

Automatika dojení.
ITALY

TYP : ITA01

Pokyny k montáži a servisu.

Výrobce: Telstra s.r.o

I.OBSAH

- I. OBSAH
- II. INSTALACE ZAŘÍZENÍ
- III. POPIS ELEKTRICKÉHO ZAPOJENÍ
- IV. TEST
- V. TECHNICKÉ ÚDAJE

II. Instalace zařízení. obr.2

Zařízení se montuje do prostoru dojírny na hrazení v blízkosti dojícího stání.

Připojí se kabely WA1,2.

a) WA1 kabelem propojujícím automatiku s krabicí horní.

Kabel: LIYY10x0.5 - součástí dodávky.

b) WA2 – kabel z indikátoru mléka.

Kabel: 2x0.5

c) WA3 – kabel napájecí

Kabel: 4x4

Postup:

Vypni jistič v rozvaděči objektu , který napájí zařízení.

Zabezpeč rozvaděč objektu proti zapnutí jističe druhou osobou.

Připoj kabely.

Proveď revizi dle ČSN 33 1500.

Zapni jistič a hlavní vypínač.

Nastav parametry zařízení.

Odzkoušej zařízení.

Zaškol obsluhu.

III. popis elektrického zapojení.

Elektroinstalace zařízení sestává ze dvou krabic. obr.2

1. **Automatika ITALY.**

Obsahuje desku ITA01.

2. **Krabice horní. – součástí dodávky.**

Slouží pro propojení automatiky s ventily a napájecími kabely.

Popis desky IT01. obr.01

Deska obsahuje program (ITA01.MOT 01 je verze programu)kterým řídí proces.

Konektor připojení.

ST1,ST2 – střídavé napětí 18V (pro pulsátory 24V/DC 9V pro pulsátory 12V/DC)

GND - nulový pól zdroje.

+UA - zdroj napětí pro pulsátory. (výstup)

PA ,PB - výstupy na pulsátor (struky)

V - výstup na ventil V – vpouští podtlak do dojícího stroje.

S - ventil stahovacího válce.

Err - hlášení nedojení na další automatiky.Spojením na GND se rozsvítí LED3.

STB - vstup pro uvedení zařízení do nečinnosti (vyhřívání)

GC,C - vstupy pro připojení indikátoru mléka.

Konektor U1 – programovací.(změna verze programu)

Konektor K1,2,3,4,5 – připojení klávesnice.

Světelné signály:

LE3 – chyba –nedojí.

LE4 – automatický režim

LE2 – ruční režim

LE1 – stimulace

LE6 – průtok mléka okamžitě

LE5 – průtok mléka opožděn.

LE7 – indikace vyhřívání

DES + STOP - test jednotlivých částí zařízení (servis).

Do testovacího programu se technik dostane , pokud zařízení nedojí a zmačkne najednou klávesy STOP + DES.Na displeji se objeví txx – xx je číslo testu.

Klávesami H, HS se zvolí požadované číslo parametru a zmačkne se klávesa DES.

Na displeji se objeví hodnota tohoto parametru.

Hodnoty se změni mačkáním kláves H a HS.

Návrat z testu klávesou STOP.

- | | | |
|-----|---|---|
| t00 | Test výstupu PA | sepne zmačknutím klávesy H - na displeji 001
rozepne zmačknutím klávesy HS - na displeji 000 |
| t01 | Test výstupu PB | sepne zmačknutím klávesy H - na displeji 001
rozepne zmačknutím klávesy HS - na displeji 000 |
| t02 | Test výstupu V | sepne zmačknutím klávesy H - na displeji 001
rozepne zmačknutím klávesy HS - na displeji 000 |
| t03 | Test výstupu S | sepne zmačknutím klávesy H - na displeji 001
rozepne zmačknutím klávesy HS - na displeji 000 |
| t04 | Test výstupu Er | sepne zmačknutím klávesy H - na displeji 001
rozepne zmačknutím klávesy HS - na displeji 000 |
| t05 | Test výstupu topení | sepne zmačknutím klávesy H - na displeji 001
rozepne zmačknutím klávesy HS - na displeji 000 |
| t06 | Zobrazování velikosti AD převodníku citlivosti. | |
| t07 | Zobrazování velikosti odporu připojeného k GC,C.[kohm] 0-20Kohm | |
| t08 | Zobrazení teploty: VYHŘÍVÁNÍ. | |
| t09 | Zobrazení vstupu STB. 1= vstup sepnut 0= rozepnut. | |

Hlášení závad.

