

NÁVOD NA POUŽITIE
PASTOVACIE ZARIADENIE S DEKRYŠTALIZÁTOROM
Automatické ovládanie C-01
Napätie 400V
(50l 70l, 100l, 150l, 200l, 600l)



Pred použitím stroja si prečítajte návod na použitie a postupujte podľa pokynov tam uvedených. Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté nesprávnym použitím alebo neprimeraným zaobchádzaním so strojom.

Podmienky používania

1. Zariadenie je určené na pastovanie medu.
 2. Pred použitím zariadenie dôkladne prepláchnite.
- Pastovacie zariadenie umyte horúcou vodou s malým množstvom saponátu na čistenie zariadení určeného na kontakt s potravinami a následne dôkladne prepláchnite čistou vodou.
Chráňte elektrické komponenty a ložiská pred vlhkosťou.



BEZPEČNOSŤ ELEKTRICKÉHO PRÚDU

- a) Zariadenie musí byť zapojené do uzemnenej zásuvky s napätím špecifikovaným na štítku.
- b) Elektrický zdroj musí byť vybavený zariadením zvyškového prúdu s vypínacím prúdom stanoveným do 30mA. Pravidelne kontrolujte činnosť nadprúdového ističa.
- c) Pravidelne kontrolujte napájací kábel. Ak je napájací kábel poškodený a je potrebné ho vymeniť, výmena by mala byť vykonaná špecializovaným servisom alebo kvalifikovanou osobou za účelom vyhnutia sa pred nebezpečenstvom. Nepoužívajte zariadenie ak je napájací kábel poškodený.
- d) Pastovacie zariadenie nie je určené pre používanie osobami (vrátane detí), ktoré majú znížené fyzické, zmyslové a duševné schopnosti alebo disponujú nedostatkom skúseností, ďalej ak nie sú pod dohľadom alebo neboli poučení o použití zariadenia osobou, ktorá zodpovedá za ich bezpečnosť.
- e) v prípade poruchy môžu byť opravy vykonané len špecializovaným servisom, alebo kvalifikovanou osobou.
- f) Nepoužívajte zariadenie v blízkosti horľavých materiálov.
- g) Je zakázané vykonávať údržbu pri spustenom zariadení.
- h) Pri práci musia byť všetky ochranné prostriedky pripevnené k zariadeniu.
- i) V prípade akejkolvek hrozby okamžite použite bezpečnostný spínač. Po odstránení hrozby môže nastáť opätovné spustenie pastovacieho zariadenia.
- j) Zariadenie môže byť použité len vo vnútorných priestoroch. Zariadenie nie je vhodné na vonkajšie používanie

UPOZORNENIE!

Kryt zásuvky je uzvretý v ovládaní pastovacieho zariadenia a je považovaný za bezpečnostné zariadenie. Je zakázané vykonávať akékoľvek činnosti, ktoré by umožnili kontakt s miešadlom, keď je ovládanie zapnuté.



BEZPEČNOST

- a) Miesto kde zariadenie stojí má byť suché!
- b) Pre použitím zariadenia sa uistite, že tlačidlo „núdzové zastavenie“ je vypnuté (pootočené kým nepreskočí – s kliknutím). Stlačením tlačidla „núdzové zastavenie“ okamžite ukončíte proces pastovania. Kryt pastovacieho zariadenia musí byť zatvorený!
- c) Počas pastovania nenastavujte pastovacie zariadenie.
- d) Chráňte váš motor a riadenie pred vlhkom (vrátenie skladovania).



ÚDRŽBA PASTOVACIEHO ZARIADENIA

DÔLEŽITÉ! Pred vykonávaním údržby zariadenie vytiahnite zo zásuvky!

Pred prvým použitím pastovacie zariadenie dôkladne prepláchnite a vysušte do sucha.

Pastovacie zariadenie umývajte horúcou vodou a jemnou flanelovou handričkou s použitím saponátu na čistenie zariadení určeného na kontakt s potravinami a následne dôkladne prepláchnite čistou vodou uistiť sa, že elektrické časti a ložiská sú pred oplachom chránené.

Zariadenie skladujte v suchom prostredí.

Nepoužívajte chemikálie na údržbu žiadnej časti zariadenia.

