



**Nástěnný elektrický kotel**

**ELECTRA KOMFORT**



**Servisní návod**

CZ

## Tabulka parametrů:

Označení parametru	Zobrazení	Význam	Nastavitelná hodnota CZ	Tovární nastavení	Oprávnění	Min. verze kotle
-	OV TEPLOTA	Nastavení teploty topné vody, přechod na letní režim pod 30 °C ( symbolem léta-kohoutek)	30 až 80, krok1	60	Uživatel	1
-	TUV TEPLOTA	Nastavení teploty TUV, přechod do vypnutí pod 30°C (místo teploty svítí --)	30 až 65, krok1	50	Uživatel	2
-	REF TEPLOTA	Nastavení požadované teploty v referenční místnosti, pod 5°C ukončení regulace na základě teploty v ref. místnosti (místo teploty svítí --)	5 až 35, krok 1	VYP	Uživatel	1+A2
P1	JAZYK	Jazyk	CZ, EN,FR,SK,DE	EN	Uživatel	1
P2	PODSVICENI	Trvalé podsvícení DSP	ANO, NE	ANO	Uživatel	1
P3	DOBEH CERPADLA	Doběh čerpadla	CAS, TEPL.	TEPL.	Uživatel	1
P4	DOBEH CASOVY	Doba doběhu čerpadla	1 až 30, krok 1 min	10	Uživatel	1
P5	DOBEH TEPLITNI	Teplota doběhu čerpadla	25 až 70, krok 1°C	40	Uživatel	1
P6	PODLAHOVKA	Podlahové topení - omezení teploty	NE, 20 až 55, krok 1°C	NE	Uživatel	1
P7	PROTIZAMRAZ	Protízamrazová ochrana	ANO, NE	ANO	Uživatel	1
P8	EKVITERMA-KRIVKA	Výběr křivky ekvitermní regulace	NE, 1 až 10, krok1	NE	Uživatel	1+A1
P9	EKVITERMA-POSUN	Posun výchozího bodu ekvitermní regulace	20 až 30 °C, krok 1 °C	20	Uživatel	1+A1
P10	TEMPEROVANI	Temperování - venkovní teplota	NE, 0 až 10, krok1°C	NE	Uživatel	1+A1
P11	MEKKY START-TEP	Teplota ustálení při měkkém startu	NE, 30 až 80, krok1 °C	40	Uživatel	1
P12	MEKKY START-CAS	Doba pro ustálení	1 až 60, krok 1 min	1	Uživatel	1
P13	-	-	-	-	-	-
P14	-	-	-	-	-	-
P15	-	-	-	-	-	-
P16	-	-	-	-	-	-
P17	-	-	-	-	-	-
P18	P-KONSTANTA	Regulační konstanta P	0 až 99, krok 1%	50	Výrobce	1
P19	I-KONSTANTA	Regulační konstanta I	0 až 99, krok 1%	50	Výrobce	1
P20	OV HYSTEREZE	Hystereze teploty topné vody	1 až 10, krok 1°C	5	Servis	1
P21	TUV HYSTEREZE	Hystereze teploty TUV	1 až 10, krok 1°C	5	Servis	1
P22	VT-MAX VYKON OV	Maximální výkon pro topný systém při HT	0 až (22,5) krok(2,5) kW	0	Servis	1
P23	VT-MAX VYKON TUV	Maximální výkon pro natápění zásobníku TUV při HT	0 až (22,5) krok(2,5) kW	0	Servis	1
P24	NT-MAX VYKON OV	Maximální výkon pro topný systém při HDO	0 až (22,5) krok(2,5) kW	22,5	Servis	1
P25	NT-MAX VYKON TUV	Maximální výkon pro natápění zásobníku TUV při HDO	0 až (22,5) krok(2,5) kW	22,5	Servis	1
P26	EOP 1	EOP 1 - odlehčený výkon	0 až (12,5) krok(2,5) kW	0	Servis	1
P27	EOP 2	EOP 2	0 až (12,5) krok(2,5) kW	0	Servis	1
P28	RUCNI HDO	Ruční sepnutí HDO, po 10 min. vrátit nastavení NE	HDO?, O.K.	HDO?	Servis	1
P29	PIN	PIN	čtyřmístné číslo	1234	Uživatel	3
P30	UZIVATEL 1	Uživatel 1	tel. číslo dle země	-----	Uživatel	3
P31	UZIVATEL 2	Uživatel 2	tel. číslo dle země	-----	Uživatel	3
P32	UZIVATEL 3	Uživatel 3	tel. číslo dle země	-----	Uživatel	3
P33	ARCHIV PORUCH	Zobrazení archivu poruch	-	-	Servis	1
P34	ARCHIV-VYMAZANI	Vymazání archivu poruch	O.K.	-	Servis	1
P35	VYKON 1 TYCE	Nastavení výkonu 1 topné tyče	1 kW až 4 kW, krok 0,1	2,5	Výrobce	1

max. výkon kotle

dle parametru P35

1/2 max. výkonu

dle parametru P35

Verze kotle  
Verze kotle1 = Základní (ŘJ + RM)  
Verze kotle2 = TUV = (ŘJ + RM + sada TUV)  
Verze kotle3 = GSM = (ŘJ + RM + modul GSM)  
Verze kotle4 = Plná = (ŘJ + RM + sada TUV + sada GSM)

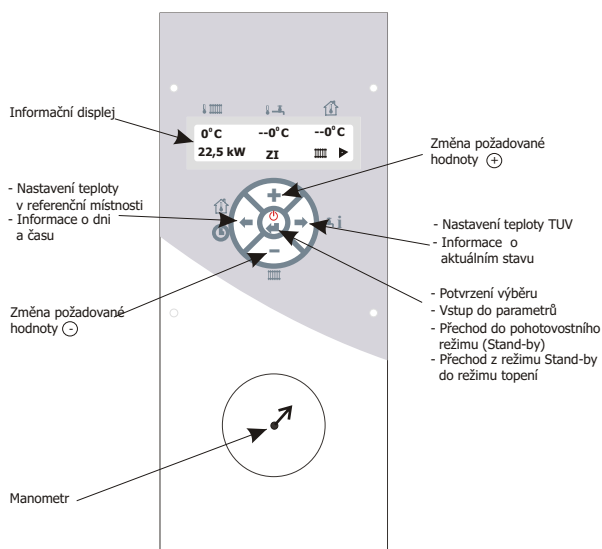
Příslušenství  
A1 - Venkovní čidlo (objednací číslo: 4841815)  
A2 - Čidlo referenční místnosti (objednací číslo: 4050485)  
Sada TUV- objednáací číslo: 9566.2000  
Sada GSM - objednáací číslo: 9566.2010

## Funkce a jejich nastavení

Elektrický kotel je vybaven množstvím užitečných funkcí zvyšujících komfort a ekonomičnost provozu elektrického kotle.

Pro správnou práci kotle ve vaší topné soustavě je nutno při uvedení do provozu funkce pečlivě nastavit pomocí parametrů.

Pro snadné ovládání je u každého parametru zobrazena v dolním řádku displeje nápověda.



## Postup nastavování parametrů

Pomocí krátkého stisku  $\odot$  vstoupíte do obrazovky nastavení parametrů. Pomocí  $\oplus$ ,  $\ominus$  nalistujete číslo parametru, který chcete změnit. Pro editaci vybraného parametru je nutno stisknout  $\oplus$  (editace zobrazena  $\pm$  v pravém dolním rohu), nyní je možno měnit hodnotu nastavení pomocí tlačítek  $\oplus$ ,  $\ominus$ , popřípadě se posouvat v nastavovaných číslicích doleva  $\oplus$ , nebo doprava  $\ominus$  při nastavování telefonních čísel a PIN kódu ( parametry 29, 30, 31, 32).

Nastavenou hodnotu je nutno potvrdit klávesou  $\odot$  pro uložení ( krátce problikne  $\blacktriangleright$  ). Nyní je možno zvolit další parametr stiskem  $\oplus$ ,  $\ominus$ , nebo stisknout  $\odot$  pro návrat do základní obrazovky, nebo vyčkat cca 10 s, kotel se automaticky vrátí do základní obrazovky.

## Návrat do továrního nastavení

V případě nechtěného nastavení parametrů je možné vrátit se do "Továrního nastavení" tímto postupem: Vypněte kotel hlavním vypínačem, stiskněte současně  $\odot$   $\oplus$  a zapněte kotel. Na displeji se zobrazí " RESET TOVARNICH PARAMETRU", jakmile se zobrazí O.K. parametry jsou v továrním nastavení.

## Popis jednotlivých parametrů

Teplota topné vody, teplota TUV a teplota v referenční místnosti jsou detailně popsány v předchozích kapitolách.

