

Užití.

Je zařízení , které slouží k čištění a desinfekci dojíren.
Může být úspěšně použito i u starších typů dojících zařízení potrubních (ZD2-030) , mobilních (ZD3-010) a dalších, které vyráběl Agr. Pelhřimov.

Prostředí :AD4 dle ČSN 33 2000-3.

Popis funkce programátoru.

Programátor je řízen procesorem 80C552 ,který využívá ke své práci reálný čas RTC72421 ,paměť dat 6116 pro uložení parametrů desinfeke, displej a klávesnici. Tyto součásti jsou umístěny na desce COMP kerá řídí periferní desku POD2. Počítač využívá ke své práci hodiny ,které určují kdy bude zařízení automaticky startováno. Dále kontroluje stav plovákového snímače a čidel teploty. V případě poruchy vypne stroj a zobrazí na displeji ErrXX (viz.hlášení poruch).

Skříň komplet

Skříň komplet se skládá ze skříně a skříně ventilů. Jsou vyrobeny z nerez plechů. Ve spodní části je umístěn vypouštěcí ventil s přepadovou trubicí. Dále jsou zde namontována topná tělesa, a spodní čidlo teploty vody.

V horní části nádoby jsou namontovány:

- výstupní trubka pro napojení rozvodu desinfeke
- vstupní trubka s teplotním čidlem vratného potrubí

Jsou zde umístěny zásobníky na čisticí a desinfekční prostředky s přepadovými trubicí. Jsou označeny písmeny

A-des.prostředek zásaditý

K-des.prostředek kyselý.

Ve skříně ventilů jsou namontovány tyto ventily:

- el.mag.ventil pro napouštění studené vody 2VE10DA 24V=
- el.mag.ventil pro napouštění teplé vody 2VE10DA 24V=
- el.mag.ventil pro napouštění teplé vody dávkovací 2VE10DA 24V=
- el.mag.ventil pro vpouštění potlaku pod membránový vent. 2VE4F 24V=
- el.mag.ventil pro vpouštění potlaku do pulsace 2VE4F 24V=
- membránový ventil pro ovládání vypoštěcího ventilu.

Dále je zde plovákový spínač pro hlídání spodní a horní hladiny vody .

Nastavování parametrů stroje klávesnicí.

Zvolíme klávesu požadované služby.

F1 Nastavení hodin.

"HH-nn" HH =nast hodin nn=nast minut. Návrat STOP.

F2 Servisní účely.

F3 Nastavení času dopoledního startu.

F4 Nastavení času odpoledního startu.

Pokud se nastaví "24-00" je vypnut automatický start.A stroj lze spustit pouze ručně.

Nápisy v uvozovkách se zobrazují na displeji. "AHOJ"

Programování:

Pro změnu parametrů desinfekce a proplachu,

z důvodu neodborného zásahu , musí znát obsluha heslo.

Zvolte klávesu 0-9 zobrazí se "HESLO" - zadejte heslo

a zmačkněte ENTER pokud je heslo správné, můžete pokračovat dál.

Po jednotlivých parametrech se posunujeme šipkou nahoru nebo dolů.

"S-toP" nebo "bE-toP" mění se kl.0.

"S-toP" Provoz s topením.

"bEtoP" V tomto případě se nezapínají topná tělesa,nečtou se čidla teploty a nečeká se na požadovanou teplotu vratné vody.

"o1" nebo "o2" Způsob dezinfekce.

"o1" dezinfekce probíhá tak, že po dopuštění teplé vody se čeká na teplotu vratné vody dle nastavení teploty horního čidla.

"o2" na teplotu vratné vody se nečeká ale rovnou začne probíhat cirkulace s tím, že je hlídána teplota v nádrži (dolní čidlo).

Volba se provádí klávesou 0.

"Ho50 C" Nastavení teploty horního čidla.

Nastavení požadované teploty vratné vody TEPLHOR.

Lze nastavit max.teplota 69 C.

"do40 C" Nastavení teploty dolního čidla.

Nastavení požadované teploty v nádrži TEPLDOL.

Lze nastavit max.teplota 69 C.

"VYHr A" nebo n Nastavení vyhřívání automatik.

"VYHr n" nevyhřívát.

"VYHr A" vyhřívát. Volba se provádí klávesou 0.

"cir05" Nastavení času cirkulace v minutách.

Toto je čas cirkulace horké vody při desinfekci.

"Li-55L" Nastavení počtu litrů při proplachu.

