

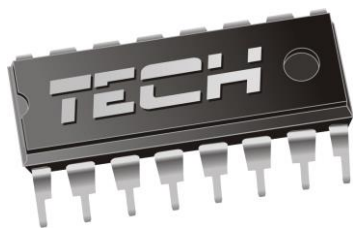
Controllers

Návod k obsluze

CS-27i

CZ





Prohlášení o shodě č. 27/i/2008

Firma TECH, se sídlem v Wieprzu 1047A, 34-122 Wieprz, prohlašuje s plnou zodpovědností, že námi vyráběný termoregulátor **CS-27i** 230V, 50Hz, splňuje požadavky vyhlášky ministra hospodářství, práce a sociálních věcí (Sb.z. č. 155, položka 1089) ze dne 21. srpna 2007, kterou se zavádí ustanovení nízkonapěťové směrnice **(LVD) 2006/95/WE**, zákona o elektromagnetické kompatibilitě (Sb.z. č. 07.82.556) ze dne 13.dubna 2007, kterou se zavádí ustanovení směrnice **(EMC) 2004/108/WE** a vyhlášky ministra hospodářství ze dne 8. května 2013 „základní požadavky pro omezení využití některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních“, kterou se zavádí ustanovení směrnice **ROHS 2011/65/WE**.

Regulátor CS-27i úspěšně prošel zkouškou kompatibility EMC při zapojení optimální zátěže.

Pro hodnocení shody byla použita harmonizovaná norma **PN-EN 60730-2-9:2011, PN-EN 60730-1:2012.**

Označení výrobku **CE:08-2008**


PAWEŁ JURA


JANUSZ MASTER

WŁAŚCICIELE TECH SP.J.

Wieprz, 20. 08. 2014

I. Bezpečnost

Před uvedením zařízení do provozu je nutné se seznámit s níže uvedenými pokyny. Nerespektování pokynů v návodu může být příčinou zranění a poškození přístroje. Tento návod k obsluze proto pečlivě uschovejte.

Abychom předešli zbytečným chybám a poruchám, je třeba se ujistit, že všechny osoby, které využívají toto zařízení, se podrobně seznámili s jeho činností a bezpečnostními opatřeními. Prosím, uchovejte tento návod jako součást zařízení a ujistěte se, že v případě jeho přemístění nebo prodeje bude mít uživatel přístup k informacím o správném provozu a bezpečnosti.

V zájmu ochrany života a majetku je nutné dodržovat bezpečnostní opatření uvedené v tomto návodu k obsluze. Výrobce nenes zodpovědnost za škody, které mohou vzniknout jejich zanedbáním.

