

TECHNICKÁ DOKUMENTÁCIA, NÁVOD NA OBSLUHU A PREVADZKOVÝ DENNÍK

pre detekčný systém úniku ropných látok

AS - DETECTOIL^a **AS - DETECTOIL PROFI**

Technické kancelárie:

ASIO-SK s.r.o.
Ul. 1. Mája 71/36
014 01 Bytča

Tel., Fax: 041 / 55 22 179, 55 21 746
e-mail: asiobytyca@asio.sk

ASIO-SK s.r.o.
Jelenecká 40
951 01 Nitrianske Hrnčiarovce

Tel., Fax: 037 / 656 34 64 - 6
e-mail: asionitra@asio.sk

Platí od 01.02.2006

A) TECHNICKÉ PODMIENKY

Tieto technické podmienky platia pre ASIO s.r.o. a odberateľov.

1) Všeobecne.

AS-DETECTOIL a AS-DETECTOIL PROFÍ sú zariadenia určené na zistenie prítomnosti ropných látok na hladine vody.

2) Použitie.

AS-DETECTOIL a AS-DETECTOIL PROFÍ majú široké využitie v priemysle (energetika, petrochémia), vodnom hospodárstve, pri čerpacích staniciach pohonných hmôt a pod. Uvedené zariadenia nájdu uplatnenie všade tam, kde je možnosť úniku ropných látok (slúžia ako kontrolný a bezpečnostný systém). Možnosť uplatnenia je i pri ich použití v kombinácii s odlučovačmi a zbieračmi ropných látok.

3) Popis zariadenia.

Zariadenia sa skladá z :

- jednej plávajúcej sondy s rozmermi 75×95×60 (pri type PROFÍ sú tri sondy), zhotovené z polymetakrylátu, odolného voči minerálnym olejom a tukom;
- rozvádzača s vyhodnocovacím zariadením s rozmermi 125×170×100 (pri type PROFÍ sú rozmery 210×175×100);
- spojovacieho káblu medzi sondou a rozvádzačom.

Vyhodnocovacie zariadenie je napájané napätím 220 V a obsahuje výstupy na inštaláciu signalizačného zariadenia (zvonec, svetelná signalizácia). V prevedení PROFÍ sú elektródy samočistiace (využitie potenciostatických pulzov). Tento typ je doplnený aj o autotestovacie zariadenie.

Ďalšie údaje :

- príkon AS-DETECTOIL bez pripojenia výstupov - 2 W
AS-DETECTOIL PROFI bez pripojenia výstupov - 4 W;
- výstupy : svetlo - 1,5 W / 12 V
zvonec - 1 W / 12 V
stykač - 2,5 W / 12 V;
- max. príkon vrátane zapojenia výstupov do 10 W;
- sonda sa pripája ľubovoľným káblom s tromi vodičmi (max. dĺžka 300 m);
- prúd sa pohybuje do max. hodnoty 1 mA;
- doporučený kábel k sonde CMFM 4B×1,5, nevhodné sú koaxiálne vodiče (majú vysokú kapacitu);
- krytie rozvádzača IP 54.

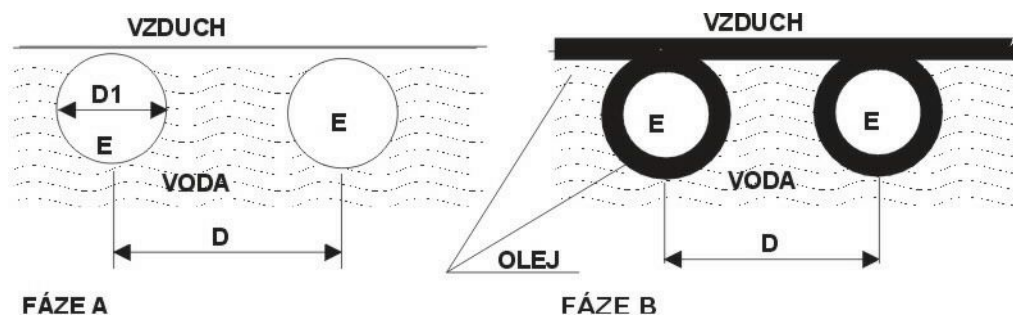
4) Princíp činnosti.

