

# *Centrometal*

HEATING TECHNIQUE

CENTROMETAL d.o.o. – Glavna 12 – 40306 Macinec – Croatia  
tel: +385 40 372 600; fax : +385 40 372 611

**TECHNICKÉ INSTRUKCE**

**POUŽITÍ A ÚDRŽBA**

**EKO P**  
(40-50 kW)

CE

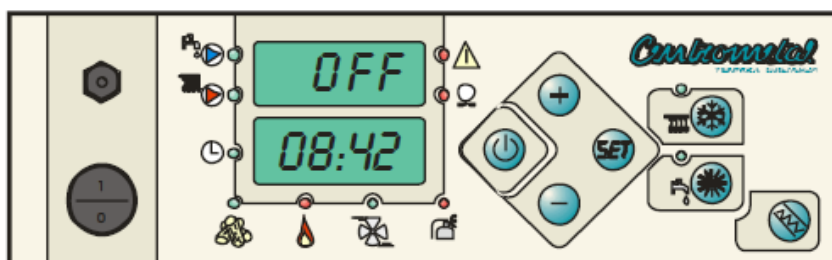


**Díl 2/3**

TUPS-4050-K-4-2014-lip\_eng

## 1. Řídící jednotka kotle

Řídící jednotka kotle je dodávána v oplastované kovové schránce připravené k instalaci na kotle EKO P.







### 1.1 Popis tlačítek a symbolů na řídicí jednotce


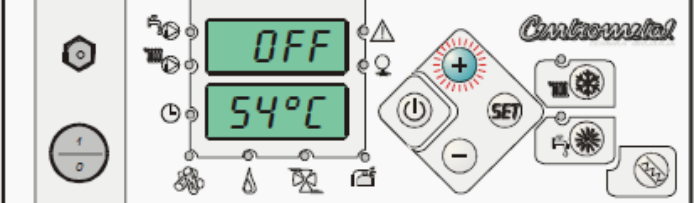
Tlačítko	Funkce tlačítka
	Bezpečnostní tlačítko termostatu.
	Hlavní vypínač pro zapnutí / vypnutí napájení řídicí jednotky.
	Tlačítko Start / Stop (zapnuto / vypnuto) <ul style="list-style-type: none"> <li>- Po stisknutí tlačítka na 3 sekundy se hořák zapne.</li> <li>- Pokud je hořák zapnutý, stisknutím tlačítka na 3 sekundy se hořák vypne.</li> <li>- Krátké stisknutí tlačítka: Ukončení a uložení nastavení</li> </ul>
	Vstupní tlačítko pro menu nastavení parametrů a přechod k dalšímu parametru.
	Nastavení vybraného parametru na vyšší hodnotu.
	Nastavení vybraného parametru na nižší hodnotu.
	Výběr zimního režimu. V tomto režimu se zapne čerpadlo na vytápění i ohřev užitkové vody, pokud má zařízení zabudované čidlo na užitkovou vodu.
	Výběr letního režimu. V tomto režimu je zapnuto pouze čerpadlo na ohřev užitkové vody, je-li zabudováno čidlo na užitkovou vodu. Jedná-li se o kotel s ohřívačem užitkové vody, který neobsahuje čidlo na užitkovou vodu, nespustí se v letním režimu ani čerpadlo na vytápění, ani čerpadlo na užitkovou vodu.
	Ruční přepínač podavače pelet. Používá se k zásobení podavače pelet (po čištění nádrží, vypouštění nádrže, ...).

### 1.2. Popis symbolů

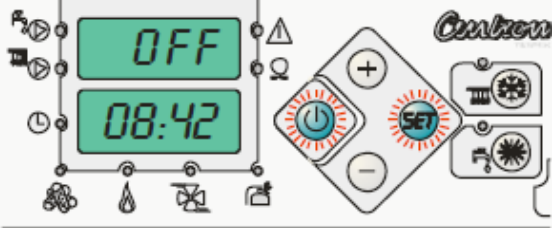
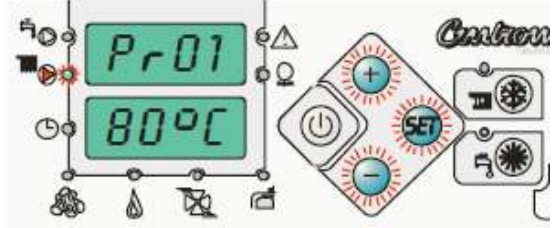
	Indikace provozu čerpadla na ohřev užitkové vody.
	Indikace provozu čerpadla na vytápění.
	Indikace zapnutého časovače (časový program).
	Indikace provozu šnekového podavače pelet.
	Indikace přítomnosti plamene v hořáku.

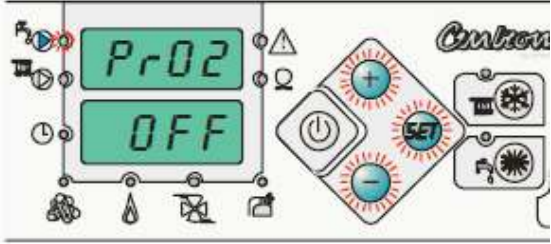
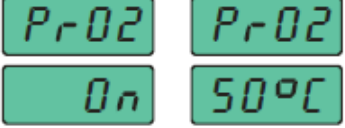

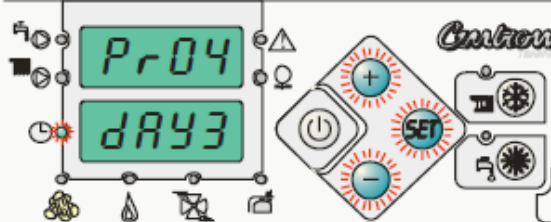







	Indikace provozu ventilátoru hořáku.
	Indikace provozu elektrického ohříváče (pro spalování pelet).
	Indikace chyb aktivace s výjimkou chyb bezpečnostního tlakového spínače.
	Indikace bezpečnostního tlakového spínače v důsledku příliš vysokého tlaku ve spalovací komoře kotle.

