


NÁVOD K OBSLUZE


Řídící jednotka IGNEO

pro instalatéry



KONTAKTUJTE NÁS

 KOVARSON s.r.o.
4. května 212
755 01 Vsetín

 +420 571 420 926 (ČR)
+421 949 176 717 (SR)

 info@kovarson.cz
 www.kovarson.cz

Obsah

1. Bezpečnostní předpisy	3
1.2 Manipulace s použitým zařízením	5
2. Technická specifikace	5
3. Montáž a servis.....	6
3.1 Rozměry	6
3.2 Elektrická instalace	6
3.3 Umístění přístroje.....	7
3.4 Instalace ovládacího panelu	7
3.5 Montáž CAN I/O	8
3.6 Připojení	8
3.7 Nastavení čidla foto/spalin v CAN IO BIG.....	9
3.8 Elektrická schémata.....	9
3.9 Aktualizace softwaru.....	16
3.10 Úroveň přístupu k menu	16
3.11 Změny konfigurace	17
3.12 Obnovení výrobního nastavení.....	17
3.12.1 Obnovení bez změny kotle.....	17
3.12.2 Obnovení se změnou kotle	17
4. Popis servisních funkcí.....	18
4.1 Kotel	18
4.2 Hořák.....	18
4.2.1 Modulace výkonu ventilátoru	19
4.3 Vytápění	19
4.3.1 Koeficient korekce teploty ú.t.	20
4.3.2 Pevné čerpadlo	21
4.4 Teplá užitková voda.....	23
4.5 Solární systém	23
4.6 Akumulační nádoba	23
4.6.1 Výpočet energie akumulační nádoby	24
4.7 Kaskáda.....	24
4.8 Dodatečný zásobník paliva.....	25
4.9 Informace o programu	25
4.10 Zvukový alarm	25
4.11 Konfigurace.....	25
4.12 Test výstupů	27
4.13 Statistiky	27
4.14 Síť.....	27

1. Bezpečnostní předpisy

Pozor! ! ! - Nebezpečí úrazu elektrickým proudem!

1. Před montáží nebo demontáží přístroje odpojte napájení elektrického rozvaděče.
2. Před použitím přístroje si pečlivě přečtěte celý připojený návod k montáži.
3. Uchovejte návod k obsluze a v případě jakýchkoli prací s přístrojem v budoucnu na něj vždy berte zřetel.
4. Dodržujte všechna pravidla a upozornění uvedena v návodu k obsluze přístroje.
5. Ujistěte se, že přístroj není nijak poškozen. V případě pochybností přístroj nepoužívejte a kontaktujte dodavatele.
6. V případě pochybností o bezpečném provozu přístroje kontaktujte dodavatele.
7. Věnujte zvláštní pozornost všem varovným značkám na pouzdře a obalu přístroje.
8. Tento přístroj by měl být používán k určenému účelu.
9. Tento přístroj není hračka, nedovolte dětem si s ním hrát.
10. Za žádných okolností by si děti neměly hrát s žádnou částí obalu tohoto přístroje.
11. Zabraňte dětem v přístupu k malým součástkám, např. upevňovacím šroubům nebo čepům. Tyto součástky mohou být dodány se zařízením a v případě požití mohou vést k udušení dítěte.
12. Neprovádějte žádné mechanické nebo elektrické změny v přístroji. Takové změny mohou způsobit nesprávný provoz přístroje, který neodpovídá normám a negativně ovlivní provoz přístroje.
13. Nevkládejte do mezer přístroje (např. větrání) žádné předměty, mohlo by dojít ke zkratu, úrazu elektrickým proudem, požáru nebo poškození zařízení.
14. Nedovolte, aby se dovnitř přístroje dostala voda, vlhkost, pyl nebo prach, může to způsobit zkrat, úraz elektrickým proudem, požár nebo poškození zařízení.
15. Po vypnutí regulátoru pomocí dotykového panelu může být přístroj stále napájen.
16. Řídící jednotka byla navržena tak, aby byla umístěna v krytu.
17. Zajistěte řádné větrání přístroje, nezakrývejte ventilační otvory a ničím je nezacláňte, a zajistěte kolem něj volný průtok vzduchu.
18. Přístroj by měl být instalován uvnitř místnosti, pokud není přizpůsoben pro práci venku.
19. Nedovolte, aby byl přístroj vystaven nárazům nebo vibracím.
20. Při připojování přístroje se ujistěte, že elektrické parametry síťového napájení odpovídají rozsahu provozu přístroje.

21. Aby se zabránilo riziku úrazu elektrickým proudem, připojte přístroj k síťové zásuvce se zemnicím kolíkem. Uzemnění zásuvky musí být provedeno kvalifikovaným elektrikářem.
22. Při připojování přístroje se ujistěte, že elektrický obvod nebude přetížen. Nepřipojujte přístroj k jednomu obvodu s motory a jinými zařízeními, které způsobují impulzní rušení (např. pračky, chladničky, ...)
23. Před připojením kabelů a periferních zařízení k přístroji je naprosto nezbytné odpojit síťové napájení.
24. Pro úplné odpojení přístroje od napájecího zdroje vytáhněte zástrčku ze zásuvky, obzvláště pokud jej nebudete delší dobu používat.
25. Chraňte napájecí šňůru před poškozením, měla by být položena tak, aby po ní nikdo nechodil, na kabelu nesmí být položené žádné předměty.
26. Řídící jednotku musí instalovat výrobce kotle. Všechna připojení musí být v souladu se schématem instalace a s národními nebo místními předpisy a normami týkajícími se elektrických připojení.
27. Je nutné používat bezpečnostní automatiku pro kotle a jednotlivé prvky ústředního topení, které je chrání před následky poruchy řídicí jednotky nebo možnými chybami v jeho softwaru.
28. V tomto přístroji není žádná součástka, kterou by mohl uživatel nahradit sám. Veškeré servisní činnosti kromě čištění, výměny pojistky (se zařízením odpojeným od sítě), nastavení funkcí, by měly být prováděny autorizovaným servisem.
29. Před prováděním jakýchkoli údržbářských prací je naprosto nezbytné odpojit přístroj od elektrické sítě.
30. K čištění skříně přístroje nepoužívejte benzín, rozpouštědla ani jiné chemikálie, které mohou poškodit kryt přístroje. Doporučuje se použít jemný hadřík.
31. Pokud je napájecí kabel poškozen, nepoužívejte přístroj. Poškozený kabel musí být nahrazen servisní službou novým kabelem, se stejnými parametry jako původní.
32. Provozní parametry by měly být přizpůsobeny typu kotle a druhu použitého paliva v zařízení, s přihlédnutím ke všem pracovním podmínkám. Nevhodné parametry mohou vést k selhání zařízení, nebo dokonce k ohrožení života.
33. Řídící jednotka byla navržena jako prvek montovaný výrobcem kotle. Výrobce kotle je povinen se před použitím přístroje ve svém zařízení ujistit, že je přístroj kompatibilní s typem kotle a jeho použití nebude zdrojem poruchy a nebezpečí.

1.2 Manipulace s použitým zařízením

Toto elektronické zařízení bylo vyrobeno z materiálů, které jsou částečně recyklovatelné. Z tohoto důvodu musí být po použití odevzdáno do místa sběru a recyklace elektrických a elektronických zařízení, nebo musí být předáno výrobci. Zařízení nelze likvidovat spolu s jiným domovním odpadem.

