

ŘÍZENÍ AUTOMATICKÉ KOTELNY ESRAK 02.3

Návod k obsluze

estech[®] Kotelny pro život



Řízení automatické kotelny – počítač ESRAK 02.3 je určen k řízení oběhových čerpadel, směšovacích ventilů, zónových ventilů, bojlerů a akumulčních nádrží v přímé vazbě na vytápěný objekt.

OBSAH	str.
1. ZÁSADY PRO UŽÍVÁNÍ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ.....	3
2. ÚVOD.....	3
3. NÁVOD K POUŽITÍ.....	5
3.1 Informace o teplotách	6
3.2 Nastavení topení.....	7
3.3 Postup úpravy parametrů.....	9
3.4 Nastavení časového programu.....	9
3.5 Kontakty	12
3.6 Parametry ekvitermní křivky.....	13
3.7 Nastavení hodin reálného času.....	15
4. CHYBOVÉ STAVY	16
4.1 Postup řešení chybových stavů.....	17
5. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE	18
5.1 Obrazové přílohy.....	18

1. ZÁSADY PRO UŽÍVÁNÍ POČÍTAČE ESRAK 02.3 A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Uživatelské:

- ! S ohledem na bezpečnost všech uživatelů systému pečlivě prostudujte tyto bezpečnostní pokyny a řiďte se jimi.
- ! Před užíváním počítače ESRAK a celého systému se seznamte s Návodem k obsluze a dbejte na doporučení v nich uvedená. Počítač ESRAK používejte výhradně k účelu, pro který je určen a způsobem, který je popsán.
- ! Počítač ESRAK a některé prvky systému jsou napájeny síťovým napětím 240V. Při manipulaci s těmito prvky proto dbejte na svou bezpečnost a chraňte se před úrazem elektrickým proudem. Nemanipulujte s prvky systému mokřými rukama a chraňte zařízení před stykem s kapalinami. Vnik vody, jiných tekutin nebo cizích těles do prvků zařízení může svými zkraty a svody způsobit závažné poruchy zařízení s vážnými následky na bezpečnost uživatelů a na funkci regulačního systému nebo otopné soustavy.
- ! Uživatelé nemají rozebírat počítač ESRAK, ani jiné části elektrického systému. Některé prvky jsou napájeny síťovým napětím 240V – nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ! Dojde-li k pádu počítače ESRAK, nebo některé z částí systému, nechte jej zkontrolovat odborníkem před znovu uvedením do provozu. I okem neviditelné poškození může ohrozit bezpečnost uživatelů.
- ! Nepoužívejte počítač ESRAK, nebo prvky systému, pokud nesou známky poškození.
- ! Při čištění nebo údržbě prvků nepoužívejte hořlavé kapaliny, jejich použití může vést ke vzniku požáru.
- ! Používejte jen originální příslušenství či příslušenství předepsané výrobcem.
- ! Na akční členy je přivedeno napětí 240V st. Po jejich odpojení zůstává na výstupních konektorech počítače ESRAK nebezpečné fázové napětí!

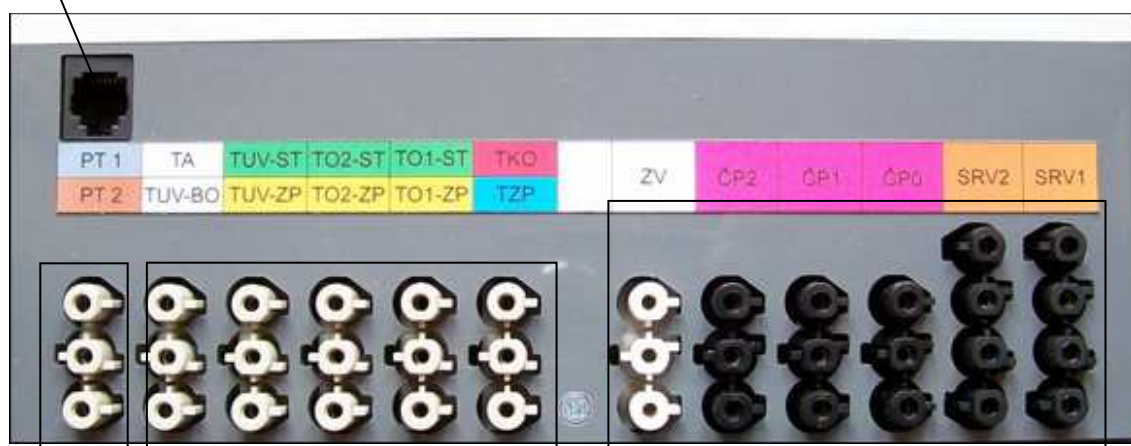
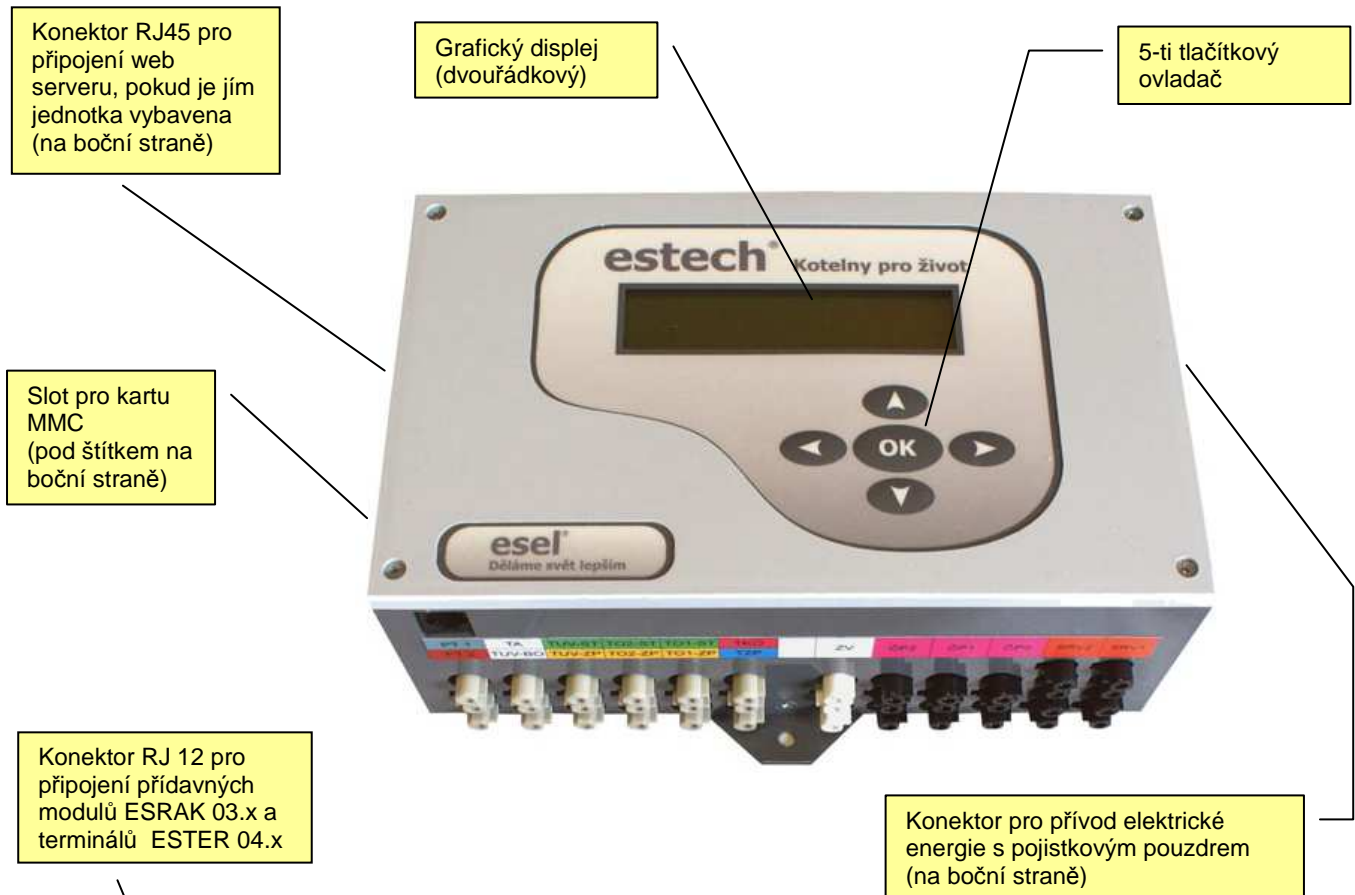