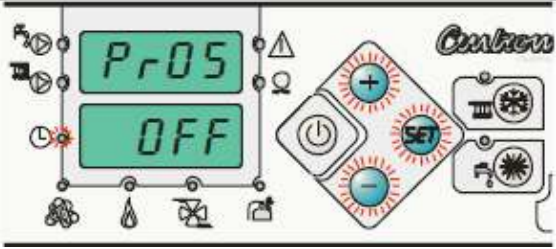
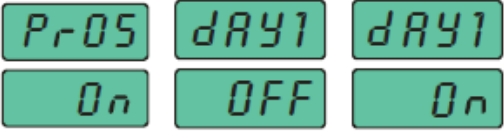
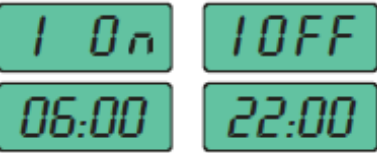
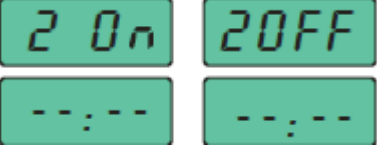
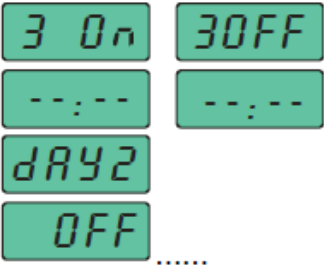
### 1.3. Spuštění zobrazování a teplota vody

	<p><b>Zapnutí řídicí jednotky</b></p> <p>Po zapnutí řídicí jednotky pomocí hlavního vypínače se ovládání nastaví do stavu OFF (vypnuto), tj. hořák nepracuje. Na horním displeji je zobrazeno OFF, na <b>spodním je zobrazen aktuální čas a teplota v kotli.</b></p>
	<p><b>Údaj o aktuální teplotě užitkové vody</b></p> <p>Je-li čidlo teplé užitkové vody připojeno k řídicí jednotce a Pr02 je nastaven na ON, stiskem a podržením tlačítka + v každém provozním či stand-by režimu se na spodním displeji zobrazí aktuální teplota užitkové vody.</p>

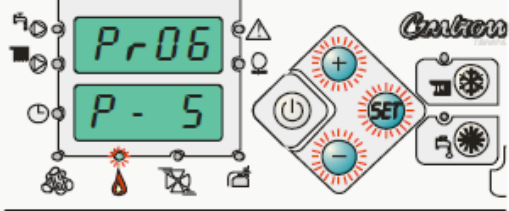
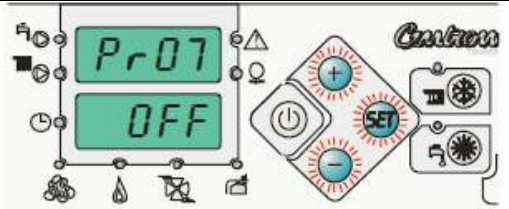
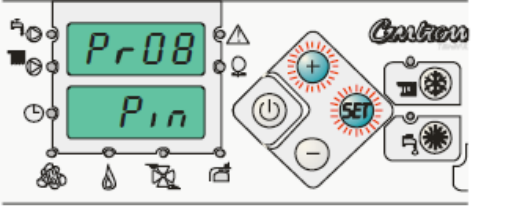
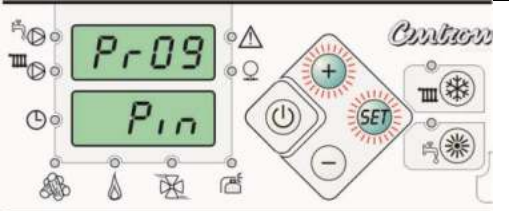
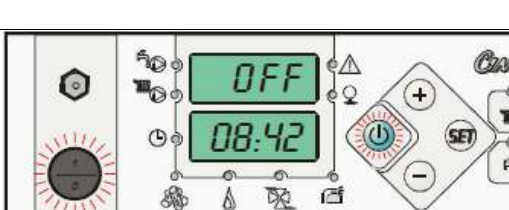
### 1.4. Nastavení provozních parametrů hořáku

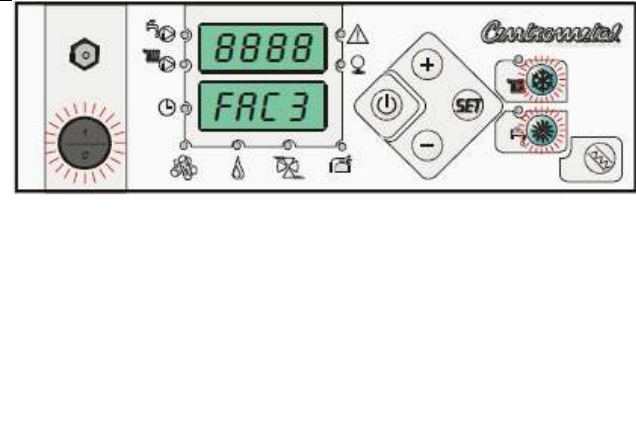
	<p>Nastavení provozních parametrů hořáku může být provedeno v každém provozním režimu (ON režim), nebo stand-by (OFF režim) hořáku.</p> <p>Delším stisknutím tlačítka SET se dostanete do menu nastavení parametrů, a krátkým stiskem tlačítka SET se můžete přepínat mezi nabídkami. Návrat z nabídky na úvodní zobrazení a uložení nastavovaných hodnot provedete krátkým stiskem tlačítka On/Off anebo průchodem všech 8 parametrů a návratem na úvodní zobrazení. Pokud není stisknuto žádné tlačítko po dobu 90 sekund, řídicí jednotka vystoupí z menu do úvodního zobrazení bez uložení změněných parametrů.</p>
	<p><b>Pr01: Nastavení teploty kotle</b></p> <p><b>Tovární nastavení pro zimní režim: 80°C.</b>  <b>Tovární nastavení pro letní režim: 65°C.</b>          Dostupná nastavení: min. 65°C; max. 90°C.          Teplotu kotle lze nastavit tlačítky + a -.          Stiskem SET přejdete do jiného menu, Pr02.</p>