2. Technická specifikace

Tab. č. 1 – technické parametry

Technické parametry	
Napájecí napětí modulu	~230V/50Hz ±10%
Spotřeba energie modulu	<6VA
Přesnost měření teploty	±4°C
Čidla/senzory	NTC 10kΩ B25/85=3877K ±0,75% VISHAY BC components
Okolní teplota	0-60°C
Vlhkost	5-95% bez kondenzace
Třída softwaru	A

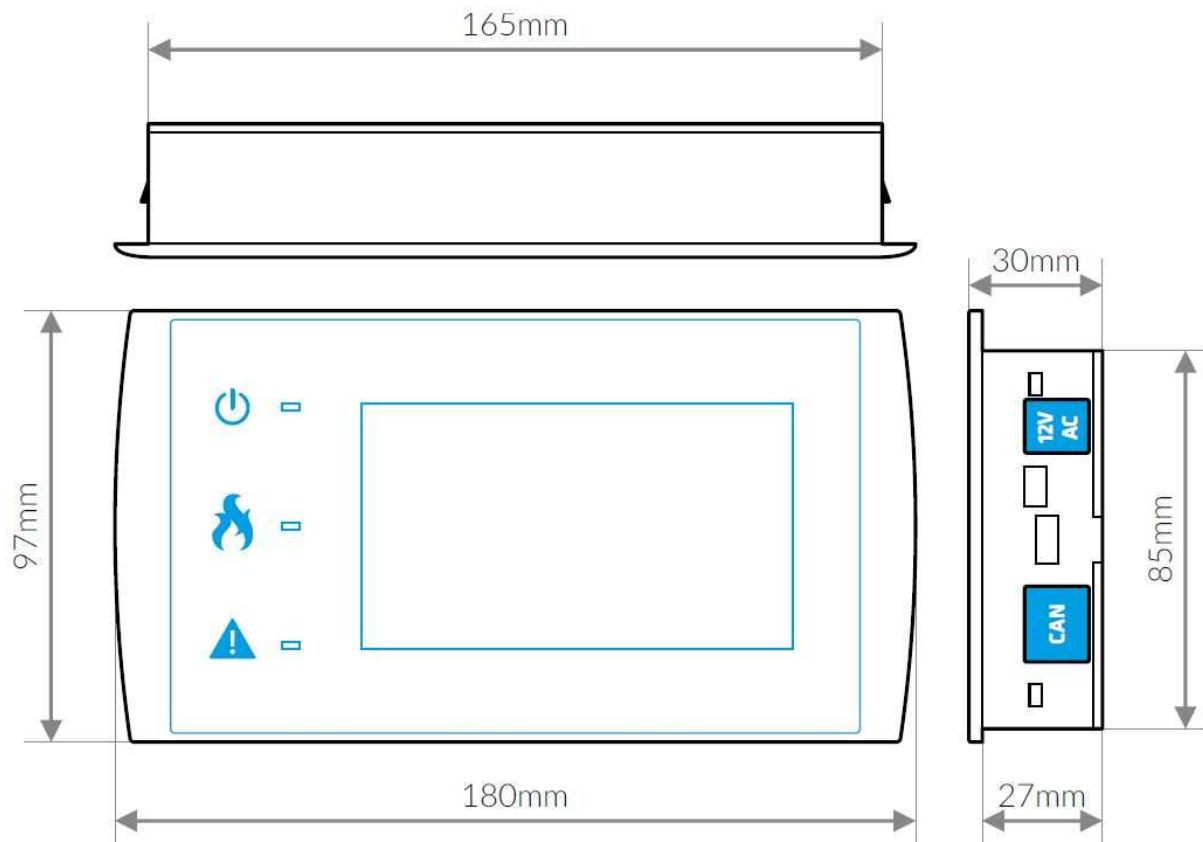
Tab. č. 2 – zatížitelnost modulu

Zatížitelnost modulu	
DO1-DO11	100W
AO1-AO4	150W

Pozor !!! - K jednomu výstupu lze připojit pouze jedno zařízení, bez ohledu na jeho výkon. Větší počet zařízení, i přes splnění požadavků, může dočasně překročit kapacitu modulu a způsobit jeho poškození

3. Montáž a servis

3.1 Rozměry



Obr. č. 1 – rozměry ovládacího panelu

3.2 Elektrická instalace

Před použitím přístroje si pečlivě přečtěte příložené pokyny k instalaci.

Osoba provádějící montáž by měla prokázat technické zkušenosti.

Připojení provedená měděným drátem by měla být přizpůsobena pro práci v teplotách až + 75°C.

Všechna připojení musí odpovídat instalačnímu schématu a národním nebo místním předpisům o elektroinstalaci.

Zařízení by mělo být připojeno k samostatnému elektrickému obvodu vybavenému správně nastaveným nadproudovým jističem a jističem proudu.

Pozor !!! - Přístroj by měl být připojen k samostatnému elektrickému obvodu, který je vybaven správně nastaveným nadproudovým jističem a jističem zbytkového proudu.

3.3 Umístění přístroje

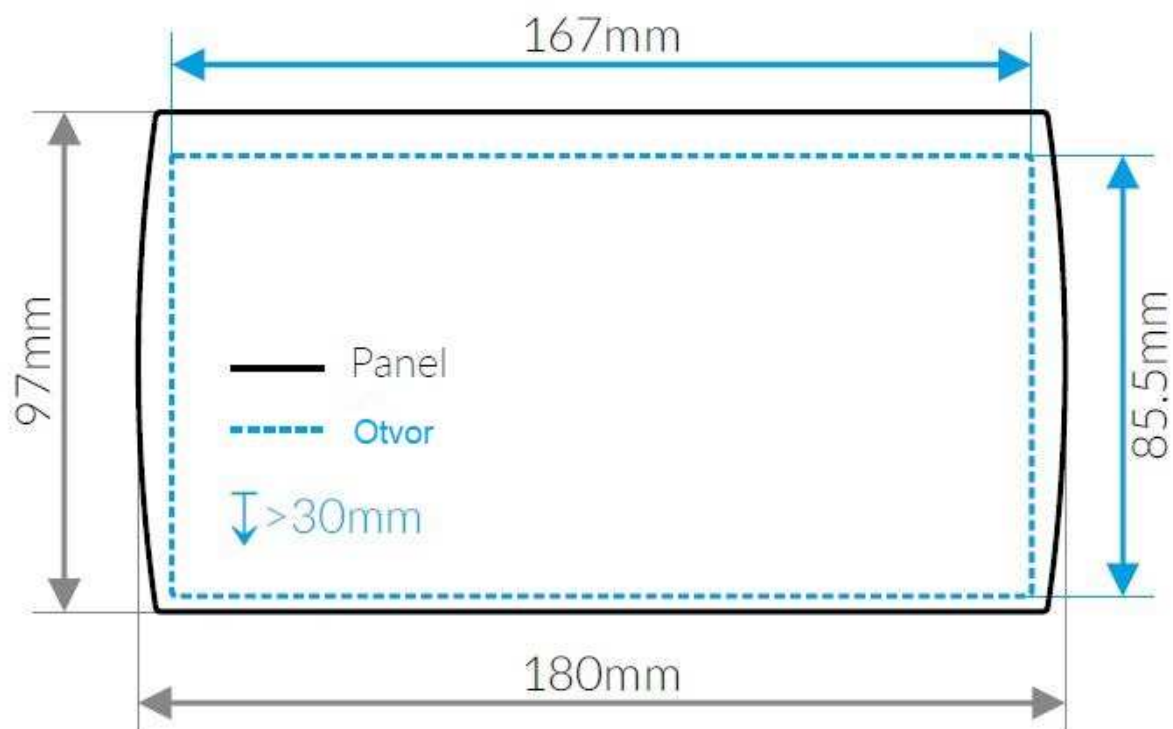
Přístroj je určen pouze k montáži v uzavřených prostorech.

Po výběru místa vhodného k montáži se ujistěte, zda splňuje následující podmínky:

1. V místě montáže se nesmí vyskytovat nadměrná vlhkost a hořlavé plyny, nebo plyny způsobující korozi.
2. Instalace přístroje nesmí být prováděna v blízkosti vysokoenergetických elektrických spotřebičů, elektrických strojů nebo svařovacích zařízení.
3. Na místě montáže nesmí teplota okolí překročit 60°C a nesmí být nižší než 0°C. Vlhkost by měla být v rozsahu 5% a 95% bez kondenzace.

3.4 Instalace ovládacího panelu

Ovládací panel je určen pro montáž na stěnu nebo do montážní desky. Tloušťka montážní desky by neměla přesáhnout 3 mm.



Obr. č. 3 – rozměry otvoru pro ovládací panel

Minimální hloubka montážního otvoru je 30 mm.

Rozměry montážního otvoru a ovládacího panelu jsou vyznačeny na obrázku vedle.

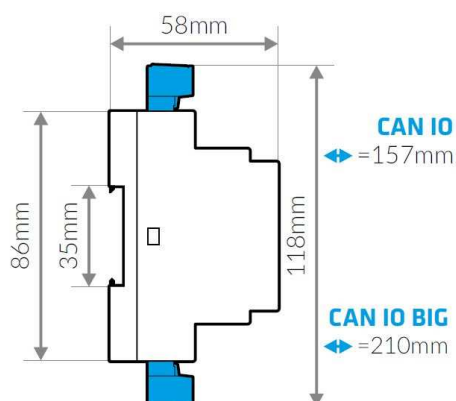
Pozor!!! - Po umístění panelu do montážního otvoru nezapomeňte nasadit ochranný rám.

