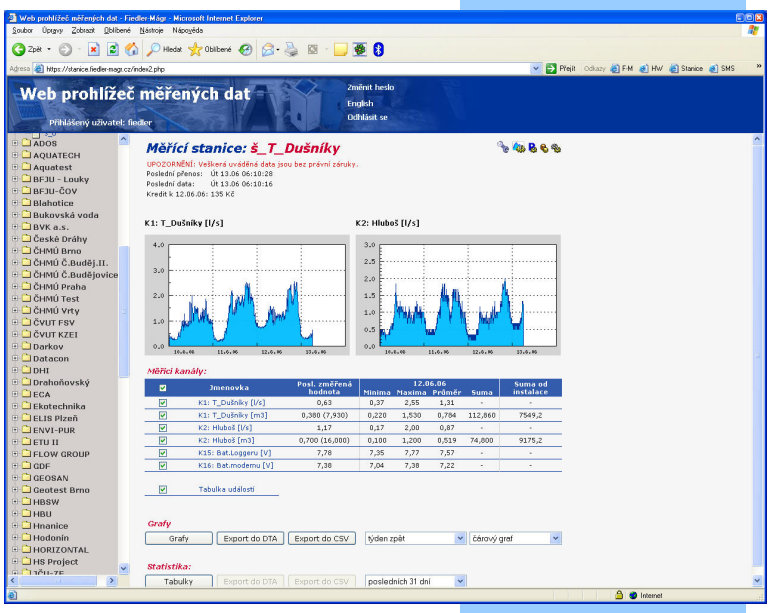
Webový prohlížeč měřených dat

uživatelská příručka verze 1.03 ***12/2008***



Programové vybavení pro zobrazení naměřených dat

FIEDLER-MÁGR

ELEKTRONIKA PRO EKOLOGII

K ČEMU SLOUŽÍ WEBOVÝ PROHLÍŽEČ 5

UPOZORNĚNÍ 5

PŘIHLÁŠENÍ DO WEBOVÉHO PROHLÍŽEČE 6

HLAVNÍ STRÁNKA 7

Informační pruh 7
Seznam stanic 7
Zobrazovací oblast – hlavní stránka 8

STRÁNKA GRAFŮ MĚŘÍCÍCH KANÁLŮ 13

STRÁNKA BINÁRNÍCH KANÁLŮ 14

STRÁNKA STATISTIKY 15

NASTAVENÍ ZOBRAZENÍ HLAVNÍ STRÁNKY 16

Foto 16
Graf 0 … max 17
Graf min … max 18
Graf + meze 18
Limnigrafická stanice 18
Vícekanálový graf 19
Větrná růžice 20
Stav vrtu 21
Binární stavy 21

NASTAVENÍ ZOBRAZENÍ STRÁNKY GRAFŮ 22

MĚŘÍCÍ KANÁLY 22
Defaultní 22
Graf 0 … max 22
Graf min … max 22
Graf + meze 23
Limnigrafická stanice 23
Společné vlastnosti 23
DALŠÍ NASTAVENÍ 23
Zobrazovat v grafech sumy 23
Interval pro rozlišení deště 23
Zobrazit vícekanálový graf 24
Zobrazit větrnou růžici 24

ZMĚNA PARAMETRŮ STANICE 26

Tabulka parametrů 26

ZMĚNA POUZE VYBRANÝCH PARAMETRŮ 28

NAKONFIGUROVÁNÍ PARAMETRŮ 28
PŘIDAT NOVÝ PARAMETR 28
Vybrat typ parametru 29
Tabulka nakonfigurovaných parametrů 29
ZMĚNA HODNOT NAKONFIGUROVANÝCH PARAMETRŮ 30

FINANCE STANICE 31

Kredit SIM karty telemetrické stanice ... 31

OPERACE S DATY ... 32

Vymazat data stanice ... 32
Nastavit čas posledního přenosu ... 32

VIRTUÁLNÍ STANICE ... 33

Prohlížení dat Virtuálních stanic ... 33
Správa virtuálních stanic ... 34
Seznam virtuálních stanic ... 34
Vytvoření stanice a nastavení oblastí ... 35
Nastavení virtuální stanice ... 36
Konfigurace kanálů ... 36
Výběr skutečného kanálu ... 37
Výměna skutečného kanálu ... 38
Vymazání skutečného kanálu ... 38

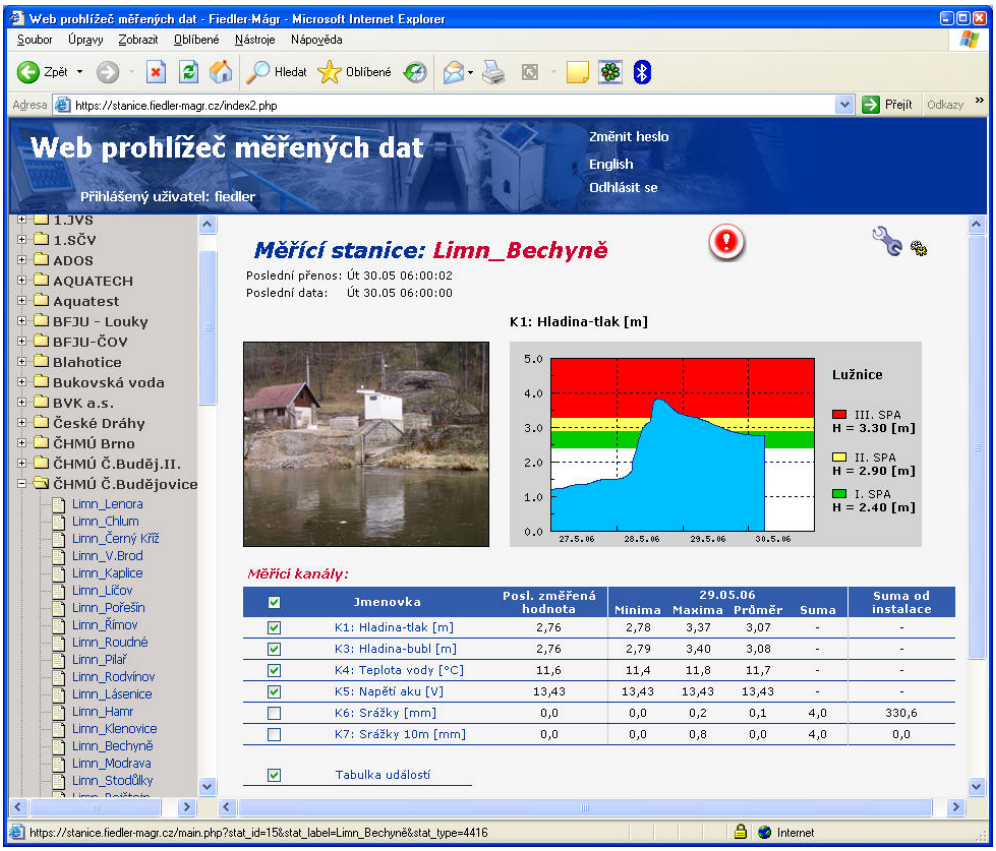
TECHNOLOGICKÁ OBRAZOVKA ... 39

SLEDOVACÍ AGENT ... 40

KONFIGURACE UPOZORNĚNÍ Z JEDINÉ STANICE ... 40
GLOBÁLNÍ PODMÍNKY ... 41
Nastavení globálních podmínek ... 42
PODMÍNKY K VYBRANÉMU KANÁLU ... 42
Překročení nad mez, pokles pod mez ... 42
Chyba konkrétního kanálu ... 43
Sepnutí binárního kanálu, vypnutí binárního kanálu, sepnutí relé, vypnutí relé ... 43
SEZNAM ADRESÁTŮ ... 44
KONFIGURACE UPOZORNĚNÍ PRO VÍCE STANIC ... 44
Informace o podmínkách a emailech nastavených ve stanicích – první část stránky ... 45
Seznam emailových adres - Druhá část stránky ... 46
Nastavení upozornění – Třetí část stránky ... 47
Deaktivace podmínek a vymazání emailových adres – čtvrtá část stránky ... 48

PRŮBĚŽNÉ DOPLŇOVÁNÍ NOVÝCH FUNKCÍ ... 49

KONTAKT ... 49



K čemu slouží Webový prohlížeč

Webový prohlížeč umožňuje přístup k datům, která posílají telemetrické stanice typu M4016, M4316 a STELA společnosti Fiedler-Mágr vybavené GPRS modemem, na server. Zde jsou tato data archivována v databázi, ke které má uživatel přístup právě prostřednictvím Webového prohlížeče. Ten tato data umí zobrazit v uživatelsky přívětivé podobě díky grafům a tabulkám. Podporuje též exporty do několika datových formátů.

Další funkce webového prohlížeče závisejí na výši přiděleného přístupového práva uživatele. Uživatel s vyšším právem přístupu může přes webový prohlížeč měnit grafickou podobu zobrazených stránek, měnit pracovní parametry stanice nebo vytvářet formuláře pro změnu jen několika vybraných parametrů pro nekvalifikovanou obsluhu, nahrávat do stanice upgrade řídícího programu (FirmWare) nebo vytvářet virtuální stanice, které budou obsahovat sestavu vybraných kanálů skutečných telemetrických stanic.

Potřebné technické vybavení

K práci se serverem stačí jakýkoliv počítač vybavený běžným prohlížečem internetových stránek (MS Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera), který je schopen zobrazovat obrázky, a připojení k internetu. Adresa serveru je https://stanice.fiedler-magr.cz, nebo je možné použít odkaz z webových stránek www.fiedler-magr.cz.

Upozornění

Veškerá data, zobrazovaná Webovým prohlížečem naměřených dat společnosti Fiedler-Mágr, jsou bez právní záruky.

Přihlášení do Webového prohlížeče

Webový prohlížeč naměřených dat vyžaduje přihlášení uživatele. Kvůli bezpečnosti je použito 128bitové kódování SSL, proto je nutné před prvním přihlášením nejprve importovat certifikát do internetového prohlížeče. Certifikát musí být vydán organizací *Fiedler-Magr* na jméno *stanice.fiedler-magr.cz*.

Přihlášením se rozumí vyplnění přihlašovacího jména a hesla, které bylo uživateli předáno zástupcem firmy Fiedler-Mágr. Při vyplňování hesla je potřeba dodržovat velikost písmen, u jména nikoli.

Přístupová práva

Uživatelé Web prohlížeče mají přiřazena různá přístupová práva. Nejnižší práva má uživatel se shodným přihlašovacím jménem i heslem „demo“, neboť tento slouží pouze k prezentaci prohlížeče. V dalším textu bude popisován uživatel s maximálními právy, který má již poměrně velkou volnost v nastavení vzhledu prohlížeče a parametrizaci telemetrických stanic. Nastavení přístupových práv je věcí domluvy uživatele se zástupcem firmy Fiedler-Mágr.

Odkazy na přihlašovací stránce

V horní části stránky jsou tři odkazy:

www2.fiedler-magr.cz

Odkazuje na domovské internetové stránky společnosti Fiedler-Mágr

Zapomněli jste heslo?

V případě, že má uživatel vyplněný e-mail, je možné pomocí formuláře pod tímto odkazem odeslat na tento e-mail přihlašovací údaje v případě jejich ztráty. Doporučujeme tedy vyplnění e-mailové adresy pod odkazem „*Změnit heslo*“ na hlavní stránce!

English/Česky

Slouží k přepínání jazyka prohlížeče. K dispozici je Český a Anglický jazyk.

Tlačítka

Smazat

Provede reset přihlašovacího formuláře – vymaže vyplněné údaje.

Odeslat

Ověří vyplněné jméno a heslo, a pokud bude v pořádku, zobrazí hlavní stránku. Nebude-li, vrátí uživatele zpět na přihlašovací stránku s upozorněním o nesprávných autentifikačních údajích.

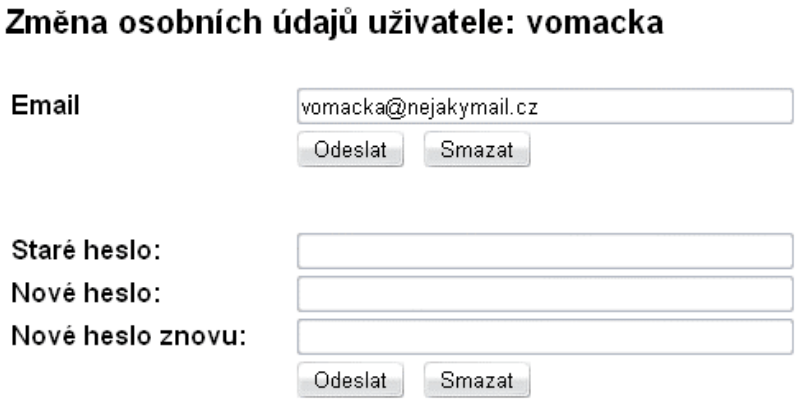
Hlavní stránka

Tuto stránku uvidí uživatel bezprostředně po úspěšném přihlášení. Je rozdělena na tři základní části: informační pruh (horní část), seznam přístupných oblastí s telemetrickými stanicemi (levá část) a zobrazovací oblast (pravá část), bezprostředně po přihlášení prázdná.

INFORMAČNÍ PRUH

Horní část je tvořena informačním pruhem, ve kterém je v levé spodní části vyplněno jméno přihlášeného uživatele. Vpravo jsou k dispozici pod sebou řazené odkazy pro změnu hesla a e-mailové adresy, přepnutí jazyka a na odhlášení z prohlížeče.

Změnit heslo Pod tímto textem se skrývá stránka, na které si uživatel může změnit přístupové heslo do Webového prohlížeče. Vhodné je vyplnit e-mailovou adresu, neboť ta bude vyžadována v případě, že uživatel zapomene přístupové jméno či heslo.



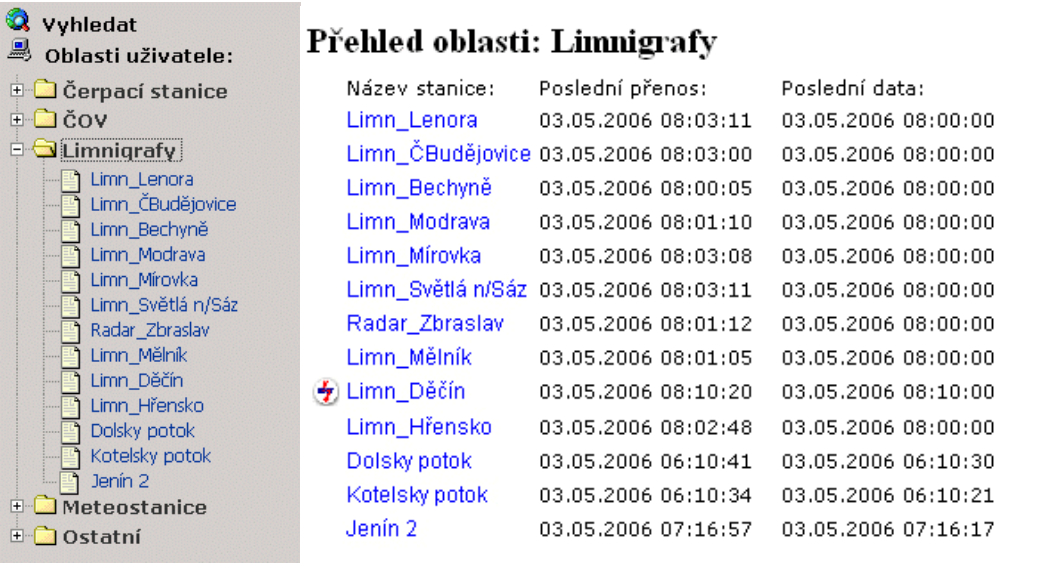
Změna jazyka Po kliknutí dojde k znovunačtení celého Webového prohlížeče ze serveru. Pokud je zobrazena hlavní stránka, změní se její obsah do defaultního nastavení, stejným způsobem jako bezprostředně po přihlášení.

Odhlásit se Slouží k odhlášení uživatele z Webového prohlížeče. Z důvodu vyššího zabezpečení je zde nastavena maximální doba přihlášení na jednu hodinu. Po vypršení tohoto intervalu bude uživatel automaticky odhlášen.

SEZNAM STANIC

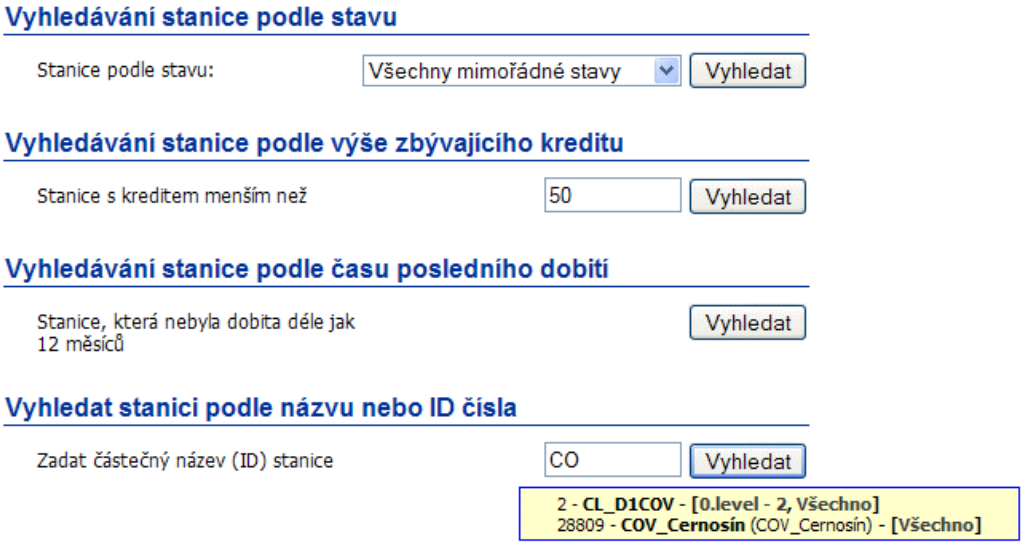
Telemetrické stanice jsou pro větší pořádek řazeny do oblastí. Každý uživatel má přístupné vždy jen ty oblasti, na které má právo – tzn. buď své stanice, nebo veřejně přístupné.

Seznam stanic v oblasti Po kliknutí na oblast se pod touto vybranou oblastí otevře seznam stanic k ní náležící. Tento seznam se zároveň zobrazí i v zobrazovací, pravé části stránky, ale doplněný o ikony stavu stanice a časy posledního přenosu a dat na server.



Oba seznamy jsou rovnocenné a po kliknutí na modrou jmenovku stanice se zobrazí detailní informace o této vybrané stanici.

Vyhledat První položkou v seznamu oblastí je tento odkaz doplněný ikonkou vyhledávání.



Povel otevírá v zobrazovací části prohlížeče vyhledávací formulář stanic. Díky němu lze vytvořit vlastní seznam stanic, který může obsahovat.:

- **vyhledávání podle posledního stavu stanic (výpadek napájení, …)**
- **podle výše zbývajícího kreditu SIM karty stanice**
- **podle času posledního dobití SIM karty**
- **podle názvu, nebo ID-čísla**

Prohledávají se vždy všechny stanice, které má přihlášený uživatel přístupné.

Vyhledávání podle ID čísla zobrazuje okamžitou kontextovou nápovědu s aktivním názvem stanice a všemi oblastmi, ve kterých se nachází

ZOBRAZOVACÍ OBLAST – HLAVNÍ STRÁNKA

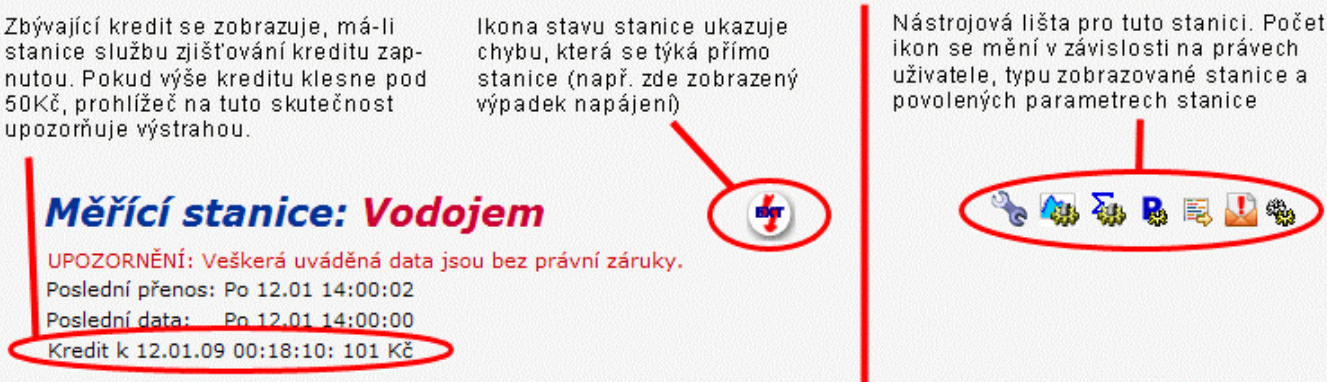
Bezprostředně po přihlášení je tato stránka prázdná. Mezi základní funkce oblasti patří zobrazení detailů vybrané stanice, významných změřených hodnot na kanálech a dalších nástrojů, které umožňují základní práci s daty.

Měřený kanál. Zaškrtávátko tento kanál vybírá k dalším operacím s naměřenými daty, následuje jmenovka (shodná s tou ve stanici), poslední měřená hodnota a důležité hodnoty za včerejší den. V případě že kanál měří nasčítané množství (průtok, srážky), vyplňuje se i tato hodnota. U poslední změřené hodnoty, včerejšího minima a maxima je k dispozici přesný čas, kdy byla změřena - prostým najetím kurzorem na tuto hodnotu.

