

## MIDAM UC 010 modbus – fancoilový regulátor (spolu s MIDAM FC 010 nebo FC 020 tvoří regulátor, nelze používat samostatně)

- **najednou lze vyčíst maximálně 55 wordů (tj. 110 byte)**
- **bitově lze adresovat celý rozsah**
- **u hodnot uložených v eeprom jsou uvedeny defaultní hodnoty v závorce**

název	adresa	typ (def.v.)	popis	poznámka
module ID	1 LSB 1 MSB	R	identifikace modulu	modul má identifikaci 0310hex
firmware	2 LSB 2 MSB	R	verze firmware	verze FW (v dec vyjádření) <b>vždy</b> odpovídá verzi tohoto dokumentu; např: <b>FW 13h (19dec) = dokument V 01900</b> první 3 číslice verze FW, druhé 2 číslice revize dokumentu
status LSB	3 LSB	R, W RAM	status modulu spodní byte <b>bit 0</b> – povolí zápis do eeprom <b>bit 4</b> – inicializace eeprom <b>bit 5</b> – reset flagu RESET <b>bit 6</b> – nastavení FC 020 módu (jinak FC 010)	<b>inicializace eeprom</b> se provede byl-li při startu switch init zapnut, a při zápisu bitu 4 do 1 musí být switch vypnut (indikováno bitem 2 v status MSB)
status MSB	3 MSB	R, RAM	status modulu vrchní byte <b>bit 0</b> - 0 normal mode - 1 init mode <b>bit 1</b> - 1 při dalším zápisu dat do paměti, která se ukládá do eeprom se <b>všechna</b> data zapíší do <b>eeprom</b> - 0 při dalším zápisu dat se <b>přijata</b> data zapíší <b>pouze do RAM</b> <b>bit 2</b> - 1 - eeprom inicializována <b>bit 3</b> - rezervován <b>bit 4</b> - RESET flag <b>bit 5</b> - FC 020 mód <b>bit 6</b> - 0 <b>bit 7</b> - 1	bit 5 - FC 020 mód - UC 010 má zapisovatelné reg. 8, 9
address	4 LSB	R,W eeprom (0x01)	adresa modulu	<b>!! POZOR !!</b> změna se projeví až po restartu zařízení (nastavení registru proběhne hned změna adresy až po restartu)

baud rate (přenosová rychlost)	4 MSB	R,W eeprom (9600 bps, 13dec)	komunikace bez parity 10dec ... 1 200bps 11dec ... 2 400bps 12dec ... 4 800bps 13dec ... 9 600bps 14dec ... 19 200bps 15dec ... 38 400bps 16dec ... 57 600bps 17dec ... 115 200bps	<b>!! POZOR !!</b> změna se projeví až po restartu zařízení (nastavení registru proběhne hned změna rychlosti až po restartu)
serial port settings	5 LSB	R,W eeprom (bez parity, jeden stop bit, 0x00)	nastavení parametrů sériové linky	bit 0-1 ... parita (00 – bez parity, 01 – sudá, 10 – lichá) bit 2 ... počet stop bitů (0 – jeden, 1 - dva) <b>!! POZOR !!</b> změna se projeví až po restartu zařízení
	5 MSB		rezerva	
	6 LSB 6 MSB		rezerva	
	7 LSB		rezerva	
inputs	7 MSB	R, RAM	stav digitálních vstupů (DI1 ... přítomnost, DI2 ... okenní/alarmový kontakt) a požadavků na topení/chlazení; stav DI1 a DI2 - aktivní/neaktivní - už zohledňuje nastavení v <b>inputs settings</b> registru, pokud jsou systému FC010 slaves, tak jsou už přičteny do tohoto registru. Vstupy na master modulu musí být povoleny pro regulaci ( <b>inputs settings</b> ), aby se započítaly vstupy ze slave modulu.	bit 0 ... vstup(y) DI1 bit 1 ... vstup(y) DI2 bit 2 ... požadavek na topení (pid output HEAT > 5%) bit 3... požadavek na chlazení (pid output COOL > 5%)
pid output HEAT	8 LSB	R, (W) RAM	výstup regulátoru pro topení (zápis pro FC 020 mód)	v %, rozsah 0 .. 100%
pid output COOL	8 MSB	R, (W) RAM	výstup regulátoru pro chlazení nebo mód C/O (zápis pro FC 020 mód)	v %, rozsah 0 .. 100%
pid fan speed	9 LSB	R, (W) RAM	stav ventilátoru (zápis pro FC 020 mód)	0 ... vypnuto 1 ... otáčky 1 2 ... otáčky 2 3 ... otáčky 3

