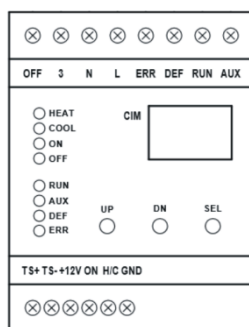


Instalační manuál



CIM modul - 1001

pro ovládání inverterových

venkovních jednotek Fuji Electric - General

**Modul slouží pro ovládání inverterových venkovních jednotek
Fuji Electric a General
při přímém napojení na VZT výparník, nebo jiný tepelný výměník.
Aplikační možnosti – kondenzační jednotky, tepelná čerpadla apod.**

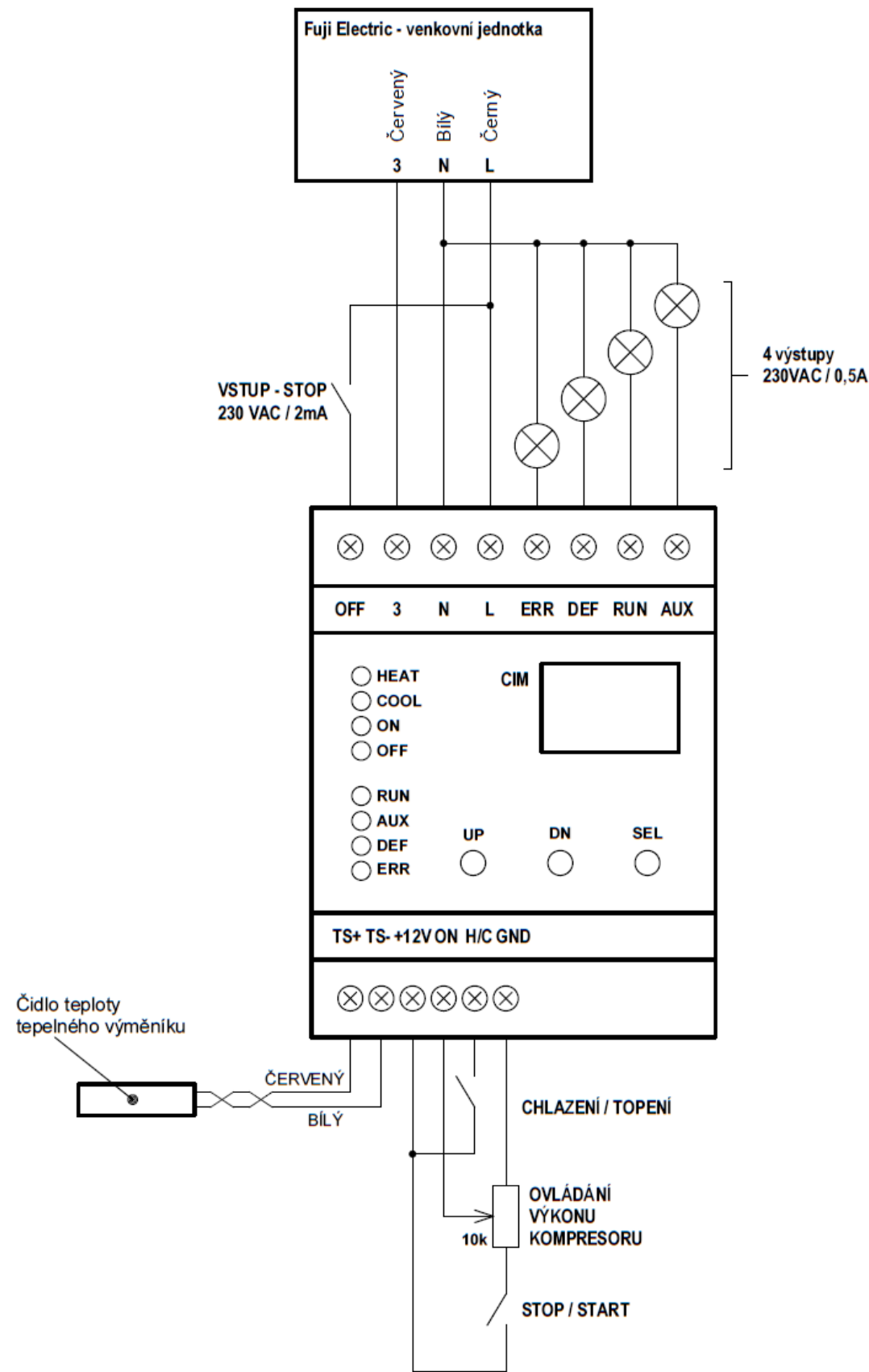
1. Základní popis vstupů a výstupů - V ZÁKLADNÍM REŽIMU

1. VSTUP "ON" 0-10V DC – ovládání výkonu kompresoru
2. VSTUP "H/C" 0-10V DC – chlazení/topení ovládání režimu
(<1.5VDC – chlazení, >8.5VDC-topení)
3. VSTUP "OFF" 230VAC/2mA – blokování chodu kompresoru
4. VSTUPY "TS+", "TS-" digitální teplotní čidla (maximálně lze připojit 5 čidel)
5. VÝSTUP "ERR" 230VAC/0,5A – Chyba venkovní jednotky
6. VÝSTUP "DEF" 230VAC/0,5A – Odtávání venkovní jednotky
7. VÝSTUP "RUN" 230VAC/0,5A – Chod kompresoru venkovní jednotky
8. VÝSTUP "AUX" 230VAC/0,5A – pomocný výstup
9. VÝSTUP "+12V" – interní DC zdroj pro účely usnadnění instalace
10. RS232 konektor komunikačního rozhraní

2. Ovládací prvky a příslušenství

1. 3-číselný LED displej pro zobrazení výkonu kompresoru, teploty, parametrů apod.
2. 8 LED diod pro zobrazení stavu vstupů/výstupů
3. 3 tlačítka pro změnu nastavení parametrů CIM modulu a zobrazení informace na displeji
4. Digitální čidlo teploty s 2 m kabelem (pro výparník / tepelný výměník)
5. CIM Manager – ovládací a monitorovací software.

3. Schéma zapojení



4. Základní popis vstupů a výstupů – V REŽIMU TEPELNÉ ČERPADLO

1. VSTUP "ON" 0-10V DC – Termostat (nebo dle nastavení)
< 1.5VDC - topný okruh aktivní
> 8.5VDC - topný okruh blokován termostatem, max 12V
2. VSTUP "H/C" 0-10V DC – Útlum (nebo dle nastavení)
< 1.5VDC – komfortní teplota, > 8.5VDC – útlumová teplota, max 12V
3. VSTUP "OFF" 230VAC/2mA – HDO
4. VSTUPY "TS+, TS-" digitální teplotní čidla (maximálně lze připojit 5 čidel)
5. VÝSTUP "ERR" 230VAC/0,5A – bivalentní zdroj 1. Stupeň (nebo dle nastavení)
6. VÝSTUP "DEF" 230VAC/0,5A – bivalentní zdroj 2. Stupeň (nebo dle nastavení)
7. VÝSTUP "RUN" 230VAC/0,5A – primární oběhové čerpadlo
8. VÝSTUP "AUX" 230VAC/0,5A – 3-cestný ventil (TUV)
9. VÝSTUP "+12V" – interní DC zdroj pro usnadnění ovládání vstupu ON a H/C
10. RS232 konektor komunikačního rozhraní

*) Podrobnější popis nastavení a funkce vstupů/výstupů
- je v části 7. Seznam parametrů a 8. CIM Manager.