Zbývající kredit se zobrazuje, má-li stanice službu zjišťování kreditu zapnutou. Pokud výše kreditu klesne pod 50Kč, prohlížeč na tuto skutečnost upozorňuje výstrahou.

Ikona stavu stanice ukazuje chybu, která se týká přímo stanice (např. zde zobrazený výpadek napájení)

Nástrojová lišta pro tuto stanici. Počet ikon se mění v závislosti na právech uživatele, typu zobrazované stanice a povolených parametrech stanice



Zobrazení statistiky: po zvolení intervalu a kliknutí na tlačítko "tabulky" dojde k otevření nové stránky s naměřenými daty zobrazenými ve formě denní statistky za zvolený interval.

Tabulka událostí zobrazuje, co se se stanicí dělo za zobrazovaný interval (změny parametrů, odeslané a přijate SMS, atd.)

Nastavení výběru dat: Dvě rozevírací nabídky vpravo umožňují vybrat interval pro zobrazení dat a typ grafu, v jakém je zobrazit. Po stisknutí tlačítka grafy dojde k otevření nové stránky, kde se grafy zobrazí. Tlačítka exportů umožňují data za zvolený interval exportovat buď do formátu DTA (program Most firmy Fiedler-Mágr), nebo CSV (tabulkový formát vhodný např. pro MS Excel) a tato data dále zpracovávat, např. formou výročních zpráv.

Nastavení výběru dat pro podrobné zobrazení spínání binárních kanálů.
Pro zobrazení grafu je nutné vyplnit datum - standardně se nabízí den posledních dat, jiný den lze buď vypsat, nebo vybrat v kalendáři (ikona vedle okénka s datumem). Při potvrzení tlačítka se otevře nová stránka s grafem s časovým rozsahem vybraného dne, který je potom možné samozřejmě libovolně dynamicky měnit.

Ikony stavu stanice

Vedle názvu stanice je možné někdy najít ikony stavu stanice. Tyto ikony popisují chyby, které na stanici vznikly a které se jí přímo týkají:

	Data starší než interval odesílání		Výpadek externího napájení
	Alarm na některém měřícím kanálu		Nízké napětí akumulátoru
	Chyba na měřících kanálech		Závažný HW problém

Čas posledního přenosu

Čas, kdy proběhl poslední přenos naměřených dat z telemetrické stanice na server. Obsahuje den v týdnu, datum a přesný čas, kdy bylo spojení ukončeno.

Čas posledních dat

Čas, kdy byla zaznamenána poslední data. Odpovídá násobku intervalu archivace. Obsahuje den v týdnu, datum a přesný čas, kdy byla hodnota změřena.

Ikony nástrojové lišty

Nahoře vpravo jsou ikony nástrojové lišty. Počet ikon se mění v závislosti na právech uživatele, typu zobrazované stanice a povolených parametrech stanice:

- Nastavení zobrazení hlavní stránky
- Finance stanice
- Konfigurace vybraných parametrů
- Změna vybraných parametrů
- Nastavení zobrazení stránky grafů
- Operace s daty
- Sledovací agent
- Parametry stanice

Výše kreditu

Používá-li stanice předplacenou kreditní SIM kartu (TWIST, GO, …), je výše kreditu k určitému datu na hlavní stránce stanice zobrazena. Telemetrická stanice umí u operátora tuto částku pravidelně zjišťovat. Nedobije-li uživatel vyčerpanou SIM kartu, dojde k zablokování odesílání dat.

Kredit se zobrazuje, pokud má telemetrická stanice tuto službu povolenou a má-li přihlášený uživatel patřičná práva.

Tabulka měřících kanálů

Následuje tabulka měřících kanálů, kde každý kanál má svůj vlastní řádek. *Označovací tlačítko* na začátku každého řádku určuje, bude-li kanál zahrnutý do dalších operací s daty. *Označovací tlačítko* v záhlaví tabulky označí/odznačí všechna tlačítka v tabulce.

Jmenovka obsahuje číslo kanálu v telemetrické stanici, jeho pojmenování a jednotky, ve kterých je změřená hodnota uvedená.

Poslední změřená hodnota slouží tak jako ostatní na této stránce pro rychlý přehled. Po najetí kurzorem na tuto hodnotu se ukáže čas, kdy byla změřena – to je užitečné především při různých intervalech archivace na jednotlivých kanálech.

Druhý oddíl tabulky oddělený svislými čarami ukazuje statistické hodnoty za předchozí den. U *minima* a *maxima* funguje opět nápověda (po najetí kurzorem) o čase, kdy byla tato hodnota změřena. V případě že kanál měří nasčítaná množství (průtok, srážky), zobrazuje se zde tato hodnota jako *suma za předchozí den*.

Poslední oddíl, *suma od instalace* má význam opět pouze u sumárních veličin.

Tabulka událostí

Po zaškrtnutí této položky a kliknutí na tlačítko *Grafy* se zobrazí tabulka, která zobrazuje všechny události na stanici za zvolený interval. Jde např. o změny parametrů, odeslané/přijaté SMS zprávy, chybové události, atd. Uživatelé s nižšími právy nemají zobrazení tabulky událostí povolené.

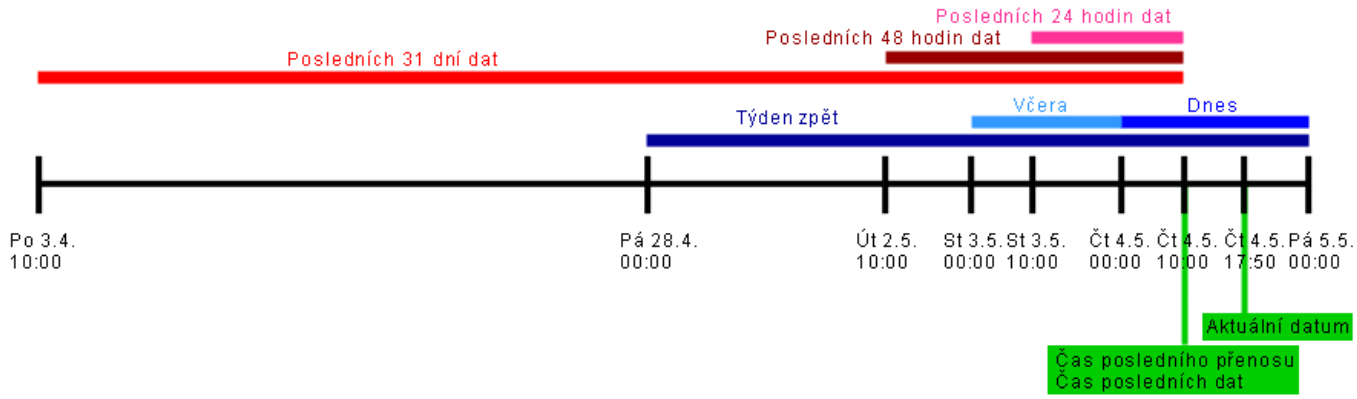
Podrobné grafy měřících kanálův

Řádek obsahuje tři tlačítka a dvě výběrové nabídky a slouží k zobrazení podrobných grafů a exportům dat.

Interval pro výběr dat zajišťuje první výběrová nabídka. K dispozici je šest pevně daných intervalů a dva variabilní.

První variabilní interval *Archivovaný měsíc* umožňuje vybrat z historie jeden celý měsíc, druhý *Interval od … do* umožňuje vybrat jakékoli období omezené pouze délkou 31 dní. Při ručním zadávání dat a časů je vhodné dodržovat syntaxi přednastavených údajů.

Šest pevných je znázorněno na obrázku.



Druhá výběrová nabídka definuje základní typ grafů, který bude použit při jejich vykreslování. Na výběr jsou tři typy: *čárový*, *bodový* a *vyplněný* graf. Vyplněný je variantou čárového grafu.

Tlačítko *Grafy* otevírá novou stránku s grafy, které se přizpůsobují rozlišení monitoru uživatele, proto mají maximální možnou šířku a přitom se podélně nerolují. Jejich časový rozsah je dán výběrovou nabídkou intervalu pro výběr dat, typ grafu nabídkou pro výběr typu grafu. Zobrazují se grafy pouze těch měřících a binárních kanálů, které chce uživatel zobrazit a to prostřednictví zaškrtávacích tlačítek u každého kanálu v tabulce měřících kanálů. Pokud je zaškrtnuté tlačítko u *Tabulky událostí*, zobrazí se i tato.

Tlačítko *Export do DTA* umožňuje exportovat data jako soubor typu **.dta*, čili soubor programu *MOST* společnosti Fiedler-Mágr. S naměřenými daty se pracuje stejným způsobem, jako by byla stažena přes komunikační rozhraní RS232 (sériový kabel). MOST umí např. automaticky vytvořit a tisknout měsíční zprávy, provádět průměrkování dat apod.

Díky tlačítku *Export do CSV* je možné naměřená data dále zpracovávat v některém z tabulkových programů typu *MS Excel*. Data se exportují opět jako soubor, který se otevře v příslušném tabulkovém programu.

Obě tlačítka exportů pracují se zvoleným intervalem pro výběr dat a exportují data všech měřících kanálů stanice, bez ohledu na zaškrtávací tlačítka u každého kanálu v tabulce měřících kanálů.

Tabulky

Řádek obsahuje tři tlačítka a jednu výběrovou nabídku. Příkaz slouží ke grafickému zobrazení statistických dat za zvolený interval a k tisku bilančních tabulek.

Interval pro výběr dat zajišťuje výběrová nabídka. K dispozici jsou tři pevně dané intervaly (*posledních 31 dní dat*, *aktuální* a *minulý měsíc*) a jeden variabilní (*archivovaný měsíc*).

Tlačítka pro exporty dat do souborů fungují stejným způsobem jako v oblasti *Grafy*.

Kliknutím na tlačítko *Tabulky* dojde k otevření nového okna s tabulkami a grafy, které náleží měřícím kanálům zaškrtnutým v tabulce měřících kanálů. Nezobrazuje se zde tabulka událostí, i kdyby bylo tlačítko u ní zaškrtnuté.

Tabulka binárních kanálů

Tabulka binárních kanálů je velmi podobná tabulce měřících kanálů. Každý binární kanál má svůj vlastní řádek se *zaškrtávacím tlačítkem*, které tento kanál zahrnuje do zobrazování. Zaškrtávací tlačítko v záhlaví tabulky označí/odznačí všechna tlačítka v tabulce.

Jmenovka obsahuje číslo binárního kanálu v telemetrické stanici a jeho pojmenování.

Sloupec *Stav* podává informaci o posledním zjištěném binárním stavu kanálu.

Doba zapnutí zobrazuje motohodiny daného kanálu. Tato funkce je užitečná především u chodů čerpadel, kde je na první pohled vidět, jak dlouho už je čerpadlo v provozu. Pokud telemetrická stanice tuto funkci u přenášeného binárního kanálu nemá zapnutou, zobrazují se pomlčky.

Grafy binárních kanálů

Tlačítko slouží k přesnému zobrazení časů spínání binárních kanálů na kontinuální časové ose. Podrobné grafy se zobrazí v rozsahu jednoho dne dle údajů v okénku vedle tlačítka. Zobrazený graf lze potom libovolně dynamicky zoomovat, posouvat, odstraňovat a vkládat binární kanály, nebo počítat motohodiny za libovolné období.

K dispozici je též varianta zobrazení binárních stavů dle časů sepnutí (záznam v tabulce při změně kteréhokoliv binárního kanálu)

Skryté funkce

Web prohlížeč si pamatuje poslední stav konfiguračních prvků hlavní stránky. To znamená, že uživatel může pro jednu telemetrickou stanici používat *čárové grafy*, *interval posledních 24 hodin* dat a zobrazování pouze prvních dvou kanálů, pro druhou *bodové grafy*, interval *dnes* a zobrazení všech kanálů. Prohlížeč konfigurační prvky automaticky nastaví při požadavku na zobrazení stanice. K uložení posledního stavu prvků hlavní stránky dochází při zavolání stránky grafů.

Interval výběru dat pro *Statistiku* se neukládá.

Stránka grafů měřících kanálů

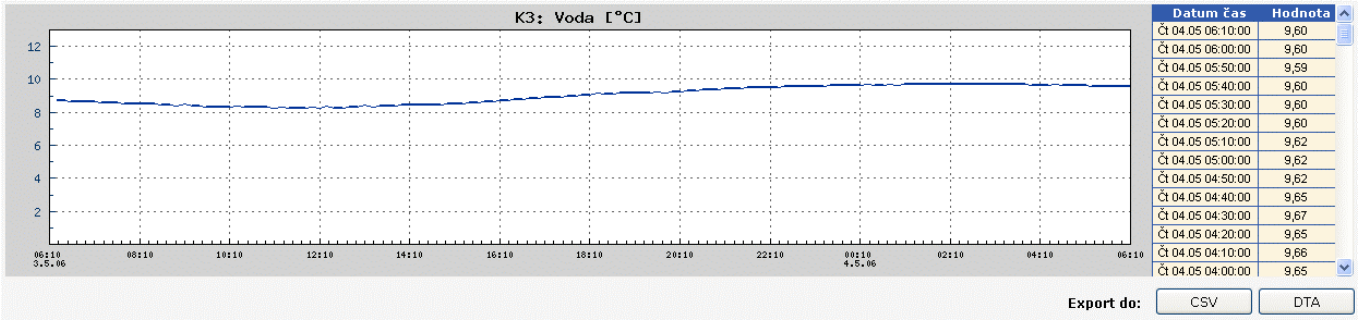
Tato stránka slouží k zobrazení grafů a tabulek naměřených hodnot na měřících kanálech, k zobrazení tabulky binárních stavů a k zobrazení tabulky událostí. Otevírá se vždy v novém okně, aby byla využita maximální zobrazitelná plocha monitoru a nedošlo přitom k přepsání hlavní stránky pro výběr grafů.

Měřící kanály

Nahoře na stránce se zobrazuje název stránky, ve kterém je obsažen červeným písmem název stanice. Při kliknutí na tento nadpis dojde k automatickému zavření stránky grafů. Nikoli k odhlášení, či zavření hlavní stránky Web prohlížeče!

Pod názvem se zobrazuje zvolený časový interval pro výběr dat.

Každý měřící kanál je zde zobrazen jako soustava grafu a tabulky naměřených hodnot, ze které graf vychází. Těchto soustav je tolik, kolik měřících kanálů uživatel odeslal pomocí zaškrtávacích tlačítek na hlavní stránce. Jmenovka kanálu je uvedena v horní, titulkové části grafu.

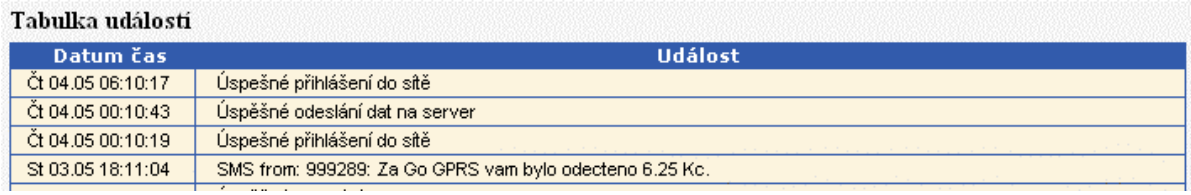


Tabulka naměřených hodnot je řazena sestupně podle času, aby poslední hodnoty byly vždy navrchu.

Pod tabulkou se nacházejí tlačítka pro exporty dat do CSV a DTA souboru, která exportují pouze hodnoty tohoto jednoho kanálu, nikoli celé stanice.

Tabulka událostí

Tato tabulka zobrazuje všechny události a vyjímečné stavy, které telemetrická stanice zaznamenala a které se jí nějak týkají. Jedná se především změny parametrů, odeslané/přijaté SMS zprávy, chybové stavy stanice, úspěšnost odeslání naměřených dat na sever, atd.



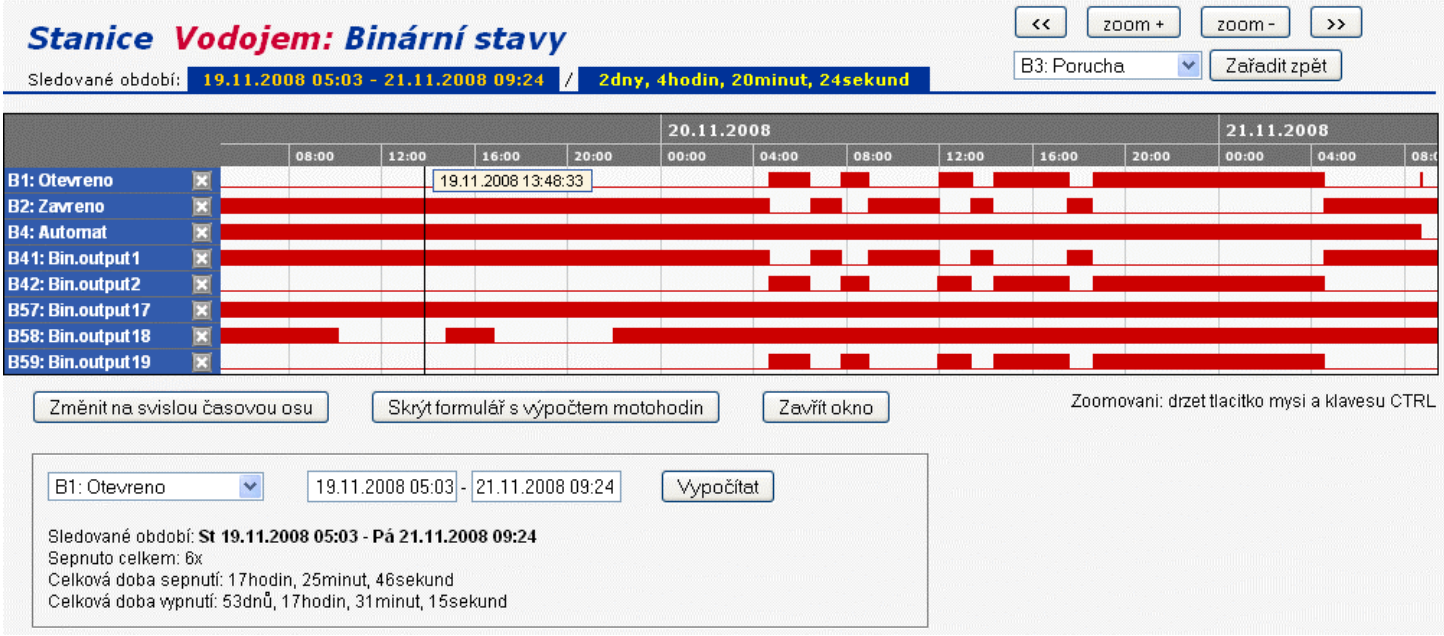
Tabulka událostí

Datum čas	Událost
Čt 04.05 06:10:17	Úspešné přihlášení do sítě
Čt 04.05 00:10:43	Úspěšné odeslání dat na server
Čt 04.05 00:10:19	Úspešné přihlášení do sítě
St 03.05 18:11:04	SMS from: 999289: Za Go GPRS vam bylo odecteno 6.25 Kc.

Pro prezentační účely a uživatelům s nižšími právy, není tabulka událostí zpřístupněna, neboť může obsahovat informace o telefonních číslech a jiných neveřejných údajích.

Stránka binárních kanálů

Stránka slouží k přehlednému zobrazení spínání binárních kanálů v čase.



Časový rozsah grafu

Pod jmenovkou stanice je v modře podbarveném poli zobrazeno sledované období grafu a aktuální časový rozsah. Ke změnám tohoto rozsahu slouží sada čtyř tlačítek v pravém horním rohu.

Graf používá horizontální kontinuální časovou osu s popisky v záhlaví, seznam binárních kanálů je zobrazen na vertikální ose po levé straně.

Změna zobrazeného časového období

Směrová tlačítka umožňují posun v čase vždy o ¼ celkového rozsahu vpřed, či vzad. Tlačítka Zoom mění měřítko skokově (0,5hod, 2hod, 4hod, 1den, 2dny, 7dní, 14dní), mimoto je možné přiblížit detaily přetažením zajímavé oblasti myší se stisknutým levým tlačítkem a současným držením klávesy CTRL.

Správa zobrazených binárních kanálů

Z grafu lze dynamicky odstraňovat nezajímavé binární kanály, které se seskupují do selectboxu pod tlačítky na změnu časového rozsahu. Odtud je možné je kdykoliv zase vrátit zpět do grafu.

V selectboxu jsou vypsány všechny binární kanály – včetně těch neoznačených na hlavní stránce stanice.

Změnit na svislou časovou osu

Tato funkce umožňuje zobrazit dříve používanou tabulku binárních kanálů, kde je časová osa tvořena momentem sepnutí kteréhokoliv z archivovaných kanálů.

Datum čas	B9: chod D1 B9	B11: chod D2 B11	B13: chod míchadl B13	B15: chod stěrač B15	B17: chod čerp.1 B17	B19: chod čerp.2 B19	B22: měnič provoz B22
Čt 04.05 08:25:32	0	1	0	1	0	0	1
Čt 04.05 08:25:28	0	1	0	1	0	0	0
Čt 04.05 07:44:39	0	0	0	1	0	0	0
Čt 04.05 07:44:37	0	1	0	1	0	0	0
Čt 04.05 07:33:37	0	1	0	1	0	0	1
Čt 04.05 06:37:33	0	0	0	1	0	0	0

Řádky tabulky jsou seřazeny sestupně podle času, aby poslední stavy byly vždy nahoře.

Ze zobrazeného příkladu je vidět, že např. *Dmychadlo2* bylo v chodu od 4.5. 7:33:37 do 4.5. 7:44:39.

Spočítat motohodiny za vybrané období

Tlačítko zobrazuje formulář, kde lze vypočítat pro kterýkoliv binární kanál měřící stanice počet sepnutí, dobu zapnutí a dobu vypnutí za libovolné časové období.

Standardně se do okének pro výběr období vyplňuje aktuální časový rozsah grafu.

