



®

GmbH

Badger Meter Europa

LMS Baby System

Výdajný systém oleja

NÁVOD K OBSLUHE

Marec 2002

Verzia LM-Baby-03/02-e

Obsah	Strana
1. Všeobecný popis	1
1.1 <u>Technické údaje</u>	1
1.2 <u>Zobrazenie predného panelu</u>	2
1.3 Pripojenia	3
1.4 Schéma elektroniky	4
2. Činnosť a nastavenie	5
2.1 <u>Užívateľ</u>	5
2.2 <u>Operátor</u>	8
2.3 Dozor	16
3. Tlačiareň	23
3.1 <u>Interná tlačiareň</u>	23
3.2 <u>Nastavenie internej tlačiarne</u>	24
4. Inštalácia software	25

1. Všeobecný popis

1.1 Technické údaje

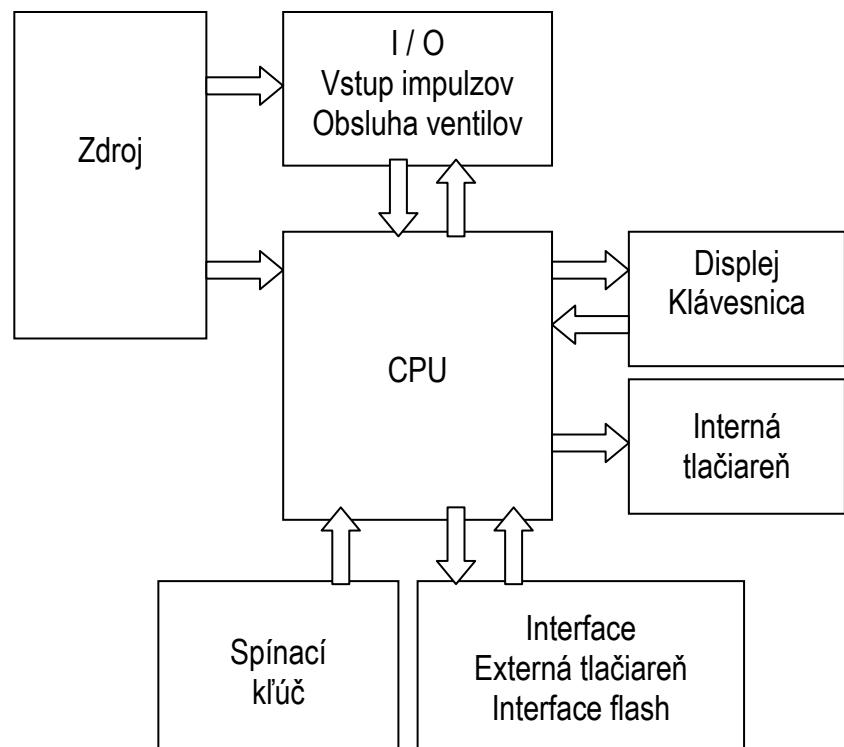
CPU: Atmel, AT103, 8-bit, flash, 128 Kilobytov
vo vnútornej flash pamäti

RTC:

Pamäť: Flash, 1Mbit

Programovanie: pomocou adaptéru

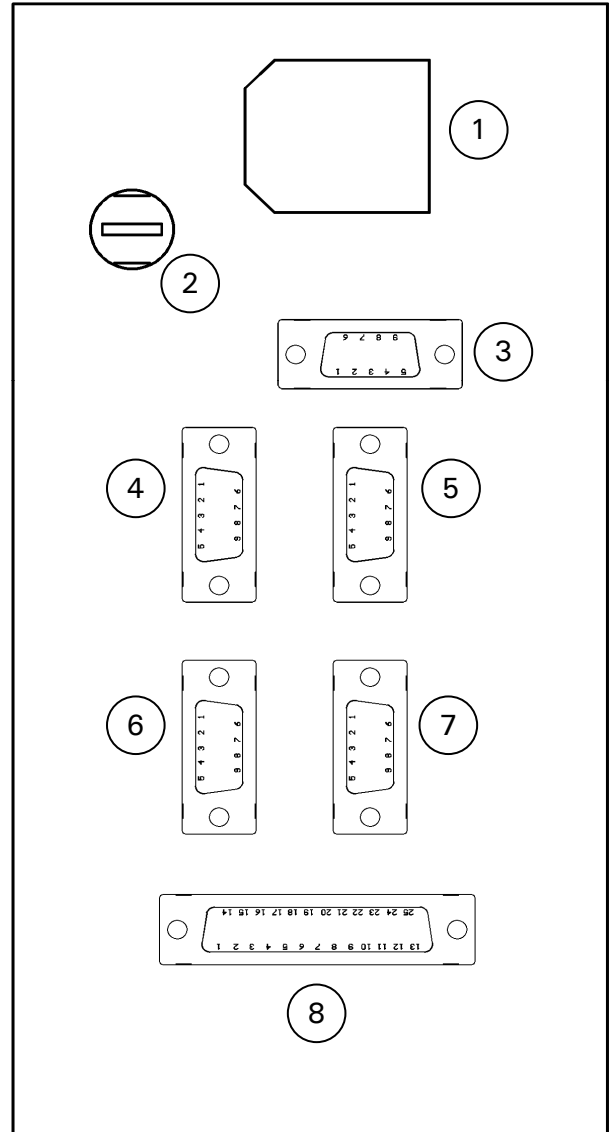
Interface: 1xseriové rozhranie , Tlačiareň/PC,
9600/n/8, Koniec riadkuLF/CR



