



Вторичен уред за измерване на разход

MS8208

V 2.2



ТЕХНИЧЕСКО ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ЗА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

ПЛОВДИВ 2013

ОСОБЕНОСТИ



- ◆ **MS8208** може да бъде конфигуриран за работа с дискретен броячен вход, с линеен токов вход или и с двата.
- ◆ Аналоговия изход е галванично свързан с дискретните логически входове, но е галванично изолиран от аналоговия входен сигнал.
- ◆ Дискретния вход може да използва захранването на другите дискретни входове или външно захранване
- ◆ В работен режим могат да се дисплейват моментен разход, тотален и потребителски брояч, както и входен електричен сигнал.
- ◆ Моментния разход може да се обработва линейно или чрез коренуване за трансмитери с диференциално налягане.
- ◆ Нивата за достъп до параметри са ограничени, чрез логически дискретен вход и чрез парола

СЪДЪРЖАНИЕ

I.	ОСОБЕНОСТИ	2
II.	КОД ЗА ЗАЯВКА	4
III.	ПРЕИМУЩЕСТВА	4
IV.	ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ	4
V.	ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ	5
VI.	ЛИЦЕВ И ЗАДЕН ПАНЕЛ	6
VII.	РАБОТЕН РЕЖИМ	6
	◆ ФУНКЦИЯ НА БУТОНИТЕ В РАБОТЕН РЕЖИМ	7
	◆ ИЗМЕРВАНИ И ПРЕОБРАЗОВАНИ ВЕЛИЧИНИ	7
	◆ ДРУГИ ОСОБЕНОСТИ	8
VIII.	ПАРАМЕТРИ	9
	◆ ПАРАМЕТРИ, ДОСТЪПНИ ПРИ АКТИВЕН ЦИФРОВ ВХОД PROG	10
	◆ ПАРАМЕТРИ, ДОСТЪПНИ ПРИ ВЪВЕДЕНА ПАРОЛА	11
	◆ ПАРОЛА ЗА ДОСТЪП ДО СЕКРЕТНИ ПАРАМЕТРИ	13
IX.	КЛЕМИ за версия V2.2	13
X.	СВЪРЗВАНЕ НА АНАЛОГОВИЯ ВХОД	15
XI.	СВЪРЗВАНЕ НА АНАЛОГОВИЯ ИЗХОД	15
XII.	СВЪРЗВАНЕ НА ДИСКРЕТНИЯ БРОЯЧЕН ВХОД	17
XIII.	МЕРКИ ПРОТИВ СМУЩЕНИЯ	18

КОД ЗАЯВКА

MS8208 - x.x.x.x.x.x.x.x

Захранващо напрежение *

0 - 220 VAC +10%-15%/50Hz
1 - 24 VDC ±30% изолирано
2 - друго

Изведено захранване на сензора

0- не е изведено
1- 11...14V 150 mA
2- 24V 80 mA stab
3- 5V 150 mA stab.

Вход

0 - броячен вход
1 - аналогов вход
2 - броячен и аналогов вход

Комуникация

0 - не е изведена
1 - RS485 MODBUS RTU

Аналогов изход Aout изолиран

0 - не е изведен
1 - 4÷20 mA
2 - 0÷20 mA
3 - 0÷10V
4 - друг

Изведено изол. захранване

1- 11...14V 150 mA iso
2- 24V 80 mA iso,stab

Дискретен изход DOUT

0 - не е изведен
1 - Реле 5A/250V
2 - Отворен колектор NPN изол.,
U_{Cmax}=35V, I_{Cmax}=50 mA

Алармен изход ALM

0 - не е изведен
1 - Реле 5A/250V

! За версия V2.2 комуникация RS485 не е активна.

III. ПРЕИМУЩЕСТВА

- ♦ Висока точност на измерване 0.005%
- ♦ Възможност за работа с два входни сигнала – аналогов или дискретен
- ♦ Възможност за коренуване на входния аналогов сигнал
- ♦ Галванично изолиран препредаващ аналогов изход за моментния разход
- ♦ Галванично изолиран препредаващ дискретен изход за натрупаното количество
- ♦ Програмируем алармен изход за моментния разход
- ♦ Софтуерна и хардуерна възможност за забрана промяната на параметрите

IV. ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ

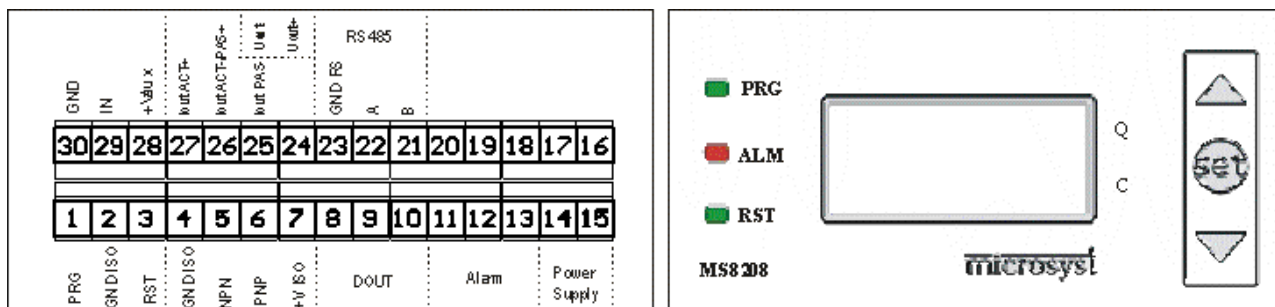
MS8208 е вторичен прибор за измерване на разход. Уреда може да се конфигурира за работа с трансмитер с аналогов изход или със сензор с импулсен изход. Основните входни величини са моментен разход, потребителски брояч с директно нулиране от външен бутон и тотален брояч с нулиране от меню с парола. Ако входния сигнал е аналогов, програмно е възможно той да се коренува. Според конфигурацията е възможен аналогов изход, пропорционален на моментния разход, както и импулсен препредаващ изход. Предвиден е и дискретен алармен изход.

V. ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Дискретни логически входове		2 броя
PROG	Вход за разрешение достъп до параметри	Активно ниво GND
RST	Вход за нулиране на натрупаното количество	Активно ниво GND, T _{min} 20 ms, max. брой активирания - 1000000
Дискретен вход		1 брой
D IN	Вход броячен	Активен падащ фронт, Schmitt Trigger F _{max} =300Hz без делител (RD=NO) F _{max} =1200Hz с делител ¼ (RD=YES) F _{min} =0.03125Hz ; T _{1min} =T _{0min} =1us Хардуерен филтър – 2 kHz
Софтуерна реализация: измерва се периодът между 2 или повече импулса за най-малко 125ms. Дискрет измерване-2us.		
Аналогов вход		1 брой
IN1 - Линеен ток	R вх. = 110 или 120 Ω	0 (4)...20 mA DC точност на измерване – 0,005% темп. нестабилност – до 15 ppm/°C брой измервания за секунда – 8 sps +24VDC, консумация до 50 mADC Друго – виж Код на Заявка
+V - Захранващо напрежение за трансмитер		
Дискретни изходи		2 броя
ALM – аларма горно и долно ниво		Реле 250 V / 5 A NPN транзистор оптрон 50mA/ 70V Друго – виж Код на Заявка
DOUT - цифров изход по натрупано количество		Друго – виж Код на Заявка
Аналогови изходи - <i>гальванично изолиран</i>		1 брой
Програмируем, пропорционален на моментния разход		0 ... 20 mA DC, I _{min} <5µA Друго – виж Код на Заявка
Индикация и клавиатура		
Дисплей		LCD 2x8
Клавиатура		полусензорна
Захранване		
Захранващо напрежение		220 VAC 50HZ (+10% -15%) Друго – виж Код на Заявка
Максимална консумирана мощност (U _{захр.} =240VAC, max.I при +V _{аух} = 50mA, изключен изх. ALM)		< 6 VA Друго – по Заявка < 4 VA
Работни условия		
Работна температура		0 ... 50 °C
Относителна влажност на лицевия панел		0 ... 90 % RH без кондензация
Размери		
Габаритни размери (WxHxL)		48 x 96 x 125 mm
Монтажен отвор (WxH)		44+ x 90+ mm
Тегло		max 475 g
Съхранение		
Температура на съхранение		-10 ... 70 °C
Относителна влажност при съхранение		0 ... 95 % RH
Модел		MS8208 v2.2 заменя MS8208 v2.11 след 10.10.2013г

Синоними: 'моментен разход' = 'поток'

VI. ЛИЦЕВ И ЗАДЕН ПАНЕЛ




! КЛЕМИТЕ СЕ ОТНАСЯТ ЗА версия V2.2

! ВЕРСИЯ V2.2 се произвежда след септември 2013 година

! ВЕРСИЯ V2.2 заменя версия V2.11 като е добавен броячен дискретен вход.

VII. РАБОТЕН РЕЖИМ

Устройството натрупва на равни интервали от 0,125 с. измерената аналогова величина. При измерване на поток (количество/време) в два независими брояча **Count** и **Total** се натрупва общото количество. Работният брояч **Count** може да се нулира чрез бутон  или цифровия вход **RST**. В уреда са представени също входната величина **Input** и потокът **Q/sec (Q/min, Q/hour)**. Четирите величини **Count**, **Total**, **Q/time** и **Input** или част от тях се извеждат на три екрана. Първият основен екран е активен при включване на захранващото напрежение. На него са представени две от величините, като при активирането му за кратко се виждат техните имена. Например, ако е програмирано на първи ред да бъде потокът, а на втори – работният брояч, дисплеят има следния

вид:

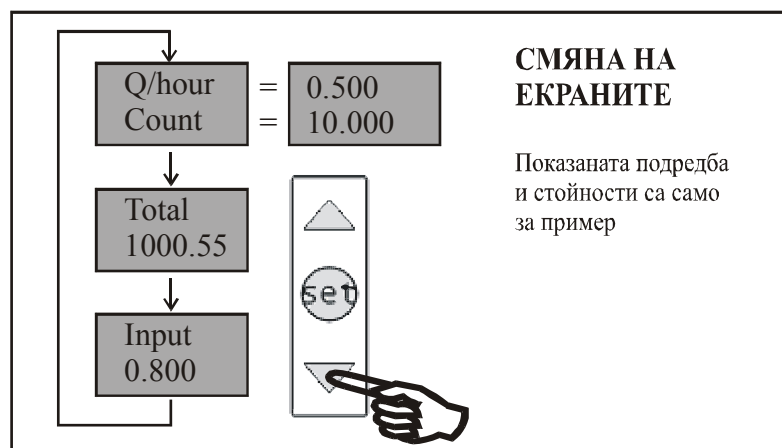
Q/hour	=	0.500
Count	=	10.000




(показаните стойности и знаците са примерни)

На останалите два екрана са представени по една от величините, като на първи ред е името, а на втори стойността. Например

Total
1000.55

Екраните се сменят посредством бутон . По-долу е показано примерното им аранжиране, като броят, показваните величини и техният формат се определят в меню 'ПАРАМЕТРИ'



Функции на бутоните в работен режим	
	<p>Ако на текущия екран е изведен някой от броячите Count или Total посредством натискане на бутона се вижда броят</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> $A \downarrow \text{Count}$ или Total \leftarrow <i>бр.препълвания</i> $\times 10^8$ </div> <p>аритметични препълвания</p> <p>За нулиране на брояч Count се задържа за 3 с. до</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> $A \downarrow \text{Count}$ \leftarrow ClrCount </div> <p>съобщение</p>
	<p>Бутонът се задържа за 3с. до надпис AlarmHi за активиране на меню 'ПАРАМЕТРИ'</p>
	<p>За преход към следващия екран</p>

• ИЗМЕРВАНИ И ПРЕОБРАЗУВАНИ ВЕЛИЧИНИ

1. **Input** – величина, линейно зависима от аналоговия входен сигнал.