"Li-xxL" zde se nastaví množství vody (v litrech), které se bude napouštět se vzduchem do soustavy mezi jednotlivými nádržemi.

"nAd-0" Nastavení počtu nádrží při proplachu. 0 = jedna nádrž.

"nAd-X" Počet dalších nádrží , kterými se bude provádět proplach.

"odS-1" Nastavení doby odsávání vody ze systému v min.

"Cin 2" Nastavení činného "Cin X" běhu pulsačního ventilu.(v sec.)

"PAS 2" Nastavení pasivního "PAS X" běhu pulsačního ventilu.(v sec.)

"Li008L" Nastavení počtu litrů pro zavodnění systému při dezinfekci.

"HLAd H" nebo d mění se kl.0 Nast.snížené hladiny.
 "HL d" nádrž má 45l
 "HL Hů nádrž má 53l Volba se provádí klávesou 0.

"Prod-1"
 Volba délky prodlevy mezi prolachováním studenou a teplou vodou při desinfekci.
 "Prodx" -zvolte počet minut 0-9min.

"dE-Po" nebo "Pr-Po" Volba programu pro automatický start.
 "dE-Po" Při automatickém startu se provede PROPLACH.
 "Pr-Po" Při automatickém startu se provede DESINFEKCE.Proplach se v tomto případě před desinfekcí neprovádí.
 Proplach před desinfekcí se neprovádí ani při ručním startu.

"Ho-S A" nebo n Míchání teplé a studené vody při proplachu v režimu DEZINFEKCE.
 "Ho-S A" provede se míchání.
 "Ho-S n" proplach se provede pouze studenou vodou.

"CEr 09" Nast.délky chodu čerpadla.
 Pokud se tento parametr nastaví 00 bude se čerpadlo ovládat pouze jeho ovladačem v CN-II.(centrální napaječ)

"CPAU05" Nast.délky nečinnosti čerpadla.

"C do10" Nast.doby chodu čerpadla při dojení.

"CEdE A" Povolení chodu čerpadel desinfekce.

"dA1.25L" Nast.množství des.prostředku A. Max. 3l.

"dk2.25L" Nast.množství des.prostředku K. Max. 3l.

"VEn5 A" Sanitace (ventil 5 připoj na výstup VYV/AGR)

Návrat z programování provedeme klávesou STOP.

Zařízení lze používat v režimu automatickém nebo ručním.
 Při naprogramování do automatického režimu se rozsvítí kontrolka označená jako AUT.(F3,F4)
 Pokud obsluha nechce aby zařízení startovalo automaticky musí při volbě časů (klávesy F3,F4)navolit čas "24-00".

Hlášení závad:

- Err 0 Vadný plovákový spínač.
 - Err 1 Vadné teplotní čidlo hrní.
 - Err 2 Vadné teplotní čidlo dolní.
 - Err 3 Desinfekce nebo proplach neproběhly.
 - Err 4 Neteče voda nebo je vadný plovákový spínač.
 - Err 5 Vadná poj.PO3 na desce POD2 nebo není na desce +24V.
 - Err 6 Vadná deska COMP.
- Svítili-li pravá desetinná tečka je slabá baterie.

Celé zařízení ovládá deska COMP prostřednictvím periferních desek POD2 , CEN(v centrální nap.) a OTOP v rozvaděči přehřívání.

Přehřívací zařízení zajišťuje dohřátí vody pro desinfekci na nastavenou teplotu snímanou teplotním čidlem na vstupní trubce. Skládá se z el. skříně, topných těles a teplotních čidel. El.skříň s vypínačem ,stykačem a jističem je napájena z rozvaděče objektu a je řízena deskou ovladače topení OVLTOP.

Montáž

Skříň komplet se připevní na obloženou zeď pomocí hmoždinek a šroubů. Dále se napojí pomocí hadic jednotlivé ventily na výtokové kohouty studené a teplé vody opatřené filtry. Na kohout podtlakového potrubí se napojí podtlakové ventily (pulsace a vypouštění). Do osy skříně podle výškové kóty se připevní programátor, vedle centrální napáječe a el.skříň přehřívání. Jednotlivé prvky se propojí pomocí kabelů. Výstupní a vstupní potrubí se napojí pomocí plastových spojek.

Montážní pokyny.

Hlavní zásady pro montáž a seřízení před uvedením do provozu.

Zařízení se namontuje podle projektové dokumentace do předem připravené místnosti. V místnosti musí být přívod studené a horké vody opatřené výtokovými ventily K 3 D Js 1/2" s filtry. Do místnosti musí být přiveden podtlak s 3/8" kohoutem a jeho konec musí být opatřen odkalovacím ventilem.