1.2 Zobrazenie predného panelu

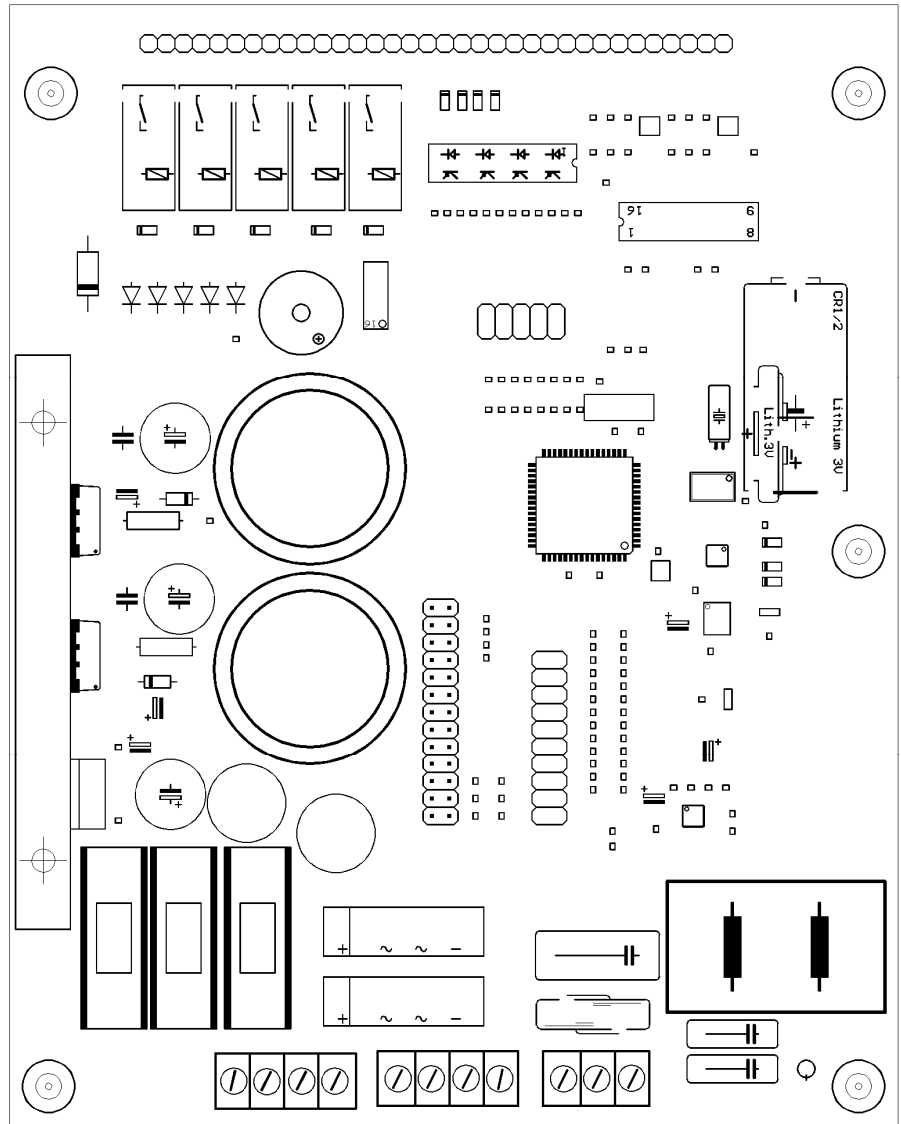
1.3 Pripojenia

1. **Konektor napájania**
230V/50Hz
Poiska 5x20 3.15AmT
2. **Spínací kľúč**
ON/OFF
3. **Beznapäťový kontakt**
Pri uvolnení
Pin 1,2,3,4,5 / 6,7,8,9
4. **Výdaj 3**
Impulzy Pin 4 / 5
Ventil Pin 1,2 / 6,7
5. **Výdaj 4**
Impulzy Pin 4 / 5
Ventil Pin 1,2 / 6,7
6. **Výdaj 1**
Impulzy Pin 4 / 5
Ventil Pin 1,2 / 6,7
7. **Výdaj 2**
Impulzy Pin 4 / 5
Ventil Pin 1,2 / 6,7
8. **Sériový port**
Ext. tlačiareň / PC
RXD = Pin 3
TXT = Pin 2
GND = Pin 7
Programovací interface
RXD = Pin 17
TXT = Pin 21
MR = Pin 24
SCK = Pin 23
GND = Pin 7



Označenie: 9 žilový SUB-D kábel

Pin 1 = hnedý	Pin 2 = červený	Pin 3 = oranžový
Pin 4 = žltý	Pin 5 = zelený	Pin 6 = modrý
Pin 7 = fialový	Pin 8 = biely	Pin 9 = čierny

1.4 Schéma elektroniky

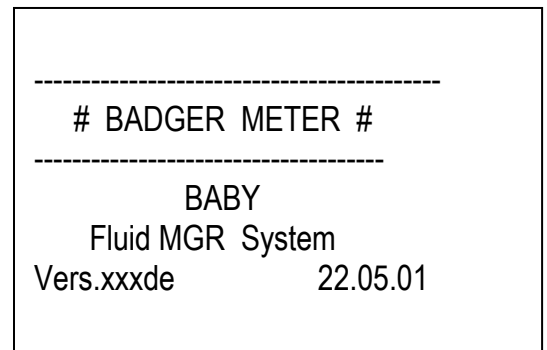
Transformátor / Zdroj

F1 = Poistka kontrolnej jednotky	1,0 AmT
F2 = Poistka I / O	3,15 AmT
F3 = Poistka tlačiarne	6,3 AmT

2. Činnosť a nastavenie

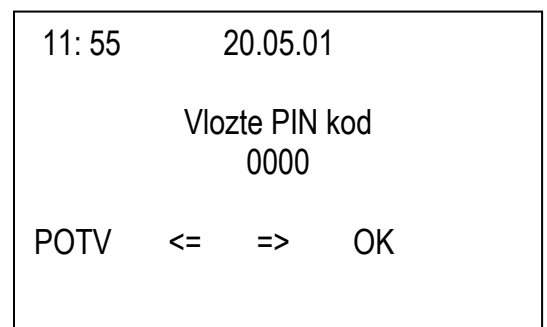
2.1 Užívateľ

Štartovacia obrazovka s verzou softvéru



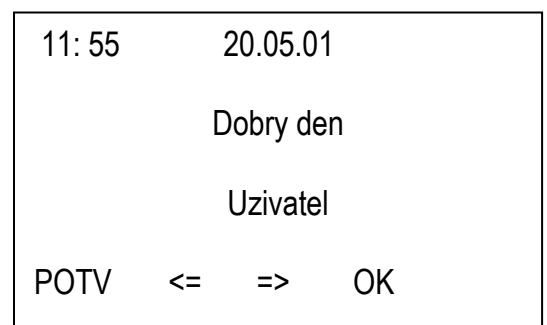
Vložte 4-miestny PIN kód pre
Užívateľ / dozor / operátor
1111 / 8888 / 9999

Stlačte tlačidlo "OK"



Meno užívateľa je krátko zobrazené
a menu automaticky pokračuje.