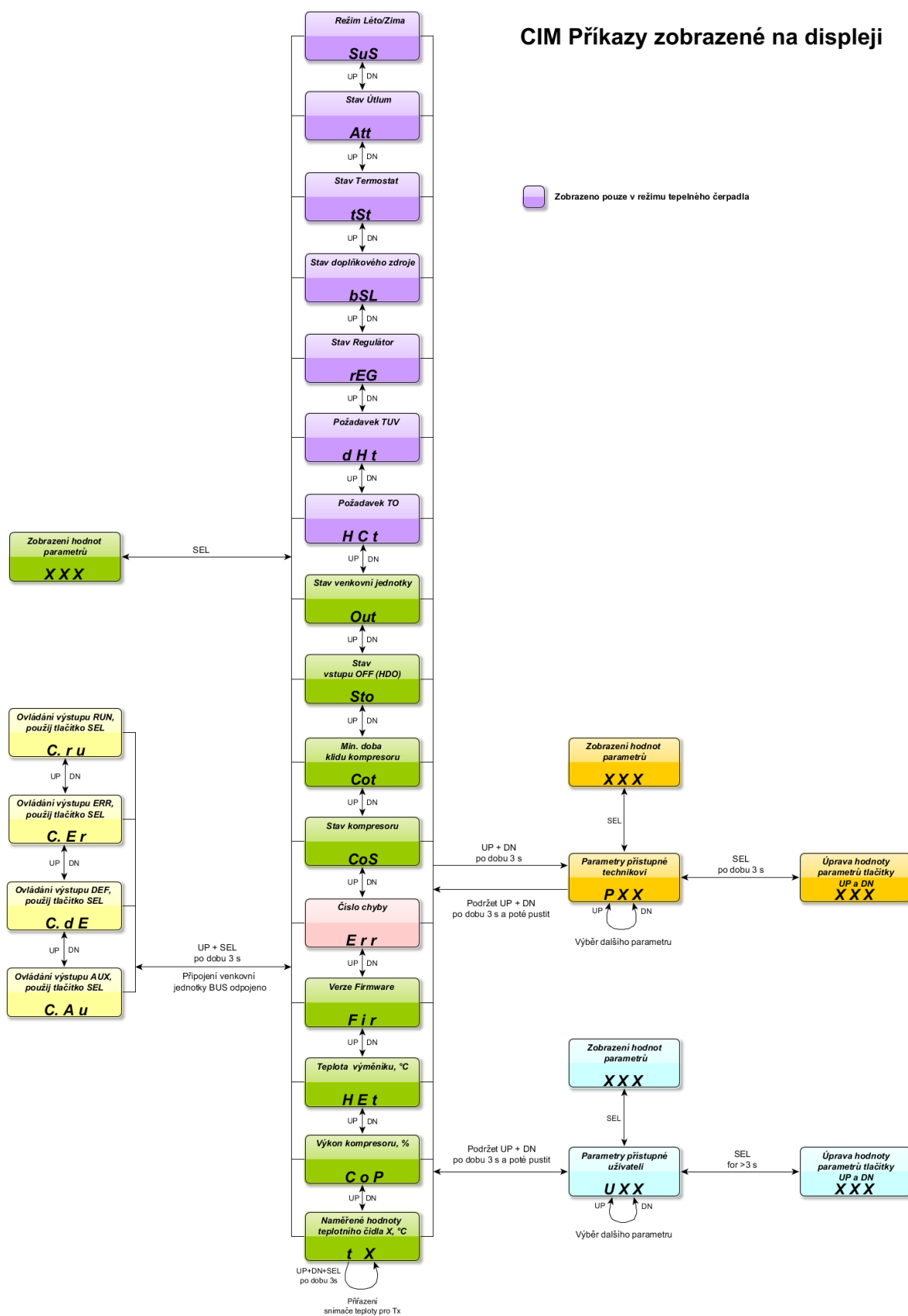
5. Montáž CIM modulu

CIM modul je určen pro montáž na DIN lištu do elektro rozvaděče, nebo instalační krabice. CIM modul neinstalujte v blízkosti jiných zdrojů tepla. Minimální doporučená velikost instalační krabice je 15 x 15 x 8 cm.

Technická specifikace:

Jmenovité napájecí napětí	230 VAC / 50 Hz
Přípustný rozsah napájení	230 VAC $\pm$ 15% (195 ÷ 265 VAC)
Příkon	3 W
Vstup "ON"	0 ÷ 10 VDC / 20 kOhm
Vstup "H/C"	0 ÷ 10 VDC / 20 kOhm
Vstup "OFF"	230 VAC / 2 mA
Výstup "+12V"	12 VDC $\pm$ 5% / 50 mA
Výstup "RUN"	230 VAC / 0.5 A / indukční nebo činné zatížení
Výstup "DEF"	230 VAC / 0.5 A / indukční nebo činné zatížení
Výstup "ERR"	230 VAC / 0.5 A / indukční nebo činné zatížení
Výstup "AUX"	230 VAC / 0.5 A / indukční nebo činné zatížení
Rozměry (V x Š x H)	98 x 72 x 60 mm
Hmotnost	220 g
Krytí	IP20
Montáž	DIN-lišta, dle normy EN60715
Provozní teplota	-10 °C ÷ +55 °C
Provozní vlhkost	< 90% bez kondenzace
Skladovací teplota	-40 °C ÷ +85 °C
Skladovací vlhkost	< 90% bez kondenzace

6. Menu LCD displeje – ovládání



Význam LED diod:

HEAT – režim topení

COOL – režim chlazení

ON – stav vstupu ON (termostat)

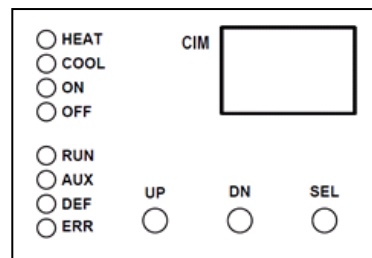
OFF – stav vstupu OFF (HDO)

RUN – stav výstupu RUN (primární oběhové čerpadlo)

AUX – stav výstupu AUX (ohřev TUV)

DEF – stav výstupu DEF (dle nastavení funkce výstupu)

ERR – chyba



Pro pohyb v menu se používají tlačítka UP – nahoru a DN – dolů, nastavení se potvrzuje tlačítkem SEL

Do nastavení uživatelských parametrů se přepnete současným podržením tlačítek UP + DN po dobu 3s až 5s

Do nastavení servisních parametrů se přepnete současným podržením tlačítek UP + DN déle než 10s

Na zvoleném parametru stisknete tlačítko SEL, ukáže se nastavená hodnota. Po přidržení tlačítka SEL více než 3s parametr začne blikat a můžete tlačítky UP/DN změnit hodnotu. Opětovným podržením tlačítka SEL déle než 3s hodnotu uložíte – přestane blikat. Pro návrat do výchozího menu se přepnete současným podržením tlačítek UP + DN po dobu 3 až 5s.

Na ovládání výstupů se přepnete současným podržením tlačítek UP + SEL déle než 3s

Pro editování parametru podržte tlačítko SEL déle než 3s.

Změnit typ venkovní jednotky, režim ovládání a ovládat výstupy lze pouze, když není připojena venkovní jednotka – komunikace – červený.

(Místo symbolů XX se zobrazují skutečné hodnoty)

7. Seznam parametrů

Název parametru	Číslo parametru	Uživatelský přístup	Technik přístup	Komentář
Výměník MAX teplota (topení)	P00	–	✓	
Výměník MIN teplota (chlazení)	P01	–	✓	
Výměník hystereze teploty	P02	–	✓	
Regulační perioda teploty	P03	–	✓	
Kompresor – ochranný čas	P04	–	✓	
RUN výstup zpoždění	P05	–	✓	
RUN výstup doběh	P06	–	✓	
DEF výstup doběh	P07	–	✓	