3.5 Montáž CAN I/O

Výkonné moduly jsou přizpůsobeny k montáži na standardní lištu DIN 35mm.

< > - šířka

Pozor!!! - Pro bezpečnost a spolehlivost systému je třeba přístroj namontovat v místě s nejvíce omezeným přístupem.



Obr. č. 4 – rozměry modulu

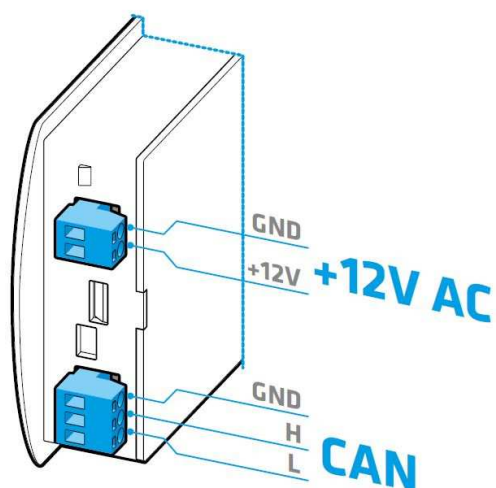
3.6 Připojení

Řídicí jednotka by měla být dle potřeby vybavena čidly/senzory a výkonnými prvky nezbytnými k provozu kotle.

Nezapomeňte připojit ovládací panel k výkonnému modulu. Způsob připojení je názorně popsán na vedlejším obrázku.

Pozor!!! -Ochranný vodič (PE)nesmí být za žádných okolností propojen s nulovým vodičem(N).

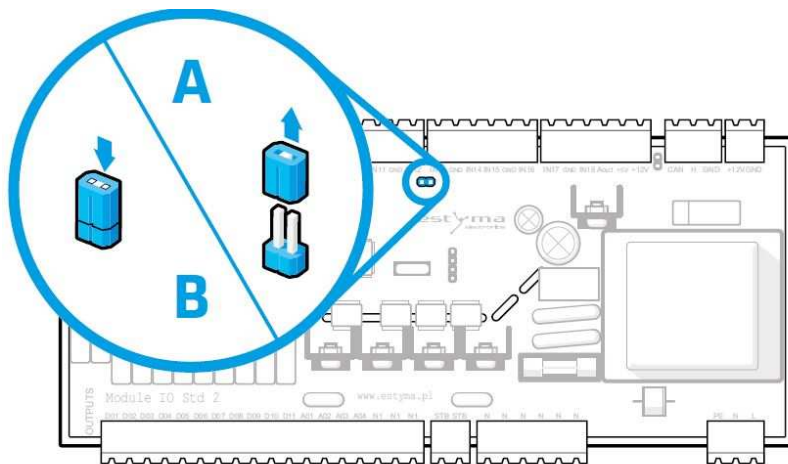
Pozor!!! - Veškerá připojení by měla být provedena s přístrojem odpojeným od sítě. Připojení by měla být prováděná osobou s příslušnými oprávněními v tomto směru.



Obr. č. 5 – konektory panelu

3.7 Nastavení čidla foto/spalin v CAN IO BIG

Modul **CAN IO BIG** umožňuje volbu mezi čidlem spalin a čidlem jasu v hořáku na vstupu **IN12**. To se provádí nasazením (čidlo spalin) nebo sejmutím (čidlo foto/jasu) **svorky** po otevření krytu modulu.



A Svorka sejmuta –
senzor foto

B Svorka nasazena –
senzor teploty spalin
(standardně)

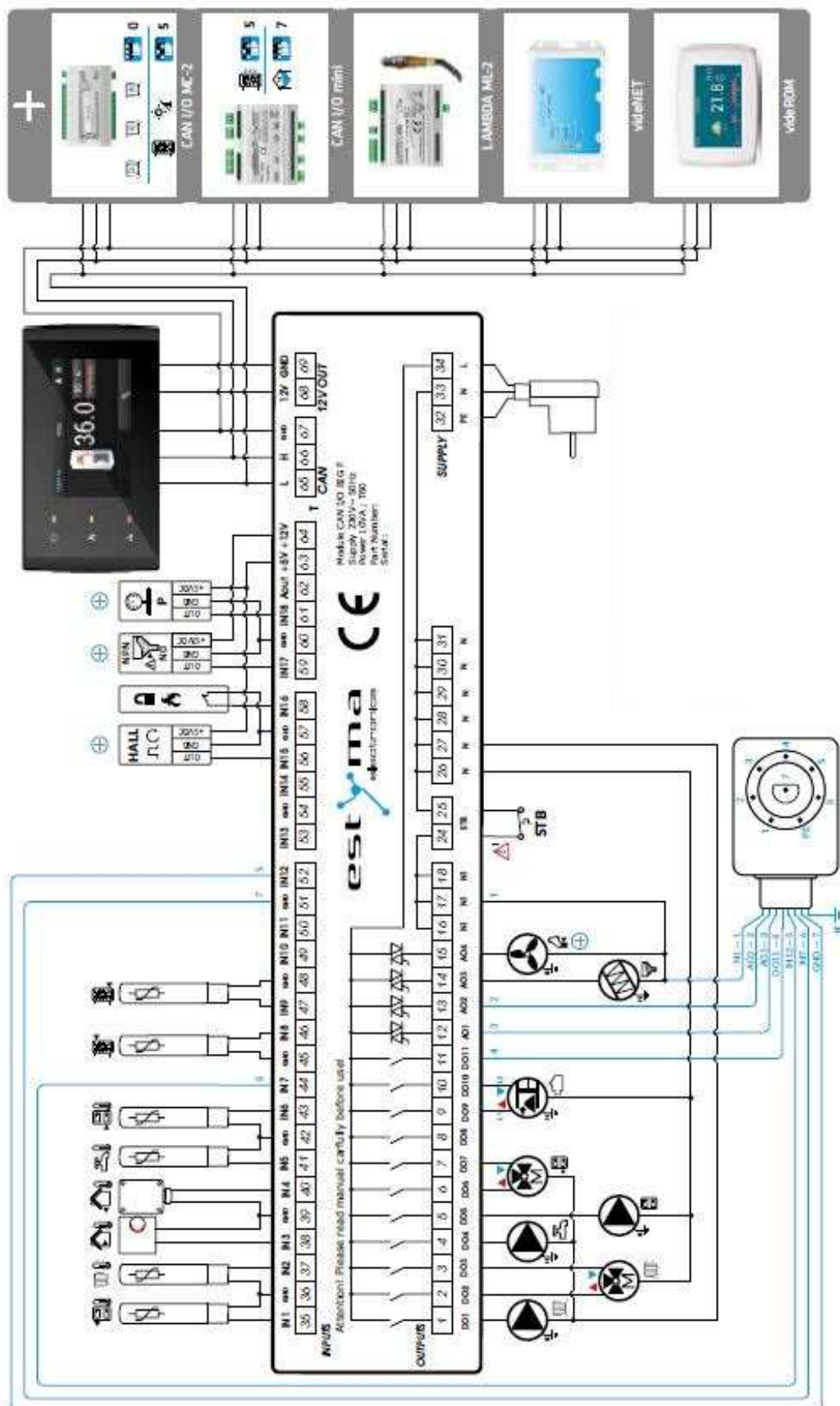
Obr. č. 6 – modul CAN IO BIG

Pozor!!! - Nesprávná konfigurace vstupu způsobí nesprávné fungování přístroje.

3.8 Elektrická schémata

Na výkresech jsou znázorněná typická schémata pro připojení zařízení s dvěma podporovanými výkonnými moduly - CAN IO BIG.

Tabulky popisují vstupy a výstupy.



Obr.
č. 7 -

Schéma modulu 1

Pozor !!! - V případě přehřátí kotle se vypínač STB a odpojí výstup N1.

Zařízení připojená k výstupu N1 budou odpojena od zdroje napájení.

