

vývoj a výroba měřící a řídící techniky SW pro vizualizaci, měření a regulaci <u>WWW.UNIMA-KS.CZ</u> <u>unima-ks@unima-ks.cz</u> Ing. Z.Královský Perk 457

675 22 <u>STAŘEČ</u>

Okrajová 1356 674 01 <u>TŘEBÍČ</u> ^{Tel.:} 568 421453

Ing. Petr Štol

 Tel.:
 568 870982

 Fax:
 568 870982

 e-mail:
 kralovsky@unima-ks.cz

 Tel.:
 568 421453

 Mob.:
 777 753753

 e-mail:
 stol@unima-ks.cz

Manager AP

Uživatelská příručka programu



březen 2016 Verze V 1.55

1.	Instalace programu Manager AP	2
1.1 1.2	Instalace Firebird Serveru Instalace vlastního programu	2 6
2.	Navázání spojení	9
2.1 2.2	Připojení jednotky Odpojení jednotky	9 .10
3.	Databáze jednotek	.11
3.1 3.2	Přidání nové jednotky do databáze instalací Editace jednotky v databázi instalací	.12 .12
4.	Základní panel jednotky	.14
5.	Další funkce jednotky jejích zařízení	.15
5.1 5.2 5.3	Monitor Parametry Grafy	.16 .18 .19
5.4	Tabulky	.21
5.5 5.6 5.7	Mapování a funkce Kalibrace Čas a časovače	.22 .23 24
5.8 5.9	Historie Mazání historie	.25 .25
5.10 5.11	9 Servis Počítadla	.25 .25
5.12 5.13	Nastavení SMS Virtuální koncentrátor	.25 .25
5.14	Uživatelská konfigurace displeje	.26
5.16	 Aktualizace ilimiware Protokol o nastavení síťových ochran 	.27
5.17	Záloha konfigurace	.28

1. Instalace programu Manager AP

1.1 Instalace Firebird Serveru

Program ManagerAP vyžaduje pro svou činnost lokální databázový server Firebird. Pokud není v počítači instalovaný, je nutné nejdříve spustit instalaci Firebird. <u>http://www.unima-ks.cz/download/2/139/Firebird-2.5.X_32.exe</u> (32-bitové verze) <u>http://www.unima-ks.cz/download/2/140/Firebird-2.5.X_64.exe</u> (64-bitové verze)





Umístění serveru v "Start" menu. Stiskem klávesy "Next" pokračujeme v instalaci.

Složka umístění serveru. Stiskem klávesy "Next" pokračujeme v instalaci.





Informace o databázovém serveru. Stiskem klávesy "Next" pokračujeme v instalaci.

😼 Setup - Firebird	X
Select Components Which components should be installed?	۲
Select the components you want to install; clear the components you do install. Click Next when you are ready to continue.	not want to
	•
Server components	8,6 MB
···· (O) Classic Server binary	3,8 MB
	4,0 MB
Developer and admin tools components	9,7 MB
☐ Client components	1,3 MB
Ourrent selection requires at least 20 5 MB of dick space	
English	
< <u>Back</u> <u>Next ></u>	Cancel

Výběr komponent serveru. Stiskem klávesy "Next" pokračujeme v instalaci.



Další vlastnosti serveru. Stiskem klávesy "Next" pokračujeme v instalaci.

📳 Set	up - Firebird		
Re	ady to Install Setup is now ready to begin installing Firebird on your	computer.	۲
	Click Install to continue with the installation, or click Ba change any settings.	ack if you want to review or	,
	Destination location: C:\Program Files\Firebird\Firebird_2_1		Â
	Setup type: Custom installation		E
	Selected components: Server components Super Server binary Client components		
	Start Menu folder: Firebird 2.1 (x64)		-
English	٠		•
	< <u>B</u> a	ck Install	Cancel

Instalace je připravena zahájit vlastní instalaci serveru do počítače. Stiskem klávesy "Install" pokračujeme v instalaci

🔁 Setup - Firebird	- • ×
Installing Please wait while Setup installs Firebird on your computer.	۷
Installing MSVC 32-bit runtime libraries to system directory	
English	Cancel

Setup - Firebird
Information
Please read the following important information before continuing.
When you are ready to continue with Setup, click Next.

When you are ready to continue with Setup, click Next.