- | | | |
|-----|--------------------------------|--|
| E01 | přetížený výstup PA | proud do pulsátoru je větší než 1.2A (zkrat ventilu) |
| E02 | přetížený výstup PB | proud do pulsátoru je větší než 1.2A (zkrat ventilu) |
| E03 | přetížený výstup V | proud do ventilu je větší než 1.2A (zkrat ventilu) |
| E04 | přetížený výstup S | proud do ventilu je větší než 1.2A (zkrat ventilu) |
| E05 | přetížený výstup Er | proud do výstupu je větší než 1.2A (zkrat vodiče proti +24V) |
| E06 | vadná deska. | |
| E07 | Dojení probíhá déle než 20min. | |

Snížení proudu cívkou ventilu.

Elektromagnetickým ventilem nemusí téci maximální konstantní proud po celý čas sepnutí. Každý ventil požaduje aby ,při začátku sepnutí (0-200mS), protékal maximální proud cívkou pro přitažení jádra do pracovní polohy.

V momentě kdy je jádro v pracovní poloze, stačí pro jeho udržení v této poloze proud menší (přidržený).

Tento systém se používá pro ventily které mají odběr větší než 500mA.

Řešení.

Na obr.5 je průběh napětí na kolektoru T1.

a) Startovací impuls.

Délka impulsu se zvolí v parametru n01 tak aby jádro stačilo dorazit do pracovní polohy.

Parametr n01 se nastavuje v mS.

Protože nelze změřit rychlost přestavení jádra , musí se tento parametr nastavit zkusmo.

Ve starších automatikách byl tento parametr nastaven na 40mS.

b) Pasivní impuls.

Cívkou neprotéká proud. Délka impulsu se nastaví v parametru n03 tak aby jádro bylo drženo v pracovní poloze a ventil „nedrnčel“.

a) Aktivní puls.

Cívkou protéká proud. Délka impulsu se nastaví v parametru n02.

Vzájemným poměrem mezi aktivním a pasivním impulsem lze nastavit přidržený proud ventilu, který stačí držet jádro v pracovní poloze.

Prodlužováním aktivního pulsu se zvětšuje přidrzná síla cívky ale také proud.

A+AS – nastavení uživatelských parametrů Pxx zařízení.

Do uživatelské sady se zootechnik dostane pokud zařízení nedojí a zmačkne najednou klávesy A + AS. Na displeji se objeví Pxx – xx je číslo parametru.

Klávesami H , HS se zvolí požadované číslo parametru a zmačkne se klávesa DES.

Na displeji se objeví hodnota tohoto parametru.

Hodnoty se změní mačkáním kláves H a HS nebo jejich delším zmačknutím.

Po nastavení hodnoty se opět zmačkne klávesa DES a zvolí se další parametr.

K opuštění nastavení použijeme klávesu STOP.

Displej	Název parametru	výrobní nastavení
P00	Rozdojovací čas [sec] Čas po který zařízení nesleduje indikátor mléka.	95sec
P01	Dodojovací čas [sec] Čas po který nesmí být zaplaven indikátor mléka aby skončilo dojení.	8sec
P02	Počet pulsů při dojení	60p/min
P03	Poměr sání stisk při dojení Zde stisk 40%.	60%

P04	Počet pulsů při stimulaci	150p/min
P05	Poměr sání stisk při stimulaci Zde stisk 70%.	30%
P06	Automatický start stimulace 1 = čeká na mléko.	0 = ne
P07	Automatický stop stimulace.	0 = ne
P08	Čas čekání na mléko při P06 = 1	20sec
P09	Způsob stahování 1 = stáhne a nechá nahoře 0 = stáhne a spustí po čase P10	1
P10	Čas stahování.	12sec
P11	Stahování při desinfekci	0 = ne
P12	Odsaje mléko po stahování	1 = ano
P13	Čas odsávání mléka.	2sec
P14	Čas mezi stahováním a odsátím	2sec
P15	Čas mezi vypuštěním a stahováním	2sec
P16	Pulzuje při desinfekci.	1 = ano

H+HS – nastavení systémových parametrů nxx zařízení.

