

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

675 22 STAŘEČ

Tel.:

Fax:

Ing. Petr Štol Okrajová 1356 674 01 TŘEBÍČ

Tel.: 568 870982 Mob.: 568 870982 e-mail: kralovsky@unima-ks.cz

568 421453 777 753753 e-mail: stol@unima-ks.cz

## Specifikace HW řídícího systému

# **UniGEN AP**





1.	Provozní podmínky	2
2.	Použití	2
2.1	Firmware CHP	2
2.2	Firmware TEM	2
2.3	Firmware ORC	2
2.4	Firmware MVE	2
3.	Mechanické provedení	2
4.	Elektrické provedení	3
4.1	Konektor SREL (binární výstupy relé)	4
4.2	Konektor SBOA (binární výstupy otevřené kolektory)	5
4.3	Konektor SBOB (binární výstupy otevřené kolektory + PWM)	5
4.4	Konektor SSTM (krokový motor)	6
4.5	Konektor SBIA (binární vstupy)	7
4.6	Konektor SBIB (binární vstupy)	7
4.7	Konektor SAIA (analogové vstupy 50mV)	8
4.8	Konektor SAIB (analogové vstupy 20mA)	8
4.9	Konektor SAIC (analogové vstupy Pt100)	9
4.10	Konektor SAID (analogové vstupy 10V)1	0
4.11	Kalibrace analogových vstupů1	1
4.12	2 Konektor SAO (analogový výstup)12	2
4.13	Konektor SWW (akční člen Woodward)12	2
4.14	Konektor SVC (regulace napětí)1	3
4.15	Konektor SSC (regulace otáček)1	3
4.16	Konektor SRPM (měření otáček)1	3
4.17	Konektor SGV (napětí generátoru)1	4
4.18	Konektor SMV (napětí sítě)1	4
4.19	Konektor SGC (proud generátoru)1	5
4.20	Konektor SMC (proud do sítě – měření spotřeby)1	5
4.21	Konektor SCAN (komunikace CAN)1	6
4.22	Konektor SMBS (komunikace RS-485 ModBUS)	6
4.23	Konektor SUNI (komunikace RS-485 UnimaBUS)	6
4.24	Konektor SPWR (napajeni)10	ö
5.	Rozšíření vstupů a výstupů1	8
5.1	Rozšiřovací moduly1	8
5.2	Čtení informací z okolních zařízení1	8
6.	Nastavení ethernetové zásuvky (IP adresy)1	9
7.	Konfigurace2	8

## 1. Provozní podmínky

Pro správný provoz ŘS je nutné dodržet základní provozní podmínky, které jsou definovány v následujících kapitolách:

a) správné připojení vstupně-výstupních konektorů

b) napájení ŘS splňující dané tolerance

c) správné nastavení parametrů řídícího SW

d) dodržení provozní teploty okolního prostředí do 60°C

## 2. Použití

ŘS je navrhnut pro řízení motor-generátorových soustrojí s možností fázování generátoru na distribuční sít, podporuje různé režimy spolupráce se sítí, obsahuje síťové ochrany, ochrany generátoru i motoru.

Pomocí uživatelsky definovatelných funkcí (hradla, klopné obvody, analogové členy, PID regulátory, bloky pro řízení trojcestných ventilů atd.) lze základní firmware ŘS snadno rozšířit o další funkce (viz dokumentace "ManagerAP mapování a funkce").

Pomocí komunikační sběrnice lze k ŘS připojit rozšiřovací moduly vstupů a výstupů, regulátor otáček USC, regulátor napětí UIS, zapalování UIS1÷4. Všechny tyto komponenty lze parametrizovat jedním servisním programem "ManagerAP" přes jediné připojení k ŘS. ŘS si těmito zařízeními vyměňuje potřebné informace, proto kromě komunikační sběrnice není nutné další vzájemné propojení komponent.

## 2.1 Firmware CHP

Ve verzi "CHP" je ŘS určen pro řízení kogeneračních jednotek.

## 2.2 Firmware TEM

Ve verzi "CHP" je ŘS určen pro řízení kogeneračních jednotek s řídícím systémem TEM Evo. Pomocí "Bridge TEM" je možné do ŘS číst veličiny z TEM Evo.