Výchozí displej	P08	✓	✓	0 - TS1 (Výměník) 1 - TS2 (Venkovní) 2 - TS3 (TO) 3 - TS4 (TUV) 4 - TS5 (Defin. uživatelem) 5 – Výkon kompresoru 6 – Teplota výměníku 7 – Požadované hodnoty TO 8 – Požadované hodnoty TUV
Typ venkovní jednotky)*	P09	–	✓	0 - RO 1 - ROT 2 - ROG 3 - ROA
Výkon venkovní jednotky)*	P10	–	✓	7 - ROG18 10 - ROG24 13 - ROG30 16 - ROG36 20 - ROG45 23 - ROG54 26 - ROG60
Schéma instalace)*	P11	–	✓	0 - Základní 1 - Tepelné čerpadlo 2 - Adaptér
Funkce vstupu H/C	P12	–	✓	0 - Neaktivní 1 – Útlum H/C = 0V - neaktivní H/C = 10V - útlum 2 - Chlazení H/C = 0V - neaktivní H/C = 10V - chlazení 3 – Ohřev bazénu H/C = 0V - neaktivní H/C = 10V – vyhřívání 4 - Chlazení/Bazén. ohřev H/C = 0÷3V - neaktivní H/C = 4÷6V - chlazení H/C = 7÷10V – baz. Vyhřev 5 - Legionella H/C = 0V - neaktivní H/C = 10V - Legionella
Funkce vstupu ON (v režimu TČ)	P13	–	✓	0 – Neaktivní 1 - Topení ON = 0V - netopí ON = 10V - topí 2 - Topení/Chlazení V režimu topení: ON = 0V - netopí ON = 10V - topí V režimu chlazení: ON = 0V - chladí ON = 10V - nechladí

Funkce výstupu DEF (v režimu TČ)	P14	–	✓	0 – Odtávání 1 – Doplnkový zdroj 2 – Doplnkový zdroj TO 3 – Doplnkový zdroj TUV 4 – Oběh. čerp. topení 5 – Oběh. čerp. topení/chlazení 6 – Vyhřívání kompresoru
Funkce výstupu ERR (v režimu TČ)	P15	–	✓	0 – Doplnkový zdroj 1 – Doplnkový zdroj TO 2 – Doplnkový zdroj TUV
MIN teplota kompresoru	P16	–	✓	
MAX výkon při startu	P20	–	✓	
Léto / Zima teplota	P21	✓	✓	
Léto / Zima hystereze teploty	P22	✓	✓	
Léto / Zima funkce	P23	✓	✓	0 – Auto – dle venkovní teploty 1 - Léto 2 - Zima
Chlazení teplota	P24	✓	✓	
Manuální chlazení	P25	✓	✓	
Bazén teplota	P23	–	✓	
TO číslo ekvitermní křivky	P40	✓	✓	
TO posun ekvitermní křivky	P41	✓	✓	
TO hystereze teploty	P42	✓	✓	
TO teplota útlumu	P43	✓	✓	
TO úroveň proporcionality	P44	–	✓	
TO ovládací interval	P45	–	✓	
TO manuální teplota	P46	✓	✓	Manuální nastavení žádané teploty v topném okruhu je aktivní, pokud U40 číslo topné křivky = 0
TO MAX teplota	P47	–	✓	
TO MIN výkon kompresoru	P48	–	✓	
TO akumulční nádrž	P49	–	✓	
TUV	P60	✓	✓	
TUV teplota	P61	✓	✓	
TUV hystereze teploty	P62	✓	✓	
TUV teplota útlumu	P63	✓	✓	
TUV MAX počet pokusů	P64	–	✓	
TUV MAX výkon komp. (léto)	P65	–	✓	
TUV MAX výkon	P66	–	✓	

komp. (zima)				
TUV MAX venkovní tepl. pro kompresor	P67	–	✓	
TUV funkce legionella	P68	✓	✓	
TUV teplota legionella – žádaná teplota	P69	✓	✓	
TUV perioda legionela	P70	✓	✓	
DZ teplota	P80	✓	✓	
DZ hystereze teploty	P81	✓	✓	
DZ čas zpoždění výstupu	P82	–	✓	
DZ vše, MIN tepl. pro provoz komp.	P83	–	✓	
DZ vše, hystereze teploty	P84	–	✓	
DZ náhradní provoz	P85	–	✓	
DZ MIN TO/TUV teplota	P86	–	✓	
DZ výměník MAX teplota	P87	–	✓	

*) Změny parametrů jsou povoleny pouze tehdy, když je venkovní jednotka odpojena

Výpis chybových kódů:

0 – Žádná chyba 14 – Chyba teplotního čidla 15 - TS5 hlásí chybu 16 - TS4 hlásí chybu 17 - TS3 hlásí chybu 18 - TS2 hlásí chybu 19 - TS1 hlásí chybu 24 – Snímač teploty používá jiná funkce 25 - TS5 není připojen 26 - TS4 není připojen 27 - TS3 není připojen 28 - TS2 není připojen 29 - TS1 není připojen 35 - TS5 není připojen 36 - TS4 není připojen 37 - TS3 není připojen 38 - TS2 není připojen 39 - TS1 není připojen	40 – Teplotní čidlo není připojeno 41 – Chyba teplotního čidla 42 – Chyba teplotního čidla 43 – Špatná polarita teplotního čidla 46 – Snímač tlaku abnormální 50 – Chyba teplotního čidla kompresoru 51 – Špatná kapacita jednotky 52 – Chyba venkovního teplotního čidla (Jednotka) 53 – Chyba teplotního čidla potrubí 54 – Chyba teplotního čidla výtlačného potrubí 55 – Chyba v komunikaci 60 – Neznámá chyba 80 – Chyba BUS připojení
---	---

Funkce ovládání doplňkového zdroje dle nastavení parametru P15 a P14:

P15 Výstup ERR funkce	P14 Výstup DEF funkce	Režim regulátoru	ERR Výstup	DEF Výstup
DZ	DZ	TO	DZL1	DZL2
DZ	DZ	TUV	DZL1	DZL2
DZ	TO DZ	TO	DZL1	DZL2
DZ	TO DZ	TUV	DZL1	OFF
DZ	TUV DZ	TO	DZL1	OFF
DZ	TUV DZ	TUV	DZL1	DZL2
DZ	bez DZ	TO	DZL1	bez DZ
DZ	bez DZ	TUV	DZL1	bez DZ
TO DZ	DZ	TO	DZL2	DZL1
TO DZ	DZ	TUV	OFF	DZL1
TO DZ	TO DZ	TO	DZL1	DZL2
TO DZ	TO DZ	TUV	OFF	OFF
TO DZ	TUV DZ	TO	DZL1	OFF
TO DZ	TUV DZ	TUV	OFF	DZL1
TO DZ	bez DZ	TO	DZL1	bez DZ
TO DZ	bez DZ	TUV	OFF	bez DZ
TUV DZ	DZ	TO	OFF	DZL1
TUV DZ	DZ	TUV	DZL2	DZL1
TUV DZ	TO DZ	TO	OFF	DZL1
TUV DZ	TO DZ	TUV	DZL1	OFF
TUV DZ	TUV DZ	TO	OFF	OFF
TUV DZ	TUV DZ	TUV	DZL1	DZL2
TUV DZ	bez DZ	TO	OFF	bez DZ
TUV DZ	bez DZ	TUV	DZL1	bez DZ

Funkce Legionella:

P12 Vstup HC funkce	P60 TUV	P68 Legionella	P69 Teplota L.	P70 Perioda L.	Kompresor	DZL1 a DZL2
Legionella	1	ignorovat	yes	ignorovat	1 pokus	Start po komp.
Legionella	0	ignorovat	ignorovat	ignorovat	off	off
ne	1	1	yes	yes	1 pokus	Start po komp.
ne	1	0	ignorovat	ignorovat	off	off
ne	0	1	ignorovat	ignorovat	off	off
ne	0	0	ignorovat	ignorovat	off	off

8. CIM Manager – nastavení parametrů, monitorování systému

Záložka - Uživatel – slouží k nastavení základních uživatelských parametrů
(přístupná bez hesla – pro koncového uživatele)

Com Port - volba portu pro spojení s počítačem

Výchozí displej U08 - výchozí hodnota zobrazená na displeji regulátoru (po obnovení napájení)

Léto / Zima teplota U21 - venkovní teplota vzduchu pro přepnutí režimu léto / zima

Léto / Zima hystereze teploty U22 - hystereze teploty přepínání léto / zima

Léto / Zima Funkce U23 - ruční přepnutí Léto/Zima nebo automatika

Chlazení teplota U24 - žádaná teplota na výstupu z tepelného čerpadla (TS1) v režimu chlazení

Manuální chlazení U25 - ruční přepnutí tepelného čerpadla do režimu chlazení (TUV má stále prioritu)

Nastavení topného okruhu (TO):

TO číslo ekvitermní křivky U40 – nastavení křivky topení, viz. grafy na posledních dvou stranách manuálu