Zařízení obsahuje nebezpečné odpady. Po technickém dožití nutno předat k likvidaci odborné firmě, která má oprávnění nakládat s nebezpečnými odpady.

2. ÚVOD

Systém **řídící jednotky kotelny – počítač ESRAK 02.3** je primárně určen k regulaci otopných soustav, které pro ohřev topné vody a bojleru využívají automatických kotlů. Soustava ohřívá topnou vodu a bojler podle požadavků nastavených v programu počítače ESRAK s využitím funkce ekvitermní regulace. Pro řízení je nezbytná informace o venkovní teplotě, teplotě vody v bojleru (pokud je instalován) a teplotě topné vody do okruhů, případně informace z prostorových terminálů ESTER (obr. strana 16), nebo prostorových termostátů. Počítač ESRAK ovládá oběhová čerpadla, směšovače topné vody a zónový ventil bojleru. Pomocí web serveru je možno otopný systém ovládat a monitorovat z jakéhokoliv místa, které disponuje sítí Ethernet. Tento návod k obsluze popisuje jednotku s programovou výbavou **SW 2.12.b**

Popis počítače ESRAK



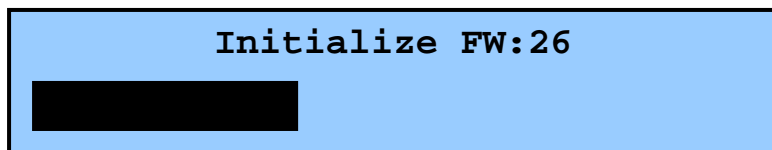
Konektor na připojení prostorových termostatů

Konektory pro připojení teplotních čidel

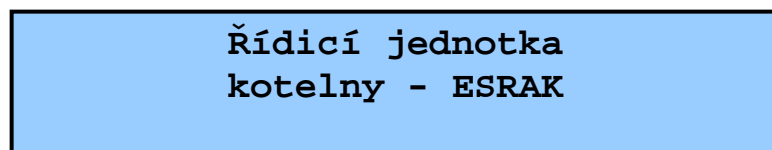
Konektory pro připojení čerpadel a servopohonů

3. NÁVOD K POUŽITÍ

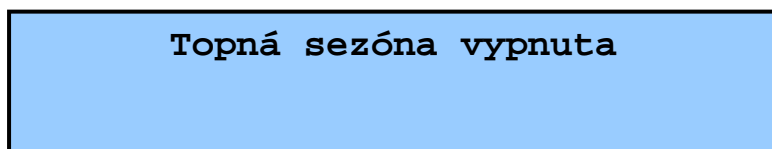
Po připojení počítače ESRAK k napájecímu napětí se rozsvítí displej a zobrazí se nápis:





Postupně se zvětšující černý obdélník ve spodní části displeje indikuje, že se spouští firmware i uživatelský program. Po najetí se zobrazí úvodní nápis:




Pokud je vypnutá topná sezóna, tak se na displeji zobrazí nápis:




Pomocí tlačítek  nebo  na ovladači je nyní možno procházet hlavní menu, které obsahuje tyto položky:

- 1. Informace o teplotách
- 2. Nastavení topení
- 3. Kontakty
- 4. Parametry ekvitermní křivky
- Nastavení hodin reálného času

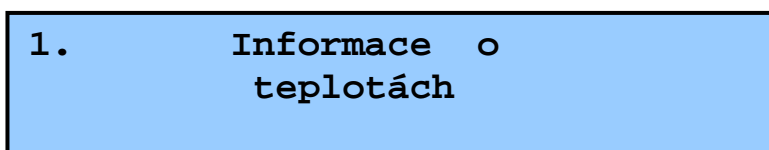
Poznámka: Výše uvedené varovné hlášení se v případě vypnuté topné sezóny zobrazuje opakovaně i během ovládání jednotky. Pokud je žádoucí, aby byla topná sezóna zapnuta, v submenu 2. Nastavení topení je možno topnou sezónu zapnout (viz popis dále).