## 2.3 Firmware ORC

Ve verzi "ORC" je ŘS určen pro řízení ORC jednotek

## 2.4 Firmware MVE

Ve verzi "MVE" je ŘS určen pro řízení malých vodních elektráren.

## 3. Mechanické provedení

ŘS je umístěn v samostatné kovové skříňce o rozměrech 290x185mm (+5mm těsnící guma po obvodu), výška 95mm. Velikost montážního otvoru je 175x275. Konektory pro připojení všech signálů jsou umístěny podél zadního obvodu ŘS, konektor pro ethernetové připojení je umístěn zboku cca 30mm od vnitřní strany čelního panelu.

Přední panel ŘS obsahuje klávesnici a grafický display 240x180 bodů o uhlopříčce 130mm (5,1").

## 4. Elektrické provedení

ŘS je k rozvaděči připojen pomocí konektorů PA256 (rozteč 5,08), ARKZ1550 (rozteč 3,81) a BLZ7,62/90 (rozteč 7,62). ŘS je napájen stejnosměrným napětím 10÷33V nebo střídavým napětím 8÷24V.

Konektor CANNON slouží pro připojení ŘS k PC (monitorování, nastavení diagnostika), ke stejnému účelu slouží i ethernetová zásuvka pomocí které lze komunikovat i po síti.



Rozmístění konektorů:

Pozn.: Do verze HW V8 byly konektory SGC a SMC vedle sebe na úrovni všech ostatních konektorů. Od verze HW V9 je na úrovni ostatních konektorů pouze konektor SGC (měření proudů generátoru), konektor SMC (měření proudů sítě) je z boční strany ŘS pod konektorem SGC. Nové konektory mají větší rozteč a umožňují připojení kabelů o větším průřezu než ty původní.

## 4.1 Konektor SREL (binární výstupy relé)

Pin	Jméno	Popis
SREL.1	BinOut1A	Konfigurovatelný fyzický binární výstup
SREL.2	BinOut1B	(kontakty relé binárního výstupu 1)
SREL.3	BinOut2A	Konfigurovatelný fyzický binární výstup
SREL.4	BinOut2B	(kontakty relé binárního výstupu 2)
Rozteč konektoru:		5,04mm
Max.průřez vodiče:		2,5mm <sup>2</sup>
El. parametry kontaktu:		8A/250V AC/30V DC
Odpor kontaktu		100mΩ (1A/6V DC)
Max.počet sepnutí:		1x10 <sup>5</sup> cyklů



#### 4.2 Konektor SBOA (binární výstupy otevřené kolektory)

Pin	Jméno	Popis
SBOA.1	BinOut3	Konfigurovatelné fyzické binární výstupy
SBOA.2	BinOut4	
SBOA.3	BinOut5	
SBOA.4	BinOut6	
SBOA.5	BinOut7	
SBOA.6	BinOut8	
Rozteč konektoru:		3.81mm

Max.průřez vodiče:

El. parametry výstupu:

3,81mm 1,5mm<sup>2</sup> otevřený kolektor 50mA/60V DC

## 4.3 Konektor SBOB (binární výstupy otevřené kolektory + PWM)

Pin	Jméno	Popis
SBOB.1	BinOut9	Konfigurovatelné fyzické binární výstupy
SBOB.2	BinOut10	
SBOB.3	BinOut11	
SBOB.4	BinOut12	
SBOB.5	BinOut13	
SBOB.6	BinOut14	
SBOB.7	BinOut15	Konfigurovatelný fyzický binární výstup nebo PWM
SBOB.8	BinOut16	Konfigurovatelný fyzický binární výstup nebo PWM
SBOB.9	GND	Společný kontakt
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max.průřez vodiče:		1,5mm <sup>2</sup>

El. parametry výstupu: otevřený kolektor 50mA/60V DC



## 4.4 Konektor SSTM (krokový motor)

Pin	Jméno	Popis
SSTM.1	L1A	Cívka L1 krokového motoru
SSTM.2	L1B	
SSTM.3	L2A	Cívka L2 krokového motoru
SSTM.4	L2B	
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max.průřez vodiče:		1,5mm <sup>2</sup>
El. parametry výstupu:		Volitelná velikost budícího proudu 40mA÷600mA