TO posun ekvitermní křivky U41 – posun celého průběhu křivky topení

TO hystereze teploty U42 – hystereze teploty při zastavení chodu kompresoru

TO teplota útlumu U43 – posun teploty topného okruhu v útlumu

TO manuální teplota U46 – manuální nastavení žádané teploty v topném okruhu je aktivní, pokud U40 číslo topné křivky = 0

Nastavení teplé užitkové vody (TUV):

TUV U60 – zapnutí / vypnutí funkce teplé užitkové vody

TUV teplota U61 – nastavení žádané teploty teplé užitkové vody

TUV hystereze teploty U62 – hystereze teploty teplé užitkové vody

TUV teplota útlu U63 – posun žádané teploty v útlu

TUV funkce legionella U68 – zapnutí / vypnutí funkce legionella

TUV teplota legionella U69 – nastavení teploty teplé užitkové vody při funkci legionella

TUV perioda legionella U70 – perioda funkce legionella

Nastavení doplňkového zdroje:

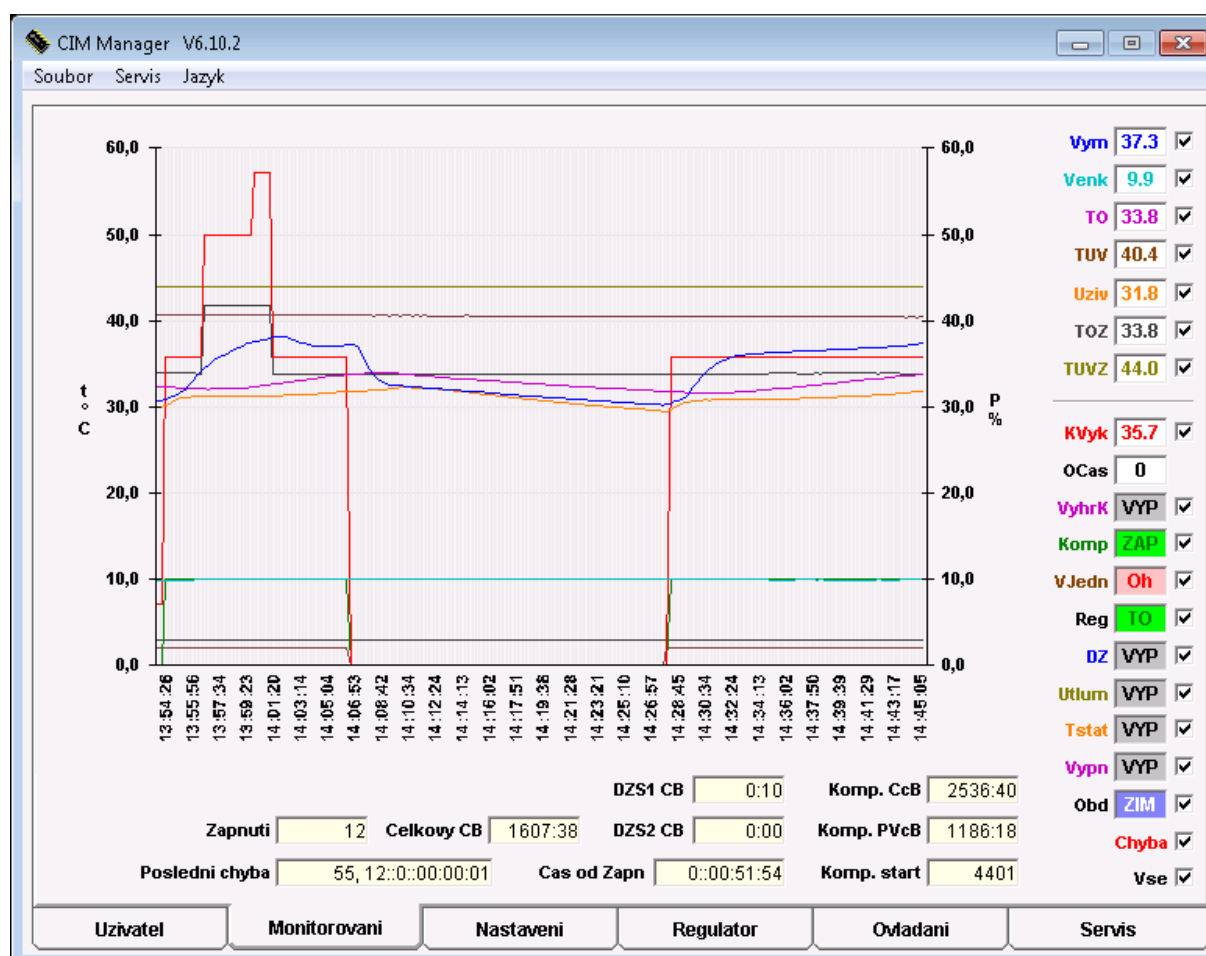
DZ teplota U80 – nastavení teploty pro povolení sepnutí doplňkového zdroje tepla

DZ hystereze teploty U81 – hystereze teploty povolení doplňkového zdroje tepla

CIM Manager

Záložka Monitor – slouží k monitorování teploty, stavu vstupů-výstupů a chodu kompresoru

Monitorování/ZOBRAZENÍ GRAFU se spustí v menu Servis – Monitor (Ctrl + M)



Teploty:

Vým – teplota na výstupu z kondenzátoru / tepelného výměníku - TS1

Venk – venkovní teplota vzduchu – TS2

TO – teplota topného okruhu – TS3

TUV – teplota teplé užitkové vody – TS4

Uživ – teplota uživatelského teplotního čidla (např. teplota kompresoru) – TS5

TOZ – žádaná teplota topného okruhu

TUVZ – žádaná teplota TUV

Stav:

KVyk – požadavek na výkon kompresoru v %

OCas – minimální doba klidu kompresoru

VyhrK – vyhřívání kompresoru

Komp – stav kompresoru

VJedn – stav venkovní jednotky

Reg – stav regulátoru

DZ – stav bivalentního zdroje

Útlum – stav útlum

Tstat – stav termostat

Vypn – stav HDO

Obd – stav léto / zima

Celkovy CB – celkový čas běhu regulátoru

Zapnutí – počet zapnutí regulátoru (odpojení/připojení k el.)

Čas od Zapn – čas od posledního zapnutí regulátoru

DZS1 CB – celkový čas běhu doplňkového zdroje stupeň 1

DZS2 CB – celkový čas běhu doplňkového zdroje stupeň 2

Komp. CcB – celkový čas běhu kompresoru

Komp. PVcB – celkový čas běhu kompresoru, přepočtený na plný výkon

(příklad: kompresor běží 20min na 50%, započítá se 10min provozu)

Komp. start – počítadlo startů kompresoru

Poslední chyba – poslední zaznamenaná chyba a čas od zapnutí

CIM Manager

Záložka - Nastavení – slouží k nastavení základních parametrů - především v základním režimu CIM modulu, ale i v režimu tepelné čerpadlo

Záložka je zobrazena až po zadání hesla, menu Servis – Zadat heslo (Ctrl + E) - (heslo: 798465132)

Základní parametry:

Výměník MAX teplota (topení) P00 – limitní maximální teplota tepelného výměníku (v režimu topení)

Výměník MIN teplota (chlazení) P01 – limitní minimální teplota tepelného výměníku (v režimu chlazení)

Výměník hystereze teploty P02 – hystereze min a max teploty tepelného výměníku

Regulační perioda teploty P03 – interval mezi změnou kroku automatického zvýšení nebo snížení výkonu kompresoru (parametr se uplatňuje při dosažení maximální nebo minimální teploty na výměníku)

Kompresor ochranný čas P04 – minimální doba klidu kompresoru

RUN výstup zpoždění P05 – předeběh výstupu RUN před spuštěním kompresoru (nebo DZ)

RUN výstup dobeh P06 – dobeh výstupu RUN po zastavení kompresoru (nebo DZ)

DEF výstup dobeh P07 - dobeh výstupu DEF po konci odtávání

Východí displej P08 - východí hodnota zobrazená na displeji regulátoru (po obnovení napájení)