## P1 - Volba jazyka (CZ,EN,FR,SK,DE)

- Nastavení jazyka komunikace kotle na displeji a při odesílání poruch pomocí SMS ( u verze GSM).
- CZ český jazyk, EN anglický jazyk, FR francouzština, SK slovenština, DE německý jazyk.

## P2 - Volba trvalého podsvícení displeje ( ANO,NE)

- ANO - displej svítí stále.
- NE - displej svítí pouze při aktivaci libovolnou klávesou na dobu cca 30 s.

**Pozn.:** Při prvním krátkém stisku nedojde k editaci, pouze k rozsvícení displeje.

## P3 - Volba doběhu čerpadla (CAS,TEPL.)

- Nastavení typu doběhu čerpadla po ukončení požadavku na vytápění.
- CAS - nastaví doběh "časový" s časem zadaným parametrem P4.
- TEPL. - nastaví doběh "teplotní" s teplotou zadanou parametrem P5.

## P4 - Volba doběhu čerpadla (1 až 30 min)

Nastavení doby, po kterou bude čerpadlo sepnuto po ukončení požadavku na vytápění.

**Pozn.:** V případě ukončení požadavku na ohřev TUV v zimním režimu je spuštěn přednastavený doběh 1 min. do topného systému. V případě letního režimu je doběh 1 min. do zásobníku TUV.

## P5 - Volba teploty doběhu čerpadla (25 až 70°C)

- Nastavení teploty - pokud bude teplota vyšší než tato teplota, bude čerpadlo v provozu.

**Pozn.:** V případě ukončení požadavku na ohřev TUV v zimním režimu je spuštěn přednastavený doběh 1 min. do topného systému. V případě letního režimu je doběh 1 min. do zásobníku TUV.

## P6 - Volba omezení teploty pro podlahové topení (NE, 25 až 55 °C)

- Omezení maximální teploty topné vody pro použití EK pro podlahové topení bez ohledu na nastavenou teplotu OV.

**Pozn.:** V případě aktivní ekvitermní regulace kotel "ořízne" touto teplotou nastavenou ekvitermní křivku.



**Vždy je nutno zabezpečit ochranu okruhu podlahového topení proti přehřátí pomocí externího zařízení (např. směšovacího ventilu, nebo limitního termostatu podlahového topení, jehož svorky je možno připojit do řídicí jednotky na pozici havarijního termostatu podlahového topení).**

**Pozn.:** Kotel je vybaven svorkou pro připojení havarijního termostatu podlahového topení ( na řídicí jednotce označeno "FLOOR"). V případě překročení teploty topné vody nastavené tímto termostatem dojde

k okamžitému odpojení výkonových prvků a k zastavení čerpadla.

Doporučujeme instalaci tohoto termostatu pro zabránění přehřátí podlahového topení.

#### **P7 - Volba protizámrazové ochrany (ANO,NE)**

- Tato funkce ochrání kotel proti zamrznutí. V případě poklesu teploty kotlové vody pod 5 °C kotel sepne oběhové čerpadlo a vytopí topnou vodu na teplotu 15°C. Poté se automaticky vrátí do stavu, ze kterého byla ochrana spuštěna. Je aktivován doběh čerpadla na 1 min. Tato funkce je aktivní ve všech režimech.
- ANO - funkce je aktivní a pracuje dle popsaného postupu.
- NE - funkce ochrany proti zamrznutí není aktivní (např. u topných systémů naplněných nemrznoucí kapalinou).



**V případě deaktivace této funkce hrozí škody na majetku!**  
**Kotel nedokáže ochránit místnosti, kde je teplota nižší, než v místě umístění elektrického kotle! (např. kotel umístěn ve sklepě, nejchladnější místnost je v podkroví ...)**

#### **P8 - Volba ekvitermní regulace (NE, 1 až 10)**

- Tato funkce aktivuje regulaci kotle na základě vypočtené teploty topné vody v závislosti na venkovní teplotě dle ekvitermní křivky a jejím posunu.
  - NE - ekvitermní regulace není aktivní.
  - Číslo 1-10 - volba čísla křivky optimální pro topný systém.
- Popis ekvitermní regulace viz. -Návod, bod 2.3.1

#### **P9 - Volba posunu výchozího bodu ekvitermních křivek (20 až 30 °C)**

Nastaví bod, ze kterého křivky vycházejí, tzn. je možno povýšit teploty až o 10 °C.

- Číslo 20-30 - teplota výchozího bodu ekvitermních křivek.

#### **P10 - Volba funkce temperování (NE, 1 až 10 °C)**

- Tato funkce je shodná s funkcí protizámrazové ochrany (P7) s tím rozdílem, že teplota pro spuštění funkce je měřena venkovním čidlem. Pokud bude venkovní teplota nižší jako nastavená, kotel bude udržovat topnou vodu na teplotě 15 °C do té doby, než venkovní teplota opět vzroste nad nastavenou teplotu.
- NE - tato funkce není aktivní.
- Číslo 0-10 °C - venkovní teplota pro aktivaci/deaktivaci funkce temperování.

#### **P11 - Volba funkce měkkého startu (NE, 30 až 80°C)**

- Tato funkce zajistí stabilizaci topného systému ze studeného stavu (při zapnutí hlavním vypínačem) na zvolené teplotě po dobu zvolenou parametrem P12. Při aktivaci je na displeji zobrazeno "S".
- NE - funkce není aktivní.
- Číslo 30 až 80 °C - teplota topné vody na které kotel setrvá po dobu nastavenou parametrem P12.

#### **P12 - Volba prodlevy při měkkém startu (1 až 60 min.)**

- Pokud je aktivována funkce měkkého startu, je možno nastavit dobu, po kterou kotel setrvá na teplotě nastavené parametrem P11. Pokud je parametrem P11 tato funkce deblokována, parametr P12 není aktivní.
- Hodnota 1 až 60 - čas prodlení v nastavené teplotě v minutách.

#### **P18 - Volba regulační konstanty P**

- Volba regulační konstanty ovlivňující regulaci teploty kotlové vody.



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

**Tuto konstantu měňte pouze na základě zadání výrobce!**

#### **P19 - Volba regulační konstanty I**

- Volba regulační konstanty ovlivňující regulaci teploty kotlové vody.



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

**Tuto konstantu měňte pouze na základě zadání výrobce!**

#### **P20 - Volba hystereze teploty topné vody(1 až 10°C)**

- Parametrem lze nastavit rozdíl teploty topné vody mezi spuštěním kotle a teplotou nastavenou.
- Hodnota - 1 až 10 °C - hystereze ve °C.

Volbou nižší hystereze OV zvětšujete počet topných cyklů, což může snížit životnost výkonových relé!



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

### **P21 - Volba hystereze TUV (1 až 10 °C)**

- Parametrem lze nastavit rozdíl teploty TUV mezi spuštěním ohřevu zásobníku a teplotou TUV nastavenou.
- Hodnota - 1 až 10 °C - hystereze ve °C.

Volbou nižší hystereze TUV zvětšujete počet cyklů ohřevu zásobníku TUV, což může snižovat životnost některých prvků kotle!



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

### **P22 - Volba maximálního výkonu pro ohřev topného systému při vysokém tarifu (HT), (0 až 22,5kW)**

- Tímto parametrem lze omezit výkon kotle pro topný systém při provozu ve vysokém tarifu (HT).
- Hodnota - 0 až 22,5 - maximální výkon v kW, krok dle typu osazené topné tyče (viz tab. parametrů, P35).



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

**Provoz EK v HT je možný pouze na základě povolení distributora elektrické energie!**

### **P23 - Volba maximálního výkonu pro ohřev TUV při vysokém tarifu (HT), (0 až 22,5kW)**

- Tímto parametrem lze omezit výkon kotle pro ohřev TUV při provozu ve vysokém tarifu (HT).
- Hodnota - 0 až 22,5 - maximální výkon v kW, krok dle typu osazené topné tyče (viz tab. parametrů, P35).



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

**Provoz EK v HT je možný pouze na základě povolení distributora elektrické energie!**

### **P24 - Volba maximálního výkonu pro ohřev topného systému při nízkém tarifu (NT), (0 až 22,5kW)**

- Tímto parametrem lze omezit výkon kotle pro ohřev topného systému při provozu v nízkém tarifu (NT) - signál HDO.
- Hodnota 0 až 22,5 - maximální výkon v kW, krok dle typu osazení topné tyče (viz tab parametrů, P35).



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

### **P25 - Volba maximálního výkonu pro ohřev TUV při nízkém tarifu (NT), (0 až 22,5 kW)**

- Tímto parametrem lze omezit výkon kotle pro ohřev TUV při provozu v nízkém tarifu (NT) - signál HDO.
- Hodnota 0 až 22,5 - maximální výkon v kW, krok dle typu osazené topné tyče (viz.tab.parametrů, P35).