## 4.5 Konektor SBIA (binární vstupy)

Pin	Jméno	Popis
SBIA.1	BinIn1	Konfigurovatelné fyzické binární vstupy
SBIA.2	BinIn2	
SBIA.3	BinIn3	
SBIA.4	BinIn4	
SBIA.5	BinIn5	
SBIA.6	BinIn6	
SBIA.7	BinIn7	
SBIA.8	BinIn8	
SBIA.9	GND	Společný kontakt
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max průřez vodiče:		1.5mm <sup>2</sup>

Max.průřez vodiče:

El.parametry vstupů:

1,5mm'

- bezpotenciálový vstup s kontrolou vedení Rv=3K3

- Uout =12V/5V výstupní napětí
- Uext =+/- 50V max. ext.napětí které nepoškodí vstup

#### 4.6 Konektor SBIB (binární vstupy)

Pin	Jméno	Popis
SBIB.1	BinIn9	Konfigurovatelné fyzické binární vstupy
SBIB.2	BinIn10	
SBIB.3	BinIn11	
SBIB.4	BinIn12	
SBIB.5	BinIn13	
SBIB.6	BinIn14	
SBIB.7	BinIn15	
SBIB.8	BinIn16	
SBIB.9	GND	Společný kontakt
Rozteč konektoru:		3,81mm
Marris		$1 \operatorname{Emm}^2$

Max.průřez vodiče:	1,5mm <sup>2</sup>
El.parametry vstupů:	<ul> <li>bezpotenciálový vstup s kontrolou vedení Rv=3K3</li> </ul>
	<ul> <li>Uout =12V/5V výstupní napětí</li> </ul>
	Llovt - 1/ EOV may avt papětí ktoré popačkodí votu

Uext =+/- 50V max. ext.napětí které nepoškodí vstup



#### 4.7 Konektor SAIA (analogové vstupy 50mV)

Pin	Jméno	Popis
SAIA.1	AnlIn1+	Konfigurovatelné fyzické analogové vstupy 50mV
SAIA.2	AnlIn1-	
SAIA.3	Anlln2+	
SAIA.4	AnlIn2-	
SAIA.5	Anlln3+	
SAIA.6	Anlln3-	
SAIA.7	AnlIn4+	
SAIA.8	AnlIn4-	

Rozteč konektoru:3,81mmMax.průřez vodiče:1,5mm²Elektrické parametry:rozlišení převodníku 13

rozlišení převodníku 13 bitů, symetrické měření

Náhradní schéma vnitřního zapojení vstupu:



## 4.8 Konektor SAIB (analogové vstupy 20mA)

Pin	Jméno	Popis
SAIB.1	AnlIn5	Konfigurovatelné fyzické analogové vstupy 20mA
SAIB.2	GND	
SAIB.3	AnlIn6	
SAIB.4	GND	
SAIB.5	AnlIn7	
SAIB.6	GND	
SAIB.7	AnlIn8+	Konfigurovatelný fyzické analogový vstup 20mA
SAIB.8	AnlIn8-	(diferenciální)
Rozteč konektoru:		3.81mm

Max.průřez vodiče: 1,5mm<sup>2</sup> Elektrické parametry: rozlišení převodníku 13 bitů, symetrické měření



## 4.9 Konektor SAIC (analogové vstupy Pt100)

Pin	Jméno	Popis
SAIC.1	AnlIn9	Konfigurovatelné fyzické analogové vstupy Pt100
SAIC.2	GND	
SAIC.3	AnlIn10	
SAIC.4	GND	
SAIC.5	AnlIn11	
SAIC.6	GND	
SAIC.7	AnlIn12	
SAIC.8	GND	
Doztoč konoktoru		2.91mm

Rozteč konektoru:3,81mmMax.průřez vodiče:1,5mm²Elektrické parametry:rozlišení převodníku 13 bitů



## 4.10 Konektor SAID (analogové vstupy 10V)

Pin	Jméno	Popis
SAID.1	AnlIn13	Konfigurovatelné fyzické analogové vstupy 10V
SAID.2	GND	
SAID.3	AnlIn14	
SAID.4	GND	
Rozteč konektoru: Max.průřez vodiče: Elektrické parametry:		3,81mm 1,5mm <sup>2</sup> rozlišení převodníku 13 bitů, symetrické měření

#### 4.11 Kalibrace analogových vstupů

Všechny analogové vstupy (20mA, Pt100, poloha AČ...) lze digitálně kalibrovat bez nutnosti zásahu do ŘS (nastavování trimrů).