Посредством калибриране по две еталонни стойности на входния сигнал се представя в желания вид (входната електрична величина например 4-20mA или 0 съответен на 0-1). Вход към меню за калибриране е осигурен от меню 'ПАРАМЕТРИ'

2. Q/time – моментен разход

- При работа с аналогов входен сигнал ($IN=ADC$):

$$Q/time = C \cdot \text{Input} + E \quad \text{при забранена опция коренуване}$$



$$Q/time = C \cdot \sqrt{\text{Input}} + E \quad \text{при разрешена опция коренуване}$$

- При работа с дискретен входен сигнал ($IN=CNT$):

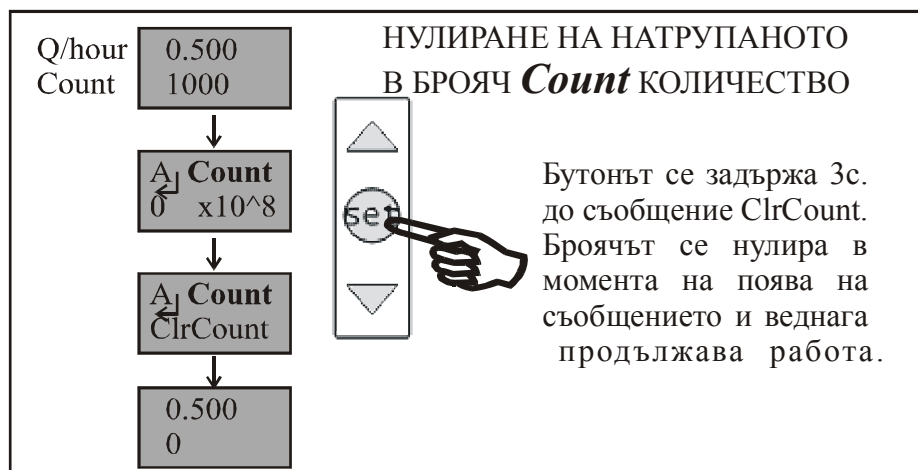
$$Q/time = n \cdot LN / \text{time} \quad ; \text{ n-брой импулси;} \\ LN\text{-количество за един импулс; time- от Style}$$

Устройството има три вградени формата - **Q/sec**, **Q/min**, и **Q/hour**. Избор на един от тях става посредством параметъра **Style**.

Коефициентите **C** и **E** са параметри, които се изчисляват при избрания формат и се въвеждат ръчно в меню 'ПАРАМЕТРИ'. При промяна на параметъра **Style** те се представят автоматично в преизчислен вид, съответен на новия избор (валидно за всички параметри с дименсия поток).

3. **Count** - работен брояч. Представя натрупаното от момента на нулирането количество. Нулира се чрез задържане бутон  до съобщение **ClrCount** или посредством цифровия вход **RST**. При достигане на 100000000 от стойността се извежда 100000000 и се увеличава с 1 броят на аритметичните препълвания. Броячът на аритметични препълвания е ограничен до 255, след което се нулира и продължава работа. Броят аритметични препълвания се извежда на дисплея за 3 с. посредством натискане на .

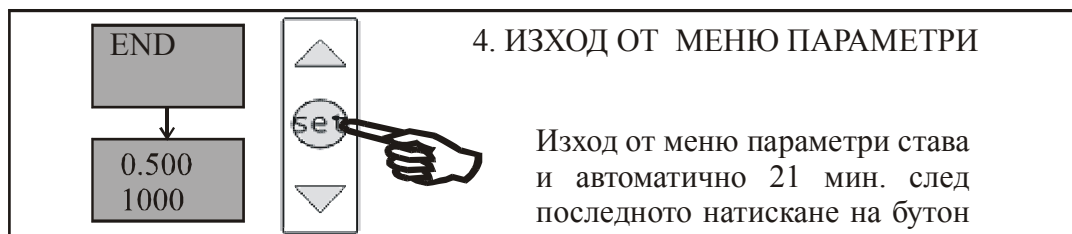
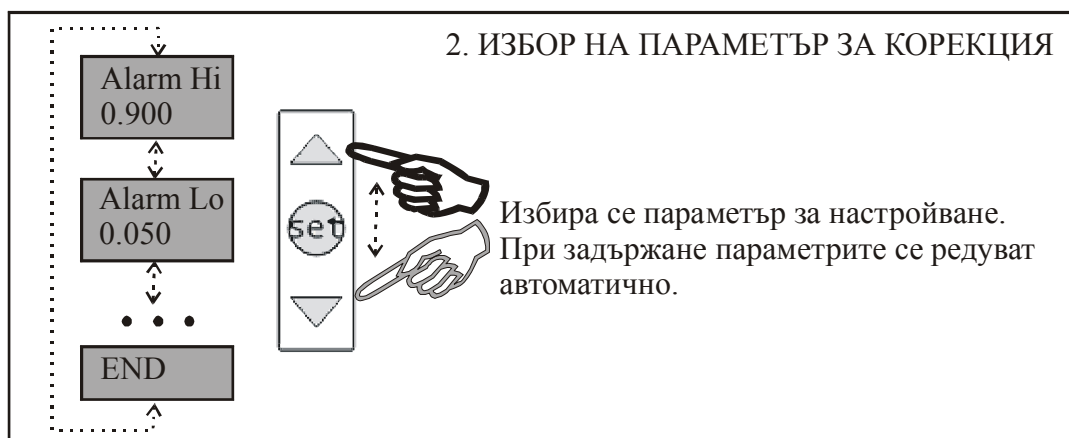
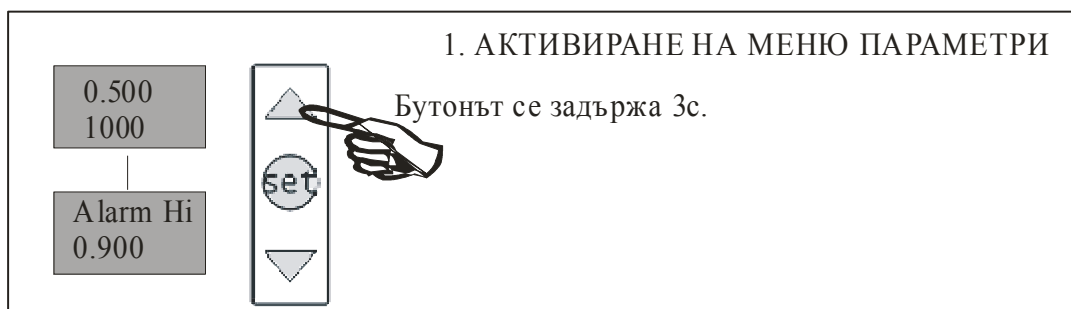
4. **Total** - втори брояч на натрупано количество с ограничен достъп до нулиране. С него е свързан собствен брояч на аритметичните препълвания.