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

### **P26 - Volba funkce odlehčení v 1. stupni (0 - 12,5kW)**

- Tímto parametrem lze nastavit o jaký výkon bude aktuální výkon odlehčen v případě signálu 1. stupně odlehčovacího relé umístěného v rozvaděči.
- Hodnota - 0-polovina max.výkonu,krok o nastavenou hodnotu parametru P35.



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

### **P27 - Volba funkce odlehčení ve 2. stupni (0-12,5 kW)**

- Tímto parametrem lze nastavit o jaký výkon bude aktuální výkon odlehčen v případě signálu 2. stupně odlehčovacího relé umístěného v rozvaděči.
- Hodnota - 0-polovina max.výkonu,krok o nastavenou hodnotu parametru P35.



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

### **P28 - Volba ručního sepnutí signálu HDO**

- Tímto parametrem lze simulovat signál HDO (aktivaci tarifu NT). Tento parametr se automaticky deaktivuje po uplynutí času 10 min. Tento parametr slouží pouze pro účely servisu.
- HDO - HDO není aktivní.
- O.K. - HDO se po potvrzení aktivuje na 10 min.



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

### **P29 - Volba bezpečnostního kódu PIN**

- Tímto parametrem musí být nastaven PIN SIM-karty vložené do GSM modulu. V případě, že SIM- karta není PINem zabezpečena, toto číslo může být jakékoliv.
- Hodnota - xxxx - čtyřmístné číslo.



**Pro možnost ovládání kotle přes GSM je nutno zakoupit modul GSM!**



**Chybným zadáním kódu PIN může dojít k zablokování SIM karty!**  
**GSM modul funguje pouze v sítích s normalizovaným GSM protokolem (T-Mobile, O2 Telefonica, Vodafone).**

#### **P30 - Volba uživatele č. 1 oprávněného ke komunikaci přes GSM**

- Tímto parametrem musí být zadáno mobilní číslo uživatele oprávněného k ovládní kotle přes GSM příkazy. Číslo je nutno zadat v mezinárodním formátu, pokud je kratší než 13 míst, na volnou pozici na konci čísla je nutno zadat "N".
- čísla je nutno zadat "N".
- Hodnota - 0,1,2.....9,N,+ - znaky tel. čísla.



**Pro možnost ovládní kotle přes GSM je nutno zakoupit modul GSM!**  
**GSM modul funguje pouze v sítích s normalizovaným GSM protokolem (T-Mobile, O2 Telefonica, Vodafone).**

#### **P31 - Volba uživatele č. 2 oprávněného ke komunikaci přes GSM**

- Tímto parametrem musí být zadáno mobilní číslo uživatele oprávněného k ovládní kotle přes GSM příkazy (viz. popis ovládní kap.). Číslo je nutno zadat v mezinárodním formátu, pokud je kratší než 13 míst, na volnou pozici na konci čísla je nutno zadat "N".
- Hodnota - 0,1,2.....9,N,+ - znaky tel. čísla.



**Pro možnost ovládní kotle přes GSM je nutno zakoupit modul GSM!**  
**GSM modul funguje pouze v sítích s normalizovaným GSM protokolem (T-Mobile, O2 Telefonica, Vodafone).**

#### **P32 - Volba uživatele č. 3 oprávněného ke komunikaci přes GSM**

- Tímto parametrem musí být zadáno mobilní číslo uživatele oprávněného k ovládní kotle přes GSM příkazy (viz. popis ovládní kap.). Číslo je nutno zadat v mezinárodním formátu, pokud je kratší než 13 míst, na volnou pozici na konci čísla je nutno zadat "N".
- Hodnota - 0,1,2.....9,N,+ - znaky tel. čísla.



**Pro možnost ovládní kotle přes GSM je nutno zakoupit modul GSM!**  
**GSM modul funguje pouze v sítích s normalizovaným GSM protokolem (T-Mobile, O2 Telefonica, Vodafone).**

#### **P33 - Volba zobrazení archivu poruch**

- Volbou tohoto parametru lze zobrazit historii 4 poruch s počtem jejich výskytu (popis poruch viz. poruchy). Poslední poruchu lze zobrazit na informační obrazovce (viz. popis informační obrazovka).



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

#### **P34 - Volba vymazání archivu poruch**

- Volbou tohoto parametru lze vymazat historii poruch.



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze servisní technik!**

#### **P35 - Volba výkonu topné tyče**

- Volbou tohoto parametru lze zvolit výkon topné tyče - na základě této hodnoty bude zobrazován aktuální výkon na displeji.



**Tento parametr má oprávnění nastavovat pouze výrobce!**



---

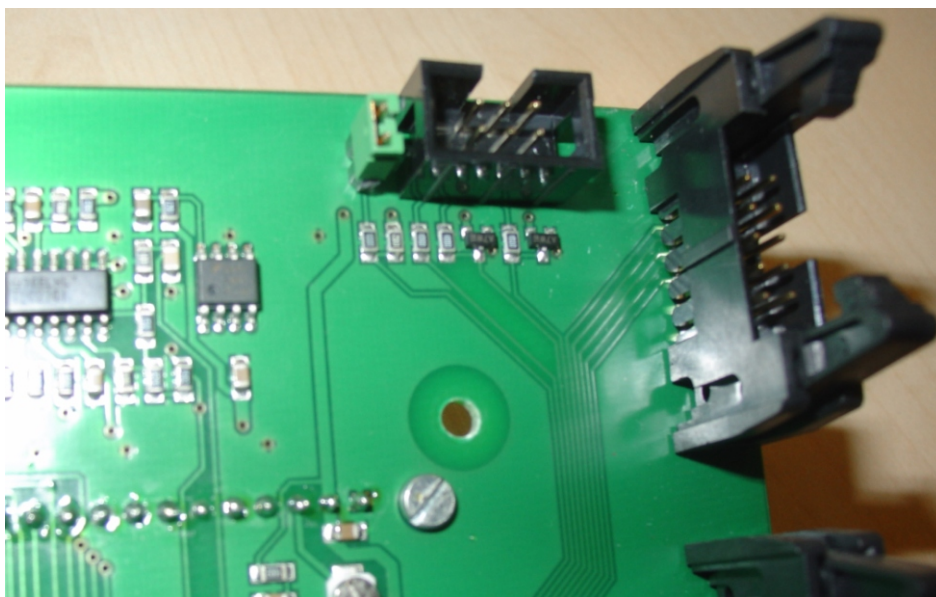
## Nastavení řídicí jednotky:

Na řídicí jednotce proběhla od počátku její výroby 3x změna prvků pro přepnutí do nastavení servisních parametrů.

### Varianta 1

#### **Upozornění:**

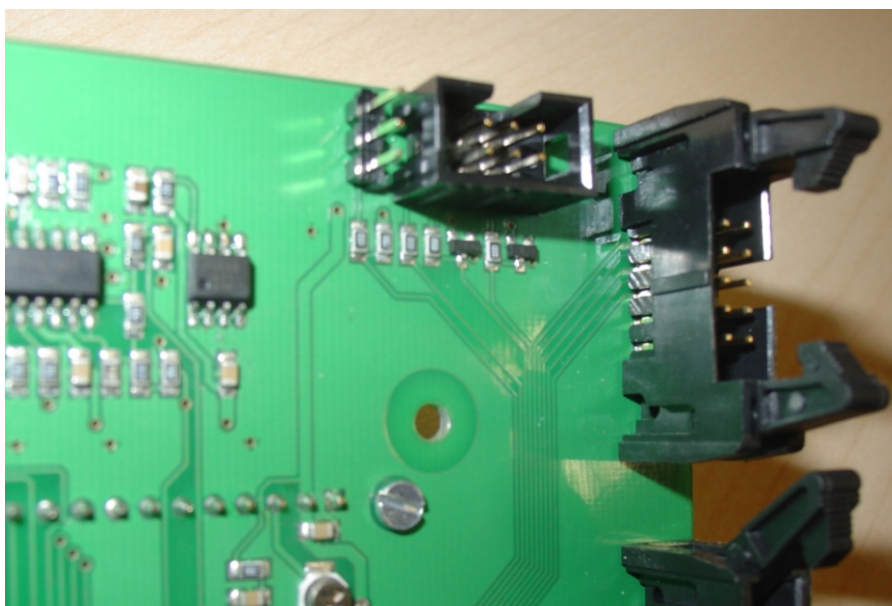
Prvních 200ks kotlů bylo vyrobeno s řídicí jednotkou, která na zadní straně (vedle servisní zásuvky) obsahuje 2 kolíky. Spojením těchto kolíků pomocí propojky je umožněn vstup do všech parametrů. Rozpojením 2 kolíků je servisní přístup zablokován.



Pro zamezení vstupu do parametrů označených „servis“ je nutné propojku nasunout pouze na jeden výše uvedený kolík.

