

merbon

SCADA

Uživatelská příručka

Obsah

Obsah	2
1	ÚVOD 4
1.1	Merbon SCADA..... 4
	1.1.1 K čemu program slouží 4
2	Přihlášení a odhlášení z programu 5
3	Projekty 6
3.1	Výběr zobrazení 6
3.2	Tabulkové zobrazení 7
	3.2.1 Objekty..... 8
	Analog setter..... 8
	Analog indicator..... 8
	Digital setter 8
	Digital indicator..... 8
	Čas regulátoru..... 8
	Časový harmonogram..... 8
	Alarm..... 10
	3.2.2 Popis alarmových stavů 11
3.3	Skupiny v řádkovém zobrazení 12
3.4	Schémata..... 12
3.5	Grafy..... 13
4	System 18
4.1	Označené datové body 19
4.2	Aktivní alarmy 19
4.3	Menu 20
	4.3.1 Události..... 20
	4.3.2 Historie alarmů 21
	4.3.3 Statistiky projektů..... 21
4.4	Uživatelské nastavení..... 22
	Změna jazykového nastavení..... 22
	Šablona 22
	Přehledový panel 22
	Alarmová okna 23

	Zvuk pro upozornění na nový alarm	23
	Automatické načítání alarmové historie	23
	Interval mezi dotazy na hodnoty	24
4.5	Krátká URL adresa	24
	Fullscreen	24
	Auto log-in	24
4.6	Pokročilé nastavení	25
	Zobrazení informací o datovém bodu	25
	Výchozí velikost schémat	26
	Show alarms history tab	26
	Show log tab	27
	Show future periods in graph range menu	27
	Zvuk při stisknutí tlačítka	27
	Nastavit jazyk prohlížeče	27
	Povolení zachytávání komunikace	28
4.7	Změna hesla	28
4.8	O aplikaci	29

1 ÚVOD

Tato uživatelská příručka je stručným přehledem funkcí nabízených v prostředí Merbon SCADA. V několika krocích seznamuje nové uživatele se základními funkcemi, aby se naučil systém jednoduše ovládat. Proto se zaměřuje především na orientaci v prostředí a základní uživatelské nastavení. Věříme, že Vám bude tato příručka dobrým průvodcem v prvních krocích našim vizualizačním prostředím.

1.1 Merbon SCADA

Merbon SCADA je určen pro vytváření monitorovacích sítí prostřednictvím telemetrických sítí a různých typů lokálních komunikací. Systém využívá nejen nejmodernější SW a komunikační prostředky, ale začleňuje i řadu ověřených „technicky standardních“ řešení. Modularita systému umožňuje postupnou výstavbu dispečerských pracovišť od nejjednodušších vizualizací technologických procesů až po velmi rozlehle integrované systémy. Důraz při vývoji systému je kladen především na vysokou spolehlivost, rychlost vytváření aplikací a jednoduchost pro nastavování i běžnými uživateli.

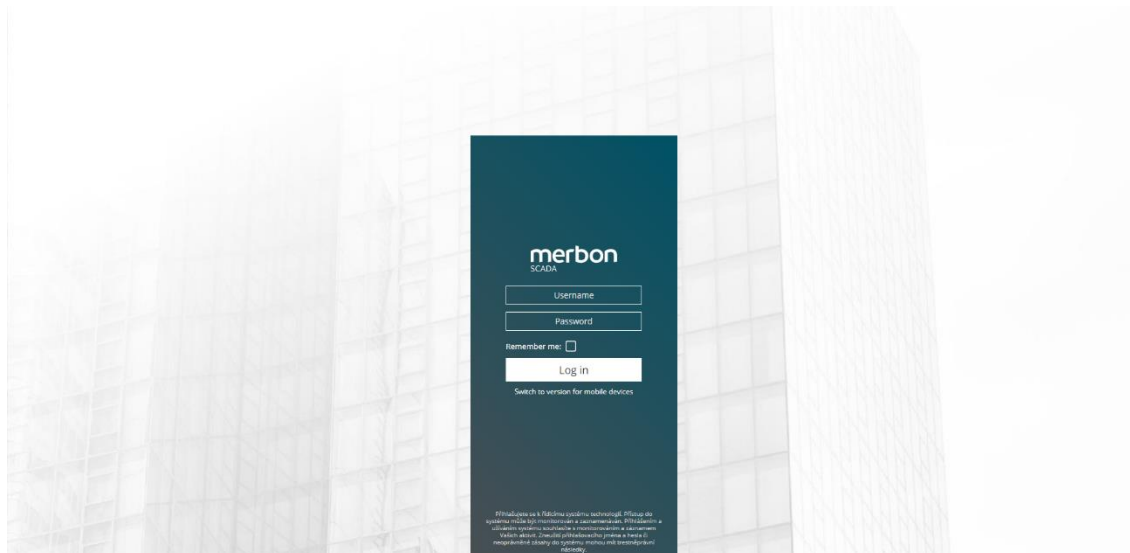
1.1.1 K čemu program slouží

Vizualizace zpřístupňuje na počítači data z technologických zařízení (prostorových čidel, regulátorů topných systémů, informace o chodu a stavu zařízení, ...).

Pomocí Merbon SCADA lze tato data dostat jak do technologických schémat, kde jsou vidět okamžité hodnoty všech periferií a důležitých proměnných, tak do databáze historických hodnot. Zde je možné sledovat časový průběh teplot atd., což usnadňuje určení příčin poruch i optimalizaci systému („doladění“), tedy například nastavení kritických parametrů, a tím maximální citlivost na alarmy při zachování komfortu. Z grafiky lze také povolovat a blokovat chod zařízení, nastavovat požadované hodnoty, časové programy atd., podle toho, jak autor grafiky stránky nakreslil a jak přiřadil objektům v grafice datové body (hodnoty) z technologií. Neméně důležitou funkcí je také hlášení alarmů, volitelně pomocí alarmových oken a hlasovou zprávou přes zvukovou kartu PC.

2 Přihlášení a odhlášení z programu

Přístup do systému Merbon SCADA je prováděn skrze internetový prohlížeč. Ve prohlížeči je nutno vyplnit URL Merbon SCADA serveru. Na této stránce se zobrazí úvodní přihlašovací obrazovka:



Obr. č. 1 Přihlášení do Merbon SCADA


Zde je potřeba vyplnit přihlašovací údaje a stisknout tlačítko *Přihlásit*. Hesla a uživatelská jména jsou definována administrátory systému – technik dodavatele. Jednotlivé níže pospané funkce mohou být omezeny právy Vašeho uživatelského přístupu.

„Trvalé přihlášení“ uloží přihlašovací údaje pro aktuální instanci prohlížeče (tedy konkrétní otevřenou záložku/okno).


Po prvním přihlášení a úspěšném načtení bude zobrazena tato úvodní obrazovka:



Obr. č. 2 Úvodní okno

Pro odhlášení stiskněte symbol v pravém horním rohu .

3 Projekty

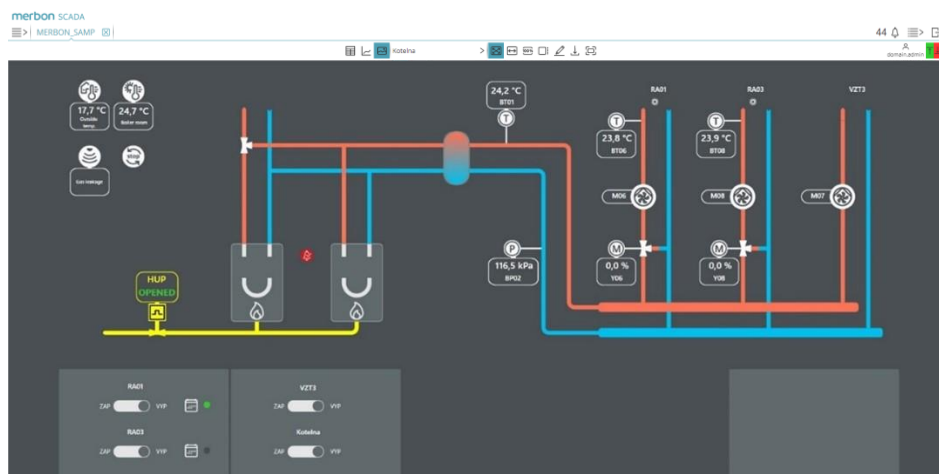
Po prvním přihlášení je nutné vybrat projekt. Kliknutím na symbol v levém horním rohu  se otevře nabídka dostupných projektů. V případě více projektů, lze k hledání použít Filtr.