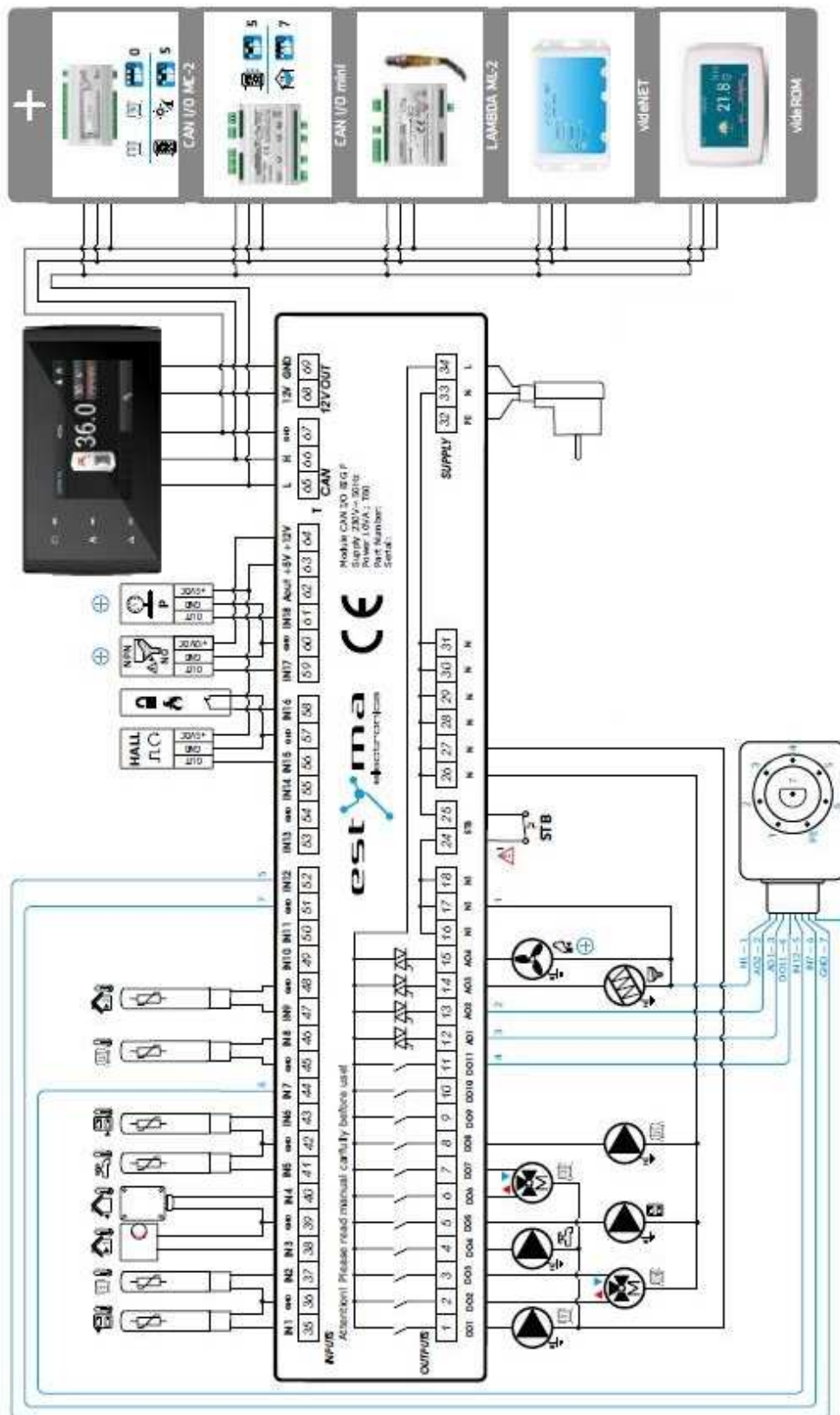
+ - volitelný prvek

Tab. č. 3 – výstupy modulu CAN IO BIG

Vstupy výkonného modulu CAN IO BIG	
Vstupy	Profil 1 - TO + TUV + Akumulační nádoba
IN1	Snímač/čidlo teploty kotle
IN2	Snímač/čidlo teploty obvodu TO
IN3	Snímače/čidlo pokojové teploty obvodu TO
IN4	Snímač/čidlo venkovní teploty
IN5	Snímač/čidlo teplé užitkové vody
IN6	Snímač/čidlo zpětné teploty/vody
IN7	Snímač/čidlo teploty hořáku - zástrčka, kontakt 6
IN8	Snímač/čidlo teploty akumulární nádoby - horní
IN9	Snímač/čidlo teploty akumulární nádoby - spodní
IN10	
IN11	
IN12	Snímač/čidlo jasu v hořáku - zástrčka, kontakt 5
IN13	
IN14	
IN15	Snímač/čidlo Hall, + 5V DC
IN16	Souhlas s provozem kotle
IN17	Snímač/čidlo kapacity rezervy paliva NPN, NO, + 12V DC
IN18	Snímač tlaku kotle/systému, + 5V DC
GND	zástrčka, kontakt 7

Tab. č. 4 – výstupy modulu CAN IO BIG

Výstupy výkonného modulu CAN IO BIG	
Výstupy	Profil - TO + TUV + Akumulační nádoba
DO1	Čerpadlo pro obvod TO
DO2	Otevření směšovacího ventilu okruhu TO
DO3	Uzavření směšovacího ventilu TO
DO4	Čerpadlo teplé užitkové vody
DO5	Čerpadlo kotle
DO6	Otevření zpětného směšovacího ventilu
DO7	Uzavření zpětného směšovacího ventilu
DO8	
DO9	Ovládání roštu - L1 – Uzavření
DO10	Ovládání roštu – L2 - Otevírání
DO11	Zapalovač - zástrčka, kontakt 4
AO1	Ventilátor - zástrčka, kontakt 3
AO2	Podavač hořáku - zástrčka, kontakt 2
AO3	Podavač zásobníku
AO4	Odtahový ventilátor
N	Zástrčka, kontakt 1



Obr. č. 8 – Schéma modulu 2

Pozor !!! -V případě přehřátí kotle sepne se vypínač STB a odpojí výstup N1. Zařízení připojená k výstupu N1 budou odpojena od zdroje napájení.