Miesto výkonu práce

Miesto výkonu práce by malo byť dobre osvetlené a udržiavané v dobrom stave.

Skladovanie

Po skončení práce s pastovacím zariadením by malo byť zariadenie dôkladne očistené a osušené.

Pred každou novou sezónou by mala nasledovať prehliadka technického a funkčného stavu pastovacieho zariadenia.



Zákaz opravovať zapnuté zariadenie



Zákaz odoberania častí pastovacieho zariadenia počas prevádzky zariadenia

PASTOVANIE MEDU:

Čerstvý med je hustý a číry. Po určitom čase nastáva prírodná kryštalizácia medu.

Správna teplota na kryštalizáciu medu je 16-18°C. Pri vyšších teplotách je proces kryštalizácie rýchlejší a vytvárajú sa aj väčšie kryštáliky.

Zohrievaním medu na teplotu 40°C a udržiavaním tejto teploty po dobu niekoľkých dní dôjde k zmene skupenstva medu z kryštalického (pevného) na tekutý. Pastovanie je jednoduchá metóda na výrobu krémového medu. **Proces pastovania** spočíva vo vymiešaní čerstvo vytočeného, číreho zkrýštalizovaného medu na jemnozrnný (krémový) med. Proces pastovania prebieha v nasledujúcich cykloch: práca miešadla 15 minút, prestávka miešadla – 1 hodina. Zariadenie na pastovanie má zvláštne mechanické miešadlo, ktoré umožňuje vykonávať kryštalizáciu, po ktorom med získa konzistenciu podobnú čokoládovému krému. Tento proces zahŕňa cyklické prevzdušňovanie a intenzívne miešanie medu počas niekoľkých nocí, až kým sa nedosiahne pravá konzistencia. Med uskladnený pri stálej teplote udrží svoju konzistenciu po dobu niekoľkých mesiacov.

Miešanie sa vykonáva niekoľkokrát denne po dobu asi 10-15 minút.

"Pastovanie" je určené na vytvorenie množstva jemných kryštálikov a slúži ako prevencia rastu existujúcich kryštálov medu.

Jedná sa o mechanické "roztieranie kryštálov" medu.

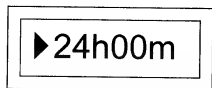
Tento proces by mal byť vykonaný postupne to znamená, že sa do zariadenia nepridáva naraz veľké množstvo medu, ale postupne sa vždy pridá len malé množstvo.

RIADENIE PASTOVACIEHO ZARIADENIA C-01

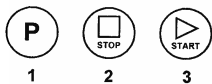
Riadenie automaticky riadi činnosť miešadla.

Riadenie zahájí cyklický štart motora a zastaví miešanie pastovacieho zariadenia. Ostatné cykly závisia od celkového času práce a sú navrhnuté tak, že na každých 15 minút miešania pripadá 1 hodina mimo prevádzky (optimálne parametre pre proces krémovania).

Napríklad: celkový 24 hodinový cyklus pozostáva z 20 štartov motora - trvanie 15 minút a 19 cyklov zastavenia - trvanie 1 hodina.



Obr.1 panel riadenia pastovacieho zariadenia

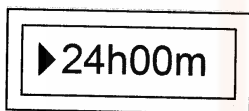


1. ÚDRŽBA RIADENIA

Po zapnutí riadenie vykoná autodiagnostiku, ktorou skontroluje bezchybnú činnosť.

Odhalené chyby sú zobrazené príslušným kódom na LCD obrazovke.

Ak chyba nebola odhalená, obrazovka LCD displeja bude vyzeráť ako na Obr. 2.

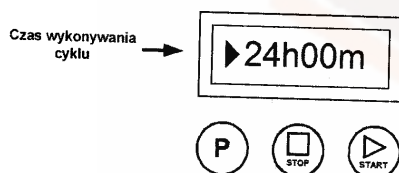


Obr.2 Obrazovka na pastovacom zariadení pri zapnutí ukáže vždy predošlé nastavenie.