Obr. č. 3 Filtr

Filtr vyhledává projekty dle názvu. Dalším kliknutím se otevře vybraný projekt. Projekt je otevřen jako nová záložka v horní liště. V případě více otevřených projektů lze mezi nimi pomocí záložek přepínat. Křížek na záložce slouží k zavření otevřeného projektu.







3.1 Výběr zobrazení







Obr. č. 4 Výběr zobrazení

Dle uživatelských práv je možné zobrazit u konkrétního projektu Tabulkový pohled , Grafy  nebo Schémata . Aktivní zobrazení je bledě modře podbarveno.

3.2 Tabulkové zobrazení



Stisknutím symbolu  budou vybrány validní datové body a stisknutím symbolu  budou vybrány nevalidní datové body. Datový bod je označen jako nevalidní, pokud se nikdy nepodařila navázat komunikace s RT. Stisknutím symbolu  budou zobrazeny datové body, které nemají aktuální časovou známku. Pro vyfiltrování označených datových bodů lze použít symbol . Symbol  v editoru zobrazí pouze aktivní alarmy. Zobrazení datových bodů s chybou komunikace je možné po stisknutí symbolu .

V případě, že je označeno více datových bodů v tabulce projektu, zobrazí se ikona . Kliknutím na tuto ikonu lze provést hromadné nastavení hodnot do vybraných datových bodů, za předpokladu, že se jedná o body stejného typu určené k editaci. Toto lze poznat dle shodných tlačítek ve sloupci „Operace“.

Čas	Název	Stav	Hodnota	Operace
<input type="checkbox"/> 09:04:12	Alarm_STOP_tlacitko		OK	ACK RESET
<input type="checkbox"/> 09:04:12	Alarm_unik_plynu_1st		OK	ACK RESET
<input type="checkbox"/> 09:04:12	Alarm_unik_plynu_2st		OK	ACK RESET

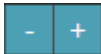

Obr. č. 5 Editor datových bodů

Datové body zobrazují informaci o čase poslední komunikace, názvu datového bodu, stavu, hodnotě a operace.


- **Zaškrťovací políčko**  umožňuje datový bod označit,
- **Čas** signalizuje poslední proběhlou komunikaci datového bodu,
- **Název** nese jmennou informaci datového bodu,
- **Stav**  graficky znázorňuje rozpoložení datového bodu (např. aktivní alarm),
- **Hodnota** zobrazuje nastavenou hodnotu – binární, analogovou nebo vícestavovou – pro datový bod (např. 21 °C),
- **Operace** umožňuje provést změnu datového bodu (např. Nastavení časového programu).

3.2.1 Objekty

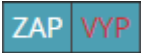
Analog setter

Hodnotu datového bodu je možné nastavovat po definovaném kroku stisknutím tlačítek „plus“ a „mínus“  nebo přímo nastavit požadovanou hodnotu pomocí tlačítka „INIT“ .


Analog indicator

Analog indicator zobrazuje hodnotu datového bodu .

Digital setter

Umožňuje přepínat mezi celočíselnou hodnotou pomocí operačních tlačítek .

Digital indicator

Zobrazuje aktuální stavovou hodnotu datového bodu .

Čas regulátoru

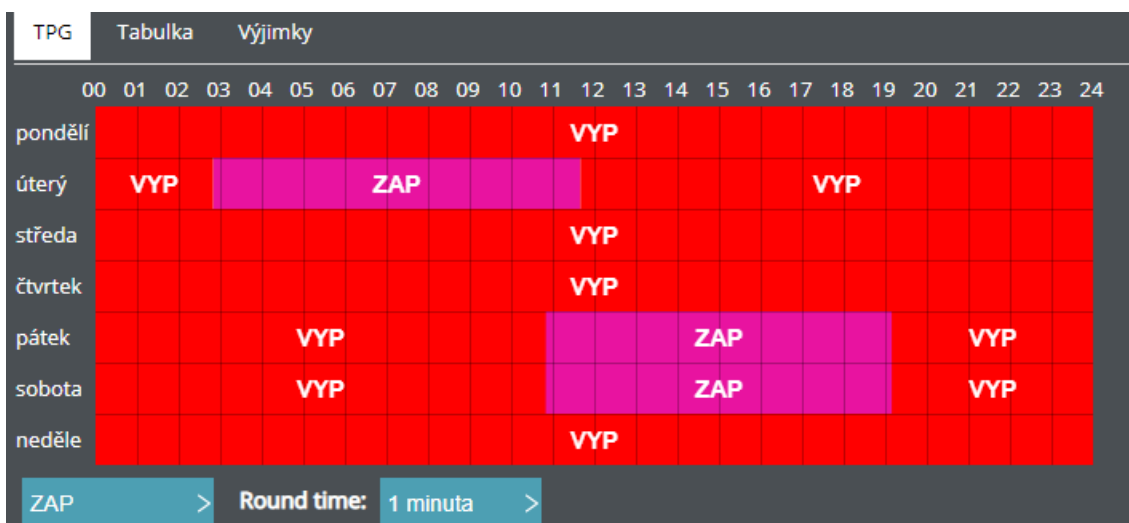
„Operačním“ tlačítkem je možné změnit nastavený datum a čas regulátoru.

Časový harmonogram

Časový harmonogram *TPG* představuje rozvrh hodin, ve kterém jsou plánovány žádané hodnoty procesních veličin (topení, ventilace, ...). Existují 3 typy harmonogramu, které se liší typem nastavované proměnné:

1. *Bool* – Žádaná hodnota může nabývat pouze jednoho ze 2 stavů, které jsou označeny názvy (výchozí ZAP/VYP).
2. *Int* – Žádaná hodnota může nabývat pouze jednoho z určitého počtu stavů, které jsou označeny libovolným názvem.

3. *Real* – Žádaná hodnota může nabývat libovolné číselné hodnoty.



Obr. č. 6 Příklad časového harmonogramu typu *bool* pro vytápění prostoru

Funkce *Round time* (zaokrouhlení) rozdělí jeden dílek rozvrhu (1 hodinu) podle zvolené doby zaokrouhlení. Pokud je zaokrouhlení nastaveno například na 30 minut, potom je dílek rozvrhu rozdělen na 2 části, ke kterým lze vytvářené interval uchytit.

Kromě rozvrhové tabulky TPG, ve které se pracuje převážně graficky, lze pracovat také s tabulkou intervalů, která umožňuje číselné zadávání časových intervalů.

TPG	Tabulka	Výjimky
pondělí	> 00:00	VYP > ☒
úterý	> 02:50	ZAP > ☒
úterý	> ^ ^	VYP > ☒
středa	>	ZAP > ☒
středa	> 02 : 50	VYP > ☒
čtvrtek	> v v	ZAP > ☒

Obr. č. 7 Příklad tabulkového pohledu časového harmonogramu typu *bool*

Hlavní prioritu mají v časovém harmonogramu výjimky. Výjimky představují konkrétní časové intervaly, během kterých je nastaveno výjimečné řízení procesu. Typickým příkladem může být omezení vytápění prostoru během svátků.

