

```
//*****  
//*****  
//  
// Title:      sep23mz  
// Revision:  
// Rev. date:  
// Description:  MaskoZoll styrenhet ....  
// Language:    CCS-C  
// Author:      Mats Sundberg  
// Date:        2004-12-15  
//  
//*****  
// SEP23mz  
//  
// 1.00 med bcd-vredet i läge 0 kan ej rejektpump starta  
// (vid eventuellt hjärnsläpp på vakten), infört en timer på paddelverkets  
// rörelse, om en ändlägesvakt ballar ur rinner timern ut och  
// reverserar riktningen, uppåt 25 sek, nedåt 7 sek.  
// 1.01  
// 1.02 rejektvattenvakt får bara makt att köra igång rejektpumpen när  
// vredets läge är auto MaskoZoll  
// 1.03 en bugg som ibland ställer avluftning och torrinloppsventil öppen  
// när man vrider vredet förbi automaskozoll har byggts bort  
//  
// 1.04 ett test med att lura en dåligt fungerande sonargivare med att  
// tvångssläppa in slam i MaskoZollen genom att hålla kvar knappen vid  
// aktivering  
// 1.05 denna version bygger på 1.03, förbättring av MZ-up speed,  
// och en liten "hysteres" påflockningen pga. orolig volymvisning,  
// ökar ad-värde // för frånslagsgräns elvattenpump  
//från 500 till 800 och filtrerar förändringar hårdare  
// 1.06 MZ fyller på, även om rejektvattenvakt är till. PMflag sätts  
// till noll om du vrider vredet till noll, för att kunna  
// köra 2 brunnar vid // samma ställe  
// 1.07 tagit bort (PMflag sätts till noll om du vrider vredet till noll,  
// för att kunna köra 2 brunnar vid samma ställe) ändrar istället så att  
// PMflag sätts till noll om MaskoZollen varit aktiv  
//  
// 1.08 rejektvattenvakten ställer sej öppen först när  
// rejektvattenvakten sagt till första  
// gången för att förhindra snusk att rinna ned till pumpen  
// 1.09 analog ingång mäter matningsspänningen för att korrigera den analoga  
// utgångsspänningen, voltmeter i displayen  
// 1.10 komp. med sep23bmz1.04 med tillägg av volymvisning vid  
// kalibrering volymgivare  
//  
// SEP23b mz  
//  
// 1.00 nya styrenheten  
// 1.01 finslipat polymeringstimern, ändrat menyer för "status in & utgångar"  
// 1.02 tagit bort extra polymering vid "STARTA" meny, MZ startar alltid på  
// full fart (efter varje systemstart)  
// 1.03 hastighetsförändringar på paddelverk triggas direkt via knappmanöver,  
// propventil till paddelverk hålls inaktiv efter 10 sek. om
```

```
// "autoMaskozoll" avbrutits och paddelverk ej nått övre gränsläge
// 1.04 volymen "vol B" visas i läge 1 (autoflockning), och visar alltså hur
// mycket du suger upp vid den aktuella brunnen, samma volymvisning
// gäller i läge 2 (auto maskozoll), när du har avvattnat skall alltså
// "vol B" visa noll eller något mer, vrid till läge 1 för att se brunnens
// totala volym, läge 0 "ROLBA" visar alltid total mängd i tanken "vol T"
//*****
// 2.00:
// den här versionen använder en sonargivare med enbart 4-20mA utgång
// för påfyllning maskozoll.