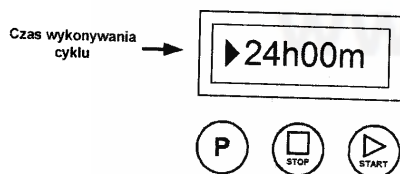
Riadenie má niekoľko programov umožňujúcich presné riadenie celkového cyklu pastovacieho času v rozmedzí od 24 hodín do 99 hodín a 1 hodinou špeciálneho cyklu. Podpora riadenia postúpi k voľbe programu stlačením „P“ a potom odštartuje zvolený cyklus stlačením „START“.

Pre zvolenie správneho času miešania stlačte „P“ ako na Obr.3 24h, 36h, 48h, 60h, 72h, 84h, 96h, 99h.



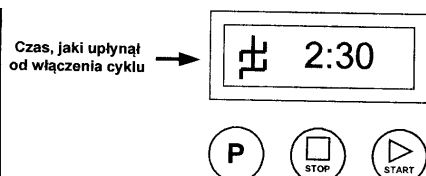
Obr.3 Voľba programu.
(czas wykonywania cyklu = čas vykonávania cyklu)

Na spustenie miešania pastovacieho zariadenia stlačte tlačidlo "START" ako je uvádzané na Obr.4 .



Obr. 4 Spustenie programu
(czas wykonywania cyklu = čas vykonávania cyklu)

Ovládač obrazovky pracujúci so spusteným cyklom krémovania udáva čas uplynutý od zahájenia cyklu (Obr. 5). Dodatočná ikona poukazuje stav vrátane miešania (žiadna ikona – miešanie zastavené, keď sa ikona objaví – miešač sa točí).

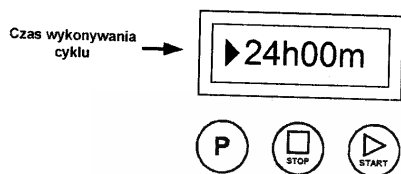


Obr.5 Spustenie série krémovania
(czas jaki upłynął od włączenia cyklu = čas, ktorý uplynul od začiatku cyklu)

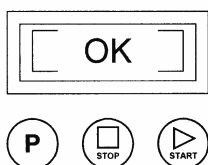
Tlačidlo "STOP" slúži na vypnutie vykonávania programu (Obr. 6).

Po spustení programu môžete začať pastovať od začiatku alebo dokončíte prácu v čase, ktorý vám zostal s predchádzajúceho procesu.

Správne ukončenie pastovacieho cyklu je udávané nápisom OK (Obrázok 7) zobrazeného na obrazovke displeja



Obr. 6 Zastavenie pastovacieho procesu.
(czas wykonywania cyklu = čas vykonávania cyklu)



Obr.7 Ukončená séria krémovania

2. „MIEŠACÍ CYKLUS“

„Miešací cyklus“ vám umožňuje nastavenie riadenia pre nepretržité vykonávanie miešania po dobu jednej hodiny. Začiatok tohto cyklu je možné len s pastovacím zariadením vybaveným vykurovacím systémom (dekryštalizátor)! Pri spustení „miešacieho cyklu“ (ukazuje **LYSON-C01**) stlačte a podržte obe tlačidlá „STOP“ a „P“.

Po vstupe do menu obrazovka zobrazí správu uvádzajúcu aktívny programovací režim „prog“ (programácia) a po pustení oboch tlačidiel zobrazí súčasne nastavený „miešací cyklus“.

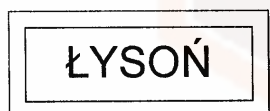
Prenastavením „miešacieho cyklu“ môže byť ovládač zmenený stlačením „P“.

Nastavenie 1h = on znamená, že bude nastavený hodinový program.

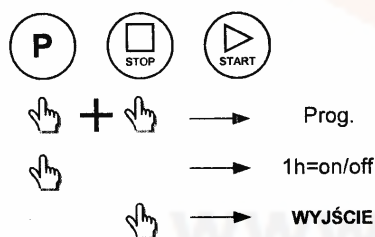
Správne nastavený 1h = off, znamená, že pastovacia funkcia bude po jednej hodine zastavená.

Vyradenie „programovacieho cyklu“ je možné stlačením „STOP“.