TPG	Tabulka	Výjimky
Od:	16.11.2019	20:00
Do:	18.11.2019	05:30
		VYP > ☒

Obr. č. 8 Příklad výjimky – vypnutí vytápění během státního svátku

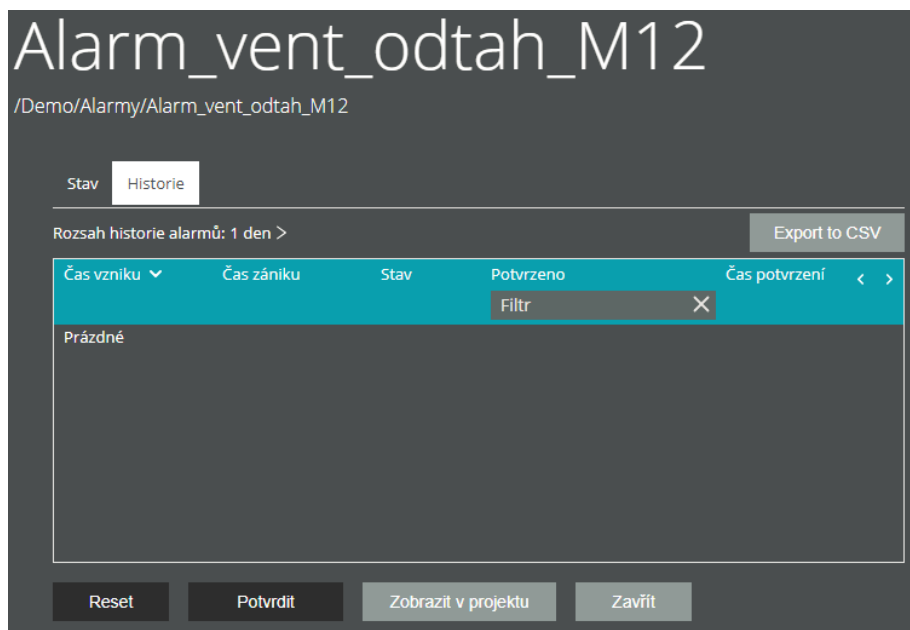
Alarm

Rozkliknutím alarmového stavu se zobrazí podrobné stavové informace, ve kterých je možné alarm potvrdit, resetovat a zobrazit alarm ve schématu nebo v projektu.



Obr. č. 9 Stavové informace o alarmu

Záložka *Historie* umožňuje analyzovat alarmové stavy vzniklé v minulosti ve zvoleném rozsahu a export do CSV souboru.



Obr. č. 10 Historie alarmových stavů

Alarmy je možné také potvrzovat i přímo z datového editoru, a to tlačítky v záložce *Operace*.

3.2.2 Popis alarmových stavů

V případě aktivního alarmu se uživateli zobrazí dialogové okno o stavové informaci alarmu viz. *Obr. 6 Stavové informace alarmu*. Po potvrzení aktivního alarmu a odstranění příčiny vzniku je nutné alarm ze stavu *Odeznělý potvrzený* resetovat.

Pokud aktivní alarmu nebude uživatelem potvrzený a jeho příčina odezní, tak je vhodné alarm *resetovat*.



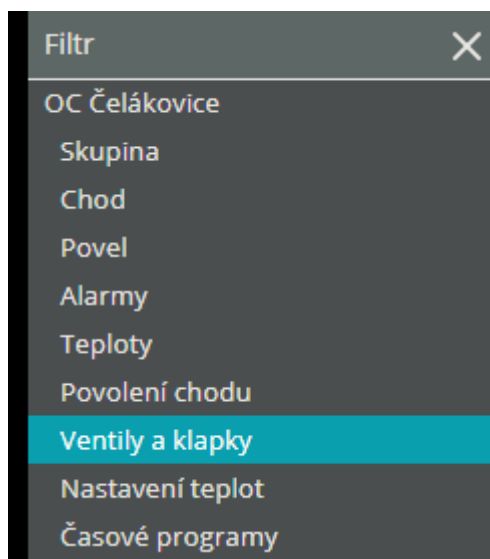
Obr. č. 11 Alarmové stavy

3.3 Skupiny v řádkovém zobrazení

Chod			
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M05-cerp_vetev_VZ1	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M06-cerp_vetev_RA1	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M07-cerp_vetev_VZ3	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M08-cerp_vetev_RA3	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M31_1-vent_privod_VZT1	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M31_2-vent_odtah_VZT1	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M31_3-cerp_TV_VZT1	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M12-vent_odtah	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	CHOD-M10-vent_odtah_kotelna	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	POV-R11-chodu_VZT_WOLF	ZAP
Povel			
<input type="checkbox"/>	10:20:52	ZAP-M05-cerp_vetev_VZ1	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	ZAP-M06-cerp_vetev_RA1	VYP
<input type="checkbox"/>	10:20:52	ZAP-M07-cerp_vetev_VZ3	VYP

Obr. č. 12 Skupiny datových bodů

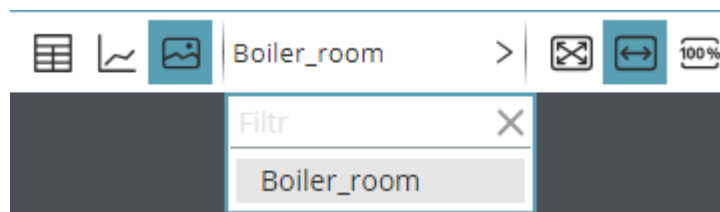
Skupiny slouží po uskupení datových bodů do sekcí, což přináší lepší uživatelskou přehlednost. Všechny skupiny jsou vypsány v levé části pod daným projektem. Po kliku na vybranou skupinu dojde k zobrazení v editoru datových bodů.



Obr. č. 13 Skupiny v projektu




3.4 Schémata

Výběr konkrétního schématu je možný přes nabídku všech dostupných schémat objektu:

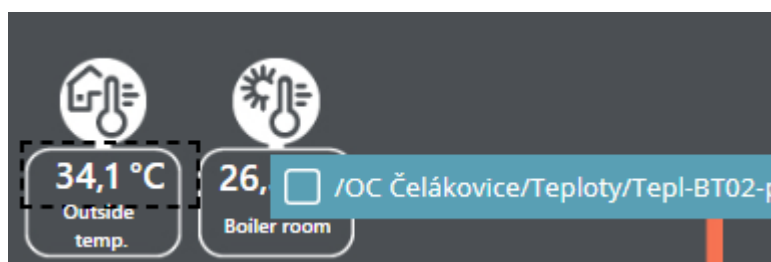


Obr. č. 14 Seznam schémat


V závislosti na tvůrci definice pro Merbon SCADA pro konkrétní objekt, je možný pohyb mezi schémata pomocí aktivních polí ve schématech.



Schémata mohou být zobrazena ve třech různých režimech. Velikost schématu je přizpůsobena velikosti prohlížeče , zobrazení na šířku prohlížeče  nebo zobrazení v originální velikosti schématu . Aktivní pole je podbarveno.

Jednotlivá pole zobrazující hodnoty mohou být označena buď stiskem klávesy CTRL a kliknutím na dané pole nebo prostým kliknutím na požadované pole a zaškrtnutím checkboxu. Tato pole se označí černou čerchovanou čarou, viz obrázek níže.




Obr. č. 15 Označení datového bodu

Pro zrušení označení všech těchto polí stiskněte tlačítko  v horní liště tlačítek. Označení polí lze také rušit stejným způsobem jako při jejich označování.

Kliknutím na symbol  v horní liště, je možné vytvořit ve schématu vlastní poznámku. Ta se v něm zobrazí jako  a kliknutím ji je možné rozbalit a zobrazit její obsah. Kliknutím a posunutím ji je možné umístit na libovolné místo ve schématu.