Typ venkovní jednotky P09 - nastavení modelu venkovní jednotky

Výkon venkovní jednotky P10 - nastavení výkonu venkovní jednotky (nastavuje se pouze u některých modelů)

Schéma instalace P11 - volba režimu regulátoru CIM modulu:

- **základní** – převodník s čidlem teploty na výměníku pro ovládání venkovní jednotky vstupem ON 0-10V

- **tepelné čerpadlo** – převodník a zároveň regulátor TČ, ekviterm - topný okruh, TUV, doplňkový zdroj, chlazení, bazén atd.
- **adaptér** – pouze adaptér bez čidla teploty na výměníku pro ovládání venkovní jednotky vstupem ON 0-10V

Funkce vstupu H/C P12 - volba funkce pro vstup H/C:

- **Neaktivní** – bez funkce
- **Útlum** – aktivuje útlumové teploty TO a TUV
- **Chlazení** – aktivuje režim chlazení (TUV má stále prioritu)
- **Ohřev bazénu** – aktivuje ohřev bazénu na min teplotu dle P25 teplota bazénu
- **Chlaz./Ohřev bazénu** - 4÷6V chlazení, 7÷10V ohřev bazénu
- **Legionella** - 0V = neaktivní, 10V = Legionella

Funkce vstupu ON P13 - volba funkce pro vstup ON:

- **Neaktivní** – bez funkce
- **Topení** – funkce pro vstup termostatu topného okruhu
0V = netopí, 10V = topí
- **Topení/chlazení** - funkce pro vstup termostatu topného okruhu (termostat při zvýšení teploty nad nastavenou hodnotu - vypne TČ) a současně v letním období stejný termostat ovládá opačně chlazení (termostat při snížení teploty pod nastavenou hodnotu - vypne TČ)

Funkce výstupu DEF P14 - volba funkce výstupu DEF:

- **Odtávání** – aktivní při odtávání (využití pro vytápění odvodu kondenzátu)
- **DZ** – ovládání doplňkového zdroje
- **TO DZ** – ovládání doplňkového zdroje topného okruhu
- **TUV DZ** – ovládání doplňkového zdroje TUV
- **Oběh. čerp. topení** – když je v TO akumulární nádrž (P49), výstup ovládá oběhové čerpadlo topného okruhu
- **Oběh. čerp. chlaz.** – když je v TO akumulární nádrž (P49), výstup ovládá oběhové čerpadlo topného/chladicí okruhu
- **Vyhřívání kompresoru** – ovládání vyhřívání olejové vany kompresoru

Funkce výstupu ERR P15 - volba funkce výstupu ERR:

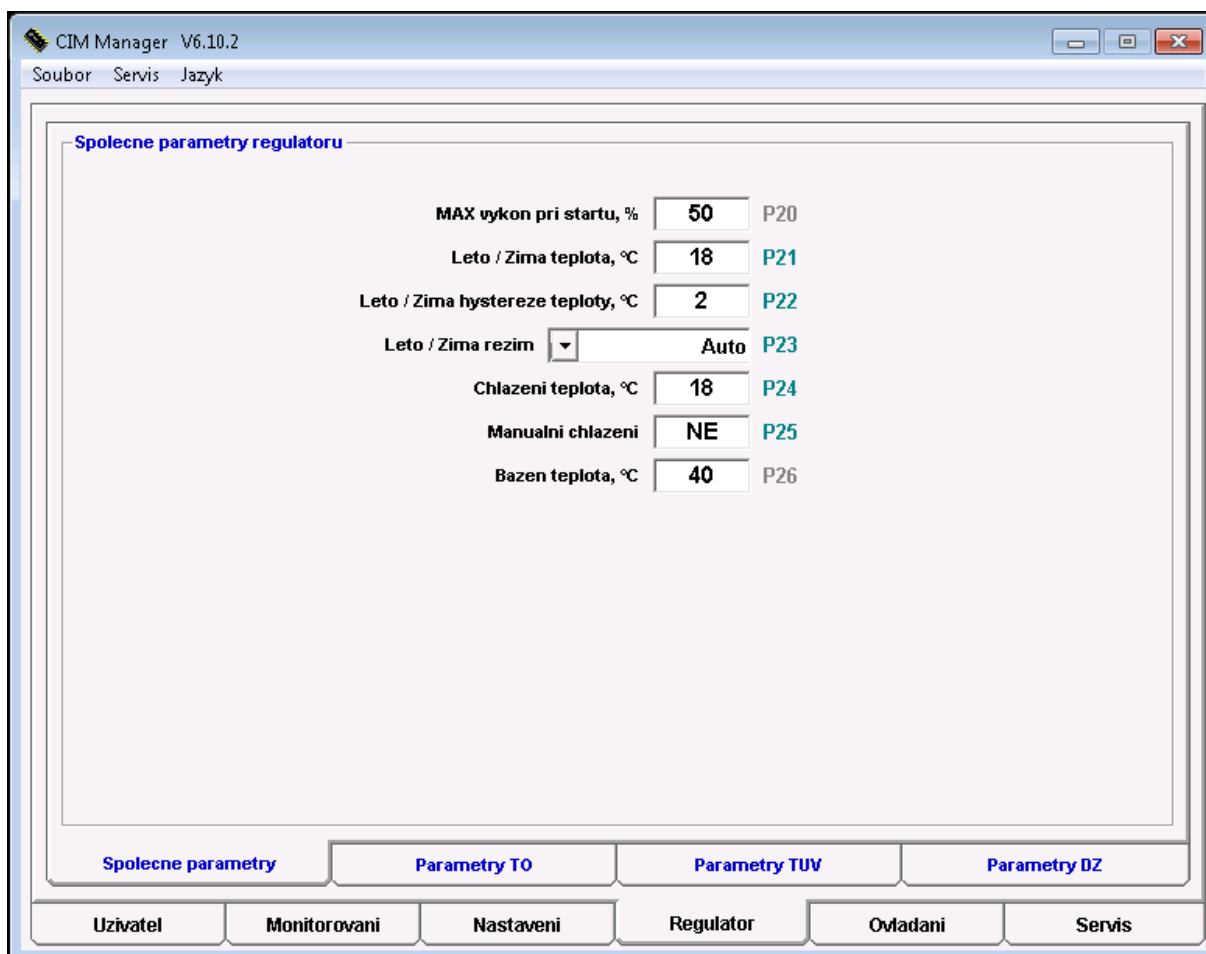
- **DZ** – ovládání doplňkového zdroje
- **TO DZ** – ovládání doplňkového zdroje topného okruhu
- **TUV DZ** – ovládání doplňkového zdroje TUV

MIN teplota kompresoru P16 – minimální teplota kompresoru (lze aktivovat funkcí výstupu DEF)

CIM Manager

Záložka - Regulátor – slouží k nastavení parametrů pro režim **tepelné čerpadlo, TO, TUV, DZ** atd.

Záložka je zobrazena až po zadání hesla, menu Servis – Zadat heslo (Ctrl + E) - (heslo: 798465132)



Společné parametry regulátoru:

MAX výkon při startu P20 – maximální výkon při startu kompresoru

Léto / Zima teplota P21 – teplota změny režimu léto / zima

Léto / Zima hystereze teploty P22 – hystereze parametru P21

Léto / Zima režim P23 – ruční volba Léto/Zima, nebo automatika dle venkovní teploty

Chlazení teplota P24 – žádaná teplota na výstupu TČ (teplotní čidlo 1 - výměník) v režimu chlazení

Manuální chlazení P25 – manuální spuštění chlazení (TUV má stále prioritu)

Bazén teplota P26 – minimální žádaná teplota TO při požadavku topení bazénu

Parametry topného okruhu (TO)		
TO číslo ekvitemní křivky	11	P40
TO posun ekvitemní křivky	0	P41
TO hystereze teploty, °C	2	P42
TO teplota utlumu, °C	0	P43
TO úroveň proporcionality, %	20	P44
TO ovládací interval, min	30	P45
TO manuální teplota, °C	40	P46
TO MAX teplota, °C	50	P47
TO MIN výkon kompresoru, %	35	P48
TO akumulací nádrž	ANO	P49