Stránka statistiky

Slouží ke grafickému zobrazení statistických hodnot na měřících kanálech za zvolený časový interval. Nezobrazuje tabulku binárních stavů, ani tabulku událostí.

Každý měřící kanál je zde zobrazen jako jedna tabulka. Tabulek je tolik, kolik měřících kanálů uživatel odeslal pomocí zaškrtávacích tlačítek na hlavní stránce. Nad každou tabulkou je uvedena jmenovka zobrazeného kanálu.

K2: Průtok:

Datum	Minima [m3]		0 m3 – 4 m3	Maxima [m3]		0 m3 – 4 m3	Průměr [m3]	0 m3 – 4 m3	Suma denní [m3]	0 m3 – 290 m3
Po 01.05.06	19:00	2,79		02:00	3,60		3,23		310,32	
Út 02.05.06	18:45	2,61		06:00	3,33		3,00		288,09	
St 03.05.06	18:15	2,61		07:30	3,06		2,82		270,54	
Čt 04.05.06	01:45	2,70		07:00	3,06		2,85		82,53	
							2.98		950	

Tabulka je rozdělena na čtyři základní části, které tvoří *Datum*, *Minima*, *Maxima* a *Průměry*. Pokud je zobrazovaný kanál sumární, přidá se automaticky ještě pátá část *Sumy*.

Tabulka je tříděna vzestupně podle prvního sloupce, který obsahuje všechny dny vybraného časového období.

Minima

Další dva sloupce patří k sobě a zobrazují *minimální* naměřené hodnoty spolu s časem změření v každém dni a jejich grafické zobrazení. Rozsah pro sloupce se počítá automaticky ze všech změřených hodnot za vybraný časový interval. Pro *Minima* se používá červená barva.

Maxima

Způsob zobrazení *Maximálních* hodnot je totožný s *Minimálními*. Používá se modrá barva.

Průměry

Dva sloupce patřící Průměrným hodnotám v každém dni jsou zobrazeny tmavě zelenou barvou.

Nasčítané hodnoty

Pro denní nasčítané hodnoty je použita tmavě modrá barva.

Statistika za interval

Poslední řádek tabulky obsahuje pouze dvě hodnoty: první, zelená, je průměrná hodnota na zobrazovaném kanále, druhá, tmavě modrá, je nasčítaná hodnota za zvolený časový interval.

Nastavení zobrazení hlavní stránky

Uživatel má možnost prostřednictvím ikony klíče nakonfigurovat počet a typ zobrazovaných grafů na hlavní stránce stanice. Kromě grafů lze na hlavní stránce zobrazit i jednu fotografii.

Pozor! Grafy na hlavní stránce stanice je nutné nastavovat s rozmyslem, neboť toto nastavení je platné pro všechny uživatele, kteří mají na stanici přístup.

Zobrazovací oblasti

K dispozici je 8 oblastí a každý uživatel má devět možností, jak každou z těchto oblastí využít:

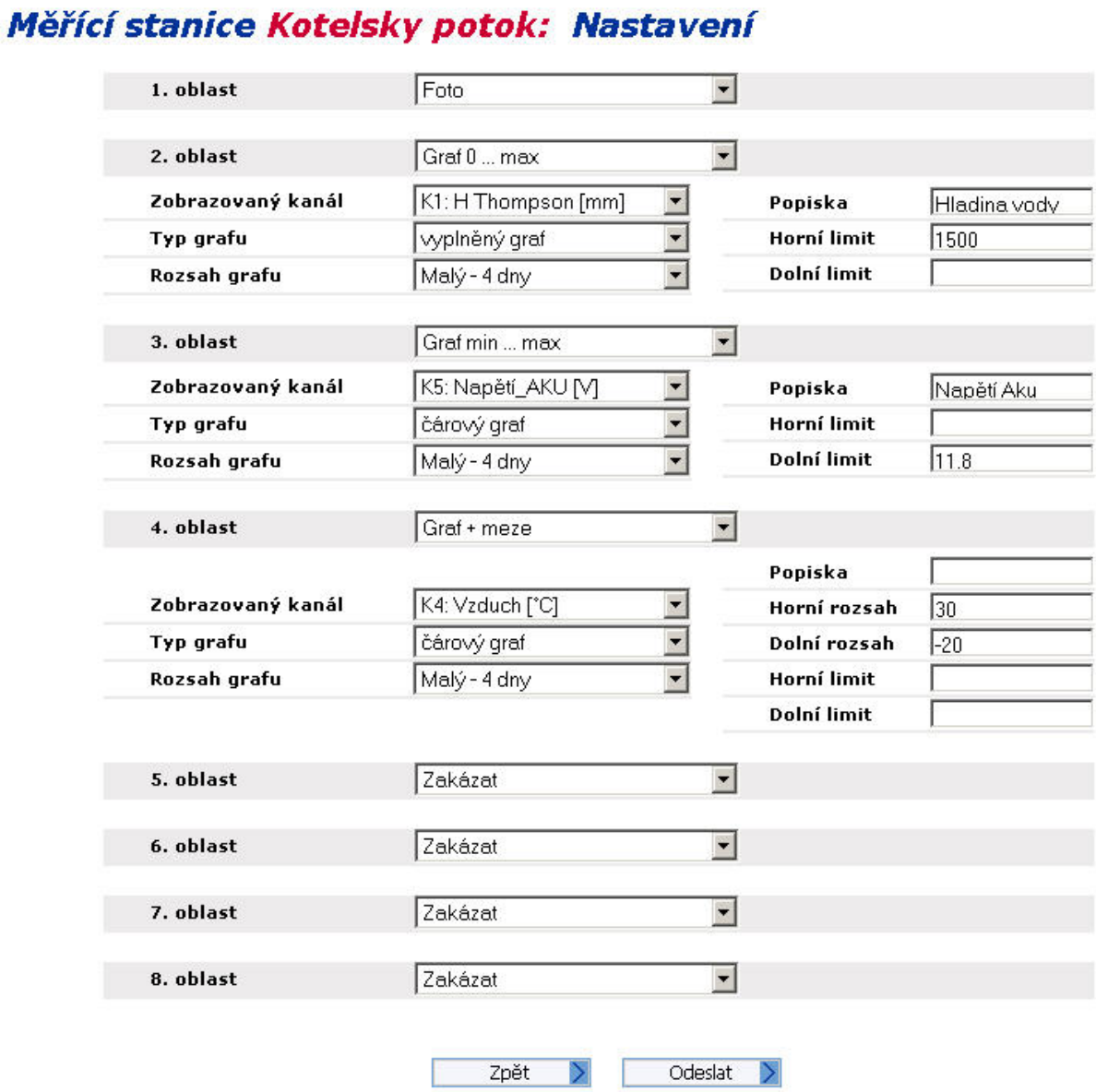
- **Foto**
- **Graf 0 … max**
- **Graf min … max**
- **Graf + meze**
- **Limnigrafická stanice**
- **Vícekanálový graf**
- **Větrná růžice**
- **Stav vrtu**
- **Binární stavy**

Kteroukoli ze zobrazovacích oblastí lze vypnout. V tom případě bude při zobrazení jednoduše přeskočena a na stránce nevznikne žádné volné místo.

FOTO

Jediná položka, kde se nejedná o graf. Volba povoluje zobrazit fotografii, kterou na požádání nahrává do prohlížeče administrátor, a uživatel ji pouze může zapnout, či vypnout, žádné další parametry zde nejsou. Povolené rozměry fotografie jsou 240x200 px.

Na následujícím příkladu je povoleno zobrazení fotografie do 1. oblasti.



Při zavedení nové stanice do systému jsou všechny oblasti vypnuté.

GRAF 0 … MAX

První z několika možných grafů. Již z názvu je patrné, že tento graf zobrazuje hodnoty od nuly do maxima, které určuje prohlížeč ze zobrazovaného časového intervalu. Graf je vhodný pro většinu unipolárních veličin (hladina, průtok, srážky, rychlost větru, globální radiace, rozp. kyslík, …).

Zobrazovaný kanál Zobrazovaný kanál určuje, hodnoty kterého kanálu bude graf zobrazovat. Na výběr jsou všechny měřící kanály stanice.

Typ grafu Typy grafu jsou: čárový, bodový, vyplněný. Čára je vždy tmavě modrá, výplň je světle modrá. Orámování bodů je černé s modrou výplní.

Rozsah grafu Interval zobrazení grafu. K dispozici jsou dva: „malý–4dny“ a „velký-7dní“. Sedmidenní je dvakrát větší než čtyřdenní, a zabere proto plochu dvou menších grafů.

Popiska Text, který se zobrazuje v legendě grafu vpravo. Jeho délka je omezena na 12 znaků.

Horní limit Hodnota v grafu, od které je kreslící plocha grafu až **nahoru** podbarvena výstražnou červenou barvou, která upozorňuje uživatele, že naměřené hodnoty vybočují z normálního stavu.

Dolní limit Hodnota v grafu, od které je kreslící plocha grafu až **dolů** podbarvena výstražnou červenou barvou, která upozorňuje uživatele, že naměřené hodnoty vybočují z normálního stavu.

GRAF MIN … MAX

Graf zobrazuje hodnoty od minimální do maximální změřené hodnoty zjištěné za zobrazovaný časový interval. Je vhodný pro většinu bipolárních veličin (teplota, …). všechny nastavitelné parametry grafu jsou shodné s *grafem 0 … max*.

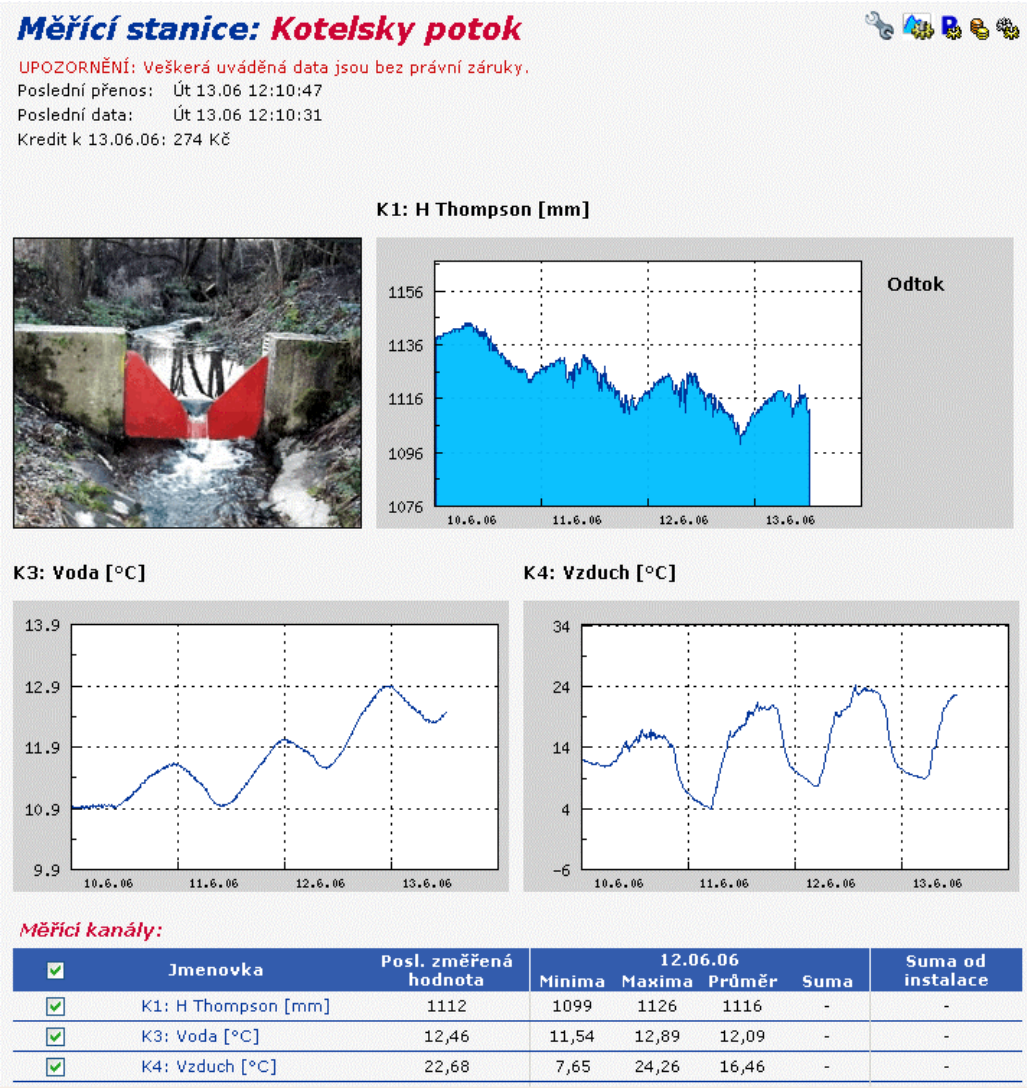
GRAF + MEZE

Graf zobrazuje naměřené hodnoty mezi mezemi zvolenými uživatelem. Používá se, pokud je třeba vyfiltrovat některé nezajímavé hodnoty, které by zbytečně zmenšovaly měřítko grafu (napětí akumulátoru stanice, …). Všechny nastavitelné parametry grafu jsou shodné s *grafem 0 … max*, navíc je zde ještě nastavení mezí.

Horní rozsah Horní mez grafu. Žádné změřené hodnoty **větší** než tato mez nebudou zobrazeny.

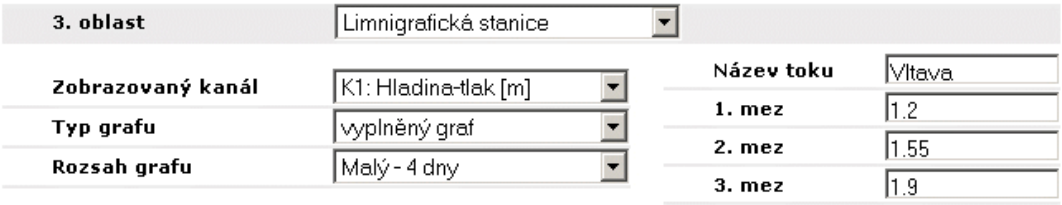
Dolní rozsah Spodní mez grafu. Žádné změřené hodnoty **menší** než tato mez nebudou zobrazeny.

Na následujícím obrázku je typické nastavení hlavní stránky telemetrické stanice:



LIMNIGRAFICKÁ STANICE

Tento graf je velmi podobný *grafu 0 … max*, též zobrazuje hodnoty od nuly do maxima. Liší se pouze typem mezí, neboť ty jsou zde tři a reprezentují jednotlivé stupně povodňové aktivity. Graf se používá pro zobrazení stavu vodní hladiny na řekách.

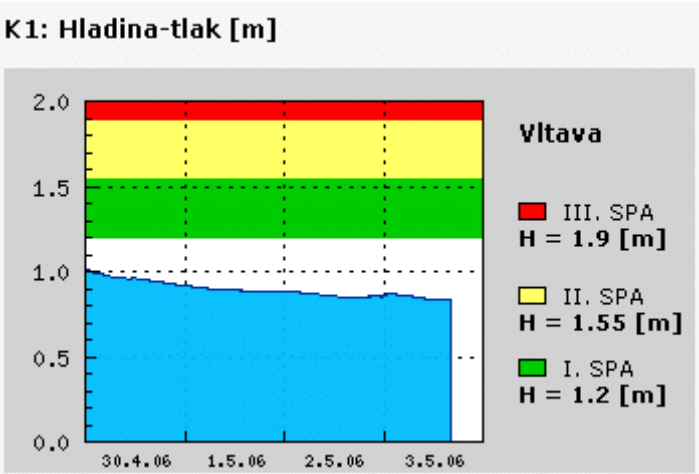


Název toku Vyplňuje se zde obvykle název řeky (ale není to předepsané), funguje stejným způsobem jako popiska u ostatních grafů. Omezeno na dvanáct znaků.

1. mez První stupeň povodňové aktivity (I. SPA). Od této meze nahoru je graf podbarven zelenou barvou.

2. mez Druhý stupeň povodňové aktivity (II. SPA). Od této meze nahoru je graf podbarven žlutou barvou, zelená se překryje.

3. mez Třetí, nejvyšší stupeň povodňové aktivity (III. SPA). Od této meze nahoru je graf podbarven červenou barvou, žlutá se překryje.



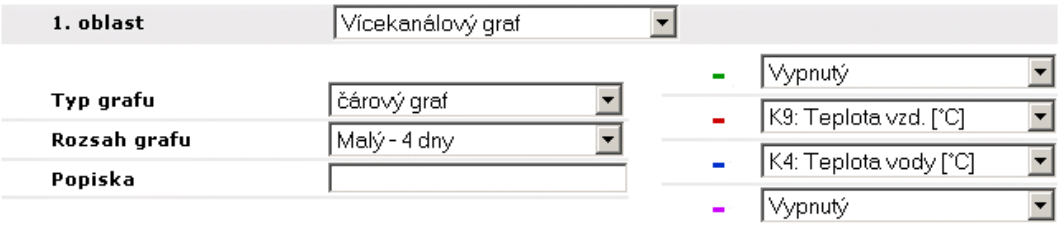
Výsledek nastavení.

K jednotlivým stupňům povodňové aktivity (SPA) byly přiřazeny odpovídající barvy. Nad nimi je vyplněn název řeky.

Popiska grafu je tvořena jmenovkou zobrazovaného kanálu.

VÍCEKANÁLOVÝ GRAF

Tento typ grafu má pevně daný rozsah hodnot typu *min … max*, mění se pouze časová osa. Graf umožňuje zobrazit až čtyři kanály v jedné zobrazovací ploše, což dovoluje přímé srovnání naměřených hodnot. Využití najde např. při měření teploty vody/půdy v různých hloubkách, při měření hladiny více sondami, atd... Naměřené hodnoty jsou vždy v jednotkách, ve kterých jsou měřené veličiny. Díky tomu je možné do grafu vložit i kanály s různými měřenými veličinami.

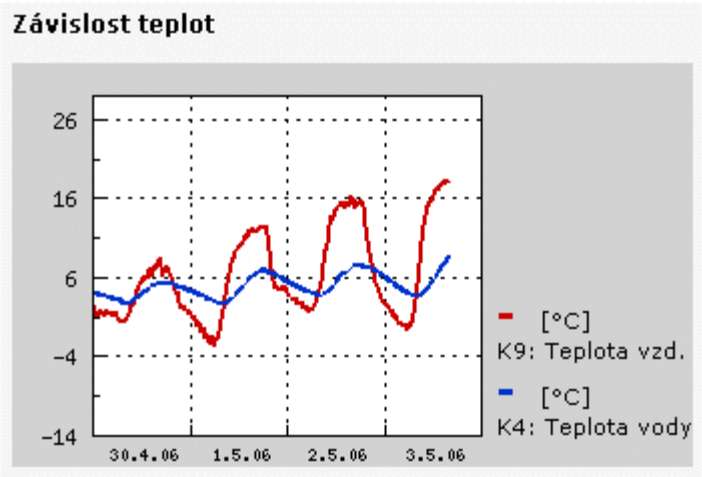


Typ grafu Typ grafu: čárový, bodový, vyplněný. V praxi je ovšem použitelný pouze čárový, neboť ostatní se překrývají a jsou tedy málo informativní.

Rozsah grafu Interval zobrazení grafu. K dispozici jsou dva: „malý–4dny“ a „velký-7dní“. Sedmidenní je dvakrát větší než čtyřdenní, a zabere proto plochu dvou menších grafů.

Popiska Text, který se zobrazuje nad grafem jako jeho popis. Jeho délka je omezena na 25 znaků. Na rozdíl od předchozích je to jediný popis grafu!

4 měřící kanály Lze vybrat až čtyři měřící kanály, hodnoty kterých bude graf zobrazovat. Na výběr jsou všechny měřící kanály stanice. Jednotlivé kanály se barevně odlišují, tyto barvy jsou pevně dané a budou zobrazeny spolu s jmenovkami kanálů v legendě grafu.



Toto je výsledek zobrazeného nastavení.

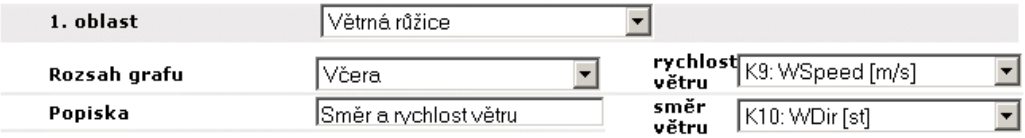
Červená barva zobrazuje teplotu vzduchu, modrá barva teplotu vody.

V legendě jsou zobrazeny vždy pouze jmenovky kanálů, tvořené číslem kanálu, jeho popisem a jednotkami, ve kterých se zobrazovaná veličina měří.

Popiska grafu je vidět vlevo nahoře.

VĚTRNÁ RŮŽICE

Tento jednoúčelový typ grafu umí zobrazit směr a rychlost větru za zvolený interval společně v jednom obrázku. Graf má rozlišení směru 10° a umí tedy zobrazit celkem 36 směrů.