3.5 Grafy

Po výběru polí ve schématech (viz předchozí kapitola), které odkazují na měřené hodnoty a jsou ukládány do databáze nebo souborové historie, je možné zobrazit jejich historický průběh v grafu. Po výběru a zmáčknutí tlačítka se symbolem , se zobrazí graf historických hodnot:



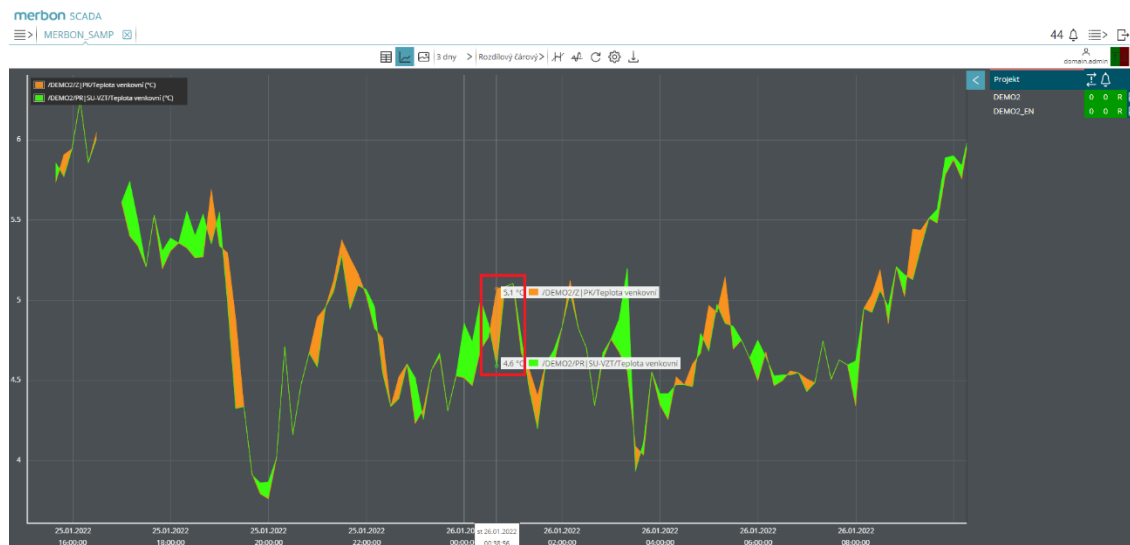
Obr. č. 16 Graf

Symbol **-Selected dp- >** oznamuje, že jsou zobrazovány vybrané datové body. V nabídce lze poté vybrat z připravených šablon grafů. Tyto šablony jsou tvořeny při tvorbě definice pro daný projekt. Požadované časové období může být vybráno kliknutím na symbol **1 minuta >**. Typ grafu lze vybrat pod symbolem **Čárový >**.

Typy grafů

- **Čárový graf** – Klasické znázornění hodnoty datového bodu za určité časové období,
- **Kobercový graf** – Na ose X zobrazuje datum, na ose Y zobrazuje čas. Hodnota proměnné je následně modulována pomocí barevné škály (viz stupnici pod grafem). Kobercový graf zobrazuje pouze jednu hodnotu.
- **Modulo graf** – Porovnává hodnoty datového bodu podle vybraného časového intervalu. Kliknutím na symbol **Den >** je možné zvolit časový interval. Hodnoty jsou následně zobrazeny přes sebe
- **Rozdílový čárový graf** – Jde o grafickou funkci, která promítne do grafu průběhy dvou proměnných a v každém bodě podbarví plochu pod průběhem barvou toho průběhu, který má v daném bodě větší hodnotu. Příklad viz. obrázek č. 17:

V zobrazeném bodě má oranžový průběh znázorňující venkovní teplotu větší hodnotu než průběh zelený, proto je plocha pod tímto bodem podbarvena oranžově.



Obr. č. 17 Rozdílový čárový graf





- **Sloupcový graf** – Znázorňuje složení sledovaných datových bodu pomocí sloupců. Sledovaný interval je možné nastavit stisknutím symbolu **Den** >. Pro sloupcový graf je možné využít různé typy výpočtu kliknutím na symbol **Minimum** >.




Typy výpočtů:

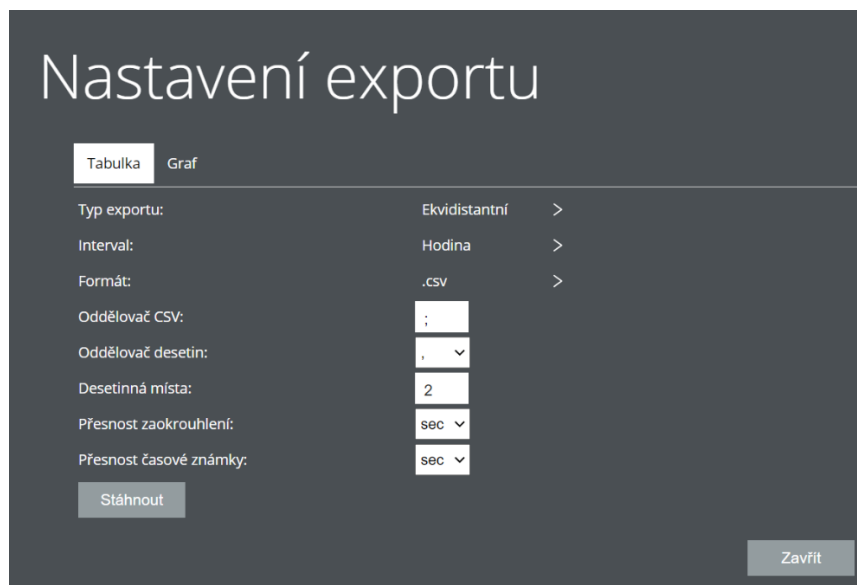
- **Součet** – Zobrazí součet hodnot ve sledovaném intervalu.
- **Průměr** – Zobrazí průměr z hodnot ve sledovaném intervalu.
- **Minimum** – Zobrazí nejmenší hodnotu ze sledovaného intervalu.
- **Maximum** – Zobrazí největší hodnotu ze sledovaného intervalu.
- **Rozdíl** – Zobrazí rozdíl mezi hodnotami sledovaných intervalů. Například pokud je nastaven sledovaný interval na „Den“, graf zobrazí změnu hodnoty oproti předešlému dni.
- **Rozdíl rostoucí** – Obdobná funkce jako „Rozdíl“ - vypočítává rozdíl mezi chronologickými hodnotami sledovaného intervalu a pokud jsou tyto výsledky kladné, sečte je a zobrazí do grafu. Záporné rozdíly ignoruje. Hodí se zejména u hodnot, kde očekáváme **pouze** rostoucí

průběh (pokles hodnoty je považován za chybnou hodnotu)

- Např.: Pokud je měřenou veličinou stav elektroměru a došlo by k jeho výměně, standardní funkce rozdíl by vrátila zápornou hodnotu. Z hlediska měření měsíční spotřeby je však toto nežádoucí jev. Funkce Rozdíl rostoucí tento problém řeší v popsáném případě tak, že výsledkem nebude záporná hodnota ale skutečné navýšení spotřeby měřené jak původním tak novým elektroměrem.

Mají-li být zobrazeny konkrétní body, které byly vyčteny, a ne pouze spojitý průběh, je potřeba vybrat symbol . Pro oříznutí načtených dat, pouze na aktuální náhled, který je zobrazen v okně grafu, slouží funkce pod symbolem . Máte-li zobrazená data s různými rozsahy hodnot, je v některých případech vhodné využít optimalizovaného zobrazení , které vhodně přepočítá naměřené hodnoty a je tak možné vysledovat závislosti mezi danými veličinami. Pokud je potřeba sledovat vývoj měřených hodnot v aktuálním čase, stiskněte symbol  a datové řady v grafu budou automaticky aktualizovány. Výše uvedené symboly jsou aktivní při jejich podbarvení a ovlivňují tak aktuální náhled na graf.