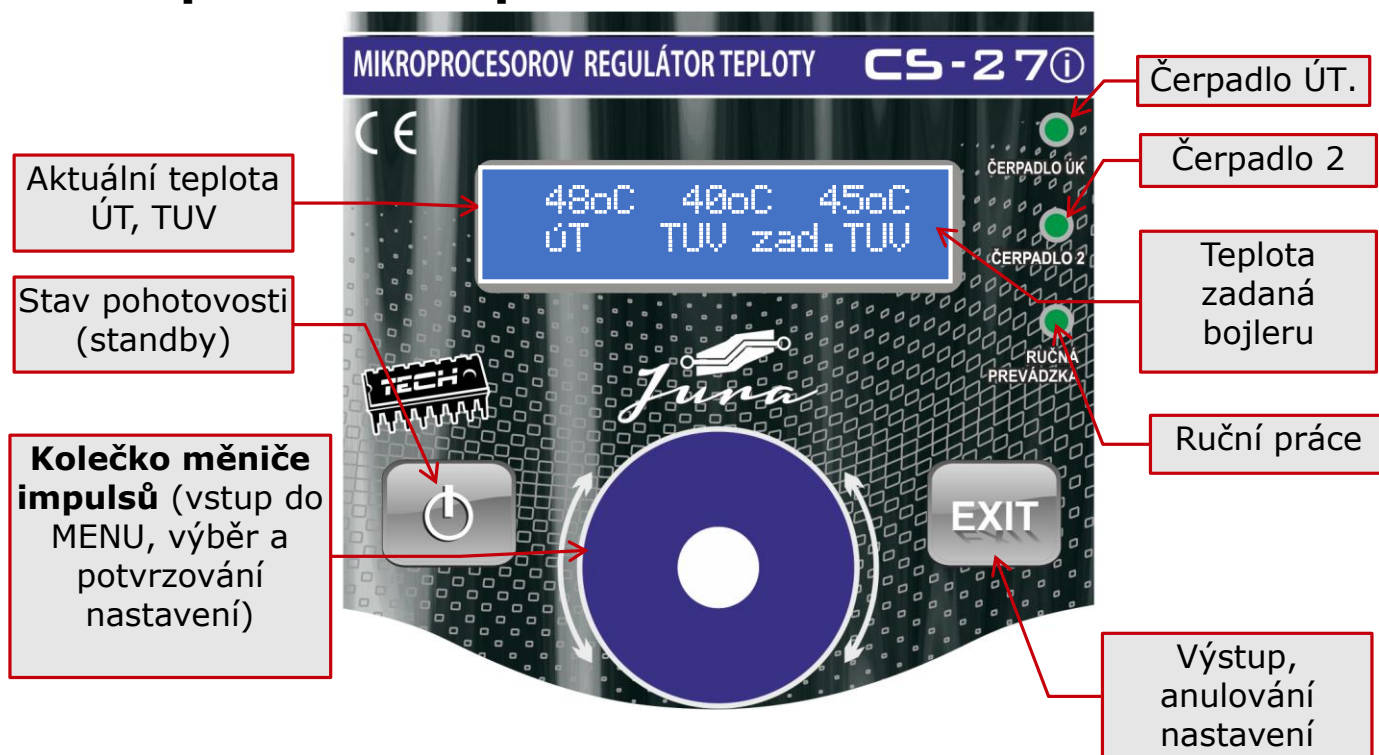
VÝSTRAHA

- **Elektrické zařízení pod napětím.** Před zahájením jakýchkoliv činností spojených s napájením (připojování vodičů, instalace zařízení apod.) je třeba se ujistit, že regulátor je odpojen z elektrické sítě.
- Montáž a zapojení regulátoru může vykonat pouze osoba s odpovídajícím oprávněním pro elektrická zařízení.
- Před zapnutím ovladače je nutno provést měření odporu uzemnění elektrických motorů a elektrických vodičů.
- Obsluha regulátoru není určena dětem.

POZOR

- Atmosférické výboje mohou regulátor poškodit, proto je třeba při bouřce odpojit regulátor ze sítě vytažením napájecího kabelu ze zásuvky.
- Regulátor nesmí být používán pro účely, na které není určen.
- Před topnou sezonou i v jejím průběhu je nutné kontrolovat technický stav vodičů. Je také třeba zkontrolovat upevnění regulátoru, očistit ho od prachu a jiných nečistot.

II. Popis řídicího panelu



III. Princip činnosti

Regulátor CS-27 je určen k řízení práce oběhového čerpadla ÚT a doplňkového čerpadla (TUV nebo podlahové). Úkolem regulátoru je zapínání čerpadla ÚT, pokud teplota překročí prahovou hodnotu pro zapnutí, a vypínání čerpadla, pokud se kotel ochladí (v důsledku vyhasnutí). Pro druhé čerpadlo, kromě teploty pro zapnutí, uživatel nastavuje zadanou požadovanou teplotu, do jejíhož dosažení bude čerpadlo pracovat.

Regulátor je vybaven systémem, který předchází zatuhnutí čerpadel ÚT a TUV, tzv. antistopem. Pokud čerpadlo nepracuje během delší doby (např. mimo sezónu), pak je vždy po 7 dnech čerpadlo zapnuto na dobu 1 minuty. Navíc je čas uchováván každou hodinu ve stálé paměti EEPROM, díky čemuž je i po eventuální přestávce v napájení v měření času zachována kontinuita.

Regulátor je rovněž vybaven funkcí ochrany před zamrznutím vody v dané instalaci, tzv. anti-zamrzání. Po poklesu teploty čidla čerpadla ÚT nebo TUV pod hodnotu 7oC se čerpadlo zapne. Čerpadlo bude pracovat až do okamžiku, když teplota čidla dosáhne hodnoty 9oC.

Uživatel uskutečňuje veškeré změny parametrů prostřednictvím kolečka měniče impulsů. Pomocí otáčení kolečkem měniče lze označit požadovanou funkci nebo změnit její hodnotu, zatímco stisknutí kolečka měniče provede vstup do dané funkce nebo potvrdí nastavenou změnu hodnoty dané funkce. Pro opuštění dané funkce je nutné použít tlačítko výstup.

