



**БРОЯЧ РАЗХОДОМЕР
С АНАЛОГОВ ИЗХОД И
СЪС СЕРИЙНА КОМУНИКАЦИЯ**

MS8211

v3.1



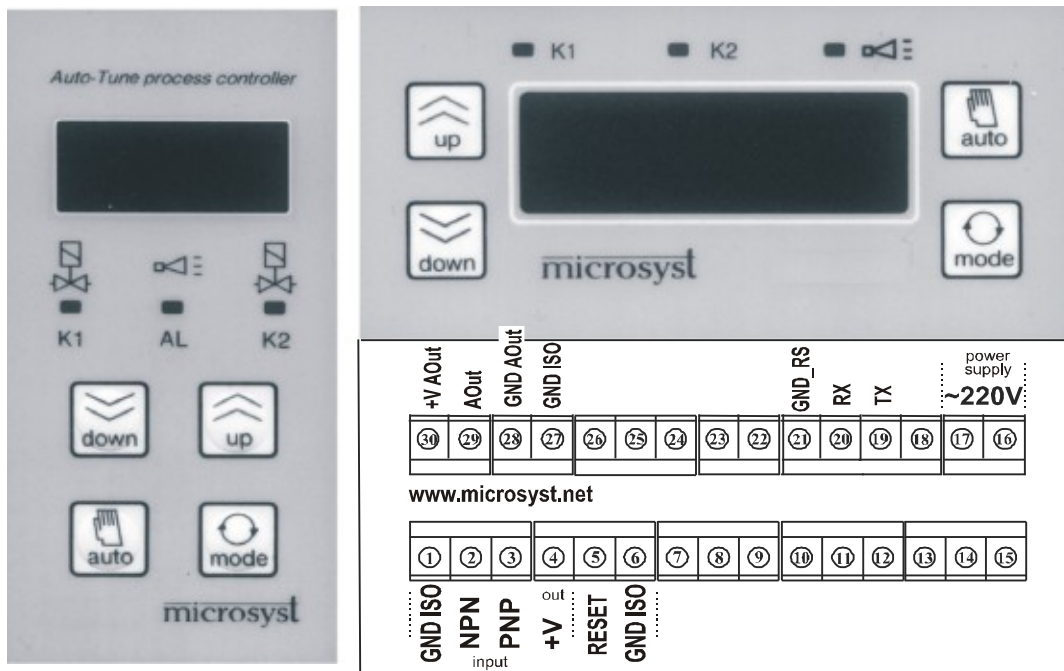
**ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ЗА
ЕКСПЛОАТАЦИЯ**

ПЛОВДИВ 2010

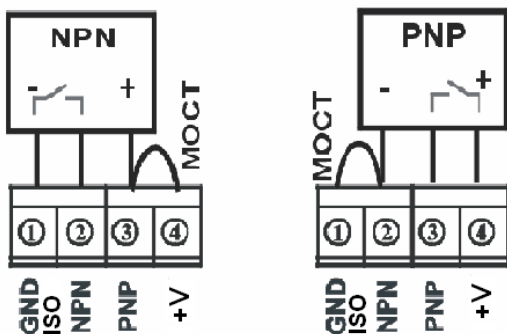
I. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Входове - оптоизолирани	2
Броячен, от датчик с PNP или NPN изход RESET	12 ÷ 24 V DC I _{Vx} ≈10mA (12V) f _{max} 100kHz NPN
Изходи	аналогов—1
Аналогов препредаващ AOУТ	0(4) ÷ 20 mA / 0 ÷ 1 (10) V
Изведени захранващи напрежения. Изолирани от вътрешното захранване на уреда. Изолирани едно от друго - не при всички опции.	
+V	+11÷14V 150mA изол./ +24V 80mA стаб, изол./ +5V 150mA стаб,изол.
VAOut	+11÷14V 150mA изол*/ +24V 80mA стаб,изол*/ +24V 80mA стаб, изол. *съвпадат електрически със съответните напрежения +V
Индикация и клавиатура	
Дисплей	4 цифри хоризонт.-LED14 mm; вертикал.-LED 9mm
Обхват на дисплея	0 ÷ 9999
Точност	± 1 LSB
Формат на дисплея	XXXX; X.XXX; XX.XX; XXX.X
Клавиатура	Полусензорна
Захранване	
Захранващо напрежение	220V / max 20mA
Честота на захранващото напрежение	50 Hz (± 1 Hz)
Комуникация (опция)	RS232 2400bps; parity – NONE ; 1 stop bit
Работни условия	
Работна температура	0 ÷ 50 °C
Работна относителна влажност	0 ÷ 80 % RH
Размери	габаритни (WxHxL) 96 x 48 x 128 mm
Монтаж	Панелен в отвор 90 x 44 mm
Тегло	max 300 g
Степен на защита:	IP40
Съхранение	
Температура на съхранение	-10 ÷ 70 °C
Относителна влажност при съхранение	0 ÷ 95 % RH
Модел	До VIII.2010 уредът MS8211 се произвежда под името MS8202UCC/A-RS