Pomocí tlačítka  nebo  je nyní možno vstoupit do jednotlivých položek menu.



Tlačítko  umožňuje návrat do hlavního menu. Dále je popsán význam jednotlivých menu.

3.1 Informace o teplotách

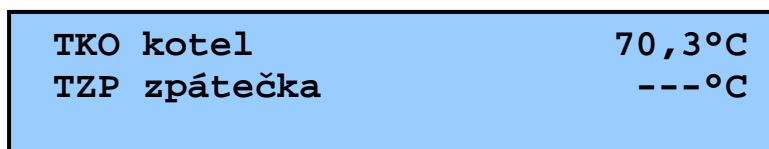
Na displeji je zobrazen tento nápis:



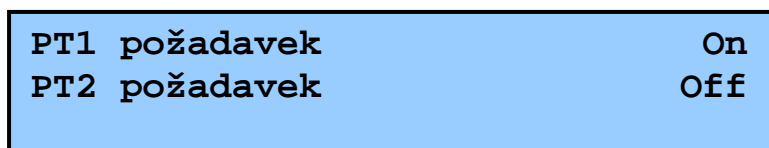
Po stisku tlačítka  nebo  se na displeji objeví první dvojice měřených teplot.

Stiskem tlačítka  nebo  je možno „listovat“ v submenu měřených teplot.

Takto se postupně zobrazí přehled všech měřených teplot z čidel, které jsou připojeny k počítači ESRAK. Teploty jsou na displeji zobrazovány číselnou hodnotou s rozlišením na jeden desetinný stupeň. Pokud není příslušné čidlo teploty připojeno, nebo je připojeno chybně, na displeji se místo číselné hodnoty zobrazí přerušovaná vodorovná čára.




Stav **On** nebo **Off** u prostorových termostátů PT1 a PT 2 vyjadřuje požadavek na vytápění daného topného okruhu, případně stav kontaktů, jsou-li termostaty připojeny. (**On**-kontakt sepnut, **Off**- kontakt rozepnut). **Pokud bude zobrazeno Off, okruh nebude topit !**




Přehled zobrazovaných teplot:

TKO kotel	Teplota vody na výstupu kotle
TZP zpátečka	Teplota vratné vody do kotle
TO1 stoupačka	Teplota topné vody do 1.topného okruhu
TO1 zpátečka	Teplota vratné vody z 1.topného okruhu
TO2 stoupačka	Teplota topné vody do 2.topného okruhu
TO2 zpátečka	Teplota vratné vody z 2.topného okruhu
Boj.stoupačka	Teplota topné vody do bojleru
Boj.zpátečka	Teplota vratné vody z bojleru
Bojler	Teplota vody v bojleru
Venkovní tepl.	Venkovní teplota
PT1 požadavek	Požadavek vytápění topného okruhu č.1
PT2 požadavek	Požadavek vytápění topného okruhu č.2

Stiskem tlačítka  je možno se vrátit do úrovně hlavního menu. Zobrazí se opět displej:

1. Informace o
teplotách



3.2 Nastavení topení

Po stisku tlačítka  se zobrazí na displeji další menu:

2. Nastavení
topení

Po stisku tlačítka  nebo  se na displeji objeví tyto údaje:

Topná sezóna On
TI TO1 20,0°C

Pomocí tlačítka  nebo  je možno v tomto menu vyčíst další parametry, které je možno prohlížet nebo upravovat.

Přehled parametrů:

Parametr	Význam parametru
Topná sezóna	Zapnutí / vypnutí topné sezóny
TI TO1	Přibližná požadovaná teplota v interiéru pro topný okruh č.1
TI TO2	Přibližná požadovaná teplota v interiéru pro topný okruh č.2
Ekvitem. TO1	Vypočítaná ekvitemní teplota pro okruh č.1 (pouze pro čtení)
Ekvitem. TO2	Vypočítaná ekvitemní teplota pro okruh č.2 (pouze pro čtení)
N budovy TO1	Teplotní koeficient topné soustavy okruhu č.1
Ohřev bojleru	Požadavek ohřevu vody v bojleru
N budovy TO2	Teplotní koeficient topné soustavy okruhu č.2
Max.bojler	Maximální požadovaná teplota vody v bojleru
Min.bojler	Minimální požadovaná teplota vody v bojleru

Topná sezóna

Topná sezóna On volíme pokud chceme systém vytápět.

Topná sezóna Off volíme pokud je soustava včetně kotle odstavena, např. je léto a nechceme topit.

Pouze při zvolení možnosti Off je aktivovaná funkce ochrany čerpadel a servopohonů před zatuhnutím.

U této položky se nedoporučuje aktivace časového programu.

TI TO1

Nastavení přibližné požadované teploty pro okruh č.1. Zde lze využít možnosti nastavení časového programu. Nedoporučuje se nastavovat příliš rozdílné teploty mezi jednotlivými programy (maximálně 3°C). Je třeba také brát v potaz tepelnou setrvačnost objektu a soustavy.

TI TO2

Stejně jako TI TO1, ale pro okruh č.2

Ekviterm. TO1

Vypočítaná hodnota teploty topné vody pro okruh TO1, podle nastavených parametrů ekvitermní křivky. Ekvitermní křivka je závislost topné vody na venkovní teplotě. Plynulou regulací dopomáhá k udržení konstantní teploty ve vytápěném prostoru i při měnící se venkovní teplotě.

Vypočítává se z průměru venkovní teploty za určitý časový úsek. Tuto hodnotu se jednotka snaží udržovat na výstupu (stoupačce) do okruhu č.1

Ekviterm. TO2

Stejně jako Ekviterm. TO1, ale pro okruh č.2

N budovy TO1

Zde se zadává teplotní koeficient otopné soustavy okruhu č.1.