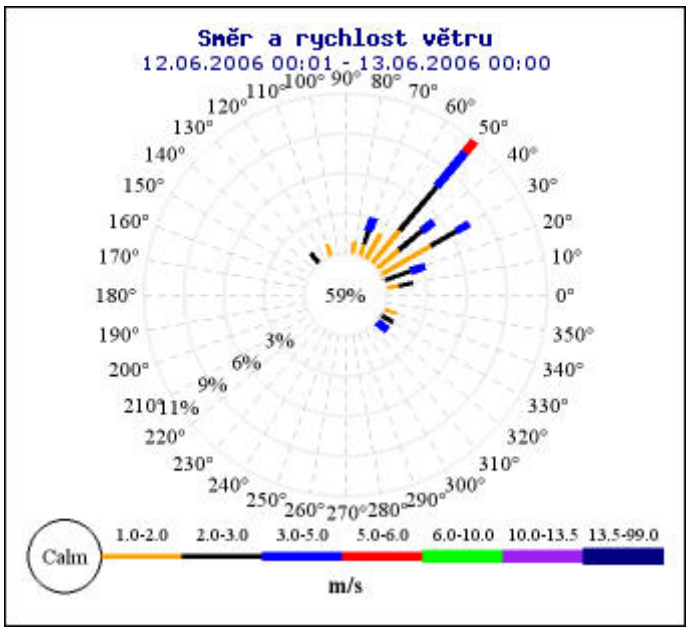
Rozsah grafu Interval zobrazení grafu. K dispozici jsou čtyři rozsahy: „dnes“, „včera“, „od včerejší půlnoci“ a „4 dny zpět“. Tím posledním se rozumí čtyři dny zpět v datech.

Popiska Text, který se zobrazuje v grafu jako jeho popis. Jeho délka je omezena na 25 znaků. Je to jediný popis grafu, proto je doporučeno jej vyplnit!

Rychlost větru Kanál který měří rychlost větru v m/s.

Směr větru Kanál který měří směr větru ve stupních

Popis grafu



Tučný modrý text je popiska grafu. Pod ní je zobrazen časový rozsah grafu.

Legenda grafu je v dolní části. „Calm“ znamená bezvětří (0–1m/s), a reprezentuje jej procentuální hodnota v kruhu uprostřed grafu. Pak jsou jednotlivými barvami vyznačeny různé rychlosti větru v m/s.

Stupnice grafu je v procentech, která říkají, kolik procent z časového rozsahu vanul vítr danou rychlostí daným směrem. Časový rozsah je v tomto případě 24 hodin, čili jedno procento z rozsahu je přibližně 15 minut. Z obrázku tak vyplývá, že např. Směrem 60° vanul vítr přibližně 30 minut rychlostí 1-2m/s, směrem 180° nevanul žádný vítr a směrem 20° vanul vítr 30 minut rychlostí 2-3m/s a 15 minut rychlostí 3-5 m/s. Nejvíce vítr vanul směrem 50°. Bezvětří bylo 59% časového rozsahu jednoho dne.

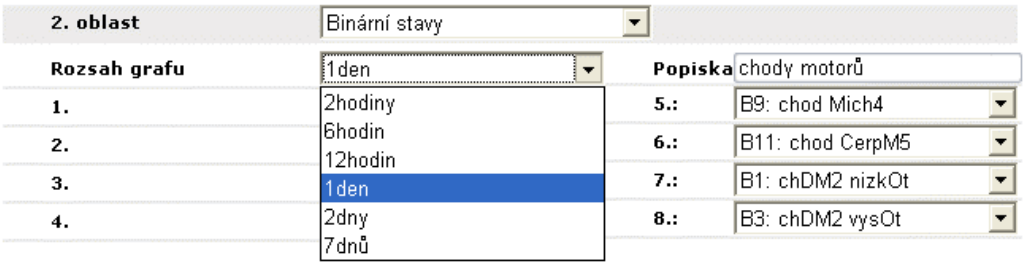
STAV VRTU

Graf přímo určený pro zobrazení hladiny ve vrtech – zobrazuje vzdálenost hladiny od zhlaví.

Nastavení grafu je analogické s typem GRAF+MEZE, od kterého se liší pouze inverzní osou naměřených hodnot. Na to je potřeba myslet především při nastavování limitů a rozsahů grafu, které jsou vlastně obráceně proti klasickému typu grafu.

BINÁRNÍ STAVY

Graf slouží k zobrazení binárních stavů na kontinuální časové ose.

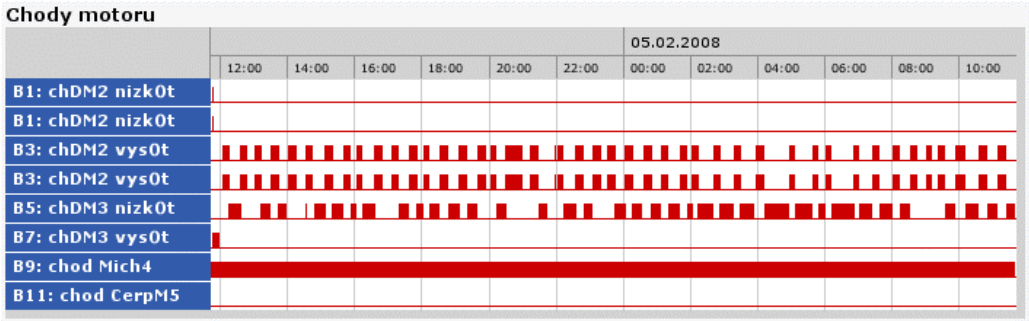


V grafu lze zobrazit maximálně osm binárních kanálů, které se jednoduše vybírají z kompletního seznamu.

K dispozici je jako u všech ostatních typů grafů popiska. Není-li vyplněna, vytvoří se automaticky jako seznam binárních kanálů zobrazených v grafu.

Na výběr je z šesti možných časových rozsahů čitelných z náhledu. Pozor! V případě nastavení vyšších hodnot je nutné si uvědomit, že krátkodobá sepnutí/vypnutí binárních kanálů mohou v grafu splývat!

Výsledný graf pak vypadá podobně jako podrobný graf binárních kanálů:

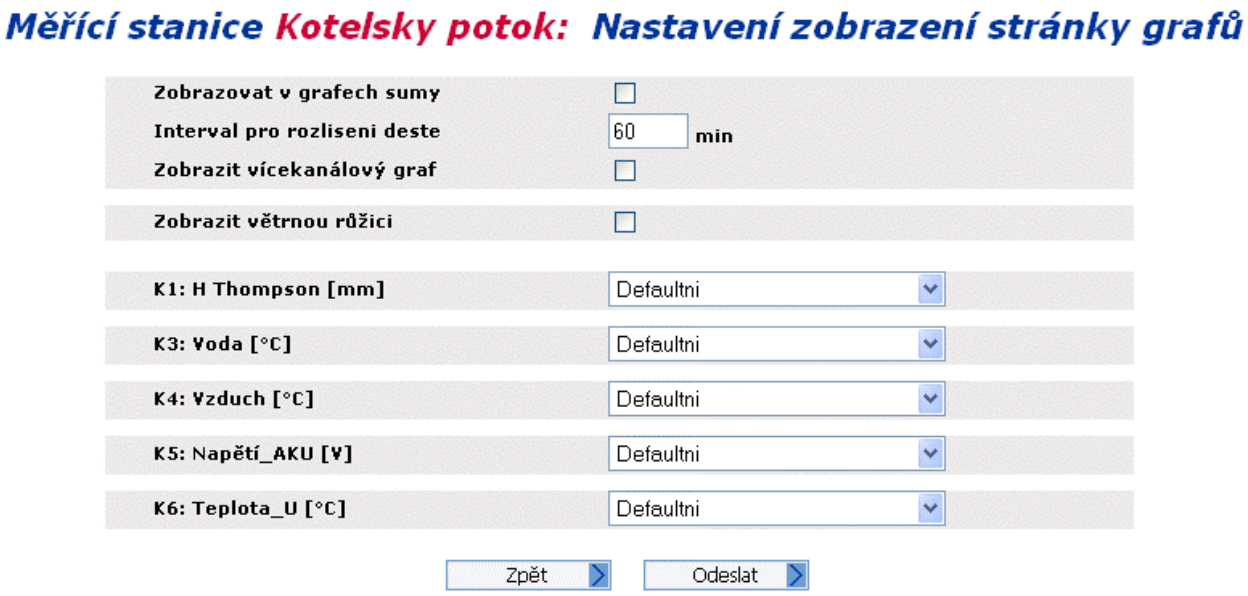


Nastavení zobrazení stránky grafů

Na této stránce mohou uživatelé s patřičnými právy nastavit zobrazení podrobných grafů. Grafy díky tomu mohou dostat podobný vzhled jako malé grafy na hlavní stránce telemetrické stanice.

Nenastavuje se zde časový rozsah grafů, neboť ten se velmi často liší. Uživatel si jej zvolí na hlavní stránce telemetrické stanice.

Doporučujeme nastavovat vlastnosti grafů s rozmyslem, neboť toto nastavení může používat více dalších uživatelů.



Měřící kanály

Hlavní pilíř konfigurační stránky tvoří seznam všech měřících kanálů stanice. Ke každému kanálu je možné nastavit graf, jaký se bude pro tento kanál generovat. Možností je několik:

DEFAULTNÍ

Měřící kanál zůstane bez nastavení a bude se zobrazovat takovým způsobem, jaký si zvolí uživatel na hlavní stránce telemetrické stanice.

GRAF 0 … MAX

Graf zobrazuje hodnoty od nuly do maxima, které určuje prohlížeč ze zobrazovaného časového intervalu. Graf je vhodný pro většinu unipolárních veličin (hladina, průtok, srážky, rychlost větru, globální radiace, rozpuštěný kyslík, …). Popiska se zobrazuje v horní, titulkové části grafu, hodnoty limitů se nezobrazují.

Typ grafu čárový, bodový, vyplněný. Čára je vždy tmavě modrá, výplň je světle modrá. Orámování bodů je černé se světle modrou výplní.

Popiska Text, který se zobrazuje v horní, titulkové části grafu vpravo. Délka není omezena. Defaultně se vyplňuje jmenovka měřícího kanálu.

Horní limit Hodnota v grafu, od které je kreslící plocha grafu až **nahoru** podbarvena výstražnou červenou barvou, která upozorňuje uživatele, že naměřené hodnoty vybočují z normálního stavu.

Dolní limit Hodnota v grafu, od které je kreslící plocha grafu až **dolů** podbarvena výstražnou červenou barvou, která upozorňuje uživatele, že naměřené hodnoty vybočují z normálního stavu.

GRAF MIN … MAX

Graf zobrazuje hodnoty od minimální do maximální změřené hodnoty zjištěné za zobrazovaný časový interval. Je vhodný pro většinu bipolárních veličin (teplota, …). všechny nastavitelné parametry grafu jsou shodné s *grafem 0 … max*.

GRAF + MEZE

Graf zobrazuje naměřené hodnoty mezi mezemi zvolenými uživatelem. Používá se, pokud je třeba vyfiltrovat některé nezajímavé hodnoty, které by zbytečně zmenšovaly měřítko grafu (napětí akumulátoru stanice, …). Všechny nastavitelné parametry grafu jsou shodné s grafem 0 … max, navíc je zde ještě nastavení mezí.

Horní rozsah Horní mez grafu. Žádné změřené hodnoty **větší** než tato mez nebudou zobrazeny.

Dolní rozsah Spodní mez grafu. Žádné změřené hodnoty **menší** než tato mez nebudou zobrazeny.

LIMNIGRAFICKÁ STANICE

Tento graf je velmi podobný *grafu 0 … max*, též zobrazuje hodnoty od nuly do maxima. Liší se pouze typem mezí, neboť ty jsou zde tři a reprezentují jednotlivé stupně povodňové aktivity. Graf se používá pro zobrazení stavu vodní hladiny na řekách.

Název toku Vyplňuje se zde obvykle název řeky. V grafu se pak tento název připojí za popisku do horní, titulkové části. Délka není omezena.

1. mez První stupeň povodňové aktivity (I. SPA). Od této meze nahoru je graf podbarven zelenou barvou.

2. mez Druhý stupeň povodňové aktivity (II. SPA). Od této meze nahoru je graf podbarven žlutou barvou, zelená se překryje.

3. mez Třetí, nejvyšší stupeň povodňové aktivity (III. SPA). Od této meze nahoru je graf podbarven červenou barvou, žlutá se překryje.

SPOLEČNÉ VLASTNOSTI

Jsou-li nastaveny v grafech limity (či stupně povodňové aktivity), podbarvují se kromě hodnot v grafech i hodnoty v tabulce, ze které graf vychází. Díky tomu je na první pohled vidět, v kolik přesně hodin se měřená veličina dostala do zvýrazněného rozsahu.

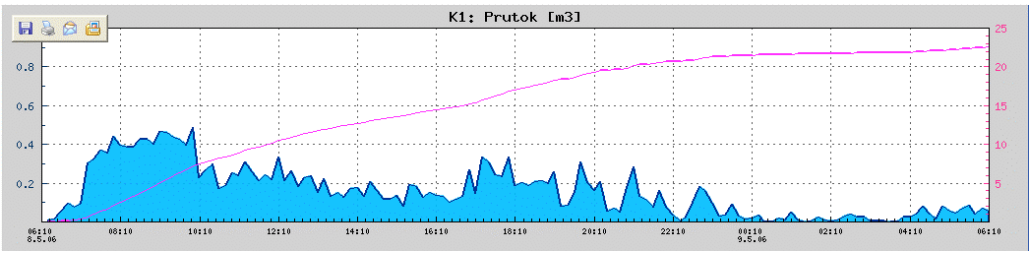
Další nastavení

Další nastavení je k dispozici v horní části stránky, nad měřícími kanály.

ZOBRAZOVAT V GRAFECH SUMY

Zaškrtnutí tlačítka povolí zobrazit ve všech grafech sumárních kanálů nasčítané hodnoty, nesumární kanály jsou zobrazeny klasickým způsobem.

Vzhled grafu Nasčítané hodnoty jsou zobrazeny jako růžový čárový graf, který má jiné měřítko *osy y* zobrazené na pravé straně vykreslovací plochy grafu.



Použití Chce-li uživatel zjistit např. proteklé množství vody za předchozí den, vybere si interval pro zobrazení grafů *včera* na hlavní stránce stanice a po zavolání stránky grafů je potom vidět průběžně narůstající hodnota proteklého množství u měřícího kanálu průtoku.

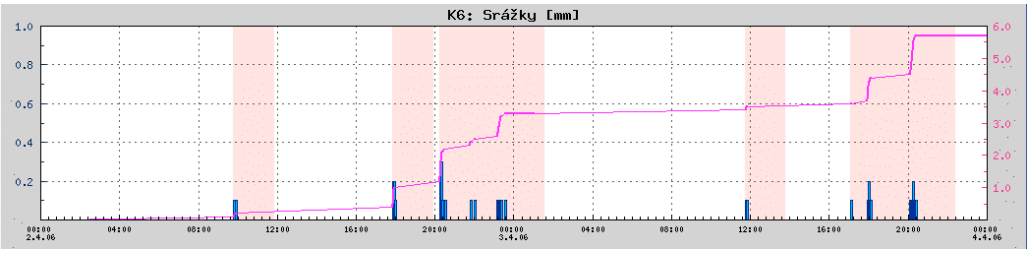
INTERVAL PRO ROZLIŠENÍ DEŠTĚ

Prohlížeč je v grafech schopen od sebe barevně rozlišovat jednotlivé deště na kanálech, které měří veličinu *„srážky dešťové“*.

Graf této veličiny je defaultně nastaven jako **sloupcový** a nedoporučuje se jej měnit.

Interval pro rozlišení deště Parametr *Interval pro rozlišení deště* definuje dobu, po kterou déšť ještě trvá, ačkoli ze srážkoměru již nechodí žádné pulsy. Teprve po uplynutí této doby se déšť považuje za

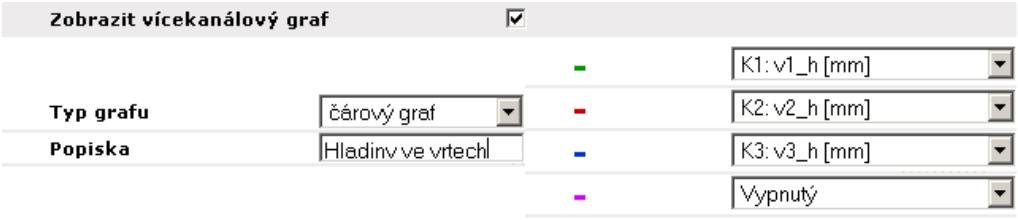
ukončený. Bude-li tedy interval nastaven např. na šedesát minut, déšť skončí až šedesát minut po posledním pulsu.



Je-li *Interval pro rozlišení deště* nastaven na nulu, deště se v grafech nerozlišují.

ZOBRAZIT VÍCEKANÁLOVÝ GRAF

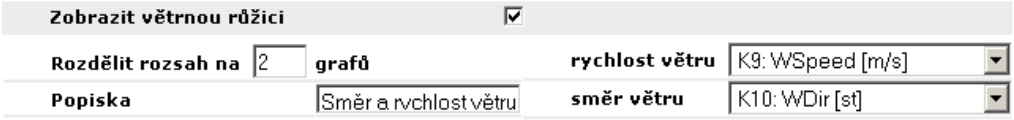
Kliknutí na tlačítko odkryje nastavení *vícekanálového grafu* pro *stránku grafů*. Ten se na této stránce zobrazuje jako úplně první graf. Na rozdíl od ostatních grafů postrádá *tabulku hodnot*, neboť vychází z ostatních měřících kanálů stanice, jejichž tabulky hodnot se na stránce zobrazují.



Graf a jeho nastavení je analogické k malému *vícekanálovému grafu* na *hlavní stránce stanice*. Chybí zde jen *časový rozsah pro zobrazení*, který opět vychází z aktuálního nastavení *hlavní stránky stanice*.

ZOBRAZIT VĚTRNOU RŮŽICI

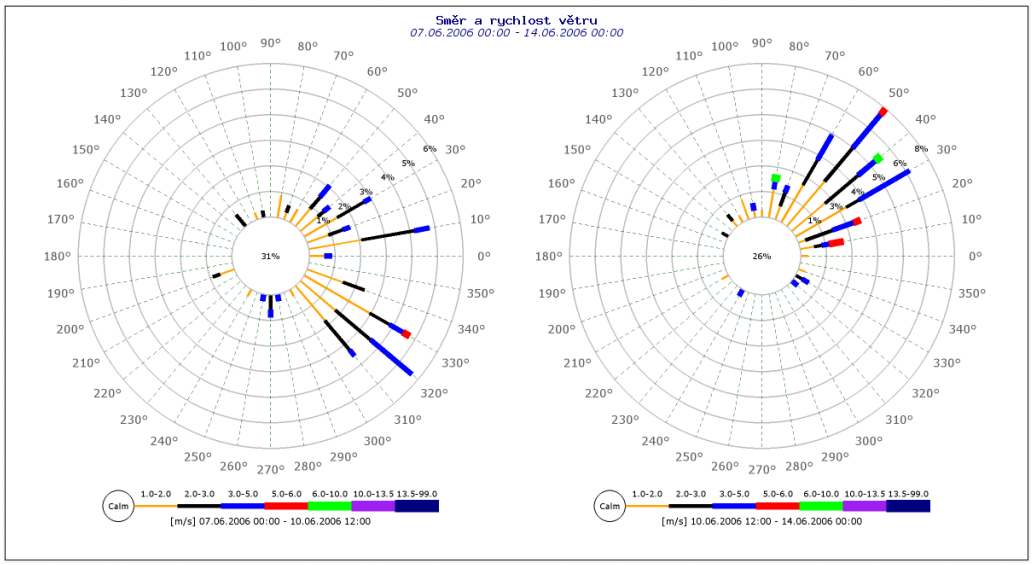
Umí zobrazit směr a rychlost větru za zvolený interval v jednom grafu. Není to univerzální graf a používá se pouze k tomuto účelu. Graf má rozlišení směru 10° a umí tedy zobrazit 36 směrů.



Rozdělit rozsah na několik grafů

Zadává se číslo od jedné do devíti. Na základě tohoto čísla se generuje stejný počet větrných růžic do jednoho grafu. Zadá-li tedy uživatel např. číslo tři a *časový interval* bude nastaven na 24 hodin, zobrazí se tři větrné růžice s časovým rozsahem po osmi hodinách.

Pozor! Při zadání větších čísel může generovaný obrázek grafu dosahovat větší velikosti (až 1MB), proto může jeho stažení ze serveru trvat i poměrně dlouhou dobu.



Maximální počet částí, na které lze graf rozdělit, je devět.

Popiska Text, který se zobrazuje v grafu jako jeho popis. Jeho délka je omezena na 25 znaků. Je to jediný popis grafu, proto je doporučeno jej vyplnit!

Rychlost větru Kanál který měří rychlost větru v m/s.

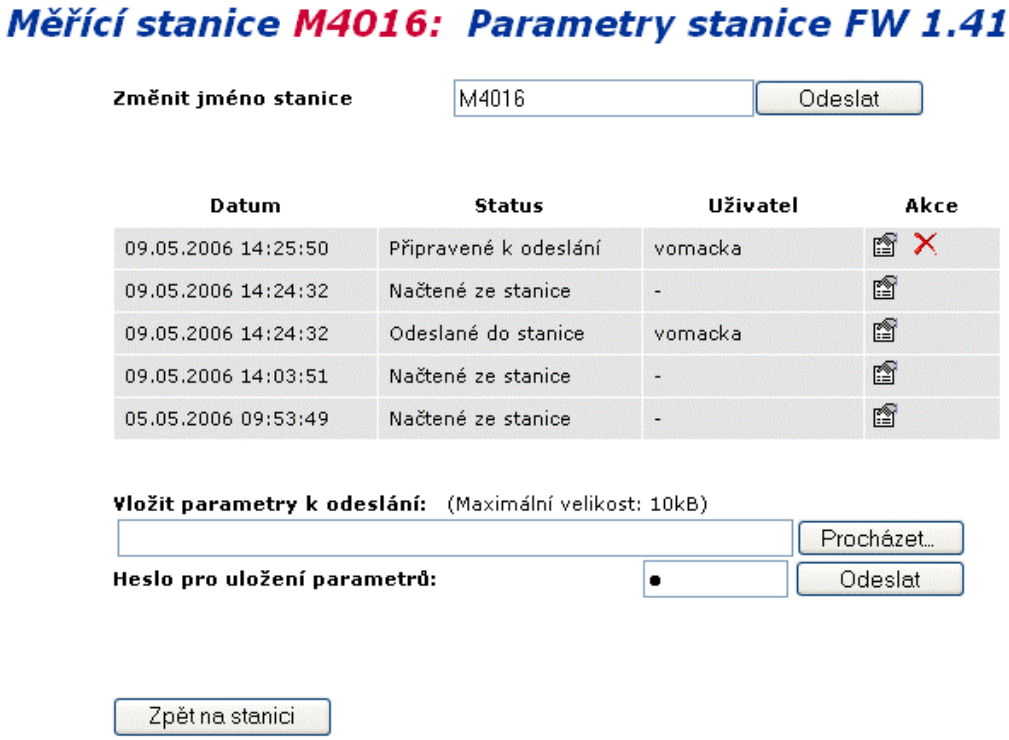
Směr větru Kanál který měří směr větru ve stupních.

