

DL-01

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

DL-01xxx представлява Многоканално микропроцесорно устройство с батериино захранване за регистриране (logging) на различни импулсни и процесни величини. Приложим за отчитане до четири броя разходомери с импулсен изход, в нормална и взривоопасна среда, съхранение, архивиране и експортиране на данни с вграден RF модем за консумация на газ, вода и др.

DL-01 принадлежи към новото поколение на промишлени контролери с RF връзка в ISM обхват 868 MHz .



Електронно устройство за дистанционно отчитане показанията на разходомери на газ – DL-01xx е с батериино захранване и е конструирано да работи без смяна на батерията в продължение на не по-малко от 10 години. Използването на съвременни елементи /микромоощен микропроцесор MSP 430 с вграден АЦП и с много ниска консумация при захранване 3.6V и технически решения позволяват да се постигне консумация на измервателната част от 0.001 mA .

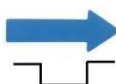
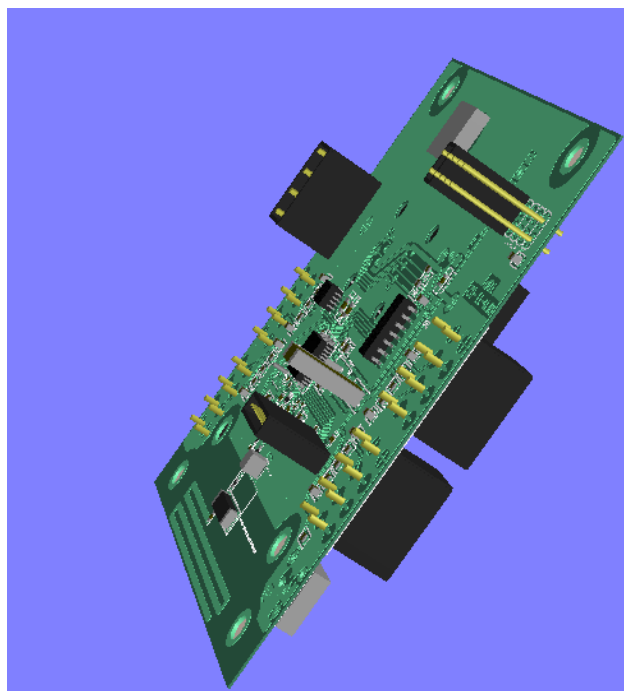
Тази възможност е опционална и води до намаляване броя на броячните и/или защитните входове.

Устройството е със сертификат ATEX  II 2 G Ex ia IIB T3 .

СЪДЪРЖАНИЕ

<u>Описание на продукта</u>	<u>стр. 1</u>
<u>Хардуерна спецификация</u>	<u>стр. 3</u>
<u>Софтуерна спецификация</u>	<u>стр. 4</u>
<u>Спецификация на моделите DL-01</u>	<u>стр. 4</u>
<u>Функционални и технически характеристики</u>	<u>стр. 5</u>
<u>Входове</u>	<u>стр. 5</u>
<u>Радио комуникация</u>	<u>стр. 6</u>
<u>Комуникационен интерфейс</u>	<u>стр. 6</u>
<u>Изчислителен блок</u>	<u>стр. 7</u>
<u>Обработка на данни</u>	<u>стр. 7</u>
<u>Захранване</u>	<u>стр. 7</u>
<u>Дизайн</u>	<u>стр.8</u>
<u>Поведение във външна среда</u>	<u>стр.8</u>
<u>Защити/Аларми</u>	<u>стр.8</u>
<u>Монтаж</u>	<u>стр.9</u>
<u>Обслужващ софтуер</u>	<u>стр.9</u>
<u>Ремонт</u>	<u>стр.9</u>

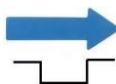
ХАРДУЕРНА СПЕЦИФИКАЦИЯ



8 броя цифрови входове:

4бр. броячни – предназначени за регистриране и отчитане на входни импулсни величини.

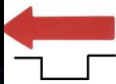
4бр. защитни – предназначени за регистриране на аларма при нарушаване на връзката с разходомера



Вход „Tamper“



6 броя аналогови входове за измерване на външни аналогови величини (опция)



4 броя цифрови изходи, предназначени за управляващи въздействия (опция)



RF модем – вграден в микропроцесор CC430Fxxxx



Комуникационен интерфейс RS232

СОФТУЕРНА СПЕЦИФИКАЦИЯ



Часовник за реално време



Възможност за работа и интегриране към терминални устройства за четене, SCADA система и софтуер за фактуриране.