Společné parametry Parametry TO Parametry TUV Parametry DZ

Uživatel Monitorování Nastavení Regulator Ovládání Servis

Parametry topného okruhu (TO):

TO číslo ekvitemní křivky P40 – nastavení křivky topení, viz. grafy na posledních dvou stranách manuálu

TO posun ekvitemní křivky P41 – posun celého průběhu křivky topení

TO hystereze teploty P42 – hystereze teploty při zastavení chodu kompresoru

TO teplota útlumu P43 – posun teploty topného okruhu v útlumu

TO úroveň proporcionality P44 – parametr ovlivňuje rychlost a přesnost přizpůsobení výkonu kompresoru potřebě (čím je hodnota parametru nižší, reakce regulátoru na změnu teploty je rychlejší) doporučená hodnota = 20 (povolená odchylka teploty – proporcionalita, parametr PI algoritmu)

TO ovládací interval P45 – parametr ovlivňuje rychlost přizpůsobení výkonu kompresoru potřebě (čím je hodnota parametru nižší, reakce regulátoru na změnu teploty je rychlejší) doporučená hodnota = 30 (rychlost reakce na odchylku teploty – interval, parametr PI algoritmu)

TO manuální teplota P46 – manuální nastavení žádané teploty v topném okruhu je aktivní, pokud parametr P40 číslo topné křivky = 0

TO MAX teplota P47 – maximální teplota v topném okruhu

TO MIN výkon kompresoru P48 – minimální výkon kompresoru (výkon kompresoru neklesne pod nastavenou hodnotu, pokud je požadavek nižší – kompresor vypne)

TO akumulací nádrž P49 – parametr ovlivňuje chování výstupu RUN – primární oběhová pumpa, když ANO – výstup RUN je aktivní pouze souběžně s chodem kompresoru nebo DZ, když NE – výstup RUN je navíc aktivní celé zimní období, blokován je pouze termostatem

CIM Manager V6.10.2

Soubor Servis Jazyk

Parametry teple užitkové vody (TUV)

TUV	ANO	P60
TUV teplota, °C	44	P61
TUV hystereze teploty, °C	4	P62
TUV teplota útlum, °C	3	P63
TUV MAX počet pokusu	3	P64
TUV MAX výkon kompr. (Léto), %	70	P65
TUV MAX výkon kompr. (Zima), %	90	P66
TUV MAX venkovní tepl. pro komp., °C	35	P67
TUV funkce legionella	NE	P68
TUV teplota legionella, °C	55	P69
TUV perioda legionella, dny	14	P70

Společné parametry Parametry TO Parametry TUV Parametry DZ

Uživatel Monitorování Nastavení Regulator Ovládání Servis

Parametry teplé užitkové vody (TUV):

TUV P60 – TUV zapnuto / vypnuto

TUV teplota P61 – nastavení žádané teploty TUV

TUV hystereze teploty P62 – hystereze parametru P61

TUV teplota útlum P63 – nastavení posunu žádané teploty TUV v útlumu

TUV MAX počet pokusů P64 – maximální počet pokusů o ohřev TUV kompresorem

TUV MAX výkon komp. (léto) P65 – maximální výkon kompresoru při ohřevu TUV v letním období

TUV MAX výkon komp. (zima) P66 – maximální výkon kompresoru při ohřevu TUV v zimním období

TUV MAX venkovní tepl. pro komp. P67 – maximální venkovní teplota vzduchu pro provoz kompresoru

TUV funkce legionella P68 – funkce legionella zapnuto / vypnuto

TUV teplota legionella P69 – žádaná teplota pro funkci legionella

TUV perioda legionella P70 – časová perioda pro aktivaci funkce legionella

CIM Manager V6.10.2

Soubor Servis Jazyk

Parametry doplňkového zdroje (DZ)

DZ teplota, °C	-5	P80
DZ hystereze teploty, °C	2	P81
DZ čas zpoždění výstupu, min	15	P82
DZ vše, MIN tepl. pro provoz komp, °C	-15	P83
DZ vše, hystereze teploty, °C	2	P84
DZ náhradní provoz	ANO	P85
DZ MIN TO / TUV teplota, °C	15	P86
DZ výměník MAX teplota, °C	80	P87

Společné parametry Parametry TO Parametry TUV Parametry DZ

Uživatel Monitorování Nastavení Regulator Ovládání Servis

Parametry doplňkového zdroje DZ:

DZ teplota P80 – teplota pro povolení doplňkového zdroje

DZ hystereze teploty P81 – hystereze parametru P80

DZ čas zpoždění výstupu P82 – zpoždění doplňkového zdroje

DZ vše, MIN tepl. pro provoz komp. P83 – minimální teplota pro provoz kompresoru

DZ vše, hystereze teploty P84 – hystereze parametru P83

DZ náhradní provoz P85 – sepne náhradní zdroj při chybě

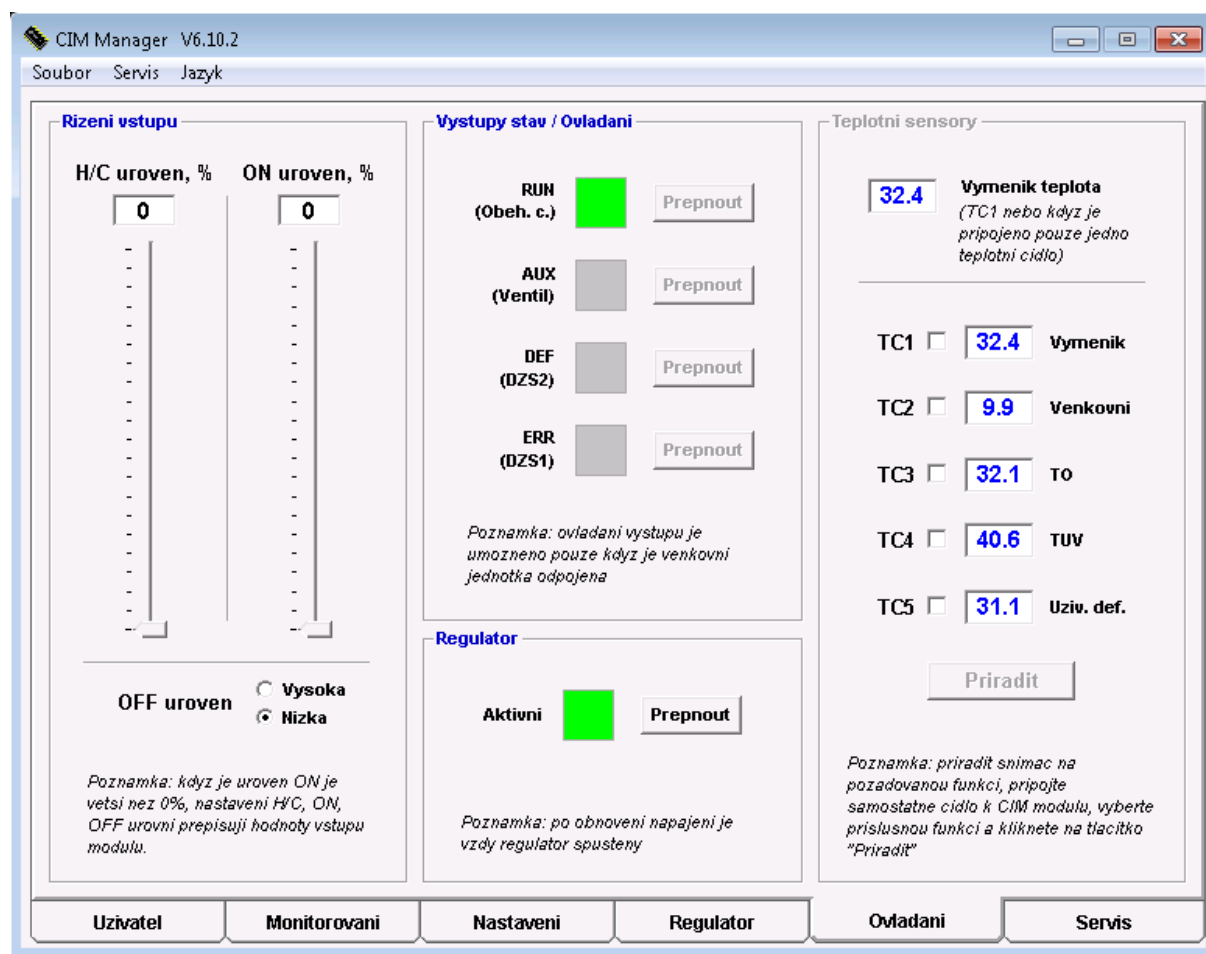
DZ MIN TO/TUV teplota P86 – minimální teplota v TO a TUV, když teplota klesne pod nastavenou hodnotu - sepne DZ