// 2 st. nya parametrar sonar_low_lewel address 30,1
// och sonar_high_level address 32,1 (har inte gjort några enskilda
// menyer för dessa två)
// Räknar med att justering kan göras med sonargivaren sedan
// parametrarnas värden uttestats
//
// 2007-03-27
// ångrat mej och gjort enskilda menyer som heter MZ låg nivå,
// MZ hög nivå... =)
//
// 2007-04-03
// tar bort filtrering på sonargivaren
//
// 2.01 2007-08-27 fixar varvtalsmätarn till "nya" Scanian
// motstånd på 2k2 mellan 70 och 67[[1
// detta utföres i meny kalibrera varvtal
// printf(lcdimage,"värde:%3u",(int8)ParaEditVar); // ändrat från 2 till 3
// if(ParaEditVar>255) ParaEditVar=255; // ändrat från 99 till 255
//
// 2.02 2010-05-02 går tebax till sonargivare me digital utgång
//
// 2.03 2010-01-15 liten bugg i test av ingångar
//
// 2.04 2011-09-11 fixar bindstreck istf snusktecken
// tar bort menyer för sonargivare av typ vega
//
// 2.05 2014-10-01 fixar me menyer
//
// 2.06 2015-01-19 nytt mönsterkort, rejektpump skall gå hele tin (vid avv.)
//
// 2.07 2016-02-29 tebax med vakt för start av rejektpump
// dela upp avluftning och klaff mellan främre o bakre fack
// kompressor med sug stänger avluftning och aktiverar klaff för bakre fack
// kompressor med tryck stänger avluftning och aktiverar klaff för främre fack
// med tryck funkar bara i rengöringsläge (första trycket)
// sug funkar bara i (andra trycket)
// utnyttja Output6 (jordmatning prop) för detta
// ta bort sepstab, fixa offset med mjukvara
// värden för hastighet av paddlarnas riktning blir omvänt
//
// 2.08 2016-04-29 2.07 blev inge använd, flyttar funktionen kompressor med tryck
// till (andra trycket) tar bort tvångsöppningen till MZ, sonargivaren måste
// signalera låg nivå för att framfacket kan få övertryck.
// Ny funktion med BCD-vred, läge 4 (manuell paddelrörelse), utförs med
```

```

// återfjädrande vredet, reducerar hastigheten till under halva maxfarten
//
// 2.09 2016-06-03 suga i första maskozoll läge
//
// 2.10 2016-06-18 kunna ställa rejekttimer i läge 3 (man. rejektpump)
//
// 2.11 2017-06-06 NOPROTECT
//
//*****

#include <18F2620.h>
#include <STDLIB.h>
#include <string.h>
//*****

#fuses HS,WDT1024,NOPROTECT,BROWNOUT, PUT,NOLVP // Fuses
#use delay(clock=3686400) // Xtal
#use rs232(baud=19200, xmit=PIN_C6, rcv=PIN_C7, ERRORS)// Setup PC com
#use fast_io(A) // Select fast io
#use fast_io(B)
#use fast_io(C)
//#priority RB,TIMER1,TBE,RDA

//*****
// Constants
//*****

#define ANACH0 0x03 // 2620:an
#define ANACH1 0x07 // 2620:an
#define ANACH2 0x0B // 2620:an
#define ANACH3 0x0F // 2620:an
#define ANACH4 0x13 // 2620:an
#define LCD1 4 // First display slave address
#define LCD2 5 // Second display slave address
#define LCD3 6 // Third display slave address
#define TUBECONTROL 7 // Slangburk eller vad du kallar den
#define KEYLEFT 8
#define KEYBUTTON 1
#define KEYUP 4
#define KEYDOWN 2

#define MENUTIMEOUT 200 //Meny återgår automatiskt efter 20 sekunder om
knaptryck uteblir

//#define REPEAT1 10 //Sekund 0 till (1): 1 steg + paus
//#define REPEAT2 50 //Sekund 1 till (5): 2,5/sek stegning
#define REPEAT1 7 //Sekund 0 till (1): 1 steg + paus
#define REPEAT2 20 //Sekund 1 till (5): 2,5/sek stegning
#define REPEAT3 100 //Sekund 5 till (10): 10/sek stegning
#define REPEAT4 150 //Sekund 10 till (15): 50/sek stegning därefter acc
till 500/sek
#define LCDBACKLTIME 180

#define VOLGIV_TYP 8
#define KAL_TRYCKGIV 59
#define KAL_VOLGIV 398

```