Firebird 2.1.4 (Windows Build)

O Introduction
Intended Users
Known Issues
Features in this release (all platforms)
Installation
Reporting Bugs
English
Next >

🛃 Setup - Firebird

Další informace o serveru. Stiskem klávesy "Next" pokračujeme v instalaci



Finish

< Back

Instalace je dokončena. Stiskem klálesy "Finish" dojde k restartu počítače a server je připraven

Bargraf indikuje průběh

instalace

1.2 Instalace vlastního programu

Po instalaci Firebird serveru je možné provést instalaci vlastního programu ManagerAP.



Před instalací je vhodné uzavřít všechny běžící aplikace. Instalace se spusí stiskem klávesy "Další"

… informace o programu, pokračujeme stiskem klávesy "Další"



 Vyberte cílový adresář.

 Program ManagerAP bude nainstalován do následující složky.

 Pro instalaci do této složky stiskněte tlačítko Další.

 Pro změnu umístění programu stisknéte Procházet a vyberte jinou složku.

 Můžete zvolit Storno pro zrušení instalace programu ManagerAP.

 Instalovat do

 C:\Program Files (x86)\UNI...\ManagerAP

 Procházet

 Další

 Storno

Volba složky, kam bude program instalován. Výchozí složka je C:\Program Files\UNIMA-KS\ManagerAP Stiskem klávesy "Další" pokračujeme v instalaci.

Vyber složku	×
	Instalace přidá ikony do následující složky. Můžete napsat nové jméno složky nebo vybrat již existující ze seznamu Existujících. Pro pokračování stiskněte tlačítko Další. <u>S</u> ložka programů: <u>UNIMA-KS</u> Existující složka: Atmel AVR Tools BonCommander Catalyst Control Center CodeSite 4.0 CollabNet Automatic Update CollabNet Subversion Client
	Embarcadero Rapid SQL 7.7.2 Energy Star ESET <u>P</u> ředchozí <u>D</u> alší Storno

Volba složky programů, stiskem klávesy "Další" pokračujeme v instalaci

Start kopírování souborů	X
	Instalační program má dostatek informací pro zahájení instalace. Jestilže chcete projít nebo změnít jakékoliv nastavení, Stiskněte tlačítko Předchoží. Pokud jste spokojeni s Vaším nastavením, Stiskněte tlačítko Další pro zahájení instalace. Typ instalace: Plná Cilová složka: C:\Program Files (x86)\UNIMA-KS\ManagerAP Skupina programů: UNIMA-KS
	<u>P</u> ředchozí <u>D</u> alší Storno



Rekapitulace instalačních údajů, stiskem klávesy "Další" pokračujeme v instalaci

Po nakopírování souborů dokončíme instalaci stiskem klávesy "Dokončit". Není nutné provádět restart počítače. Nainstalovaný program spustíme z cílové složky pomocí "ManagerAP.exe"

1.3 Licence SW

Program lze volně používat pouze pro monitorování a vizualizaci. Ostatní funkce programu (konfigurace, parametrizace, PLC) podléhají přihlášení (po přihlášení se objeví či aktivují další položky menu).

Přihlašovací údaje jsou vázané na konkrétní PC, lze je vygenerovat na základě šestimístného kódu v záhlaví hlavního okna ManageruAP.

2. Navázání spojení

2.1 Připojení jednotky

Po spuštění programu Manager AP je v levé části okna objeví rozbalovací strom, pomocí kterého lze zvolit způsob připojení.

Pro připojení k zařízení, které je již definováno v databázi, zvolíme ve stromu z "Databáze instalací" region (skupinu) jednotek a následně konkrétní místo instalace. Pokud je na instalaci více jednotek, lze připojit všechny současně, nebo je možné po rozkliknutí stromu vybrat jen jednu jednotku. Program komunikuje jen s těmi zařízeními na definovaných adresách, které jsou u příslušné jednotky definovány (nevyhledává zařízení). V případě COMu program pro připojené používá COM definovaný v menu "Nastavení / Základní nastavení …".

K neznámé či nové jednotce (jednotka není definovaná v databázi, neznáme typ či adresu zařízení) se lze připojit přes "Připojení". Rozkliknutím "Připojení" vybereme typ připojení (COM, TCP) a dále číslo COMu či IP adresu. Program po připojení okamžitě zobrazí všechna zařízení na všech adresách, které jsou na dané zásuvce k dispozici (všechna zařízení vzájemně propojené přes RS-485, je jedno, ke kterému zařízení jsme pomocí PC připojeni přes RS-232 či ethernet).



Levým tlačítkem myši označíme jednotku z databáze (číslo COMu či IP adresu z připojení) ke které se chceme připojit.