### Varianta 2

1. Zadní strana řídicí jednotky je vybavena vedle servisní zásuvky třemi kolíky:

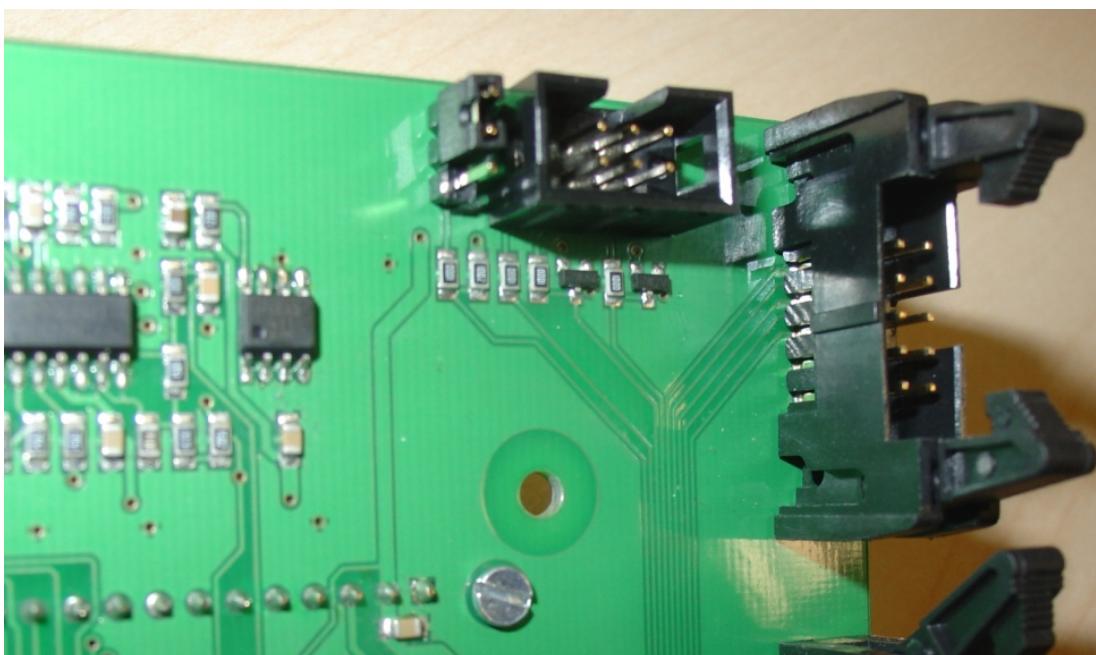


---

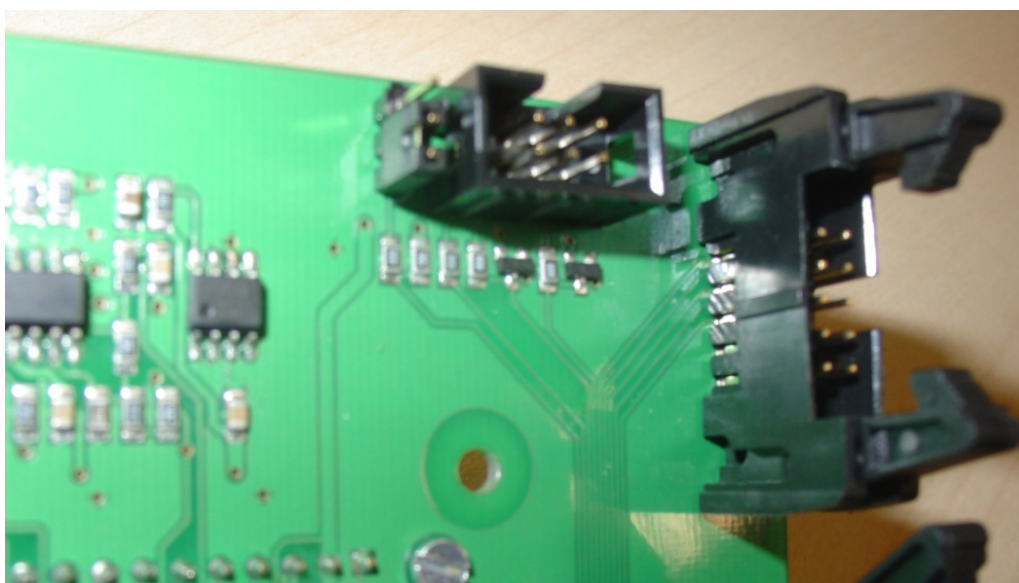
A zároveň propojkou:



2. Tato propojka z výroby propojuje první dva kolíky z vrchu:



3. Pro vstup do parametrů označených „servis“ je nutné propojit druhý a třetí kolík z vrchu:



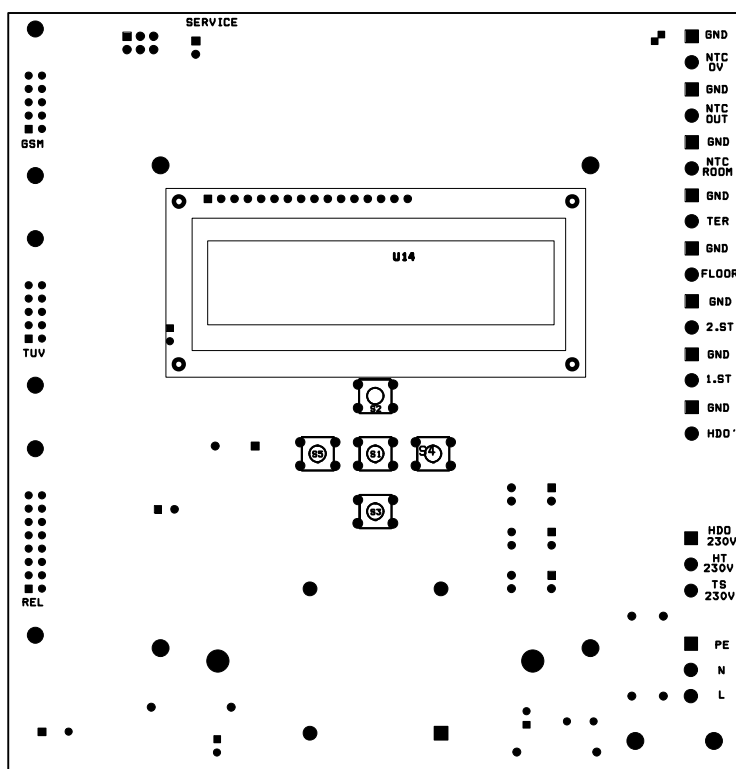


4. Po změně servisních parametrů je nutné propojku vrátit na první a druhý kolík. Tím budou znepřístupněny parametry označeny „servis“.

### Upozornění:

Propojením druhého a třetího kolíku z vrchu je možné editovat také parametry označené „výrobce“. Právo měnit hodnoty parametrů „výrobce“ si vyhrazuje pouze společnost Mora-Top. Nekvalifikovaná změna hodnot těchto parametrů má značný vliv na funkce kotle.

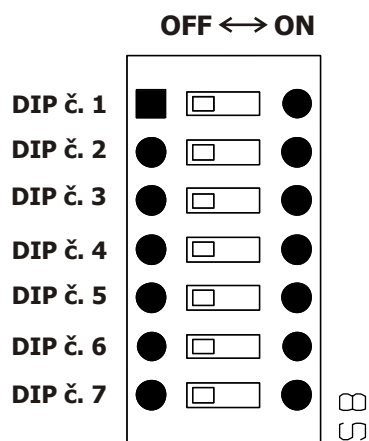
### Schéma řídicí jednotky - verze do 02.12.2010



## Varianta 3

Od 02.12.2010 byly na řídicí jednotce zrušeny propojovací kolíky na zadní straně řídicí jednotky. Tyto byly nahrazeny DIP přepínačem umístěným z čelní strany v levém horním rohu ŘJ.

### **Funkce DIP přepínače**



**DIP 1 - Nezapojeno**

**DIP 2 - Nezapojeno**

**DIP 3 - Nezapojeno**

**DIP 4 - Nezapojeno**

**DIP 5 - Nezapojeno**

**DIP 6 - Servisní propojka**

- Poloha ON (zapnuto) je umožněn vstup do všech parametrů pro uživatele i servis (dle tabulky parametrů).
- Poloha OFF (vypnuto) je umožněn vstup pouze pro uživatele.

**DIP 7 - Nezapojeno**

ŘJ DIP 7 nemusí obsahovat.