K jednorázové aktualizaci hodnot v grafu slouží symbol . Přes symbol  lze použít rozšířené nastavení. Pomocí symbolu  zobrazíme exportní dialog, ve kterém lze provést export dat nebo export grafu do PNG.



Obr. č. 18 Exportní dialog

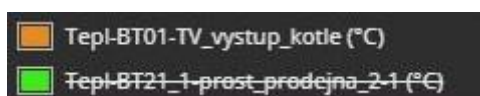
V nastavení exportu lze zvolit dva typy exportu:

- Ekvidistantní – Zde si uživatel zvolí interval vzorkování dat a v exportu bude mít pro každý daný interval přiřazenou hodnotu.
- Přesný – V exportu bude mít uživatel data přiřazená k časovým značkám přesně tak jak přišla z měřících zařízení.


V nastavení exportu lze zvolit dva typy formátu:





- .csv – Zde si uživatel zvolí libovolný oddělovač sloupců (např. středník) a také oddělovač desetín (čárka nebo tečka). V Evropě se standardně používá jako oddělovač desetín čárka. V Americe se používá tečka. Toto nastavení je důležité pro následné zobrazení dat v Excelu. Evropský excel zobrazí hodnoty s tečkou jako datumy.
- .xlsx – Data budou exportována do standardního excelovského souboru.





Samotný graf umožňuje skrýt/zobrazit některý průběh hodnot datového bodu v grafu. Kliknutím na popisek daného datového bodu se popis přeškrtně a daný průběh bude skryt. Stejným postupem lze průběh opět zobrazit.



Obr. č. 19 Popisky

Kliknutím na symbol  v pravém horním rohu grafu, se zobrazí nabídka dalších funkcí.

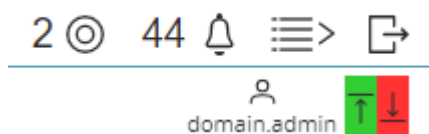
Pro nastavení různých variant popisek grafu vyberte ze symbolů     - *Žádná legenda, Zkrácená legenda, Kompletní legenda a Skrýt popisky*. Aktivní zobrazení je podbarveno.

Pro přiblížení nebo oddálení náhledu lze použít symboly  a . Výběr a přiblížení požadované oblasti lze také vyvolat držením levého tlačítka myši a výběru oblasti tažením. Pro posun do starších nebo novějších historických dat stiskněte  





U liniového grafu si může uživatel vytvořit šablonu grafu. Kliknutím na ikonu X se zobrazí okno, kde uživatel zadá název nové šablony nebo vybere již vytvořenou šablonu, následně nastaví příslušné parametry a kliknutím na tlačítko Uložit šablonu uloží. Šablonu lze vyexportovat ve formátu XML kliknutím na tlačítko Export XML.

4 Systém

Systémové informace se zobrazují v pravém horním rohu vizualizačního prostředí

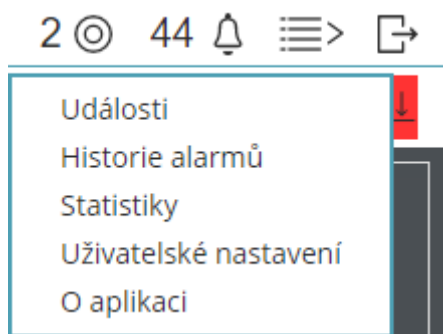


Obr. č. 20 Systémové informace

Zobrazuje se zde informace o přihlášeném uživateli  domain.admin. Indikátor komunikace  zobrazuje, zda je komunikace se serverem, kde je spuštěna Merbon SCADA, správná. Data ve vizualizaci by měla být aktuální. V případě výpadku komunikace se objeví symbol . Izolovaná chyba komunikace mezi konkrétním zařízením a procesní stanicí je signalizována oranžovými šipkami s vykřičníkem u konkrétního datového bodu ve schématu **-11,90 °C** .


V případě nepřerušeno dlouhého trvajících výpadku (cca déle než 10 min) je třeba prověřit internetové připojení u místního správce sítě, případně dále kontaktovat centrální dispečink.

Základní uživatelské nastavení lze nastavit kliknutím na menu 



Obr. č. 21 Menu

4.1 Označené datové body


Pro přehlednost je možné si v projektu kliknutím na symbol  vyfiltrovat pouze označené datové body. Okno; zobrazí všechny označené datové body napříč všemi dostupnými projekty. Označením bodů v tomto okně lze následně zobrazit v jednom grafu průběhy hodnot proměnných z různých projektů.

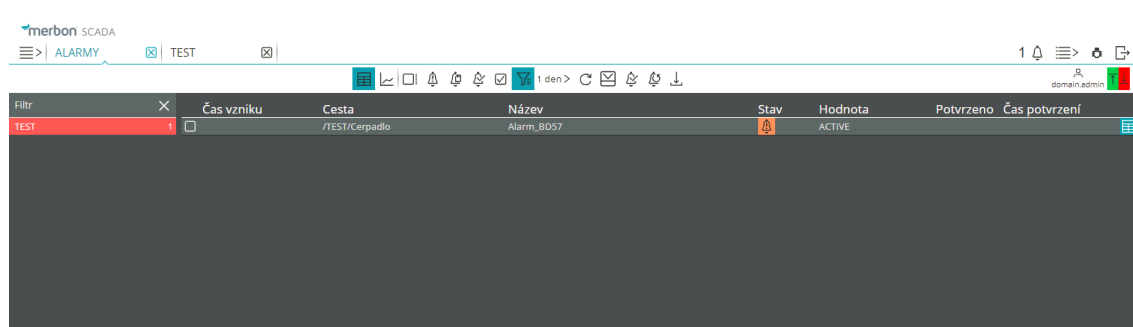
Čas	Název	Stav	Hodnota	Operace
OC CELAKOVICE				
/OC Čelákovice/Teploty				
<input type="checkbox"/> 10:17:41	Tepl-BT08-vetev_RA3		22.4 °C	
<input type="checkbox"/> 10:17:41	Tepl-BT03-venkovni		20.3 °C	
<input type="checkbox"/> 10:17:41	Tepl-BT02-prost_kotelna		23.3 °C	

Obr. č. 22 Označené datové body


4.2 Aktivní alarmy

Funkce aktivní alarmy umožňuje uživateli kontrolu nad všemi alarmy v dostupných projektech, které jsou v aktivním či odezvěném stavu. Symbol master alarmu


 se nachází v pravé horní části.

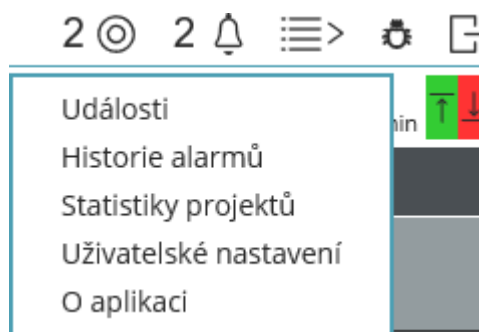


Obr. č. 23 Aktivní alarmy

Jednotlivé alarmy udávají informaci o uživatelském potvrzení, a také času potvrzení. Ikonou  je možné alarm zobrazit v projektu.

4.3 Menu

Základní uživatelské nastavení lze nastavit kliknutím na menu 







Obr. č. 24 Menu

4.3.1 Události

Tato funkce umožňuje sledování všech změn v projektu, které v minulosti nastaly nebo byly provedeny.