Po stisku pravého tlačítka myší na vybrané jednotce se objeví menu, ve kterém zvolíme způsob připojení (v případě výběru jednotky z databáze):

- Veřejná IP adresa vzdálené připojení k jednotce pomocí internetu
- IP adresa místní sítě místní připojení k jednotce přes vnitřní síť
- COM místní připojení k jednotce pomocí sériové linky RS-232

2.2 Odpojení jednotky

Zvolíme-li připojenou jednotku levým tlačítkem myši, lze stiskem pravého tlačítka otevřít menu pro odpojení jednotky. Po odpojení jednotky symbol zásuvky zešedne.

Zvolíme-li celá region levým tlačítkem myši, lze stiskem pravého tlačítka otevřít menu pro odpojení všech jednotek z daného regionu.



3. Databáze jednotek

Jednotky lze ukládat do databáze instalací. U jednotek definovaných v databázi instalací lze uživatelsky definovat (přizpůsobit) okno monitoru, vytvářet skupiny veličin do grafu atd. pro každou jednotku zvlášť. Informace o dané jednotce (například i poslední známá konfigurace zobrazovaná při off-line) se ukládají do speciálního adresáře definovaného dle jména jednotky. Syntaxe jména adresáře je následující:

... \UNIMA-KS\ManagerAP\Sites\Region_Místo

nebo

... \UNIMA-KS\ManagerAP\Sites\Region_Místo_1

... \UNIMA-KS\ManagerAP\Sites\Region_Místo_2

je-li na dané instalaci více jednotek.

Regionem je míněná skupina jednotek (například stát):

AAA ... Austrálie a oceánie

BLG ... Belgie

CZE ... Česká republika

GEN ... Něměcko

HUN ... Maďarsko

LAT ... Lotyšsko

POL ... Polsko SLV ... Slovensko

atd.

Regionem může být ale dle potřeby i kraj, zákazník či typ jednotky.

Překopírováním celého adresáře dané jednotky z jednoho PC na druhé lze překopírovat jednotku z databáze na jiné PC. Strom databáze jednotek se vytváří pouze při spuštění programu, proto je vhodné kopírovat adresáře při neběžícím programu.

3.1 Přidání nové jednotky do databáze instalací

Pokud se k nějaké "neznámé" jednotce připojíme přes menu "Připojit", lze tuto jednotku uložit do databáze instalací. Rozklikneme-li zásuvku, přes kterou jsme připojeni, zobrazí se seznam adres a zařízení, které program na daných adresách našel.

Označíme-li levým tlačítkem myši adresu jednotky, kterou chceme přidat do databáze (např. [A0] je jednotka na adrese 0), stiskem pravého tlačítka se objeví menu pro přidání jednotky do databáze:

Nastavení jednotky [Datab	áze inst	alací / CZE /	800 SP)]
Region Umístění jedno	tky	Název jednotky	
CZE 👻 🖿		800 SP	
Místní IP adresa Port		Klíč	
10.0.0.195 10195			
Veřejná IP adresa Port			
Zeměpisná šířka Zaměpisná	délka		
	- 444		
Hlavní zařízení	Addr	Přezdívka hlavního zařízení	
UniGEN-TEM 🔻	0 🕃	-16A1 Panel	
Do <mark>pl</mark> ňkové zařízení	Slot	Přezdívky doplňkových zařízení	
EBinIO8 👻	3 🕃	-16A6 BI	 Pozn.: Omezování výkonu monžstvím plvnu
EBinIO8 💌	4	-16A4 BIO	
EAnlOut8 🔹	8	-16A2 AO	E
none	0		
none 🔹	0		
none	0		
none 🔹	0		
none 🔹	0 🛞		/

Program do formuláře doplní nalezený řídící systém a další doplňkové zařízení. Po doplnění ostatních dostupných údajů (název jednotky, IP adresy atd.) a stisku OK se jednotka uloží do databáze. Důležité je vyplnit "Region" a "Umístění jednotky", tyto údaje nelze později editovat a určují adresář, ve kterém budou všechny data jednotky následně uložena (viz syntaxe adresáře v předchozí kapitole).

V pravé části je možné vložit obrázek instalace a další textové poznámky k instalaci.

3.2 Editace jednotky v databázi instalací

V menu pro připojení jednotky z databáze instalací je i volba pro nastavení jednotky. Jednotku lze editovat, pouze není-li připojena (off-line). Po zvolení nastavení jednotky v menu se zobrazí stejný formulář jako v případě přidávání nové jednotky do databáze, údaje o jednotce lze kdykoli upravit či doplnit (s výjimkou "Regionu" a "Umístění jednotky").