Změna parametrů stanice

Firmware telemetrických stanic umožňuje parametrizaci telemetrických stanic prostřednictvím Webového prohlížeče naměřených dat, aniž by uživatel musel opustit pohodlí kanceláře a pomocí notebooku měnit parametry přímo v terénu u vybrané stanice.

Telemetrická stanice totiž při každém přenosu dat na server zároveň kontroluje své vlastní parametry s těmi, které jsou uloženy v databázi na serveru. Liší-li se jedny z nich, dojde buď k aktualizaci parametrů v databázi (pokud je uživatel měnil přímo v terénu), nebo ve stanici (měnil-li je uživatel na dálku z kanceláře prostřednictvím webového prohlížeče).

Stránka, která se týká parametrů, je přístupná pod ikonou *Parametry stanice*.



Nadpis Nadpis obsahuje jmenovku telemetrické stanice (červenou barvou) a aktuální nahranou verzi Firmwaru (FW 1.41).

Změnit jméno stanice Pomocí tohoto formuláře je možné na dálku změnit jmenovku stanice.

Pozor! Uživatel nesmí měnit jmenovku na serveru, aniž by předtím uložil stejnou jmenovku i do stanice (jmenovka je obsažena v parametrickém souboru stanice). Jmenovka slouží k autorizaci telemetrické stanice do systému a po její jednostranné změně by server přestal přijímat data ze stanice – jmenovka ve stanici by se neshodovala se jmenovkou stanice na serveru.

Správný postup při změny jména stanice tedy vyžaduje nejprve umístit na server nový parametrický soubor se změněnou jmenovkou a teprve po přenesení souboru ze serveru do stanice je nutné změnit i jméno stanice na serveru.

TABULKA PARAMETRŮ

Všechny parametrické soubory, které kdy byly do telemetrické stanice uloženy, jsou uloženy v tabulce na serveru. To dovoluje jejich zpětnou kontrolu a dohledání jak změn parametrů, tak osoby, která tyto změny provedla.

Datum Čas Uvádí, kdy byly parametry uloženy do databáze na server.

Status Informuje o stavu posledních parametrů. Jsou tři možnosti:

- *připravené k odeslání* (parametry upravil uživatel a nahrál na server pomocí Webového prohlížeče)

- *odeslané do stanice* (upravené parametry byly odeslány do stanice při posledním přenosu dat)

- *načtené ze stanice* (parametry byly změněny ve stanici a automaticky odeslány na server).

Uživatel Přihlašovací jméno uživatele, který nahrál parametry do databáze.

Akce Pole obsahuje ikony, které umožňují provádět operace s parametry.

Download parametrů. Je-li v počítači nainstalovaný program *MOST*, lze v něm parametry rovnou otevřít kliknutím na tuto ikonu u požadované verze parametrů a nastavit je. Není-li, je možné parametry uložit do souboru a přenést na počítač, kde je program *MOST* nainstalován.

Smazání parametrů. Jsou-li v databázi již jedny parametry *připravené k odeslání*, není možné je přepsat. V takovém případě je potřeba ty stávající vymazat a vložit nové. Mazat lze pouze parametry, které ještě nebyly odeslané do stanice.

Vložit parametry k odeslání Do prázdného pole je potřeba vypsat absolutní cestu k požadovanému parametrickému souboru. Není-li známá, kliknutím na tlačítko *Procházet...* je možné požadovaný soubor vyhledat prostřednictvím průzkumníka systému Windows.

Odeslání parametrů na server Tlačítkem *Odeslat* se připojený parametrický soubor odešle do databáze na serveru.

Před odesláním se ještě kontroluje heslo. Má-li telemetrická stanice nastaveno *heslo pro změnu parametrů*, je potřeba jej před odesláním parametrů správně vyplnit. Přednastavena je *nula*, která znamená vypnutí hesla.

Změna pouze vybraných parametrů

Mění-li se častěji jeden nebo dva parametry, není příliš praktické stahovat vždy celé parametry stanice, upravit je a nahrávat zpět. Lepší je tyto parametry nakonfigurovat jako vybrané, a jejich hodnoty lze potom snadno upravit prostřednictvím Webového prohlížeče naměřených dat.

Web prohlížeč umožňuje nastavit vybrané parametry, které bude mít zpřístupněné i uživatel s nižšími právy. Díky tomu může např. obsluha ČOV měnit na dálku prostřednictvím webového prohlížeče meze spouštění dmychadel, aniž by musela pracovat s celým parametrickým souborem.

Nakonfigurování parametrů

Příslušný formulář je možné nalézt pod ikonou *Nakonfigurovat vybrané parametry*. Je-li zavolána telemetrická stanice, která ještě žádné parametry nakonfigurované nemá, objeví se prázdná stránka s popiskem a tlačítkem *Přidat nový parametr*.

Měřící stanice M4016 Test: Nakonfigurovat vybrané parametry

Přidat nový parametr

Již vybrané a nakonfigurované parametry se budou přidávat do tabulky právě mezi popisek a tlačítko.

Přidat nový parametr

Kliknutím na tlačítko se otevře nové okno, které umožní vybrat konkrétní parametr ze seznamu parametrů telemetrické stanice, zadat jeho jmenovku a měrné jednotky.

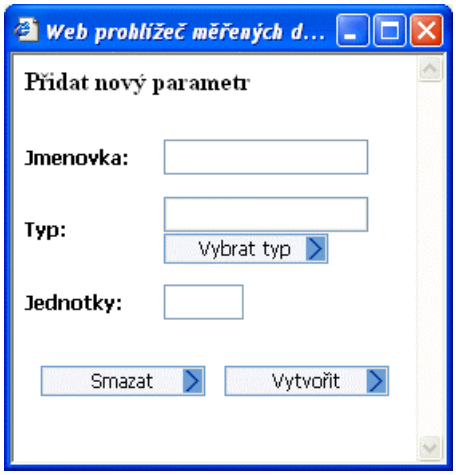
Jmenovka Název parametru, který by měl plně charakterizovat jeho význam a funkci. Např. *Vypínací hladina čerpadel v jímce*.

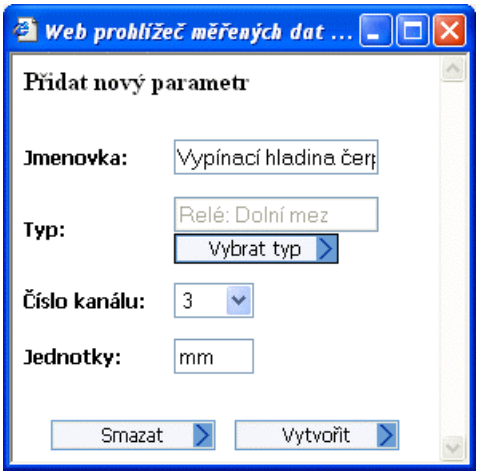
Typ Toto políčko je nepřístupné. Slouží k zobrazování vybraného *Typu parametrů*. Typ parametru je potřeba vybrat ze seznamu, který se otevře po kliknutí na tlačítko *Vybrat typ*. Zobrazuje se vždy *oblast parametrů: parametr*.

Číslo kanálu Výběrová nabídka, která slouží k výběru čísla měřícího kanálu, binárního kanálu, nebo čísla relé. Rozsah výběrové nabídky odpovídá počtu kanálů (relé), které je možné parametrizovat v telemetrické stanici.

Jednotky Jednotky, ve kterých bude uváděna hodnota nastavovaného parametru.

Pozor! Musí odpovídat jednotkám měřené veličiny, která řídí konfigurovaný parametr! Např. Vypínání čerpadel při minimální hladině vody v jímce řídí měřená veličina *hladina* z Ultrazvukové sondy, která je měřena v milimetrech. Jako jednotky se tedy nastaví milimetry.

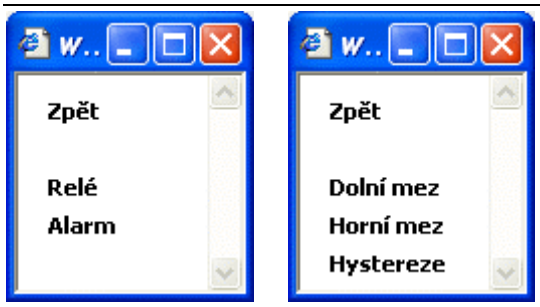




Smazat Tlačítko slouží k resetování formuláře.

Vytvořit Tlačítko slouží k odeslání formuláře a přidání parametru na stránku.

VYBRAT TYP PARAMETRU



Každý konkrétní parametr je kvůli přehlednosti zařazen v oblasti (*Relé*, *Alarm*), takže je nutné nejprve vybrat oblast a pak teprve konkrétní parametr.

Zpět Odkazem *Zpět* je možné se vždy vrátit na předchozí stránku.

Po kliknutí na konkrétní parametr (*Dolní mez*) se zavolá opět stránka pro *přidání nového parametru*, ale nyní již s vyplněným *typem parametru*.

Odeslání formuláře Po odeslání formuláře se nakonfigurovaný parametr přidá na stránku pro konfiguraci parametrů mezi popisek stránky a tlačítko *Přidat nový parametr* jako jeden řádek tabulky.

Otevřené okno s vlastnostmi konfigurovaného parametru se automaticky zavře.

TABULKA NAKONFIGUROVANÝCH PARAMETRŮ

Měřící stanice M4016 Test: Nakonfigurovat vybrané parametry

Jmenovka	Oblast	Číslo	Typ	Jednotky
Vypínací hladina čerpadel v jímce	Relé	3	Dolní mez	mm

Přidat nový parametr

Jmenovka Jméno parametru, tak jak bylo zadáno při jeho konfiguraci. Slouží zároveň jako odkaz pro jeho upravení. Po kliknutí se otevře nové okno shodné s oknem pro *Přidání nového parametru*, změní se pouze tlačítka. Tlačítko *Smazat* vymaže parametr, tlačítko *Upravit* změní jeho vlastnosti.

Oblast Oblast parametrů, ve které se vybraný parametr nachází.

Číslo kanálu Vyplněno pouze pokud se jedná o parametr, který se vztahuje k číslu kanálu. Na obrázku je vidět, že je nastavováno Relé číslo 3.

Typ Konkrétní vybraný parametr z dané oblasti. Na obrázku se jedná o *Dolní mez* Relé číslo 3.

Jednotky Jednotky, ve kterých bude uváděna hodnota nastavovaného parametru.

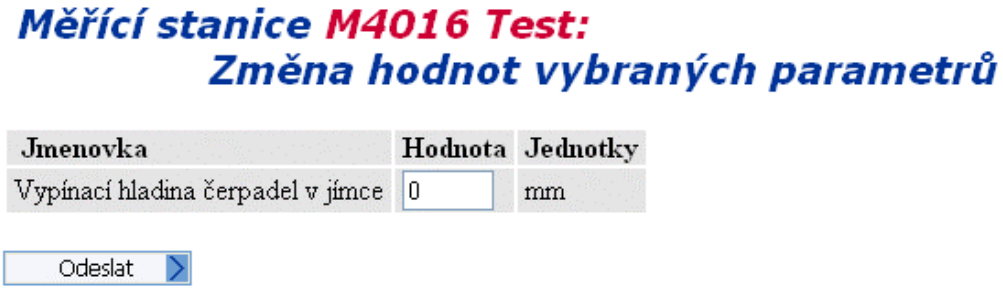
Počet takto nakonfigurovaných parametrů (řádků tabulky) není omezen.

Seznam oblastí a parametrů není kompletní, nelze tedy nakonfigurovat všechny parametry telemetrické stanice. Bude však průběžně doplňován.

Pozor! Takto nastavený parametr předpokládá již nastavené *Relé číslo 3* do režimu *Limit*! Tento parametr slouží pouze ke změně spínací meze relé, nikoli k jeho nastavení do některého režimu!

Změna hodnot nakonfigurovaných parametrů

Měnit hodnoty nakonfigurovaných parametrů je možné měnit pod ikonou *Změna hodnot vybraných parametrů*.



Nakonfigurované parametry se zobrazují jako řádky tabulky s vlastní jmenovkou, hodnotou a jednotkami.

Jmenovka Název parametru, tak jak byl zadán při jeho konfiguraci. Měl by plně charakterizovat jeho význam a funkci.

Hodnota Okénko, do kterého se zapisuje hodnota. Vždy je v něm zobrazena stávající hodnota, kterou lze přepsat.

Číslo kanálu Vyplněno pouze pokud se jedná o parametr, který se vztahuje k číslu kanálu. Na obrázku je vidět, že je nastavováno Relé číslo 3.

Jednotky Jednotky, ve kterých je uváděna hodnota nastavovaného parametru.

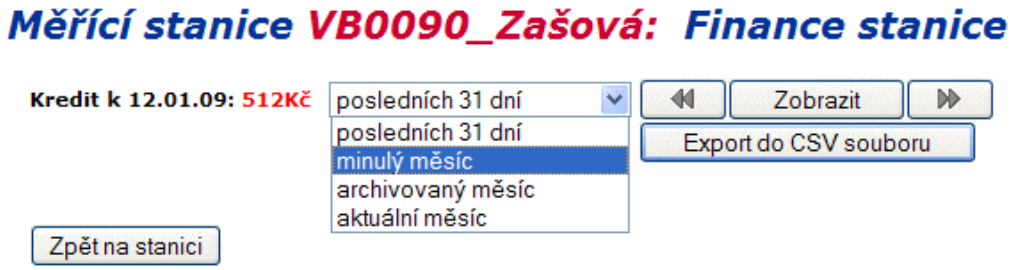
Heslo pro změnu parametrů Je-li v parametrech nastaveno *heslo pro změnu parametrů*, přidá se pod tabulku pro zadávání hodnot parametrů ještě další řádek, který požaduje jeho zadání. Nebude-li heslo vyplněno, nebo bude vyplněno nesprávně, hodnoty parametrů se nezmění.

Upozornění na přepis parametrů Budou-li v databázi již jedny parametry připravené k odeslání, *Webový prohlížeč naměřených dat* na to uživatele upozorní. V případě, že uživatel bude pokračovat, budou se upravovat tyto neodeslané parametry.

Uživatel, který změní parametry prostřednictvím této stránky (*Změna hodnot vybraných parametrů*), bude uložen v tabulce seznamu verzí kompletních parametrů na stránce *Parametry* spolu s časem jejich změny. Díky tomu je možné dohledat případnou odpovědnou osobu za nevhodné změny v parametrizaci telemetrické stanice.

Finance stanice

Webový prohlížeč naměřených dat obsahuje historii výše kreditu, v případě že se používá předplacená SIM karta. V takovém případě má uživatel k dispozici ikonu v nástrojové liště stanice, jejímž odkliknutím se zobrazí stránka *Finance stanice*. Podmínkou zobrazení ikony jsou samozřejmě i patřičná přístupová práva.



KREDIT SIM KARTY TELEMETRICKÉ STANICE

Informace o výši zbývajícího kreditu se zobrazují v jednom řádku na vrchu stránky pod nadpisem.

Červeným písmem je zvýrazněna poslední známá hodnota a je zobrazena společně s datem, kdy byla zjištěna.

Interval výběru kreditu

Výběrová nabídka slouží k zobrazení, či exportu kreditu za zvolený časový interval. K dispozici jsou čtyři intervaly: *Posledních 31 dní*, *Minulý měsíc*, *Archivovaný měsíc* a *Aktuální měsíc*. Jedině *Archivovaný měsíc* je flexibilní, vyžaduje proto ještě zadání *roku* a *měsíce*, za které se mají hodnoty kreditu vyhledat.

Tlačítko Zobrazit

Po kliknutí na tlačítko *Zobrazit* se ve spodní části stránky zobrazí výsledky vyhledávání hodnot kreditu za vybraný časový interval ve formě tabulky.

Export do CSV souboru

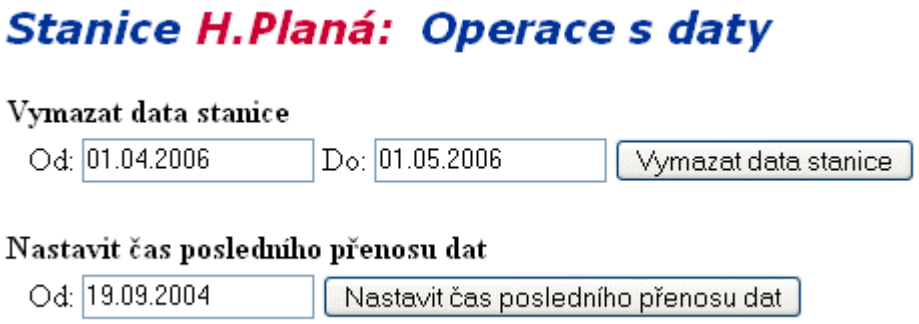
Po kliknutí na tlačítko *Export* dojde k vyhledání hodnot kreditu za vybraný časový interval a jejich uložení do souboru typu CSV (určený pro tabulkové programy typu MS Excel). Tento soubor je pak uživateli nabídnut ke stažení.

Směrové šipky

Umožňují přímé zobrazování po archivovaných měsících.

Operace s daty

K této stránce mají přístup pouze uživatelé s nejvyššími právy. Slouží k manuálnímu nastavení přenosu dat a k mazání dat z databáze. Na tuto stránku se uživatel dostane kliknutím na ikonu operace s daty.



VYMAZAT DATA STANICE

Formulář slouží k vymazání archivovaných naměřených dat z databáze na serveru.

Pozor! Data jsou vymazána pouze z databáze. V paměti telemetrické stanice dál zůstávají!

Datum od ... do

Uživatel vyplňuje časový interval, ve kterém se data mají vymazat. Rozlišení je na celé dny, přičemž ***Od*** se rozumí 00:00:01hod vyplněného dne a ***Do*** 00:00:00hod vyplněného dne. V zobrazeném příkladu dojde k vymazání dat za celý měsíc duben roku 2006.

Vymazat data kliknutím na tlačítko se formulář odešle. **Pozor!** Změna není vratná!

NASTAVIT ČAS POSLEDNÍHO PŘENOSU

Formulář slouží k nastavení času posledního přenosu z telemetrické stanice na server.

Před začátkem každého přenosu si totiž telemetrická stanice nejprve zjistí, *do kdy* jsou na serveru přenesená data (podle *času posledního přenosu*), a podle toho pošle taková data, která ještě na serveru nejsou.

Omezení množství přenášených dat

Nastaví-li tedy uživatel manuálně čas posledního přenosu na pozdější dobu, může například omezit množství přenášených dat – to má význam například u dataloggerů STELA, které jsou trvale zapnuté, čili pořád měří. Když potom bude taková stanice v zimním období uskladněná s vypnutým GPRS, na jaře by se po jeho zapnutí snažila odeslat naměřená data za celé zimní období, což je nežádoucí jak z finančního hlediska (poplatky za přenesený objem dat), tak z hlediska životnosti akumulátorů modemu (vysílání má velkou spotřebu energie).

Datum od

Rozlišení je zde na dny. Datum, které uživatel vyplní, znamená nastavit 00:00:00hod vyplněného dne.

Nastavit čas ...

kliknutím na tlačítko se formulář odešle. **Pozor!** Změna není vratná!

Virtuální stanice

Prohlížeč umožňuje vytvoření **Virtuálních stanic**. To jsou stanice, které přestože fyzicky neexistují, mohou obsahovat měřící kanály z libovolných skutečných stanic. V jedné virtuální stanici může být maximálně 8 virtuálních kanálů. Jednotlivé virtuální kanály mohou být tvořeny také součtem nebo průměrem až čtyř skutečných kanálů.

