pootočí pod hladinu, tím se zvětšuje tloušťka detekované vrstvy.



Příloha č. 1a – Rozměrový náčrtes vyhodnocovací jednotky AS-DETECTOIL



Příloha č. 1b – Rozměrový náčrtes vyhodnocovací jednotky AS-DETECTOIL profi



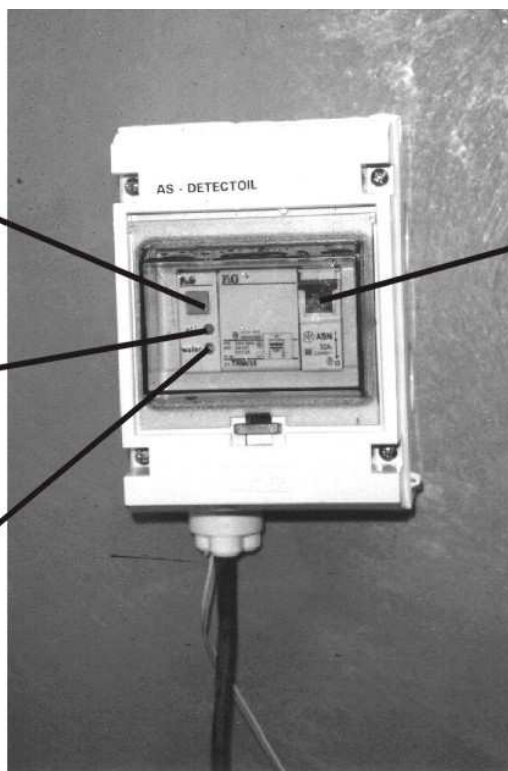
Příloha č. 2 – Popis zařízení

tlačítko pro samočištění

červená kontrolka
(detekce ropné látky)

zelená kontrolka
(normální provoz)

hlavní vypínač



plovoucí sonda
s kabelem 5m



SCHÉMA ZAŘÍZENÍ AS-DETECTOIL

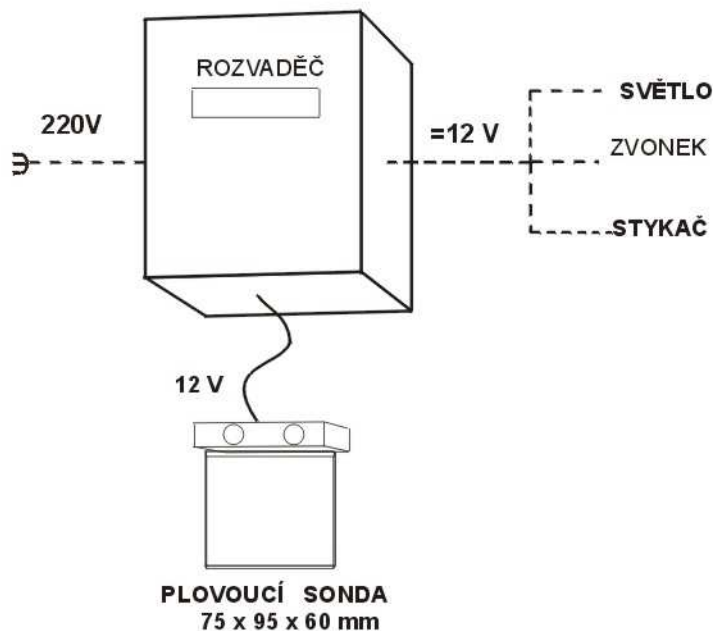
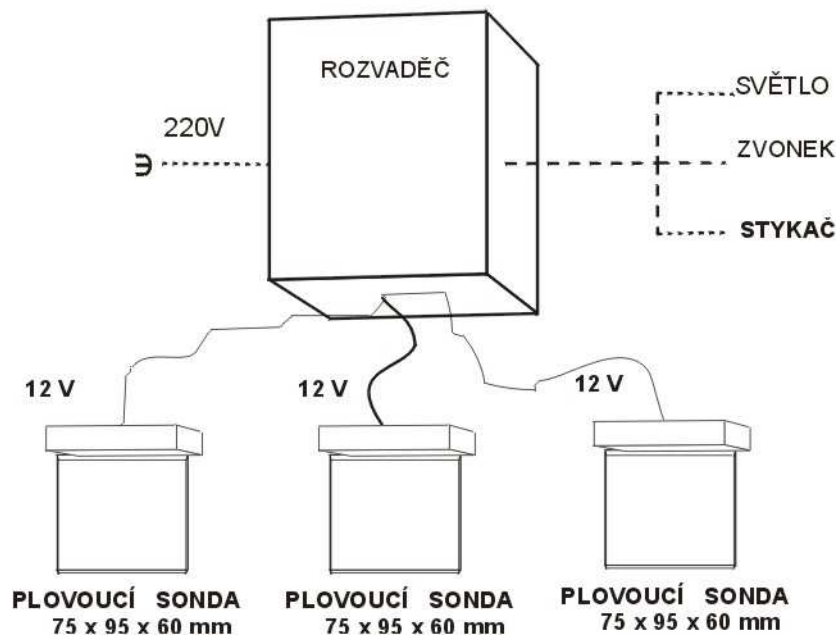


SCHÉMA ZAŘÍZENÍ AS-DETECTOIL profi



Příloha č. 4 – Schéma svorkovnice

SCHÉMA SVORKOVNICE AS-DETECTOIL

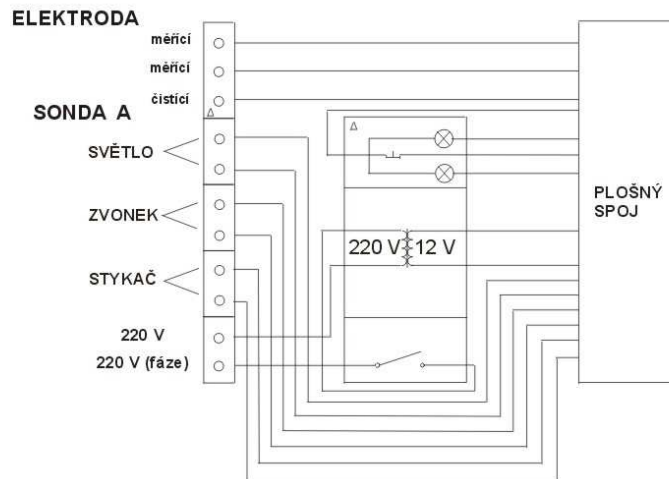


SCHÉMA SVORKOVNICE AS-DETECTOIL profi