Jak bylo uvedeno výše, u jednotek definovaných v databázi se nedetekují nově připojené doplňkové zařízení. Pokud se např. externí modul k jednotce připojí až následně po přidání jednotky do databáze (respektive modul v okamžiku přidávání jednotky do databáze nebyl programem detekován), musí se modul v nastavení definovat ručně.

Doplňková zařízení jako zapalování UIS, regulátor otáček USC, regulátor napětí UVR mají vždy "Slot" nastaven na hodnotu "0". U rozšiřujících modulů musí být "Slot" nastaven vždy na jinou hodnotu (1÷7 u analogových vstupů, 8÷15 u analogových výstupů, 1÷15 u binárních modulů). Adresu "Slotu" je nutné nastavit u

těchto modulů pomocí PC a RS-232 před jejich vzájemným propojením přes RS-485).

4. Základní panel jednotky

Po úspěšném připojení "zásuvka" jednotky v databázi zezelená a v pravé části obrazovky se objeví základní ovládací panel jednotky. V případě, že zásuvka zčervená, není možné spojení navázat (zásuvka je obsazená nebo nedostupná). Současně se lze připojit k libovolnému počtu jednotek. Pokud je na dané instalaci více jednotek, lze se jedním klikem připojit ke všem jednotkám na dané instalaci, nebo je možné po rozkliknutí stromu instalace zvolit jen jednu jednotku.



Na základním panelu je informace o aktuálním a požadovaném výkonu jednotky. Segmentový ukazatel indikuje požadovaný výkon. Pokud na segmentovém ukazateli problikává i nižší červená hodnota, výkon jednotky je z nějakého důvodu omezen (vysoký teplota vody, vysoká teplota směsi atd.). Červený údaj na segmentovém ukazateli indikuje omezený výkon, na který jednotka reguluje. Analogový ukazatel ("budík") má tři indikační rafiky. Červená je aktuální výkon jednotky, zelená je požadovaný výkon jednotky a šedá je výkon, na který jednotka reguluje. Pokud se rafiky kryjí (viz obr.) jednotka jede na požadovaném výkonu bez omezení.

Základní panel dále obsahuje ovládací prvky:



5. Další funkce jednotky jejích zařízení

Jednotkou máme na mysli stroj (například kogenerační jednotku) jako celek. Jednotka se může skládat z více zařízení (řídící systém, zapalování, regulátor otáček, regulátor napětí, binární rozšiřovací moduly, analogové rozšiřovací moduly atd.). Rozkliknutím stromu jednotky se zobrazí všechna zařízení, které jednotka obsahuje (a je jedno, přes které zařízení jsme k jednotce fyzicky připojeni). Označíme-li pak zařízení levým tlačítkem myši, kliknutím na pravé tlačítko lze vyvolat menu z dalšími funkcemi pro každé vybrané zařízení (některé funkce jsou viditelné pouze u některých zařízeních a po přihlášení uživatele a zadání hesla).



5.1 Monitor

Kliknutím na "lupu" v základním panelu jednotky (nebo zvolením položky "Monitor" v menu daného zařízení) se zobrazí další podrobnosti jednotky.



Toto okno lze uživatelsky přizpůsobit dané instalaci (pokud je přihlášen uživatel s právem ke konfiguraci monitoru a jsme připojeni k jednotce z databáze instalací). Kliknutím pravým tlačítkem myši na volném prostoru okna se objeví menu pro přidání objektu do monitoru:

- Načti bitmapu pozadí (načtení bitmapy obrázku do pozadí)
- Přidej LEDku (přidání indikátoru binární veličiny)
- Přidej Segmentový ukazatel (přidání indikátoru analogové veličiny)
- Přidej Čerpadlo (přidání symbolu čerpadla ovládaného binární veličinou)
- Přidej Trojcestný ventil (přidání symbolu trojcestného ventilu ovládaného dvěmi binárnímí veličinami)
- Ulož nastavení monitoru (uložení konfigurace monitoru do složky příslušné instalace

Po přidání nového objektu zadávání automaticky pokračuje volbou veličiny, kterou bude nově vytvořený objekt reprezentovat.

Kliknutím pravým tlačítkem myši na již vytvořený objekt lze definovat další vlastnosti objektu (barva u binárních LED, počet segmentů či desetinných míst u analogových indikátorů). U trojcestného ventilu veličina "A" rozsvítí symbol orvírání ventilu a veličina "B" symbol zavírání ventilu.

Všechny změny (včetně případné změny velikosti okna) je nutné před zavřením okna monitoru uložit, jinak veškeré změny budou ztraceny.