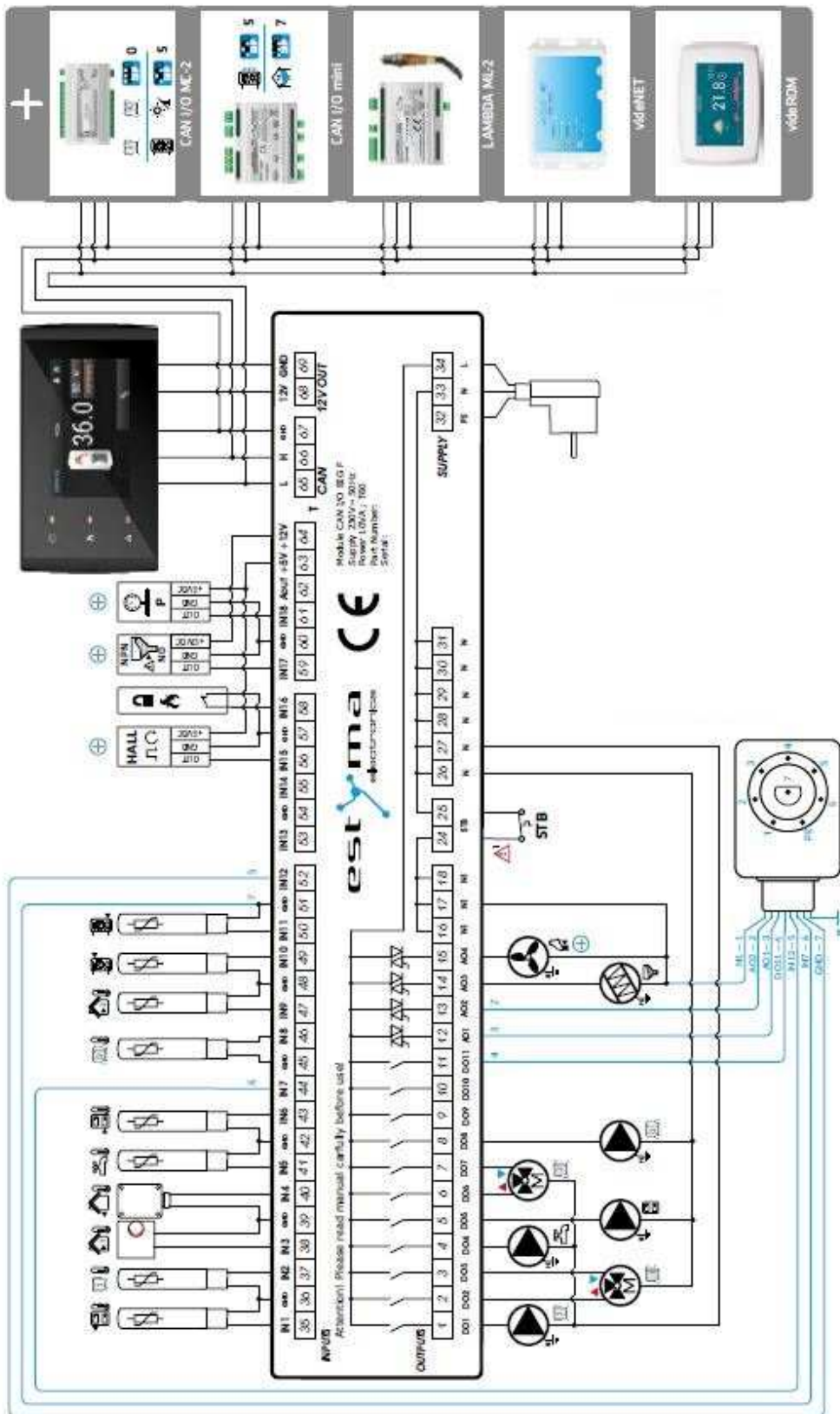
+ - volitelný prvek

Tab. č. 5 – výstupy modulu CAN IO BIG

Vstupy výkonného modulu CAN IO BIG	
Vstupy	Profil 1 - TO + TUV + Akumulační nádoba
IN1	Snímač/čidlo teploty kotle
IN2	Snímač/čidlo teploty TO 1 obvodu
IN3	Snímač/čidlo pokojové teploty TO 1 obvodu
IN4	Snímač/čidlo venkovní teploty
IN5	Snímač/čidlo teplé užitkové vody
IN6	Snímač/čidlo zpětné teploty
IN7	Snímač/čidlo teploty hořáku - zástrčka, kontakt 6
IN8	Snímač/čidlo teploty TO 2 obvodu
IN9	Snímač/čidlo pokojové teploty TO 2 obvodu
IN10	
IN11	
IN12	Snímač jasu v hořáku - zástrčka, kontakt 5
IN13	
IN14	
IN15	Snímač/čidlo Hall, + 5V DC
IN16	Souhlas s provozem kotle
IN17	Snímač/čidlo kapacity rezervy paliva NPN, NO, + 12V DC
IN18	Snímač tlaku kotle/systému, + 5V DC
GND	zástrčka, kontakt 7

Tab. č. 6 – výstupy modulu CAN IO BIG

Výstupy výkonného modulu CAN IO BIG	
Výstupy	Profil - TO + TUV + Akumulační nádoba
DO1	Čerpadlo TO 1 okruhu
DO2	Otevření směšovacího ventilu 1 okruhu
DO3	Uzavření směšovacího ventilu 1 okruhu
DO4	Čerpadlo teplé užitkové vody
DO5	Čerpadlo kotle
DO6	Otevření směšovacího ventilu 2 okruhu
DO7	Uzavření směšovacího ventilu 2 okruhu
DO8	Čerpadlo TO 2 okruhu
DO9	Ovládání roštu - L1 – Uzavření
DO10	Ovládání roštu – L2 - Otevírání
DO11	Zapalovač - zástrčka, kontakt 4
AO1	Ventilátor - zástrčka, kontakt 3
AO2	Podávač hořáku - zástrčka, kontakt 2
AO3	Podavač zásobníku
AO4	Odtahový ventilátor
N	Zástrčka, kontakt 1



Obr. č. 9 – Schéma modulu 2

Pozor !!! - V případě přehřátí kotle sepne se vypínač STB a odpojí výstup N1. Zařízení připojená k výstupu N1 budou odpojena od zdroje napájení.

+ - volitelný prvek

Tab. č. 7 – výstupy modulu CAN IO BIG

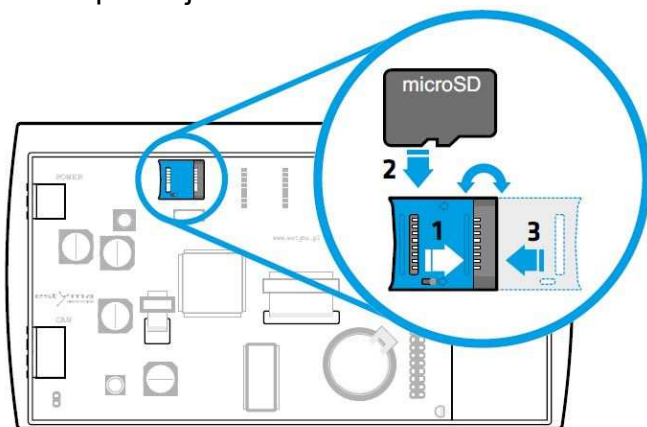
Vstupy výkonného modulu CAN IO BIG	
Vstupy	Profil 1 - TO + TUV + Akumulační nádoba
IN1	Snímač/čidlo teploty kotle
IN2	Snímač/čidlo teploty TO 1 okruhu
IN3	Snímače/čidlo pokojové teploty 1 okruhu
IN4	Snímač/čidlo venkovní teploty
IN5	Snímač/čidlo teplé užitkové vody
IN6	Snímač/čidlo zpětné teploty/vody
IN7	Snímač/čidlo teploty hořáku - zástrčka, kontakt 6
IN8	Snímač/čidlo teploty TO 2 okruhu
IN9	Snímač/čidlo pokojové teploty TO 2 okruhu
IN10	Snímač/čidlo teploty akumulční nádoby - horní
IN11	Snímač/čidlo teploty akumulční nádoby - spodní
IN12	Snímač jasu v hořáku - zástrčka, kontakt 5
IN13	
IN14	
IN15	Snímač/čidlo Hall, + 5V DC
IN16	Souhlas s provozem kotle
IN17	Snímač/čidlo kapacity rezervy paliva NPN, NO, + 12V DC
IN18	Snímač tlaku kotle/systému, + 5V DC
GND	zástrčka, kontakt 7

Tab. č. 8 – výstupy modulu CAN IO BIG

Výstupy výkonného modulu CAN IO BIG	
Výstupy	Profil - TO + TUV + Akumulační nádoba
DO1	Čerpadlo TO 1 okruhu
DO2	Otevření směšovacího ventilu 1 okruhu
DO3	Uzavření směšovacího ventilu 1 okruhu
DO4	Čerpadlo teplé užitkové vody
DO5	Čerpadlo kotle
DO6	Otevření směšovacího ventilu 2 okruhu
DO7	Uzavření směšovacího ventilu 2 okruhu
DO8	Čerpadlo TO 2 okruhu
DO9	Ovládání roštu - L1 – Uzavření
DO10	Ovládání roštu – L2 - Otevírání
DO11	Zapalovač - zástrčka, kontakt 4
AO1	Ventilátor - zástrčka, kontakt 3
AO2	Podávač hořáku - zástrčka, kontakt 2
AO3	Podavač zásobníku
AO4	Odtahový ventilátor
N	Zástrčka, kontakt 1

3.9 Aktualizace softwaru

Chcete-li aktualizovat software, stáhněte aktualizaci na prázdnou kartu microSD přímo v hlavním katalogu karty naformátované v systému FAT32. Soubor musí začínat písmenem FW a mít příponu .bin. Chcete-li spustit aktualizaci, odpojte přístroj od napájecího zdroje a vložte kartu do slotu nacházejícího se na zadní straně přístroje.



Obr. č. 10 – aktualizace softwaru

Vložení karty microSD:

1. Posuneme destičku doprava a zvedneme
2. Vložíme kartu microSD na správné místo na kontakty.
3. Zavřeme destičku a přesuneme doleva, abychom zablokovali kartu.

Po připojení přístroje k síti se automaticky spustí aktualizace a zachová předchozí nastavení. Začátek aktualizace signalizuje červená dioda a konec - zelená. Po zobrazení hlavní stránky na obrazovce, vypněte přístroj a vyjměte paměťovou kartu. Po opětovném zapnutí bude přístroj připraven k použití.

3.10 Úrovně přístupu k menu

Pro usnadnění obsluhy řídicí jednotky a omezení uživateli možností manipulace s nastaveními, které by nepříznivě mohly ovlivnit provoz kotle, je menu rozděleno na úrovně přístupu.

V závislosti na zvolené úrovni menu jsou některé parametry skryté. Změny úrovně menu se provádí pomocí zadáním servisních kódů v **hlavním menu** a volbou **úrovně přístupu** (PIN).



Obr. č. 11 – Zadání PIN menu

- Úroveň 0 – úroveň uživatele, výchozí
- úroveň 1 – pro instalatéra **kód 0900**,

3.11 Změny konfigurace

Po provedení změn konfigurace, zejména při změně typu modulu a změně zdroje, je potřeba přístroj odpojit od zdroje napájení a znovu připojit.