Montáž elektrického zařízení smí provádět jen pracovník s příslušnou kvalifikací podle ČSN. Propojení centrálního napáječe, programátoru, skříně komplet a přehřívacího zařízení se provede podle schémat, které jsou v příloze tohoto návodu.

Po oživení zařízení a naprogramování funkcí seznámí montér obsluhu s tímto zařízením a s předávacím protokolem jej předá uživateli do provozu.

Hlavní zásady bezpečnosti práce a hygieny, protipožární

bezpečnost, ochrana prostředí.

Automatickou desinfekci APD-71 smí obsluhovat řádně pověřený a zapracovaný pracovník, dokonale seznámený s obsluhou a běžnou údržbou stroje podle tohoto návodu k obsluze.

Jakékoli zásahy do elektro-zařízení smí provádět jen pracovník znalý podle vyhlášky 50/78 a seznámený se zařízením v potřebném rozsahu. Elektro instalace musí být provedena podle platných předpisů a norem, zejména ČSN 341010 a 332200.

V případě poruchy je třeba zařízení předat kvalifikovanému odborníkovi, který je se zařízením seznámen.

Desinfekční a čisticí prostředky jsou žíraviny! Leptají pokožku a sliznici. Při práci s nimi používejte ochranné pomůcky (brýle, gumové rukavice, boty a zástěru).

V případě potřísnění s těmito prostředky omyj zasažené místo čistou vodou. S potřísněním oka vyhledej lékaře.

Pro čištění a desinfekci používejte pouze prostředky schválené Ústavem pro státní kontrolu veterinárních biopreparátů a léčiv (62100 Brno, Hudcova 56A, tel. 05 41321203).

!!!! Zařízení je startováno automaticky časovačem proto je bezpodmínečně nutné při opravách zařízení vypnout HLAVNÍM VYPÍNAČEM na CEN.

Technické údaje.

Způsob desinfekce: okružní automatická
Počet programů: 3 (dojení, proplach, desinfekce)
Dávkování des.prostředků: ručně - množství určí montér podle nast.programu.

Spotřeba vody - tandemové dojírny		studená	horká (l)
na 1 dojení	typ RA 1x3	180	60
	2x2	210	70
	2x3	240	80

rybinové dojírny			
typ RA	1x4	150	60
	2x5	180	70
	2x6	210	80
	2x8	270	90
	2x10	300	120
	2x12	320	140

Obsah nádrže:	45l
Potřebný tlak vody	0.1-0.6 MPa
Podtlak	50kPa
Příkon přehřívání	15kW
Napájení počítače z centr.napáječe	220V/50Hz/400mA

Štítek:

TELPRO PELHŘIMOV
TYP: APD-70 ROK:1997-1
NAPĚTÍ:3 PE+N 50Hz 400V
PŘÍKON: 15kW
NAPĚTÍ Ř.OBV.:12V=,230Vst
KRYTÍ: IP44
VÝR.Č.:100 I:24A

Průběh programu PROPLACH.

Po zmačknutí kl. PROP. se na displeji objeví nápis "ProPl" a rozsvítí se zelená kontrolka označená jako PROP. Pak se nastartuje zdroj pro napájení automatik procesu dojení a pokud jsou to automatiky typu FA-DS tyto se automaticky přepnou do programu DEZINFEKCE.

Dále jen schématicky:

1 Prodleva 2sec.

"trAFo"

"VYVEVY"

2 Displej "CErPA"

Nucený chod ČERPADLA.

Zapne se VÝVĚVA a vypustí se zbytek vody z potrubí.

Toto se provádí 10sec.

"CE Sto" čerpadlo stop

3 Napouštění plné nádrže:

"Stu H"

Start STUDENÁ nebo TEPLÁ+STUDENÁ v případě že je navolen proplach po dojení a míchání teplé a studené vody.Čeká na horní plovák.

4 Vyprázdnění nádrže:

Pokud se nádrž naplní a sepne horní jazýčkové relé:

"PLo d"

Start VÝVĚVY ,PULSACE (pokud je namontována)

U krátkých a potrubních dojíren je možné zvolit nižší hladinu vody.Čeké na spodní hladinu plováku.

5 Natečení nastaveného množství vody do dojírny:

Displej "Stu00L" -počítají se litry do nastavené hodnoty.