5.2 Parametry

Kliknutím na "ozubené kolo" v základním panelu jednotky (nebo zvolením položky "Parametry" v menu daného zařízení) se zobrazí okno pro nastavení parametrů zařízení. Tato funkce je dostupná pouze po přihlášení uživatele a zadání hesla.

Komunikace			
Měření proudu a napětí	Adde	0	Adrees
Teplota válce	Addr	0	Auresa
Displej	Marcart	500 ;5	Prodove dato promeren na generatoru
Nouzový režim	Mnscurir	500 :5	Proudove trato pro mereni na siti
Motor	Voltir	1:1 (230V)	Napetove trato
Generátor	CylTemErrDel	10 s	Zpoždění poruchy teploty válce
Regulace účiníku	CylTemHiDErrLev	100 °C	Havarijní rozdíl teploty válce
Ochrany generátoru	CylTemHiErrLev	730 ℃	Havarijní teplota válce
Regulace napětí generátoru	DiCont	20 %	Kontrast displeje
Regulace výkonu	DiLight	30 min	Zpoždění deaktivace podsvitu displeje
Počítadla	DiSaver	60 min	Zpoždění aktivace šetřiče displeje
Regulace bohatosti směsi	Lang	Cesky	Jazyk
Teplota směsi	EmBackCon Z	pětné fázování	Zpětné připojení zátěže k síti
Síťové ochrany	EmChkDel	10 s	Test obnovení sítě
Režim	EmHoldMCB	3 s	Přidržení MCB při výpadku sítě
Olej	EmLoadDel	20 s	Minimální doba ostrovní zátěže
Předehřev	Z	160	Počet zubů (značek)
Otáčky	GenType	Synchronní	Typ generátoru
Regulace otáček	GenWatMax	250 kW	Maximální (nominální) výkon
Servis	GenWatMin	30 kW	Minimální výkon
Odstavení	P 4	(1500 ot/min)	Počet pólů generátoru
-Krokovy motor	GenCosCorRegD	0 %	Derivační složka korekce účiníku v paralelním režimu
Start	GenCosCorRegP	20 %	Proporcionální složka korekce účiníku v paralelním provozu
Woodward	GenCosCorRegT	1.0 s	Perioda korekce účiniku
- Tenlota vodv	GenCosDisRegD	10 %	Derivační složka rozdělení jalového výkonu v ostrově
Pequilace tenioty primární vody	GenCosDisRegP	10 %	Proporcionální složka rozdělení jalového výkonu v ostrově
Regulace teploty sekundární vody	Plomba nastavení	síťových ochran	

Ikona s integrovaným obvodem slouží pro odeslání parametrů do zařízení. Ikony s disketami slouží pro uložení (načtení) nastavení parametrů na disk.

Ikona s ozubenými koly umožňuje porovnat aktuální nastavení s nastavením uloženým na disku:

Komunikace				
 Měření proudu a napětí 	A July		0	* 4 2 2 2
- Teplota válce	Addr	0	200 . 5	Adresa
- Displej	Gencurir	500	300 :5	Proudove trato pro mereni na generato
Nouzový režim	MnsCurTr	500	300 :5	Proudove trato pro mereni na siti
Motor	VoltTr	1:1 (230V)	1:1 (230V)	Napěťové trafo
Generátor	CylTemErrDel	10	10 s	Zpoždění poruchy teploty válce
- Regulace účiníku	CylTemHiDErrLev	100	100 °C	Havarijní rozdíl teploty válce
Ochrany generátoru	CylTemHiErrLev	730	730 °C	Havarijní teplota válce
- Regulace napětí generátoru	DiCont	20	50 %	Kontrast displeje
Regulace výkonu	DiLight	30	30 min	Zpoždění deaktivace podsvitu displeje
Počítadla	DiSaver	60	60 min	Zpoždění aktivace šetřiče displeje
Regulace bohatosti směsi	Lang	Cesky	Cesky	Jazyk
- Teplota směsi	EmBackCon	Zpětné fázování	Zpětné fázování	Zpětné připojení zátěže k síti
- Síťové ochrany	EmChkDel	10	10 s	Test obnovení sítě
Režim	EmHoldMCB	3	3 s	Přidržení MCB při výpadku sítě
Olej	EmLoadDel	20	20 s	Minimální doba ostrovní zátěže
Předehřev	7	160	160	Počet zubů (značek)
- Otáčky	GenType	Synchronní	Synchronni	Typ generátoru
Regulace otáček	GenWatMax	250	130 kW	Maximální (nominální) výkon
Servis	GenWatMin	30	30 kW	Minimální výkon
Odstavení	D	4 (1500 ot/min)	4 (1500 ot/min)	Počet pólů generátoru
 Krokový motor 	ConConCorRoaD	4 (1300 01/1111)	- (1000 00/min)	Počet poli generatoru Doriuzční dožka korokce účiniku v paral
Start	GenCosCorRegD	20	00 /0	Denvacni složka korekce učiniku v paral
Fazovani	GenCosCorRegP	20	20 %	Proportionalni siozka korekce udniku v
Woodward	GenCosCorRegi	1.0	1.0 S	Perioda korekce uciniku
Teplota vody	GenCosDisRegD	10	10 %	Derivacni složka rozdeleni jaloveho vyk
Regulace teploty primarni vody	GenCosDisRegP	10	10 %	Proporcionalni složka rozděleni jalového
Regulace teploty sekundarni vody	O Plomba nastar	vení síťových ochran		🌺 🖪 🐔 🗧