III. Funkce řídicího regulátoru

III.1) Ruční práce

48oC 40oC 45oC
ÚT TUV zad. TUV

Ruční práce
Typ čerpadla 2

Pomocí této funkce může uživatel nezávisle na ostatních aktivních zařízeních manuálně spustit každé aktivní zařízení řízené regulátorem a provést kontrolu alarmu.

Stisknutí MĚNIČE IMPULSŮ zapíná / vypíná čerpadlo vody ÚT:

Čerpadlo Ú.T.*
Čerpadlo T.U.U.

Stisknutí MĚNIČE IMPULSŮ zapíná / vypíná čerpadlo vody TUV:

Čerpadlo Ú.T.
Čerpadlo T.U.U.*

Stisknutí MĚNIČE IMPULSŮ zapíná / vypíná alarm:

Čerpadlo T.U.U.
Test alarmu *

III.2) Typ čerpadla 2

Toto nastavení umožňuje uskutečnit výběr (aktivovat) odpovídajícího typu druhého čerpadla mezi typy čerpadel TUV a Podlahové. Pokud doplňkové čerpadlo není připojeno, pak je nutné vybrat pozici Není. V závislosti na tomto nastavení budou dostupné doplňkové funkce pro vybrané čerpadlo a bude dostupné i odpovídající zobrazení na obrazovce:

- **Není (zobrazení ÚT)**

Není *
Čerpadlo T.U.U.

48oC 40oC
ÚT Práh Prosp.

Přímo z hlavní obrazovky je možné provádět změnu teploty prahu pro zapnutí pomocí tlačítek plus a mínus.

- **Čerpadlo TUV (zobrazení ÚT a TUV)**

Čerpadlo T.U.U.*
Podlahové čerpadlo

48oC 40oC 45oC
ÚT TUV zad.TUV

Přímo z hlavní obrazovky je možné provádět změnu zadané teploty TUV pomocí tlačítek plus a mínus.

- **Podlahové čerpadlo(zobrazení ÚT a podl.)**

Čerpadlo T.U.U.
Podlahové čerpadlo

48°C 40°C 45°C
CO Pdl zad.Pdl

Přímo z hlavní obrazovky je možné provádět změnu podlahové zadané teploty TUV pomocí tlačítek plus a mínus.

III.3) Pracovní režim

Pokud nebylo vybráno 2 čerpadlo, pak regulátor bude pracovat na základě nastavení čerpadla ÚT (viz kapitola 3).

V případě, že druhé čerpadlo bylo vybráno jako TUV, ukážou se následující pracovní režimy:

- **Pouze ÚT**

V tomto režimu bude pracovat pouze čerpadlo ÚT, čerpadlo TUV se nezapne.

CS-27i Návod k obsluze

- **Čerpadla současně**

Obě čerpadla budou v tomto režimu aktivní současně, každé na základě vlastního nastavení pro zapnutí.

- **Priorita TUV**

Po výběru tohoto pracovního režimu se nejdříve zapne čerpadlo TUV a po dosažení zadané teploty TUV se toto čerpadlo vypne a následně se aktivuje oběhové čerpadlo ÚT. K opětovnému přepnutí na čerpadlo TUV dojde v případě poklesu teploty v zásobníku vody pod zadanou teplotu o hodnotu hystereze TUV.

- **Letní režim**

Po aktivaci této funkce bude čerpadlo Ú.T. vypnuto a čerpadlo T.U.V. bude pracovat na základě parametrů nastavených pro zapínání.

V případě, že druhé čerpadlo bylo vybráno jako podlahové, ukážou se následující pracovní režimy:

- **Pouze ÚT**

V tomto režimu bude pracovat pouze čerpadlo ÚT, podlahové čerpadlo se nezapne.

- **Čerpadla současně**

Obě čerpadla budou v tomto režimu aktivní současně, každé na základě vlastního nastavení pro zapnutí.

- **Pouze podlahové čerpadlo**

Po aktivaci této funkce bude čerpadlo Ú.T. vypnuto a podlahové čerpadlo bude pracovat na základě parametrů nastavených pro zapínání.

POZNÁMKA

V případě, že jsou aktivní obě oběhová čerpadla, a jestliže se jejich teploty srovnají, pak bude druhé čerpadlo (TUV nebo podlahové) vypnuto. K opětovnému zapnutí dojde tehdy, pokud teplota oběhu ÚT bude vyšší minimálně o 2°C.