Kalibrace se provádí připojením servisním programem ManagerAP Tlačítky pro změnu offsetu a amplitudy lze zvolený parametr přesně nastavit na požadovanou hodnotu:



Doporučený postup při kalibraci:

- a) Odpojení (nulování) kalibrovaného vstupu
- b) Nulování offsetu tlačítkem "O" (případně korekce offsetu tlačítky "+" a "-"
- c) Připojení vstupu na definovanou hodnotu
- d) Nastavení požadované hodnoty tlačítky pro korekci zisku "+" a "-" (nebo stisk "G" po zadání definované hodnoty )



## 4.12 Konektor SAO (analogový výstup)

Pin	Jméno	Popis
SAO.1	AnlOut	Konfigurovatelný fyzický analogový výstup 10V/20mA
SAO.2	GND	
Rozteč kor	nektoru:	3,81mm
Max.průřez	z vodiče:	1,5mm <sup>2</sup>
El.paramet	try výstupu:	Zkratovací propojkou volitelný výstup 10V (20mA),
_		napěťový výstup má max.výstupní proud 5mA
00	5	Poloha zkratovací propojky pro volbu výstupu 20mA
[00]		Poloha zkratovací propojky pro volbu výstupu 10V

Náhradní schéma vnitřního zapojení výstupu:



## 4.13 Konektor SWW (akční člen Woodward)

Pin	Jméno	Popis
SWW.1	PosIn	Měření zpětné vazby polohy AČ Woodward
SWW.2	GND	
SWW.3	GND	Výstup PWM pro řízení polohy AČ Woodward
SWW.3	PwmOut	
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max.průřez vodiče:		1,5mm <sup>2</sup>

#### 4.14 Konektor SVC (regulace napětí)

Pin	Jméno	Popis
SVC.1	RegU+	Výstup pro přímé řízení regulátoru napětí
SVC.2	RegU-	
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max.průřez vodiče:		1,5mm <sup>2</sup>
Izolační pevnost:		2,5kV

Náhradní schéma vnitřního zapojení výstupu:



## 4.15 Konektor SSC (regulace otáček)

Pin	Jméno	Popis
SSC.1	Uout10V	Výstup pro analogové řízení regulátoru otáček (není-li
SSC.2	UoutR	osazen Speedcon)
SSC.3	GND	
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max.průřez vodiče:		1,5mm <sup>2</sup>

Náhradní schéma vnitřního zapojení výstupu:



## 4.16 Konektor SRPM (měření otáček)

Jméno	Popis
RPM	Vstup pro měření otáček soustrojí. V případě připojení
GND	regulátoru otáček USC lze otáčky přenášet datově, není
	tedy nutné další čidlo pro snímání otáček.
nektoru:	3,81mm
z vodiče:	1,5mm <sup>2</sup>
iry:	Hysterezní komparátor překlápí při ±0.5V
	Jméno RPM GND nektoru: z vodiče: ry:

## 4.17 Konektor SGV (napětí generátoru)

Pin	Jméno	Popis
SGV.1	L1	Vstupy pro připojení 3-fázového napětí generátoru
SGV.2	L2	
SGV.3	L3	
SGV.4	Ν	
Rozteč konektoru:		7,62mm
Max.průřez vodiče:		2,5mm <sup>2</sup>
Max.napětí:		600V
Izolační pevnost:		6kV
Norma konektoru:		EC001284, EC002637

## 4.18 Konektor SMV (napětí sítě)

Pin	Jméno	Popis
SMV.1	L1	Vstupy pro připojení 3-fázového napětí sítě
SMV.2	L2	
SMV.3	L3	
SMV.4	Ν	
Rozteč konektoru:		7,62mm

Max.průřez vodiče:	2,5mm <sup>2</sup>
Max.napětí:	600V
Izolační pevnost:	6kV
Norma konektoru:	EC001284, EC002637