Schéma řídicí jednotky - verze od 02.12.2010

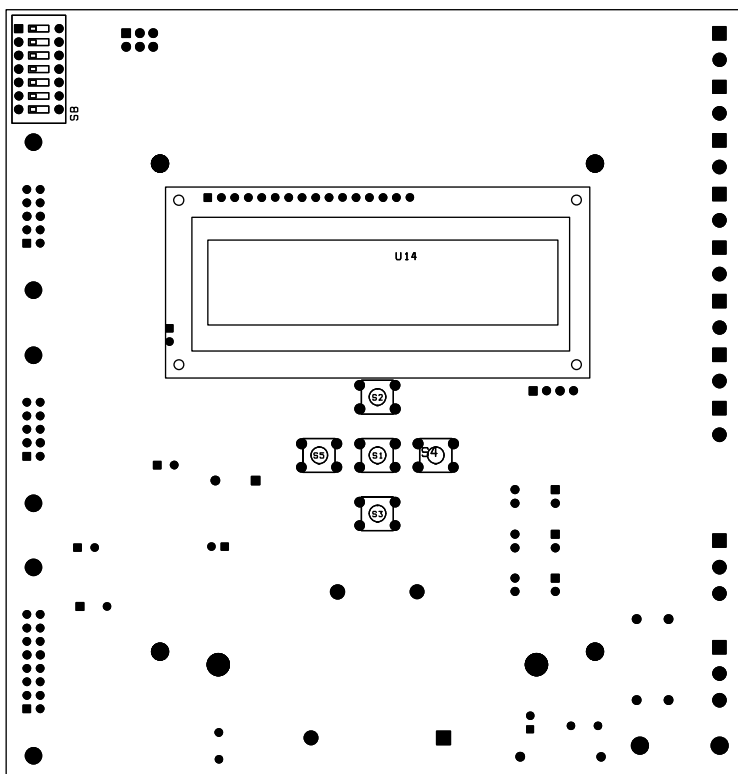
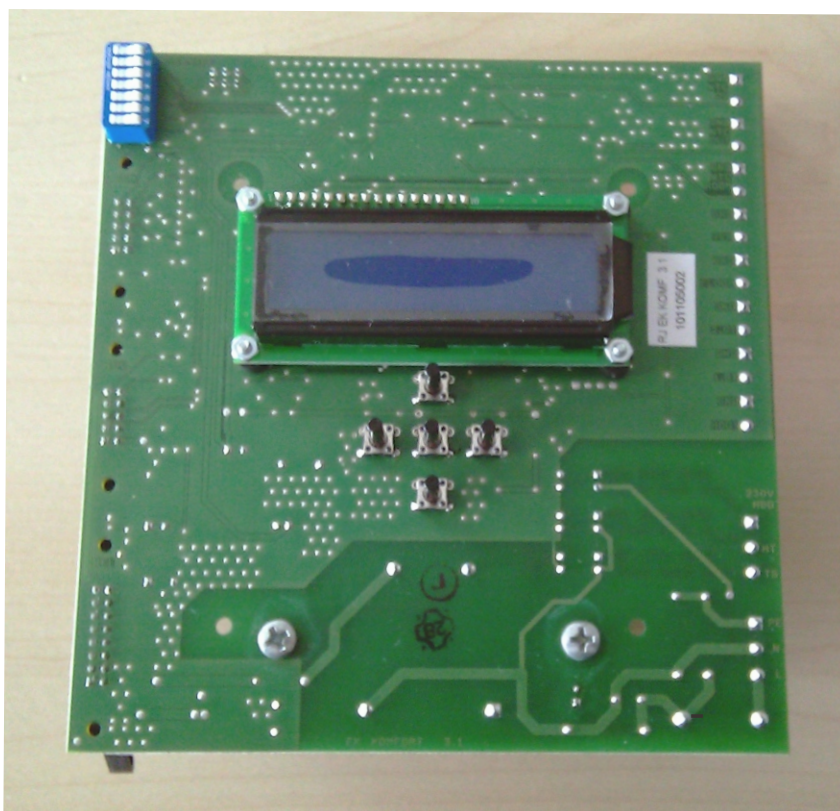
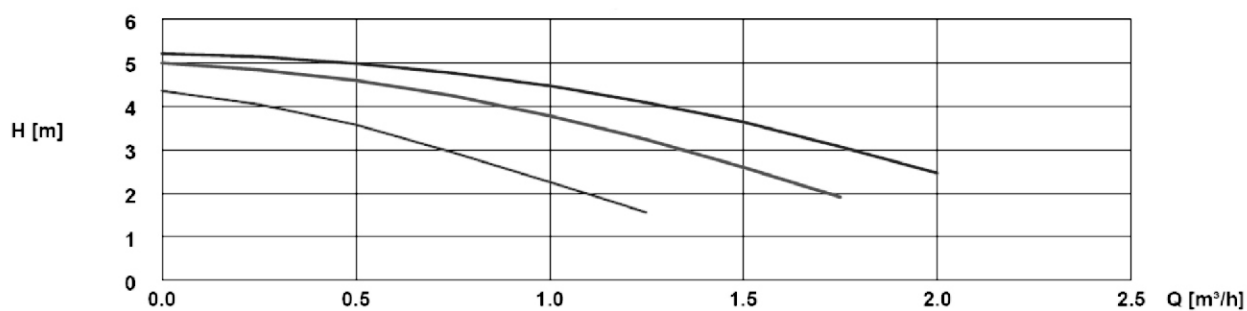


Foto řídicí jednotky - verze od 02.12.2010





### Elektrické údaje čerpadla

Stupeň	$P_1$ (W)	I (A)
1	50	0,22
2	60	0,27
3	70	0,31

### Tlaková ztráta kotle ( bez čerpadla)

Průtok l/min	Tlak. ztráta (kPa)
2	0,05
4	0,17
6	0,35
8	0,60
10	0,90
12	1,30



## Zobrazení poruchy



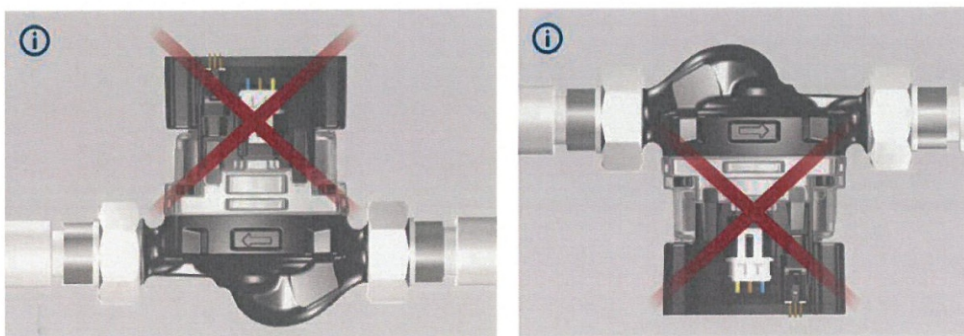
## Přepínání nastavení UPM3

1. Podržení tlačítka po více než 2 vteřiny se čerpadlo přepne do „volby nastavení“. Kontrolky blikají a ukazují aktuální režim nastavování. **POZOR!** Pokud je zámek tlačítek zapnutý, čerpadlo se nepřepne do „volby nastavení“. V takovém případě zámek tlačítek odemkněte tím, že tlačítko podržíte na více než 10 s.
2. Pro výběr požadovaného nastavení opakovaně tiskněte tlačítko, až najdete nastavení, které potřebujete viz obrázek níže. Pokud ho minete, musíte pokračovat dokola, dokud se neobjeví znovu – v menu nastavování se nedá vrátit.



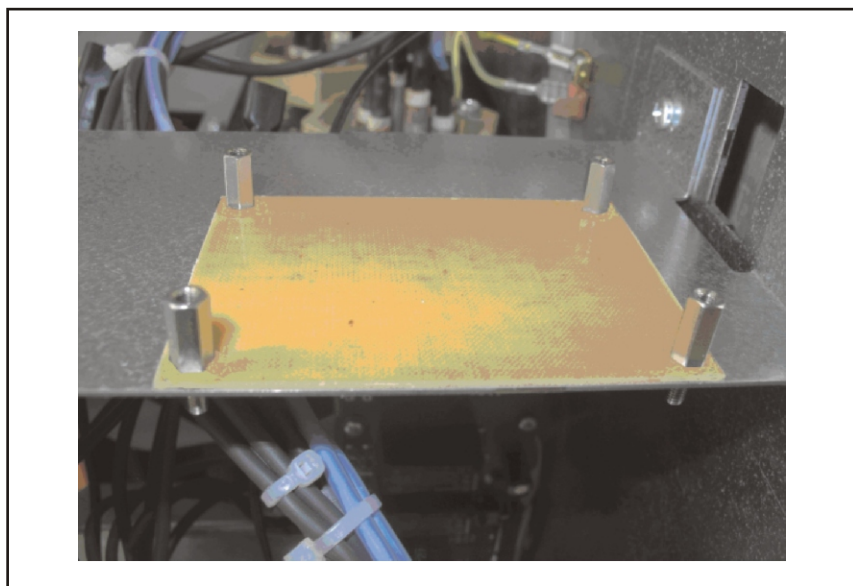
3. Uvolněte tlačítko na více než 10 vteřin a kontrolky se vrátí do „zobrazení výkonu“ a poslední nastavení se uloží.
4. Stisknutím tlačítka se displej přepne do zobrazení nastavení a kontrolky ukáží aktuální nastavení po dobu 2 s.