Vložte "číslo zakázky".



Vloženie alfanumerického čísla pomocou tlačidiel, max. 15 znakov.

Potvrďte s "OK"

11: 55	20.05.01

Cislo vydaja	

-	
POTV	<= => OK

Vyberte typ oleja pomocou tlačidiel alebo šípok

11: 55	20.05.01
Zvolte zasobnik:	
SAE 30	1
40 W 50	2
Prevodovy olej	3
HYP 90	4
POTV	<= => OK

Zadajte požadované množstvo v litroch.

Potvrďte s "OK"

11: 55	20.05.01
Mnozstvo:	
0.00 L	
POTV	<= => OK

Systém je teraz pripravený k výdaju.

11: 55	20.05.01
Pripraveny k vydaju	
SAE 30	1

Vyberte zásobník pomocou šípiek.

Potvrďte s "OK"

11: 55	20.05.01	
Zvolte zásobník:		
SAE 30		1
40 W 50		2
Prevodovy olej		3
HYP 90		4
POTV	<=	=> OK

Zadajte minimálny obsah zásobníka

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01	
Zvolte nový obsah zasobn.:		
SAE 30		1
	000050.00	Liter
POTV	<=	=> OK

Voľba **Nastav Mod:**

Výber pracovného módu:

Vyberte zásobník pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK"

11: 55	20.05.01	
Zvolte zasobník:		
SAE 30		1
40 W 50		2
Prevodovy olej		3
HYP 90		4
POTV	<=	=> OK

K zmene pracovného módu:
(predvoľba alebo voľný výdaj)
Zvolte klavesnicou 1 or 2

Potvrďte s "OK" alebo
zrušte s "Potv"

11: 55	20.05.01	
SAE 30		

Pracovny mod		1
Predvolba		1
Volny vydaj		2
POTV	<=	=> OK

Voľba **Cas do zapnutia:**
(času do začatia výdaja)

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Produkty
Min. zasobn.
Nastav mod
Cas do zapnutia
Cas imp. vypn.
Zmena PIN
POTV   <=   =>   OK
  
```

Na zmenu času do začatia výdaja:

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Zvolte zasobnik:
SAE 30                      1
40 W 50                     2
Prevodovy olej              3
HYP 90                      4
POTV   <=   =>   OK
  
```

Zmena času do začatia výdaja:

Zadajte čas klávesnicou

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
SAE 30                      1
-----
Zapnutie      010
Cas do zapnutia
0 - 255 sek
POTV   <=   =>   OK
  
```

Voľba **Cas imp. vypn.:**

Nastavenie času, za ktorý keď
systém nedostane impulz z prieto-
komera, dôjde k prerušeniu výdaja:

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Produkty
Min. zasobn.
Nastav mod
Cas do zapnutia
Cas imp. vypn.
Zmena PIN
POTV   <=   =>   OK
  
```

Zmena času do prerušenia výdaja:

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```
11: 55      20.05.01
Zvolte zasobnik:
SAE 30      1
40 W 50     2
Prevodový olej 3
HYP 90      4
POTV  <=  =>  OK
```

Zmena času do prerušenia výdaja:

Zadajte čas klávesnicou

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```
11: 55      20.05.01
SAE 30      1
-----
Vypnutie    010
Cas imp. vypn.
0 - 255
POTV  <=  =>  OK
```

Voľba **Zmena PIN:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```
11: 55      20.05.01
Produkty
Min. zasobn.
Nastav mod
Cas do zapnutia
Cas imp. vypn.
Zmena PIN
POTV  <=  =>  OK
```

Vložte nový PIN kód

Vložte čísla klávesnicou

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```
11: 55      20.05.01
1
Vložte nový
PIN kod: 3
Zmena
PIN: 9999
POTV  <=  =>  OK
```


Zmena kalibračného faktoru
na 1 μ L:
Vložte čísla klávesnicou

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01	
SAE 30		1

Kalibracia	101	

Kalibr. konst		
na 1 μ L :	1 -- 255	
POTV	<=	=> OK

Voľba **Kalibr. posun:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01	
Zmena PIN		
Kalibr. konst.		
Kalibr. posun		
Tlac. param.		
Nastav tlac.		
Vymaz vydajov		
POTV	<=	=> OK