Zariadenie pracuje na princípe merania elektrochemických javov na fázovom rozhraní. Pri vhodnom nastavení citlivosti sondy umožňuje zariadenie detekciu vrstvy ropných látok už od hrúbky 0,2 mm, bežná citlivosť je nastavená na hrúbku 0,4 - 0,5 mm. Rýchlosť odozvy je rádovo 0,1 s.

Registrácia prebieha v dvoch fázach :

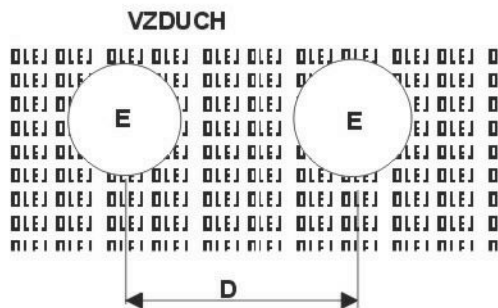
1. fáza - prechod zo stavu A do stavu B (obrázok č. 1). Pri prechode zo stavu A do stavu B sa pokryjú elektródy tenkým filmom. V dôsledku toho sa úplne zmení elektrická dvojvrstva v ich okolí, a tým aj elektrochemické parametry, ktoré sa určujú napríklad pomocou striedavého prúdu. Vodivosť úseku medzi elektródami je stále určovaná vodivosťou vody, pretože vzdialenosť elektród ostáva zachovaná, vodivosť v priestore medzi elektródami sa prakticky nemení. V prípade, že vzdialenosť (D) medzi elektródami je výrazne vyššia ako ich priemer (D_1), celkovú vodivosť to prakticky neovplyvní.

Obrázok č. 1



2. fáza - pri prechode zo stavu B do stavu C sa elektródy dostávajú hlboko do olejovej fázy. Hlavnou detegovanou zmenou (opäť s použitím striedavého prúdu) je zmena vodivosti. Vodivosť potom závisí od vzdialenosti elektród (D) - obrázok č. 2.

Obrázok č. 2



5) Podmienky použitia.

Sonda je určená na meranie v kvapalinách s teplotou od -20°C do +40°C, pri použití na meranie v iných kvapalných zmesiach a roztokoch ako je zmes vody a ropných látok (prípadne tukov), je potrebné prekonzultovať s dodávateľom chemickú odolnosť materiálu sondy.

6) Použitie vo výbušnom prostredí.

Štandardne dodávaný rozvádzač vyhodnocovacej jednotky nie je určený pre umiestnenie vo výbušnom prostredí.

Sondu určenú k napojeniu na vyhodnocovaciu jednotku je možné použiť vo výbušnom prostredí, ktoré je charakterizované výbušnou zmesou II.C, konštrukcia sondy vyhovuje požiadavkám ČSN 50020. Z hľadiska uvedenej ČSN ide o jednoduché zariadenie, vid' odst. a) citovanej normy. Podľa ČSN EN 50014 je zariadenie zaradené do teplotnej triedy T6 - max. povrchová teplota do 85°C (tab. 1 ČSN EN 50014), a skupiny II.C (čl. 4.1. ČSN EN 50014).

Pri použití viac sond musí byť zabezpečený rovnaký potenciál jednotlivých prostredí sond, napríklad pospojovaním.

Pri použití sondy vo výbušnom prostredí je potrebné vhodne zabezpečiť vodič medzi sondou a vyhodnocovacou jednotkou tak, aby nedošlo k poškodeniu jeho izolácie a k možnosti zvýšenia napätia vo vodiči pôsobením potenciálu, ktorým vodič prechádza.

B) DODACIE PODMIENKY.

1) Objednávanie.

Dodávka uvedených zariadení sa uskutočňuje na základe záväznej objednávky a uzatvorenej kúpnej zmluvy.

2) Skladovanie a doprava.

Miestom odberu je sklad dodávateľa. Po dohode je možné zaistiť dopravu na miesto určenia.

3) Záruka.

Záruka je 12 mesiacov od dňa predaja.

4) Zvláštne ustanovenia.

Výrobca si vyhradzuje právo na prípadne odchýlky od TDP, ktoré môžu byť spôsobené konštrukčnými inovačnými zásahmi, ktoré však neohrozujú kvalitu výrobku a nezhoršujú

technické parametre prístrojov.