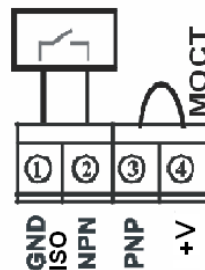
II. ЛИЦЕВ И ЗАДЕН ПАНЕЛ



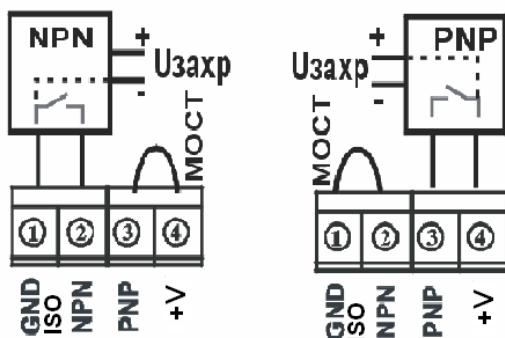
1. Датчик, захранен от уреда (най-често с изход отворен колектор)



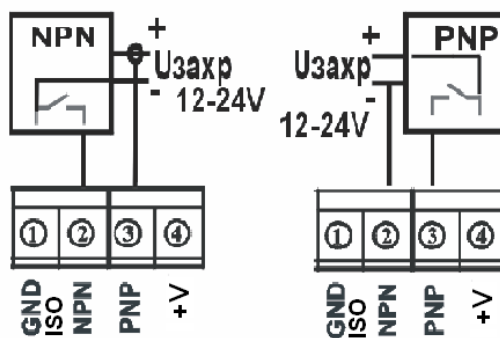
2. Датчик с изход механичен.контакт



3. Датчик със собствено захранване с пасивен изход (най-често отв колектор)



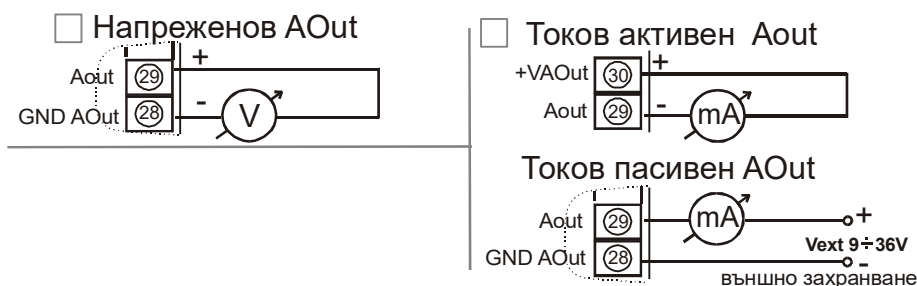
4. Датчик със собствено захранване с активен изход



Фиг2.1. Свързване на броячен вход



Фиг 2.2. Свързване на вход RESET





Фиг 2.3. Свързване на аналогов изход

III. ПРИНЦИП НА ДЕЙСТВИЕ НА СУМАТОРА

След включване на захранването, през период от 1 секунда уредът отчита броя постъпили импулси. Така отчетеният брой се разделя и умножава на програмируеми коефициенти (указващи съотношението импулси - измервана величина) и като резултат се получава моментната стойност на измерваната величината (в секунда).

Регулаторът извършва натрупване на моментните стойности за времето, през което е работил в обща сумарна величина.







Натрупаната стойност се запазва в енергонезависима памет и не се нулира при изключване на захранването (за нулиране виж по-долу).

При получаване на натрупана стойност, надхвърляща размерността на дисплея (9999 единици), индикацията започва да мига до изчистване на преноса (виж по-долу). Преносът може да бъде видян при натискане и задържане на бутон  или . При получаване на натрупана стойност над 1000000, тя се нулира и отчитането започва отначало.

Видът на дисплейваната величина (моментна или натрупана стойност) се индицира с LED K1 и K2 - при изведена моментна стойност свети LED K1, а при натрупана стойност - LED K2.