Čas	Projekt	Uživatel	Operace	Poznámka
22.05.2018 9:03:18	TEST	domain.admin	GET_DATA	Downloading data part "ModuleIntros". Offset: "0"
22.05.2018 9:03:18	TEST	domain.admin	GET_DATA	Downloading data part "DataTrees". Offset: "0"
22.05.2018 9:03:17	TEST	domain.admin	GET_DATA	Downloading data part "DataPoints". Offset: "0"
22.05.2018 9:03:05	TEST	domain.admin	GET_CHART	Downloading chart "new Guid("3e923518-97c1-418d-8730-d94295217727)".
22.05.2018 9:02:41	TEST	domain.admin	GET_SCHEMA	Downloading schema. Id: "new Guid("d8ef00fd-d6f9-4e2a-a7a6-a7bdcd8ce8dd)".
22.05.2018 9:02:25	TEST	domain.admin	GET_CHART	Downloading chart "new Guid("3e923518-97c1-418d-8730-d94295217727)".
22.05.2018 8:36:54	TEST	domain.admin	GET_DATA	Downloading data part "ModuleIntros". Offset: "0"
22.05.2018 8:36:54	TEST	domain.admin	GET_DATA	Downloading data part "DataTrees". Offset: "0"
22.05.2018 8:36:52	TEST	domain.admin	GET_DATA	Downloading data part "DataPoints". Offset: "0"
21.05.2018 15:44:54	TEST	domain.admin	GET_SCHEMA	Downloading schema. Id: "new Guid("d8ef00fd-d6f9-4e2a-a7a6-a7bdcd8ce8dd)".
21.05.2018 15:43:50	TEST	domain.admin	ACTION_EXEC	Setting state of "/TEST/Cerpadlo/DO_Alarm_BD57" from "ZAP" to "VYP"
21.05.2018 13:47:13	TEST	domain.admin	ALR_OP	Alarm acknowledged on "/TEST/Cerpadlo/Alarm_BD57"
21.05.2018 13:47:10	TEST	domain.admin	GET_SCHEMA	Downloading schema data occurrences. Project: "new Guid("b66cf88a-1d1c-48ff-bb00-9ddc2069e23e)". DpGuids: ""null""
21.05.2018 13:47:04	TEST	domain.admin	ACTION_EXEC	Setting state of "/TEST/Cerpadlo/DO_Alarm_BD57" from "VYP" to "ZAP"
21.05.2018 13:47:00	TEST	domain.admin	ACTION_EXEC	Setting masked value of "/TEST/Cerpadlo/Alarm_BD57" by "RESET" on target property "AlarmReset" to "1"
21.05.2018 13:46:57	TEST	domain.admin	ACTION_EXEC	Setting masked value of "/TEST/Cerpadlo/Alarm_BD57" by "ACK" on target property "AlarmAcknowledge" to "1"
21.05.2018 13:46:53	TEST	domain.admin	ACTION_EXEC	Setting state of "/TEST/Cerpadlo/DO_Alarm_BD57" from "ZAP" to "VYP"
21.05.2018 13:46:32	TEST	domain.admin	ACTION_EXEC	Setting masked value of "/TEST/Cerpadlo/Alarm_BD57" by "ACK" on target property "AlarmAcknowledge" to "1"
21.05.2018 11:30:26	TEST	domain.admin	ALR_OP	Alarm acknowledged on "/TEST/Cerpadlo/Alarm_BD57"
21.05.2018 11:30:25	TEST	domain.admin	GET_SCHEMA	Downloading schema data occurrences. Project: "new Guid("b66cf88a-1d1c-48ff-bb00-9ddc2069e23e)". DpGuids: ""null""

Obr. č. 25 Události

Při více událostech je možné se symboly posouvat na   další stránky. Pro zvolení rozsahu časového období stiskněte symbol . Pro obnovení událostí stiskněte symbol .

4.3.2 Historie alarmů

Pokud je součástí instalace také alarmový server, v tomto okně budou zobrazovány informace o zaznamenaných alarmových hlášeních.

4.3.3 Statistika projektů

Statistika projektů zobrazují stavové informace všech projektů.

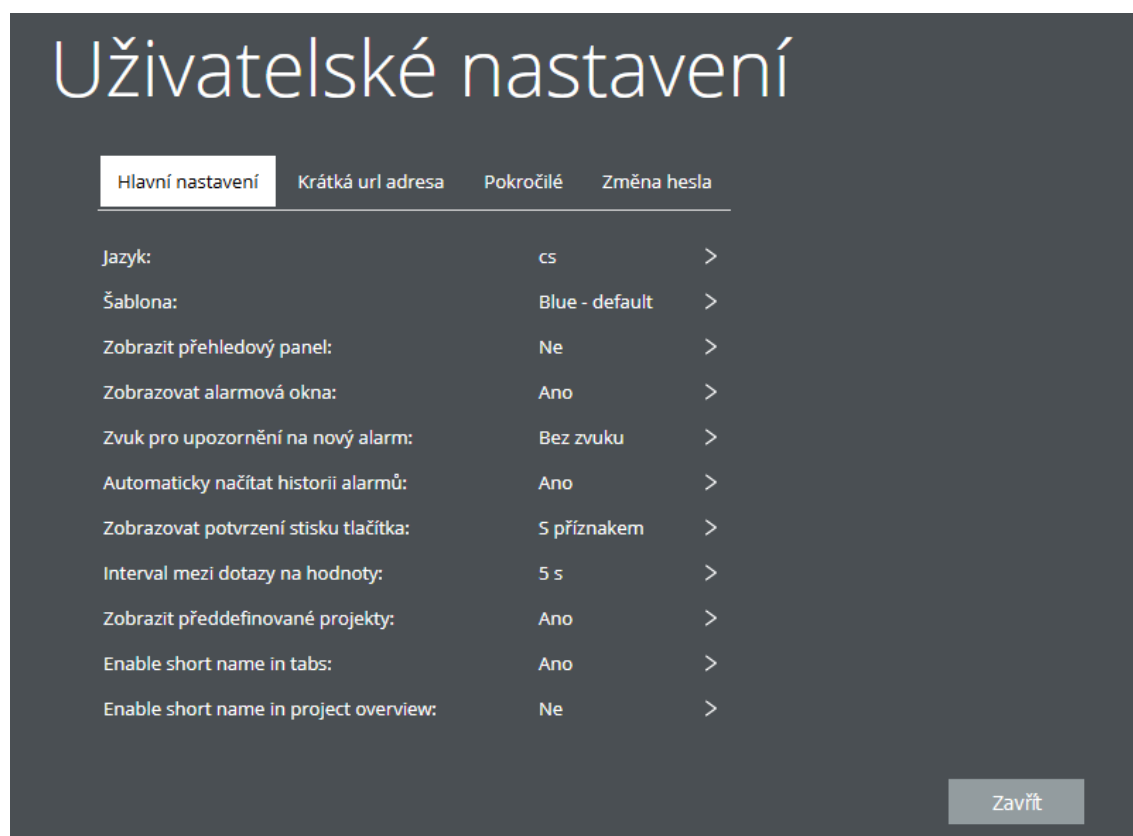
- *Projekt* – Název projektu
- *Stav* – Udává informaci o běhu (LocalRun) či zastavení projektu (Stopped).
- *Datové body* – Počet datových bodů v projektu
- *Čas poslední komunikace* – Poslední komunikace datových bodů
- *Doba výpočtu* – Výpočetní cyklus datového bodu
- *Aktivní* – Aktivní alarmy v projektu
- *Potvrzené* – Potvrzené alarmy v projektu
- *V paměti* – Alarmy v paměti v projektu
- *Neplatné datové body* – Zobrazuje počet neplatných datových bodů v projektu
- *Podezřelé datové body %* - Procentuálního zobrazení podezřelých datových bodů

Projekt	Stav	Datové body	Čas posl. spuštění	Doba výpočtu	Aktivní	Potvrzené	V paměti	Invalid DPs	Suspicious	TS(%)
TEST	LocalRun, Warning	38	22.05.2018 10:54:12.0 s		1	0	0	0	0	
TEST_SCADA	Stopped	0	01.01.0001 00:00:00.0 s		0	0	0	0	0	

Obr. č. 26 Statistika projektů

Pro obnovení statistiky projektu stiskněte symbol  .


