



**БРОЯЧ РАЗХОДОМЕР / СУМАТОР
С ДОЗИРАЩ И АНАЛОГОВ ИЗХОДИ**

MS8207

v3.1



**ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ
И
ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ**

ПЛОВДИВ 2010

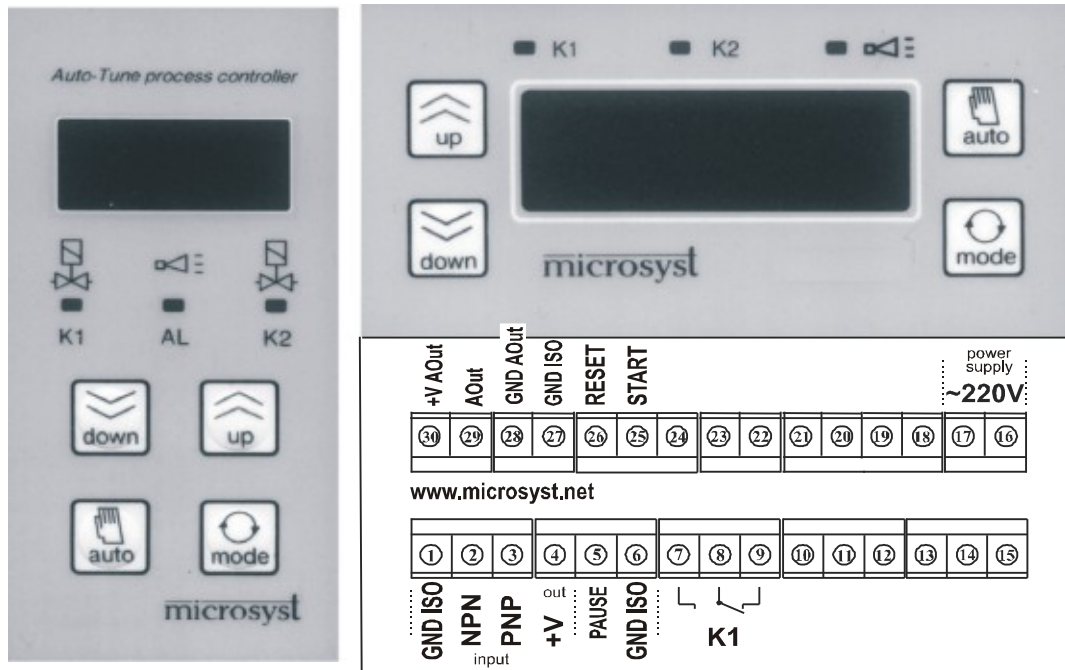
I. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Входове - оптоизолирани		4
Броячен, от датчик с PNP или NPN изход RESET, PAUSE, START	12 ÷ 24 V DC I _{vх} ≈10mA (12V) f _{max} 100kHz	NPN
Изходи		цифрови-1; аналогов-1
цифров К1 - дозиране		Реле 250 V / 5,10 А или ОК за TTL
Опции	Триак 250 V / 2 А; Реле 250 V / 5,10А; ОК за TTL или за SSR 250V /10,20,40 А	
Аналогов препредаващ АОУТ		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)
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 MS8207 се произвежда под името MS8202UCC/D .	

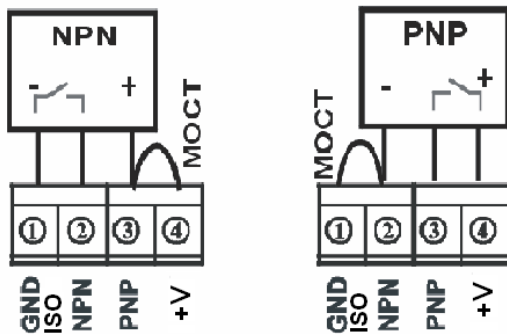


- Моментния разход се измерва през 1 s.
- Дозирация изход се формира с време закъснение до 1 s.

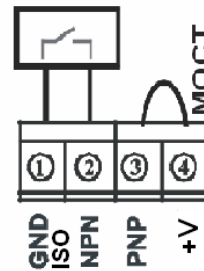
II. ОБЩ ИЗГЛЕД И СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ



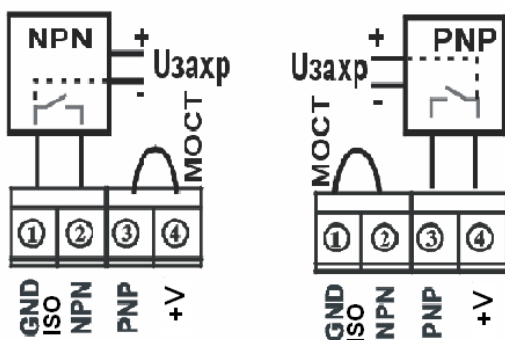
1. Датчик, захранен от уреда (най-често с изход отворен колектор)