#### 4.19 Konektor SGC (proud generátoru)

Pin	Jméno	Popis
SGC.1	L1K	Vstupy pro připojení 3-fázového proudu generátoru.
SGC.2	L1L	
SGC.3	L2K	
SGC.4	L2L	
SGC.5	L3K	
SGC.6	L3L	
Rozteč ko	onektoru:	5,08mm
Max průřez vodiče:		2.5 mm <sup>2</sup>

Max.prúřez vodiče:	2,5mm <sup>-</sup>
Maximální proud:	5A
Trvalé pr.přetížení:	8A
Krátkodobé pr.přetížení:	10A
Norma konektoru:	EN60998-1; EN60998-2-1

#### 4.20 Konektor SMC (proud do sítě – měření spotřeby)

Pin	Jméno	Popis
SMC.1	L1K	Vstupy pro připojení 3-fázového proudu sítě
SMC.2	L1L	
SMC.3	L2K	
SMC.4	L2L	
SMC.5	L3K	
SMC.6	L3L	
Rozteč konektoru:		5,08mm
Max.průřez vodiče:		2,5mm <sup>2</sup>
Maximální proud:		5A

Trvalé pr.přetížení: 8A Krátkodobé pr.přetížení: 10A Norma konaktoru: EN60998-1; EN60998-2-1



## 4.21 Konektor SCAN (komunikace CAN)

Pin	Jméno	Popis
SCAN.1	CANH	Komunikační rozhraní CAN
SCAN.2	COM	
SCAN.3	CANL	
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max.průřez vodiče:		1,5mm <sup>2</sup>

#### 4.22 Konektor SMBS (komunikace RS-485 ModBUS)

Pin	Jméno	Popis
SMBS.1	485A	Komunikační rozhraní RS-485 pro datovou komunikaci
SMBS.2	COM	s nadřazeným systémem a vyčítání informací z ŘS
SMBS.3	485B	pomocí ModBUS
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max.průřez vodiče:		1,5mm <sup>2</sup>

#### 4.23 Konektor SUNI (komunikace RS-485 UnimaBUS)

Pin	Jméno	Popis
SUNI.1	485A	Komunikační rozhraní RS-485 pro připojení dalších
SUNI.2	COM	zařízení UNIMA-KS (regulátor otáček USC, zapalování
SUNI.3	485B	UIS, regulátor napětí UVR, rozšiřovací moduly atd.)
Rozteč konektoru:		3,81mm
Max.průřez vodiče:		1,5mm <sup>2</sup>

#### 4.24 Konektor SPWR (napájení)

Pin	Jméno	Popis
SPWR.1	POWER	Napájecí napětí 10+33V DC nebo 8+24V AC. Vedle
SPWR.2		napájecího konektoru se nachází jistící pojistka 2A,
		230V.
Rozteč konektoru:		5,04mm
Max.průřez vodiče:		2,5mm <sup>2</sup>



Konektor CANNON (RS-232)

Pin	Jméno	Popis
CAN.2	RxD	Komunikační rozhraní RS-232 pro připojení ŘS k PC
CAN.3	TxD	(vizualizace, nastavení, kalibrace programem Manager).
CAN.5	GND	Připojení je možné realizovat i pomocí síťového kabelu a ethernetové zásuvky.

Zapojení kabelu pro připojení ŘS k PC:



Komunikační rozhranní RS-232 a ethernetové rozhranní sdílí jeden UART ŘS, proto není možné současné připojení oběma způsoby. Je-li nutné současné připojení vzdáleného PC (přes ethernet) a lokálního PC (přes RS-232) je možné pro připojení PC využít RS-232 některého z připojeného rozšiřovacího modulu (je-li k ŘS připojen pomocí společné sběrnice RS-485)



## 5. Rozšíření vstupů a výstupů

## 5.1 Rozšiřovací moduly

Pomocí komunikační sběrnice RS-485 lze rozšířit počet vstupů a výstupů binárními a analogovými rozšiřovacími moduly. Rozšiřovací moduly jsou vždy 8-vstupové (8-výstupové).

U rozšiřovacího modulu binárních vstupů a výstupů lze vstupy/výstupy libovolně kombinovat (každý pin je nezávisle konfigurovatelný jako vstup či výstup).