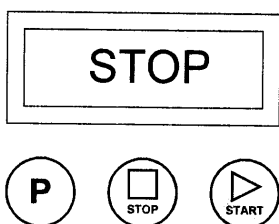
P = 1h (nepretržité miešanie)



Obr.8 Ovládač „Miešací cyklus“
(wyjście = výstup)



Keď otvoríte kryt pastovacieho zariadenia, bezpečnostný uzáver na kryte zariadenia pastovací cyklus zastaví (stacionárny stav, ak bol aktívny). Na obrazovke sa zobrazí „STOP“ a počítanie času bude zastavené. Opätovné zatvorenie krytu znamená návrat k stavu, v ktorom bol ovládač pred jeho otvorením a pokračovanie v prerušenom cykle.



Obr.9 správa o zastavení pastovacieho zariadenia

CHYBOVÉ KÓDY

Chybové kódy	Opis chýb
E - 001	Porucha vnútorného ovládača mikroprocesora
E - 002	dole / zamknuté "START" tlačidlo
E - 003	dole / zamknuté "P" tlačidlo
E - 004	dole / zamknuté "STOP" tlačidlo

MIESTO VÝKONU PRÁCE

By malo byť osvetlené a čisté.

SKLADOVANIE

Po skončení práce by malo byť pastovacie zariadenie dôkladne vyčistené a vysušené.

Pred každou sezónou by mala byť vykonaná prehliadka technickej a funkčnej stránky zariadenia.

REGULÁTOR TEPLOTY



Obr. 1 Regulátor teploty

Nastavenie ovládania

Ovládač musí byť nastavený tak, aby vyhovoval vašim potrebám. Pre vstup do režimu programovania „Prog“ počas zapínania stlačte v tom istom čase tlačidlá „+“ a „-“.

Programovanie začína s:

Prvým parametrom T1 – teplota sušenia

Znižujte hodnotu stláčaním tlačidla „-“, a zvyšujte túto hodnotu používaním tlačidla „+“, výber potvrdíte stlačením tlačidla „ON/OFF“.

Následne nastavte pracovný čas, znižujte hodnotu pracovného času stláčaním tlačidla „-“, a zvyšujte ju tlačidlom „+“, výber potvrdíte stlačením tlačidla „ON/OFF“.

Hodnoty minút práce znížite stláčaním tlačidla „-“, a zvýšite tlačidlom „+“, výber potvrdíte stlačením „ON/OFF“.

Postúpte k parametrom T2, T3 a k trvaniu jednotlivých parametrov.

Pri nastavovaní týchto troch parametrov postupujte tak, ako to je vyššie uvedené.

Po zadaní parametrov do pamäte riadiacej jednotky sa na obrazovke zobrazia teploty týchto troch krokov a celkový pracovný čas.

Riadiaca jednotka sa automaticky resetuje a prejde do pracovného režimu.

Stlačením tlačidla „ON/OFF“ spustíte dekryštalizátor. Opätovným stlačením tlačidla „ON/OFF“ prerušíte prácu.

Návod na použitie regulátora teploty AHC-01



Fotografia č. 1 regulátor teploty

Nastavenie ovládania

1. Pred napojením k elektrickej sieti sa uistite, že je ovládanie vypnuté. Vypínač (0/1) na ovládacom paneli by mal byť na polohe „0“.
2. Po napojení sa do elektrickej siete prepnete vypínač (0/1) na riadiacom paneli z polohy „0“ do polohy „1“
3. Ovládanie musí byť nastavené tak, aby zodpovedalo vašim potrebám
4. Pre vstup do režimu programovania „Prog“ počas štartovania ovládača stlačte súčasne tlačidlá „+“ a „-“.

Programovanie začne s:

T1 Prvý parameter - t.j. teplota sušenia. Hodnota sa znižuje stlačením tlačidla „-“, a zvyšuje stlačením tlačidla „+“. Potvrďte výber stlačením „ON/OFF“. Potom nastavte pracovný čas, hodnota sa znižuje stlačením tlačidla „-“, a zvyšuje stlačením tlačidla „+“, potvrďte výber stlačením „ON/OFF“ a minút práce. Hodnota sa znižuje stlačením tlačidla „-“, a zvýši stlačením tlačidla „+“, potvrďte výber stlačením tlačidla „ON/OFF“.