IV. УПЪТВАНЕ ЗА РАБОТА

4.1 Основни бутони и бутонни комбинации

	ДОСТЪП ДО РЕЖИМ “НАСТРОЙКА НА ПАРАМЕТРИ” - с натискане и задържане на този бутон за повече от 4 секунди се осъществява достъп до параметрите на регулатора..
	СМЯНА НА ДИСПЛЕЙВАНА СТОЙНОСТ - превключва между дисплейване на моментна и интегрална стойност на входната величина.
 или 	ПРЕГЛЕД НА ПРЕНОСА - с натискане и задържане на един от тези два бутона <u>при изведена натрупана стойност като дисплейвана величина</u> се извършва дисплейване на преноса на натрупаната стойност (над 9999 единици).
 & 	ИЗЧИСТВАНЕ НА ПРЕНОСА - с натискане и задържане на тези два бутона за повече от 4 секунди се извършва изчистване на преноса при препълване на натрупаната стойност (над 9999 единици).

4.2 Режим “НАСТРОЙКА НА ПАРАМЕТРИ”

Настройката на параметрите става с бутони   за промяна и  за потвърждаване.

ПРЕПОРЪЧВА СЕ ДА СЕ ПРОМЕНЯТ С ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ !

“PrSc”	КАЛИБРОВЪЧЕН ДЕЛИТЕЛЕН КОЕФИЦИЕНТ Делител на брой входни импулси за формиране на моментната стойност (1 - 9999).
“rASt”	КАЛИБРОВЪЧЕН МНОЖИТЕЛЕН КОЕФИЦИЕНТ Множител на брой входни импулси за формиране на моментната стойност (1 - 9999).
“An d”	ИЗХОДЕН ДЕЛИТЕЛЕН КОЕФИЦИЕНТ Делителен коефициент за формиране на аналоговия изход спрямо дисплейваната моментна стойност (1 - 9990).
“An O”	ИЗХОДЕН ОФСЕТЕН КОЕФИЦИЕНТ Офсетен коефициент за формиране на аналогов изход спрямо дисплейваната моментна стойност (-1999 – 9999).
“DP 1”	ФОРМИРАЩ ПАРАМЕТЪР НА НАТРУПАНАТА СТОЙНОСТ
“DP 2”	ФОРМИРАЩ ПАРАМЕТЪР НА МОМЕНТНАТА СТОЙНОСТ
“DP 3”	ФОРМИРАЩ ПАРАМЕТЪР НА МОМЕНТНАТА СТОЙНОСТ НА БРОЯЧА.
“Filt”	ФИЛТЪР НА ДИСПЛЕЯ (0 – 128, по-малка стойност = по-'тежък' филтър)
“duPd”	ПЕРИОД НА ОПРЕСНЯВАНЕ НА ДИСПЛЕЯ (0 – 255)

А) Задаване на “DP 1” - формиращ параметър на натрупаната стойност.

Бит	Тегловна стойност	Описание
0	1	Умножение по 10
1	2	Умножение по 100
2	4	Умножение по 1000
3	8	Десетична точка 3-та цифра.
4	16	Десетична точка 2-ра цифра.
5	32	Десетична точка 1-ва цифра.
6	64	Не се използва
7	128	Скриване на дисплейването на натрупаната стойност.

Битове 3,4 и 5 се използват за определяне на десетичната точка.

Битове 0,1 и 2 се използват за умножение на натрупаната стойност по избран коефициент за повишаване на точността. **Може да се зададе само един от 3-те коефициента (10, 100, 1000).**

Стойността, която се въвежда за “DP 1” се изчислява като сума от тегловните стойности на отделните битове.

Б) Задаване на “DP 2” - формиращ параметър на моментната стойност.

Бит	Тегловна стойност	Описание
0	1	Умножение по 60
1	2	Умножение по 10
2	4	Умножение по 100
3	8	Десетична точка на 3-та цифра.
4	16	Десетична точка на 2-ра цифра.
5	32	Десетична точка на 1-ва цифра.
6	64	Не се използва
7	128	Умножение по 3600

Битове 3,4 и 5 се използват за определяне на десетичната точка.


Битове 0,1 и 2 се използват за умножение на натрупаната стойност по избран коефициент за повишаване точността на дисплейване. **Могат да се използват и 3-те коефициента едновременно (60, 10, 100 - коефициент 60 се използва за превеждане във формат минута, коефициент 3600 се използва за превеждане във формат час)**. Умножението по коефициентите е само за дисплея и не оказва влияние на реалната стойност.

Стойността, която се въвежда за “**DP 2**” се изчислява като сума от тегловните стойности на отделните битове.



В) Задаване на “DP 3” - формиращ параметър на моментната стойност на брояча.