UC internal status	9 MSB	R, W RAM	status modulu regulátoru – slouží pro komunikaci s modulem FC 0x0 (pokud není komunikace v pořádku po dobu 60 sekund, na displeji se zobrazí alarm – zvonek a nelze nic nastavovat)	bit 0 ... change in progress (zápisy ze strany FC jsou ignorovány, nastavuje a resetuje UC) bit 1 ... values changed (nastavuje UC, resetuje FC) bit 2 ... změna čas. prg. (nastavuje UC, resetuje FC) bit 3 ... změna RTC (nastavuje UC, resetuje FC) bit 4 ... výrobní mód (nastavuje a resetuje UC)
manual control	10 LSB	R, W RAM	manuální ovládání change-over (C/O)	bit 0 až 4 ... rezerva bit 5 ... C/O (1 - zapnuto)
	10 MSB		rezerva	
	11 LSB 11 MSB		rezerva	
set temp correction	12 LSB 12 MSB	R, W RAM	aktuální relativní korekce teploty do příští změny režimu nastavená uživatelem (limity nastaveny v reg. <b>min a max rel. temp correction</b> )	přepočít: nastavená korekce teploty = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
actual temp set point HEAT	13 LSB 13 MSB	R, RAM	aktuální požadovaná teplota pro topení se započtenou korekcí	přepočít: nastavená teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
actual temp set point COOL	14 LSB 14 MSB	R, RAM	aktuální požadovaná teplota pro chlazení se započtenou korekcí	přepočít: nastavená teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
set day/comfort heating temp	15 LSB 15 MSB	R, W RAM	denní/komfortní teplota nastavená uživatelem pro topení	přepočít: nastavená teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex

set night/ pre-comfort heating temp	16 LSB 16 MSB	R, W RAM	noční/poklesová teplota nastavená uživatelem pro topení	přepočít: nastavená teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
set depression/ economy heating temp	17 LSB 17 MSB	R, W RAM	útlumová/úsporná teplota nastavená uživatelem pro topení	přepočít: nastavená teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
set day/ comfort cooling temp	18 LSB 18 MSB	R, W RAM	denní/komfortní teplota nastavená uživatelem pro chlazení	přepočít: nastavená teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
set night/ pre-comfort cooling temp	19 LSB 19 MSB	R, W RAM	noční/poklesová teplota nastavená uživatelem pro chlazení	přepočít: nastavená teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
set depression/ economy cooling temp	20 LSB 20 MSB	R, W RAM	útlumová/úsporná teplota nastavená uživatelem pro chlazení	přepočít: nastavená teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
actual temp	21 LSB 21 MSB	R, RAM	aktuální změřená teplota modulem se započtenou korekcí (viz. <b>temp sensor corr</b> )	přepočít: aktuální teplota = (vyčtené číslo + korekce) / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
actual outside temp	22 LSB 22 MSB	R, W RAM	aktuální venkovní / externí teplota (na displeji se zobrazí symbol teploměru)	přepočít: aktuální teplota = (vyčtené číslo + korekce) / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex

set presence mode	23 LSB 23 MSB	R, W RAM	stav režimu presence nastavený uživatelem (zobrazované symboly záleží na konfiguračním reg. <b>regulator settings</b> , pokud je typ <b>hotel</b> platí sada komfort, pokles, úspora; pokud je typ <b>residential</b> platí sada den, noc, útlum, auto, party)	bit 0 ... komfort (panáček v domě) <i>nebo</i> den (slunce + panáček v domě) bit 1 ... pokles (dům) <i>nebo</i> noc (měsíc + panáček v domě) bit 2 ... úspora (vypnuto) <i>nebo</i> útlum (dům) bit 3 ... auto (hodiny) – <i>pouze typ residential</i> bit 4 ... party (slunce + sklenička + hodiny, po 2h přechod na auto) – <i>pouze typ residential</i>
set fan mode	24 LSB 24 MSB	R, W RAM	stav režimu fan nastavený uživatelem; pokud jsou otáčky manuálně vypnuté je nuceně zavřený ventil topení / chlazení	bit 0 ... auto (vrtulka + A) bit 1 ... off (vrtulka + M) bit 2 ... man 1 (vrtulka + M + 1. stupně) bit 3 ... man 2 (vrtulka + M + 1. a 2. stupně) bit 4 ... man 3 (vše kromě A)
actual regulation mode	25 LSB	R, RAM	aktuální stav na který se reguluje, při manuálním módu je stejný jako <b>set presence mode</b> , při <b>auto</b> módu se mění podle časového progr. (názvy stavů záleží na konfiguračním reg. <b>regulator settings</b> , pokud je typ <b>hotel</b> platí sada komfort-pokles-úspora; pokud je typ <b>residential</b> platí sada den-noc-útlum-auto-party)	bit 0 ... komfort/den bit 1 ... pokles/noc bit 2 ... úspora/útlum
	25 MSB		rezerva	

regulator settings	26 LSB	R, W RAM	konfigurace regulátoru; pokud je použita a je aktivní funkce "stop fan when heat/cool" tak jsou otáčky vždy vypnuté - i při manuálních otáčkách	bit 0 ... typ modu presence (0 – hotel, 1 – residential) bit 1 ... zobrazení korekce teploty (0–relativně,1–absolutně) bit 2 ... vypnout ventilátor při topení (stop fan when HEAT, 0 – fce vypnuta) bit 3 ... vypnout ventilátor při chlazení (stop fan when COOL, 0 – fce vypnuta) bity 4-5 ... typ ventilátoru (00 – 3 otáčky, 01 – 2 otáčky, 10 – 1 otáčky) bit 6 ... ochrana proti zarůstání ventilu (1 – funkce povolena) bit 7 ... polarita ventilů (0 – NC, 1 – NO)
inputs settings (inputs enable, inputs logic)	26 MSB	R, W RAM	konfigurace vstupů DI1 ... přítomnost DI2 ... okenní kontakt	bit 0 ... povolení DI1 pro funkci regulátoru bit 1 ... povolení DI2 pro funkci regulátoru bit 2 ... logika vstupu DI1 (0– NC– normally close, 1–NO– normally open) bit 3 ... logika vstupu DI2 (0– NC – normally close, 1– NO–normally open)
P band	27 LSB 27 MSB	R, W RAM	šířka pásma regulátoru	v 0.1 K
I const	28 LSB 28 MSB	R, W RAM	integrační konstanta regulátoru, závisí na šířce pásma, pokud je mimo meze, je doplněna po restartu nová dopočítaná hodnota	v sekundách; pokud 0, integrační složka je vypnuta

regulator settings 2	29 LSB	R, W RAM	konfigurace regulátoru 2	bit 0 ... povolení resetu otáček ventilátoru do módu AUTO při změně presence módu (změna TPG, uživatel, modbus) bit 1 ... povolení FC slave (nebude aktivně komunikovat s UC010) bit 2 ... DI2 jako alarmový vstup (místo okenního kontaktu), vypnutí výstupů bit 3 ... reset korekce teploty při změně presence módu bit 4 ... typ regulace (0 – PI, 1 – On-Off) bit 5 ... fce konvektor bit 6 ... rezerva bit 7 ... typ fancoilu (0 – 2-trubkový, 1 – 4-trubkový)
	29 MSB		rezerva	
	30 LSB 30 MSB		rezerva	
latch enable	31 LSB	R, W RAM	zapínání funkce latching pro jednotlivé vstupy – zápisem <b>1</b> se hodnota registru <b>latched value</b> u daného bitu změní na log. 0 a zůstane v nule do doby zachycení požadované hodnoty po RESETU je nastaven na celý registr na hodnotu 0	vynulování jednotlivých zachycených bitů v registru <b>latched value</b> se provede přechodem jednotlivých bitů z log. 0 do log.1 (zakázáním a opětovným povolením funkce latching u jednotlivých bitů)
	31 MSB		rezerva	
latched values	32 LSB	R RAM	zachycené hodnoty <b>0</b> - jestliže po povolení zachytávání <b>nedošlo</b> na jednotlivých bitech k výskytu zachycovaného stavu <b>1</b> - jestliže po povolení zachytávání <b>došlo</b> na jednotlivých bitech k výskytu zachycovaného stavu	bit 0 je vstup 1 bit 1 je vstup 2; vynulování jednotlivých bitů se provede zakázáním a opětovným povolením příslušných bitů – viz. registr <b>latch enable</b>
	32 MSB		rezerva	