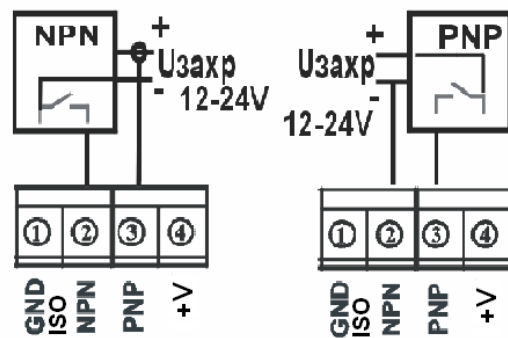
2. Датчик с изход механичен.контакт



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



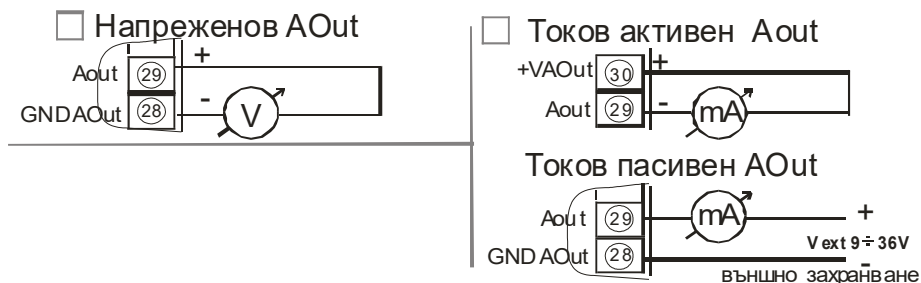
4. Датчик със собствено захранване с активен изход



Фиг2.1. Свързване на броячен вход



Фиг 2.2. Свързване на входове RESET, PAUSE и START



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 от датчика. Така отчетеният брой импулси се разделя и умножава на програмируеми коефициенти (указващи съотношението импулси - измервана величина) и като резултат се получава моментната стойност на измерваната величината (в секунда).

При подаване на старт от външен бутон се включва изход K1 и се нулира стойността за единична доза. При достигане на зададената доза изход K1 се изключва. В този режим уреда работи като дозатор, при подаване на нов старт се обработва нова доза.

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







Общата и единична натрупани стойности се запазват в енергонезависима памет и не се нулират при изключване на захранването. (За нулиране виж по-долу). При подаване на захранване може да бъде извършено довършване на дозирането.

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 **НАГОРЕ** или **НАДОЛУ**. При получаване на натрупана стойност над **1 000 000**, стойността се нулира и натрупването започва отначало.

Видът на наблюдаваната на дисплея величина – моментна (**Curr**), натрупана за една доза (**Dose**) или общо натрупана стойност (**I Su**) се избира чрез бутон **MODE**.

IV. УПЪТВАНЕ ЗА РАБОТА

4.1 Основни бутони и бутонни комбинации

	<p>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..</p>
	<p>СМЯНА НА ДИСПЛЕЙВАНА СТОЙНОСТ - превключва между дисплейване на моментна и интегрална стойност на входната величина и натрупана стойност за последната доза.</p>
 или 	<p>ПРЕГЛЕД НА ПРЕНОСА - <u>при изведена натрупана стойност като дисплейвана величина</u> с натискане и задържане на един от тези два бутона се извършва наблюдение на преноса при препълване на натрупаната стойност (над 9999 единици).</p> <p>ПРЕГЛЕД НА ЗАДАНИЕТО ЗА ДОЗИРАНЕ - <u>при изведена натрупана стойност за последната доза като дисплейвана величина</u> с натискане и задържане на един от тези два бутона се извършва наблюдение на заданието за дозиране и промяна при задържане на повече от 4 сек на бутона.</p>
 	<p>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).</p> <p>ИЗЧИСТВАНЕ НА НАТРУПАНАТА ДОЗА ДО МОМЕНТА - с натискане и задържане на тези два бутона в меню “DOSE” за повече от 4 секунди се извършва изчистване на моментната доза и очакване на нов старт.</p>

4.2 Режим “НАСТРОЙКА НА ПАРАМЕТРИ”

Настройката на параметрите става с бутони **НАГОРЕ** и **НАДОЛУ** за промяна и бутон **MODE** за потвърждаване.

ПРЕПОРЪЧВА СЕ ДА СЕ ПРОМЕНЯТ С ПОВИШЕНО ВНИМАНИЕ !