Podlahová otopná plocha	1,10
Desková otopná tělesa	1,26 – 1,33
Trubková koupelňová otopná tělesa	1,20 – 1,30
Tělesa podle DIN 4703	1,30
Konvertory	1,30 – 1,50

Poznámka:

*Při kombinaci více typů otopných těles, uvažujeme **N** jako průměrnou hodnotu jednotlivých teplotních koeficientů.*

Inst. bojler

Zde zvolíme On pokud je do systému zapojen ohřívač teplé vody (bojler). Možnost Off musí být aktivována, pokud je systém bez bojleru (nebo bojler bez vody uvnitř), popřípadě pokud nechceme bojler ohřívat.

N budovy TO2

Stejně jako N budovy TO1, ale pro okruh č.2

Max.bojler


Horní hranice teploty vody v bojleru. Pokud bude probíhat ohřev bojleru, skončí až po dosažení této hodnoty.

Min.bojler



Spodní hranice teploty vody v bojleru. Pokud klesne teplota v zásobníku pod tuto hodnotu, začne probíhat ohřev. Dokud je teplota v bojleru nižší než tento nastavený parametr, **má bojler prioritu** před topným okruhem !


3.3 Postup úpravy parametrů

V základních položkách lze měnit vždy jen parametr na horním řádku displeje

Po stisku tlačítka  se aktivuje horní řádek displeje (je navolena např. TI TO1):

TI TO1	22,0°C
TI TO2	23,0°C

Hodnotu parametru v rámečku je potom možno pomocí tlačítka  nebo  měnit.

Dalším stiskem tlačítka  se aktivace zruší a opět je možno procházet další řádky v tomto menu.

3.4 Nastavení časového programu


Časový program používejte jen pro parametry TI TO1 a TI TO2, popřípadě Min.bojler, Max.bojler a Ohřev bojleru.

Poznámka:


Tento odstavec popisuje úpravu parametru TI TO1

Upravovaný parametr nastavíme do horního řádku displeje


TI TO1	22,0°C
TI TO2	23,0°C

Pokud se tlačítko  drží déle než 2s, zobrazí se na displeji nabídka:

TI TO1	°C
Prog.	<input type="button" value="Ručně"/> Editace


Zvolením možnosti **Ručně**, a stisknutím tlačítka  opustíme toto menu.

Časový program nebude aktivován.

Pokud se zvolí **Prog.**, stisknutí tlačítka  se u zvolené TI TO1 objeví blikající symbol ciferníku hodin, který upozorňuje, že hodnota TI TO1 není konstantní, ale může se měnit podle časového programu v závislosti na dni a hodině. Nastavení dnů a hodin se provádí po zvolení možnosti **Editace**.






Pokud je vybrána možnost **Editace**, objeví se na displeji tyto údaje:

TI TO1	°C
<input type="text" value="Po"/>	Út St Čt Pá So Ne


Po zvolení příslušného dne tlačítka ,  a potvrzení  lze již nastavovat jednotlivé časové úseky daného dne.

Na displeji se potom zobrazí časový úsek a požadovaná hodnota:

TI TO1	24,0°C
00:00-06:00	<input type="text" value="24,0"/> Po



Tlačítka ,  je možno měnit pozici kurzoru, tlačítka ,  se mění vybraná hodnota parametru. Pokud je kurzor na pravé straně (nastavení teploty, tak jako na obrázku), je možno dalším stiskem tlačítka  přejít do následujícího časového pásma.

Poznámka: Celkem lze zvolit pro každý den deset teplotních pásem v čase 00:00 až 23:59. Teplotní rozdíl mezi jednotlivými programy by měl být maximálně 3°C, ne více.

Pro opuštění, případně uložení zapsaného časového programu použijeme tlačítko , následně budete vyzváni k potvrzení provedených změn.


Objeví se toto hlášení:

Uložit změny?
Ano <input type="text" value="Ne"/>

Tlačítka ,  vybereme požadovanou možnost.

Pokud se tlačítkem  potvrdí příkaz **Ne**, zobrazí se opět na displeji úvodní nabídka:




TI TO1	°C
<input type="text" value="Prog."/>	Ručně Editace

Pokud se tlačítkem  potvrdí příkaz **Ano**, zobrazí se na displeji tato nabídka:

Kopírovat do jiných:		
Dnů	Nastavení	<input type="text" value="Zpět"/>

Položka **Dnů** znamená, že se provedená změna může zkopírovat do uživatelem zvolených dnů:

Kopírovat do dnů:						
Po	Ut	St	Čt	Pá	So	Ne

Tlačítka ,  je možno měnit pozici kursoru. Tlačítkem  se potvrdí zvolený den.

Na displeji se zobrazí:

Uložit změny?	
Ano	Ne

Stejným postupem jako u předchozího zobrazení se patříčné změny uloží, případně neuloží.


Na displeji se poté zobrazí opět úvodní nabídka:

TI TO1	°C
Prog.	Ručně Editace

Příkazem **Editace** je možno uložit změny a kopírovat do jiných nastavení jak je znázorněno na následujícím displeji:

Kopírovat do jiných:		
Dnů	Nastavení	Zpět

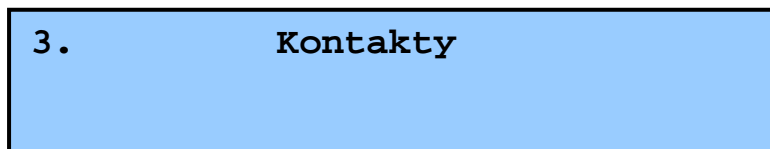
Hodnoty editovaných parametrů se mohou potom kopírovat do dalších parametrů stejného datového typu. Pomocí příkazu **Zpět** se nebude nastavení kopírovat a je možno se vrátit do úvodní nabídky. Návrat do struktury hlavního menu se uskuteční příkazy **Prog.** anebo **Ručně**.

Stiskem tlačítka  je možno se vrátit do úrovně hlavního menu.