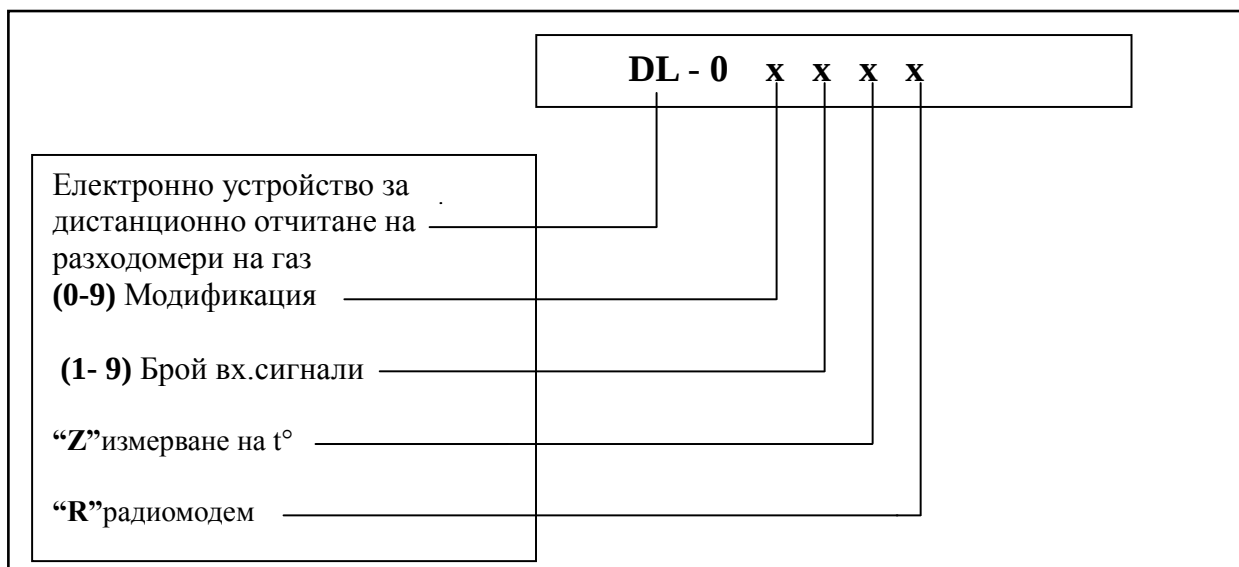
Поддръжка на месечни, дневни и часови архиви.



Възможност за четене на текущи стойности в реално време.

СПЕЦИФИКАЦИЯ НА МОДЕЛИТЕ DL-01

Електронно устройство за дистанционно отчитане показанията на разходомери на газ – DL-0x



ФУНКЦИОНАЛНИ И ТЕХНИЧЕСКИ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Електронно устройство за дистанционно отчитане показанията на разходомери – DL-0xxx се състои от следните блокове изпълнени върху една печатна платка.



БЛОК ВХОДОВЕ

В зависимост от конфигурацията на Електронното устройство за дистанционно отчитане показанията на разходомери DL-xxxx могат да се включат различен брой разходомери (до 4 броя).

Използва се „сух“ контакт RID от разходомера на газ или други устройства.

Видове входни сигнали:

Броячни и защитни

Характеристики:

Импулсни и тригерни

Параметри:

Максимална честота на броячните входове – 200Hz

РАДИОКОМУНИКАЦИОНЕН БЛОК

Радиомодемът е с мощност 10mW и работи в ISM радиобхват 868-870 MHz с вградена антена. Максималното разстояние на връзка с мобилен или стационарен терминал - 150 метра (50-200) .

Технически параметри:

- Модулация – 2-FSK
- Широчина на честотната лента при приемане – 100 kHz
- Отстояние на каналите – 200 kHz
- Честотна девиация – 19 kHz
- Скорост на предаване на данните – 38,4 kBaud
- Възможност за програмиране на честотен канал и мощност

Функционални характеристики:

- Програмируем период за изпращане на данните в дневен и нощен времеви режим
- Изпращани данни:
 - Статус на алармите
 - Текущо показание на разходомера
 - Показание при последния месечен архив



БЛОК КОМУНИКАЦИОНЕН ИНТЕРФЕЙС

RS 232 с TTL нива на сигналите

Сигнали – TXD, RXD, CTS, RTS

Скорост на предаване на данните – 2400 bps

Информационни битове – 8

Паритет - Няма

Стоп бит – 1

Flow Control – Off

Устройството поддържа специализиран комуникационен протокол за четене на данните - ALCP

ИЗЧИСЛИТЕЛЕН БЛОК

Изграден на базата на микропроцесор от фамилията на „Тексас инструментс“ – САЩ -MSP430F предназначен за продължителна работа с изключително ниска консумация - 0.001 mA от 2.4 V до 3.6V.