U rozšiřovacího modulu analogových vstupů lze nezávisle konfigurovat typ vstupu (50mV, 1V, 10V, 20mA, 100ohm, Pt100, Pt1000).

Rozšiřovací modul analogových výstupů je pevně 8x10V.

K ŘS je možno připojit až 7 vstupních modulů (ať již binárních či analogových, je-li na binárním modulu konfigurovaný alespoň jeden vstup je jej nutno považovat celý za vstupní) a až 8 výstupních modulů. Každý modul musí mít nastavenou stejnou adresu jako ŘS a jedinečné číslo slotu (1÷15).

Každý modul obsahuje vlastní konfigurovatelné PLC, každý modul může do ŘS odeslat 8 binárních a 8 analogových informací (na základě binárních vstupů lze například ve funkcích vytvořit jednu analogovou informaci, kterou si ŘS přečte)

## 5.2 Čtení informací z okolních zařízení

Do ŘS lze mapovat i signály z okolních zařízení (regulátoru otáček USC, regulátoru napětí UVR, zapalování UIS atd.), teoreticky je tedy možné rozšířit vstupy a výstupy ŘS o volné vstupy a výstupy na regulátoru otáček, napětí či zapalování. Každé zařízení si může načíst maximálně 8 signálů z okolních zařízení jiných než jsou rozšiřovací moduly.

## 6. Nastavení ethernetové zásuvky (IP adresy)

Před připojením ŘS do internetu je nutné nastavit jeho IP adresu. Defaultní adresa ŘS je z výroby nastavena na hodnotu 10.0.0.195, port 10195. Následující příklad popisuje nastavení IP adresy na hodnotu 192.168.111.101 a port 10196 (konkrétní IP adresa se samozřejmě lišší dle přidělené adresy v místní síti).

**Před nastavením je nutné ukončit komunikaci (odpojit RS-232 či ethernet).** Po zapnutí (připojení napájecího napětí) držte na ŘS klávesy 7 a 2 dokud se neobjeví následující obrazovka:

Do pár sekund je nutné stisknout na ŘS klávesu ENTER pro vstup do nastavení. Chvíli počkat, dokud se neodroluje text a zobrazí se menu:

0 Server	
1 Channel 1	
3 E-mail	
5 Expert	
6 Security	
7 Defaults	
8 Exit without save	
9 Save and exit	Your
choice	
?	

Stiskne se na ŘS klávesa 0 (Server) a dále se objeví:

0 Server	
1 Channel 1	
3 E-mail	
5 Expert	
6 Security	
7 Defaults	
8 Exit without save	
9 Save and exit	Your
choice	
? 0	
IP Address (192)	

Pokud se v závorce objeví jiné číslo než 192 zadá se z klávesnice ŘS, pokud tam již 192 je, stačí stisknout enter, objeví se další číslo IP adresy:

0 Server	
1 Channel 1	
3 E-mail	
5 Expert	
6 Security	
7 Defaults	
8 Exit without save	
9 Save and exit	Your
choice	
?0	
IP Address (192).(168)	

Pokud se v další závorce objeví 168 opět stačí stisknout ENTER, jinak se zadá 168 a spejným postupem se zadají všechny čtyři čísla IP adresy 192.168.111.101

0 Server	
1 Channel 1	
3 E-mail	
5 Expert	
6 Security	
7 Defaults	
8 Exit without save	
9 Save and exit	Your
choice	
?0	
IP Address (192).(168).	(111).(101)

Po zadání posledního čísla IP adresy se objeví další volba

0 Server		
1 Channel 1		
3 E-mail		
5 Expert		
6 Security		
7 Defaults		
8 Exit without save		
9 Save and exit You		
choice		
? 0		
IP Address (192).(168).(111).(	101)	
Set Gateway IP Address (N) ?		

Pokud není potřeba konfigurovat bránu a DNS server, všechny následující volby se již jen postupně **pomalu** odklikají klávesou ENTER dokud se neobjeví menu (asi 3xENTER, ale verze FW se to může lišit).