2. Nastavení topení

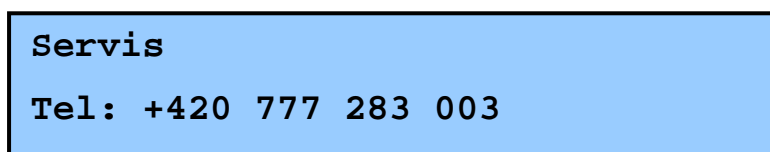
3.5 Kontakty



Po stisku tlačítka  se zobrazí na displeji:



V tomto menu je kompletní adresa na dodavatele zařízení.


Po stisku tlačítka  nebo  se na displeji objeví:

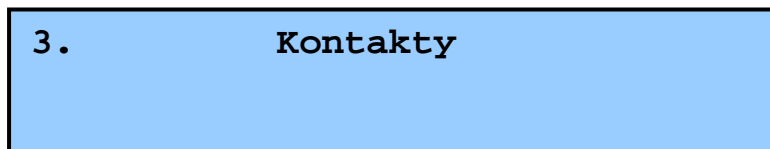


Pomocí tlačítka  nebo  je možné v tomto menu vyčíst kompletní adresu. Je zde také uvedena verze software řídicí jednotky.

Přehled menu Kontakty:

Servis	Web: www.esrak.cz
Tel:+420 777 283 003	Adresa:
Ústředna:	Kutnohorská 678
Tel:+420 321 770 400	Kostelec nad Černými Lesy
Fax:+420 321 770 470	PSČ 281 63
E-mail:info@esrak.cz	Verze SW: 2.12.b

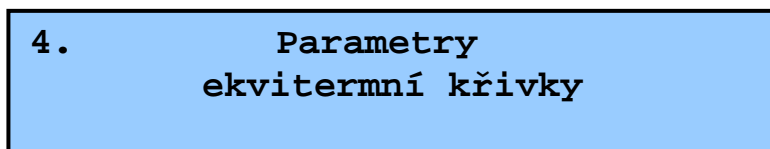
Stiskem tlačítka  je možno se vrátit do úrovně hlavního menu.



3.6 Parametry ekvitermní křivky



Ekvitermní křivka je závislost topné vody na venkovní teplotě. Plynulou regulací dopomáhá k udržení konstantní teploty ve vytápěném prostoru i při měnící se venkovní teplotě.

Po stisku tlačítka  se zobrazí displej






V tomto submenu je přehled všech veličin, které mají vliv na charakteristiku ekvitermní křivky.



Poznámka: Pokud se nastaví nesprávné hodnoty v tomto submenu, topná soustava nemusí pracovat správně!!

Pomocí tlačítka  nebo  se na displeji objeví první dvojice parametrů.



Stiskem tlačítka  nebo  je možno „listovat“ v submenu měřených veličin, stiskem tlačítka  se aktivuje horní řádek na displeji.



Hodnotu teploty v aktivovaném řádku je potom možno tlačítky  a  upravovat.

Význam jednotlivých veličin je popsán v následující tabulce:

TMAX TO1	Limitní teplota 1.topného okruhu
TE MIN	Minimální venkovní výpočtová teplota
TW1 TO1	Maximální teplota přívodu topné vody 1.topného okruhu
TW2 TO1	Maximální teplota zpátečky 1. topného okruhu
OFFSET TO1	Offset (posunutí) ekvitermní křivky okruhu č.1 o (max. $\pm 10^{\circ}\text{C}$)
TMAX TO2	Limitní teplota 2.topného okruhu
TW1 TO2	Maximální teplota přívodu topné vody 2.topného okruhu
TW2 TO2	Maximální teplota zpátečky 2. topného okruhu
OFFSET TO2	Offset (posunutí) ekvitermní křivky okruhu č.2 o (max. $\pm 10^{\circ}\text{C}$)

TMAX TO1

Počítač ESRAK nepustí v průběhu normálního provozu, ani při přetopení kotle do okruhu vyšší teplotu než tuto, z důvodu ochrany potrubí. Tovární nastavení 85°C je vho dné i pro většinu topných okruhů s radiátory. U topných okruhů s podlahovým topením je vhodné nastavení 50°C

TE MIN

Nastavuje se podle lokality a nadmořské výšky. Průměrná hodnota v ČR je -13°C
Zjistit hodnotu Vaší oblasti můžete zde:

<http://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/25-venkovni-vypoctove-teploty-a-otopna-obdobi-dle-lokalit>

TW1 TO1

Maximální horní teplota topného okruhu č. 1. Udává strmost topné křivky. Přibližně tuto teplotu bude počítač ESRAK pouštět do okruhu při teplotě nastavené v parametru TE MIN. Tovární nastavení je 75°C. Pro většinu topných okruhů s radiátory je vhodné nastavení 60°C. Pro topné okruhy s podlahovým topením 35°C.

TW2 TO1

Maximální dolní teplota topného okruhu č. 1. Tovární nastavení je 55°C. Pro většinu topných okruhů s radiátory je vhodné nastavení 40°C. Pro topné okruhy s podlahovým topením 25°C.

OFFSET TO1

Posunutí topné křivky v celém jejím průběhu pro okruh TO1

TMAX TO2

Stejně jako TMAX TO1 ale pro okruh TO2

TE MIN

Tato položka je společná pro oba topné okruhy

TW1 TO2

Stejně jako TMAX TO1 ale pro okruh TO2

TW2 TO2

Stejně jako TMAX TO1 ale pro okruh TO2

OFFSET TO2

Stejně jako TMAX TO1 ale pro okruh TO2

Poznámka: Zobrazení průběhu topných křivek s jednotlivým nastavením je v části 5.1 Obrazové přílohy - příloze 2. až 4.

Využijte možnosti zobrazení topné křivky přesně dle Vašich parametrů

Použijte tento odkaz:

<http://www.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/50-ekvitermni-krivky>

Stiskem tlačítka



je možno se vrátit do úrovně hlavního menu. Zobrazí se opět displej



4.

**Parametry
ekvitermní křivky**

3.7 Nastavení hodin reálného času

Po stisku tlačítka  se zobrazí displej:





**Nastavení hodin
Reálného času**

Po stisku tlačítka  nebo  se na displeji objeví:

Nastavení času: St
11.02.2011 17:02:32




Pokud se stiskne tlačítko , je možno hodnoty ve spodním řádku upravovat.