"OdSAVA"

V tomto kroku se testuje počet nastavených nádrží a pokud je nastaveno nAd-0 pokračuje program bodem 6.Jinak bodem 3 až do vyčerpání nastavené hodnoty.

6 Odsávání veškeré vody z dojírny:

Displej "Pr od".

Čas odsávání se nastavuje při zadávání parametrů pod klávesou Menu v minutách.

7 Nucený chod čerpadla:

Probíhá 10sec.

8 Po 2sec se vypne VÝVĚVA.

Po dalších 2 sec se vypne zdroj pro aut.dojení.

9 Konec proplachu:

Displej "Pr-JO".

Tento nápis na displeji ohlašuje úspěšné provedení prolachu.

Po 4sec se programátor vrátí do výchozího stavu a začne zobrazovat čas.

Program DOJENÍ.

Po zmačknutí tlačítka programátor nastartuje na časově neomezenou dobu VÝVĚVY a zdroj pro automatiky dojení."doJEni"
Program se ukončuje stisknutím tlačítka STOP.

Průběh programu DESINFEKCE.

Po zmačknutí tlačítka DES. se na displeji objeví nápis "dESIn"
a rozsvítí se zelená kontrolka označená jako CHOD STROJE.
Pak se nastartuje zdroj pro napájení automatik procesu dojení a pokud jsou to automatiky typu FA-DS tyto se přepnou do programu DEZINFEKCE.

1 displej "dESIn"

Prodleva 2sec

"trAFo"

2 Displej "odSAVA"

"CErPA"

Nucený chod ČERPADLA .

Zapne se VÝVĚVA a vypustí se zbytek vody nebo mléka z potrubí.

Toto se provádí 10sec.

"CE st" čerpadlo stop

"VYV ST" vyvěvy stop

3 Napouštění plné nádrže:

Start STUDENÁ ("Stu H") nebo STUDENÁ + TEPLÁ ("S-Ho H").

Čeká na horní hladinu.

4 Vyprázdnění nádrže:

"Plo d" čeká na dolní hladinu

Pokud se nádrž naplní a sepne horní jazýčkové relé:

Start VÝVĚVY a PULSACE (pokud je namontována).

Pokud je nádrž opatřena sanitačním ventilem a parametr 23 je nast. na VEn5 A bude v tomto místě odtékat proplachová voda do sanitační nádrže.

5 Natečení nastaveného množství vody do dojírny:

Displej "StuxxL"-("SHoXXL")počítají se litry do nastavené hodnoty

Po napočítání nastavené hodnoty:

"odSAVA"

Stop STUDENÁ a TEPLÁ.

V tomto kroku se testuje počet nastavených nádrží a pokud je nastaveno "nAd-0" pokračuje program bodem 6.Jinak bodem 3 až do vyčerpání nastavené hodnoty.

6 Odsávání veškeré vody z dojírny:

Displej "dEOd"

Zůstává zapnuto VYPOUŠTĚNÍ a VÝVĚVY

Pokud je nádrž opatřena sanitačním ventilem a parametr 23 je nast. na VEn5 A bude v tomto místě odtékat proplachová voda do sanitační nádrže.

7 Nucený chod čerpadla:

Displej "dEUYP"

Probíhá 10sec.

V tomto kroku se testuje plovák zda je v dolní poloze.

Pokud není vše se vypne a počípač hlásí "Err00".

Prodleva dle klávesy Menu/v.Start vývěvy a vypouštění.

8 DESINFEKCE horkou vodou.

"Hor H"

Po 2sec se vypne VÝVĚVA a VYPOUŠTĚNÍ

START HORKÁ čeká se na horní plovák.

Pokud voda dosáhne spodní úrovně tak, že nadzvedne plovák ,zapne se přehřívání .Toto je signalizováno červenou kontrolkou na panelu programátoru označenou jako TOP.

"do24 C"

Pokud nateče horní úroveň vody testuje se spodní čidlo teploty a pokud je teplota nižší než teplota nastavená je tato voda dohřívána na nastavenou teplotu TEPLDOL.

Jakmile dosáhne nast.teploty startem vývěv je odsávána do dojírny.

Displej " XXXL" zobrazuje množství natékající horké vody do desinfikované soustavy.

Při uvádění zařízení do provozu je vhodné nastavit

300l a potom při natékání vody zmáčknout tl.DESINFEKCE v momentě kdy je soustava zavodněna.To znamená, že se nádrž nevysává až na spodní plovák a zůstává v ní určitá hladina vody kterou stačí čerpadlo doplňovat.