V některých případech (v závislosti na routeru) je vhodné nastavit také bránu (například pokud komunikace v rámci vnitřní sítě funguje, ale z veřejné IP i přes správné nastavení překladu adres komunikace nefunguje). V takovém případě nestiskneme při dotazu "Set Gatway IP Address (N)" ENTER, ale kurzorovou klávesu vpravo (ta znamená "Y" – ano):

0 Server		
1 Channel 1		
3 E-mail		
5 Expert		
6 Security		
7 Defaults		
8 Exit without save		
9 Save and exit Your		
choice		
?0		
IP Address (192).(168).(111).	.(101)	
Set Gateway IP Address (N) 2	v	
Gateway IP addr (000)		

Následně zadáme adresu brány stejným způsobem, jako IP adresu výše.

Následuje dotaz na počet bitů masky podsítě. Stiskneme klávesu 8 a ENTER (8 bitů znamená obvyklou masku 255.255.255.0)

0 Server		
1 Channel 1		
3 E-mail		
5 Expert		
6 Security		
7 Defaults		
8 Exit without sa	/e	
9 Save and exit	Your	
choice		
?0		
IP Address (19	2).(168).(111).(101)	
Set Gateway IP Address (N) ? Y		
Gateway IP addr (192).(168).(111).(001) Netmask: Number of Bits for Host Part		

Po nastavení masky následuje dotaz na nastavení DNS serveru. Po stisku klávesy vpravo ("Y") nastavíme adresu DNS stejně jako v případě IP či brány. Stiskem klávesy vlevo ("N") nastavení DNS přeskočíme.

Všechny následující volby se opět již jen postupně **pomalu** odklikají klávesou ENTER dokud se neobjeví menu:

0 Server	
1 Channel 1	
3 E-mail	
5 Expert	
6 Security	
7 Defaults	
8 Exit without save	
9 Save and exit	Your
choice	
?	

Pak se stiskne volba 9 (Save and exit) a nastavení IP adresy se uloží.

0 Server	
1 Channel 1	
3 E-mail	
5 Expert	
6 Security	
7 Defaults	
8 Exit without save	
9 Save and exit	Your
choice	
?9	
Parameters stored	

Pak stačí vypnout a zapnout napájení ŘS aby se ukončil režim nastavení IB v ŘS a ŘS "normálně" ožil.



Další nastavení je již provede pohodlně pomocí počítače připojeného k ŘS přes ethernet (místní síť). Spustí se internetový prohlížeč a zadá se adresa 192.168.111.101

🗿 Sezn	iam - Mic	rosoft Int	ternet Ex	plorer	
Soubor	Úpravy	Zobrazit	Oblibené	Nástroje	Nápověda
<b>G</b> Zp	ět – E	) - 💌	2 📢	۲ <mark>کر</mark> ا	Iledat 📩
Adresa	192.16	B.111.101			
Google	e G-			🐱 Go 💠 🖁	🗳 🔻 🦁 🔻
Oblíbené			×		

Po stisku ENTER se objeví přihlašovací dialog (v záhlaví okna bude 192.168.111.101 ne defaultní 10.0.0.195):

Připojit se k 10.0.	0.195 🛛 🖓 🔀
<b>R</b>	GR
Vítá vás 10.0.0.195 <u>U</u> živatelské jméno: [ <u>H</u> eslo: [	፼   ✓ Zapamatovat heslo
	OK Storno

Žádné uživatelské jméno ani heslo není nutné zadávat, stačí pouze stisknout "OK" a objeví se nastavení IB:



Zvolí se "Network" a všechny položky se nastaví následovně:

LANTRO	<b>NIX</b> °	Firmware Version: V6.5.0.7 MAC Address: 00-20-4A-A6-ED-CF
<u>ቆ</u>	Network Settings	
Network		
Server	Network Mode: Wared Only 👽	
Hostlist		
Channel 1	Ohtain IR address	outomotically
Serial Settings		automaticany
Connection	Auto Configuration	n methods
Trigger 1	BOOTP:	• Enable O Disable
Trigger 2	DHCP:	💿 Enable 🔿 Disable
Trigger 3	AutoIP:	💿 Enable 🔘 Disable
Configurable Pins Apply Settings	DHCP Host Name:	
Apply Defaults	<ul> <li>Use the following</li> </ul>	IP configuration:
	IP Address:	192.168.111.101
	Subnet Mask:	255.255.255.0
	Default Gateway:	0.0.0.0
	Ethernet Configuration	
	🗹 Auto Negotiate	
	Speed:	💿 100 Mbps 🔿 10 Mbps
	Duplex:	● Full ○ Half
		ОК