	<p><b>Pr02: Povolení ohřevu užitkové vody v zásobníku neintegrováno v kotli (umístěného vedle kotle)</b></p> <p><b>Tovární nastavení: OFF (vypnuto)</b> – ohřev užitkové vody vypnutý. Dostupná nastavení: ON (zapnuto) a OFF (vypnuto). Aby bylo možné využívat tuto funkci, je nutné mít instalované čidlo užitkové vody (do konektoru 4). Stisky tlačítek + a - se ohřev užitkové vody zapíná (ON) a vypíná (OFF). Přepnutím Pr02 na ON a stiskem tlačítka SET se dostaneme do podprogramu Pr02.</p>
	<p><b>Podprogram Pr02: Nastavení teploty užitkové vody</b></p> <p><b>Tovární nastavení: 50°C</b> Dostupná nastavení: min. 40°C; max. 80°C Je-li instalováno čidlo užitkové vody a Pr02 je zapnut, lze nastavovat teplotu užitkové vody tlačítky + a -. Stiskem tlačítka SET je dostanete do dalšího menu, Pr03.</p>
	<p><b>Pr03: Nastavení digitálních hodin</b></p> <p>Zadáním nabídky PR03 začne blikat zobrazování digitálních hodin, které lze nastavit pomocí tlačítek + a -. Stisknutím tlačítka SET začne blikat zobrazení minut. Nastavte správnou hodnotu tlačítky + a - a potvrďte tlačítkem SET.</p>
	<p><b>Pr04: Nastavení dne</b></p> <p>Program Pr04 umožňuje nastavení dne v týdnu (důležité pro správné fungování časovačů).</p> <p>DEN 1 = Pondělí (zapne se LED dioda ) DEN 2 = Úterý (zapne se LED dioda ) DEN 3 = Středa (zapne se LED dioda ) DEN 4 = Čtvrtek (zapne se LED dioda ) DEN 5 = Pátek (zapne se LED dioda ) DEN 6 = Sobota (zapne se LED dioda ) DEN 7 = Neděle (zapne se LED dioda )</p> <p>Do dalšího programu Pr05 se dostanete tlačítkem SET.</p>

	<p><b>Pr05: Nastavení časů (časovače)</b></p> <p><b>Tovární nastavení: OFF</b> (vypnuto) Dostupná nastavení: ON (zapnuto) a OFF (vypnuto).</p> <p>Aktivace časovačů umožní nezávislé fungování hořáku podle nastavení časů v konkrétních dnech týdne. Každý den mohou být nastavena 3 zapnutí a 3 vypnutí hořáku. Minimální délka každé aktivace je 1 hodina a minimální časová prodleva mezi vypnutím a opětovným zapnutím je 1 minuta. Časy vypnutí a zapnutí se nesmějí překrývat.</p>
	<p><b>Podprogram Pr05: Nastavení času aktivace</b></p> <p><b>Tovární nastavení: Všechny dny OFF</b> (vypnuto) Dostupná nastavení: ON (zapnuto) a OFF (vypnuto) pro každý den separátně. Pokud je povoleno zapnutí časovače (ON), můžete nastavit pro každý den, zda se má časovač zapnout. Například, pokud chceme zapnout časovač na pondělky, musíme změnit DEN1 na ON (tlačítka + a -) a následně použít tlačítko SET.</p>
	<p><b>Podprogram Pr05: Nastavení prvního času aktivace (spuštění)</b></p> <p>"1 On" označuje první spuštění, z výroby nastavené na 06:00, a "1 OFF" označuje první ukončení činnosti hořáku, z výroby nastavené na 22:00.</p>
	<p><b>Podprogram Pr05: Nastavení druhého času aktivace</b></p> <p>Následující volba "2 On" označuje druhé spuštění, z výroby vypnuté (- - : - -), a "2 OFF" znamená druhé ukončení činnosti hořáku, z výroby vypnuté (- - : - -). Aby bylo možné aktivovat čas druhého spuštění, musí být předchozí činnost hořáku ukončena alespoň 1 minutu před požadovaným časem druhého spuštění.</p>
	<p><b>Podprogram Pr05: Nastavení třetího času aktivace</b></p> <p>Následující volba "3 On" označuje třetí spuštění, z výroby vypnuté (- - : - -), a "3 OFF" znamená třetí ukončení činnosti hořáku, z výroby vypnuté (- - : - -). Aby bylo možné aktivovat čas třetího spuštění, musí být předchozí činnost hořáku ukončena alespoň 1 minutu před požadovaným časem třetího spuštění. Následným stisknutím tlačítka SET se posuneme na další den, DEN2 OFF.</p>






 <p><b>Burner CPPL-50</b></p>	<p><b>Pr06: Nastavení výkonu kotle CPPL-50</b></p> <p><b>Tovární nastavení: P-5</b> Hodnoty výkonu: <b>P-5</b> 40 kW <b>P-6</b> 50 kW</p> <p><b><u>Výkon hořáku je třeba nastavit tlačítky + a - v souladu s výkonem kotle.</u></b></p>
	<p><b>Pr07: Zapnutí protimrazového (anti-frost) programu (smí být použito pouze v případě, že je připojen pokojový termostat)</b></p> <p><b>Tovární nastavení: OFF (vypnuto)</b> Dostupná nastavení: "On" (zapnuto) a "OFF" (vypnuto).</p> <p>Pokud je zapnut protimrazový program stiskem tlačítka "+" a pokojový termostat (povinně) je nastaven na minimum, řídicí jednotka bude sledovat teplotu v kotli a zásobníku užitkové vody; jakmile klesne pod +50°C, hořák se zapne a ohřeje kotel na teplotu T<sub>set</sub>.</p>
	<p><b>Pr08: Servisní nabídka, zadání PIN (kódu) (jen pro servisní techniky)</b></p> <p><b>Tovární nastavení: OFF (vypnuto)</b></p> <p>Dostupná nastavení: Pin (zapnuto) Po stisku tlačítka "+" se na spodním displeji objeví "Pin" a je možno zadat PIN (který umožní přístup do servisní nabídky pro nastavení příslušných parametrů kotle). Tlačítkem SET vystoupíme z nabídky Pr08.</p>
	<p><b>Pr09: Servisní nabídka, zadání PIN (kódu) (jen pro servisní techniky)</b></p> <p><b>Tovární nastavení: OFF (vypnuto)</b> Dostupná nastavení: Pin (zapnuto) Po stisku tlačítka "+" se na spodním displeji objeví "Pin" a je možno zadat PIN (který umožní přístup do servisní nabídky pro nastavení příslušných parametrů kotle), pro základní nastavení těchto parametrů. Tlačítkem SET vystoupíme z nabídky Pr08.</p>
	<p><b>Nucené vypnutí hořáku</b> Je-li třeba z jakéhokoli důvodu nuceně vypnout hořák bez obvyklé dohořivací fáze, lze to provést vypnutím řídicí jednotky současným stisknutím tlačítek On/Off. Řídicí jednotka přejde do režimu OFF (vypnuto), tzn. hořák je vypnutý. Pokud řídicí jednotka zaznamená jakoukoli chybu po nuceném vypnutí, a pokud tato chyba není vyřešena a nebylo provedeno znovunastavení, jednotka se vrátí do režimu chyby. V závislosti na fázi, kdy bylo provedeno nucené vypnutí, je nutné důkladně vyčistit hořák a rošt.</p>