Výber výdajného miesta pre zmenu
kalibračného posunu:

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01	
Zvolte zasobník:		
SAE 30		1
40 W 50		2
Prevodový olej		3
HYP 90		4
POTV	<=	=> OK

Zmena kalibračného posunu
(kompenzácia oneskorenia
uzavretia ventilu)

Vložte čísla klávesnicou

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01		
SAE 30			1

Posun	101		

Kalibr. posun			
na 1 µL : 0 -- 999			
POTV	<=	=>	OK

Voľba **Tlac. param.:**
Tlač parametrov nastavenia
výdajných miest

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01		
Zmena PIN			
Kalibr. konst.			
Kalibr. posun			
Tlac. param.			
Nastav tlac.			
Vymaz vydajov			
POTV	<=	=>	PRT

Voľba **Nastav tlac.:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01		
Zmena PIN			
Kalibr. konst.			
Kalibr. posun			
Tlac. param.			
Nastav tlac.			
Vymaz. vydajov			
POTV	<=	=>	OK

Tlačiareň:

Vyberte pomocou klávesnice

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01		
Tlaciaren:			1

Ziadna			0
Interna			1
Externa			2
Obidve			3
POTV	<=	=>	OK

Voľba **Vymaz. vydajov:**

Vyberte pomocou šípok

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01
Kalibr. konst.	
Kalibr. posun	
Tlac. param.	
Nastav tlač.	
Vymaz. vydajov	
POTV	<= => OK

Varovný oznam pred vymazaním

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01

!!! Pozor !!!!	

Pokracovanim vymazete vsetky usch. vydaje	
POTV	<= => OK

Bezpečnostná otázka:

"Ste si istý, že chcete mazať údaje?"

Zmažte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01

Ste si isty ?	
POTV : zrusit	
OK : dalej	

POTV	<= => OK

Voľba **Priradenie zásobníka:**Prepojenie
zásobník --- výdajné miestoVyberte pomocou šípok
Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01
Doplnenie zas.	
Novy stav zas.	
PIN dozoru	
Novy uzivatel	
Vymaz. uzivat.	
Prirad. zasob.	
POTV	<= => OK

Prepojenie
zásobník --- výdajné miesto

napr. Produkt A Výdaj. mies. 1
Produkt B Výdaj mies. 3 atď.

Vyberte pomocou šípiek a kláves
Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Hose selection:
Produkt A           1
Product B           3
Product C           4
Produkt D           2
POTV  <=  =>  OK
    
```

2.3 Dozor

Vložte PIN kód dozoru

```

11: 55      20.05.01

          Vložte PIN kod:
          0000

POTV  <=  =>  OK
    
```

Voľba **Datum / cas:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Datum / Cas
Protokol vydaj.
Stav zasobnika
Doplnenie zas.
Novy stav zasob.
PIN dozoru
POTV  <=  =>  OK
    
```

Zmena dátumu a času:

Nastavte pomocou kláves
Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Datum / Cas:
-- , -- , --  -- : --

POTV  <=  =>  OK
    
```

Voľba **Protokol vydaj.:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55 20.05.01
Datum / Cas
Protokol vydaj.
Tlac protokolu
Stav zasobnika
Doplnenie zas.
Novy stav zas.
POTV <= => OK

Na prezeranie alebo tlač
protokolu výdajov:

Rolujte pomocou šípiek

Tlačte s "PRT" (interná tlačiareň)

zrušte pomocou "Potv"

11: 55 20.05.01
Vydaj # 00010
20.05.01 10 : 50
Jozef Sabol
Cislo vydaja
SAE 30 1
Liter: 000015.00
POTV <= => PRT

Voľba **Tlac protokolu**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55 20.05.01
Datum / Cas
Protokol vydaj.
Tlac protokolu
Stav zasobnika
Doplnenie zas.
Novy stav zas.
POTV <= => OK

Tlač protokolu od "dátumu":
Upozornenie! Aby ste sa vyhli
chybovým oznamom, presvedčíte sa,
či je pripojená externá tlačiareň.

Zadajte tlačidlami

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```
11: 55      20.05.01
Zadajte
casovy rozsah:

21.11.00
Start - datum

POTV   <=   =>   OK
```

Tlač protokolu po "dátum"