Choďte na parameter **T2, T3**, a trvanie jednotlivých parametrov. Pri výbere troch parametrov postupujte podľa hore uvedeného popisu.

Po zoznámení sa s parametrami pamäť ovládania zobrazí pre každý z 3 krokov rozsah teploty a celkový pracovný čas.

Po stlačení tlačidla „ON/OFF“ jednotka začne pracovať. Keď znovu stlačíte tlačidlo „ON/OFF“ sa práca preruší.

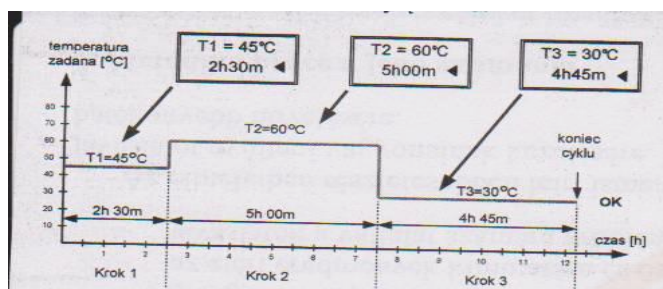
Príklad na nastavenie 3 parametrov:

Etapy	T1	S
Etapa 1	T1=38°C	S=2 hodiny a 15 minút
Etapa 2	T2=39°C	S=3 hodiny a 15 minút
Etapa 3	T3=40°C	S=3 hodiny a 30 minút

Ovládanie (po zapnutí) spustí vybrané cykly. Stupeň1 zahrievanie sa na 38°C a udržiavanie požadovanej teploty po dobu 2 hodín a 15 minút. Neskôr, ovládač prepne na úroveň 2 a zvýši teplotu na 39°C, ktorú udrží nasledujúce 3 hodiny a 15 minút. Následne ovládanie postúpi na stupeň 3 a znovu zvýši teplotu na 40°C, ktorú bude udržiavať nasledujúce 3 hodiny a 30 minút. Po ukončení cyklu sa ovládanie vypne.

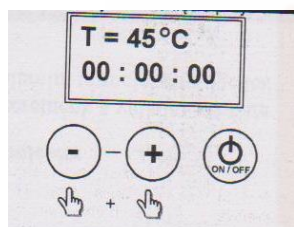
HLAVNÉ INFORMÁCIE

Mikroprocesorový regulátor AHC-01 ... je dvojstupňový regulátor teploty z možnosťou naprogramovania vykurovacieho cyklu. Každý vykurovací cyklus sa skladá z 3 krokov. Pri každom kroku definujeme stále hodnoty času sušenia a teplotu. Po dokončení cyklu (celkový čas definovaný v cykle) sa ovládanie vypne.



Obr. č 1 príklad ohrevného cyklu: T₁=45°C, 2h30m – T = 60°C, 5h00m – T₃= 30°C, 4h45m.

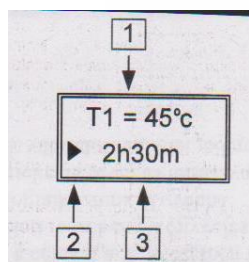
Programovací režim vykurovacieho cyklu



Aby bolo možné nastaviť (naprogramovať) ohrievací cyklus musíte vstúpiť do programovacieho cyklu. Vstúpiť do režimu programovania je možné len keď máme navolenú funkciu programovania mimo vykurovacieho cyklu a po súčasnom stlačení tlačidiel "+" a "-".

Obr. 2 Vstúpiť do programovacieho režimu cyklu.

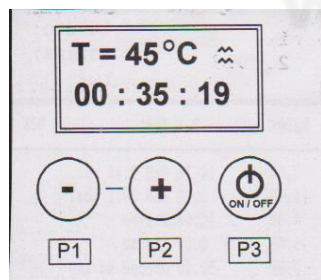
Obr. 3 Programovacie menu zobrazené na obrazovke.