	<p><b>Návrat řídicí jednotky do továrního nastavení</b></p> <p>Chcete-li obnovit tovární nastavení řídicí jednotky, musí být vypnut hlavní vypínač, a pak tlačítka SUMMER a WINTER současně stisknete a podržte a zapnete hlavní vypínač. Čtyři osmičky (8888) se zobrazí na horním displeji, a FAC X (X označuje aktuálně nastavený program) na displeji spodním, poté oba displeje obnoví původní nastavení: OFF se zobrazí na horním displeji a stávající čas/teplota na spodním.</p>
---	--


## 2. Provoz hořáku

### 2.1 Postup prvního zapálení

1. Naplňte zásobník peletami.
2. Zkontrolujte, zda jsou všechny potřebné konektory připojeny k řídicí jednotce a hořáku.
3. Zkontrolujte, zda je rošt a přední kryt umístěn v hlavě hořáku a zda je rošt je umístěn pod elektrickým ohřivačem.
4. Zkontrolujte, zda jsou spodní dvířka kotle zavřena na mikrospínač.
5. Zapojte regulaci kotle do zásuvky a přepněte hlavní vypínač na 1, zkontrolujte, zda se na horním displeji objevilo OFF a na spodním displeji aktuální čas / aktuální teplota v kotli.
6. Odpojte pružnou trubici na podávání pelet do hořáku a dejte pod něj sběrnou nádobu. Stiskněte tlačítko pro plnění podavače peletami a držte je stisknuté, dokud není podavač peletami naplněn, tj. pelety začnou z trubice padat (může to trvat 5 až 10 minut, podle typu pelet). Místo stisknutí tlačítka na plnění pelet můžete odpojit konektor (1) od řídicí jednotky a propojit ji s kabelovým konektorem (2) elektrického motoru dodávajícího 230 V do elektrického motoru podavače. Počkete, až začnou pelety vypadávat z trubice a pak odpojte konektory elektrického motoru a napájení.
7. Připojte opět pružnou rouru na plnění peletami k hořáku (a zapojte konektory (1) a (2) do konektorů řídicí jednotky, pokud byly tyto odpojeny).
8. Zvolte WINTER  či SUMMER  režim dle potřeby.
9. Vyberte preferované parametry stisknutím tlačítka SET (význam a výběr parametrů byl popsán v předchozí kapitole) a nastavte správný výstupní výkon hořáku (Pr06) podle výstupního výkonu kotle.
10. Stiskněte a držte tlačítko  ON/OFF po 3 vteřiny, zatímco se na horním displeji objeví "On".
11. Do 3-10 minut se objeví plamen (v závislosti na teplotě hořáku a na kvalitě dřevěných pelet).
12. V závislosti na zvoleném režimu, továrním nastavení teplot a existenci pokojového termostatu čerpadla pracují v následujícím způsobem:
  - "režim zima (WINTER)": Čerpadlo topení a užitkové vody (pokud je instalováno čidlo užitkové vody a program Pr02 je zapnutý) se zapnou při minimální teplotě 61°C a vypnou při teplotě kotle 59°C. Je-li připojen pokojový termostat, aktivuje čerpadla dle nastavení, pokud je teplota kotle minimálně 61°C; čerpadla se vypnou při teplotě kotle 59°C.
  - "režim léto (SUMMER)": (se zásobníkem mimo kotel, pokud je instalováno čidlo užitkové vody a program Pr02 je zapnutý) se čerpadlo užitkové vody zapne při teplotě kotle nejméně 61°C a vypne při teplotě kotle 59°C.
  - "OFF-vypnuto": (hlavní vypínač zapnutý; OFF na horním displeji, hořák nepracuje): čerpadlo vytápění a čerpadlo užitkové vody (pokud je instalováno čidlo užitkové vody a program Pr02 je zapnutý) bude pracovat při 68°C, a vypne se při 66°C, pokojový termostat tuto funkci nemá.


13. V normálním provozu hořáku se objeví aktuální teplota kotle v na horním displeji a aktuální čas na spodním displeji.
14. Když dosáhne hořák nastaveného výkonu (po cca. 8 až 15 minutách v závislosti na nastavení), a poté, co je plamen stabilizován, je třeba provést analýzu kouřových plynů a, pokud je to nutné, provést jemné seřízení spalovacích parametrů hořáku (mělo by být provedeno pouze odborníkem nebo servisním technikem).
15. Jakmile je dosažena nastavená teplota  $T_{set}$  (Pr01), řídicí jednotka spustí fázi uhasínání a hořák přejde do režimu stand-by, na horním displeji se zobrazí aktuální teplota kotle a na spodním displeji se zobrazí OFF.


## 2.2 Fáze uhasínání


Podržte tlačítko ON/OFF  stisknuté po dobu 3 sekund, dokud se na horním displeji neobjeví OFF. V té chvíli se podávání pelet zastaví, zobrazí se aktuální teplota kotle na horním displeji, zobrazí se OFF na spodním displeji, pracuje ventilátor, dokud plamen úplně nezhasne (nebo max. po dobu 180 sekund). Poté ventilátor pokračuje v práci na určitou dobu, ofukuje rošt hořáku, a jakmile se hořák vypne, objeví se OFF v na horním displeji a aktuální čas na spodním displeji.