18

5.3 Grafy

Kliknutím na "graf" v základním panelu jednotky (nebo zvolením položky "Grafy" v menu daného zařízení) se zobrazí průběhy vybraných grafů. Kliknutím levým tlačítkem myši na ploše grafů lze vyvolat menu grafu:

- Automatická volba měřítek (automaticky volí měřítka na Y-ové ose)
- Zobrazit měřítka (zapíná / vypíná zobrazení měřítka na Y-ové ose)
- Zobrazit legend (zapíná / vypíná zobrazení legendy signalů s aktuálně měřenou hodnotou
- Editace výběru (výběr signalů do grafu, lze otevřít také kliknutím pravým tlačítkem myši na ploše grafů)
- Uložit výběr jako ... (uložit soubor vybraných signalů pod novým jménem)
- Uložit výbět (uložit soubor vybraných signalů pod původním jménem)
- Načíst výběr (načíst soubor signalů se souboru)
- ... názvy uložených výběrů dané insatalce daného zařízení



Kliknutím myši kolem střední části měřítka lze zvolit rozsah (hodnotu na dílek) jak na Y-ové ose, tak na časové ose.

19

Je-li vypnutá stálá automatická volba měřítek, po kliknutí myši kolem střední části vybrané Y-ové osy se kromě rozsahu (hodnoty na dílek) zobrazí také menu pro automatickou volbu měřítka pouze pro veličiny s příslušným měřítkem. Touto volbou lze jednorázově automaticky zvolit optimální měřítko příslušné jednotky (ostatní jednotky zůstanu bezezměny).

Kliknutím myši v horní části Y-ové osy se lze posouvat příslušné měřítko směrem v vyšším hodnotám, kliknutím v dolní části pak směrem k nižším hodnotám.

Kliknutím myší v levé části časové osy lze posouvat graf směrem ke starším časům, kliknutím myší v pravé části časové osy lze posouvat graf směrem k novějším časům. Je-li v grafu zobrazován aktuální čas, dojde po uplynutí času odpovídající jednomu dílku k automatickému rolování časového měřítka.

Měřítka grafů je možné ovládat také pomocí rolovacího kolečka myši. Rolování v prostoru grafu ovládá hodnotu času na dílek. Rolování nahoru (respektive dolu) přibližuje (respektive oddaluje) grafy s tím, že střed daný polohou myši zůstává přibližně na místě.

Rolování v prostoru časového nahoru (respektive dolu) posouvá hodnoty času k vyšším hodnotám a posouvá signály časově vpřed (respektive k nižším hodnotám a posouvá signály časově vzad) se zachováním hodnoty na dílek.

Rolování v prostoru Y-ových měřítek nahoru (respektive dolu) posouvá hodnoty daného měřítka k nižším hodnotám a posouvá signály nahoru (respektive k vyšším hodnotám a posouvá signály dolů) se zachováním hodnoty na dílek.



Řídící systémy UniGEN, MicroGEN a MiniGEN verze AP mají více jak 10h historii všech veličin (vzorkovaných po 5s). Po zobrazení grafu a zvolení veličin požadovaných veličin se zobrazují nejen aktuálně měřené průběhy, ale postupně se zpětně vyčítají i průběhy všech veličin před okamžikem připojení. Je tedy možné zobrazit i průběhy, které nastaly před připojením k jednotce. Při posunutí grafu zpět ke starším časům se prioritně z historie vyčítají průběhy obsažené ve zvolením časovém úseku grafu.

Po prvním otevření okna grafů se automaticky načte výběr "Default" (pokud daný výběr existuje).