4.4 Uživatelské nastavení



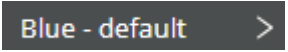
Obr. č. 27 Uživatelské nastavení

Záložka *Hlavní nastavení* umožňuje uživateli změnit nastavení SCADY. Všechny provedené změny v nastavení se aktivují bezprostředně po nastavení.

Změna jazykového nastavení

Po změnu jazykového nastavení stiskněte . Jazykové nastavení je možné měnit mezi češtinou *cs*, angličtinou *en*, němčinou *de* a dalšími jazyky.

Šablona


Šablonu je možné měnit mezi modrou (výchozí nastavení) a šedou stisknutím na .





Přehledový panel

Po zobrazení přehledového panelu se na v pravé boční liště zobrazí přehledové okno s informacemi o komunikaci datových bodů, alarmů a spuštění projektů.

Projekt				
OC CELAKOVICE	0	0	R	
TEST_SCADA	0	0	S	

Obr. č. 28 Přehledový panel

Hodnota pod symbolem  upozorňuje na počet chyb komunikace v projektu.

Hodnota pod symbolem  nese údaj o aktivních alarmech v projektu. Symbol  informuje o spuštěném projektu a symbol  upozorňuje na zastavený projekt. Stisknutím symbolu  zobrazí hlavní schéma projektu.

Alarmová okna

Po deaktivaci alarmového okna se při aktivním alarmu nebude zobrazovat vyskakovací okno o informaci aktivního alarmu.

Zvuk pro upozornění na nový alarm

Ve výchozím nastavení není zvuk pro upozornění na nový alarm nastavený. Zvuk pro upozornění na aktivní alarm je možné vybírat z přednastavených.

Automatické načítání alarmové historie

Po deaktivaci automatického načítání historie alarmů se nebudou alarmy zobrazovat v historiích.

Potvrzení stisku tlačítka

Umožňuje uživateli nastavit, zda se má při stisku tlačítka zobrazovat dialog pro potvrzení.

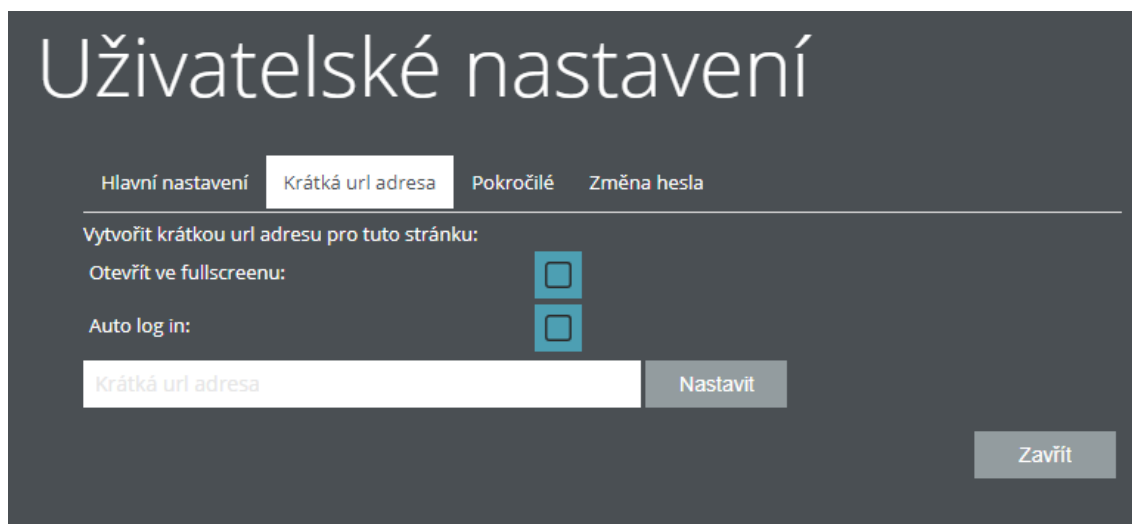
Uživatel má tři možnosti nastavení:

- **Vždy** – Dialog se vždy zobrazí.
- **S příznakem** – Dialog se zobrazí pouze u těch tlačítek, u který byl v RcWare nastaven příznak pro zobrazení.
- **Nikdy** – Dialog se nezobrazí nikdy

Interval mezi dotazy na hodnoty

Změnou intervalu na dotazy datových bodů způsobí vyčítání v kratším či delším časovém intervalu.

4.5 Krátká URL adresa



Obr. č. 27 Krátká URL adresa

Tato záložka umožňuje vytvoření URL odkazu na aktuálně otevřenou stránku. Do pole „Krátká url adresa“ vyplníme požadovaný název stránky, který se bude zobrazovat za lomítkem na konci vygenerované adresy. (Př.: Pokud bychom SCADA server provozovali na lokální adrese 127.0.0.1 a do tohoto pole vyplnili „SCADA“, výsledná URL adresa by měla podobu <http://127.0.0.1/#/SCADA>.)

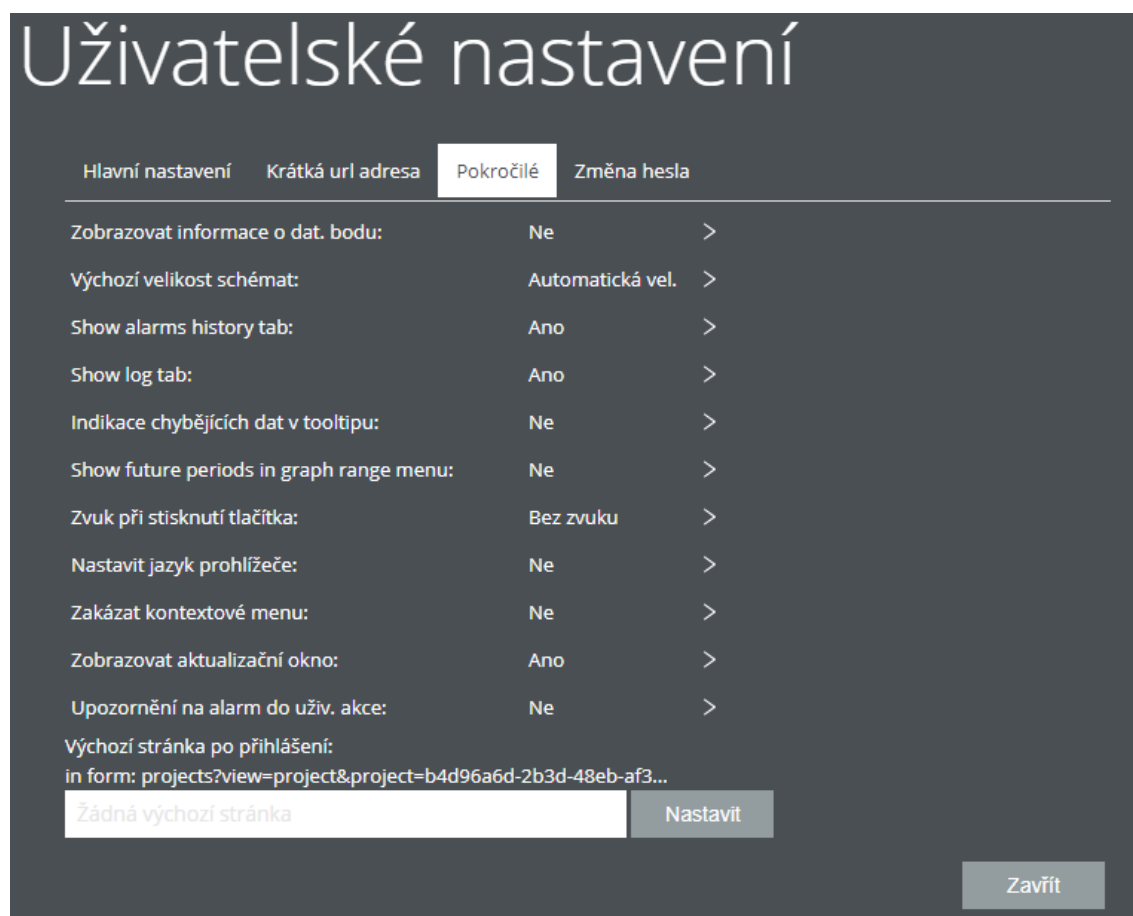
Fullscreen

Pokud zaškrtneme pole „Otevřít ve fullscreenu:“ zobrazí se stránka, na kterou adresa odkazuje v režimu celé obrazovky.