Podrobnosti upraví kúpna zmluva na konkrétnu dodávku.

C) NÁVOD K OBSLUHE.

1) Manipulácia so sondami.

Manipulácie so sondou môže uskutočňovať iba pracovník poučený o funkcii zariadenia a oboznámený s prevádzkovým poriadkom.

2) Opravy a inštalácia elektrovýzbroje.

a) obsluhu elektrovýzbroje môže uskutočňovať iba pracovník poučený v zmysle ČSN 3431 00 ods. 33 a Vyhlášky č. 50/78b Zb. alebo pracovník s kvalifikáciou vyššiou;

b) zásahy do vnútorného rozvádzača a celej elektroinštalácie môže uskutočňovať pracovník, ktorý je aspoň uznaný pre samostatnú činnosť podľa ČSN 343 100 ods. 34 a Vyhlášky č. 50/78 Zb. Táto osoba môže uskutočňovať taktiež úkony, uvedené v bode a);

c) v prípade namontovanej signalizácie porúch (svetelná alebo zvuková) a pri jej uvedení do činnosti sa najprv vypne poruchová signalizácia, vyhľadá sa záhada a tá sa potom odstráni. Po odstránení závady je treba opäť zapnúť signalizáciu poruchy;

d) pri akejkolvek práci na elektrickom zariadení, alebo elektroinštalácii, musí byť vypnutý hlavný vypínač;

e) zásahy do vyhodnocovacieho prístroja smie uskutočňovať iba servisný technik s povolením firmy ASIO s.r.o.

3) Údržba zariadenia.

Sondy prístroja AS-DETECTOIL je treba podľa potreby periodicky čistiť a kontrolovať funkčnosť prístroja (po uskutočnení detekcie je potrebné sondy očistiť vždy).

Čistenie sa realizuje prípravkom s odmasťovacími schopnosťami, kontrola sa realizuje vybratím sondy z vodného prostredia. Periodicitu kontroly je treba stanoviť prevádzkovým poriadkom - doporučená periodičita je 1 × mesačne.

Sondy v prístroji AS-DETECTOIL PROFI sa čistia automaticky s využitím potenciostatických impulzov. Napriek tomu je potrebná občasná kontrola, najmä okolia sondy, kôli plávajúcim predmetom na hladine, ktoré by mohli detekciu skresliť alebo znemožniť.

4) Nastavenie citlivosti elektród.

Z výroby sú elektródy nastavené na detekciu vrstvy cca 0,3 - 0,5 mm, skrutkovaním elektród je možné zvýšiť hrúbku detegovanej vrstvy.

D) PRÍLOHY

Príloha č. 1.....	schéma svorkovnice AS-DETECTOIL a AS-DETECTOIL PROFI
Príloha č. 2.....	schéma zariadenia AS-DETECTOIL a AS-DETECTOIL PROFI
Príloha č. 3.....	rozmerový náčrt rozvádzača a sondy pre AS-DETECTOIL a AS-DETECTOIL PROFI
Príloha č. 4.....	rozmerový nákres vyhodnocovacej