Nastavení času: St
.02.2011 17:02:32

Tlačítkem  resp.  se mění pozice kurzoru pro úpravu parametru. Tlačítkem 
nebo  se mění jeho hodnota.

Po stisku tlačítka  se objeví displej:

Uložit nastavení?
Ano

Tlačítkem  resp.  se volí pozice kurzoru, stiskem tlačítka  se potvrdí daná volba a objeví se předchozí displej. Hodnota času by se měla měnit. Pokud tomu tak není, je nutno nastavení času zopakovat.

Stiskem tlačítka  se lze vrátit do úrovně hlavního menu.

4. CHYBOVÉ STAVY

Na počítači ESRAK se mohou zobrazovat následující informační hlášení:

Topná sezóna vypnuta

Upozorňuje obsluhu že ESRAK nebude vytápět systém. Pouze za určitých okolností spustí krátkodobě čerpadla a ventily z důvodu ochrany před zatuhnutím, či zamrznutím.

Nízká teplota vratné vody !

Toto hlášení se zobrazuje vždy, když teplota vratné vody do kotle (TZP) klesne pod stanovenou hodnotu. Z důvodu ochrany kotle jednotka dočasně omezí vytápění systému, než se hodnota TZP zvýší. Pokud tento stav nastane, hlášení se přestane zobrazovat. (viz. Tabulka řešení poruch)

Kotel byl přetopen !

Tato zpráva oznamuje, že teplota na výstupu z kotle překročila stanovenou maximální úroveň. Počítač ESRAK se v takovém případě pokusí zabránit přehřátí kotle vypuštěním přebytečného tepla do systému. Zpráva „Kotel byl přetopen!“ se bude zobrazovat stále, aby byla obsluha informovaná o této události. Pro vymazání této zprávy je nutno odpojit napájení jednotky ESRAK. Hodnota TKO musí být v tu dobu pod stanovenou mezí (standardně cca 90 – 95°C)

Pokud počítač ESRAK reguluje soustavu jinak než je obvyklé, použijte pro zjištění možné příčiny tabulku na straně 15.

V případě reklamace počítače ESRAK, demontujte jej odpojením všech konektorů, pečlivě zabalte a zašlete spolu se záručním listem na adresu :

ESEL TECHNOLOGIES s.r.o.
Kutnohorská 678
281 63 Kostelec nad Černými lesy

**Telefonní číslo hlášení poruch:
+420 777 283 003**



Prostorový terminál ESTER 04.x

4.1 Postup řešení chybových stavů

Popis stavu	Co prozkoumat			Možná příčina	Řešení	
Jednotka nereguluje	Displej jednotky nesvítí, ani nezobrazuje.			Poškozený přívodní kabel	Vyměňte kabel a připojte ESRAK k elektrické síti (230V/50Hz) kabelem s vidlicí	
				Poškozená pojistka u vstupu 230V	Vyměňte pojistku T6,3A/230V	
Jednotka nepouští do okruhu dostatečně teplou vodu a v objektu je chladno	Aktuální teplota na stoupačce souhlasí (+, - 3°C) s vypočítanou hodnotou Ekvitem.			Chybné nastavení parametrů	Při venkovní teplotě nad 0°C zvyšte T1 nebo N Při venkovních teplotách pod -5°C zvyšte TW1 a TW2	
	Blokování čidlem bojleru	Hodnota na čidle v bojleru je nižší než parametr Min.bojler	Hodnota na čidle v bojleru je nižší než parametr Min.bojler	Voda v bojleru ještě není dostatečně nahřátá (nebo byla spotřebovaná)	Vyčkejte než kotel nahřeje bojler nad hodnotu Min.bojler	
				V bojleru není voda	Napustit vodu, nebo zvolit Instal.bojler Off	
				Čidlo bojleru není dobře připevněno	Kvalitně připevnit čidlo k tělesu bojleru (přiložte celým tělem čidla)	
				Zónový ventil (bílý) neotevívá	Otestovat funkčnost pohonu, popř. vyměnit.	
				Zavřené kohouty k bojleru	Otevřít potřebné kohouty a zabezpečit průtok	
				Hodnota Bojler se nezobrazuje	Čidlo bojleru je špatně zasunuto do konektoru	Zkontrolovat správnost připojení čidla bojleru do jednotky, do správného konektoru
	Blokování čidlem TZP	Čidlo TZP zobrazuje velmi nízkou hodnotu	Čidlo TZP zobrazuje velmi nízkou hodnotu	Kotlový okruh ještě není dostatečně nahřátý	Vyčkejte než kotel nahřeje kotlový okruh na hodnotu Min.TZP (56°C)	
				Čidlo TZP není dobře připevněno	Dobře a kvalitně připevněte čidlo TZP do jímky na zpátečce	
		Čidlo TZP nezobrazuje hodnotu	Čidlo TZP nezobrazuje hodnotu	Čidlo TZP je špatně zastrčeno do konektoru	Zkontrolujte správnost zasunutí čidla TZP do jednotky, do správného konektoru	
				Čidlo TZP není instalováno – Vratná voda je zajištěna externím zařízením	V servisním menu nastavte Simulaci TZP On - 60°C	
				Čidlo TZP je poškozeno	Vyměňte čidlo	
		Čidlo TZP zobrazuje hodnotu těsně kolem nastavené minimální vratné vody - Min.TZP	Čidlo TZP zobrazuje hodnotu těsně kolem nastavené minimální vratné vody - Min.TZP	Chybné nastavení rychlosti čerpadel. Rychlost průtoku vody v kotlovém okruhu musí být vyšší, než v topném okruhu	Zvyšte rychlost na kotlovém čerpadle (čerpadlo bojleru) Snižte rychlost na čerpadle do topného okruhu	
				Aktuální výkon kotle je nižší než požadovaný odběr	Upravte parametry na kotli	
				Nastavena nízká požadovaná teplota kotle	Zvyšte požadovanou výstupní teplotu kotlové vody	
				Příliš strmá topná křivka	Snižte hodnoty TW1 a TW2	
				Nefunguje čerpadlo kotlového okruhu	Vyměňte čerpadlo	
		Blokování čidlem TKO	Čidlo TKO zobrazuje velmi nízkou hodnotu 0-39°C	Čidlo TKO zobrazuje velmi nízkou hodnotu 0-39°C	Čidlo TKO není dobře připevněno	Dobře a kvalitně připevněte čidlo TKO na výstup z kotle
					Kotel ještě nedosáhl minimální teploty	Vyčkejte než se kotel nahřeje na minimální teplotu (40°C)
			Čidlo TKO nezobrazuje hodnotu	Čidlo TKO nezobrazuje hodnotu	Čidlo TKO je špatně zasunuto do konektoru	Zkontrolujte správnost zasunutí čidla TKO do jednotky, do správného konektoru
Čidlo TKO není instalováno					V servisním menu nastavte Simulaci TKO On - 60°C	
Blokování funkcí PT požadavek	PT požadavek je trvale Off	PT požadavek je trvale Off	Čidlo TKO je poškozeno	Vyměňte čidlo		
			Je vypnutá topná sezóna	Zvolte topná sezóna On		
			Prostorový termostat je instalován	Zkontrolujte funkci prostorového termostatu		
Jednotka použít do okruhu dostatečně teplou vodu a v objektu je příliš velké teplo	Aktuální teplota na stoupačce souhlasí (+, - 3°C) s vypočítanou hodnotou Ekvitem.			Chybné nastavení parametrů	Při venkovní teplotě nad 0°C snižte T1 nebo N Při venkovních teplotách pod -5°C snižte TW1 a TW2	
	Aktuální teplota na stoupačce se výrazně liší od vypočítané hodnoty Ekvitem.	Aktivovaná funkce Max.TKO	Na displeji se zobrazuje: Kotel byl přetopen !	Nastavená příliš vysoká teplota kotle	Snižte požadovanou teplotu kotle	