## 3. Provoz řídicí jednotky

### 3.1 Fáze zážehu

Podržte tlačítko ON/OFF  stisknuté po dobu 3 sekund, dokud se na horním displeji neobjeví ON následované aktuální teplotou kotle, a čas na spodním displeji. (Pokud je teplota kotle mezi  $T_{set}$  a  $T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$  v okamžiku zážehu, zobrazí se na horním displeji aktuální teplota kotle a OFF na spodním displeji. Pokud teplota kotle klesne pod  $T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$ , následuje fáze zážehu).

LED dioda  na kontrolní jednotce indikující spuštění ventilátor, který ofukuje rošt hořáku.

Podavač pelet  a hořák se zapnou. V závislosti na výkonu kotle, resp. hořáku, trvá úvodní naplnění peletami 95 sekund a hořák pokračuje v práci (bezpečnostní interval 12 minut začíná běžet od začátku plnění peletami). Pokud se v tomto intervalu neobjeví žádný plamen, zážeh se přeruší a na displeji se zobrazí chyba "E2". Po zastavení plnění peletami hořák pracuje, dokud se neobjeví plamen a řídicí jednotka začne sledování provozu fotobuňkou. Pokud fotobuňka detekuje plamen v rámci bezpečnostního intervalu, (12 min.), bude ohříváč pracovat po dalších 60 sekund a pak se vypne. Jakmile fotobuňka detekuje plamen, řídicí jednotka ověřuje po 10 sekund, zda je plamen stabilní

a zapne indikátor  přítomnosti plamene v hořáku. Od tohoto okamžiku běží čas potřebný pro správný plamen.

### 3.2 Fáze přechodu

Poté, co se pelety zažehnou, spustí se fáze přechodu hořáku, kde se výkon hořáku postupně zvyšuje na nastavenou intenzitu. Během tohoto období se připravuje vhodný základ pro další spalování pelet.

### 3.3 Fáze provozu

Po ukončení fáze přechodu začne hořák pracovat na nastavených parametrech (nastaveném výkonu).

**Provoz v zimním režimu**  :

Řídicí jednotka monitoruje teplotu kotle a pokud je to nutné pro vytápění (nebo pokojový termostat dává takový pokyn čerpadlu) a užitkovou vodu, teplota kotle dosáhla  $61^{\circ}\text{C}$ , tepelná čerpadla a čerpadlo užitkové vody se zapne (je-li povolen ohřev užitkové vody). Pokud teplota kotle klesne pod  $59^{\circ}\text{C}$ , čerpadla se vypnou (bez ohledu na aktuální potřebu). Když kotel dosáhne teploty  $T_{set} - 40^{\circ}\text{C}$ , řídicí jednotka snižuje výkon hořáku o 2 stupně (například z P6 až P4), a pokud teplota dále stoupá a dosáhne teploty  $T_{set} - 20^{\circ}\text{C}$ , bude řídicí jednotka opět snižovat výkon hořáku o 2 stupně (například z



P4 na P2). Pokud teplota kotle dosáhne teploty  $T_{set}$ , hořák přejde do fáze uhasínání. Pokud kotel dosáhne teploty  $T_{set} - 4^{\circ}\text{C}$ , ale nedosáhne  $T_{set} - 2^{\circ}\text{C}$  do 3 minut, hořák se vrátí na nastavený výkon a pokud kotel dosáhne teploty  $T_{set} - 2^{\circ}\text{C}$ , řídicí jednotka sníží výkon hořáku o 2 stupně. Pokud nyní kotel nedosáhne  $T_{set}$  do 2 minut, hořák se vrátí na nastavený výkon a při teplotě  $T_{set}$  hořák přejde do fáze uhasínání. Hořák se znovu zažehne, pokud teplota kotle klesne pod  $T_{set} - 5^{\circ}\text{C}$ .

**Provoz v letním režimu**



#### a) S nádrží na užitkovou vodu (vedle kotle)

Pokud chceme používat kotel pouze pro ohřev užitkové vody, a to buď samostatně, nebo v nádrži na užitkovou vodu připevněné na zeď, a nezapínat vytápění, musí být zapnut letní režim (SUMMER), čidlo užitkové vody musí být připojeno (do konektoru 4 v řídicí jednotce) a program Pr02 musí být povolen (On). V programu Pr02 je preferovaná teplota užitkové vody nastavena na  $80^{\circ}\text{C}$  ( $40^{\circ}\text{C}$ ) a teplota kotle  $T_{set}$  se určuje podle  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C}$  (min. teplota kotle je vždy  $65^{\circ}\text{C}$ ). Hystereze provozu čerpadla na užitkovou vodu je pevná, z výroby je nastavena na  $50^{\circ}\text{C}$ .

Čerpadlo na užitkovou vodu se vždy zapne při teplotě kotle nejméně  $61^{\circ}\text{C}$  a vypne při  $59^{\circ}\text{C}$ . Kotel pracuje dle nastaveného režimu, dokud nedosáhne  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C} - 4^{\circ}\text{C}$  kdy řídicí jednotka sníží výkon hořáku o 2 stupně a pokud teplota bude nadále stoupat a dosáhne  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , sníží výkon hořáku o další 2 stupně a pokud teplota bude nadále stoupat a dosáhne  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C}$ , hořák přejde do fáze uhasínání.

Pokud kotel dosáhne  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C} - 4^{\circ}\text{C}$ , ale nedosáhne  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$  do 3 minut, hořák se vrátí k nastavenému výkonu a když kotel dosáhne  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C} - 2^{\circ}\text{C}$ , řídicí jednotka sníží výkon hořáku o 2 stupně.

Pokud v tomto režimu provozu nedosáhne  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C}$  do 2 minut, hořák se vrátí k nastavenému výkonu a při teplotě  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C}$  hořák přejde do fáze uhasínání. Hořák se znovu zažehne, jakmile teplota kotle klesne pod  $T_{preferovaná\ teplota\ užitkové\ vody} + 10^{\circ}\text{C} - 5^{\circ}\text{C}$ .

**Provoz v letním režimu**



#### b) S kotlem s ohřivačem užitkové vody přímo ve vodě

Pokud chceme používat kotel jen pro ohřev užitkové vody ohřivačem umístěným ve vodě v kotli a nezapínat čerpadlo vytápění, (a čerpadlo užitkové vody, které v tomto případě není potřebné), letní režim musí být zapnutý a nesmí být připojeno čidlo užitkové vody. Program Pr02 musí být vypnutý (OFF). Teplota užitkové vody je shodná s teplotou kotle (tj. teplota užitkové vody bude shodná s teplotou vody v kotli). Hořák pracuje v zimním režimu, pouze s tím rozdílem, že se nezapnou čerpadla vytápění a užitkové vody.