Pokud nějaká položka nesouhlasila a změní se, je nutné stisknout "OK" Dále se zvolí v menu "Serial Settings" a zkontroluje se (opraví) nastavení:

LANTR		ware Version: V6.5.0.7 MAC Address: 00-20-4A-A6-ED-CF
ຜ	Serial Settings	
Network		
Server	Channel 1	
Serial Tunnel Hostlist	Disable Serial Port	
Channel 1	Port Settings	
Serial Settings Connection	Protocol: RS232	Flow Control: None
Email Trigger 1 Trigger 2	Baud Rate: 57600 💌 Data Bits: 8 💽	Parity: None 💙 Stop Bits: 1 🔽
Trigger 3	Pack Control	
Configurable Pins	🔽 Enable Packing	
Apply Settings	Idle Gap Time: 12 msec 💌	
Apply Defaults	Match 2 Byte Sequence: 🔘 Yes 💿 No	Send Frame Immediate: 💿 Yes 🔘 No
	Match Bytes: 0x 00 0x 00 (Hex)	Send Trailing Bytes: 💿 None 🔘 One 🔘 Two
	Flush Mode	
	Flush Input Buffer	Flush Output Buffer
	With Active Connect: 🔘 Yes 💿 No	With Active Connect: 🔘 Yes 💿 No
	With Passive Connect: 🔿 Yes 💿 No	With Passive Connect: 🔘 Yes 💿 No
	At Time of Disconnect: 🔘 Yes 💿 No	At Time of Disconnect: 🔘 Yes 💿 No
		ОК

Při změně některé položky je nutné znovu stisknout OK pro potvrzení.

Dále se zkontroluje nastavení v menu "Connection":

LANTR	Firmware Version: V6.5.0.7 MAC Address: 00-20-4A-A6-ED-CF		
岱	Connection Settings		
Network Server Serial Tunnel Hostlist Channel 1 Serial Settings	Channel 1 Connect Protocol Protocol: TCP 💌		
Email	Connect Mode Passive Connection: Active Connection:		
Trigger 1 Trigger 2 Trigger 3	Accept Ves Active Connect: None		
Configurable Pins	Password Required: ◯ Yes ⊙ No Start Character: 0x(000 (in Hex)		
Apply Settings	Password: Moder Mode: None		
	Bodding Stought Sought Soug		
	Common Options: Telnet Com Port Disable Connect Response: None Control: Disable Use Use Name: Use Hostist: OYes ONO LED: Blink C		
	On Mdm_Ctrl_In Drop:       Yes       No       Hard Disconnect:       Yes       No         Check EOT(Ctrl-D):       Yes       No       Inactivity Timeout:       0       :       0       (mins : secs)		

Při změně některé položky opět stisknout OK pro potvrzení.

Pokud vše souhlasí zvolí se "Apply Settings" a provedené změny v nastavení se uloží.



Ukládání chvíli trvá, poté se IB restartuje a nastavení IP adresy je kompletní. Pro přístup do ŘS přes internet je ještě nutné na routeru nastavit překlad adres ("NAT").

Pozor: zobrazení nastavení přes webové rozhraní se může dle verze prohlížeče chovat někdy nesprávně (IP adresy se jeví jako nedefinované atd). V takovém případě doporučujeme celé nastavení provést jen z displeje UniGENu. Kromě nastavení adres, které bylo popsáno výše, může být potřeba nastavit ještě port (máli být jiný než defaultní 10195). Do nastavení portu lze v klávesnice UniGENu vstoupit přes volbu 1 Channel 1 (kde je potřeba změnit na stejnou hodnotu parametry Port No a Remote Port).

## 7. Konfigurace

Vizualizace, konfigurace a parametrizace ŘS se provádí servisním programem ManagerAP.

Více v následujících dokumentech

- ManagerAP uživatelský manuál.pdf
- ManagerAP mapování a funkce.pdf