min rel. temp correction	33 LSB 33 MSB	R, W RAM	nastavení minimální povolené relativní korekce teploty nastavitelné uživatelem pro okamžitou změnu teploty, uloženo je kladné číslo a počítá se s ním jako se záporným	přepočít: minimální korekce = -(vyčtené číslo/100); -10.00 ... 1000
max rel. temp correction	34 LSB 34 MSB	R, W RAM	nastavení maximální povolené relativní korekce teploty nastavitelné uživatelem pro okamžitou změnu teploty	přepočít: maximální korekce = (vyčtené číslo/100); 10.00 ... 1000
min day, night, depression temp	35 LSB 35 MSB	R, W RAM	nastavení minimální povolené denní, noční a útlumové teploty nastavitelné uživatelem -199.99 až 199.99	přepočít: minimální teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
max day, night, depression temp	36 MSB 36 MSB	R, W RAM	nastavení maximální povolené denní, noční a útlumové teploty nastavitelné uživatelem -199.99 až 199.99	přepočít: maximální teplota = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
temp sensor corr	37 MSB 37 MSB	R, W RAM	korekce čidla teploty -20.00 až 20.00	přepočít: korekce teploty = vyčtené číslo / 100 0 ... 0 199.99 ... 19999 -0.01 ... 0FFFFhex -199.99 ... 0B1E1hex
latch state	38 LSB	R, W RAM	stav který se bude zachytávat <b>0</b> – bude se zachytávat log. 0 <b>1</b> – bude se zachytávat log. 1	bit 0 je vstup 1 bit 1 je vstup 2
presence off delay	38 MSB	R,W eeprom (0 minut, 0x00)	doba zpoždění vypnutí presence modu od vstupu DI1 (od změny hw úrovně)	[0 .. 255 minut]
step temp	39 LSB	R, W RAM	krok pro nastavování teploty u časového programu a u všech teplot	skutečný krok = vyčtené číslo / 100 10 ... 0.1 100 ... 1
step minutes	39 MSB	R, W RAM	krok pro nastavování minut v časovém programu	v minutách
	40 LSB 40 MSB		rezerva	
show mode	41 LSB 41 MSB	R, W RAM	údaje, které budou rolovat na LCD	bit 0 ... teplota bit 1 ... venkovní teplota bit 2 ... aktuální čas bit 3 ... korekce teploty



show time	42 LSB	R, W RAM	čas ve 100 ms, po kterém dojde ke zobrazení dalšího údaje při rolování hodnot na LCD	viz. <b>show mode</b>
edit return time	42 MSB	R, W RAM	čas v sekundách, po kterém dojde k návratu z editačního menu	
quick edit mode number	43 LSB	R, W RAM	číslo režimu, který je editovatelný z quick edit menu (rychlé stisknutí PUSH tlačítka)	0 ... žádný mod nelze nastavovat 1 ... presence mode 2 ... fan mode
change over period	43 MSB	R, W RAM	časová prodleva mezi stavy topení a chlazení	v minutách, rozsah 1-255
long push time	44 LSB	R, W RAM	čas ve 100 ms, po kterém se vyhodnotí dlouhý stisk tlačítka	editace časového programu a presence nebo fan modu
super long push time	44 MSB	R, W RAM	čas ve 100 ms, po kterém se vyhodnotí velmi dlouhý stisk tlačítka	editace RTC a teplot
allowed operation modes	45 LSB 45 MSB	R, W RAM	módy činnosti, které uživatel může nastavovat 0 ... nelze nastavovat uživatelem 1 ... lze nastavovat uživatelem	bit 0 ... temp corr. bit 1 ... day temp bit 2 ... night temp bit 3 ... depression temp bit 4 ... cooling day temp bit 5 ... cooling night temp bit 6 ... cooling depression temp bit 7 ... RTC time bit 8 ... presence mode bit 9 ... fan mode bit 10 ... time programme
presence mode edit mask	46 LSB 46 MSB	R, W RAM	stavy režimu presence, které uživatel může nastavovat	bit 0 ... den (slunce + panáček v domě) bit 1 ... noc (měsíc + panáček v domě) bit 2 ... útlum (dům) bit 3 ... auto (hodiny) bit 4 ... party (slunce + sklenička + hodiny, po 2h přechod na auto)
fan mode edit mask	47 LSB 47 MSB	R, W RAM	stavy režimu ventilátoru, které uživatel může nastavovat	bit 0 ... auto (vrtulka + A) bit 1 ... off (vrtulka + M) bit 2 ... man 1 (vrtulka + M + 1. stupne) bit 3 ... man 2 (vrtulka + M + 1. a 2. stupne) bit 4 ... man 3 (vše kromě A)