Zadajte tlačidlami

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```
11: 55      20.05.01
Zadajte
casovy rozsah:

22.11.00
Stop -datum

POTV   <=   =>   OK
```

Voľba **Stav zásobníka:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```
11: 55      20.05.01
Datum / Cas
Protokol vydaj.
Tlac protokolu
Stav zásobníka
Doplnenie zas.
Novy stav zas.
POTV   <=   =>   OK
```

Na displeji sa ukážu aktuálne
stavy zásobníkov:

Stlačte ľubovoľné tlačidlo

```
11: 55      20.05.01
Stav zasobn.:
T      Mnozstvo:
1 :  000000,00 L
2 :  000000,00 L
3 :  000000,00 L
4 :  000000,00 L
Press   Key      Press
```

Voľba **Doplnenie zas.:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Datum / Cas
Protokol vydaj.
Tlac protokolu
Stav zasobnika
Doplnenie zas.
Novy stav zas.
POTV   <=   =>   OK

```

Výber typu oleja:

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Zvolte zasobnik:
SAE 30                      1
40 W 50                     2
Prevodovy olej             3
HYP 90                     4
POTV   <=   =>   OK

```

Vložte doplnené množstvo
pomocou tlačidiel

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Doplnenie zas.:
SAE 30                      1
      000100,00 Litrov
Doplnenie:
      100000,00 Litrov
POTV   <=   =>   OK

```

Voľba **Novy stav zas.:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Protokol vydaj.
Tlac protokolu
Stav zasobnika
Doplnenie zas.
Novy stav zas.
PIN dozoru
POTV   <=   =>   OK

```

Výber zásobníka:

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Zvolte zasobnik:
SAE 30                      1
40 W 50                      2
Prevodovy olej              3
HYP 90                      4
POTV  <=  =>  OK

```

Zmena obsahu zásobníka:

Vložte zmenené množstvo
pomocou tlačidiel

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Zadajte nový
obsah zasobn.:
SAE 30                      1
      000100,00 Litrov
POTV  <=  =>  OK

```

Voľba **PIN dozoru**:

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Protokol vydaj.
Tlac protokolu
Stav zasobnika
Doplnenie zas.
Novy stav zas.
PIN dozoru
POTV  <=  =>  OK

```

Na zmenu PIN kódu dozoru:

Zmena obsahu zásobníka:

Vložte nový PIN kód
pomocou tlačidiel

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01

Enter new
PIN number:      2
Supervisor PIN:  8888

POTV  <=  =>  OK

```

Voľba **Novy uzivatel:**

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Stav zasobnika
Doplnenie zas.
Novy stav zas.
PIN dozoru
Novy uzivatel
Vymaz. uzivatela
POTV   <=   =>   OK

```

Pridanie užívateľa do zoznamu:

Zadajte meno užívateľa

Zadajte PIN kód s tlačidlom *

Zadajte PIN kód tlačidlami

Potvrďte pomocou "OK" alebo zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01

Pridaj noveho
uzivatela:                8
„Zadajte meno“
PIN : 0000

POTV   <=   =>   OK

```

Na vymazanie užívateľa :
(voľba **Vymaz. uzivatela**)

Vyberte pomocou šípiek

Potvrďte pomocou "OK" alebo zrušte pomocou "Potv"

```

11: 55      20.05.01
Uzivatel:        4
-----
Jozef Sabol
-----
!! bude vymazany !!

POTV   <=   =>   OK

```

Vymazanie užívateľa:

Bezpečnostná otázka:
"Ste si istý, že chcete vymazať
užívateľa?"

Potvrďte pomocou "OK" alebo
zrušte pomocou "Potv"