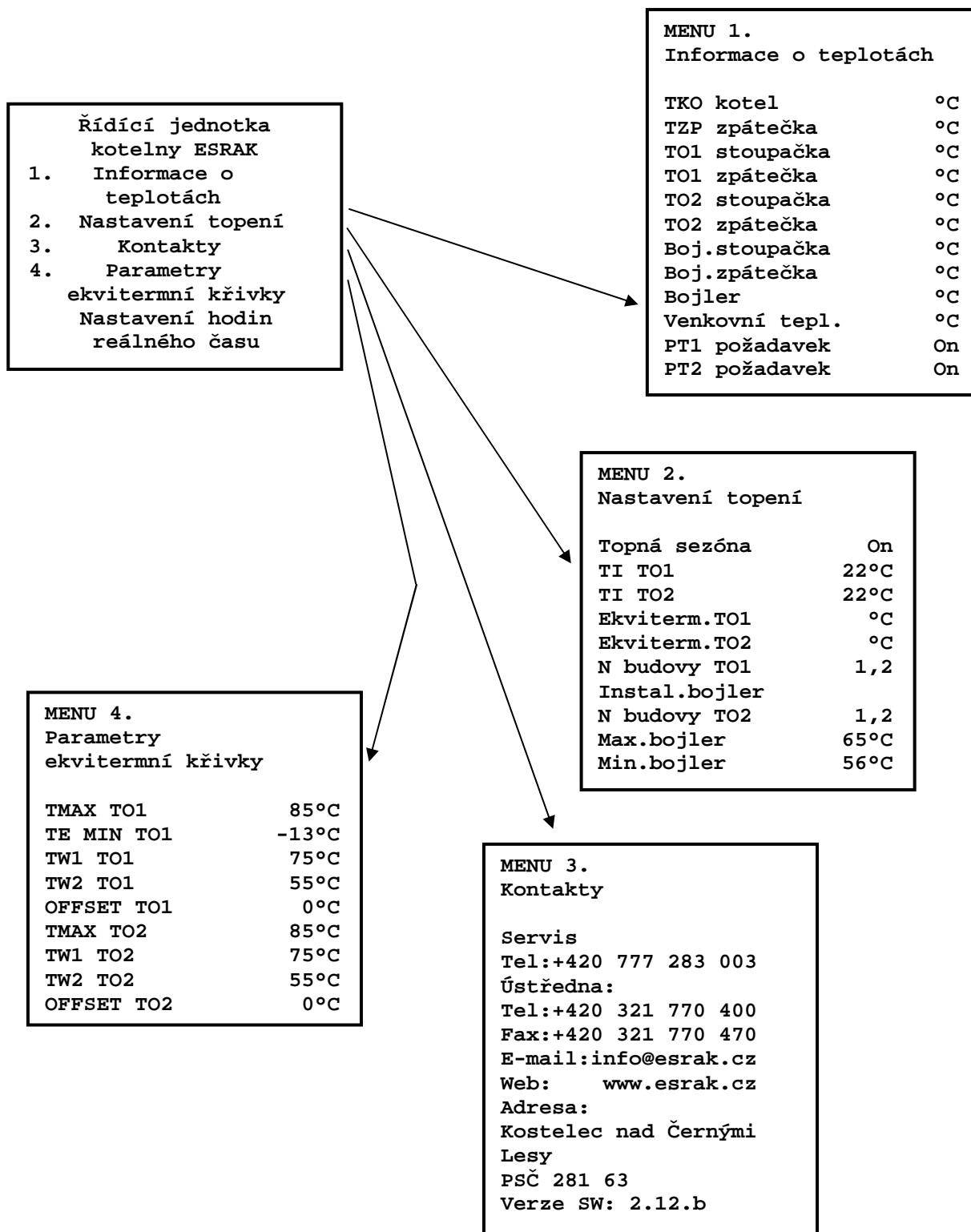
Pokud chybový stav přetrvává, nebo zde není uveden, kontaktujte servis.