## Zakázané polohy čerpadla



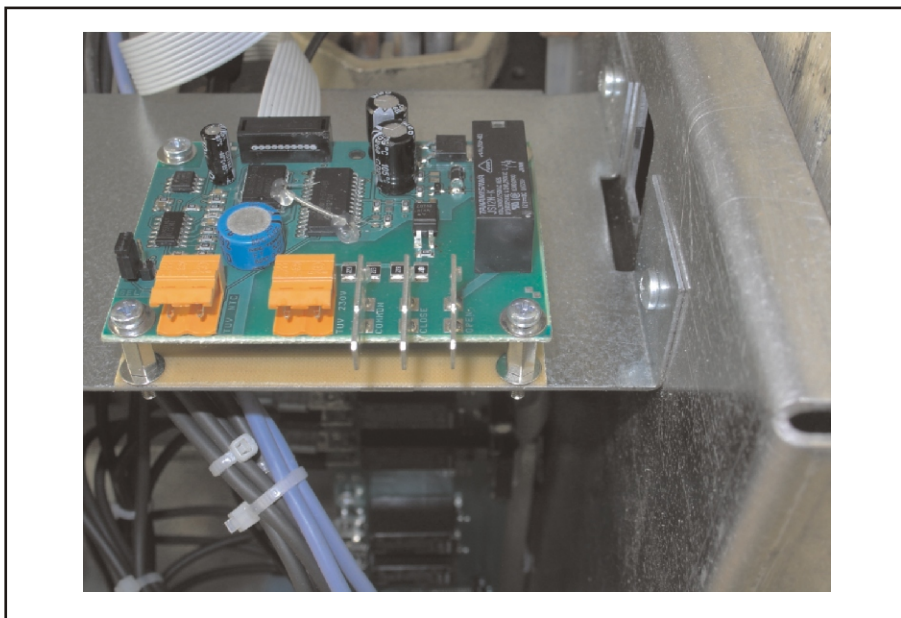
## Návod na montáž TUV modulu (sada 9566.2000)

1)



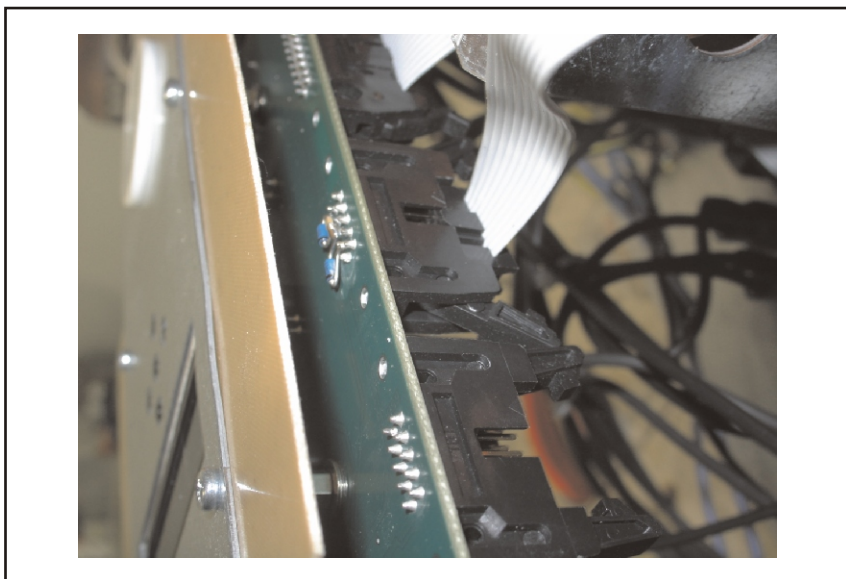
Na horní díl držáku řídicí jednotky položte izolační desku, do připravených otvorů našroubujte distanční sloupky.

2)



Položte modul TUV na distanční sloupky a připevněte ho pomocí podložek a šroubů.

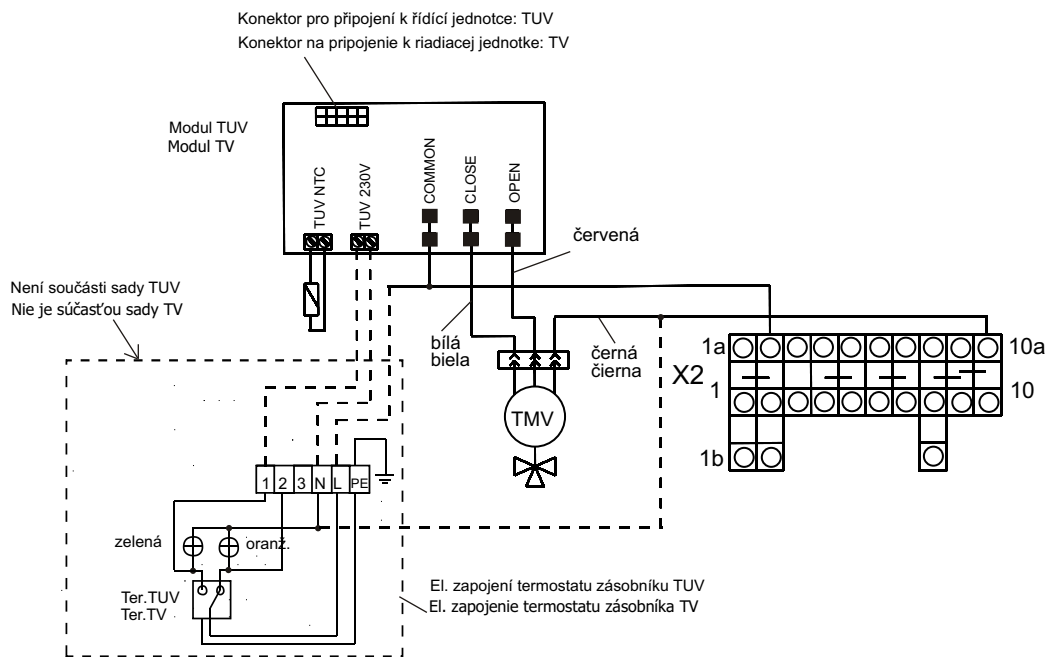
3)



Ploché vodiče TUV modulu zapojte do konektoru na řídicí jednotce, který je označen TUV (prostřední konektor) a zajistěte.

4)

Připojení modulu TUV musí být provedeno dle výkonu EK (viz Návod k obsluze, schéma zapojení str.10-14).



Připojení TUV ZOV kotle EK KOMFORT 24- svorkovnice X2 svorky 2a, 10a

---

Propojte černým vodičem svorkovnici X2 pozice 2a (platí pro EK KOMFORT 24) a svorku TUV modulu označenou COMMON (fáze pro ovládání třícestného ventilu).

- Propojte svorkovnici **X2** pozice **10a** (platí pro EK KOMFORT 24) a **černý vodič konektoru třícestného ventilu** (pracovní nula). **Tento vodič není součástí sady!** Doporučujeme vodič modré barvy s min. průřezem CYKY 0,5 mm.
- Propojte svorku TUV modulu označenou CLOSE s bílým vodičem konektoru třícestného ventilu. **Tento vodič není součástí sady!** Doporučujeme vodič bílé barvy s min. průřezem CYKY 0,5 mm.
- Propojte svorku TUV modulu označenou OPEN s červeným vodičem konektoru třícestného ventilu. **Tento vodič není součástí sady!** Doporučujeme vodič červené barvy s min. průřezem CYKY 0,5 mm.
- Do svorky TUV modulu označené TUV NTC připojte přiložené jímkové čidlo teploty zásobníku TUV.
- V případě použití termostatu zásobníku TUV pro regulaci teploty TUV propojte termostat se svorkou TUV modulu označené TUV 230 V. **Teplotu TUV je nutno nastavit na VYP - viz. Návod, bod. 2.3.2 - Režim TUV. Tento vodič není součástí sady!** Doporučujeme vodič s min. průřezem CYKY 0,5 mm.

#### Seznam položek v sadě:

- Modul TUV EK KOMFORT - 1 ks
- Trojcestný ventil - 1 ks
- Čidlo teploty Honeywell - 1 ks
- Šroub M3x6 - 4 ks
- Sloupek DA M3x10 - 4 ks
- Podložka plocha M3 (3,2) - 4 ks
- Deska izol. modul TUV - 1 ks
- Vodič připojení mod. TUV - 1 ks
- Návod sada připoj. EK KOMFORT - 1 ks

#### Poznámka:

Od 11.2009 jsou TUV moduly dodávány bez možnosti zprovoznění funkce Legionela, z důvodu problematického zajištění komponent nutných pro danou funkci.



## Návod na montáž GSM modulu sada č. 9566.2010

Pro správnou funkci GSM modulu je nutné provést správné nastavení parametrů P29, P30, P31, P32 a dodržet níže popsané zásady.