Příklady použití

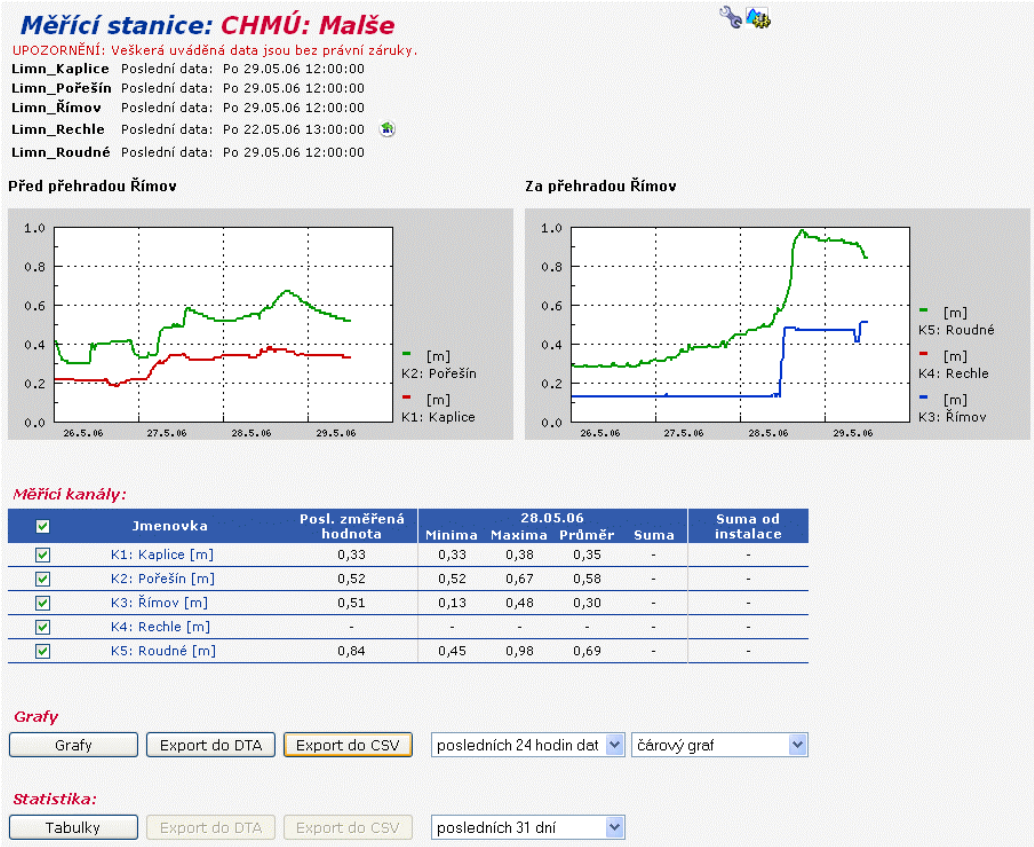
Je tedy možné mít například jednu stanici, která bude monitorovat hladiny na pěti různých řekách – bude mít pět kanálů s hladinami z těchto jednotlivých řek. Jiným příkladem je stanice bilancí vodojemu, kde na jedné straně je porovnáván součet kanálů sledujících nátoky vodojemu a straně druhé kanály ze stanic monitorujících odtoky do spotřebišť. Jednotlivé kanály virtuální stanice mohou totiž být tvořeny i součty a rozdíly skutečných měřících kanálů.

PROHLÍŽENÍ DAT VIRTUÁLNÍCH STANIC

Z pohledu uživatele se virtuální stanice na první pohled jeví stejně, jako každá jiná stanice. Přesto tu ale jsou rozdíly:

Nástrojová lišta

Počet šesti ikonek se zde zredukoval na dvě, neboť u Virtuální stanice není možné ani nastavit parametry, ani mazat data. K dispozici je zde pouze možnost nastavení zobrazení hlavní stránky a stránky grafů.



Nastavení zobrazení hlavní stránky

Nastavení zobrazení stránky grafů

Čas posledních dat Místo řádky s časovým údajem, ze kdy jsou poslední přenesená data, je zde obvykle několik řádků, které reprezentují všechny měřící stanice, ze kterých pocházejí virtuální kanály. Každý z řádků obsahuje název stanice, ze které pochází měřící kanál (ve virtuální stanici označovaný jako virtuální kanál), čas posledních dat z této stanice, a případně malou ikonku stavu, pokud nastane nějaká událost.

	Data starší než interval odesílání		Výpadek externího napájení
	Alarm na některém měřícím kanálu		Nízké napětí akumulátoru
	Chyba na měřících kanálech		Závažný HW problém

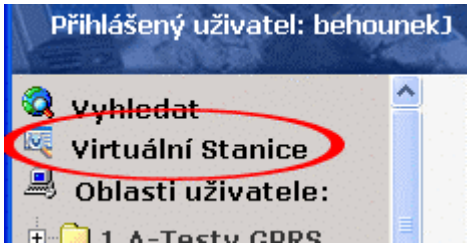
Binární kanály U virtuální stanice není možné nastavit zobrazení binárních stavů.

Tabulka událostí U virtuální stanice není možné nastavit zobrazení tabulky událostí.

SPRÁVA VIRTUÁLNÍCH STANIC

Virtuální stanici může vytvořit a spravovat každý uživatel, který má přístupová práva na změnu parametrů stanice a vyšší – tzv. Správce stanice.

Celá správa virtuálních stanic byla umístěna pod jediný odkaz v levém menu, mezi vyhledávání a seznam stanic.



Neuvidí-li uživatel tento odkaz, nemá patřičná přístupová práva, a nemůže proto provádět správu Virtuálních stanic.

Pozor! Každá virtuální stanice je zpoplatněna! Virtuální stanice proto doporučujeme vytvářet s rozmyslem.

SEZNAM VIRTUÁLNÍCH STANIC

Po kliknutí na odkaz se v zobrazovací oblasti stránky vygeneruje seznam virtuálních stanic.

Seznam obsahuje všechny virtuální stanice, ke kterým má uživatel přístup (tj. takové stanice, které jsou v některé z oblastí přístupných přihlášenému uživateli).

Hlavní stránka virtuální stanice

Kliknutím na kteroukoliv jmenovku stanice se místo seznamu objeví klasická hlavní stránka zvolené Virtuální stanice s grafy a tabulkou aktuálních hodnot. Na seznam se uživatel dostane opět kliknutím na odkaz Virtuální Stanice v levém menu.

Konfigurace kanálů

Ikonkou konfigurace se nastavují virtuální kanály stanice, ke kterým se přiřazují konkrétní reálné kanály (tj. měřící kanály ze stanic nainstalovaných v terénu) a určují operace s nimi (zobrazení, součty, rozdíly, průměry).

Nastavení stanice

Ikonou je možné upravit jmenovku virtuální stanice a zároveň vybrat oblasti, ve kterých se bude zobrazovat.

Vymazání stanice

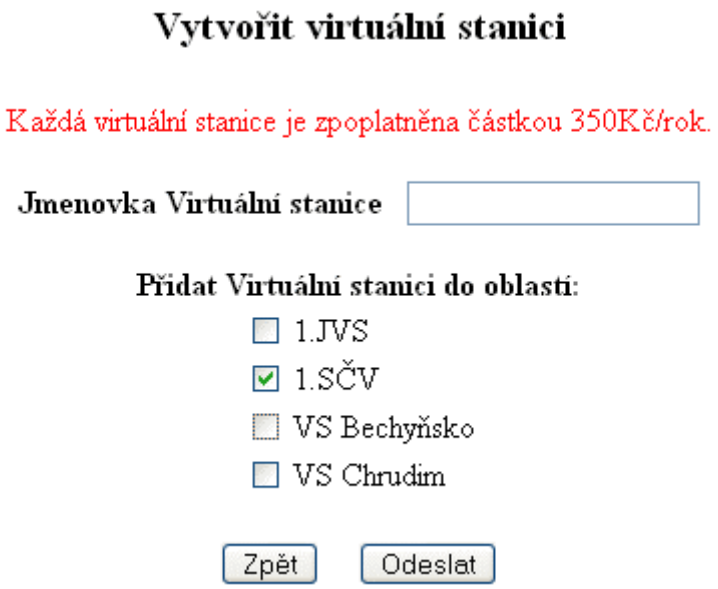
Je-li stanice již neužitečná, je možné ji vymazat, a zbytečně za ní neplatit. K tomu slouží ikona . Spolu se stanicí se vymaže i všechno nastavení a přístupy. Vymazání je nevratné!

Vytvoření nové virtuální stanice

Novou virtuální stanici lze nadefinovat po kliknutí na odkaz Vytvořit virtuální stanici , který se nachází dole pod seznamem virtuálních stanic.

VYTVOŘENÍ STANICE A NASTAVENÍ OBLASTÍ

Každá virtuální stanice by měla mít svou specifickou jmenovku. Systém nevylučuje stejnou, ale uživatel potom pravděpodobně ztratí přehled, která stanice je která.



Pro úspěšné vytvoření nové virtuální stanice je nutné vyplnit jmenovku. Pod rámečkem pro jmenovku se potom nachází seznam všech oblastí přístupných uživateli. Ten musí zaškrtnout alespoň jednu oblast, ve které se stanice bude nacházet. Bude-li zaškrtnuto více oblastí, stanice se bude zobrazovat v těchto označených oblastech.

Dokud nebudou splněny obě tyto podmínky, nelze stanici uložit do systému.

NASTAVENÍ VIRTUÁLNÍ STANICE

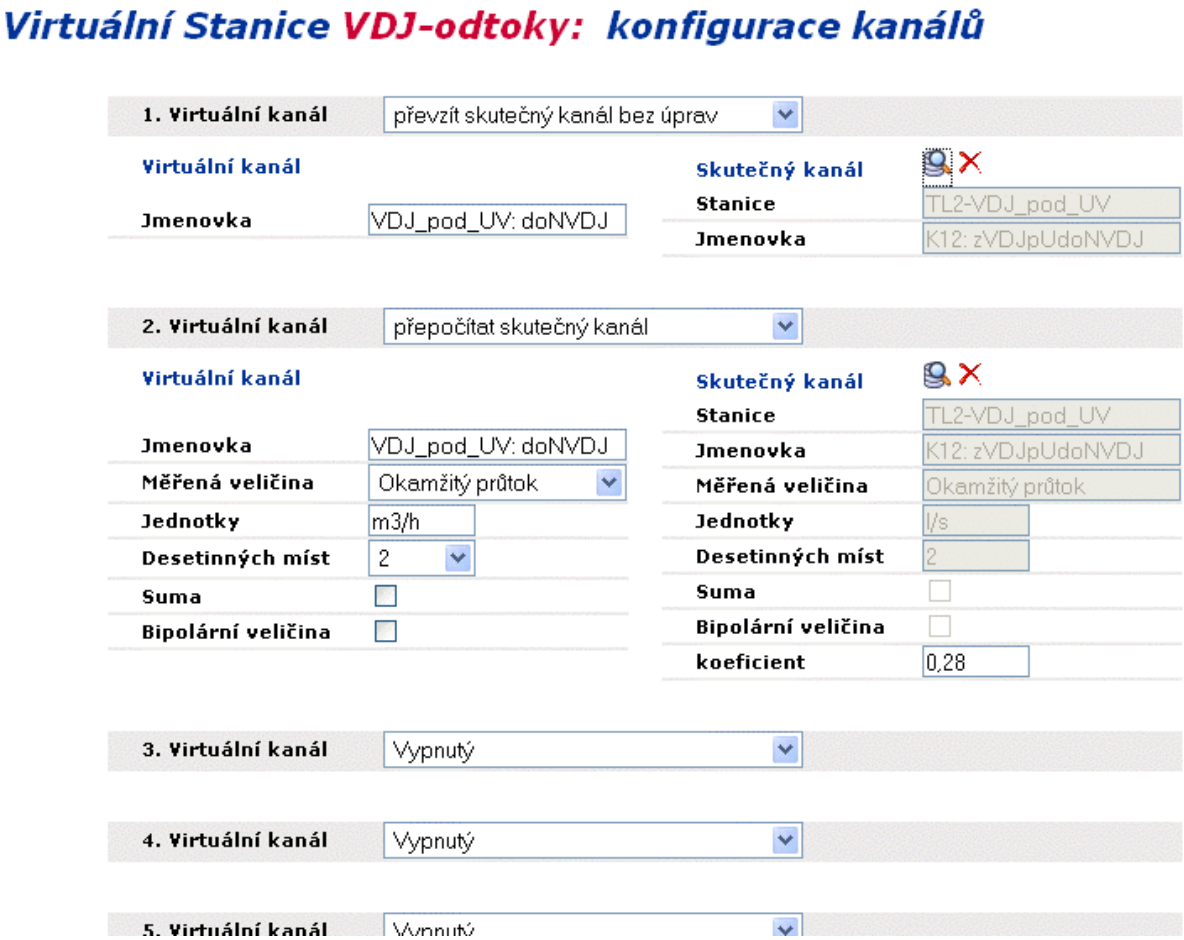
Formulář nastavení stanice vypadá stejně, jako ten pro její vytváření, neboť lze změnit pouze jmenovku virtuální stanice a tu pak zařadit do jiných oblastí.

KONFIGURACE KANÁLŮ

Každá virtuální stanice má k dipozici osm volných virtuálních kanálů a hodnota každého z nich se může vypočítávat až ze čtyř reálných měřících kanálů z různých stanic.

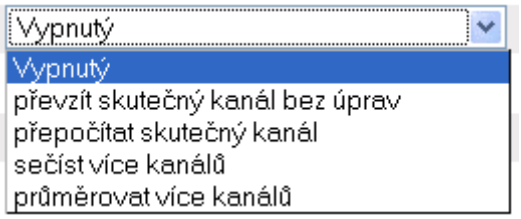
Konfigurační formulář byl vytvořen v duchu ostatních nastavovacích prvků webového prohlížeče:

Následující obrázek je pouze orientační a neobsahuje všech osm virtuálních kanálů.



Nastavení režimu virtuálního kanálu

Virtuální kanál se aktivuje vybráním některého z příslušných režimů.



Po zvolení režimu se vlevo vždy objeví virtuální kanál a vpravo jeden skutečný kanál.

Skutečný kanál má vždy needitovatelná políčka, neboť si jej uživatel musí vybrat z měřící stanice, ve které má již pevně dané vlastnosti.

Převzít skutečný kanál bez úprav

Režim, při kterém se skutečný kanál pouze zobrazí do virtuálního bez jakýchkoliv možných úprav uživatelem. Na snímku je tento režim prezentován na 1. virtuálním kanále. Uživatel pouze vyplní jmenovku virtuálního kanálu a vybere požadovaný skutečný měřící kanál .

Přepočítat skutečný kanál

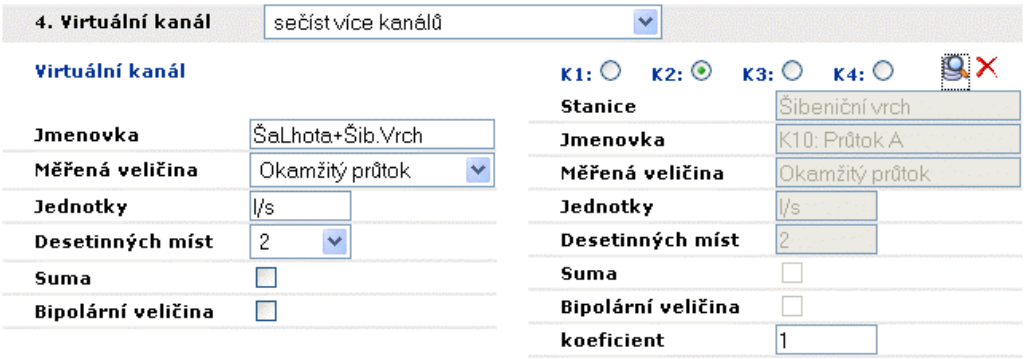
Režim umožňuje změnit kompletní nastavení měřícího kanálu. Na snímku je prezentován na 2. virtuálním kanále. Typický příklad použití režimu je přepočet hodnoty do jiných jednotek, zde jde o změnu okamžitého průtoku z l/s na m3/hod.

Další typické použití je při měření hladiny u limnigrafických stanic – měří-li se hladina v [m] na tři desetinná místa (čili v [mm]), je možné virtuální kanál zobrazit v [cm].

Sečíst více kanálů

V tomto režimu jsou hodnoty na všech nakonfigurovaných skutečných kanálech sečteny a výsledkem je hodnota virtuálního kanálu. Maximální počet skutečných kanálů je čtyři a vybírají se přepínačem u pořadových čísel jednotlivých kanálů.

Ideální volba, potřebuje-li uživatel porovnat data ze tří stanic, kde součet naměřených hodnot na dvou stanicích by se měl rovnat hodnotě na třetí stanici (slouží k odhalení úniků vody z potrubí, či vadného čidla).



Lze sčítat i kanály s různým počtem desetinných míst, či dokonce jinými měřícími jednotkami. V takovém případě je zásadní správné zvolení přepočítávacího koeficientu skutečného kanálu (pole *koeficient*).

Tip: Kanály lze od sebe i odečítat – do pole *koeficient* se zadá záporné číslo (např. -1)

průměrovat více kanálů

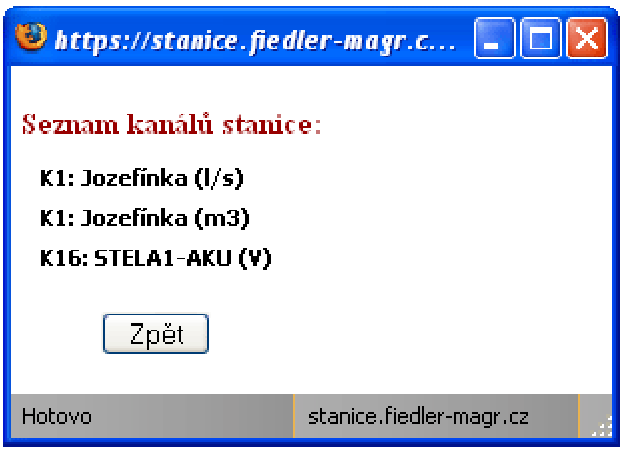
Režim je v podstatě totožný s režimem součet více kanálů, pouze navíc hodnotu sečtenou z hodnot skutečných kanálů vydělí jejich počtem.

VÝBĚR SKUTEČNÉHO KANÁLU

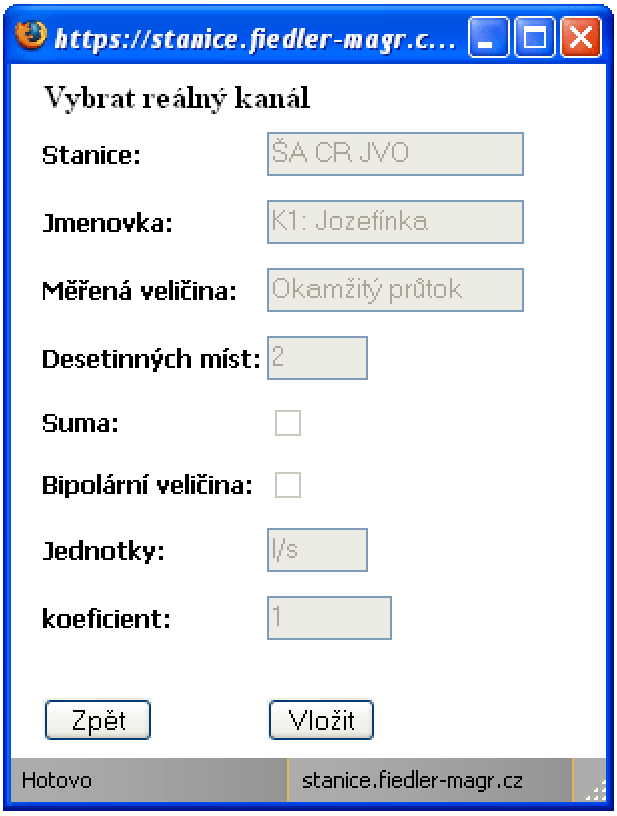
Kliknutím na ikonu , která je vždy nad skutečným kanálem, se otevře nové okno,

ve kterém si uživatel vybere některou ze skutečných měřících stanic.

Kliknutím na stanici se otevře seznam všech měřících kanálů této stanice:



a uživatel si vybere příslušný měřící kanál. Tlačítkem zpět je možné se vrátit znovu na výběr měřící stanice. Kliknutím na měřící kanál se otevřou vlastnosti vybraného kanálu:



Vlastnosti jsou pouze informativní, needitovatelné. Tlačítkem zpět se lze vrátit na výběr kanálů stanice. Tlačítkem vložit se otevřené okno samo zavře a vlastnosti kanálů se vyplní do konfigurační stránky.

VÝMĚNA SKUTEČNÉHO KANÁLU

Provede se úplně stejným způsobem jako vložení nového. Původní kanál se přepíše až když uživatel klikne na tlačítko vložit v posledním okně (vlastnosti reálného kanálu). Do té doby je možné okno s výběrem kanálu kdykoli zavřít a žádná změna se neprojeví.

Provedená změna je nevratná.

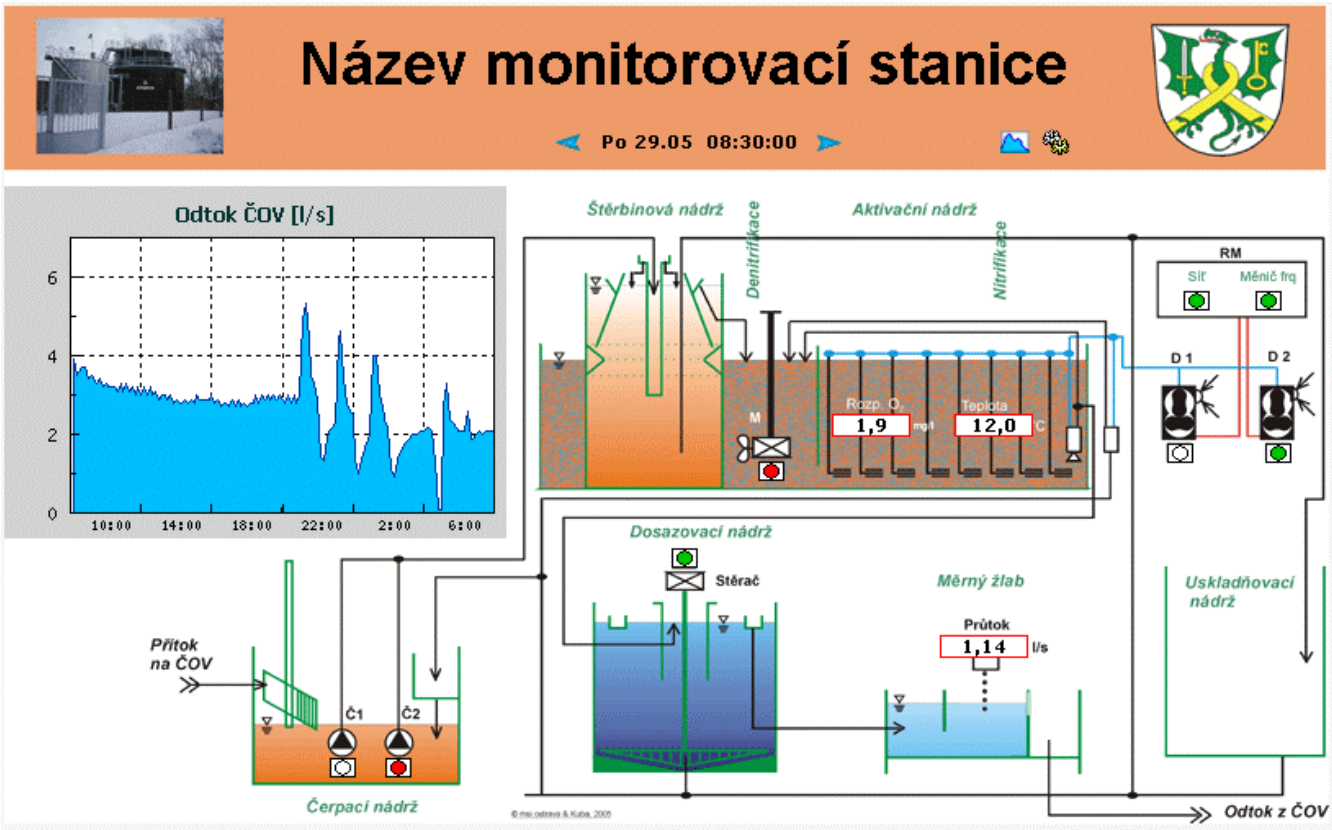
VYMAZÁNÍ SKUTEČNÉHO KANÁLU

Kliknutím na ikonu ✕ je uživatel upozorněn, a potvrdí-li dotaz, kanál se vymaže (vyprázdní se okénka vlastností kanálu).