III.4) Čerpadlo ÚT (nastavení)

Pomocí této funkce je nutné nakonfigurovat parametry pro zapínání čerpadla ÚT:

- **Teplota čerpadla ÚT**

Jedná se o prahovou teplotu pro zapnutí, po jejímž dosažení začne čerpadlo pracovat. Čerpadlo se vypne v okamžiku, když teplota ÚT klesne pod teplotu zapnutí o hodnotu hystereze ÚT.

- **Hystereze ÚT**

Čerpadlo ÚT se vypne po poklesu teploty v oběhu pod teplotu zapnutí o hodnotu hystereze ÚT.

III.5 Čerpadlo TUV (nastavení)

Toto nastavení bude aktivní po výběru čerpadla TUV (Menu> Typ čerpadla 2). Pomocí této funkce je nutné nakonfigurovat parametry pro zapínání čerpadla TUV:

- **Teplota zapnutí TUV**

Jedná se o prahovou teplotu pro zapnutí, po jejímž dosažení začne čerpadlo pracovat. Čerpadlo se vypne v okamžiku, když teplota TUV klesne pod teplotu zapnutí o hodnotu hystereze TUV nebo dosáhne hodnotu zadané teploty.

- **Zadaná teplota TUV**

Jedná se o teplotu v bojleru, při jejímž dosažení dojde k vypnutí čerpadla TUV. Čerpadlo se opětovně zapne, v případě že teplota poklesne pod zadanou teplotu o hodnotu hystereze TUV.

- **Hystereze TUV**

Pompa C.W.U. wyłączy się po ochłodzeniu temperatury w obiegu poniżej temperatury załączenia o Čerpadlo TUV se vypne po poklesu teploty v oběhu pod teplotu zapnutí o hodnotu hystereze TUV. V případě, kdy bude dosažena zadaná teplota a když se čerpadlo vypne, se následné zapnutí čerpadla uskuteční v okamžiku, když teplota poklesne pod zadanou teplotu o hodnotu hystereze TUV.

III.6) Podlahové čerpadlo (nastavení)

Toto nastavení bude aktivní po výběru podlahového čerpadla (Menu> Typ čerpadla 2). Pomocí této funkce je nutné nakonfigurovat parametry pro zapínání podlahového čerpadla:

- **Teplota zapnutí podlahového čerpadla**

Jedná se o prahovou teplotu pro zapnutí, po jejímž dosažení začne čerpadlo pracovat. Čerpadlo se vypne v okamžiku, když podlahová teplota klesne pod teplotu zapnutí o hodnotu hystereze podl. nebo dosáhne hodnotu zadané teploty.

- **Zadaná teplota podlahového čerpadla**

Jedná se o podlahovou teplotu, při jejímž dosažení dojde k vypnutí podlahového čerpadla. Čerpadlo se opětovně zapne, v případě že teplota poklesne pod zadanou teplotu o hodnotu hystereze podl.

- **Hystereze podlahového čerpadla (hystereze podl.)**

Podlahové čerpadlo se vypne po poklesu teploty v oběhu pod teplotu zapnutí o hodnotu hystereze podl.. V případě, kdy bude dosažena zadaná teplota a když se čerpadlo vypne, následné zapnutí čerpadla se uskuteční v okamžiku, když teplota poklesne pod zadanou teplotu o hodnotu hystereze podl.

III.7) Tovární nastavení

Zapnutím opce tovární nastavení ztratí uživatel všechna vlastní nastavení daného zařízení a to ve prospěch nastavení, která jsou nadefinována výrobcem (netýká se to nastavení servisního menu). Od tohoto okamžiku je možné znovu nastavovat vlastní parametry řídicího regulátoru.

IV. Servisní menu

Při vstupu do režimu servisních nastavení musí být síťový vypínač přepnutý do polohy O, následně je nutné stlačit tlačítko výstup a při jeho stlačení přepnout síťový vypínač do polohy I. Po několika sekundách se regulátor přepne do servisního režimu. Pro návrat do menu uživatele (opustit servisní menu) je nutné opětovně vypnout a zapnout regulátor.

1. Teplota alarmu

Tato funkce se týká teplotní ochrany oběhu. Jedná se o hodnotu kritické teploty, při které začíná znít zvukový alarm společně se zobrazením odpovídající informace na zobrazovacím displeji.

2. Hystereze alarmu

Po spuštění teplotního alarmu nastává možnost jeho vypnutí po poklesu teploty pod hodnoty alarmu o hodnotu hystereze alarmu.