Programovanie (vstupné parametre vykurovacieho cyklu) sa nastavuje v režime programovacieho menu na obrazovke (obr. 3). V programovacom cykle sa pre každý krok nastavuje teplota [1] a trvanie [3]. Hodnota aktuálne zvoleného parametra sa dá zmeniť stlačením "+" a "-". Výber parametrov pre modifikáciu nasledujúcej sekvencie - opakovaným stlačením tlačidla "ON / OFF". Aktuálne modifikovaný parameter je udávaný indexom [2]. Po nastavení parametrov ovládania sa na obrazovke zobrazí rozsah nastavenia teploty - napríklad obr. 1 bude: (30-60°C) a celková doba trvania cyklu. Po krátkej dobe sa ovládanie automaticky reštartuje a prejde do tzv. úsporného režimu v ktorom bude čakať na zaradenie.

Režim prevádzky

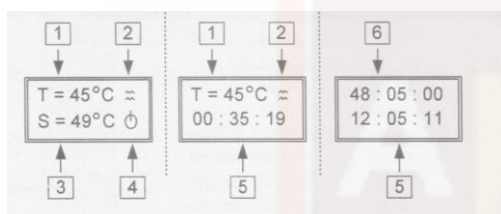
Prevádzkový režim je predvolený režim, v ktorom je ovládanie zapojené do napájania. Použitím ovládania nastavíte zapnutie alebo vypnutie vykurovacieho cyklu (tlačidlo P3) môžete si vybrať jednu z troch režimov, ktoré máte k dispozícii na obrazovke.



Obr. 4 Časti regulátora teploty

POPIS ČASTI	FUNKCIA
P1	zmena aktuálneho režimu zobrazeného na obrazovke. Po opätovnom zapnutí ovládania bude ovládanie zobrazovať posledne použitý režim.
P2	zmena aktuálneho režimu zobrazeného na obrazovke. Po opätovnom zapnutí ovládania bude ovládanie zobrazovať posledne použitý režim.
P3	Zapnúť / vypnúť ohrievací cyklus. Stav spínača sa ukladá aj po výpadku napájania. Dlhším podržaním tlačidla počas vypínania cyklu sa vynuluje čas cyklu a nové zapnutie cyklu spustí celý cyklus od začiatku – odpočítavanie sa začne od nuly je potrebné znovu skontrolovať či sa dosahuje minimálna teplota ohrievania.

Obr. 1 Obr.2 Obr.3



Obr. 2 Režim zobrazovania obrazovky

REŽIM OBRAZOVKY	POPIS REŽIMU
A	Skutočná teplota a nastavená teplota.
B	Skutočná teplota a dokončený vykurovací režim.
C	Zadaný a zrealizovaný cyklus.

POPIS ČASTI	FUNKCIA
1	Skutočná teplota – nameraná.
2	Grafický displej signalizujúci prácu ohrievača. Ohrievač zapnutý – svieti displej, ohrievač vypnutý – čierny displej.
3	Teplota zadaná - nastavenie počas programovacieho cyklu
4	Grafický displej signalizujúci prácu ovládania. Realizácia cyklu – svieti displej, cyklus vypnutý – čierny displej.
5	Zrealizovaný čas na ohrev zariadenia.
6	Uprednostňovaná dĺžka cyklu ohrievania.

Technické parametre

Každý regulátor teploty AHC-01 ... sa skladá z mikroprocesorového regulátora (zhodné pre všetky varianty regulátorov) a z napájaco-výkonného modulu, v kombinácii s ovládaním v špeciálnom pásme. Doplnkom regulátora je digitálny teplotný snímač.

MIKROPROCESOROVÝ REGULÁTOR	
Rozsah meraných teplôt:	0°C až +85°C
Rozsah stálej nastaviteľnej teploty:	+30°C až +60°C
Typ ovládania:	digitálny (ON / OFF)
Teplotný rozsah:	1 ° C
Diferenciálna regulácia teploty:	± 1 ° C
Garantovaná presnosť merania teploty:	± 0,5°C od 0°C do 85°C
Počet krokov ohrievacieho cyklu	3
Minimálna dĺžka kroku:	1 minúta
Maximálna dĺžka kroku:	32 hodín 59 minút
Maximálny celkový čas cyklu:	≈ 99 hodín (4 dni 3 hodiny)
Východiskové parametre cyklu pre Krok # 1	+45 ° C / 6h
Východiskové parametre cyklu pre Krok # 2	+45 ° C / 21h
Východiskové parametre cyklu pre Krok #3	+45 ° C / 21 h

DIAGNOSTIKA – BEZPEČNOSŤ A CHYBOVÉ KÓDY

Ovládač AHC-01 je vybavený širokou škálou diagnostických procesov – zvyšujúcich bezpečnosť a komfort pri používaní zariadenia.