ДРУГИ ОСОБЕНОСТИ

- Броячите **Count** и **Total** се записват в енергонезависима памет при спиране на захранващото напрежение. На всеки 15 минути (когато не се работи с клавиатурата) се записва резервно копие на съдържанието им. То се използва ако уредът загуби захранване поради късо съединение в изведеното за захранване на трансмитер напрежение +V, без да е изключван от 220V, както и при погрешни данни. Ако основните и резервните данни са погрешни в горния ляв ъгъл на екрана мига надпис ERR.
- При включване на захранващото напрежение уредът стартира със закъснение ~ 2 sec.
- При изключване на захранващото напрежение за ~0,3 sec се включва релейния изход ALM.
- Устройството формира аналогов изход, пропорционален на измерения поток. При подаване на захранващото напрежение, до стартиране на уреда изходът е в средата на софтуерния си обхват (за max. 1,5 с)
- Уредът може да формира програмируем цифров изход – импулс на всеки PulsQ (параметър) единици количество. С тази опция е свързан отделен енергозависим брояч на количество, чието съдържание се сравнява с Count и при надхвърлянето му се добавя PulsQ и се извежда импулс с програмируема продължителност. При подаване на захранващо напрежение този брояч се инициализира с количеството Count + PulsQ, т.е. първият импулс ще е след PulsQ натрупани в Count единици количество.
- Отрицателен поток не се натрупва в броячите, на екрана се извежда -0. По отношение на алармения и аналоговия изходи се възприемат отрицателни стойности на потока.

VIII. ПАРАМЕТРИ



Особености при задаване на стойности :

1. Знак минус може да се постави на първа лява позиция без десетична точка.
2. На позиции, които не са със или след десетична точка е включено празно поле. При потвърждаване прекъсва въвеждането и анулира следващите го цифри.

3. С цел максимална точност на измерванията параметрите се въвеждат в 8 цифров формат. След потвърждаване на въведена стойност устройството показва най-близкото число, което може да представи. Това може да доведе до несъществена промяна при някои числа - разлика <math> < 10^{-7}</math> (една десеттомилionна). Този ефект е свързан с преобразуванията, които се извършват от устройството и използвания 32 bit формат с плаваща запетая за съхраняване на параметрите и изчисляване на измерваната величина. Не всяко реално число може да бъде представено.

4. Параметрите със стойности от изброен тип (напр. YES, NO) се променят с бутон 







ПАРАМЕТЪР	ОПИСАНИЕ	ГРАНИЦИ	ФАБР. СТ-СТ
AlarmHi	Горна граница на аларма. При по-голям регистриран поток (Q/Time) за време TAlarm се включва изх. ALM . Изходът се изключва веднага при спадане на потока. Стойността автоматично се представя в имервателни единици, зададени чрез парам. Style .	-9999999÷ 99999999 Дименсия: парам. Style	
AlarmLo	Долна граница на аларма. При по-малък регистриран поток (Q/Time) за време TAlarm се включва изх. ALM	-9999999÷ 99999999 Дименсия: парам. Style	


ПАРАМЕТЪР	ОПИСАНИЕ	ГРАНИЦИ	ФАБР. СТ-СТ
ПАРАМЕТРИ, ДОСТЪПНИ ПРИ АКТИВЕН ЦИФРОВ ВХОД PROG			
TAlarm,s	Време за непрекъснато регистриране на условия за аларма, преди включване на изх. ALM . Задава се в секунди. Уредът го обработва на тактове от 2,048 ms, поради което зададената стойност може да претърпи автоматична корекция.	0÷32.000 s.	
Puls Q	Натрупано количество за сработване на цифр. изх. DO . Извежда се 1 импулс с продължителност Puls t,s на всеки PulsQ натрупани единици количество считано от подаване на захранващото напрежение. (Забележка: уредът измерва и натрупва с период 125 ms)	0÷99999999 Дименсия: Работната единица за количество Q	
Puls t,s	Продължителност на импулса на изх DO , както и минимален период между два импулса. Задава се в секунди. Обработва се на тактове от 2,048 ms, поради което зададената стойност може да претърпи авт.корекция. Ако скоростта на натрупване превишава възможността за извеждане на импулси, то такива се извеждат с макс.възможна честота $1/(2 \cdot \text{Puls}t)$ (Hz) до обработване на натрупаното количество. Неотработеното от изхода количество да не надвишава 99999999 единици (от значение само за изх. DO)	0÷32.000 s.	
Style	Измервателна единица за поток. Избира се Работна единица количество / секунда, минута или час.	Q/sec, Q/min, Q/hour	