### Hlavní zásady pro správnou funkci GSM modulu

- GSM modul musí být osazen aktivovanou SIM kartou (u nové karty musí být uskutečněn první hovor).

- Na SIM kartě nesmí být uloženy žádné zprávy SMS

- Pokud má karta aktivní ochranu kódem PIN, musí být zadán parametrem P29.

- V místě umístění GSM modulu musí být dostatečná síla signálu pro příjem a odesílání SMS. Sílu signálu lze zjistit po zprovoznění GSM modulu dlouhým stiskem (4s) ☉. Síla signálu je znázorněna číslem od 0 do 30 za textem „CSQ:“

- V případě, že je signál nižší jak 10, doporučujeme instalovat externí anténu, určenou pro modem GSM, která by měla příjem signálu zlepšit. Tato anténa není součástí dodávky.

### Parametry antény:

Frekvenční rozsah: 900/1800 MHz (Dual-Band)

Impedance: 50 Ohm

Konektor: SMA (male)

### Postup zprovoznění GSM modulu:

**1) Zapni kotel a nastav PIN** kód SIM karty, která bude vložena do GSM modulu (parametr P29).

V případě, že karta není PIN kódem zabezpečena, může být PIN zadán libovolně.

**POZOR:** V případě zadání špatného kódu PIN může dojít k zablokování SIM karty (při každém zapnutí kotle SIM karta načte chybný PIN a po třetím pokusu dojde k jejímu zablokování). Chybně zadaný PIN lze rozpoznat při úvodní fázi, kdy se pod textem „PRIPOJOVANI GSM“ objeví znak „x“.

### Postup nastavení parametru viz. návod

**2) Zadejte uživatele** oprávněné ovládat EK pomocí GSM příkazů.

Elektrický modul je možno ovládat až třemi uživateli, jejichž telefonní čísla jsou zadány parametry P30, P31, P32 podle uvedeného postupu.

#### **P30 - Volba uživatele č. 1 oprávněného ke komunikaci přes GSM**

➤ Tímto parametrem musí být zadáno mobilní číslo uživatele oprávněného k ovládání kotle přes GSM příkazy. Číslo je nutno zadat v mezinárodním formátu, pokud je kratší než 13 míst, na volnou pozici na konci čísla je nutno zadat "N".

➤ Hodnota - 0,1,2,...9,N,+ - znaky tel. čísla.

Stejným postupem zadejte případné další uživatele

Pozn.:

Informační SMS je zaslána pouze uživateli, který vyslal příkaz na zaslání informační SMS (viz níže popis příkazů).

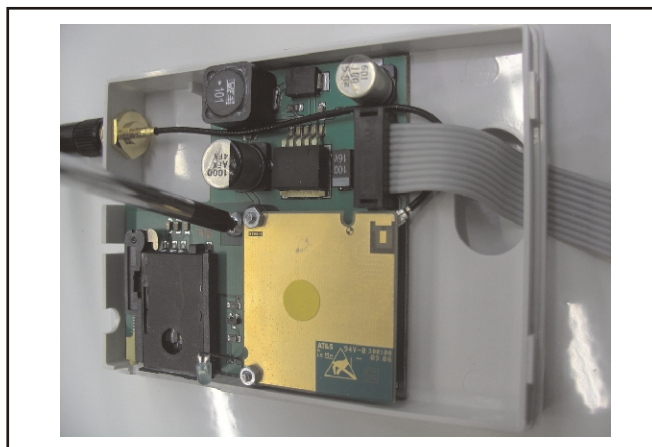
Informace o provedené změně v nastavení kotle je zaslána pouze uživateli, který změnu provedl.

**POZOR!** Poruchové stavy kotle jsou zaslány pouze uživateli 1 (mobilní číslo zadané parametrem P30).

3)

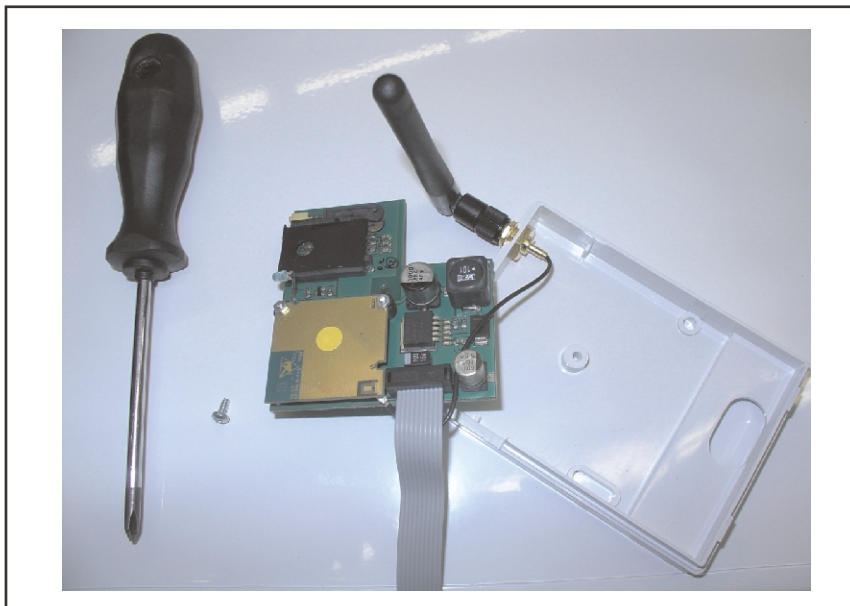


**Kotel vypni hlavním vypínačem!  
Odpoj kotel od přívodu elektrického proudu!**



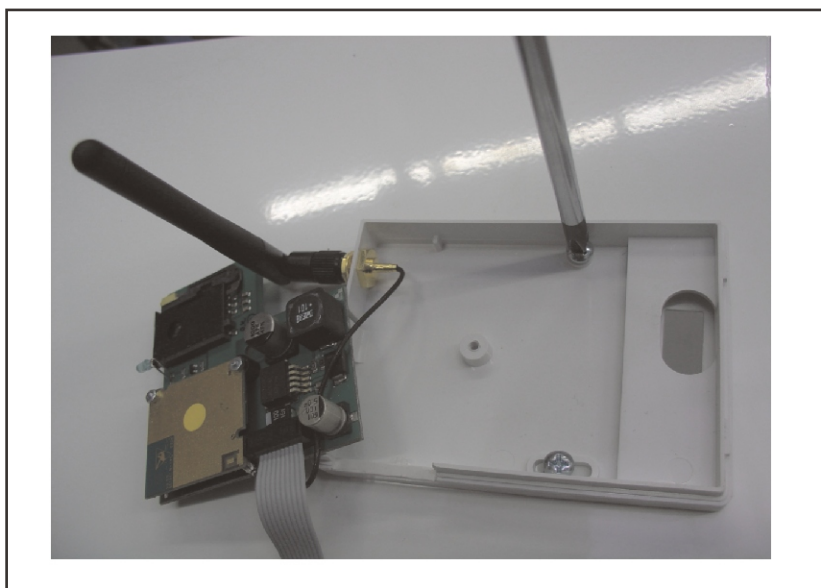
Demontujte elektroniku z plastové krabičky povolením šroubu.

4)



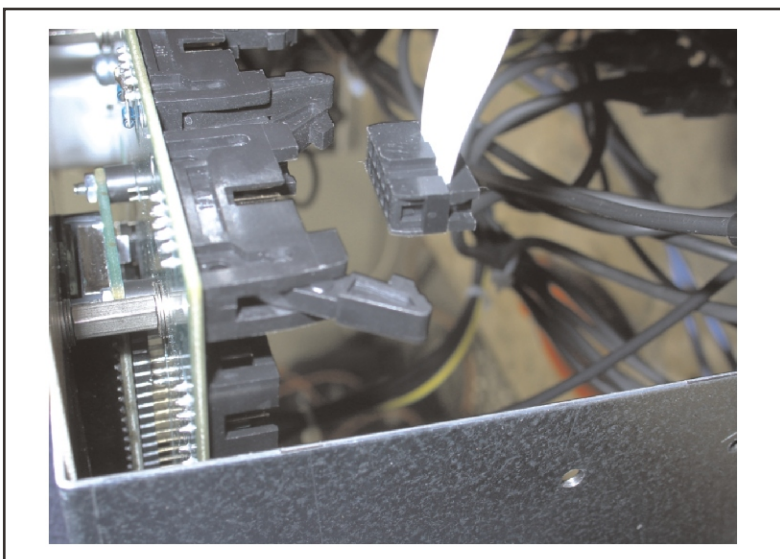
Opatrně vyjměte elektroniku z krabičky.