Pozor !!! - Před vypnutím se ujistěte, že uplynulo nejméně 10 sekund od poslední změny, aby je přístroj stihl uložit do paměti.

3.12 Obnovení výrobního nastavení

Chcete-li obnovit výrobní nastavení, zadejte příslušný kód PIN zvolením **úrovně menu (PIN) (viz odstavec 3.10)**. Po správném zadání kódu by se měla objevit červená ikona obnovy výrobního nastavení a po zadání v menu **Info** by měl být název kotle zobrazen také červeně. K potvrzení obnovy výrobního nastavení je potřeba během 10-60 sekund od schválení PINu odpojit přístroj od napájení a znovu jej zapojit. Po překročení tohoto časového limitu bude restartování nastavení přístroje zrušeno.



Obr. č. 12 – obnovení výr. nastavení

3.12.1 Obnovení bez změny kotle

Chcete-li obnovit výrobní nastavení bez změny typu kotle, zadejte číslice **6666**.

3.12.2 Obnovení se změnou kotle

PIN kódy pro jednotlivé modely kotlů by měly být na požádání u výrobce kotle.

Zadání Pin kódu

odpovídajícího modelu kotle obnoví výrobní nastavení a přepne typ kotle na daný model.

Po kontrole kotle v menu **Info** by měl být příslušný kotel odpovídající zadanému PIN kódu zobrazen červeně.



Obr. č. 13 – obnovení se změnou kotle

IgneoTouch Verze

Zadej PIN

IgneoTouch Verze

4. Popis servisních funkcí

4.1 Kotel

Tab. č. 9 – nastavení parametrů kotle

ÚROVEŇ 1	
NÁZEV	POPIS
Minimální teplota čerpadel [° C]	Minimální teplota vody, u které se zapínají čerpadla. Start čerpadla kotle je o 5 stupňů dříve.
Běh čerpadla [min]	Doba chodu čerpadla po vyhasnutí hořáku za účelem ochrany kotle před přehřátím.
Min teplota vratné vody [° C]	Teplota, se kterou se voda vrací do kotle za účelem ohřevu.
Doba/běh/čas směšovače	Doba úplného otevření směšovače. Hodnota uvedená na pohonu/servomotoru.
Rezerva paliva stop	Pokud bude vypočtené množství paliva v nádrži nižší od této hodnoty, provoz hořáku bude zastaven, aby se zabránilo vyprázdnění podavače. Pokud by měla tato funkce být vypnuta, je potřeba ji nastavit na hodnotu 0.

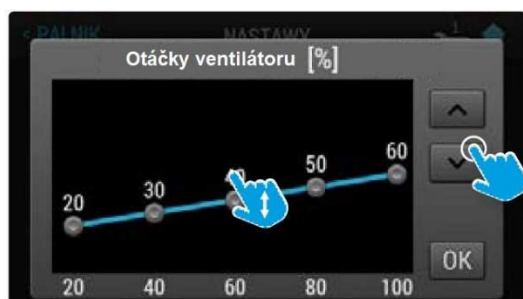
4.2 Hořák

Tab. č. 10 – nastavení parametrů hořáku

ÚROVEŇ 1	
NÁZEV	POPIS
Modulace výkonu ventilátoru [%]	Zvolení tohoto nastavení zobrazuje modifikovatelný graf otáček ventilátoru jako funkci výkonu hořáku. (viz bod 4.2.1)
Maximální podávání [s]	Maximální doba podávání paliva.
Počáteční dávka paliva [s]	Doba podávání počáteční dávky paliva při rozhořívání.
Práh foto	Při této hodnotě je viditelný oheň v hořáku.
Výkon ventilátoru rozhořívání [%]	Výkon ventilátoru při rozhořívání.
Výkon ventilátoru žhavení [%]	Výkon ventilátoru při žhavení.
Výkon ventilátoru vyhasínání [%]	Výkon ventilátoru při vyhasínání.
Doba žhavení [min]	Doba trvání žhavení.
Žhavení palivo [%]	Plná dávka paliva – hodnota v procentech (max. podávání), která je podávána během žhavení.
Doba vyhasínání [min]	Doba trvání vyhasínání.

Řízení lambda	Určuje, zda řídicí jednotka v procesu řízení má brát v úvahu hodnotu kyslíku z lambda sondy.
Kyslík pro 30% výkon	Zadaná hodnota kyslíku při minimálním výkonu hořáku 30%.
Kyslík pro 100% výkon	Zadaná hodnota kyslíku při minimálním výkonu hořáku 100%.
Počet čištění roštu	Počet čisticích cyklů po obdržení příkazu čištění roštu.
Pomocný ventilátor	Nastavení napájení pomocného ventilátoru. Charakteristiky uvedené v bodě 4.2.1
Čas mezi čištěním [min]	Interval čištění roštu.

4.2.1 Modulace výkonu ventilátoru



Menu umožňuje nastavit přesný počet otáček ventilátoru při určeném výkonu hořáku.

Obr. č. 14- Nastavení ventilátoru

4.3 Vytápění

Tab. č. 10 – nastavení parametrů pro topnou soustavu

ÚROVEŇ 1	
NÁZEV	POPIS
Zdroj	Určuje zdroj energie pro TO. (Viz bod 3.11)
Zvýšení teploty zdroje [°C]	Počet stupňů, o kolik musí být zvýšena zadaná teplota zdroje ve srovnání s nastavenou teplotou TO.
Pokojové čidlo/termostat	Volba typu pokojového čidla: Žádný CTP1 CTP2 videROOM termostat.
Maximální teplota [°C]	Omezení teploty CO vypočtené na tuto hodnotu.
Čidlo/Senzor ú.t.	Určuje, zda je v systému použito čidlo CO.
Koeficient korekce teploty ú.t.	Korekce nastavené teploty TO na základě rozdílu mezi přednastavenou a měřenou teplotou v místnosti. (Viz bod 4.3.1)
MAX vnější teplota čerpadla komf. [°C]	Maximální venkovní teplota, při které může pracovat oběhové čerpadlo v komfortním režimu.
MAX vnější teplota čerpadla ekon. [°C]	Maximální venkovní teplota, při které může pracovat oběhové čerpadlo v ekonomickém režimu.

Snížení teploty TO [°C]	Po zahřátí místností na nastavenou hodnotu, se teplota TO sníží o hodnotu tohoto parametru. Tato hodnota je koeficientem korekce teploty TO
MIN teplota čerpadel TO [°C]	Minimální vypočtená teplota TO, při které se čerpadlo TO může zapnout.
Doba/běh/čas směšovače [s]	Doba úplného otevření směšovače. (z typového štítku).
Pevné čerpadlo	Zap. – čerpadlo pracuje po dosažení nastavené teploty v místnosti, snižuje se vypočtená teplota TO (pouze s použitím čidla/senzoru TO nebo pokojového čidla/termostatu). Vyp. – po dosažení nastavené teploty v místnosti bude čerpadlo vypnuto.
Snížení hodnoty Tco pro ochranu vratné vody	Pokud minimální teplota na návratu kotle není dosažena, systém postupně snižuje nastavenou teplotu TO. Zbůsobuje to zvýšení teploty vratné vody. Teplota TO se bude snižovat až k dosažení minimální teploty vratné vody.

Systém TO může pracovat s využitím pouze čidla teploty TO, ale může to být také dovybaven čidlem venkovní teploty a čidlem teploty v místnosti.

Pokud nejsou použita žádná externí čidla, pracuje obvod TO s pevně nastavenou teplotou definovanou parametru **Teplota TO – ruční nastavení**. Tato hodnota však platí pro provoz vytápění pouze v režimu komfortu. V případě ekonomického režimu je tato hodnota snížena o parametr **Snížení teploty TO** (z úrovně přístupu instalatéra).

I když je tato metoda provozu v instalaci nejlevnější, vyžaduje kvůli nezohlednění vnějších faktorů mnohem častější uživatelskou obsluhu, aby teplota v místnosti byla i požadovanou teplotou.