jednotky AS-DETECTOIL a AS-
DETECTOIL PROFI

Príloha č. 1

SCHÉMA SVORKOVNICE AS-DETECTOIL a AS-DETECTOIL PROFI

SCHÉMA SVORKOVNICE AS-DETECTOIL

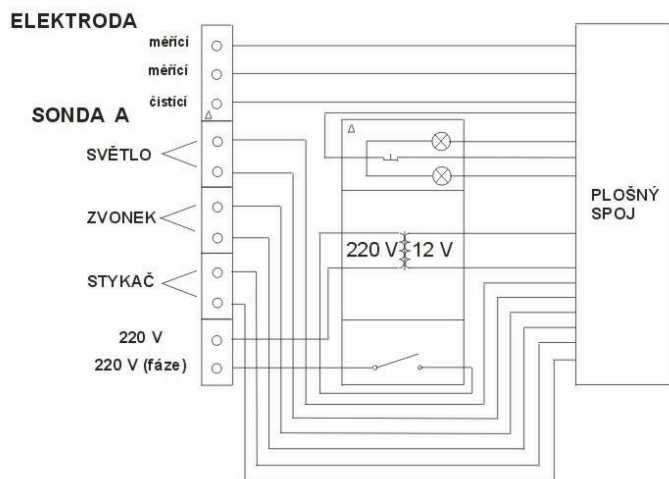


SCHÉMA SVORKOVNICE AS-DETECTOIL profil

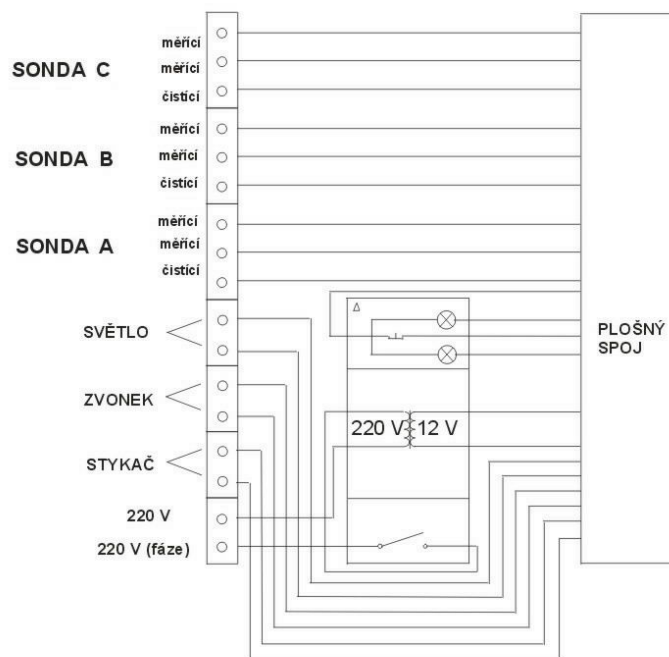


SCHÉMA ZAŘÍZENÍ AS-DETECTOIL

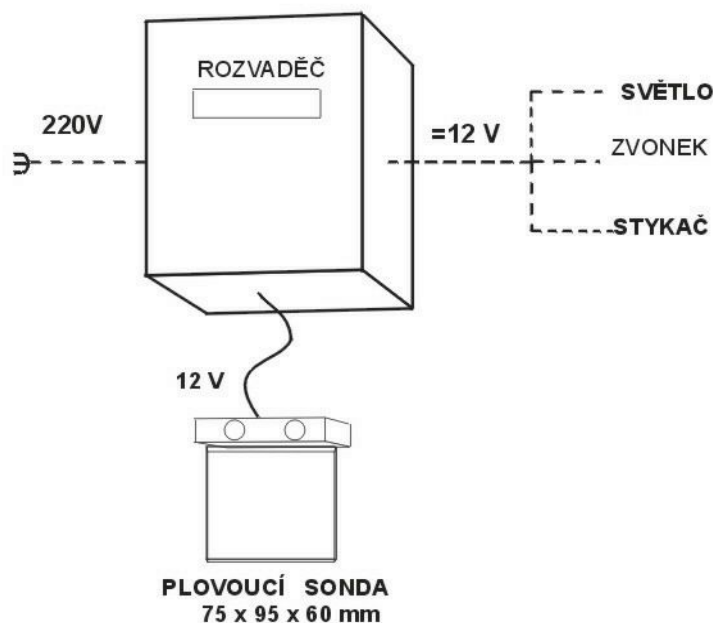
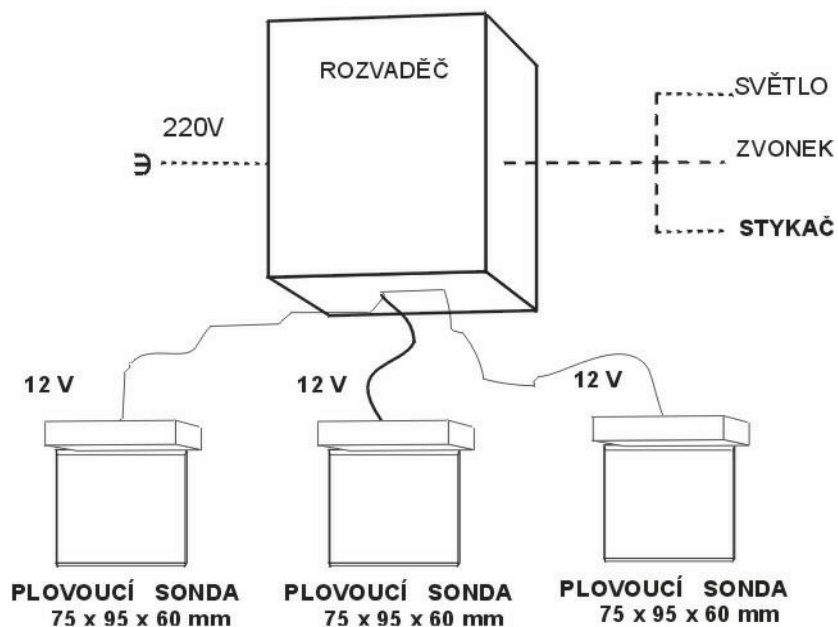