### 3.4 Fáze uhasínání

Po dosažení nastavené teploty kotle se hořák přepne do fáze uhasínání - v manuálním provozu se provádí stiskem tlačítka ON / OFF, při automatickém uhasínání se provádí v souladu se stanovenými časovači a také když dojde k chybám E4, E5 a E6.

Na začátku fáze uhasínání se zastaví plnění peletami, na spodním displeji se zobrazí OFF a na horním aktuální teplota kotle. Ventilátor pracuje po celou dobu, kdy je fotobuňkou detekován plamen v hořáku (anebo maximálně po dobu 180 sekund). Poté pracuje ventilátor dalších 120 sekund, aby ofoukal rošt a připravil jej na další spalování.

### 3.5 Provoz s časovačem

Řídicí jednotka může automaticky zapínat a vypínat hořák podle nastavených týdenních a denních programů. Podmínkou pro správnou funkci hořáku s časovačem je správně nastavený aktuální čas a den v týdnu.

Na den v týdnu mohou být plánována tři zapnutí a tři vypnutí. Všechny aktivační časy jsou z výroby vypnuté. Pro zapnutí časovače viz nastavení provozních parametrů hořáku. Pro správný a efektivní provoz hořáku je minimální doba činnosti hořáku 1 hodina a minimální doba nečinnosti mezi dvěma úseky, kdy je hořák v činnosti, 1 minuta.

### 3.6 Program ochrany před vymrznutím, povolený pouze s připojeným pokojovým termostatem

Chceme-li zachovat minimální teplotu (+ 5 ° C) v kotli a zásobníku užitkové vody (je-li Pr02 je zapnutý) a minimální teplotu místnosti nastavenou na pokojovém termostatu připojeném k řídicí jednotce, program Pr02 musí být zapnutý. Hlavní vypínač řídicí jednotky musí být zapnutý a řídicí jednotka musí být v režimu OFF (vypnuto).

Pokojový termostat musí být připojen k řídicí jednotce a nastaven na minimum.

Hořák se zapne, pokud teplota kotle a/nebo v nádrži užitkové vody je nižší než + 5°C a/nebo vyše impuls termostat a  $T_{\text{kotle}}$  je nižší než 65°C.

Hořák se vypne, jakmile kotel dosáhne nastavené teploty. Hořák se opět zapne, jakmile teplota kotle a/nebo v nádrži užitkové vody je nižší než + 5°C a/nebo vyše impuls termostat a  $T_{\text{kotle}}$  je nižší než 65°C. Čerpadlo vytápění se zapne, pokud je vyslán impuls termostatem a  $T_{\text{kotle}} > 61^\circ\text{C}$  anebo z bezpečnostních důvodů (přehřátí kotle).

Je-li  $T_{\text{kotle}} < 65^\circ\text{C}$  a termostat vyše impuls, řídicí jednotka zapne hořák a zahřeje kotel na nastavenou teplotu. Je-li zapnut program Pr07(On), a kotel je vypnutý (OFF), Pr07 a OFF se objeví na horním displeji a aktuální čas a teplota kotle na displeji spodním.

### 3.7 Ochrana proti přehřátí kotle

Řídicí jednotka má vestavěnou ochranu, která chrání kotel proti přehřátí. Bez ohledu na provozní režim (ať už zimní či letní) a bez ohledu na potřebu, řídicí jednotka zapíná oběhová čerpadla pro chlazení kotle.

V zimním i letním režimu, v případě, že teplota kotle překročí 93° C, a to bez ohledu na topení nebo potřebu užitkové vody, čerpadlo kotle a/nebo čerpadlo užitkové vody se zapne a pracuje, dokud teplota kotle neklesne pod 93° C.

### 3.8 Zhasnutí plamene během provozu

Pokud se během hoření objeví plamen a pak zmizí, bude řídicí jednotka pokračovat v normálním provozu po dobu 4 minut (do přechodové fáze PP4) nebo 15 sekund (z přechodové fáze PP4 na nastavený program), aby obnovila plamen. Pokud se plamen neobjeví, řídicí jednotka se vrátí do fáze hoření bez přísunu pelet, dokud se plamen neobjeví, nebo, pokud se plamen neobjeví v bezpečnostním intervalu 12 minut, nastane chyba E2.

Pokud plamen zmizí při provozu na nastavený program a neobjeví se do 15 sekund, řídicí jednotka přejde do fáze uhasinání a nastane chyba E6.

### 3.9 Přerušování přívodu napájení

Pokud dojde k přerušování napájení, když hořák pracuje (což může být i z důvodu otevření spodních dvířek kotle, když hořák pracuje), tak se po obnovení napájení na horním displeji střídavě objeví On, 230 a  $T_{\text{kotle}}$  a na spodním displeji aktuální čas, čímž je indikováno, že hořák se restartuje po výpadku napájení.

Po opětovném zapnutí napájení kotel provede hoření bez přísunu pelet (bez ohledu na přítomnost plamene, trvající 12 minut) a následně se přepne do fáze uhasinání a na horním displeji se střídavě objeví On, 230 a  $T_{\text{kotle}}$  a na spodním displeji se objeví OFF.

Pokud měl po dokončení fáze uhasinání hořák pracovat, přejde do běžné fáze spalování a pokud již není třeba, aby pracoval, objeví se na horním displeji OFF a na spodním aktuální čas a  $T_{\text{kotle}}$ .

Pokud při dalším spuštění hořáku nastanou chyby E2 nebo E6 předtím, než hořák dosáhne nastaveného programu, zobrazí se na horním displeji Err a E230 na spodním, což indikuje, že chyba mohla být způsobena přerušování napájení.


Pokud je hlavní vypínač vypnut (nebo přerušeno napájení) v průběhu práce hořáku, ten bude po opětovném zapnutí kotle pracovat v režimu, jako by došlo k výpadku napájení.