DZ výměník MAX teplota P87 – maximální teplota tepelného výměníku

CIM Manager

Záložka Ovládání – slouží ke konfiguraci teplotních čidel, testování venkovní jednotky nebo testování výstupů

Záložka je zobrazena až po zadání hesla, menu Servis – Zadat heslo (Ctrl + E) - (heslo: 798465132)



Řízení vstupů:

Ovládání venkovní jednotky

- úroveň vstupů H/C a ON
- přepnutí vstupu OFF

Vstupy stav/ovládání:

Zobrazení stavu a ovládání výstupů

(ovládání výstupů je umožněno pouze když není připojena venkovní jednotka – komunikace - ČERVENÝ)

Regulator:

Zapnutí / vypnutí funkce regulátoru

(po obnově napájení je vždy regulátor zapnutý)

Teplotní sensory:

Přiřazení funkce k připojenému digitálnímu čidlu teploty:

- připojte čidlo samostatně k regulátoru a zaškrtněte funkci pro kterou bude čidlo používáno – stiskněte tlačítko „Přiřadit“ pro uložení, toto opakujte pro všechna čidla teploty (čidla teploty je možné odpojovat a připojovat za provozu regulátoru), po nastavení všech čidel samostatně, připojte všechna čidla teploty současně
- v základním režimu „Basic“ se používá pouze jedno teplotní čidlo a není mu potřeba přiřazovat funkci

CIM Manager

V regulátoru je průběžně ukládána historie provozu.

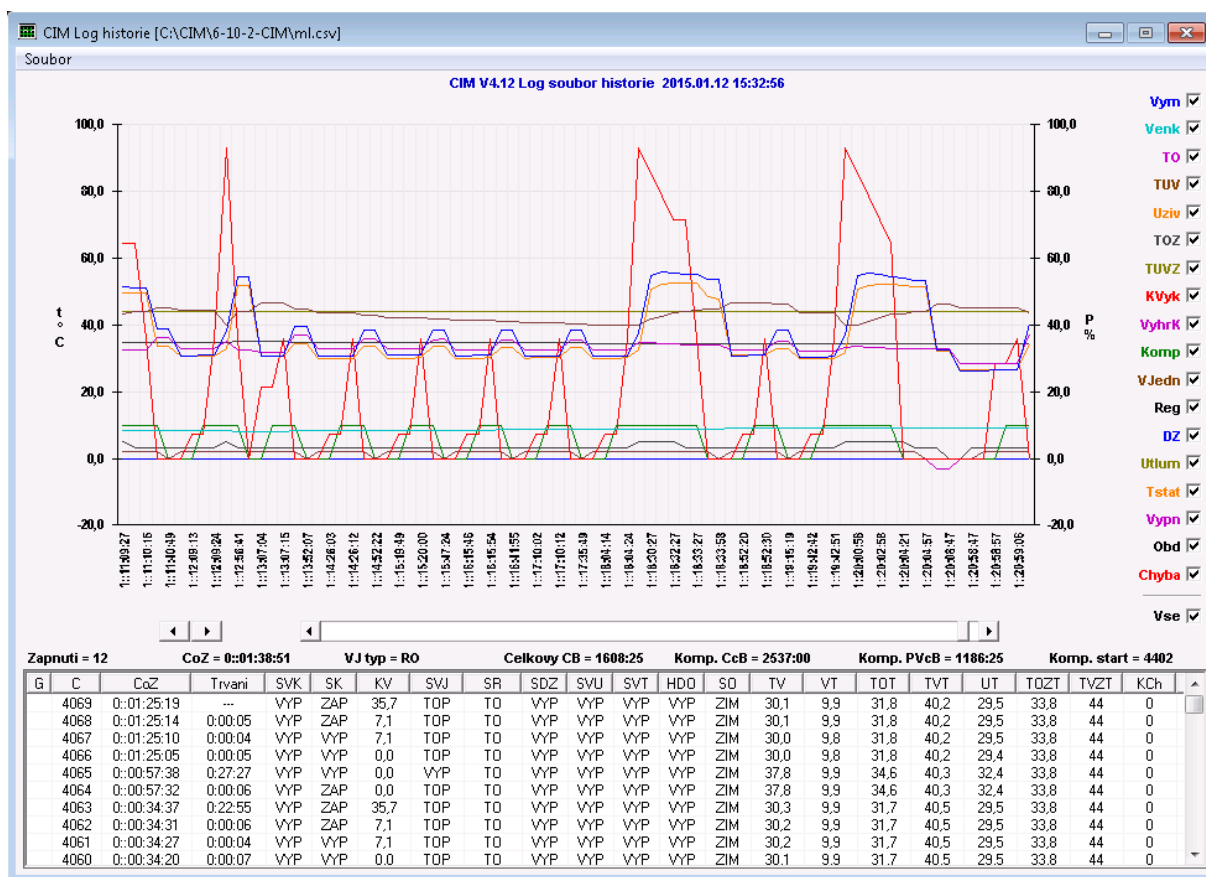
Zaznamenanou historii lze uložit do souboru ve formátu csv (otevře např. Excel), menu:

Soubor – Uložit log historie (Ctrl + L)

Log můžete otevřít programem CIM Manager:

Soubor – Otevřít log historie (Ctrl + O)

Funkce je zobrazena až po zadání hesla, menu **Servis – Zadat heslo (Ctrl + E)** - (heslo: 798465132)



CIM Manager

Propojení s počítačem

- pro komunikaci s počítačem je potřeba standardní sériový prodlužovací kabel (DB9MF)
- počítač musí mít RS232 konektor, nebo můžete použít USB-RS232 převodník