display symbols	48 LSB 48 MSB	R, W RAM	zobrazené symboly	bit 0 ... klíč bit 1 ... kotel bit 2 ... zvoneček (alarm) bit 3 až 14 ... rezerva
RTC	49 LSB 49 MSB 50 LSB 50 MSB 51 LSB 51 MSB 52 LSB 52 MSB	R, W RAM	Real time clock – hodiny reálného času, BCD kódování	viz tabulka pro zapis do těchto registru musí být povolen zapis do eeprom v registru <b>status LSB</b>
	53 LSB 53 MSB		rezerva	
program Monday num.1 time	54 LSB 54 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 1, nastavení času v minutách od 0:00 (půlnoc)	121 ... 2h 1min
program Monday num.1 value	55 LSB 55 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 1, nastavení teplot pro chlazení a topení	0 ... denní/ komfortní teploty 1 ... noční/ poklesové teploty 2 ... útlumové/ úsporné teploty bit 15 ... časová změna vypnuta
program Monday num.2 time	56 LSB 56 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 2, nastavení času v minutách od 0:00 (půlnoc)	popis viz. adresa 54 - <b>program Monday num. 1 time</b>
program Monday num.2 value	57 LSB 57 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 2, nastavení hodnoty	popis viz. adresa 55 - <b>program Monday num. 1 value</b>
program Monday num.3 time	58 LSB 58 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 3, nastavení času v minutách od 0:00 (půlnoc)	popis viz. adresa 54 - <b>program Monday num. 1 time</b>
program Monday num.3 value	59 LSB 59 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 3, nastavení hodnoty	popis viz. adresa 55 - <b>program Monday num. 1 value</b>
program Monday num.4 time	60 LSB 60 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 4, nastavení času v minutách od 0:00 (půlnoc)	popis viz. adresa 54 - <b>program Monday num. 1 time</b>
program Monday num.4 value	61 LSB 61 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 4, nastavení hodnoty	popis viz. adresa 55 - <b>program Monday num. 1 value</b>
program Monday num.5 time	62 LSB 62 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 5, nastavení času v minutách od 0:00 (půlnoc)	popis viz. adresa 54 - <b>program Monday num. 1 time</b>
program Monday num.5 value	63 LSB 63 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 5, nastavení hodnoty	popis viz. adresa 55 - <b>program Monday num. 1 value</b>
program Monday num.6 time	64 LSB 64 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 6, nastavení času v minutách od 0:00 (půlnoc)	popis viz. adresa 54 - <b>program Monday num. 1 time</b>

program Monday num.6 value	65 LSB 65 MSB	R, W RAM	časový program, Pondělí, změna č. 6, nastavení hodnoty	popis viz. adresa 55 - <b>program Monday num. 1 value</b>
program Tuesday num.1 time	66 LSB 66 MSB	R, W RAM	časový program, Úterý, změna č. 1, nastavení času v minutách od 0:00 (půlnoc)	popis viz. adresa 54 - <b>program Monday num. 1 time</b>
...	...	...	...	...
program Sunday num.6 value	137 LSB 137 MSB	R, W RAM	časový program, Neděle, změna č. 6, nastavení hodnoty	popis viz. adresa 55 - <b>program Monday num. 1 value</b>