Do systémové sady se technik dostane , pokud zařízení nedojí a zmačkne najednou klávesy H + HS.Na displeji se objeví nxx – xx je číslo systémového parametru. Klávesami H , HS se zvolí požadované číslo parametru a zmačkne se klávesa DES. Na displeji se objeví hodnota tohoto parametru. Hodnoty se změní mačkáním kláves H a HS nebo jejich delším zmačknutím. K opuštění nastavení použijeme klávesu STOP.

Displej	Název parametru	výrobní nastavení
n00	Snížení odběru pulsátorů	0 = NE
n01	Délka startovacího pulsu při snižování proudového odběru	50mS
n02	Délka aktivního pulsu při snižování proudového odběru	4mS
n03	Délka pasivního pulsu při snižování proudového odběru	1mS
n04	Vypouštěcí ventil (PULZ.CV) V (indikátor) 1 = (škrtidlo)	0 = do cívky jde proud při dojení 0
n05	Startování vývěv – rychleji naskočí podtlak. Ventily PA a PB se sepnou na dobu n05 po vypnutí STB. n05 = 0 startování vývěv se nepoužívá.	0 sec

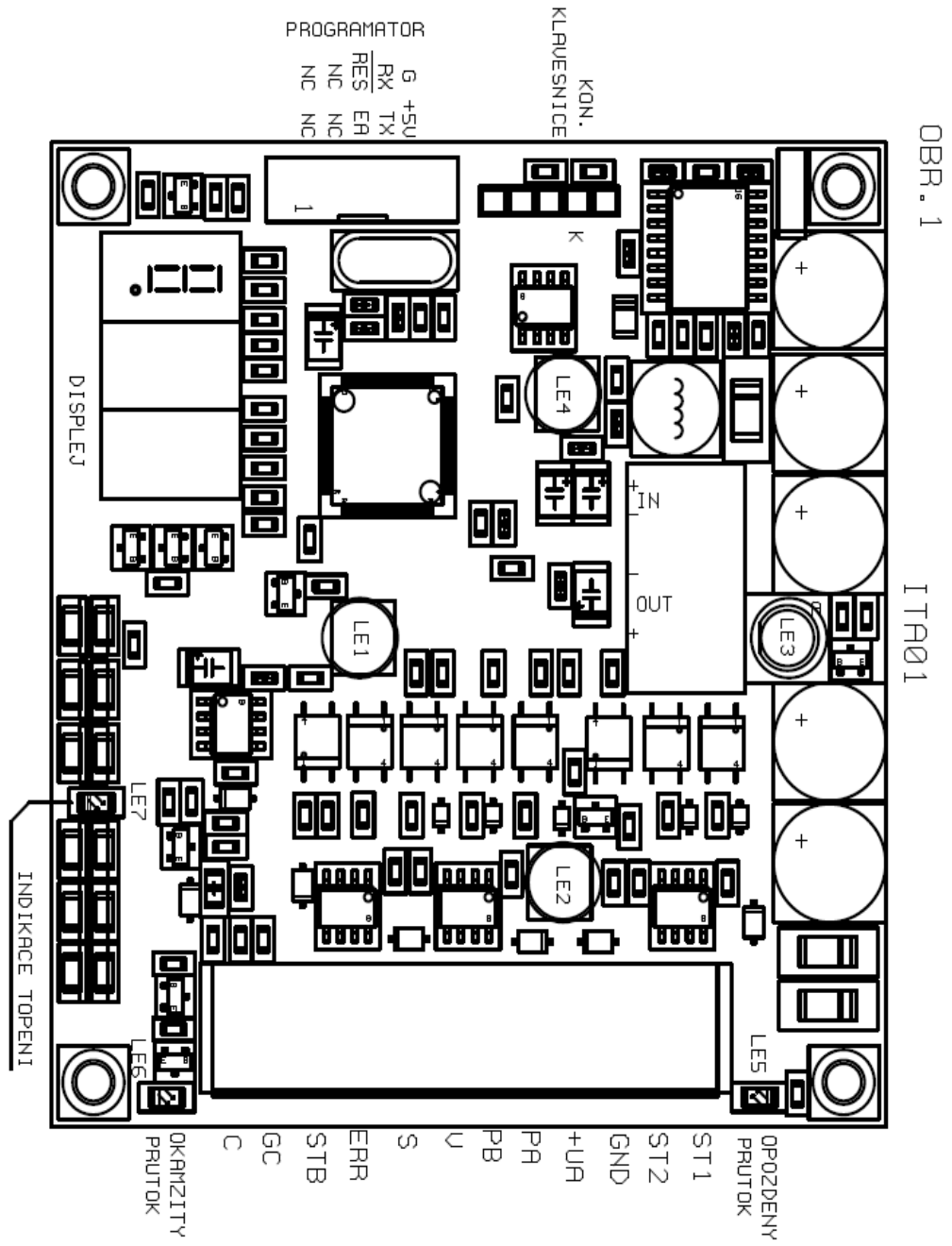
n06	Citlivost průtokoměru	10kohm
n07	Kalibrace citlivosti viz.: t06	xxx
n08	Nastavení termostatu Při sepnutém vstupu STB se deska vyhřívá na teplotu n08.	32C
n09	Výkon topení. 0-5 0 = topení vypnuto 5 = topení na maximum Při napájecím napětí větším než 18V zvol výkon 1-2. Při napájecím napětí menším než 18V zvol výkon 3-4. (1 = 0,5W 5=2,5W)	2
n10	Zpoždění reakce na průtokoměr.	5.00 sec