Auto log-in


Jestliže si přejeme, aby uživatel nemusel pro zobrazení obsahu stránky zadávat přihlašovací údaje, zaškrtneme položku „Auto log in“ a vyplníme do zobrazených polí přihlašovací jméno a heslo. Po otevření stránky, na níž URL odkazuje pak bude uživatel automaticky přihlášen.

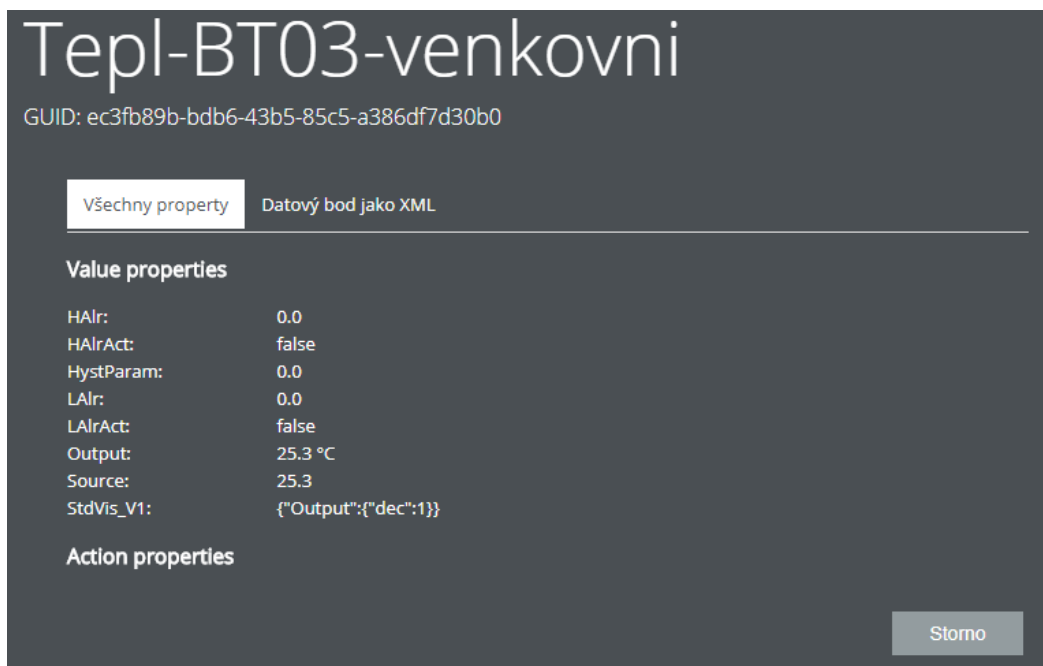
4.6 Pokročilé nastavení



Obr. č. 28 Pokročilé nastavení

Zobrazení informací o datovém bodu

Při aktivaci zobrazení o datovém se po označení datového bodu na horní liště v editoru datových bodů zobrazí symbol . Po stisku tohoto symbolu dojde k zobrazení informací o označeném datovém bodu.



Obr. č. 29 Informace o zvýrazněném datovém bodu

Záložka *všechny property* udává kompletní zdrojovou informaci o datovém bodu jako je GUID, vlastnosti hodnoty (povolené minimum, povolené maximum) a akční vlastnosti.

Záložka *datový bod jako XML* umožňuje zobrazit datový bod v XML formátu.

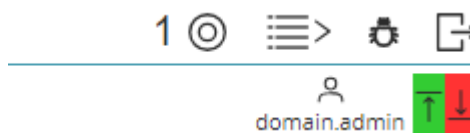
Výchozí velikost schémat

Nastavení výchozí velikosti schémat je možné vybírat z přednastavených velikosti.

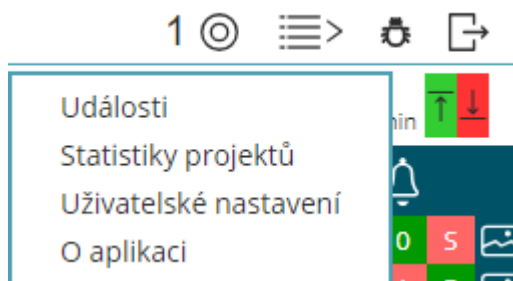
- **Automatická velikost** – Velikosti schématu se nastaví automaticky podle rozlišení obrazovky
- **Celé viditelné** – Schéma se roztáhne na celou viditelnost
- **Na šířku okna** – Schéma se roztáhne na šířku okna
- **Originální velikost** – Zachová se exportovaná velikost schématu

Show alarms history tab

Po deaktivaci alarmové historie se nebude zobrazovat upozornění na počet aktivních alarmů a v základním uživatelském menu nebude zobrazené upozornění na alarmovou historii.



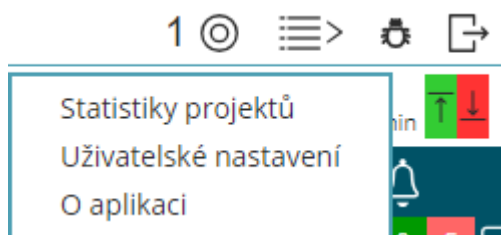
Obr. č. 30 Deaktivace alarmového upozornění



Obr. č. 31 Deaktivace historie alarmů v menu

Show log tab

Po deaktivaci Show log tab nebudou v základním uživatelském menu zobrazené *Události*



Obr. č. 32 Události

Show future periods in graph range menu

Po deaktivaci nebude možné v grafech nastavit časové období do budoucnosti.

Zvuk při stisknutí tlačítka

Z přednastavených zvuků je možné vybrat zvuk při stisknutí tlačítka.

Nastavit jazyk prohlížeče

Při aktivaci se nastaví jazyk prohlížeče a přepne se také jazykové nastavení v hlavním nastavení uživatelského nastavení.

Povolení zachytávání komunikace

Po aktivaci povolení komunikace se v levém dolním rohu zobrazí upozornění na zachytávání komunikace. Při stisknutí symbolu *stop* je možné zastavit zachytávání komunikace a stisknutím *download* stáhnout zachycenou komunikaci do počítače nebo stisknutím *start* pokračovat v zachytávání komunikace



4.7 Změna hesla

Nové nastavené heslo musí splňovat tyto podmínky

- Musí se lišit od předchozího
- Musí být dlouhé alespoň 8 znaků, obsahovat jedno malé písmeno a jednu číslici
- Nové heslo a ověření nového hesla se musí shodovat

Obr. č. 33 Změna hesla

Změna heslo se provede bezprostředně po stisknutí s automatickým odhlášením.

Změnit heslo

4.8 O aplikaci

Záložka *O aplikaci* obsahuje informace o přihlášeném uživateli, verzi Merbon SCADA a možnosti aktualizaci software.

Pro případné hlášení chyby uveďte Vaší verzi Merbon SCADA.



Obr. č. 34 O aplikaci

Kolonka *Přihlášen pro jménem* zobrazuje informace o přihlášeném uživateli.

V záložce *QR kód aktuální stránky* je obsažený kód aplikace, který je možné naskenovat pro použití aplikace.

Záložka *Licence* obsahuje autorské práva vydavatele.