Adresa	bit7	bit6	bit5	bit4	bit3	bit2	bit1	bit0	Funkce	Rozsah
14 LSB		10xsekundy			sekundy				sekundy	00-59
14 MSB	0	10xminuty			minuty				minuty	00-59
15 LSB	0		10xhodina	10xhodina	hodiny				hodiny	00-23
15 MSB	0	0	0	0	0	den			den	01-07
16 LSB	0	0	10xdatum		datum				datum	01-31
16 MSB	0	0	0	10xměsíc	měsíc				měsíc	01-12
17 LSB	10xrok				rok				rok	00-99
17 MSB	0	0	0	0	0	0	0	0	nevyužito	00

**Revize:**

10.2.2009 ver. 100

Výchozí verze po rozdělení celkové MB mapy.

2.9.2009 ver. 101

- regulator settings (26 LSB) - bit 7 - polarita ventilů (NO/NC)
- regulator settings 2 (reg. 29 LSB) - nová funkce - reset otáček ventilátoru při přechodu časového programu
- oživovací režim - po startu napájení a stisknutém tlačítku se po několika vteřinách nastaví tzv. oživovací režim - manuální ovládání výstupů a čtení vstupů, po 10 minutách od posledního stisku se modul vrátí do původního stavu

15.10. 2009 ver. 102

- oživovací režim - po startu napájení a stisknutém tlačítku se po několika vteřinách nastaví tzv. oživovací režim - manuální ovládání výstupů a čtení vstupů, po 10 minutách od posledního stisku se modul vrátí do původního stavu
- alarmový vstup - alternativní funkce k okennímu kontaktu, pokud je aktivní, na LCD se zobrazí zvonek a vypnou se výstupy (pokud nejsou manuálně ovládaně), konfigurace viz. regulator settings 2 (reg. 29LSB)

26.4. 2010 ver. 103

- tento dokument se nadále neudržuje - změny pouze v FC 010 mapě

15.12. 2010 ver. 104

- odvolávám co jsem odvolal .... tento dokument se udržuje, ale jenom některé části, většina mapy je shodná z FC 010 a FC 020
- podpora FC 020 - nastavuje se po resetu v reg. status, změny v reg. 3, 8 a 9

29.12. 2010 ver. 105

- podpora change-over (C/O) funkce (reg. 10LSB, 29LSB, 43MSB)

21.09. 2011 ver. 11300

- přejmenování dokumentu podle dohodnuté konvence - viz. dokument vytvoreni\_dokumentu.pdf

09.10. 2012 ver. 11400

- podpora modulu US 011 (joystick hw), tlačítka nahoru a dolů mení otáčky, středové tlačítko uvádí do stavu Vypnuto (nulové otáčky, ventily zavřené, na LCD jenom teplota a symbol vypnuto)
- možnost zobrazení korekce teploty při rolování (reg. 41 bit 3)

27.11. 2012 ver. 11500

- latching vstupů DI1,2 (reg. 31LSB, 32LSB, 38LSB) - stejně jako u UIxxx
- fce "konvektor" - platné pro on/off regulaci, posun mezi pro změnu otáček o 0.5K (bit 5 reg. 29LSB)
- oprava: řízení ventilátoru při on/off regulaci (otáčky řízení rozdíl teplot 0.5, 1.0, 1.5 K)

14.5. 2013 ver. 11600

- presence off delay (prodloužení aktivní doby od vstupu presence), def. hodnota 0 min. (adr. 38MSB)
- oprava - časování vteřinové smyčky (od v.114 byla vteřinová a minutová smyčka volána po 0.5 vteřiny místo po vteřině)

28.8. 2013 ver. 11700

- vycitani vstupu z FC 010 Slave (vcetne polarity vstupu) - scitani vseh vstupu do mastera (pokud jsou u slave modulu povoleny). Registr u mastera obsahuje uz stav aktivni/neaktivni (zahrnuta polarita vstupu z konfigurace). U mastera musi byt povolene vstupy pro regulaci, jinak se nepouziji vstupy ze slave modulu.