Hodnotou při které došlo k zavodnění soustavy pak opravíme údaj

"LixxxL".

Toto je důležité neboť pokud je v soustavě málo vody spíná dolní plovák a vypíná tak přehřívání.Následně tak dochází k dlouhému ohřevu vody.

Vatianta "o1".

Čeká na nastavenou teplotu vratné vody(displej Ho50 C).

(viz.údaj o teplotě při zadávání parametrů TEPLHOR)

Při dosažení nastavené teploty začne voda cirkulovat za stálého dohřívání po nastavenou dobu(displej "Ci50 C").(viz.zadávání času cirkulace) Teplota v nádrži se řídí oběma čidly.

Pokud se z nějakých příčin nedosáhne nastavené teploty probíhá dohřívání vody max. 20min.

Varianta "o2".

Voda vačne cirkulovat a teplota v nádrži je řízena pouze spodním čidlem TEPLDOL.

Odsávání veškeré vody z dojírny:

"odSAVA"

Zapne se vypouštění.

Čas odsávání se nastavuje při zadávání parametrů v minutách.

Prodleva dle vastaveného parametru "Prod-x".

- 11 Proplach po desinfekci.
Start STUDENÁ
Displ "Stu H" čeká na horní úroveň vody.
Start VÝVĚVY a PULSACE.
Displej Plo d čeká na dolní hladinu.
- 12 Natečení nastaveného množství vody do dojírny:
Displej "StuxxL" - počítají se litry do nastavené hodnoty
Tento údaj o počtu litrů (0-99) udává množství
vody kterým chceme dojírnu propláchnout se vzduchem.
Po napočítání nastavené hodnoty:
"odSAVA"
Stop STUDENÁ
V tomto kroku se testuje počet nastavených nádrží a pokud je
nastaveno "nAd-0" pokračuje program bodem13. Jinak bodem 11 až
do vyčerpání nastavené hodnoty.
- 13 Odsávání veškeré vody z dojírny:
Displej "odSAVA".
Zůstává zapnuto VYPOUŠTĚNÍ a VÝVĚVY
- 14 Nucený chod čerpadla:
Probíhá 10sec.
- 15 Po 2sec se vypne VÝVEVA a VYPOUŠTĚNÍ
Po dalších 2 sec se vypne zdroj pro aut.dojení.
- 16 Konec proplachu:
Displej "dE-JO".
Tento nápis na displeji ohlašuje úspěšné provedení DESINFEKCE.
Po 4sec se programátor vrátí do výchozího stavu a začne
zobrazovat čas.

9 Používání zařízení (režim automatický).

Při tomto režimu je klávesnicí navolen čas startu a program, který bude probíhat.

Program volí montér, který zařízení uvádí do činnosti.

Pokud nastane čas startu, zařízení provede patřičný program a nastaví se do výchozího stavu.

Potom obsluha zmáčkne tlačítko DOJENÍ a podojí celé stádo.

Dojení ukončí tlačítkem STOP a připraví dojírnu k proplachu nebo desinfekci. (připojí potrubí dopravy mléka na potrubí desinfekce)

Pak jen stiskne příslušné tlačítko (PROP. nebo DES.).

10 Režim ruční.

Rozdíl je pouze v tom, že si zařízení obsluha startuje ručně nezávisle na čase.

11 Rozvadeč přihřívání

Je osazen jističem a stykačem, který je ovládán z desky POD2.

Možné závady a jejich odstranění.

Veškeré prvky lze otestovat pomocí funkce F2.

Solenoidové ventily netěsní

- nečistota na sedle ventilu - rozebrat, vyčistit, vyměnit.

Plovákový spínač nespíná

- opravu přenechat odborníkovi

13 Závady elektro.

Při závadách, které nasvědčují poruše el.části, je nutno vždy předem zkontrolovat správnost napájecích napětí.

- nepracuje-li během programu některý z ventilů, je nutno jej předem vyzkoušet, pak hledat poruchu na desce.

- nedojde-li k ukončení natékání vody, je třeba předem zkontrolovat signál od horního jazýčkového spínače.

- pokud dojde k poruše v programu, je většinou závada na desce a je třeba ji vyměnit

14 Preventivní údržba.

El.ventily - čištění a kontrola 1x za 3 měs.

Plovák a plovákový spínač 1x za 1měs.

Sítka přívodu vody 1x za 1 měs.

Náhradní díly APD-70.

10 000 Krabice progr s klávesnicí.

10 001 Deska elektroniky COMP.