SCHÉMA ZAŘÍZENÍ AS-DETECTOIL profi



Príloha č. 3

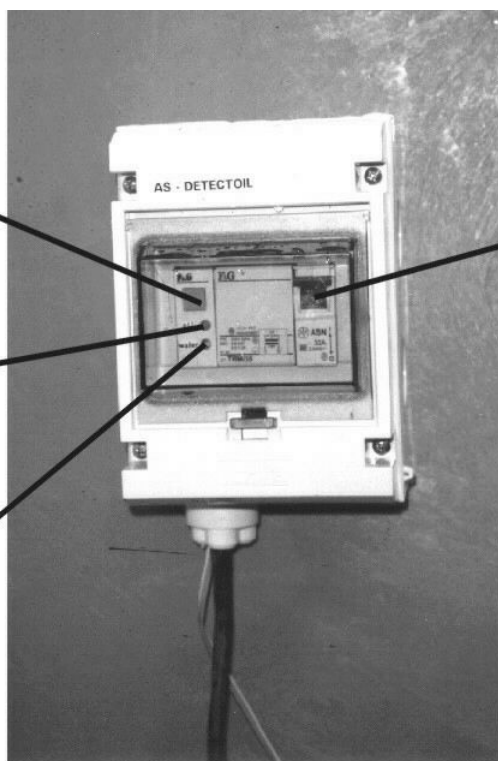
ROZMEROVÁ SCHÉMA ROZVÁDZAČA A SONDY

tlačítko pro samočištění

červená kontrolka
(detekce ropné látky)

zelená kontrolka
(normální provoz)

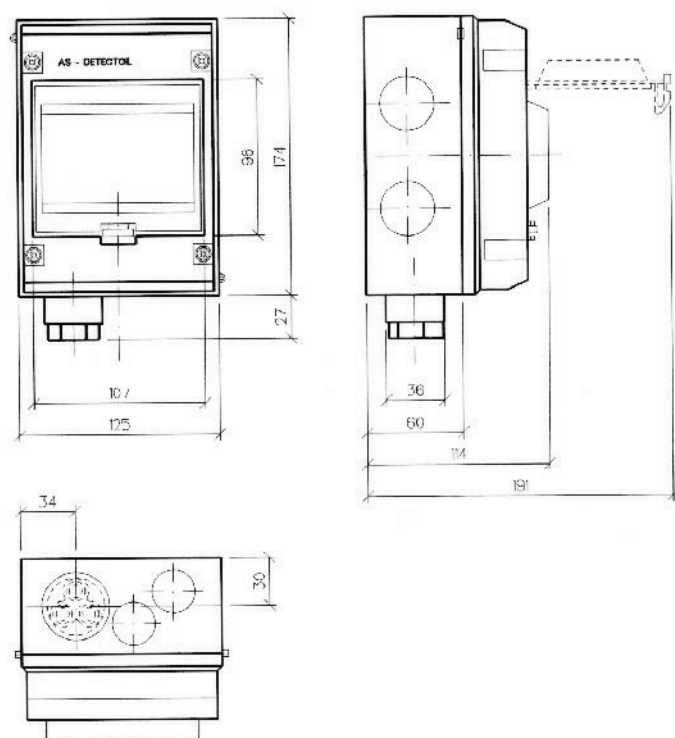
hlavní vypínač



plovoucí sonda
s kabelem 5m



Rozmerový náčrt vyhodnocovacej jednotky AS-DETECTOIL



Rozmerový náčrt vyhodnocovacej jednotky AS-DETECTOIL profi