“PrSc”	<p>КАЛИБРОВЪЧЕН ДЕЛИТЕЛЕН КОЕФИЦИЕНТ Делител на брой входни импулси за формиране на моментната стойност.</p>
“rAst”	<p>КАЛИБРОВЪЧЕН МНОЖИТЕЛЕН КОЕФИЦИЕНТ Множител на брой входни импулси за формиране на моментната стойност.</p>
“An d”	<p>ИЗХОДЕН ДЕЛИТЕЛЕН КОЕФИЦИЕНТ Делителен коефициент за формиране на аналоговия изход спрямо дисплейваната моментна стойност.</p>
“An O”	<p>ИЗХОДЕН ОФСЕТЕН КОЕФИЦИЕНТ Офсетен коефициент за формиране на аналогов изход спрямо дисплейваната моментна стойност.</p>
“DP 1”	<p>ФОРМИРАЩ ПАРАМЕТЪР НА НАТРУПАНАТА СТОЙНОСТ</p>
“DP 2”	<p>ФОРМИРАЩ ПАРАМЕТЪР НА МОМЕНТНАТА СТОЙНОСТ</p>
“DP 3”	<p>ФОРМИРАЩ ПАРАМЕТЪР НА МОМЕНТНАТА СТОЙНОСТ НА БРОЯЧА.</p>
"Filt"	<p>ФИЛТЪР НА ДИСПЛЕЯ (0 - 255 единици в 1/128 ми)</p>

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 дисплейване на меню “DOSE”

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 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 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 0, моментната стойност на брояча се извежда след моментната стойност на величината, като двата светодиода K1 и K2 не светят. (виж описанието на бутон **MODE**).

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 **MODE** се преминава към повторна настройка на параметрите отначало. При натискане на **MODE** се излиза от режима на настройка.

4.3 ИЗЧИСТВАНЕ НА НАТРУПАНАТА СТОЙНОСТ

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

V. МЕРКИ ПРОТИВ СМУЩЕНИЯ

Препоръки за използване на свързващи проводници

- ✓ При по-дълги разстояния за линии подложени на електромагнитни смущения е желателно да се използват проводник тип усукана двойка.
- ✓ За по-добра шумозащитеност може да се използва екраниран кабел, който трябва да бъде заземен само в единия си край.
- ✓ Проводници, които пренасят близки по тип сигнали, могат да се опаковат заедно, но ако сигналите са различни, проводниците трябва да се отделят за предпазване от електромагнитно взаимодействие.
- ✓ Когато трябва да се пресичат проводници с различни по тип сигнали, това трябва да се прави под ъгъл 90 градуса и на максимално разстояние.
 - ✓ Проводници, по които протичат слаби сигнали и проводници свързващи сензорите с контролера, не трябва да минават в близост до контактори, двигатели, генератори, радиопредаватели и проводници, по които протичат големи токове.

КОД ЗА ЗАЯВКА

MS8207 - x.x.x.x.x.x.x.x

Име _____

Корпус 96x48x 128
M1-хоризонтален монтаж
1M-вертикален монтаж

Дисплей _____
R-червен
G-зелен

Захранващо напрежение _____
PA- 230V AC +10 -15%
PB- 24 V DC \pm 30%

Изведено за хр. COUNT IN _____
T0- не е изведено.
T1- 11... 14V 150 mA iso*
T2- 24V 80 mA iso, stab*
T3- 5V 150 mA iso.,stab

Изведено за хр. AO ut _____
V1- 11... 14V 150 mA iso,*
V2- 24V 80 mA iso.,stab*
V3- не е изведено.

Броячен вход _____
Q2- f max по паспорт (=5 KHz)
Q7- f max=50 Hz(мех. контакт)

Изход K1 _____
CA- не е изведен
CB- Relay 10A/250V
CD- Triac 2A/ 250V
CF - OC NPN 100mA 60V

AO ut _____
I0- не е изведен.
I1- 4...20 mA
I2- 0...20 mA
I3- 0...1V
I4- 0...10V

stab - стабилизиран
iso - изолиран
uniso - неизолиран

*Захранване вход, опция 1 съвпада със захранване аналогов вход, опция 1.
Захранване вход, опция 2 съвпада със захранване аналогов изход, опция 2.

Пример: **MS8207 - M1.R2.PA.T0.V3.Q7.CF.I0**

Корпус - хоризонтален панел

Дисплей - LED 20mm червен 4 цифри

Захранващо напрежение - 230 VAC

Не е изведено

Не е изведено

Дискретен изход K1- OK NPN iso

F max=50 Hz(мех. контакт)

Не е изведено

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