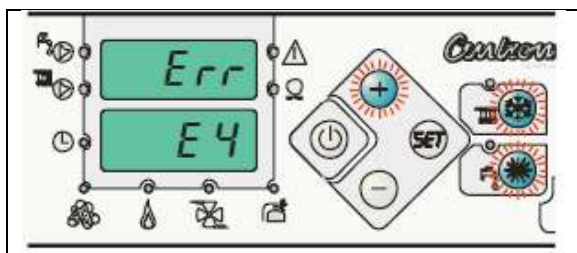
#### 4. Chyby

Bez ohledu na stávající režim provozu hořáku, při chybách E1, E2, E3, E7, E8, E9 a E230 řídicí jednotka zastaví provoz okamžitě, zatímco při chybách E4, E5 a E6 se hořák přepne do fáze uhasínání. Pokud je řídicí jednotka ve fázi zážehu, ale ještě nedošlo k zažehnutí plamene z důvodu výskytu chyby, napájení, ventilátor a ohříváč budou zastaveny okamžitě.

Pokud se na horním displeji objeví "Err" a na spodním typ chyby a také pokud je nutné pokračovat ve fázi uhasínání, (v případě chyb E4, E5 a E6), na horním displeji se objeví "Err" a na spodním se budou střídát "OFF" a typ chyby.

Symbole chyby: - **E1** – bezpečnostní tlakový spínač (LED  dioda se rozsvítí)

- **E2** – vypršel bezpečnostní interval hoření
- **E3** – nadměrná teplota na plnicí trubici (svítí LED  )
- **E4** – čidlo teploty kotle
- **E5** – čidlo teploty užitkové vody
- **E6** – plamen zmizel
- **E7** – chyba v paměti
- **E8** – přerušování činnosti ventilátoru
- **E9** – zasypaní přívodní trubice peletami
- **E230** – chyba E2 nebo E6 z důvodu přerušování napájení



Aby řídicí jednotka byla obnovena do normálního provozu, musí být chyba opravena a zrušena na řídicí jednotce. Chyba se ruší současným stiskem tlačítek WINTER (ZIMA) a SUMMER (LÉTO) a tlačítka "+". Pokud není odstraněna příčina chyby, chybu nelze zrušit.

## 4.1. Chyby a možné příčiny

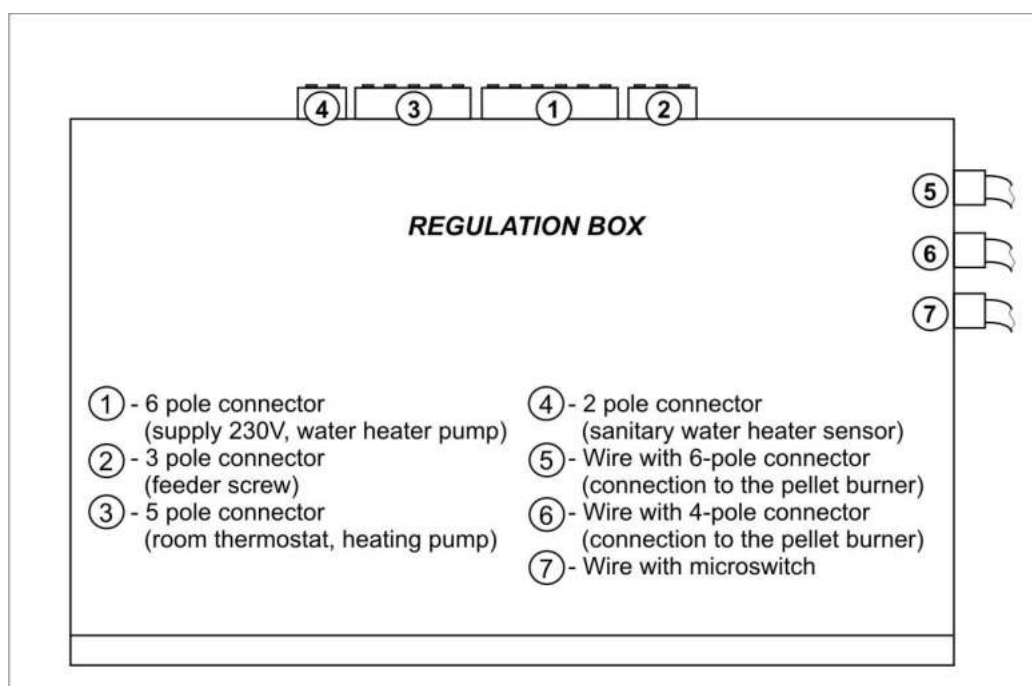
Chyba	Příčina	Co dělat
<b>E1</b> – bezpečnostní tlakový spínač	Příliš vysoký tlak ve spalovací komoře	Zkontrolujte: Nakolik je spalovací komora kotle zaplněna popelem, úlomky, spalinami z trubek a komína; zda je natlakováno potrubí mezi tlakovým spínačem a dvířky kotle,
<b>E2</b> – vypršel bezpečnostní interval hoření	Plamen se během bezpečnostního intervalu (12 minut) neobjeví	Zkontrolujte, zda: jsou v zásobníku pelety; jsou pelety ve šnekovém podavači; pružná trubice podavače pelet má spád oproti hořáku, takže pelety mohou do hořáku volně padat; rošt hořáku je umístěn správně v hořáku (neleží NA elektrickém ohříváči); pelety nejsou příliš vlhké; pelety mají vhodnou velikost (pro tato nastavení hořáku by měly mít průměr 6 mm); z hořáku vane horký vzduch; senzor fotobuňky je čistý.
<b>E3</b> – nadměrná teplota na plnicí trubici	Teplota plnicí trubice přesahuje 80°C	Možná se zastavil ventilátor. Možná se zaplnila spalovací komora a plnicí trubice z důvodu špatného nastavení vzduchu ve spalovací komoře, nevhodná velikost nebo kvalita pelet. Možná je díra ve flexibilní trubici nebo je trubice odpojena od zásobovací trubice. Možné zpoždění ventilátoru.
<b>E4</b> – čidlo teploty kotle	Chyba čidla teploty kotle	Zkontrolujte polohu senzoru. Zkontrolujte případné poškození snímače a kabelů. Zkontrolujte kontakty na konektorech.
<b>E5</b> – čidlo teploty užitkové vody	Chyba čidla teploty užitkové vody	Zkontrolujte polohu senzoru. Zkontrolujte případné poškození snímače a kabelů. Zkontrolujte kontakty na konektorech.
<b>E6</b> – plamen zmizel	Fotobuňka nedetekuje plamen ve spalovací komoře	Nedostatek pelet, vlhké pelety, špinavá fotobuňka.
<b>E7</b> – chyba v paměti	Chyba paměti	Je třeba reset řídicí jednotky do továrního nastavení.
<b>E8</b> – porucha ventilátoru	Snímač počtu otáček "nevidí" otáčení ventilátoru	Selhání snímače otáček, selhání ložisek ventilátoru (zkontrolujte, zda se může volně otáčet), vstup cizího předmětu do rotoru ventilátoru, aktivace ochrany ventilátoru proti přehřátí (po ochlazení o 30 °C se ventilátor může spustit znovu).
<b>E9</b> – zasypání přívodní trubice peletami	Zasypání přívodní trubice peletami	Zkontrolujte naplnění roštu hořáku, spalovací komory hořáku, spalovací komory kotle, spaliny z trubky a komína, zda je rošt hořáku správně umístěn v hořáku (který není nastaven na elektrický ohřev), zda nejsou pelety vlhké a zda mají správnou velikost (pro uvedená nastavení je vhodný průměr 6 mm). zda nejsou díry v přívodních trubicích, nesprávně nastavené parametry, nesprávně nastavené parametry vzduchu při spalování.