Vymazání je nevratné.

Technologická obrazovka

Na požádání uživatele je možné vytvořit místo klasického zobrazení hlavní stránky Technologickou obrazovku, která je v případě monitorování např. ČOV, či ČS jistě mnohem více informativní, než klasické zobrazení.



Technologická obrazovka je vytvořena přímo na míru konkrétní aplikace podle návrhu dodaného uživatelem, který o tuto službu požádal. Není tedy nutné používat jednotný styl stránky (např. zde zobrazený), jedná se o zcela individuální záležitost.

Listování časem

Nahoře pod jmenovkou stanice je zobrazen datum a čas, pro který jsou zobrazené hodnoty platné. Stránka umožňuje listovat 24 hodin od času posledních dat do historie pomocí šipek vedle hodnoty času.

Nástrojová lišta

Stránka též obsahuje nástrojovou lištu, která umožňuje změnu parametrů přes Webový prohlížeč, nebo spustit klasické zobrazení stránky stanice se všemi výše popsanými funkcemi.

Klasické zobrazení hlavní stránky stanice

Parametry stanice

Grafy a popisky

Po najetí kurzorem na některou z hodnot měřených kanálů se překreslí graf v levé části obrazovky podle zvolené veličiny. Grafy mají pevný časový rozsah 24 hodin. Po kliknutí na tuto hodnotu se otevírá nové okno s podrobným grafem. Podobně tento systém funguje u binárních kanálů, které po najetí kurzorem zobrazují čas, od kterého zobrazený stav binárního trvá (pokud po čtyři dny nenastala žádná změna, zobrazují se otazníky), po kliknutí se zobrazí tabulka stavů tohoto kanálu.

Jaký prohlížeč?

Funkčnost Technologické obrazovky závisí na Prohlížeči Webových stránek, který uživatel používá. Obrazovka je optimalizována pro MS Internet Explorer 5.5 a vyšší. V ostatních produktech (např. Mozilla, Opera) není zobrazena zcela korektně.

Sledovací agent

Sledovací agent je služba Webového prohlížeče, která umí při každém připojení stanice k webovému serveru vyhodnotit předem nastavené podmínky, a na základě těchto podmínek rozesílat emailové zprávy.

Primárním úkolem tohoto systému zpráv by mělo být upozorňování provozovatelů měřících stanic na některé stavy a události, které nemají tak vysokou prioritu aby bylo nutné na ně použít SMS zprávu, ale zároveň jejich přehlédnutí by mohlo přinést nepříjemnosti. Zároveň díky nim není provozovatel nucen se – třeba i vícekrát denně - přihlašovat do Webového prohlížeče jenom kvůli kontrole, zda je vše v pořádku.

Typické použití

Ideální použití je pro kontrolu výše a platnosti kreditu SIM karty ve stanici, nízkého napětí akumulátoru na měřících stanicích bez síťového napájení, či chyba v přenosu dat.

Možností je k dispozici ale mnohem víc: sledování spouštění a vypnutí alarmů, výpadek síťového napájení, upozorňování na chyby na všech nebo pouze vybraném měřícím kanále, překročení stanovených mezí na měřících kanálech, či monitorování binárních vstupů i výstupů.

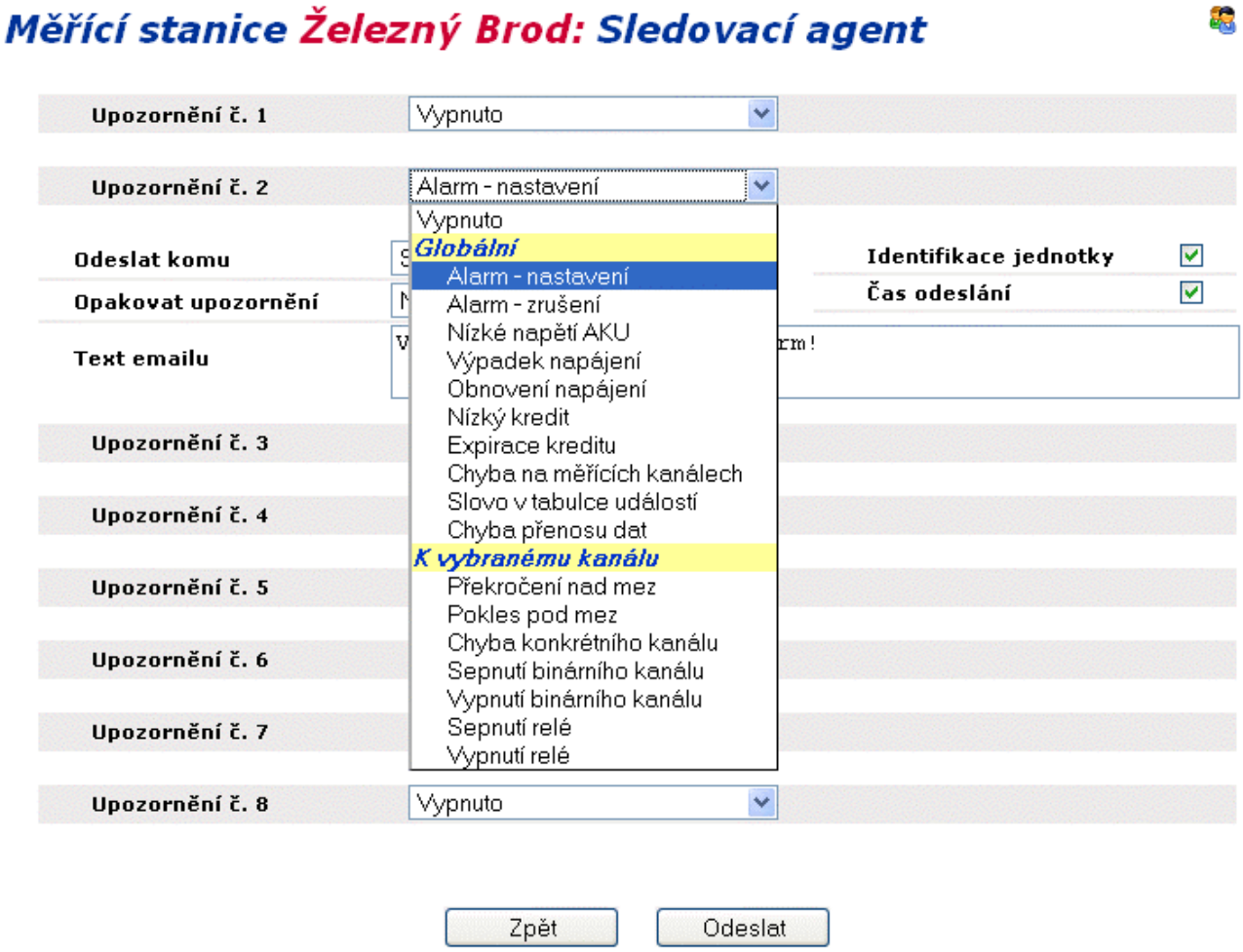
Pozor! Vyhodnocení se provede pouze při úspěšném přenosu dat! Na důležité, či neodkladné události je nutné použít SMS zprávy!

Možnosti služby

Sledovací agent umožňuje sestavit až 8 různých emailů na základě více než patnácti startovacích podmínek. Kapacita seznamu adresátů je šestnáct jmen a emailových adres sdružovatelných do tří skupin.

Konfigurace upozornění z jediné stanice

Konfigurační rozhraní je přístupné pod ikonou z hlavní stránky stanice všem uživatelům, kteří mají právo na změnu parametrů stanice a vyšší.



Vpravo nahoře je jediná ikona signalizující rozhraní správy adresátů, dole potom tlačítka pro návrat na předchozí stránku a uložení změn v nastavení.

Základem stránky je osm nastavitelných upozornění – defaultně vypnutých. Výběrem z nabídky spouštěcích podmínek se upozornění aktivuje.

Podmínky jsou rozdělené na dva oddíly: *globální* a *K vybranému kanálu*.

Globální podmínky

Nebo také *mimořádné stavy měřící stanice* – týkají se vždy pouze aktuálního stavu v době odesílání naměřených dat na webový server. Nelze tedy zjistit, zda se některá z těchto událostí nestala v době mezi dvěma přenosy dat! K tomuto účelu slouží SMS zprávy přímo v měřící stanici.

Alarm – nastavení Aktivuje se, pokud jsou na kterémkoli z kanálů překročeny meze alarmu

Alarm – zrušení Aktivuje se, pokud jsou deaktivovány alarmy na všech měřících kanálech

Nízké napětí AKU Aktivuje se, klesne-li napětí akumulátoru měřící stanice typu M4016 pod 11,8V (5,8V u 6V akumulátoru).

Stav se také nahodí v případě poruchy komunikace s moduly SPZ u závlahových systémů. Zde je chápán jako méně závažný hardwarový problém.

Výpadek napájení Výpadek externího síťového napájení

Obnovení napájení Obnovení externího síťového napájení

Nízký kredit Kredit předplacené SIM karty klesl pod 50Kč

Expirace kreditu Hrozí vypršení platnosti kreditu SIM karty.

Pozor, doba expirace kreditu u jednotlivých operátorů nemusí být shodná. V takovém případě je nutné SIM kartu co nejdříve dobít, nebo dojde k jejímu zablokování (u T-mobile dokonce definitivnímu znehodnocení)! K zajištění správné funkce této podmínky je nutné mít vyplněn čas aktivace SIM karty v menu parametry stanice.

Chyba na měřících kanálech Objeví-li se na některém z měřících kanálů chyba (sonda odpojena, chybná veličina, atd.), nahodí se tato podmínka.

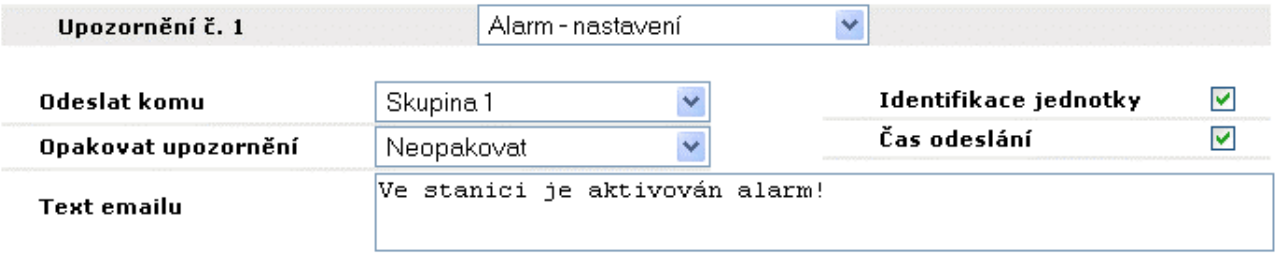
Slovo v tabulce událostí Hledá zadané slovo v tabulce událostí za určené časové období.

Typické využití je monitoring přijatých a odeslaných SMS, sledování hodnoty a vypršení platnosti kreditu, systémové chyby, apod.

Chyba přenosu dat Každý den v 8:45 ráno se vyhledávají stanice, kterým chybí data na internetu – tzn. neposlaly data na server v očekávaném intervalu. Použitím této podmínky se uživatel o stanicích s momentálním výpadkem přenosu snáze dozví.

NASTAVENÍ GLOBÁLNÍCH PODMÍNEK

Nastavení všech globálních podmínek je shodné:



Odeslat komu Adresát emailové zprávy. V základu jsou vyplněné pouze tři skupiny. Aby se Vaše jméno objevilo v seznamu uživatelů, je nutné jej nejprve uložit do seznamu – pod ikonou . Kliknutím na ikonu dojde k uložení nastavených upozornění, takže uživatel nepřijde o již vyplněné údaje.

Opakovat upozornění Opakované odesílání emailové zprávy, dokud bude podmínka trvat. Opakovat lze denně, nebo týdně.

Text emailu Je přednastavený, uživatel si jej může libovolně měnit. Limitem je pouze kapacita 3500 znaků.

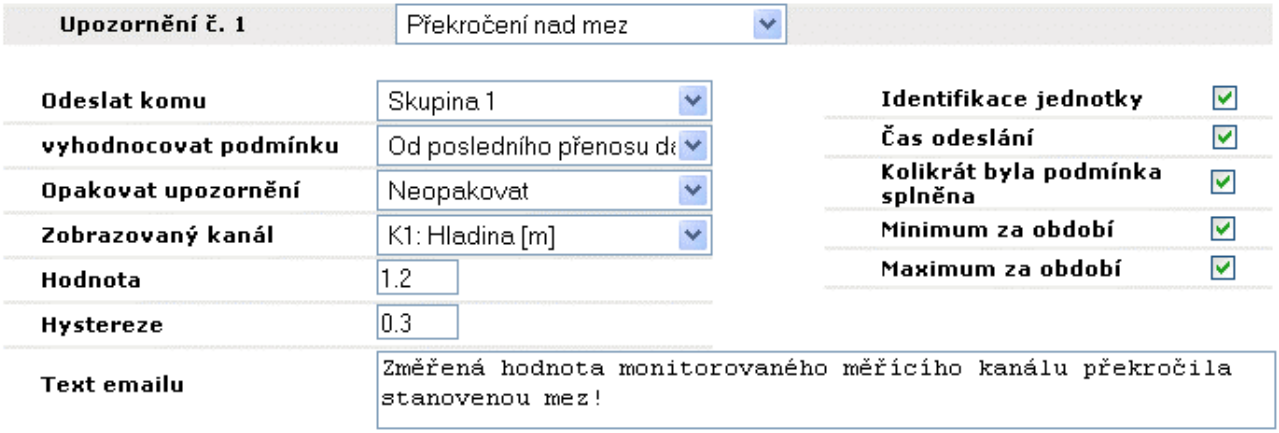
Identifikace jednotky Do emailu budou doplněny jmenovka a ID číslo stanice ve standardním formátu známém z SMS zpráv.

Čas odeslání Do nadpisu emailu bude doplněn čas jeho vygenerování.

Podmínky k vybranému kanálu

Týkají se konkrétních kanálů stanice a jejich naměřených hodnot. Na rozdíl od globálních podmínek mohou procházet naměřená data i do historie.

PŘEKROČENÍ NAD MEZ, POKLES POD MEZ



Odeslat komu, opakovat upozornění, identifikace jednotky, čas odeslání: tyto parametry jsou shodné s globálními podmínkami

Vyhodnocovat podmínku Za jak velký interval se budou procházet naměřená data a vyhodnocovat podmínka. Možnosti jsou: Z poslední hodnoty, za poslední hodinu dat, za posledních 24hodin dat, od posledního přenosu dat, za dnešní den.

Zobrazovaný kanál Hodnoty kterého měřícího kanálu se mají procházet.

Hodnota Limitní mez pro aktivaci upozornění. Hodnota se zadává ve stejných měrných jednotkách, se kterými pracuje i řídící kanál.

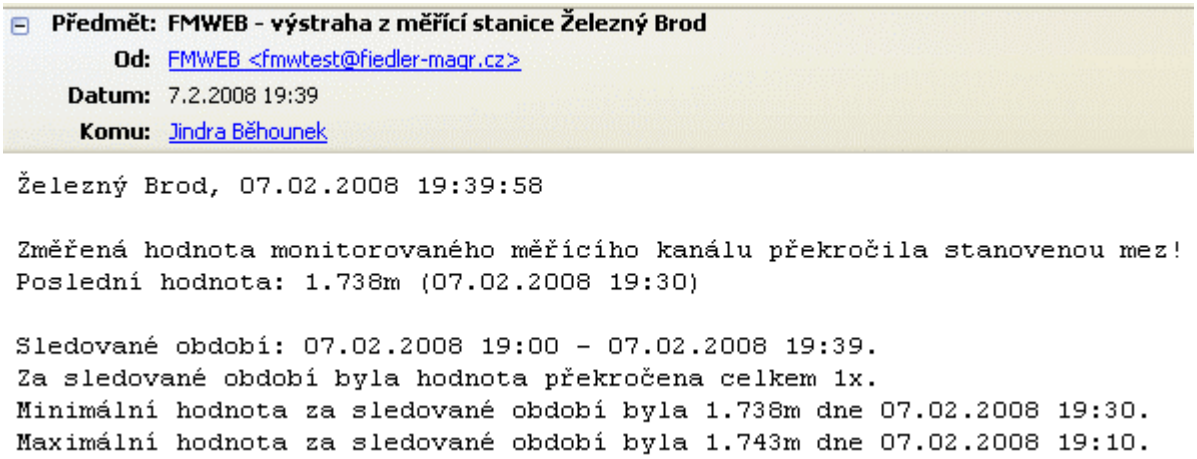
Hystereze Parametr zabraňuje častému odesílání shodných emailů při kolísání měřené veličiny kolem mezní hodnoty. Stejný email se odešle až poté, co se měřená hodnota vrátí do normálu nejméně o hodnotu hystereze a poté znovu překročí mezní hodnotu.

Kolikrát byla podmínka splněna Vloží do emailové zprávy informaci o počtu překročení (poklesů) měřené veličiny nad (pod) stanovenou hodnotu za procházené období

Minimum za období Nejnižší změřená hodnota za procházené období

Maximum za období Nejvyšší změřená hodnota za procházené období

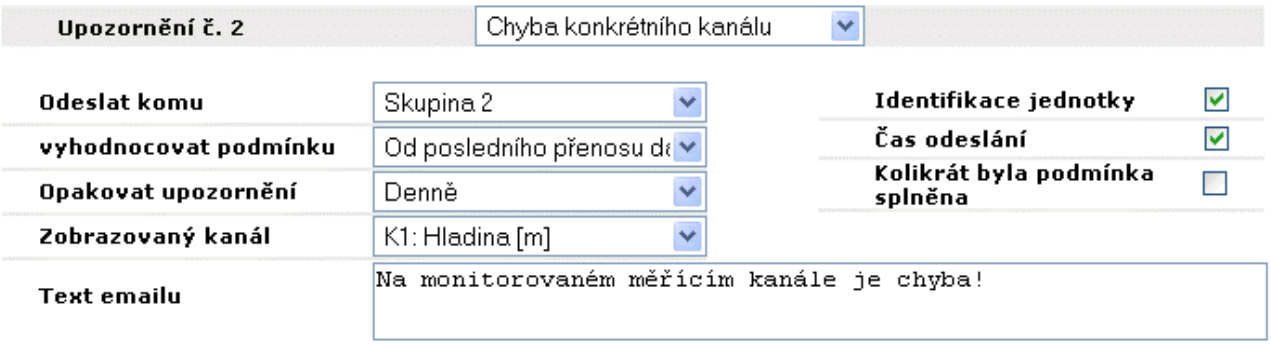
Příklad tímto způsobem nastavené emailové zprávy:



Z náhledu je zřejmé, že se kromě již zmíněných údajů vypisuje i poslední změřená hodnota. Může totiž nastat situace, kdy v průběhu sledovaného období byla mez překročena, ale v okamžiku odesílání dat již byla opět zpátky pod ní. Takhle je tedy na první pohled patrné, jestli vysoký stav v době odesílání upozornění ještě trval, nebo už ne.