ПАРАМЕТАРЪ	ОПИСАНИЕ	ГРАНИЦИ	ФАБР. СТ-СТ
1SCR 1LN	Показвана величина на първи екран, първи (горен) ред	Input, Count, Total, Q/time	
1SCR 2LN	Показвана величина на първи екран, втори (долен) ред	Input, Count, Total, Q/time	
2SCR	Показвана величина на втори екран	Input, Count, Total, Q/time, NO (NO – без 2 екран)	
3SCR	Показвана величина на трети екран	Input, Count, Total, Q/time, NO	
Form Q	Формат на числото при извеждане на поток Q/time. За онагледяване се вижда числото 9,999999. Чрез параметъра се определя максималният брой цифри след десетичната точка, които да се виждат на екрана. Останалите се 'отрязват' без закръгляне. При невъзможност да се покажат на 8 разрядния екран се извежда възможния брой. Напр. при формат x.xxx и стойност 55555,555 се извежда 55555,55. Валидно и за следващите 3 параметъра	9; 9.9; 9.99; 9.999; 9.9999; 9.99999; 9.999999	
Form IN	Формат на числото при извеждане на входната величина Input	9; 9.9; 9.99; 9.999; 9.9999; 9.99999; 9.999999	
Form CNT	Формат на числото при извеждане на натрупаното количество в брояч Count	9; 9.9; 9.99; 9.999; 9.9999; 9.99999; 9.999999	
FormTOTL	Формат на числото при извеждане на натрупаното количество в брояч Total	9; 9.9; 9.99; 9.999; 9.9999; 9.99999; 9.999999	
PASSWORD	Парола за достъп до останалите параметри.	-9999999 ÷ 99999999	

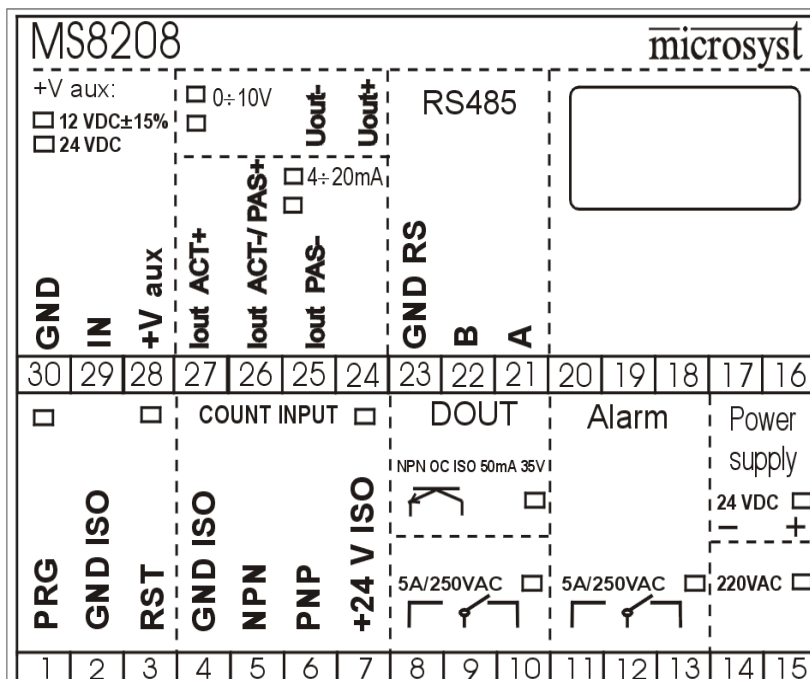
ПАРАМЕТАРЪ	ОПИСАНИЕ	ГРАНИЦИ	ФАБР. СТ-СТ
ПАРАМЕТРИ, ДОСТЪПНИ ПРИ ВЪВЕДЕНА ПАРОЛА			
Sat.Low	Долна граница на потока, под която не се натрупва количество в броячите Count и Total. Доколкото потокът е положително число или 0 имат смисъл само положителни стойности.	-9999999 ÷ 99999999 Дименсия: парам. Style	
LN	Коефициент импулсен вход $Q / \text{IMPULSE}$ Определя работната единица за количество Q при използване на импулсен вход. Задава се според характеристиката на източника на импулси (напр. 10 l/impulse-Q ще е в литри; 0,01 m ³ /impulse – Q ще е в m ³)	0 ÷ 99999999 Дименсия: Q/IMPULSE	
C	Коефициент във формулата $Q/\text{time} = C \cdot \text{Input} + E$ или $Q/\text{time} = C \cdot \sqrt{\text{Input}} + E$ Заедно със следващия параметър определя работната единица за количество Q и поток Q/time при използване на аналогов вход.	-9999999 ÷ 99999999	

ПАРАМЕТАРЪ	ОПИСАНИЕ	ГРАНИЦИ	ФАБР. СТ-СТ
E	<p>Коефициент във горната функцията Пример за определяне на C и E: Налице е преобразувател 0-10m³/h 4-20mA. Входната величина Input е калибрирана 4-20mA→0-1. Параметър Style = Q/hour. Q/h0 = C . Input0 + E Q/h1 = C . Input1 + E</p> $C = (Q/h1 - Q/h0) / (Input1 - Input0)$ $E = Q/h0 - C . Input0$ <p>C = (10 - 0) / (1 - 0) = 10 E = 0 - 10.0 = 0</p> <p>Работната дименсия за количество е m³. Дименсията за поток е m³/h, като може да се променя посредством парам Style на m³/min или m³/sec. При такава промяна коефициентите се показват автоматично в избраната дименсия.</p>	-9999999÷ 99999999	
Low AOut	Мащабираща долна граница на аналоговия изход. Не е задължително да съвпада с хардуерно обусловената граница на изхода.	-9999999÷ 99999999 Дименсия: парам. Style	
Hi AOut	Мащабираща горна граница на аналоговия изход	-9999999÷ 99999999 Дименсия: парам. Style	
Aout P0	Коефициент за формиране на аналоговия изход	-9999999÷ 99999999	
Aout P1	Коефициент за формиране на аналоговия изход AOUT=1024.(AP1.(Q-AOutLo) / (HiAOut-LoAOut) +AP0), където AOUT е стойността на входа на ЦАП със софтуерен обхват 0-1048576, с Q е означен потока Q/time.	-9999999÷ 99999999 Дименсия: парам. Style	
SQRT	<p>Опция 'корен квадратен' при изчисляването на потока Q/time. (аналогов вход). Q/time=C.Input+E при SQRT = NO Q/time=C. $\sqrt{\text{Input}}$ +E при SQRT = YES</p>	YES, NO	
IN	Избор на входен сигнал за величините Q/time; Count и Total: ADC-Аналогов входен сигнал CNT-Дискретен входен сигнал (напр.от турбинков датчик)	ADC, CNT	
RD	<p>Делител импулсен вход: NO- без делител. Fmax= 300 Hz YES- делител ¼. Fmax = 1,2 kHz. Възприема се всеки 4-ти вх.импулс (съотв.трябва LN да се умножи по 4) *Промяната става валидна след рестарт (Power OFF ==> Power ON).</p>	YES, NO	