10 002 Deska elektroniky DIS61.

10 003 Deska elektroniky POD2.

10 004 Čidlo teplotní.

10 005 Plovákový spínač komplet.

10 006 Plovákový spínač el.část.

10 007 Ventil pro teplou a studenou vodu 2VE10DA 24V=

10 008 Ventil pro vypouštění a pulsaci 2VE4F 24V=

10 009 Topné těleso 4.5 kW.

10 010 Topné těleso 6kW.

10 011 Deska OTOP z rozvaděče přehřívání.

10 012 Stykač 25A.

10 013 Jistič 25A U/L.

10 014 Ventil vypouštěcí AGR.PE.

10 015 Membrána do ventilu vypouštěcího.

10 020 Gumová membrána do vypoštěcího ventilu.

10 021 Vypínač přehřívání G25U10.

Programování:

Zmačkní kl.0 až 9 HESLO.

Zadej heslo : 9 a zmačkní ENTER.

Po jednotlivých parametrech se posunujeme šipkou nahoru nebo dolů.

S-toP nebo bE-toP mění se kl.0 Nastavení s přehříváním nebo bez.

o1 nebo o2

Způsob desinfekce.

Ho50 C

Nastavení teploty horního čidla.

do40 C

Nastavení teploty dolního čidla.

POVY A nebo n

Nastavení A povýplach se provede.

cir05

Nastavení doby cirkulace.

Li-55L

Nastavení počtu litrů při proplachu.

nAd-0

Nastavení počtu nádrží při proplachu. 0 = jedna nádrž.

odS-1

Nastavení doby odsávání v min.

Cin 2

Doba pulsace v sec.Odsává.

PAS 2

Doba pulsace v sec.Neodsává.

Li008L

Nastavení počtu litrů při desinfekci.

HLAd H nebo d mění se kl.0

Nast.snížené hladiny.

Prod-1

Nast prodlevy mezi proplachem a desinf.

dE-Po nebo Pr-Po Nast.desinfekce po dojení nebo proplachu po dojení.

Ho-S A nebo n

Míchání teplé a studené vody před des.

CER 09

Nast.délky chodu čerpadla.

CPAU05

Nast.délky nečinnosti čerpadla.

C do10

Nast.délky chodu čerpadla při dojení.

CEdE A

Povolení čerpadel desinfekce.

dA1.00L

Množství des.prostředku A.

dK1.00L

Množství des.prostředku K.

VEN5 A

Sanitace(připoj ventil 5 na výst VYV/AGR)

Hlášení závad:

Err 0 Vadný plovákový spínač.

Err 1 Vadné teplotní čidlo horní.

Err 2 Vadné teplotní čidlo dolní.

Err 3 Desinfekce nebo proplach neproběhly.

Err 4 Neteče voda nebo je vadný plovákový spínač.

Err 5 Vadná poj.PO3 na desce POD2 nebo není na desce +24V.

Err 6 Vadná deska COMP.

Svítili-li pravá desetinná tečka je slabá baterie.

Test výstupů a vstupů. F2

PLOVA Test plováku. Spodní hladina rozsvítí DES. a PROP.
Snížená hladina rozsvítí !
Horní hladina rozsvítí AUT.

Mačkáním šipky nahoru se spínají jednotlivé výstupy.

Každý výstup lze vypnout nebo zapnout kl.0. Návrat STOP.

VYV-Ar svítí levá	1	LED	spíná vývěvu v případě dojírny AGR.
tr-AGr	2	LED	spíná trafo v případě dojírny AGR.
rEZ 3	3	LED	spíná REZ3 (motor des.A)
VYPou	4	LED	spíná ventil KLAPKY.
StudE	5	LED	spíná ventil STUDENÉ vody.
Hor	6	LED	spíná ventil HORKÉ vody.
Hor-dA	7	LED	spíná ventil HORKÉ DÁVKOVACÍ vody.
PuLSAC	8	LED	spíná ventil PULSACE.
toPEni			spíná topení 2sec.
rEZ 4			spíná REZ4 (motor des.K)
VYV 1			spíná VÝVĚVU1
VYV 2			spíná VÝVĚVU2
CERPAD			spíná CERPADLO
trAFo			spíná TRAFo
Sfb			spíná STB vytápění automatik.
12VA-V			spíná +12VA-V

Klávesnice:

F1	nastavení hodin.	Návrat STOP.
F3	nast.času dopoledního automatického startu.	
F4	nast.času odpoledního automatického startu.	