11: 55	20.05.01		

Ste si istý?			
POTV : zrusit			
OK : dalej			

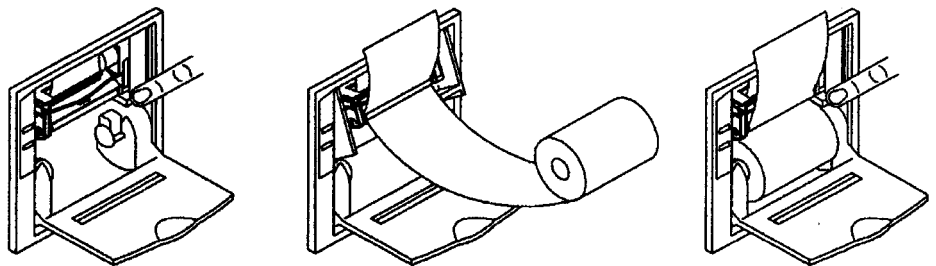
POTV	<=	=>	OK

3. Tlačiareň

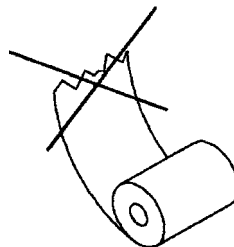
3.1 Interná tlačiareň

Zmena papierovej rolky:

- a) Otvorte veko tlačiarne a stlačte "Push".
- b) Vložte koniec papierovej rolky do štrbiny mechanizmu tlačiarne a umiestnite papierovú rolku tak, aby sa otáčala v správnom smere, podľa obrázku.
- c) Papier je automaticky posunutý mechanizmom asi o 3 až 4 cm.
- d) Zasuňte papier a uzavrite veko .



Upozornenie: Pred založením papiera zarovnajte jeho koniec



3.2 Nastavenie tlačiarne

a) Nastavenie je vykonané výrobcom.

b) Konfigurácia:

8 Bitov na znak.

Paralelný port

Buffer 1K Byte

Red Intensity =6

Peed / Current = High

Auto Feed = Enable

CR – LF Honor CR

Font 1

Mode = Little

Print = Normal

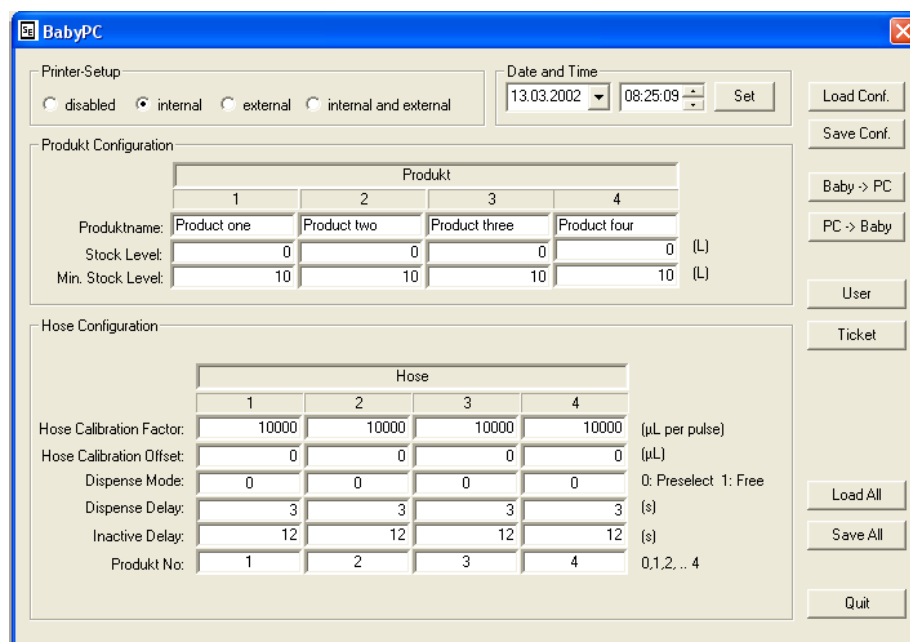
24 Columns (font 16x24)

3. Popis PC programu

1. Inštalujte z CD súborom "Setup.exe" do adresára PC-Software.
2. Prebehne inštalácia.
Vložte sériové číslo 12345.
3. Naštarujte program BabyPC v adresári PC-Software
Pozn.: Vykonajte sériové prepojenie LMS Baby na sériový port COM1 – COM4 vášho PC.

Po načatovaní programu sa objaví okno :

4. Popis činností programu



Printer Setup

Výber tlačiarne , vyberte:

disabled – žiadna,
internal – interná,
external – externá,
internal and external – obe.