ПАРАМЕТЪР	ОПИСАНИЕ	ГРАНИЦИ	ФАБР. СТ-СТ
ClrCont & Total	Нулиране на броячите Count и Total. За активиране се задържа бутон  за 3с., като след отпускането му за кратко се вижда надпис YES		
TunInput	<p>Вход към меню за калибриране на входната величина Input. За активиране се задържа бутон  за 3с., като след отпускането му за кратко се вижда надпис YES и се преминава към калибриране на аналоговия вход:</p> <p>КАЛИБРИРАНЕ НА АНАЛОГОВИЯ ВХОД</p> <p>Необходими са две еталонни стойности на входния сигнал.</p> <p>1. На екрана се вижда измерения входен сигнал (в АЦП единици със софтуерен обхват 0-131071) и съобщение 1ADC.. Подава се 1-ви еталонен сигнал. Показанието се установява. Натиска се бутон  и се въвежда на 2-ри ред съответната стойност на величината Input. При необходимост от корекция последното може да се прави многократно.</p> <p>2. Натиска се бутон  за преминаване към втора еталонна стойност.</p> <p>3. На екрана се вижда измерения входен сигнал и съобщение 2ADC. Подава се 2-ри еталонен сигнал. Показанието се установява. Натиска се бутон  и се въвежда на 2-ри ред съответната стойност на величината Input.</p> <p>4. Натиска се бутон  за изход от меню КАЛИБРИРАНЕ в меню ПАРАМЕТРИ. Калибрирането е осъществено.</p>		

- Парола за достъп до секретни параметри: В параметъра PASSWORD се въвежда 123 на първите (леви) позиции, а на четвърта позиция се потвърждава със  или се въвежда празно поле и се потвърждава. Стойността е фиксирана и не може да се променя от потребителя. 'Време на живот' на паролата - 15 минути след изход от меню 'ПАРАМЕТРИ' и последното натискане на бутон.

IX. КЛЕМИ за версия V2.2



! КЛЕМИТЕ СЕ ОТНАСЯТ ЗА версия V2.2 - произвежда след септември 2013 година

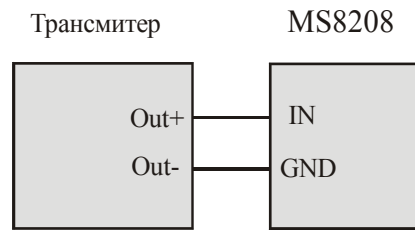
КЛЕМИ		
1	PRG	Вход Програмиране. Използва се съвместно с G_ISO
2	G_ISO	Маса галванично изолирана
3	RST	Вход за нулиране на Потребителския брояч. Използва се с G_ISO.
4	GND ISO	Изолирана маса за захранване на импулсия вход
5	NPN	NPN вход. Необходимо е клеми 6 и 7 да се свържат накъсо.
6	PNP	PNP вход. Необходимо е клеми 4 и 5 да се свържат накъсо.
7	+ V ISO	Изолирано захранващо напрежение за захранване на импулсия вход.
8	DOUT - E	Емитер за конфигурация транзистор - дискретен изход
	* DOUT - NO	Нормално отворен контакт за конфигурация релеен изход
9	DOUT - C	Колектор за конфигурация транзистор - дискретен изход
	* DOUT - COM	Общ контакт за конфигурация релеен изход
10	DOUT - D	Катод на защитен диод за конфигурация транзистор - дискретен изход. Анода е включен към колектора на транзистора
	* DOUT - NC	Нормално затворен контакт за конфигурация релеен изход
11	Alarm - NO	Реле Аларма - Нормално отворен контакт
12	Alarm - COM	Реле Аларма - Общ контакт
13	Alarm - NC	Реле Аларма - Нормално затворен контакт
14	POWER	Захранване на уреда
15	POWER	Захранване на уреда
16	-	Не се използва в настоящия модел
17	-	Не се използва в настоящия модел
18	-	Не се използва в настоящия модел
19	-	Не се използва в настоящия модел
20	-	Не се използва в настоящия модел
21	A	RS485 сигнална линия А
22	B	RS485 сигнална линия В
23	GND RS	RS485 маса
24	U out +	Напреженов изход - положителен потенциал
25	I out PAS-	Токов изход пасивен - отрицателен потенциал
	U out -	За напреженов изход е отрицателен потенциал
26	I out ACT-/PAS+	Токов изход обща клема - активен минус или пасивен плюс
27	Iout ACT+	Токов изход активен - положителен потенциал
28	+Vaux	Захранване за трансмитер
29	IN	Вход токов
30	GND	Сигнална маса

СВЪРЗВАНЕ НА АНАЛОГОВИЯ ВХОД

1. Включване към трансмитер със собствено захранване

Използват се клемите:

- IN - вход с положителен потенциал
- GND - сигнална маса

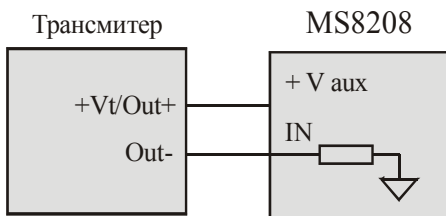


2. Включване към двупроводен трансмитер

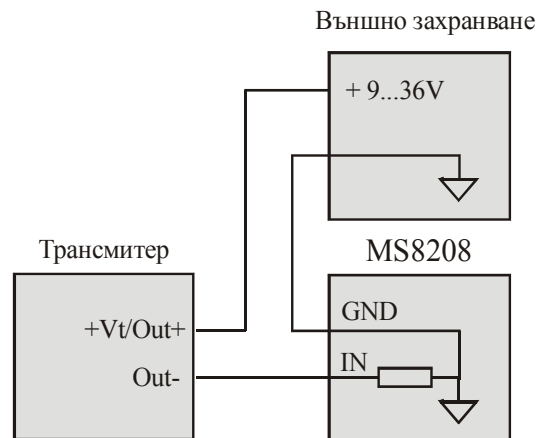
Използват се клемите:

- +Vaux - положителен потенциал
- GND - сигнална маса
- IN - токов вход

2.1 Трансмитерът се захранва от уреда



2.2 Трансмитерът се захранва от външно захранване

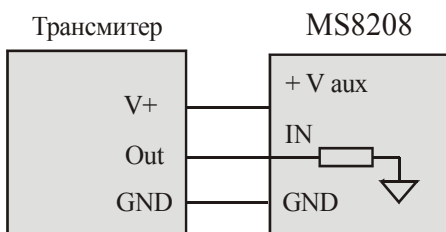


3. Трипроводно включване на трансмитер

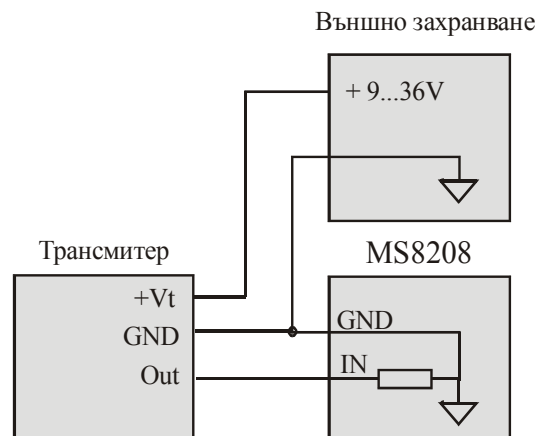
Използват се клемите:

- +Vaux - положителен потенциал
- GND - сигнална маса
- IN - токов вход

2.1 Трансмитерът се захранва от уреда



2.2 Трансмитерът се захранва от външно захранване

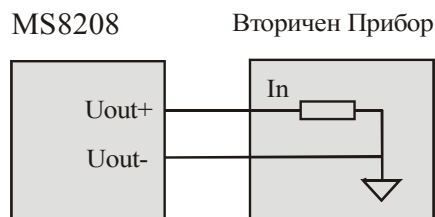


СВЪРЗВАНЕ НА АНАЛОГОВИЯ ИЗХОД

1. НАПРЕЖЕНОВ ИЗХОД

Използват се клемите:

- Uout+ -положителен потенциал
- U0out- -отрицателен потенциал

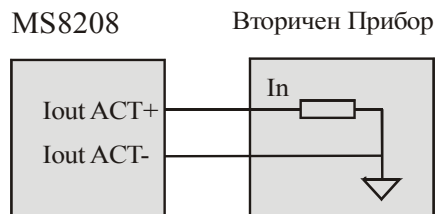


2. АКТИВЕН ТОКОВ ИЗХОД

/ не се изисква допълнително външно захранване/

Използват се клемите:

- Iout ACT+ - положителен потенциал
- Iout ATC-/PAS+ - отрицателен потенциал



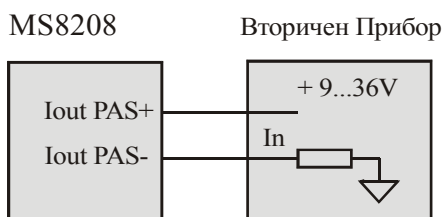
3. ПАСИВЕН ТОКОВ ИЗХОД

/Необходимо е външно захранване от външен източник или от вторичен прибор/

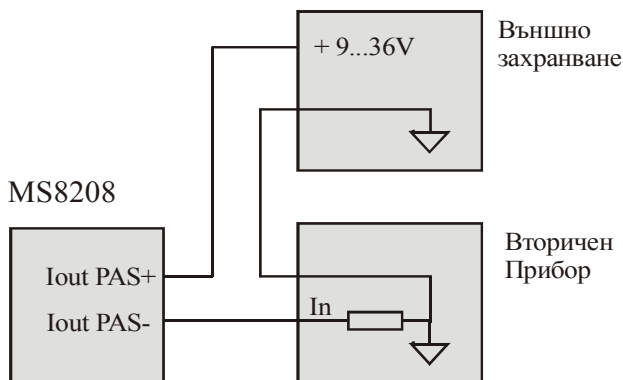
Използват се клемите:

- IoutACT-/PAS+ - положителен потенциал
- Iout PAS- - отрицателен потенциал

3.1 Изходът се захранва от вторичния прибор



3.2 Изходът се захранва от външно захранване

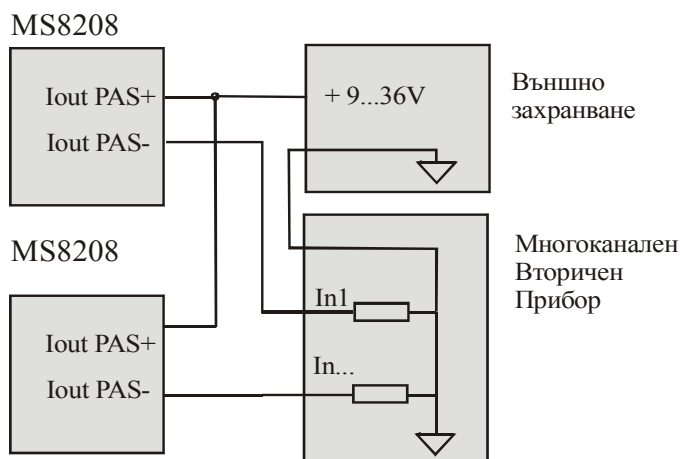


4. СВЪРЗВАНЕ НА АНАЛОГОВИЯ ИЗХОД КЪМ МНОГОКАНАЛЕН ВТОРИЧЕН ПРИБОР

/ необходимо е външно захранване /

Използват се клемите:

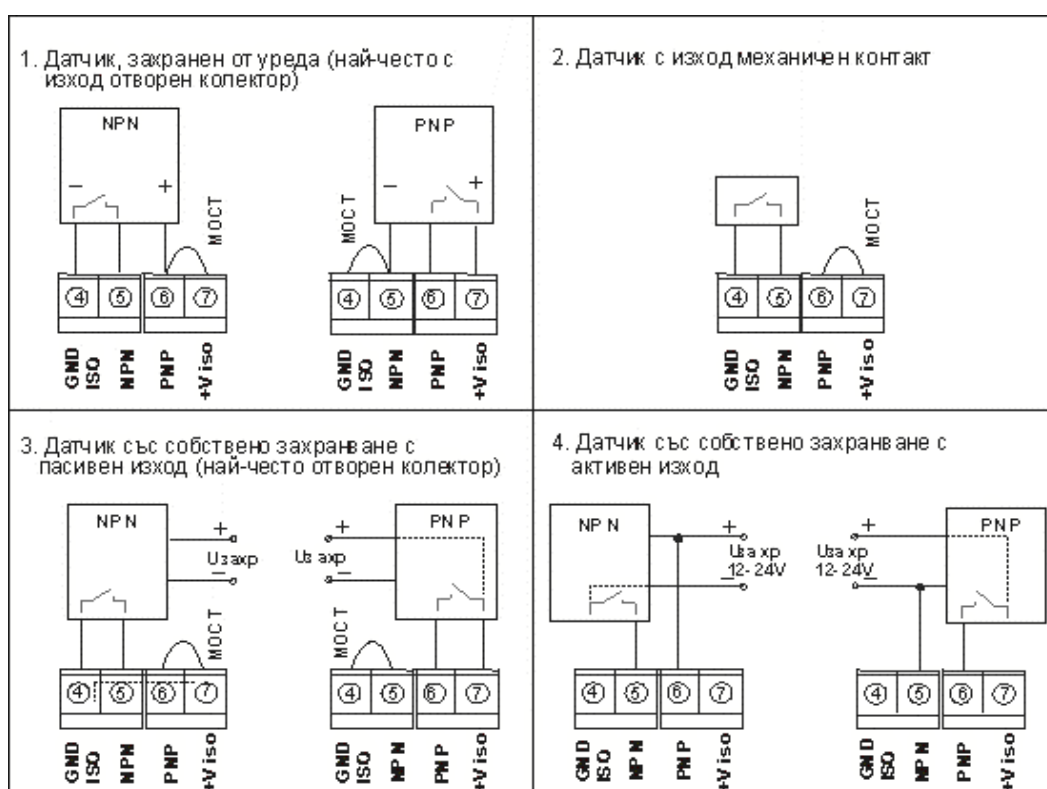
- Iout PAS+ - положителен потенциал
- Iout PAS- - отрицателен потенциал



ХІІ. СВЪРЗВАНЕ НА ДИСКРЕТНИЯ БРОЯЧЕН ВХОД

КЛЕМИ		
4	GND ISO	Изолирана маса за захранване на сензора.
5	NPN	Вход за сензор с NPN изход. Необходимо е клеми 6 и 7 да се свържат накъсо.
6	PNP	Вход за сензор с PNP изход. Необходимо е клеми 4 и 5 да се свържат накъсо.
7	+ V ISO	Изолирано захранващо напрежение за захранване на сензора

- При свързване на сензор с импулсен изход задължително трябва да се конфигурира захранващото напрежение на уреда, съгласно параметрите на сензора!
- Захранващото напрежение + V ISO се използва за захранване на аналоговия изход и на дискретните логически входове.
- За пълна галванична изолация може да се използва външно захранване, като свързването на клеми 5 и 6 е аналогично, но е спрямо външното захранване.




ХІІІ. МЕРКИ ПРОТИВ СМУЩЕНИЯ

1. Препоръки за използване на свързващи проводници

- ◆ 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 капацитивно и индуктивно взаимодействие.
- ◆ Когато трябва да се пресичат проводници с различни по тип сигнали, това трябва да се прави под ъгъл 90 градуса .
- ◆ 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.
- ◆ Ако се използват екранирани кабели, то екрана трябва да се свърже към РЕ – защитна земя, но само в единия си край

КАРТА ФАБРИЧНА НАСТРОЙКА

Попълва се от клиента напълно или частично (по желание).
Невъведените полета или тези с некоректни данни се конфигурират от производителя с типични стойности.

ВХОД, Електрична величина ÷	()
ДИСПЛЕЙ Моментен разход - Q/time ÷	()
ДИСПЛЕЙ Входна величина - Input ÷	()
АОУТ Аналогов изход ел. величина ÷	()
АОУТ Аналогов изход обхват Q/time ÷	()
БРОЯЧ Count - Формат	X X X X X X X X	(указва се дес.точка,
БРОЯЧ Total - Формат	X X X X X X X X	между X)
() с	(S)
DOUТ	Количество за	Продължителност
	на 1 импулс	
 ф-ция корен квадратен	други	

ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ №.....

Производител: “МИКРОСИСТ” ЕООД,
4002, гр. Пловдив, ул. “Мургаш” 4
Тел.: (+359 32) 642519, 640446, 649726
Факс: (+359 32) 640446
Уебсайт: www.microsyst.net
Е-mail: info@microsyst.net

Продукт: MS8208 - _ _ . _ . . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ .

Сериен номер:

Долуподписаният, в качеството си на управител на “МИКРОСИСТ” ЕООД – гр. Пловдив, декларира, че продуктът, описан по-горе, за който се отнася тази декларация, е в съответствие с изискванията на:

Директиви

- 1) 73/23/ЕЕС Low voltage equipment – Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието на електрически съоръжения, предназначени за използване в определени граници на напрежението
- 2) 89/336/ ЕЕС Electromagnetic compatability – Наредба за съществените изисквания и оценяване на съответствието за електромагнитна съвместимост

Стандарти - EN55011, IEC61010-1, IEC61000

Дата

гр. Пловдив

Димитър Марков _____

Управител

ГАРАНЦИОННА КАРТА

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

ГАРАНЦИОННИ УСЛОВИЯ

Гаранцията е в сила, само ако тази гаранционна карта е попълнена четливо с химикал, подписана и подпечатана. 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