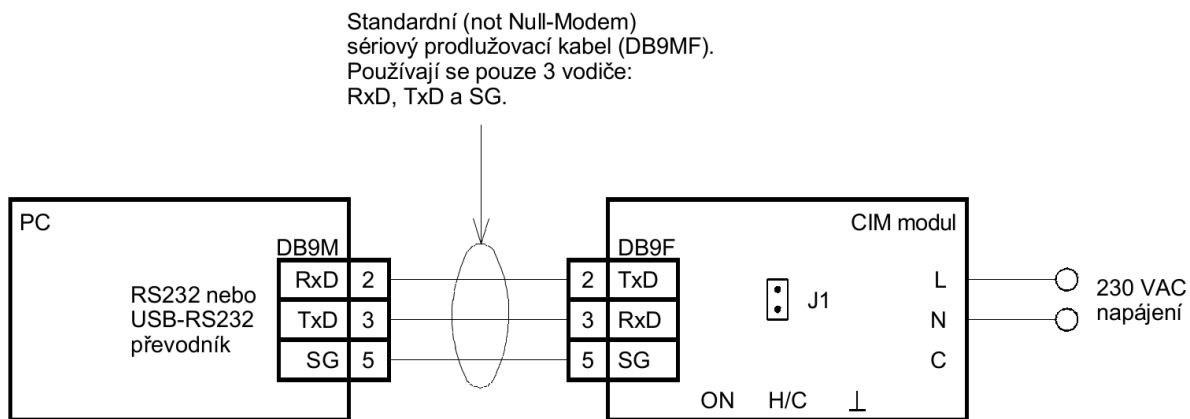
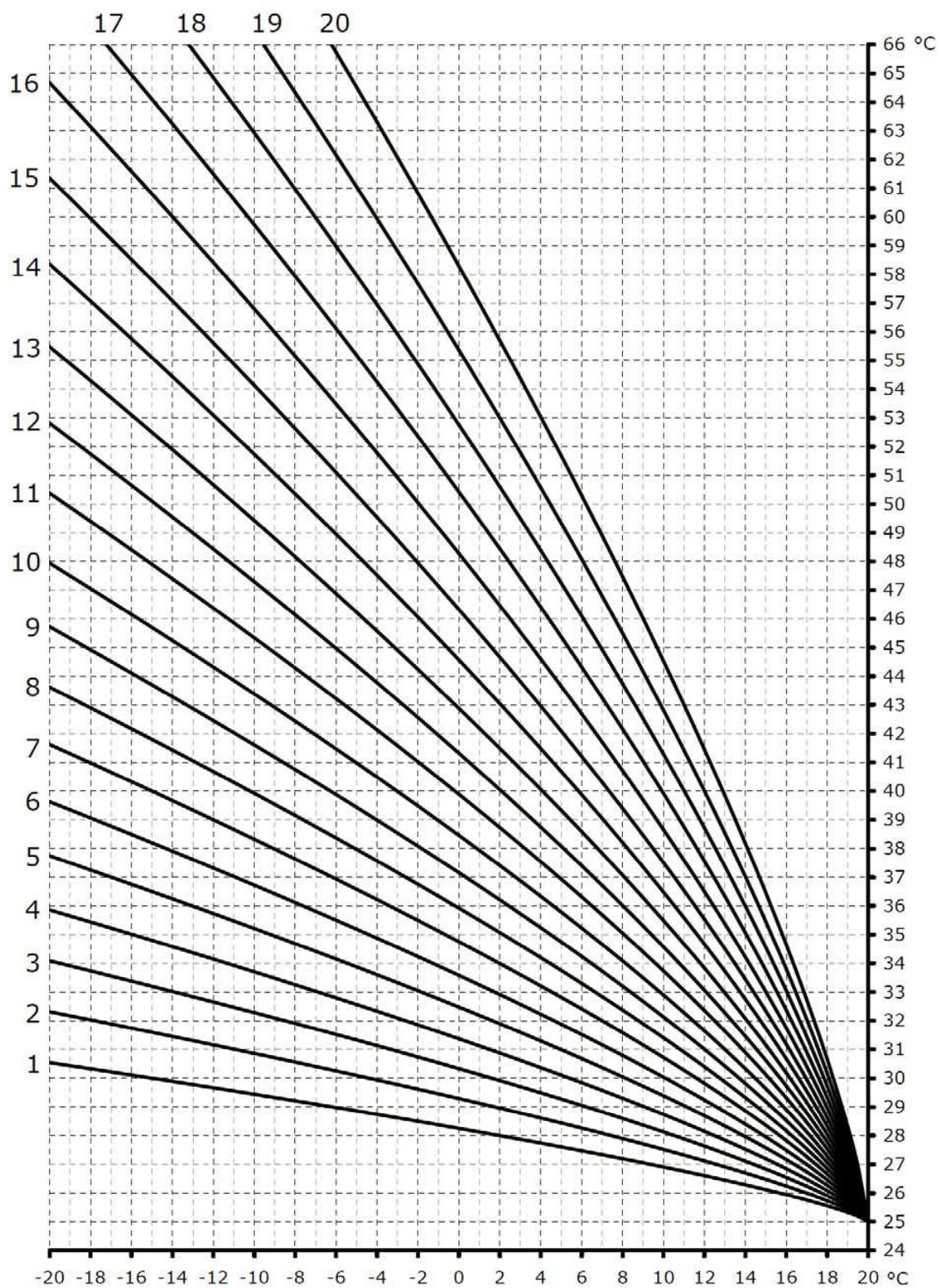


Schéma zapojení CIM modulu a PC pro přenos dat.

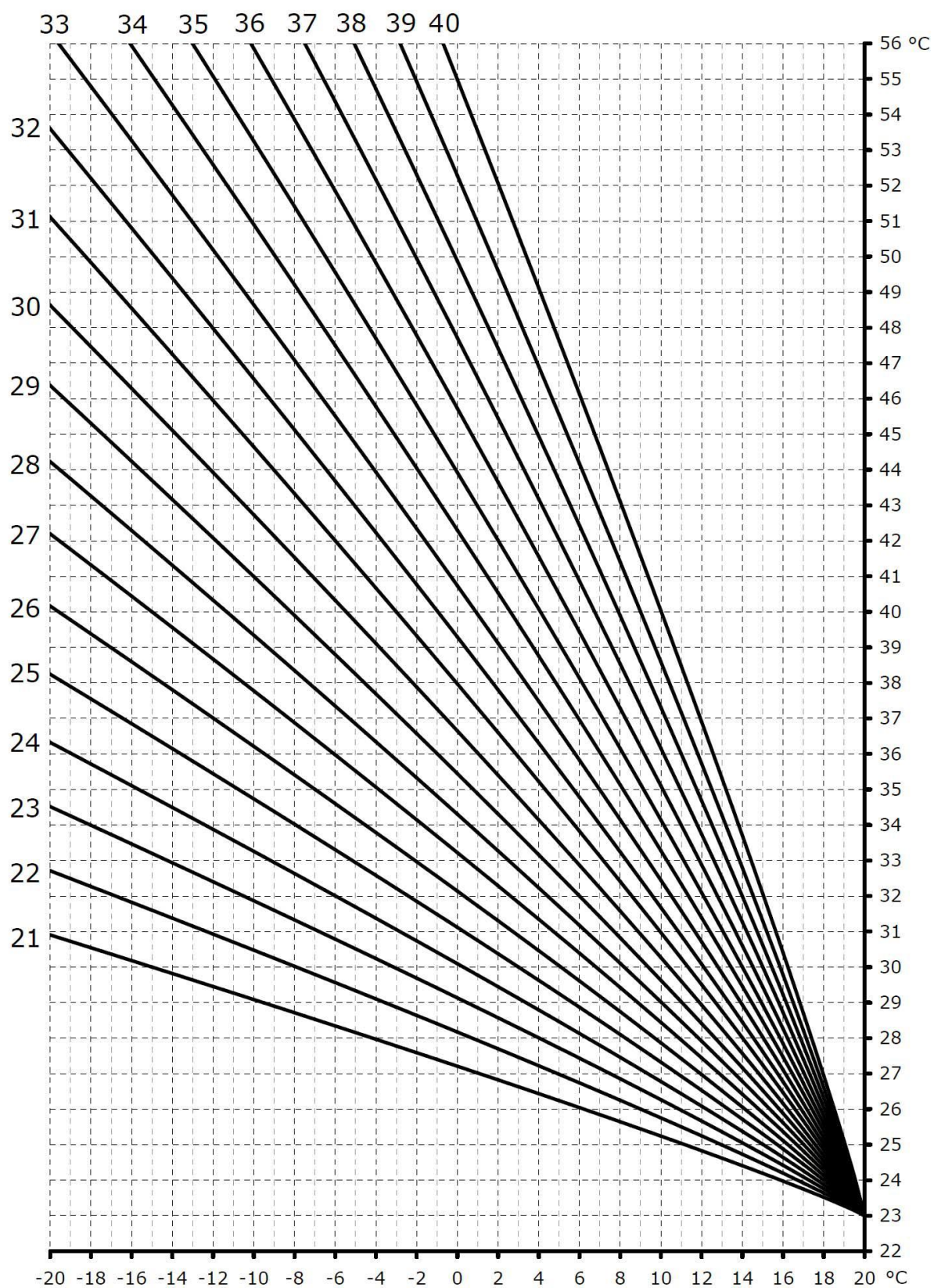
9. Číslo topných křivek

Ekvitermní křivky topení s koeficientem topné soustavy 1,30 (radiátory a žádaná teplota prostoru 21,5°C)



Číslo topných křivek

Ekvitermní křivky topení s koeficientem topné soustavy 1,10 (podlahové top. a žádaná teplota prostoru 21,5°C)





Kostečka Group spol. s r.o.
Borského 1011/1
152 00 Praha 5

Tel.: 380 309 211
E-mail: info@kostecka.net

www.kostecka.net