3. Antistop

Toto nastavení umožňuje vypnout / zapnout funkci antistop.

4. Anti-zamrzání

Toto nastavení umožňuje vypnout / zapnout funkci anti-zamrzání.

V. Alarmy

Každý alarm regulátoru je signalizován zvukem a světlem červené diody „ALARM“, která je umístěná na panelu, blikajícím osvětlením obrazovky a také odpovídající zprávou zobrazenou na obrazovce. Výstup z režimu alarmu je možný pomocí stlačení libovolného tlačítka po odstranění poruchy (nebo po ochlazení oběhu).

Dále jsou představeny obsluhované alarmy, postupně dle priority:

CS-27i Návod k obsluze

1. Není čidlo ÚT

Nápis na obrazovce:

Nastává zapnutí čerpadla ÚT a pokud je čerpadlo 2 čerpadlem TUV, pak také zapnutí čerpadla TUV.

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in two lines: the first line contains '! Není !' and the second line contains '!čidlo ÚT!'.

2. Sepnuté čidlo ÚT

Nápis na obrazovce:

Nastává zapnutí čerpadla ÚT a pokud je čerpadlo 2 čerpadlem TUV, pak také zapnutí čerpadla TUV.

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in two lines: the first line contains '! Sepnuté !' and the second line contains '!čidlo ÚT!'.

3. Není čidlo 2

Nápis na obrazovce:

Následuje zapnutí čerpadla ÚT.
Režim práce je přepnut na „Pouze ÚT“.
Druh druhého čerpadla je přepínán na „ Není“.

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in two lines: the first line contains '! Není !' and the second line contains '!čidlo 2!'.

4. Sepnuté čidlo 2

Nápis na obrazovce:

Následuje zapnutí čerpadla ÚT. Režim práce je přepnut na „Pouze ÚT“. Druh druhého čerpadla je přepínán na „ Není“.

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in two lines: the first line contains '! Není !' and the second line contains '!čidlo 2!'.

5. Teplota ÚT překračuje teplotu alarmu

Nápis na obrazovce:

Nastává zapnutí čerpadla ÚT a pokud je čerpadlo 2 čerpadlem TUV, pak také zapnutí čerpadla T.U.V.

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in two lines: the first line contains '! Teplota!' and the second line contains '!čidlo ÚT!'.

6. Teplota 2 nad teplotou alarmu

Nápis na obrazovce:

Nastává zapnutí čerpadla ÚT a pokud je čerpadlo 2 čerpadlem TUV, pak také zapnutí čerpadla TUV.

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in two lines: the first line contains '! Teplota!' and the second line contains '!čidlo 2!'.

7. Teplota 2 pod 7°C

Nápis na obrazovce:

Alarm je aktivní pouze tehdy, pokud je zapnuta opce anti zamrzání.

Nastává zapnutí čerpadla ÚT a pokud je čerpadlo 2 čerpadlem TUV, pak také zapnutí čerpadla T.U.V, až do okamžiku, kdy teplota dosáhne hodnoty 9°C.

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in two lines: the first line contains '! Pod 7oC!' and the second line contains '!čidlo 2!'.

8. Teplota ÚT pod 7°C

Nápis na obrazovce:

Alarm je aktivní pouze tehdy, pokud je zapnuta opce anti zamrzání.

Nastává zapnutí čerpadla ÚT a pokud je čerpadlo 2 čerpadlem TUV, pak také zapnutí čerpadla TUV, až do okamžiku, kdy teplota dosáhne hodnoty 9°C.

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in two lines: the first line contains '! Pod 7oC!' and the second line contains '!čidlo ÚT!'.

9. Alarm testový

Nápis na obrazovce:

A blue rectangular box representing an LCD display with white text. The text is arranged in a single line: '! ALARM !'.

VI. Pojistka

Regulátor je vybaven trubičkovou pojistkou s tavnou vložkou WT 3,15 A, která ochraňuje síť. Používání pojistky s větší odolností může způsobit poškození regulátoru.

VII. Údržba

V regulátoru CS-27i je nutné před každou topnou sezónou i v čase jejího trvání zkontrolovat technický stav vodičů. Je rovněž potřeba zkontrolovat upevnění regulátoru, očistit jej od prachu a jiných nečistot. Je také potřeba provést měření účinnosti uzemnění motorů.