CHYBA KONKRÉTNÍHO KANÁLU

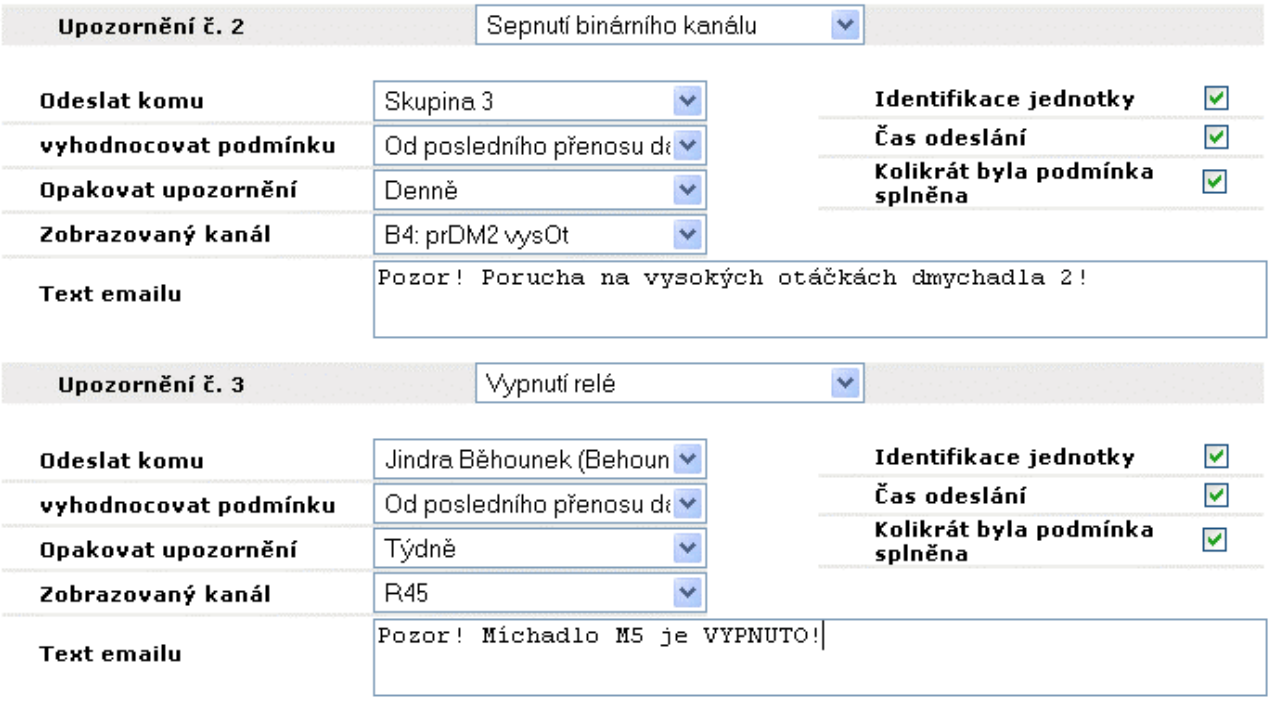
Podmínka monitoruje výskyt chyby při měření na vybraném měřícím kanále za zvolené období.



Všechny konfigurační prvky již byly popsány v podmínce „překročení nad mez“.

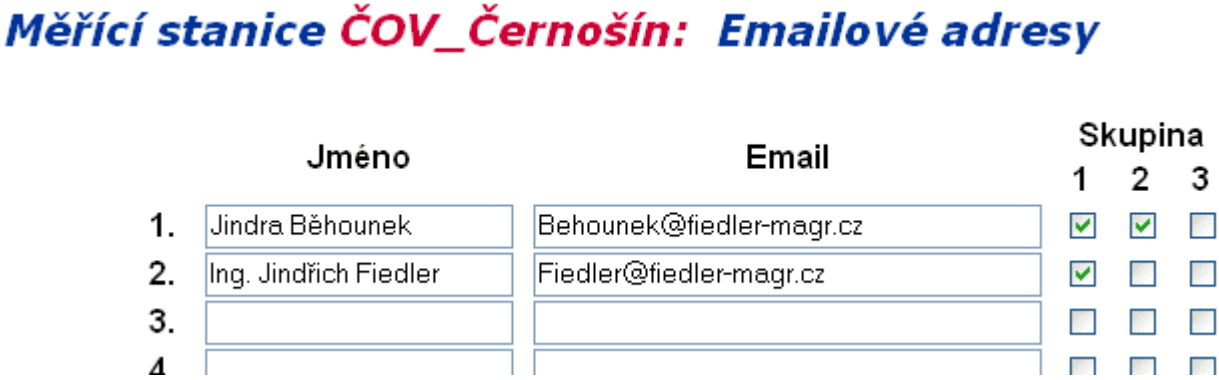
SEPNUTÍ BINÁRNÍHO KANÁLU, VYPNUTÍ BINÁRNÍHO KANÁLU, SEPNUTÍ RELÉ, VYPNUTÍ RELÉ

Binární vstupy a výstupy lze, stejně jako měřící kanály, také monitorovat za celé procházené období, a sledovat kolikrát byly v tomto období zapnuté (vypnuté).



Seznam adresátů

Přístupný je pod ikonou vpravo nahoře na stránce s nastavením upozornění. Při kliknutí na ikonu bude aktuální stav všech upozornění uložen.



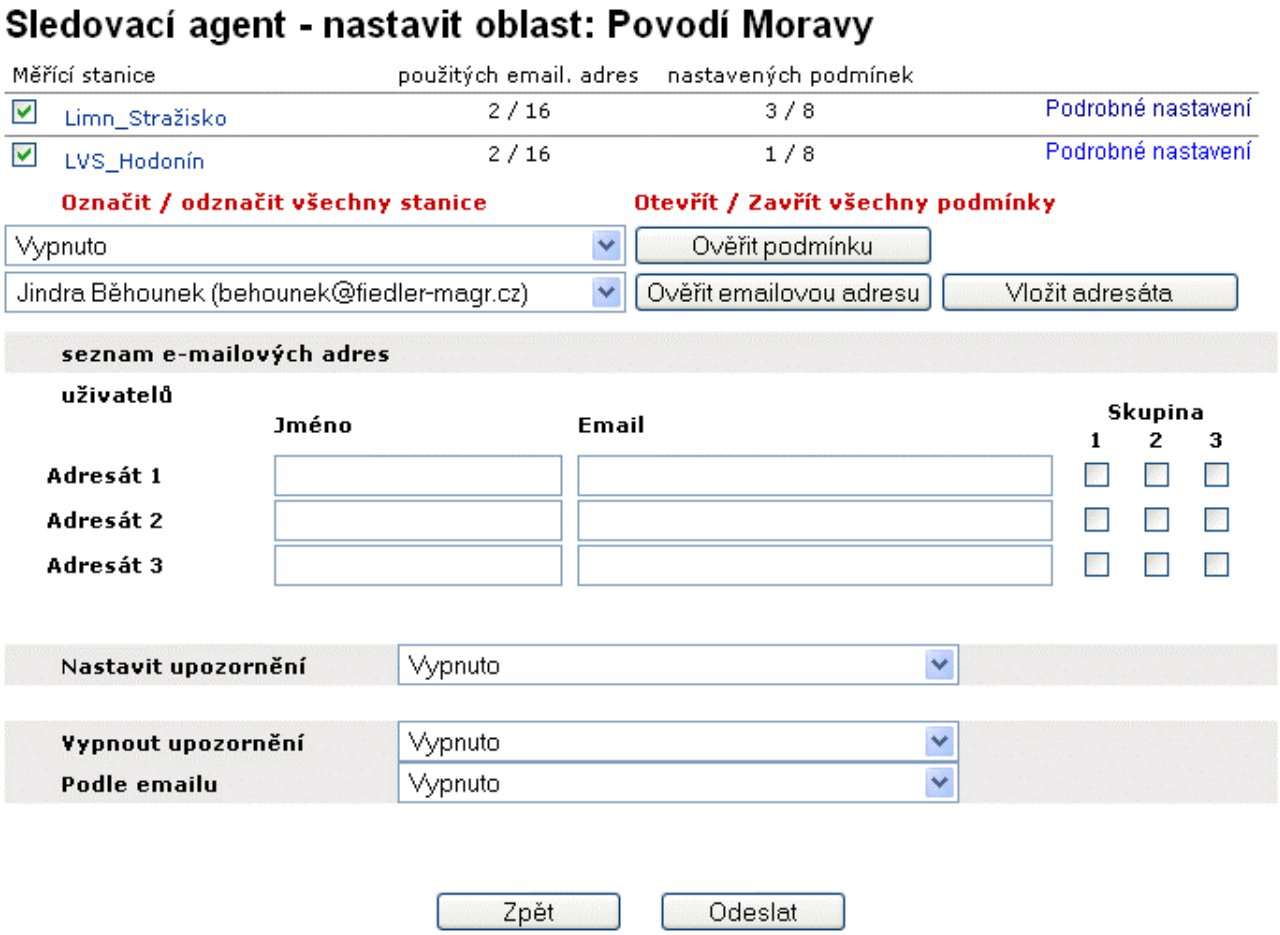
K dispozici je celkem 16 adresátů sdružovatelných do tří skupin. Vybere-li uživatel do podmínky jako adresáta *skupinu1*, odešle se email na Behounek@fiedler-magr.cz , i Fiedler@fiedler-magr.cz. *Skupina2* pak znamená email pouze pro prvního z nich.

Pozor! Je nutné, aby byla vyplněna pole *jméno* i *email*, jinak bude systém takového adresáta ignorovat!

Po vyplnění a odeslání seznamu adresátů je uživatel přesměrován zpět na stránku s nastavením upozornění.

Konfigurace upozornění pro více stanic

Je-li potřeba nastavit shodné upozornění pro více stanic, je možné tak udělat hromadně, jsou-li tyto stanice v rámci jedné oblasti. V takovém případě je k dispozici konfigurační rozhraní pro hromadné nastavení pod ikonou z přehledu stanic v této oblasti.



Stránka je pomyslně rozdělená na několik částí:

Seznam stanic První část tvoří seznam jednotlivých měřících stanic, který slouží k označování stanic, zobrazení aktivovaných podmínek, na které emaily jsou podmínky nastavené a kterým chceme upozornění nastavit, vpravo je vidět odkaz na samostatné nastavení té konkrétní stanice.

Aktivní prvky pak umožňuji měnit zobrazované informace o nastavených podmínkách ve stanicích, či ověřovat aktivaci podmínek a emailů dle zadaných kritérií.

Seznam adres Druhá část začíná šedým pruhem a tvoří ji seznam emailových adres určený k editaci s maximálně třemi adresáty a jejich rozdělením do skupin.

Upozornění Nastavit upozornění lze v další, třetí části, podbarvené v pořadí druhým šedým pruhem.

Deaktivace Poslední část slouží k hromadné deaktivaci podmínek a emailových adres.

INFORMACE O PODMÍNKÁCH A EMAILECH NASTAVENÝCH VE STANICÍCH – PRVNÍ ČÁST STRÁNKY

Označovací políčko Slouží k označení stanic, se kterými bude uživatel pracovat. Ať se jedná o zadávání nových podmínek, vkládání nových adresátů, editace a mazání. Neoznačené stanice budou systémem ignorovány.

Aktivní název Jednotlivé stanice mají aktivní název – po kliknutí se zobrazí nastavené podmínky a emaily na této stanici.

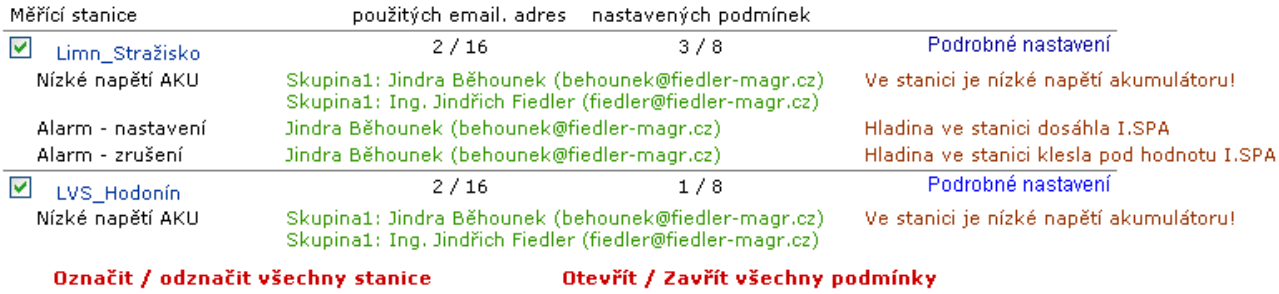
Použitých emailových adres Číslo vyjadřuje počet obsazených (volných) adresátů pro stanici. Např. „2 / 16“ znamená, že jsou vyplněni dva adresáti z celkem šestnácti možných.

Nastavených podmínek Číslo vyjadřuje počet obsazených (volných) upozornění ve stanici. Např. „3 / 8“ znamená, že jsou obsazena tři upozornění z celkem osmi – čili pět volných.

Podrobné nastavení stanice Kliknutím na odkaz podrobné nastavení je uživatel přesměrován na stránku s nastavením konfigurace vybrané stanice. Viz str. 40.

Označit / odznačit všechny stanice Výrazně červený odkaz označí/odznačí všechny stanice v seznamu.

Otevřít / zavřít všechny podmínky Odkaz zobrazí v seznamu stanic všechny nastavené podmínky a emaily. Pozor! Platí pouze označené stanice!



Černým písmem vlevo je vypsána nastavená podmínka, zeleným adresáti (jde-li o skupinu adresátů, jsou vypsáni všichni), a červeným písmem je vypsán text emailu.

Kompletní nastavení podmínek je možné prohlédnout pouze pod odkazem *podrobné nastavení* v rámci nastavení jedné konkrétní stanice.

Všechny emailové adresy jsou aktivní – kliknutím na některou z nich dojde k jejímu vložení do seznamu emailových adres (tj. druhá část stránky oddělená šedým pruhem), kde zůstává k dispozici pro případné nastavení dalších podmínek, nebo uložení do nové stanice.

Ověření konkrétní podmínky Umožňuje zjistit, pro které stanice je aktivovaná vybraná podmínka.

Z obrázku je patrné, že jediná podmínka „Alarm - nastavení“ je nastavena ve stanici LVS_Hodonín a odesílá se pouze jedinému adresátovi *Jindra Běhounek* (behounek@fiedler-magr.cz).

Pozor! Nastavená upozornění se ověřují pouze pro označené (zaškrtnuté políčko před názvem) stanice!

Ověření konkrétní emailové adresy Výběrem emailu ze selectboxu před tlačítkem *Ověřit emailovou adresu* lze zjistit, ve kterých stanicích je vybraná emailová adresa nastavena a ke kterým podmínkám je přiřazena.

Zároveň lze pomocí druhého tlačítka *Vložit adresáta* vybraný email vyplnit na první volnou pozici do seznamu adresátů, kde je k dispozici pro případné nastavení dalších podmínek, editaci, nebo uložení do nové stanice.

Pozor! Uložené emailové adresy se ověřují pouze pro označené (zaškrtnuté políčko před názvem) stanice!

Vložit adresáta Kliknutím na tlačítko se vloží do seznamu emailových adres (druhá část stránky oddělená šedým pruhem) aktuálně vybraný emailový adresát ze selectboxu, a zde zůstává k dispozici pro případné nastavení dalších podmínek, nebo uložení do nové stanice.

SEZNAM EMAILOVÝCH ADRES - DRUHÁ ČÁST STRÁNKY

Při nastavování nových podmínek je potřeba vyplnit jméno i email adresáta. Nejsou-li korektně vyplněny obě položky, formulář se sice odešle, ale takový adresát bude systémem ignorován a do označených stanic se neuloží!

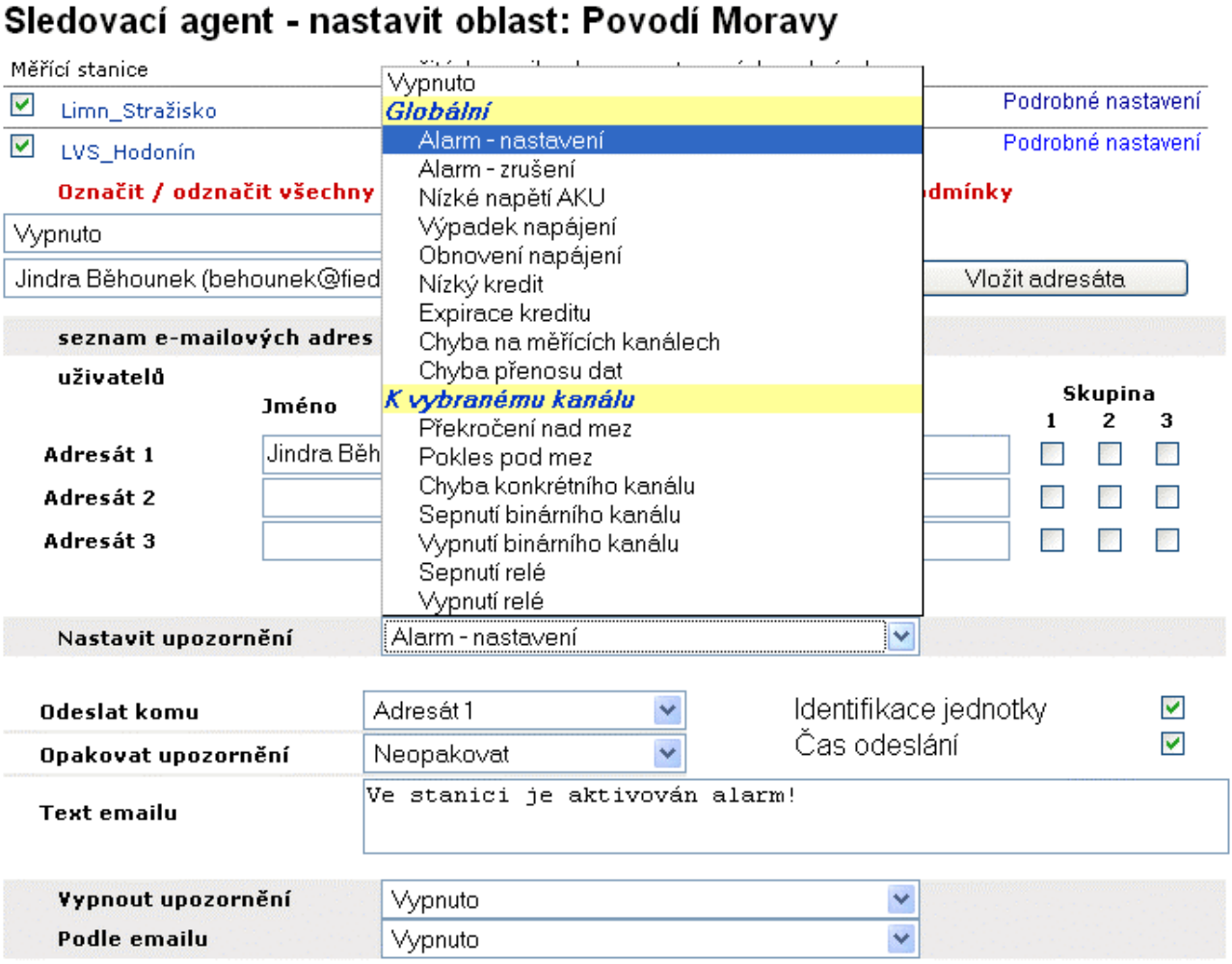
Je-li požadovaný adresát již v některé stanici v oblasti nastaven, doporučuje se jej vložit do seznamu kliknutím na email z uložené podmínky, předejde se tak k možným překlepům, které systém není schopen odhalit.

Ignorování shodných adres Systém ignoruje shodné emailové adresy. Pokud si tedy nejsem jistý, zda náhodou není moje emailová adresa v seznamu nastavované stanice uložena, mohu se zapsat do seznamu emailových adres a systém toto po odeslání formuláře automaticky zkontroluje a uloží pouze nové adresáty.

Zařazení do skupin Adresátům je možné měnit zařazení do skupin – stačí již uloženého adresáta znovu vložit do seznamu emailových adres, nastavit mu zařazení do skupin dle aktuálních požadavků a po odeslání formuláře systém uloží do seznamů adresátů jednotlivých stanic aktualizované položky.

NASTAVENÍ UPOZORNĚNÍ – TŘETÍ ČÁST STRÁNKY

Zde si uživatel vybere upozornění, které chce nastavit. Konfigurace i možnosti jsou stejné, jako u nastavení pro jednu stanici (viz str. 40).



Odeslat komu Jediný rozdíl spočívá v adresátovi podmínky. Protože není možné vybírat ze seznamu adresátů konkrétních stanic, je to zde vyřešeno (dočasným) seznamem emailových adres (viz předchozí odstavec).

Jeden adresát Nabízí se možnost výběru jednoho ze tří adresátů vyplněného v seznamu emailových adres. Nebude-li vybraný adresát vyplněn, nastaví se upozornění na adresáta patřičného pořadového čísla ze seznamu již nastavených adresátů ve stanici.

Skupina adresátů Jako adresát je nastavena patřičná skupina uživatelů. Do této skupiny jsou zahrnuti jak adresáti již uložení ve stanici, tak noví - vyplnění v seznamu emailových adres.

DEAKTIVACE PODMÍNEK A VYMAZÁNÍ EMAILOVÝCH ADRES – ČTVRTÁ ČÁST STRÁNKY

Smazat lze buď email ze seznamu adresátů všech označených stanic, nebo konkrétní upozornění.

Vypnutí upozornění

Odesláním formuláře s vybraným jedním upozorněním k vypnutí se toto upozornění smaže ze všech označených stanic. Adresáti tohoto upozornění dál zůstávají v seznamu stanice.

Při deaktivaci upozornění se nebere ohled na nastavenou emailovou adresu. Upozornění je deaktivováno všem adresátům ze seznamu u všech označených stanic.

Vypnutí samotného emailu

Vybráním některého z adresátů a současným nastavením upozornění na „vypnuto“ dojde po odeslání formuláře ke smazání adresáta ze seznamu adresátů.

Má-li odstraňovaný adresát nastavenou některou z podmínek pouze na sebe (nikoliv na skupinu), deaktivuje se ještě i tato podmínka.

Je-li odstraňovaný adresát ve skupině, podmínka nastavená zůstane dále aktivována na celou tuto skupinu. To platí i v případě, že ve skupině nebude žádný adresát.

Průběžné doplňování nových funkcí

Webový prohlížeč naměřených dat je neustále rozšiřován a průběžně vznikají další nové verze. Tvůrci se snaží, aby se tyto změny nedotkly již zaběhnuté podoby a obsluhy prohlížeče. Přesto se může stát, že některá funkce, která donedávna fungovala, fungovat najednou přestane. Narazíte-li na takovou situaci, oznamte to prosím na emailovou adresu

Behounek@fiedler-magr.cz

Kontakt

Rádi uvítáme Vaše náměty a připomínky k Webovému prohlížeči na emailových adresách Behounek@fiedler-magr.cz , Fiedler@fiedler-magr.cz , Magr@fiedler-magr.cz nebo na telefonním čísle 386 358 274.