<p><b>E230</b> – chyba E2 nebo E6 z důvodu přerušení napájení</p>	<p>Přerušením napájení v bezpečnostním intervalu (12 min.) nedošlo k zapálení plamene nebo jej fotobuňka nezaregistrovala před dosažením nastaveného programu</p>	<p>Zkontrolujte zaplnění roštu hořáku, spalovací komory a zkontrolujte možné metody, jak eliminovat chyby E2 a E6.</p>
---	---	--

## 5. Konektory na řídicí jednotce

Na vnější straně řídicí jednotky jsou konektory pro propojení řídicí jednotky se senzory, čerpadly, hořákem a napájením. Obrázek ukazuje uspořádání konektorů a jejich účel.

**Obr.:** Konektory na řídicí jednotce



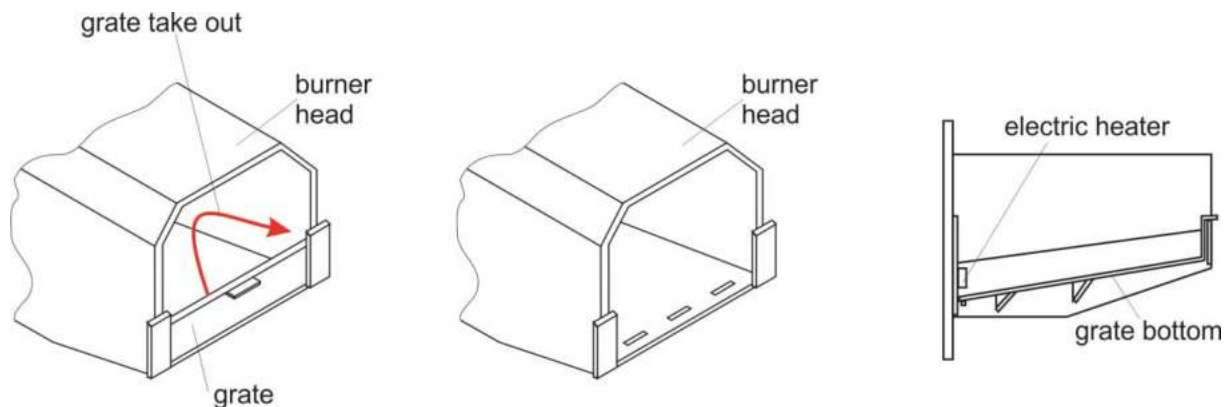
## 6. Údržba Cm Peletového setu

Doporučuje se čištění hořáku a spalovací komory po každém spotřebovaném zásobníku na pelety (cca 200 kg).

V případě potřeby může být frekvence čištění zvýšena nebo snížena v porovnání s doporučenou frekvencí, v závislosti na **kvalitě pelet** a četnosti vypnutí/zapnutí hořáku.

Je třeba kontrolovat následující: - usazeniny ve spalovací komoře kotle; vyčistit, je-li třeba  
 - popel ve spalovací komoře kotle (pod roštem) – odstraňte kryt hořáku pro snadnější vyčištění (viz obr.).  
 - usazeniny na roštu hořáku; vyčistit, je-li třeba  
 - množství popela v nádobě na popel; vyprázdnit, je-li třeba;





*Odstranění předního krytu hořáku pro snadnější čištění a správná poloha roštu*

Tyto součásti musí být důkladně zkontrolovány/vyčištěny:

- čistit hořák, rošt
- čistit fotobuňku
- vyprázdnit a čistit zásobník na pelety
- vyprázdnit a čistit podavač pelet

Frekvence čištění uvedených prvků závisí na kvalitě pelet, které by měla být přizpůsobena.

- Zkontrolujte pružnou propojovací trubici a nastavte ji tak, aby pružná trubice pro podávání pelet měla správný sklon, aby mohly pelety padat do spalovací komory.
- Zkontrolujte dráty a zapojení a vyměňte je, je-li třeba.

## 7. Možnost instalace krytu ventilátoru

Kotle **CPPL-50**, které mají konektory pro elektrická zapojení zabudovány pod krytem hořáku a tyto vycházejí zespod hořáku (viz schémata v tomto manuálu), nikoli skrz kryt hořáku, jsou z výroby připraveny na následnou instalaci krytu ventilátoru.

Kryt ventilátoru musí být následně instalován autorizovaným servisem Centrometalu, který má pověření na daný typ produktu.

Následná instalace krytu ventilátoru zahrnuje instalaci vlastního krytu na hořák, elektrického vedení hořáku a elektronického zařízení spojeného s řídicí jednotkou kotle.

Následná instalace může být provedena v místě instalace kotle nebo v továrně Centrometalu.

Při pořízení krytu ventilátoru pro následnou instalaci jsou dodávány všechny pro instalaci potřebné součástky.

Centrometal není odpovědný za případné tiskové chyby či chyby při transkripci a vyhrazuje si právo modifikovat své produkty, kde to bude považovat za potřebné nebo přínosné, a to bez předchozího upozornění.