5.4 Tabulky

Definice tabulkových závislostí (regulace směsi, tabulkové funkce atd). Lze definovat 1D nebo 2D tabulky (výstupní hodnota závisá na jedné či dvou vstupních proměnných). Počet řádků (sloupců) tabulky lze libovolně měnit (4÷15), lze vytvářet uživatelské tabulky použitelné ve funkcích.

egulace plnící s	měsi dle tlaku plníc	i směsi (palivo A)	FabMixPmixA [*] #4.1	•	 Zobrazit vse Zobrazit aktivní 	
Tlak s [kf	měsi 'a]					
	0.0kW	-60.0				
Činný	50.0kW	-32.0				
enerátoru	100.0kW	0.0				
	150.0kW	31.0				
	200.0kW	68.0				
25010	250.0kW	118.0				
		1				

Zvolením předdefinované tabulky se volí například i způsob regulace. Pokud např. aktivujeme tabulku "Regulace plnící směsi dle tlaku plnící směsi (palivo A)", bude bohatost směsi regulována tlakem směsi, pokud aktivujeme tabulku "Regulace plnící směsi dle teploty válců (palivo A)", bude bohatost směsi regulována teplotou válců. Volbou paliba A/B je pak možné dosáhnout nejen různých map pro regulaci, ale také i různých způsobů regulace (přepínatelných z menu či binárním signálem)

Definice tabulky pro danou regulaci je jen otázka serivsního programu. Lze přidat libovolnou tabulku se závislostí požadované hodnoty na různých vstupech bez zásahu do firmware jednotky.

5.5 Mapování a funkce

Mapování fyzických vstupů a výstupů, vytváření uživatelských algoritmů a funkcí.

V mapování definujeme, kam jsou připojeny logické vstupy a fyzické výstupy zařízení. Logické vstupy lze mapovat nejen na fyzické vstupy zařízení (vedle kterých je zobrazen i skutečná měřená hodnota vstupu), ale také na signály rozšiřujících I/O modulů či na jakékoli signály z okolních zařízení připojených přes RS-485:



Ve funkcích lze vytvářet libovolné uživatelské algoritmy:



Podrobný popis konfigurace mapování a funkcí naleznete v dokumentu "Manager AP mapování a funkce".

5.6 Kalibrace

Kalibrace fyzických analogových vstupů slouží pro korekci přesného měření analogových vstupů. Analogové vstupy jsou kalibrovány výrobcem, nicméně pomocí kalibrace je možné například kompenzovat odpor vedení Pt100.



5.7 Čas a časovače

Nastavení reálného času dle PC a konfigurace týdenního plánu časovačů (signálů "Timer1" a "Timer2")



Pomocí myši lze definovat týdenní plány po půl hodinách. Je-li pole světlé, signál časovače 1(2) "Timer1(2)" je v dané půhodině aktivní, je-li pole tmavé, je signál neaktivní. Signál se aktivuje levým tlačítkem myši a deaktivuje pravým tlačítkem myši.

Signály "Timer1" a "Timer2" lze pak ve funkcích (nacházejí se ve skupině signálů "Sys" (Systémové)) použít k libovolnému účelu (spouštění / odstavení zařízení, definice požadované hodnoty vstupní veličiny atd.

Příklady využití časovačů v ŘS UniGEN (MiniGEN):

Pokud v mapování logických vstupů přiřadíme signál "Dálkové spouštění" na "Timer 1" a zařízení bude v režimu "AUT", provoz KJ bude řízen nastavením časovače 1.

Pokud v mapování analogových vstupů přiřadíme "Externě zadaný výkon (kopie)" na "Uživatelský analogový výstup 1" a tento signál ve funkcích nadefinujeme dle následujícího obrázku, bude časovačem "Timer 2" řízen výkon KJ. Při aktivním signálu časovače KJ pojede na 500kW, při neaktivním 400kW:



Obdobným způsobem lze např. definovat, kdy má KJ dodávat maximální výkon a kdy má kopírovat spotřebu objektu.

5.8 Historie

Stavová historie všech veličin. Záznam se do historie ukládá při každé změně stavu ŘS a každou ukončenou motohodinu provozu. Při poruše se před poruchový záznam do historie zapíše také poslední 4min provozu (po 5s) které předcházely poruše. Pokud od startu jednotky uplynulo méně jak 4min, uloží se jen záznamy které následovaly po startu.

5.9 Mazání historie

Maže historii záznamů

5.10 Servis

Menu pro servis (manuální ovládání klapek, buzení generátoru atd.)