4.3.1 Koeficient korekce teploty ú.t.

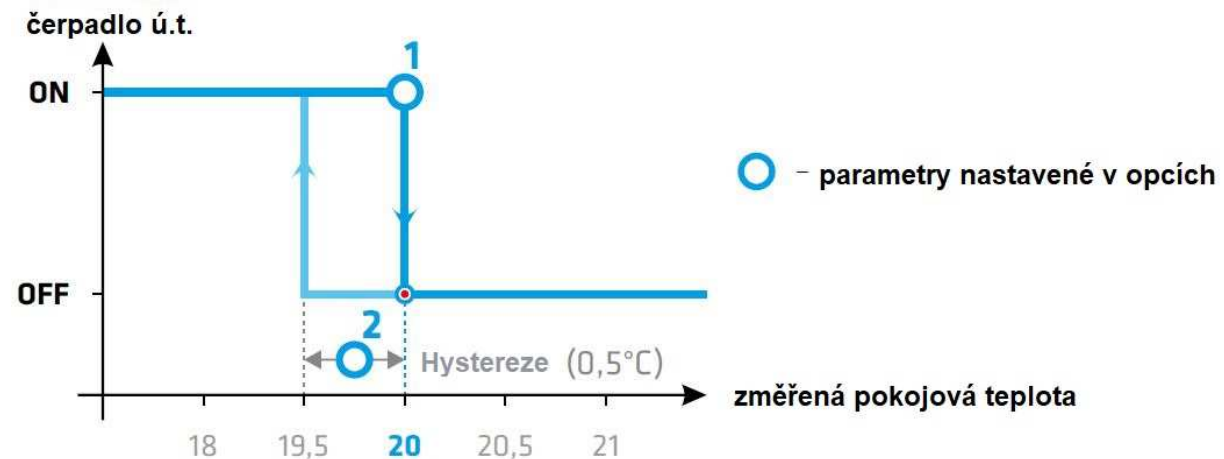
Při každém chybicím 1°C se teplota TO zvyšuje o hodnotu koeficientu a když pokojová teplota překročí nastavenou hodnotu - snižována. Například - pokud je koeficient

korekce nastaven na 5°C, zadaná pokojová teplota je 20°C a změřena teplota v místnosti je 19,5°C, pak se vypočtená teplota TO se zvýší o 2,5°C (20°C - 19,5°C = 0,5°C, 0,5°C x 5 = 2,5°C).

4.3.2 Pevné čerpadlo

Jedním z hlavních parametrů určujících způsob fungování systému ústředního vytápění

je možnost volby mezi stálým a přerušovaným provozem čerpadla.



Obr. č. – 15 - graf

Pozor !!! - Hodnoty v grafu jsou nastaveny tak, aby jasně ukazovaly mechanismus/prinzip fungování a mohou se velmi lišit od optimálních hodnot. Optimální hodnoty závisí na instalaci a budově.

Po dosažení nastavené teploty v místnosti se čerpadlo vypne.

Graf znázorňuje způsob provozu s následujícími parametry:

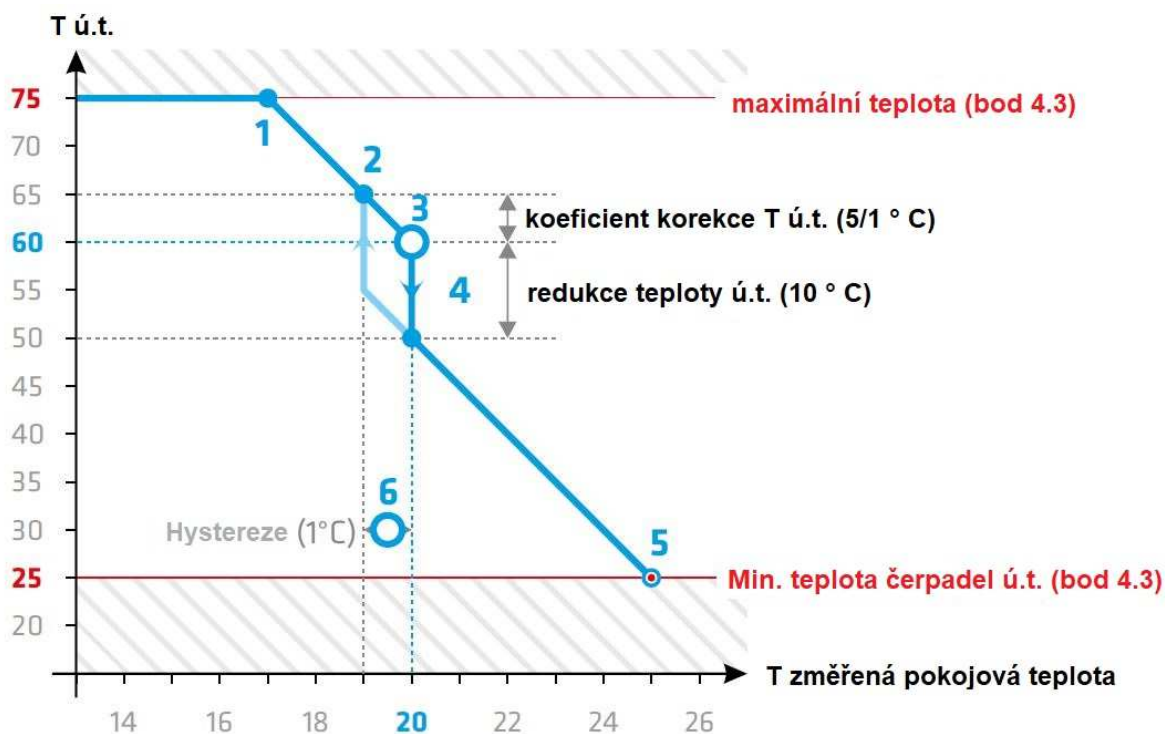
1. Přednastavená teplota. V závislosti na aktivním programu to může být **komfortní teplota** nebo **ekonomická teplota**. V grafu je aktivní hodnota nastavena na 20°C.

2. Hystereze - Čerpadla se zapojí až po poklesu teploty na nastavenou hodnotu, sníženou o hodnotu hystereze.

Zapnuta

Po dosažení nastavené teploty v místnosti zůstává čerpadlo zapnuté. Regulována je teplota TO.

Pozor !!! - Používat pouze v instalacích se směšovačem.



Obr. číslo 16 - graf

Pozor !!! - Hodnoty v grafu jsou nastaveny tak, aby jasně ukazovaly mechanismus/prinzip fungování a mohou se velmi lišit od optimálních hodnot. Optimální hodnoty závisí na instalaci a budově.

1. Růst teploty je omezen na hodnotu zadanou v parametru **Max. Teplota**.
2. **Koeficient korekce t. TO** - hodnota, o kterou se zvyšuje (když je teplota nižší než nastavená teplota) nebo snižuje (pokud překročí nastavenou teplotu) hodnota teploty TO pro každý stupeň rozdílu mezi nastavenou a naměřenou hodnotou teploty. Jak je znázorněno v grafu, růst teploty je omezen na hodnotu **max. teplota**, a pokles - **Min. teplota čerpadel TO**. Hodnota koeficientu korekce určuje úhel křivky a sílu závislosti mezi pokojovou teplotou a teplotou TO.
3. Základní teplota TO nastavená uživatelem (**Teplota TO –ruční nastavení**). Je základem pro výpočet celé křivky a po aktivaci režimu počasí je základní hodnota tohoto parametru vypočtena na základě parametrů **venkovního čidla (režim práce, režim počasí)**.
4. Po dosažení požadované pokojové teploty se teplota TO snižuje o hodnotu **redukce teploty TO** nastavené instalátérem. Tento parametr se sečte s **Koeficient korekce t. TO**.
5. **Min. teplota čerpadel TO** - když vypočítaná teplota TO klesne pod tuto hodnotu, čerpadlo TO se vypne.

6. **Hystereze** - Adekvátní nastavení hystereze zvyšuje komfort obsluhy instalace TO. Ohřev TO se zapne teprve po poklesu teploty v místnosti o hodnotou hystereze nižší než je hodnota uvedená v možnostech. V momentě zapnutí topného okruhu se vypne **redukce teploty TO** (hodnota této možnosti je k dispozici instalatérovi).

4.4 Teplá užitková voda

Tab. č. 11 – nastavení parametrů teplé užitkové vody

ÚROVEŇ 1	
NÁZEV	POPIS
Specifické teplo [kJ/(kg*K)]	Specifické teplo použité solární tekutiny.
Zvýšení teploty zdroje [°C]	Počet stupňů, o kolik je třeba zvýšit teplotu vody zdroje ve srovnání s nastavenou teplotou TUV.
Delta Aktivace čerpadla [°C]	Minimální rozdíl teploty mezi zdrojem a TUV, při které může čerpadlo fungovat.
Mximální tepl. [°C]	Maximální teplota teplé užitkové vody.