5)



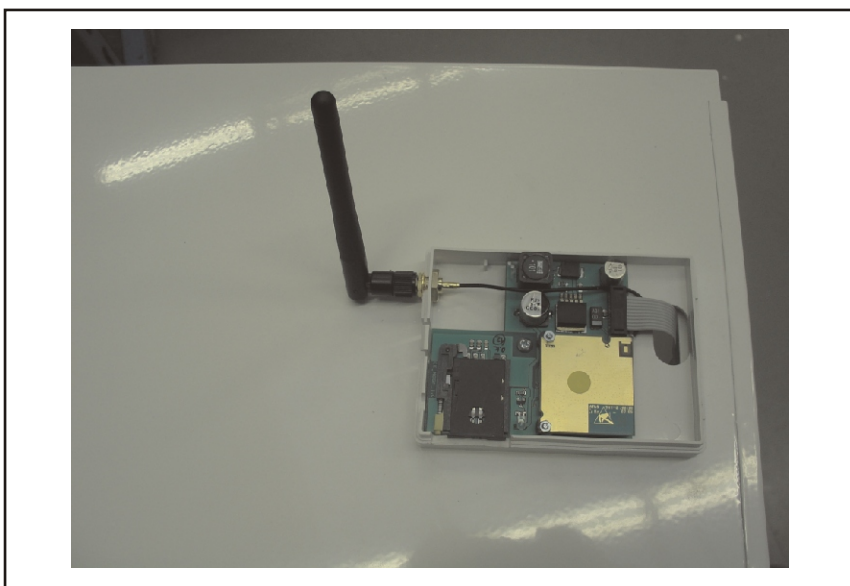
Plastovou krabičku přišroubujte dvěma šrouby do připravených otvorů v krytu kotle. Krabička musí být otočena tak, aby LED dioda po smontování směřovala k obsluze.  
Namontujte zpět elektroniku do krabičky opačným postupem.

6)



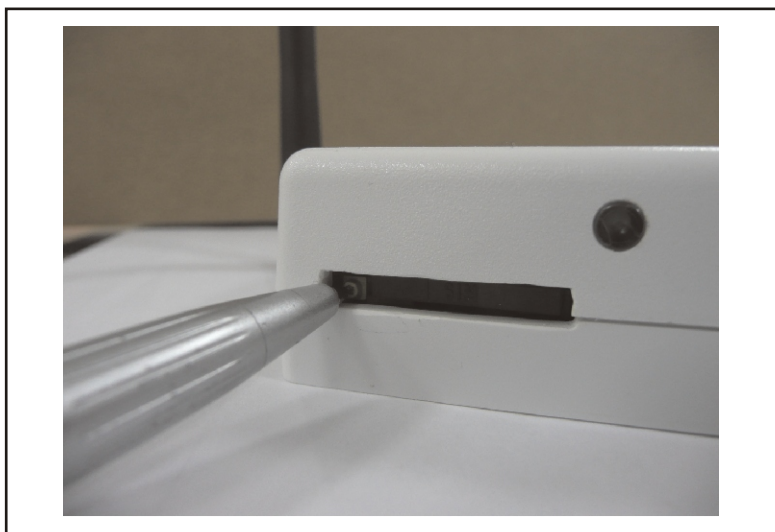
Plochý propojovací kabel připojte do konektoru označeného GSM (na okraji řídicí jednotky).

7)



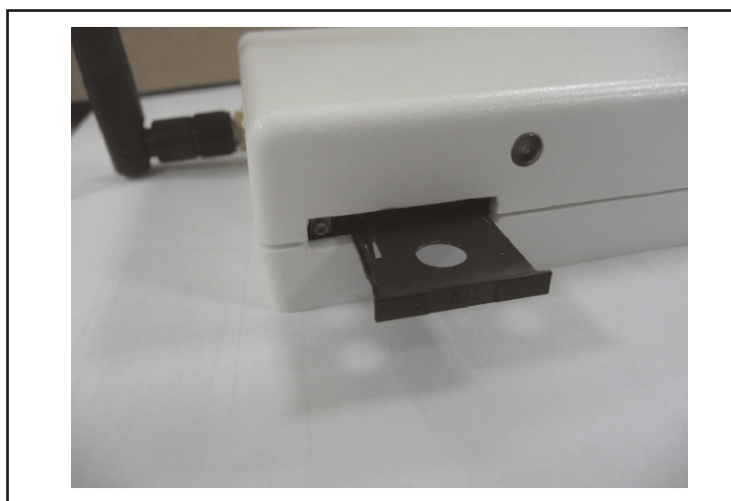
Protáhněte plochý vodič otvorem v krytu kotle. Nasad'te kryt kotle a připojte vodič do konektoru v GSM modemu. Zavřete plastovou krabičku víkem.

8)



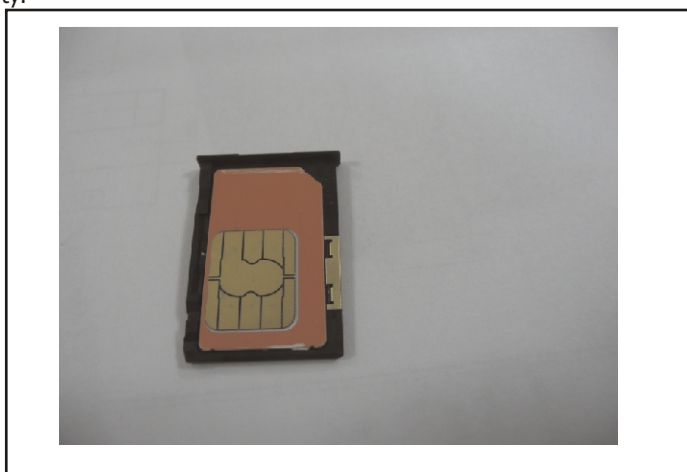
Pomocí tenkého nástroje stlačte tlačítko pro vyjmutí pouzdra SIM karty

9)



Vytáhněte pouzdro SIM karty.

10)





Vložte SIM kartu do pouzdra a zasuňte zpět do modulu. Pouzdro musí být zasazeno až do koncové polohy.

### **11) Zapni kotel hlavním vypínačem**

Proběhne úvodní fáze zapnutí kotle a připojování GSM modulu (na displeji zobrazeno „PRIPOJOVANI GSM“).

Pokud se v dolním řádku objeví řada čísel je vše správně nastaveno.

Pokud se v dolním řádku objeví znak „x“ je to chyba SIM karty (špatně instalována, není aktivována, chybně zadaný PIN).

Pokud se v dolním řádku neobjeví žádný znak, je modul chybně připojen.

Po ukončení úvodní fáze přejde kotel do standardní obrazovky, na displeji se rozsvítí znak (**Ψ**), který signalizuje připojený GSM modul.

### **Říkazy pro ovládání EK KOMFORT:**

Kotel je možno ovládat těmito příkazy:

**#?** - dotaz na stav kotle

**#1** - zapnutí kotle (ukončení módu STANDBY) kotel přejde do režimu ze kterého byl uveden do STANDBY, tzn. LÉTO, nebo ZIMA

**#0** - vypnutí kotle (kotel přejde do módu STANDBY)

**\*xx** - nastavení teploty v referenční místnosti kde xx je teplota ve °C

Po odeslání příkazu kotel automaticky zašle informační zprávu zpět uživateli, který příkaz poslal.

Informace z EK KOMFORT zaslané pomocí SMS zprávy:

Příklad tvaru SMS:

### **EK-KV.1.12**

**S=1,G=?**

**H=43°C,R=22°C**

**D=46°C,P=15.0kW**

### **Význam:**

**EK-KV.1.08 - Elektrický kotel, Verze 1.08**

**S=1** - Stav ve kterém se kotel nachází

**1** = ZAPNUTO ZIMA

**2** = ZAPNUTO LÉTO

**3** = STANDBY

**G** - Příkaz, který si vyžádal zaslání této zprávy

**?** = Dotaz na stav kotle

**1** = Zapnutí kotle

**0** = STANDBY

**\*** = Nastavení teploty

**-** = SMS příkaz nebyl zadán ve správném formátu

**#** = Porucha - číslo chyby (viz. Návod 2.5 Poruchové stavy).

**H** - teplota OV ve °C značeno °C (**H**eat water temperature)

**R** - teplota v referenční místnosti ve °C značeno °C (**R**oom temperature)

**D** - teplota TUV ve °C značeno °C (**D**omestic hot water temperature)

**P** - výkon v kW (**P**OWER)

### **Seznam položek v sadě**

➤ modul GSM s anténou - 1 ks

➤ šrouby M3x6 - 2 ks

➤ návod na montáž GSM - 1 ks







**BRANO a.s.**  
Hradec nad Moravicí  
Výrobní závod Uničov  
Šumperská 1349, 783 91 Uničov  
ČESKÁ REPUBLIKA  
e-mail: [obchod\\_heating@brano.eu](mailto:obchod_heating@brano.eu)  
Infolinka: 588 499 916  
<http://branomoravia.brano.eu>



**ELECTRA KOMFORT**