5.11 Počítadla

Nastavení počítadel motohodin, energie či pulsních čítačů na výchozí stav

5.12 Nastavení SMS

Nastavení telefonních čísel pro odesílání SMS o poruše a aktivace ovládání ŘS pomocí SMS pomocí GSM modemu připojeného na RS-232.

🔽 První příjemce 📃	Druhý příjemce
777753753	
t1= 30 凄 [s]	t2=t1+ 0 凄 [s]
Povilit ovládání zařízení pomoc Jméno instalace (bude v textu SM	cí SMS příkazů
MAN Olešná	🗸 ок

5.13 Virtuální koncentrátor

Monitorování funkce rozdělení výkonu při kaskádním spojení více jednotek. V režimu virtuálního koncentrátoru jednotky automaticky startují, odstavují a regulují výkon, aby v součtu dosáhly požadovaného výkonu.

5.14 Uživatelská konfigurace displeje

Uživatelská konfigurace displeje ŘS (v tomto případě UniGENu) umožňuje na osmi obrazovkách definovat obsah (analogové i binární indikátory) dle potřeb uživatele a aktuálně měřených veličin na instalaci.

Uživatelská konfigurace displeje UniGEN [Datab	oáze instalací / CZE	/ Olešná (MAN 250 SP)]	×
β MERENI (Voda sec.) 3/5 MERENI (Voda sec.) 21.11.12 21:09	Wtr3wSecClose	Uživatelský režim A Volba paliva	
Terlota na vsturu #### °C 0 100	Ventil-	Hodnota uživ.režimu A0 Palivo A	
		Hodnota uživ.režimu A1 Palivo B	
(Cerpadio) (Ventil-) (Ventil+)		Hodnota uživ.režimu A2 rezerva	-
On-line (#UG000073/62 V1.04)	Využití paměti ko	nfig.displeje 49%	

Dále lze v menu "Servis" definovat dvě uživatelské položky (Uživatelský režim A a B) a u každé z nich definovat čtyři různé volby podmenu. Ve funkcích lze pak libovolným způsobem použít signály "Uživatelský režim A0 (A1)", "Uživatelský režim B0 (B1)". Tyto dva signály u každého z režimů reprezentují svou binární kombinací jednu ze čtyř položek zvolených v menu:

Uživatelský režim A	Signál	Signál
	"Uzivatelsky rezim A1"	"Uzivatelsky rezim A0"
Hodnota uživ.režimu A0	0	0
Hodnota uživ.režimu A1	0	1
Hodnota uživ.režimu A2	1	0
Hodnota uživ.režimu A3	1	1

Uživatelský režim B	Signál "Uživatelský režim B1"	Signál "Uživatelský režim B0"
Hodnota uživ.režimu B0	0	0
Hodnota uživ.režimu B1	0	1
Hodnota uživ.režimu B2	1	0
Hodnota uživ.režimu B3	1	1

5.15 Panel (skenování displeje)

Zobrazuje panel jednotky s aktuálním stavem displeje, LED, funkčních ovládacích kláves. Přenos obsahu displeje může být dle typu ŘS pomalý, proto tato funkce spíše slouží pro kontrolu obsahu displeje než pro rychlé ovládání.



5.16 Aktualizace firmware

Umožňuje provést aktualizaci firmware připojeného zařízení (pouze v případě, je-li zařízení připojeno k PC přímo přes RS-232 a podporuje funkci upgrade v aplikaci)

5.17 Protokol o nastavení síťových ochran

Umožňuje (u zařízení, které obsahuje integrované síťové ochrany) vytisknout protokol o jejich nastavení,

5.18 Záloha konfigurace

Slouží pro zálohování celkové konfigurace zařízeni do souboru a zpětné obnovení konfigurace ze zálohy. Ze zálohy lze dle potřeby obnovit jen některá nastavení (zaškrtnutím příslušné volby). Kalibrace jsou implicitně nezvolené, aby se při přenášení konfigurace z jednoho zařízení do druhého kalibrace nezměnily (kalibrace analogových měření se mohou kus od kusu lišit).

Načtení konfigurace ze zálohy UniGEN [Data		
Kalibrace		
📃 Klibrace měření napětí, proudů a výkonů		
🔲 Kalibrace posunu fáze napětí a proudů		
Uživatelská konfigurace displeje		
Vyrobená činná energie		
🗹 Dodaná činná energie		
V Funkce		
Mapování 🛛		
V Pulsní měřidlo A		
✓ Pulsní měřidlo B		
Motohodiny		
V Parametry		
V Promenna cast parametrú		
V Nastaveni SMS		
ОК		