Chybové kódy:

- Chyby sú na obrazovke zobrazované označením „E-xxx“ kde xxx zodpovedá číslu chyby znázornenej v nasledujúcej tabuľke,
- Odhalenie chyby zapríčiňuje okamžité vypnutie kúrenia,
- Reštartovanie ovládania je možné neskôr: odpojte od zdroja elektrickej energie, odstráňte chybu a znovu pripojte k zdroju elektrickej energie.
- Vypnutie ovládania vymaže chybovú pamäť zariadenia.

CHYBOVÝ KÓD	OPIS CHYBOVÉHO KÓDU
E - 100	Chyba programovacej pamäti
E - 101	Chyba konfiguračnej pamäti
E - 102	Chyba pamäti
E - 200	Zaseknuté/blokované tlačidlo „-“
E - 201	Zaseknuté/blokované tlačidlo „+“
E - 202	Zaseknuté/blokované „ON/OFF“
E - 301	Poškodenie senzora
E - 302	Príliš vysoká teplota senzora (hodnota mimo rozsahu)
E - 303	Príliš nízka teplota senzora (hodnota mimo rozsahu)
E - 304	Príliš vysoká teplota ohrievacieho cyklu
E - 305	Príliš nízka teplota ohrievacieho cyklu

E-304 - chyba hlásená v prípade kedy nameraná teplota prekročí najvyššiu nastavenú teplotu cyklu o 10°C.

E-305 - chyba hlásená v prípade ak napriek uplynutiu dvoch krokov cyklu (krok 1 a krok 2), nameraná teplota nedosiahne nastavenú teplotu (v najnižšom bode cyklus teplota mínus 5°C). Fakt, že bola dosiahnutá nastavená teplota bude signalizovaný krátkym zvukovým impulzom

VYHLÁSENIE O ZHODE WE

9/11/CE

na základe smerníc: 2006/42/WE a 2004/108/WE

Včelárstvo Tomasz Lyson

Spoločnosť s ručením obmedzeným Komanditná spoločnosť

ul. Raclawicka 162, 34-125 Sułkowice, Poľsko

Včelárstvo Tomasz Lyson spoločnosť s ručením obmedzeným

Zodpovedná komanditná spoločnosť na vlastnú zodpovednosť prehlasuje,

že zariadenie na pastovanie medu a dekryštalizáciu značky Lyson typ KRE-DE a modely:

**W2087, W2087B, W2085, W2086, W2089, W20890,
W20087, W20087C, W20085, W20086, W20089, W200890,**

na ktoré sa toto vyhlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nasledujúcich smerníc:

- **smernica pre strojové zariadenie 2006/42/WE**
- **smernica o elektromagnetickej kompatibilite 2004/108/WE**

a je v súlade s harmonizovanými štandardmi:

PN-EN ISO 12100:2011 (EN ISO 12100:2010)
PN-EN ISO 13849-1:2008 (EN ISO 13849-1:2008)
PN-EN 62061:2008 (EN 62061:2005)
PN-EN 349+A1:2010 (EN 349:1993+A1:2008)
PN-EN ISO 13850:2008 (EN ISO 13850:2008)
PN-EN 953+A1:2010 (EN 953:1997+A1:2009)
PN-EN 1037+A1:2010 (EN 1037:1995+A1:2008)
PN-EN 60204-1:2010 (EN 60204-1:2006+A1:2009)
PN-EN 61310-2:2010 (EN 61310-2:2008)
PN-EN 1672-2+A1:2009 (EN 1672-2:2005+A1:2009)
PN-EN 61000-6-1:2008 (EN 61000-6-1:2007)
PN-EN 61000-6-3:2008+A1:2011 (EN 61000-6-3:2007+A1:2011)

Meno a adresa osoby, ktorá pripravuje technickú dokumentáciu:

Tomasz Lyson, ul. Raclawicka 162, 34-125 Sułkowice, Poľsko

Sulkowice, 10. 10. 2011

Tomasz Lyson

zástupca