4.5 Solární systém

Tab. č. 11 – nastavení parametrů solárního systému

ÚROVEŇ 1	
NÁZEV	POPIS
Specifické teplo [kJ/(kg*K)]	Specifické teplo použité solární tekutiny.
Maximální teplota vody [°C]	Maximální teplota ohřáté vody.
Max. tepl. kolektoru (poplachová/alarm) [°C]	Maximální teplota kolektorů, při které se spustí ochranný program a generuje se alarm.
Min tepl. kolektoru (poplachová/alarm) [°C]	Minimální teplota kolektoru, pod níž se spustí ochranný program a generuje se alarm.

4.6 Akumulační nádoba

Tab. č. 12 – nastavení parametrů akumulční nádoby

ÚROVEŇ 1	
NÁZEV	POPIS
Minimální teplota čerpadel [°C]	Minimální teplota akumulční nádoby v horní části, při které mohou pracovat čerpadla okruhů, které mají akumulční nádobu nastavenou jako zdroj (např. TUV, TO)

Automatická teplota – na hoře [°C]	Určuje, zda je horní teplota (minimální) akumulární nádoby nastavována ručně nebo automaticky. Automaticky na základě spotřeby dalších přijímačů energie z akumulární nádoby.
Zvýšení teploty zdroje [°C]	Zvýšení přednastavené teploty kotle vzhledem k nastavené spodní teplotě akumulární nádoby.
Delta Aktivace čerpadla [°C]	Pokud teplotní rozdíl mezi kotlem a akumulární nádobou překročí tuto hodnotu, spustí se čerpadlo akumulární nádoby.
Postupné snížení výkonu	Parametr určuje, zda má výkon hořáku záviset na stupni nabití akumulární nádoby.

4.6.1 Výpočet energie akumulární nádoby

Jednou z funkcí řídicí jednotky je vypočítat energii uloženou v akumulární nádobě. Energie se vypočítá na základě měření z čidel teploty v akumulární nádobě. V základním řešení používáme dva čidla (spodní a horní teplota). Lepší výsledky získáme pomocí **modulu CAN I / O Mini na adrese 5 (Super bufor/akumulární nádoba)**. V tomto případě je výpočet mnohem přesnější, protože je založen na měřeních až pěti čidel.

Pro výpočet energie uložené v akumulární nádobě, řídicí jednotka:

- vypočítá průměrnou aritmetickou teplotu z dostupných senzorů
- pro úroveň nabití 0% se teplota rovná parametru **Minimální teplota čerpadel**, pro úroveň 100% se teplota rovná parametru **Maximální teplota (dolní)**

4.7 Kaskáda

Ke spojení kotlů do kaskády slouží další přístroj – **CAN Gateway**. V systému by mělo být použito o jeden menší počet přístrojů než je počet všech kotlů. Maximální počet kotlů je 4 (jsou potřeba 3 přístroje **CAN Gateway**).

Pokud jsou v kotlích spojených do kaskády řídicí jednotky igneo touch, propojíme je pomocí přístroje **CAN Gateway** přes **sběrnici/přípojku** CAN. Je možno ovládat jakýkoli kotel i v případě, že není vybaven řídicí jednotkou firmy Estyma. V tomto případě použijte čidlo teploty kotle připojené ke vstupu **IN1** zařízení **CAN Gateway** a signálem pro spuštění kotle bude spojení kontaktů relé (bezpotenciálový výstup **RELAY** zařízení **CAN Gateway**).

4.8 Dodatečný zásobník paliva

Tab. č. 13 – nastavení parametrů dodatečného zásobníku paliva

ÚROVEŇ 1	
NÁZEV	POPIS
Čidlo rezervy paliva	Zvolte, zda se použije čidlo zásobníku paliva.
Maximální počet cyklů	Maximální počet pracovních cyklů podavače. Ochrana v případě problémů s přívodem paliva do zásobníku.

4.9 Informace o programu



Informace o řídicí jednotce, shora:

1. Verze softwaru
2. Model ovládaného kotle
3. Informace o výrobci.

Obr. č. 17 - informace

4.10 Zvukový alarm

Zapíná a vypíná zvukové signály. Chcete-li zapsat parametr, přepněte na jinou obrazovku.

4.11 Konfigurace

Tab. č. 14 – konfigurace

ÚROVEŇ 1	
NÁZEV	POPIS
Autokonfigurace	Automatická odhalení připojených modulů a zařízení.
Hlavní modul IO	Volba hlavního výkonného modulu vstupů i výstupů. (Viz bod 3.11)
Počet topných okruhů	Určuje počet obvodů TO.
Čidlo venkovní teploty	Určuje, zda se v systému používá čidlo venkovní teploty.
Teplá užitková voda	Určuje, zda v systému je okruh TUV.
Solární systém	Určuje, zda k systému je připojen solární systém.

Akumulační nádoba	Určuje, zda je k systému připojena akumulční nádoba.
Modul Lambda	Určuje, zda je k systému připojen modul širokopásmové sondy Lambda.
Čidlo rezervy paliva	Určuje, zda je v systému použito čidlo rezervy paliva v zásobníku.
Kapacita zásobníku paliva [kg]	Určuje kapacitu hlavního zásobníku paliva.
Rezerwa zásobníku paliva [kg]	Definuje hodnotu, při které se sepne alarm rezervy paliva.
Čidlo vratné vody	Určuje, zda je v systému použito čidlo vratné vody.
Číslo profilu	Přepínání mezi typy instalace: (viz část 3.11) Profil 1 – TO+CWU+Ak.Ná. Profil 2 – TO1+TO2+TUV Profil 3 – TO1+TO2+TUV+Ak.Ná.
Čerpadlo kotle	Určuje typ použitého kotlového čerpadla: nabíjecí ochrana vratné vody
Kaskada master	Aktivuje kaskádu a kotel MASTER.
Čidlo tlaku	Určuje, zda je v systému použité čidlo tlaku kotle.
Typ čidla plynu	Určuje typ čidla plynu: KTY84-130 (CT3b) PT1000 (CT3PT)
Dodatečný zásobník paliva	Určuje, zda byl k systému připojen dodatečný zásobník paliva.
Měření energie	Měření tepelné energie, kterou vyprodukoval kotel.* * Potřebný další modul měření energie

4.12 Test výstupů



Každý výstup přístroje může být nastaven do jednoho ze tří režimů..

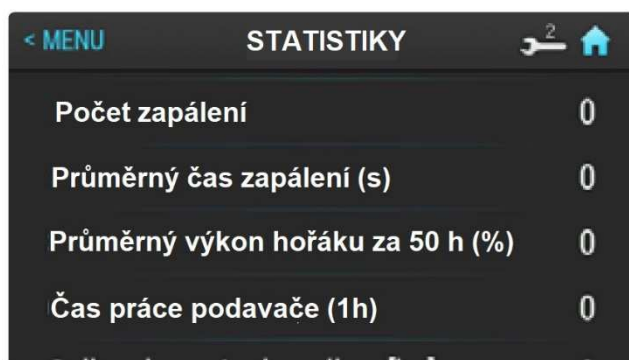
A - Automatický režim, výstup je řízen automatikou řídicí jednotky

OFF - Výstup je vždy vypnutý, bez ohledu na program řídicí jednotky

ON - Výstup je vždy zapnutý, bez ohledu na program řídicí jednotky

Obr. č. 18 – test výstupů

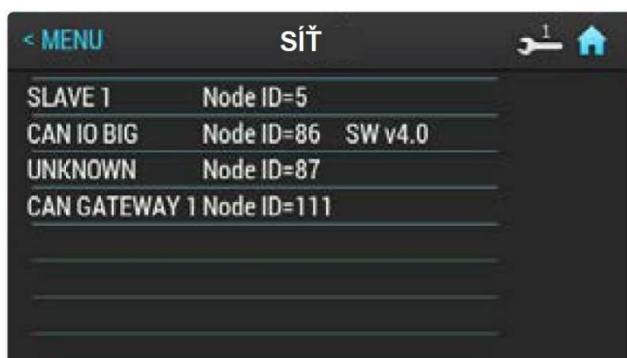
4.13 Statistiky



Statistiky využití kotle užitečné při servisních pracích.

Obr. č. 19 - statistiky


4.14 Síť




Menu zobrazuje stav připojených modulů do sítě CAN.

Obr. č. 20 - Síť

KONTAKTUJTE NÁS

 KOVARSON s.r.o.
4. května 212
755 01 Vsetín

 +420 571 420 926 (ČR)
+421 949 176 717 (SR)

 info@kovarson.cz
 www.kovarson.cz