5. SOUVISEJÍCÍ DOKUMENTACE

5.1 Obrazové přílohy

Příloha č.1

Stromová struktura menu - ESRAK 2.12.b - uživatelská úroveň bez rozšiřujících modulů

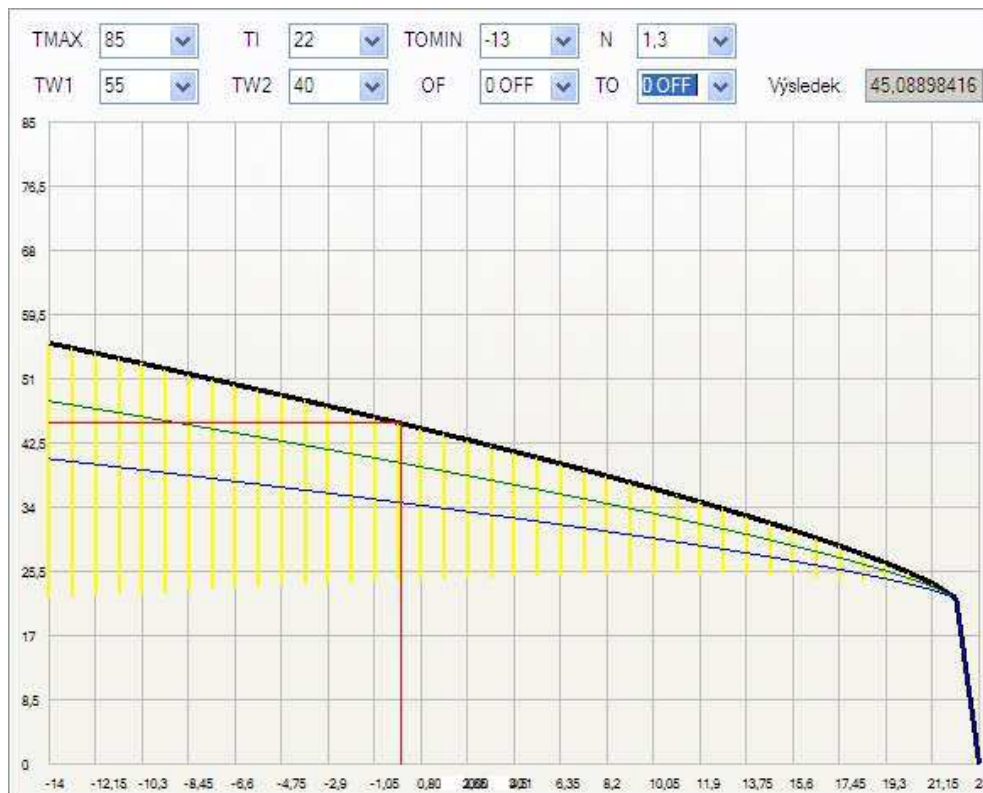


POZOR ! uvedené hodnoty v tomto listě, jsou výchozí, nikoli doporučené !

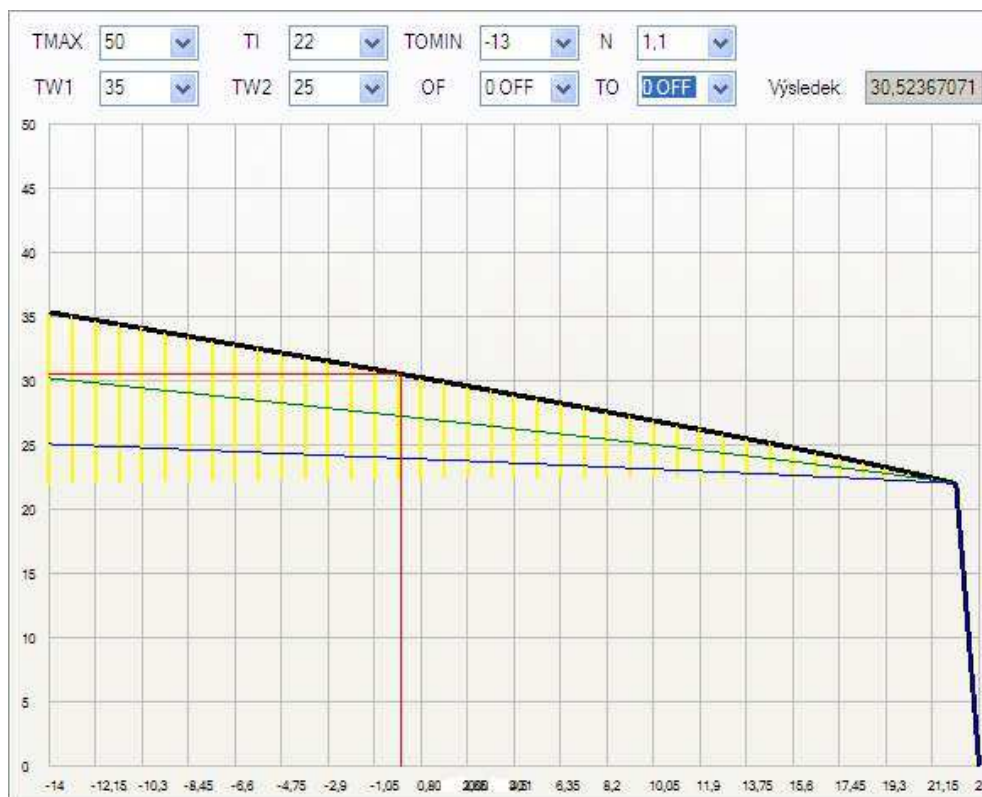
Příloha č.2

Zobrazení průběhu topné křivky při výchozím nastavení (tovární nastavení):

Příloha č.3

Zobrazení a nastavení průběhu topné křivky, vhodné pro většinu topných okruhů s radiátory:

Příloha č.4

Zobrazení a nastavení průběhu topné křivky, vhodné pro většinu topných okruhů s podlahovým topením:

Adresa pro zaslání ESRAK 02.3 na reklamaci nebo opravu:

ESEL TECHNOLOGIES s.r.o.
Kutnohorská 678
281 63 Kostelec nad Černými lesy

Tel: +420 321 770 400

Tel: +420 777 283 003

Fax: +420 321 770 470

Email: info@estech.cz

WWW: www.estech.cz

estech[®]
Kotelny pro život

Děkujeme, že jste si zakoupili náš výrobek.

Pro zakoupení příslušenství k počítačové jednotce ESRAK navštivte e-shop www.vseprokotelny.cz