Бит	Тегловна стойност	Описание
0	1	Скриване на дисплейването на стойността на брояча
1	2	Не се използва.
2	4	Не се използва.
3	8	Десетична точка на 3-та цифра.
4	16	Десетична точка на 2-ра цифра.
5	32	Десетична точка на 1-ва цифра.
6	64	Не се използва
7	128	Не се използва

Битове 3,4 и 5 се използват за определяне на десетичната точка.

Бит 0 указва дали моментната стойност на брояча да се извежда на дисплея или не. При поставяне на този бит в 0, моментната стойност на брояча се извежда след моментната стойност на величината, като двата светодиода K1 и K2 не светят. (виж описанието на бутон ).

Стойността, която се въвежда за “**DP 3**” се се изчислява като сума от тегловните стойности на отделните битове.

След настройката на последния параметър, се извежда надпис “**End**”. При натискане на бутон различен от  се преминава към повторна настройка на параметрите отначало. При натискане на  се излиза от режима на настройка.

4.3 ИЗЧИСТВАНЕ НА НАТРУПАНАТА СТОЙНОСТ

Изчистването на натрупаната стойност се извършва с помощта на вход **НУЛИРАНЕ**. При подаден вход, на дисплея се извеждат символите за изчистване "----".

V. RS 232 КОМУНИКАЦИИ

Уредът предава серийно моментната стойност на измерваната величина, като се използва следния протокол за комуникация между него и РС:

2400 бита в секунда, 8бита, без контрол по четност или нечетност, 1стоп бит, без контрол на потока

- *РС изпраща заявка за четене: ASCII кода на символа R (0x52)*
- *Уредът връща моментната стойност – 2 байта в двоичен код (старши : младши) и 1 байт контролна сума. Контролната сума е обратния код на аритметичната сума на двата байта, старши и младши, взета без пренос.*

КОД ЗА ЗАЯВКА

MS8211 - x.x.x.x.x.x.x.x

Корпус

код

M1 - кутия Ip54, 96x48x125

хоризонтален панел

1M - кутия Ip54, 96x48x125

вертикален панел

Дисплей

код

R1 - 14мм-червен, 4 Dig

G1 - 14мм-зелен, 4 Dig

R2 - 20мм-червен, 4 Dig

G2 - 20мм-зелен, 4 Dig

R5 - 10мм-червен вертикален, 4 Dig

G5 - 10мм-зелен вертикален, 4 Dig

Захранващо напрежение

код

PA - 230 VAC +10%-15%/50Hz

PB - 24 VDC ±30% изолирано

Комуникация

C3 - RS232

Броячен вход ISO

Q2 - fmax=50Hz

Q8 - fmax=100kHz

Дискретни входове ISO

R1 - RESET npn

Изведено захранване Aout

код

V1 - 11...14V 150 mA ISO

V2 - 24V 42 mA стабизирано ISO

V3 - не е изведено

Изведено захранване COUNT IN

код

T0 - не е изведено

T1 - 11...14V 150 mA ISO

T2 - 24V 80 mA стабизирано ISO

T3 - 5V / 150mA стабизирано ISO

Пример: MS8211 - M1.R2.PA.T1.V1.R1.Q2.C3

Корпус - хоризонтален панел

Дисплей - LED 20mm червен 4 цифри

Захранващо напрежение - 230 VAC

Изведено захранване- COUNT IN 11-14V

Комуникация - RS232

Броячен вход ISO fmax=50Hz

Дискретен вход ISO RESET npn

Изведено захранване- A out 11-14V

ГАРАНЦИОННА КАРТА

Гаранционна карта № :
Гаранционен срок : месеца
Фабричен номер :
Стоката е закупена от :
с фактура № :/..... 20..... г.

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Гаранцията се състои в безплатна поправка на всички фабрични дефекти, които могат да се появят по време на гаранционния срок. **Поправката се извършва, като в ремонтната база се представи настоящата гаранционна карта, с която е закупен уреда.** Гаранцията не се отнася до повреда, причинена от лош транспорт, лошо съхранение, неправилно използване, природни стихии, неспазване на инструкцията за работа и случаите, когато е направен опит за отстраняване на дефекти от други лица. В тези случаи дефектът се отстранява само срещу заплащане.

Обслужването в гаранционния срок и уреждане на рекламациите става съгласно действащото законодателство.

ИЗВЪРШЕНИ ПОПРАВКИ В СЕРВИЗА

Сервиз	Дата на постъпване	Поръчка номер	Вид на извършения ремонт	Дата на предаване	Извършил ремонта

Продавач:.....

Купувач:.....

България, 4000 гр. Пловдив, ул. Мургаш 4
Тел.: (+359 32) 642 519, 640 446 факс: (+359 32) 640 446
www.microsyst.net e-mail: info@microsyst.net