Technické parametry CS-27i

P.č.	Specifikace	Jedn	
1	Napájení	V	230V/50Hz +/-10%
2	Příkon	W	4
3	Provozní teplota	°C	10÷50
4	Zatížení výstupů čerpadel	A	1
5	Rozsah teplotní regulace	°C	0÷90
6	Přesnost měření	°C	1
7	Teplotní odolnost čidla	°C	-25÷90
8	Bezpečnostní pojistka	A	3,15

VIII. Montáž

POZOR:

Montáž regulace může provádět pouze osoba s příslušným oprávněním. Během montáže nesmí být zařízení pod elektrickým napětím (přesvědčte se, že zástrčka není zapojena v síti)!

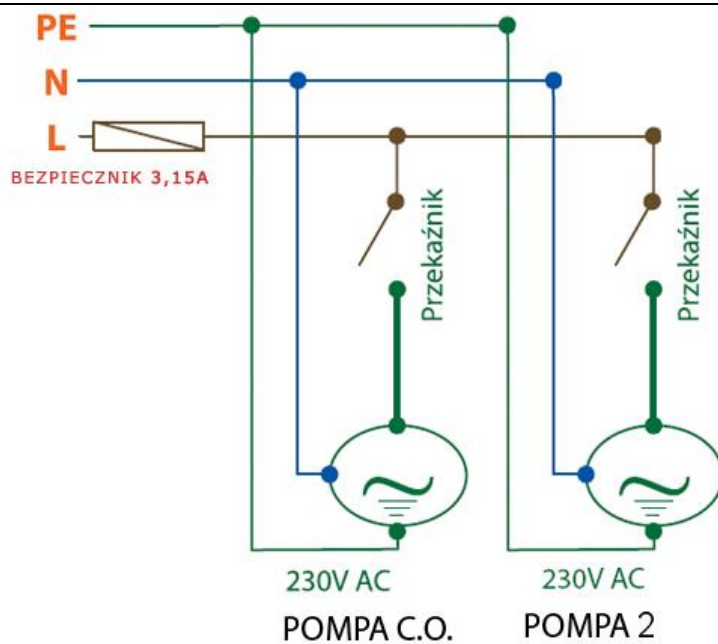
POZOR:

Nesprávné zapojení vodičů může způsobit poškození regulátoru!!

VIII.1) Schéma zapojení vodičů do ovládače

Věnujte, prosím, zvýšenou pozornost správnému zapojení vodičů ovládače a správnému zapojení vodičů uzemnění.

CS-27i Návod k obsluze



PE- UZEMNĚNÍ
N- NEUTRÁLNÍ
L- FÁZE

Obsah

I. Bezpečnost.....	3
II. Popis řídicího panelu	4
III. Princip činnosti.....	4
III. Funkce řídicího regulátoru	4
III.1) Ruční práce	4
III.2) Typ čerpadla 2	5
III.3) Pracovní režim.....	5
III.4) Čerpadlo ÚT (nastavení)	6
III.5) Čerpadlo TUV (nastavení)	6
III.6) Podlahové čerpadlo (nastavení)	7
III.7) Tovární nastavení.....	7
IV. Servisní menu	7
V. Alarmy	7
VI. Pojistka	9
VII. Údržba.....	9
VIII. Montáž	9
VIII.1) Schéma zapojení vodičů do ovládače.....	9



Ochrana životního prostředí je pro nás prvořadá. Uvědomujeme si, že vyrábíme elektronické zařízení a to nás zavazuje k bezpečnému nakládání s použitými komponenty a elektronickými zařízeními. V souvislosti s tím získala naše firma registrační číslo udělované hlavním inspektorem ochrany životního prostředí. Symbol přeškrtnuté nádoby na smetí na výrobku znamená, že produkt se nesmí vyhazovat do běžných odpadových nádob. Tříděním odpadů určených na recyklaci chráníme životní prostředí. Povinností uživatele je odevzdat opotřebované zařízení do určeného sběrného místa za účelem recyklace elektrického a elektronického odpadu.



Controllers

TECH Sp.j.

Wieprz 1047A

34-122 Wieprz

SERWIS

32-652 Bulowice,

Skotnica 120

Tel. +48 33 8759380, +48 33 8705105

+48 33 8751920, +48 33 8704700

Fax. +48 33 8454547

serwis@techsterowniki.pl

Žiadosti o servis sŭ vybavované

Pon. - Pia.

7:00 - 16:00

Sobota

9:00 - 12:00

WWW.TECHSTEROWNIKI.PL