Date and Time

Nastavenie dátumu a času, po nastavení kliknite na tlačidlo Set

Product Configuration

Produktname: Vložte názvy produktov v zásobníkoch 1 až 4
Stock level: množstvo v zásobníku
Min. stock level: minimálny obsah zásobníka

Hose configuration

Kalibrácia výdajných miest 1 –4

Hose calibration factor – kalibračný faktor prietokomeru (v μL)

Hose calibration offset – kalibračný posun prietokomeru - oneskorenie (v μL)

Dispense mode – výdajný mód: 0 – predvoľba, 1- voľný výdaj

Dispense delay – nastavenie času v sekundách, za ktorý sa po vydaní povelu na výdaj otvorí ventil

Inactive delay – nastavenie času v sekundách, za ktorý sa po prerušení výdaja (uzavretí výdajnej pištole) uzavrie ventil – výdaj je predčasne ukončený

Product No. Prepojenia výdajných miest a zásobníkov

Tlačidlá na pravej strane okna

Load Conf. Otvorenie konfiguračného súboru

Save Conf. Uloženie konfiguračného súboru

Baby → PC Prečítanie konfigurácie z Baby do PC, cez COM1-COM4

PC → Baby Poslanie konfigurácie z PC do Baby, cez COM1-COM4

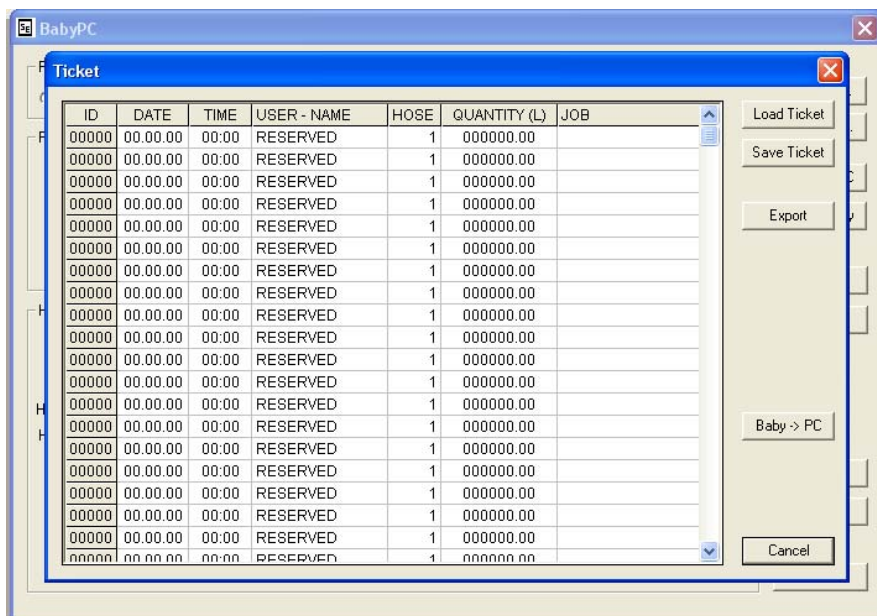
Save All Všetky údaje sú nahrané do súborov

Load All Všetky údaje sú načítané zo súborov

Potv Ukončenie programu

User Doplnenie, resp. vymazanie užívateľa (95 užívateľov)

Ticket Objaví sa nasledovné okno:



Baby → PC Načítanie údajov z Baby

Save Ticket Uloženie načítaných údajov

Load Ticket Načítanie súboru s údajmi

Export Export údajov pre vyhodnocovací program, napr. Microsoft Excel

Cancel Naspäť do hlavného menu

Prietokomer LM OG – TAER použitý vo výdajnom systéme oleja LMS BABY

Prietokomery rady LM OG – TAER od výrobcu Badger Meter sú mechanické prietokomery merajúce na princípe otáčania ozubených kolies v meracej komore. Je možné ich použiť pre meranie všetkých druhov olejov. Pripájajú sa pomocou ½" vnútorného závit.

Sú vybavené 5- miestnym LCD displejom, ktorý zobrazuje pretečené množstvo a totalizér, ako aj impulzný výstupom.

Materiály a technické údaje:

Pripojenie	:	R ½"
Presnosť	:	0,5 % z meranej hodnoty
Max. viskozita	:	2 000 mPas
Prietok	:	1 - 35 l/min
Max. teplota	:	50°C
Max. tlak	:	70 bar
Impulzný výstup	:	otvorený kolektor

Schéma pripojenia prietokomera, ventilu a elektroniky LMS Baby:

