

# ISOMAG ™

*The friendly magmeter*

УЛЬТРАКОМПАКТНЫЙ КОНВЕРТЕР ISOMAG

## ML 800



ISOIL   
INDUSTRIA  
*The solutions that count*

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....            | 3  |
| ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....          | 3  |
| СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....    | 3  |
| ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ..... | 3  |
| ТОЧНОСТЬ (Плата) .....              | 3  |
| ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ .....            | 4  |
| ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ .....      | 4  |
| ВХОД/ВЫХОДЫ: СХЕМЫ .....            | 5  |
| ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ .....        | 6  |
| ДОСТУПНЫЕ ФУНКЦИИ .....             | 7  |
| ТАБЛИЦА ПОГРЕШНОСТИ .....           | 9  |
| КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ .....             | 10 |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Подходит для                 | <input type="checkbox"/> MS1000-2500 с диаметром до 300 |
| Минимальная проводимость     | <input type="checkbox"/> 20 $\mu\text{S}/\text{cm}$     |
| Высота                       | <input type="checkbox"/> -200 м до 2000 м               |
| Температура окружающей среды | <input type="checkbox"/> -20... +60°C                   |
| Уровень влажности            | <input type="checkbox"/> 0÷100% (IP 67)                 |

### СТАНДАРТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Материал корпуса            | <input type="checkbox"/> Алюминиевое покрытие   |
| Степень защиты              | <input type="checkbox"/> IP 67  |
| Питание/Потребление         | <input type="checkbox"/> 18-30В $\overline{\text{---}}$ (1Вт)   |
| Электрические соединения    | <input type="checkbox"/> 5-контактный коннектор M12X1   |
| Значение полной шкалы       | <input type="checkbox"/> 0,4...10м/с  |
| Протоколы                   | <input type="checkbox"/> ETP  |
| Цифровой вход/Выходы        | <input type="checkbox"/> Канал № 1 программируется как ВХОД или ВЫХОД для объемного импульса/тревожных сигналов |
| Хранение данных             | <input type="checkbox"/> Показания хранятся в системе Еергом в случае возникновения неполадок с питанием        |
| Кабель для программирования | <input type="checkbox"/> Защищенный разъем для подключения к ПК   |
| Двунаправленное измерение   | <input type="checkbox"/> Да   |
| Сертификация CE             | <input type="checkbox"/> Да   |

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

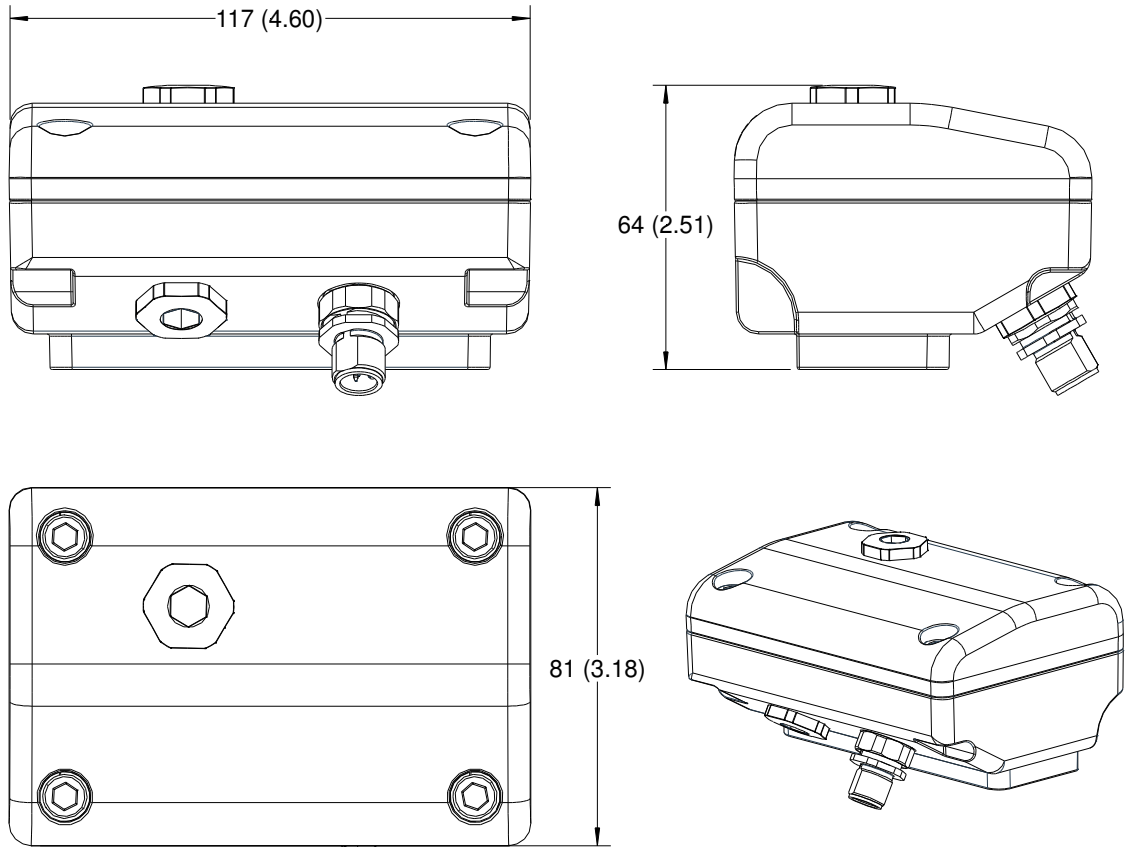
|   |  |
|---|--|
| Импульсный выход/Выход для тревожных сигналов | <input type="checkbox"/> Цифровой выход №1                 |
| Токовый выход                                 | <input type="checkbox"/> №1, 0/4...20мА – RL=1000 $\Omega$ |

### ТОЧНОСТЬ

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Допуск погрешности (плата)  | <input type="checkbox"/> Объем = $\pm 0,2\%$<br><input type="checkbox"/> Выход 4/20 мА = $\pm 0,2\%$ |
| Точность (конвертер+датчик) | <input type="checkbox"/> См. Таблицу ниже  |

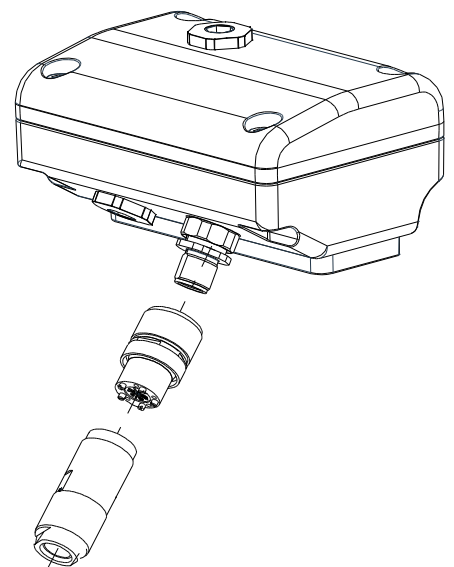
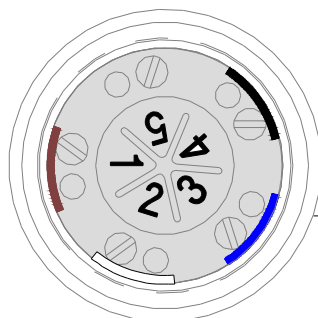
## ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

мм (дюйм)

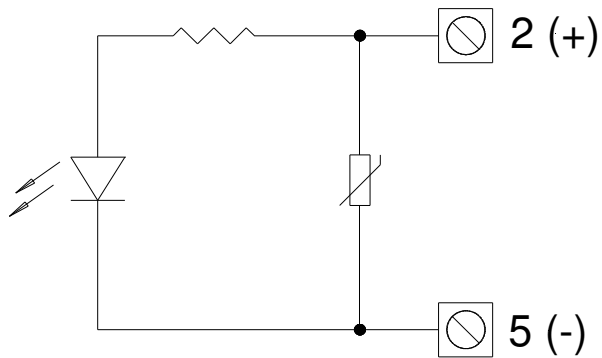


## ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

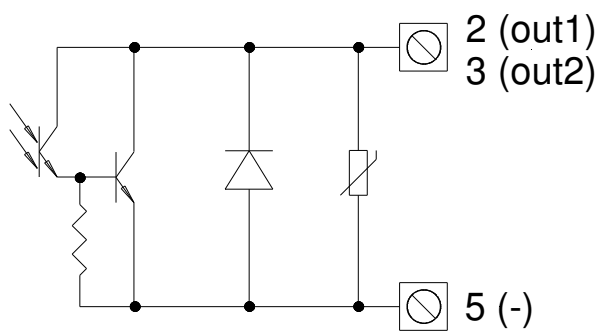
- 1 (+) POWER SUPPLY
- 2 (+) OUTPUT 1 / INPUT
- 3 (+) OUTPUT 2 (OPTIONAL)
- 4 (+) 4-20mA OUTPUT (OPTIONAL)
- 5 (-) POWER SUPPLY / OUTPUTS / INPUT



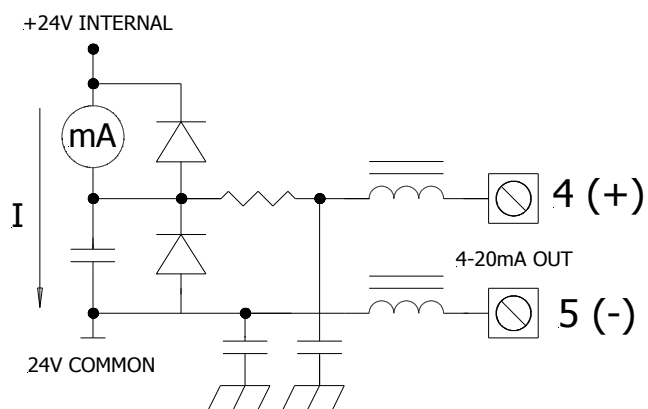
## ВХОД/ВЫХОДЫ: СХЕМЫ



ЦИФРОВОЙ ВХОД

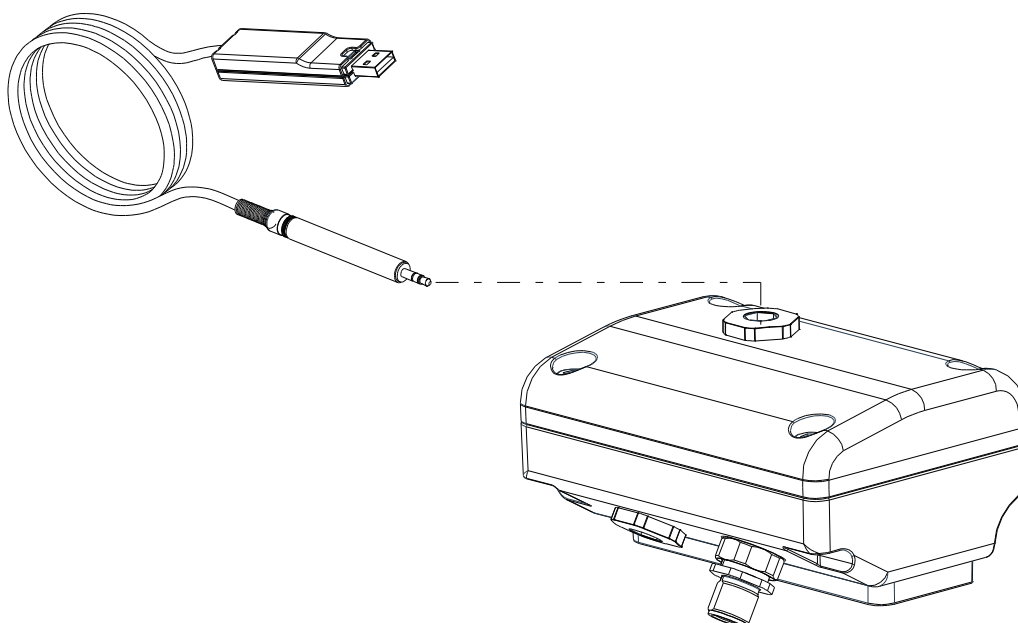
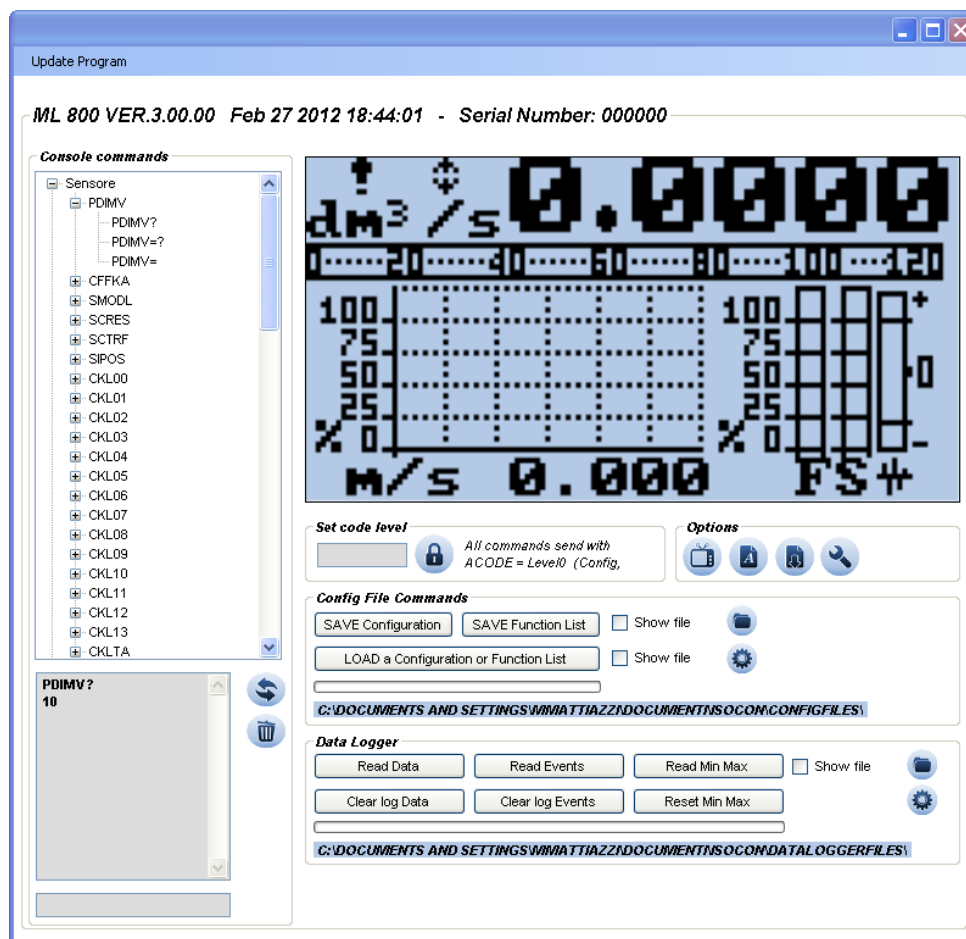


ЦИФРОВЫЕ ВЫХОДЫ

АНАЛОГОВЫЙ  
ВЫХОД

## ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Для программирования ML 800 требуются интерфейс ISOCON и кабель IF23



## ДОСТУПНЫЕ ФУНКЦИИ

```

MAIN MENU
1-Sensor
1-SENSOR
ND=mm 00015
KA= -01.4310
Sens.type= 018
E.P.detect= ON
E.cleaning= MAX
E.p.thr.= 200
1 Autozero cal.

```

- 1.1 Sensor ND
- 1.2 Sensor calibration data, visualized on sensor label
- 1.3 Sensor type: enter the first two characters of the sensor serial number
- 1.4 Enables the empty pipe detection feature
- 1.5 Electrodes cleaning
- 1.6 Value of empty pipe sensibility detection
- 1.7 Enables the automatic procedure of zero calibration

- 1.1 Номинальный диаметр датчика
- 1.2 Данные о калибровке датчика, отображаемые на шильдике датчика
- 1.3 Тип датчика: введите первые два символа серийного номера датчика
- 1.4 Активация функции определения пустого трубопровода
- 1.5 Чистка электродов
- 1.6 Чувствительность к пустому трубопроводу
- 1.7 Активация автоматической калибровки нуля

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Scales
2-SCALES
Fsc= l/h 4000.0
Tot.MU= ml 1.000
Pls1= ml 1000.00
Pls2= ml 1000.00
1 Tpls1=ms 0050.00
1 Tpls2=ms 0050.00
Sg=kg/dm³ 01.0000

```

- 2.1 Flow rate full scale value
- 2.4 Unit of measure and number of decimal place
- 2.5 Pulse value on channel 1
- 2.6 Pulse value on channel 2
- 2.7 Duration of the pulse generated on channel 1
- 2.8 Duration of the pulse generated on channel 2
- 2.9 Specific gravity set in kg/dm<sup>3</sup>

- 2.1 Значение полной шкалы расхода
- 2.4 Единица измерения и номер десятичного разряда
- 2.5 Значение импульса на канале 1
- 2.6 Значение импульса на канале 2
- 2.7 Длительность импульса, сгенерированного на канале 1
- 2.8 Длительность импульса, сгенерированного на канале 2
- 2.9 Плотность в кг/дм<sup>3</sup>

```

MAIN MENU
1-Sensor
2-Scales
3-Measure
3-MEASURE
Cut-off=% 00.0
AC filter=s 0.2
M.filter=s 006.0

```

- 3.1 Low flow zero threshold: 0-25% of full scale value
- 3.2 Main frequency filter
- 3.3 Measure filter

- 3.1 Порог отключения при низком расходе: 0-25% от значения полной шкалы
- 3.2 Частотный фильтр
- 3.3 Измерительный фильтр

```

2-Scales
3-Measure
4-Alarms
4-ALARMS
Al.max+=% 000
Al.min+=% 000
Al.max-=% 000
1 Al.min-=% 000
1 Hyst.=% 03
MA v.fault=% 010

```

- 4.1 Maximum value alarm set for direct flow rate
- 4.2 Minimum value alarm set for direct flow rate
- 4.3 Maximum value alarm set for reverse flow rate
- 4.4 Minimum value alarm set for reverse flow rate
- 4.7 Hysteresis threshold set for the minimum and maximum flow rate and temperature alarms
- 4.8 Current output value in case of failure

- 4.1 Значение верхнего предела тревоги для прямого расхода
- 4.2 Значение нижнего предела тревоги для прямого расхода
- 4.3 Значение верхнего предела тревоги для обратного расхода
- 4.4 Значение нижнего предела тревоги для обратного расхода
- 4.7 Настройка гистерезисного порога для верхнего и нижнего пределов расхода
- 4.8 Значение выходного тока в случае возникновения неисправности

```

3-Measure
4-Alarms
5-Inputs
5-INPUTS
I+ reset= OFF
P+ reset= ON
1 I- reset= OFF
1 P- reset= ON
Count lock= ON
Calibration= OFF

```

- 5.1 Total direct (positive) flow totalizers reset enable
- 5.2 Partial direct (positive) flow totalizers reset enable
- 5.3 Total reverse (negative) flow totalizers reset enable
- 5.4 Partial reverse (negative) flow totalizers reset enable
- 5.5 Totalizers counting lock command
- 5.6 Autozero calibration external command

- 5.1 Сброс общего накопительного расхода прямого потока
- 5.2 Сброс обнуляемого накопительного расхода прямого потока
- 5.3 Сброс общего накопительного расхода обратного потока.
- 5.4 Сброс обнуляемого накопительного расхода обратного потока.
- 5.5 Команда на блокировку подсчета расхода
- 5.6 Внешняя команда автоматической калибровки на ноль

```

4-Alarms
5-Inputs
6-Outputs
6-OUTPUTS
Out1= OFF
Out2= PLS+
Out mA=4÷22

```

- 6.1 Output 1 functions
- 6.2 Output 2 functions
- 6.3 Choice of the current output range

- 6.1 Функции выхода 1
- 6.2 Функции выхода 2
- 6.3 Выбор диапазона токового выхода

```

5-Inputs
6-Outputs
8-Display
8-DISPLAY
Language= EN
D.rate=Hz 5
Quick start= OFF
T+ reset
P+ reset
T- reset
P- reset

```

- 8.1 Choice of the language: EN= English, IT=Italian, FR= French, SP= Spanish
- 8.2 Display updating frequency: 1-2-5-10 Hz
- 8.3 Quick start menu visualization
- 8.4 Total direct (positive) flow totalizer reset
- 8.5 Partial direct (positive) flow totalizer reset
- 8.6 Total reverse (negative) flow totalizer reset
- 8.7 Partial reverse (negative) flow totalizer reset

- 8.1 Выбор языка: EN – английский, IT – итальянский, FR – французский, SP – испанский
- 8.2 Частота обновления экрана: 1-2-5-10 Гц
- 8.3 Визуализация меню быстрого запуска
- 8.4 Сброс общего накопительного расхода прямого потока
- 8.5 Сброс обнуляемого накопительного расхода прямого потока
- 8.6 Сброс общего накопительного расхода обратного потока.
- 8.7 Сброс обнуляемого накопительного расхода обратного потока

```

6-Outputs
8-Display
9-Data logger
9-DATA LOGGER
Disp.min/max
Reset min/max

```

- 9.1 Visualization function of minimum and maximum flow rate values
- 9.2 Immediate reset all minimum and maximum flow rate values stored

- 9.1 Функция визуализации минимального и максимального значений расхода
- 9.2 Немедленный сброс сохраненных значений минимального и максимального расхода

```

8-Display
9-Data logger
10-Diagnostic
10-DIAGNOSTIC
Calibration
Self test
Simulation= OFF
Firmware rev.

```

- 10.1 Immediate calibration of the instrument
- 10.2 Immediate autotest of the instrument
- 10.3 Flow rate simulation enabling
- 10.4 Visualize firmware revision/version

- 10.1 Калибровка всего прибора
- 10.2 Автотестирование всего прибора
- 10.3 Активация функции имитации расхода
- 10.4 Версия встроенных программ

```

9-Data logger
10-Diagnostic
11-INTERNAL DATA
L2 code= *****
Load fact.pres.
KR= +1.0000
KS= +1.0000

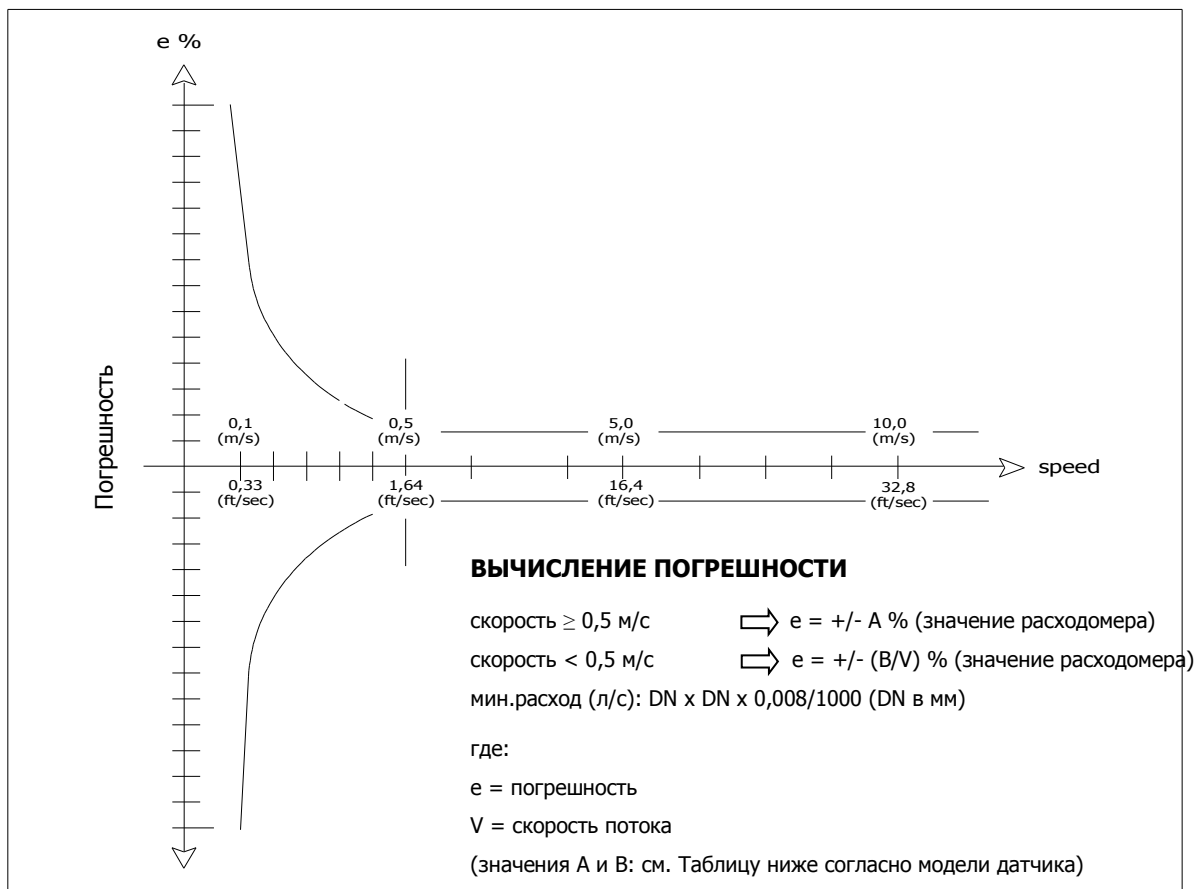
```

- 11.1 Level 2 access code enter
- 11.2 Immediate Re-Load of the pre-set factory data
- 11.3 KR coefficient (only for service purposes)
- 11.4 KS coefficient (only for service purposes)

- 11.1 Ввод кода доступа 2
- 11.2 Немедленная перезагрузка всех заводских данных
- 11.3 Коэффициент KR
- 11.4 Коэффициент KS



## ТАБЛИЦА ПОГРЕШНОСТИ



## ДАТЧИКИ ПОЛНОГО СЕЧЕНИЯ

| MS1000/MS2500 |        |          |
|---------------|--------|----------|
| A             | B(М/С) | B(фут/с) |
| 0,8           | 0,4    | 1,31     |

Работа при нормальных условиях и согласно процедурам тестирования:

- Постоянная скорость потока во время теста
- Давление:  $>30$  КПа
- Скорость: полностью развитый профиль скорости
- Стабильность нуля  $\pm 0,005$  %

## КАК СДЕЛАТЬ ЗАКАЗ

| КОД                               |   | Электронная плата   |
|-----------------------------------|---|---|
| A                                 | A | SB 800 (оснащен программируемым цифровым входом/выходом n° 1) |
| <b>Аналоговый выход</b>           |   |   |
| 0                                 | 0 | Без аналогового выхода  |
|                                   | 1 | С аналоговым выходом  |
| <b>Цифровой выход</b>             |   |   |
| A                                 | A | Без дополнительного цифрового выхода                          |
|                                   | B | n° 1 – дополнительный цифровой выход                          |
| <b>Электрические соединения</b>   |   |   |
| 1                                 | 1 | 5-контактный коннектор  |
| <b>Специальные характеристики</b> |   |   |
| A                                 | A | None  |



ML800-A0A1A (Примерный код заказа)

**Производитель оставляет за собой право вносить изменения в характеристики прибора без предварительного уведомления.**