Výrobní nastavení obou sad parametrů.

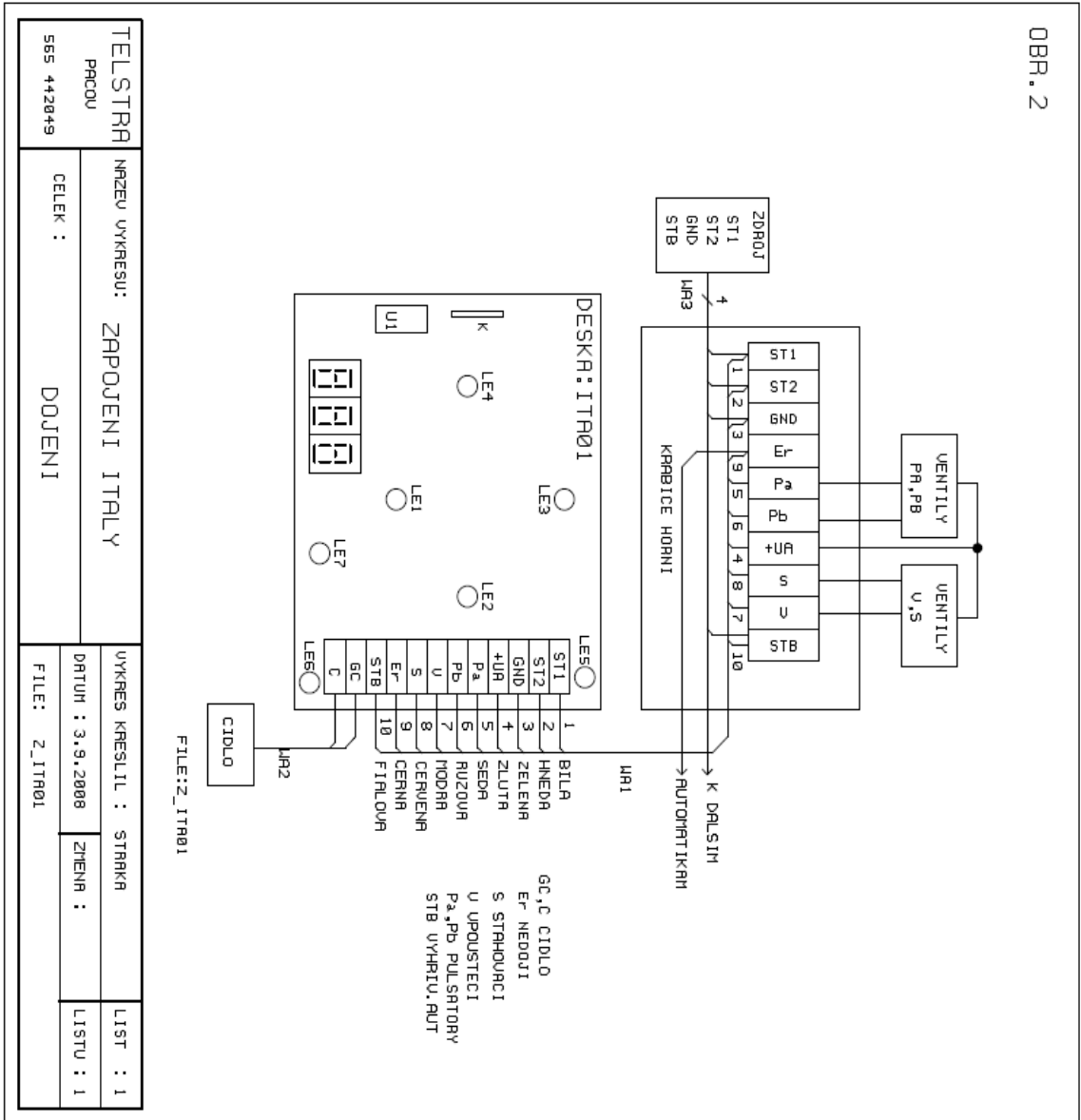
Zařízení se vypne a při stisknutí klávesy AS se zapne.
Dokud se na displeji neobjeví nnn je nutné klávesu držet zmačknutou.
Po tomto úkonu se všechny parametry nastaví na počáteční (výrobní).

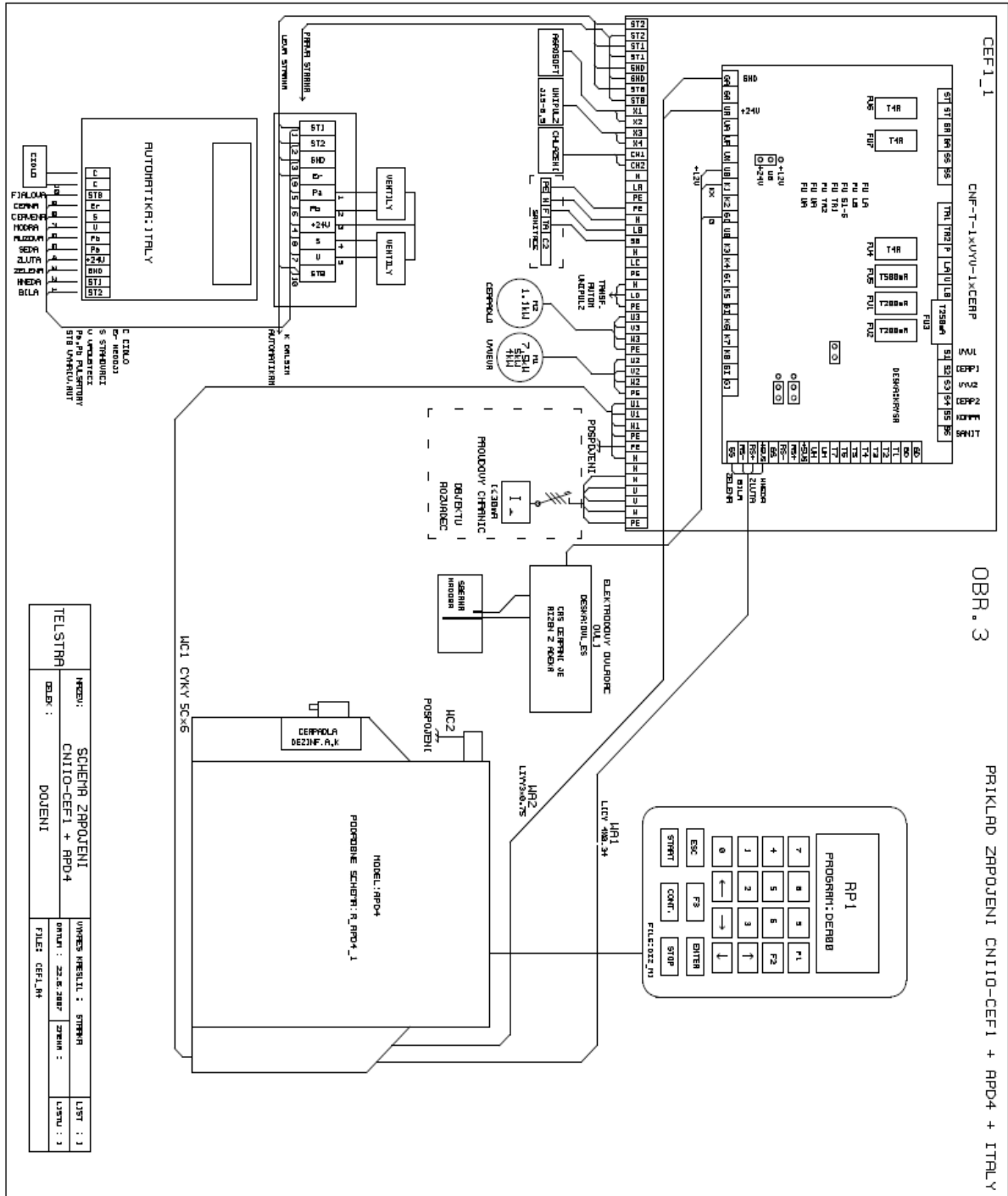
V. Technické údaje

Jmenovité napájecí napětí	12 až 35V dle pulsátorů
Váha	0.5 kg
Krytí	skříň IP56
Příkon celkový	max. 1.7W (bez pulsátorů)
Jmenovitý proud bez vyhřívání	40mA/12V 25mA/24V
Vyhřívání	70mA/12V 100mA/24V



OBR. 2





OBR. 5. PRUBEHY NA VENTILU PRI SNIZOVANI PROUDOUHEHO ODBERU

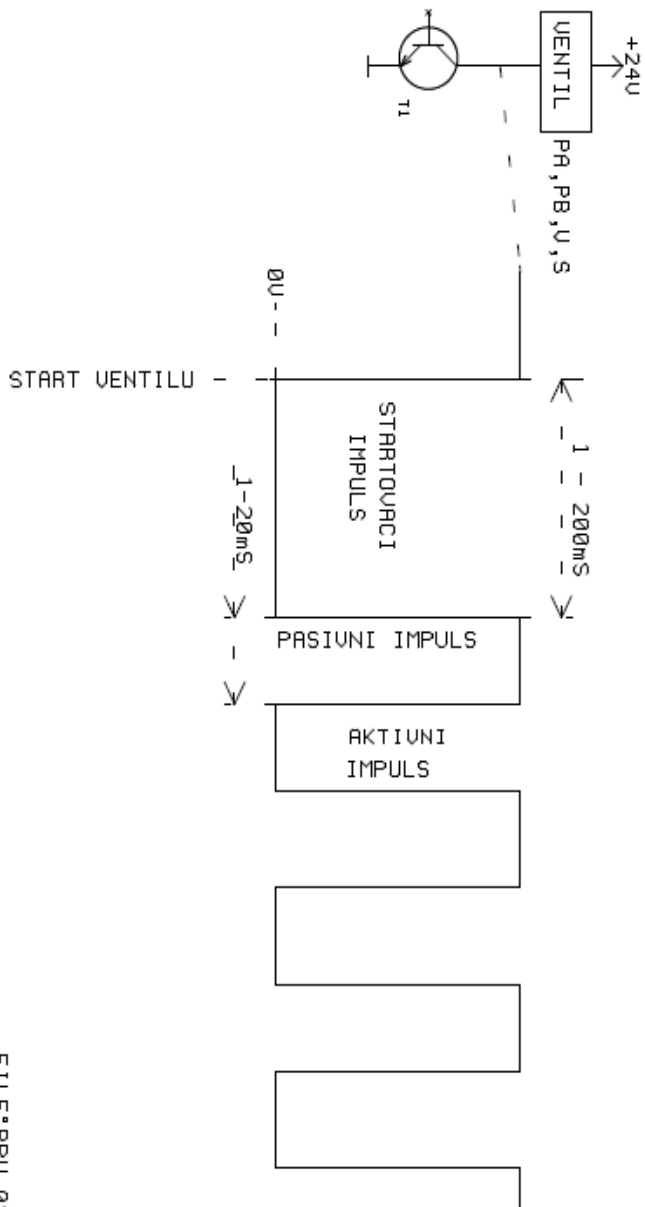
PRISLUSNE PARAMETRY:

n00 - SNIZENI ODBERU

n01 - DELKA STARTOVACIHO IMPULSU 1-200ms

n02 - DELKA AKTIVNIHO IMPULSU 1-20ms

n03 - DELKA PASIVNIHO IMPULSU 1-20ms



FILE:PRU_02