Измерването на постъпващите импулси от разходомерите се осъществява директно на входовете на микропроцесора без допълнителни преобразувания на сигнала с последователно свързани високоомни входни вериги разположени на платката .Измерването на околната температура се осъществява чрез вграден в процесора термо елемент . Архивите се пазят в енерго независима памет.

ОБРАБОТКА НА ДАННИ

- ◆ *Памет, брой записи*
Архиви:
Часови - 64 записа
Дневен – 64 записа
Месечен – 15 записа
- ◆ *Време на записване*
Часови - на всеки кръгъл час
Дневен - всеки ден в програмируем час
Месечен – всеки месец в програмируем ден
- ◆ *Контрол на данните – CRC16*



ЗАХРАНВАЩ БЛОК

Състои се от литиева батерия LS 14500 / Li-SOCl₂ / с параметри:

U=3.67 V(опция 2X1.5V с държач)

Капацитет 2.45 Ah

Импулсен ток /преп./ до 60 mA

LS 14500 съответства на стандарт EN60079 . Тя е херметична, в корпус от неръждаема стомана. При късо съединение запазва херметичността си и не изтича електролит. Предназначена е за продължителна работа с устройства с малка консумация.

Батерията се запоява на платката.

ДИЗАЙН

размери :

широчина 86 мм

дължина 90.92 мм

височина 41.5 мм

разстояние между отворите за
закрепване на основата 117x86 мм

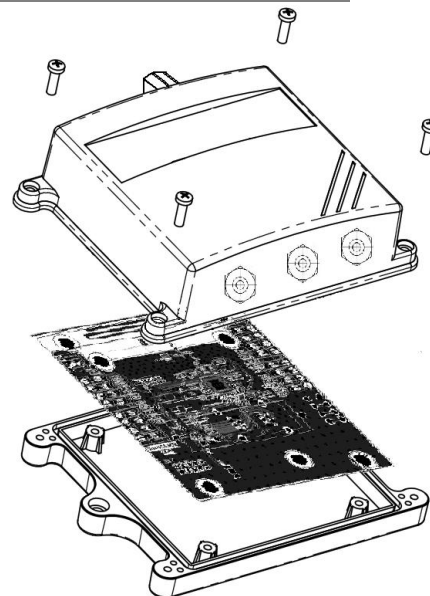
материал :

- ABS

степен за защита :

- IP65

- ATEX  II 2 G Ex ia IIB T3 .



ПОВЕДЕНИЕ ВЪВ ВЪНШНА СРЕДА

Работна температура - от -20 до +50 °C



ЗАЩИТИ / АЛАРМИ

DL-0xxxxx записва в енергонезависимата си памет датите и часовете на възникване и отменяне на следните алармени събития:

- Нарушен защитен контакт на датчик към разходомер
- Нарушена цялост на устройството – отваряне на капак ("Tamper")
- Понижено напрежение на батерията – 2,6V
- Понижена работна температура – -20 °C
- Повишена работна температура – +50°C

Допълнителни събития – само при възникване

- Грешка при запис в енергонезависимата памет
- Рестартиране на устройството



България

В. Търново Ст. Загора
Ул. "Н. Габровски" 39 ул. "Авг. Траяна" 32
Тел. 0882174800, 042 602958
e-mail: krosnov@biltronic.com
e-mail: office@biltronic.com

МОНТАЖ

Електронно устройство DL-01 е поместено в пластмасова кутия със степен на защита IP65. Кутията се закрепя на стена или технологичното оборудване с помощта на винтове през двата отвора предназначени за това на кутията.

СОФТУЕР

Специализиран фърмуер за микроконтролер CC430Fxxxx

РЕМОНТ

Ремонт на многоканално микропроцесорно устройство с батериинно захранване за регистриране (logging) на различни импулсни и аналогови (температура и налягане) процесни величини DL-01xxx се извършва само в лабораториите на фирма "Билтроник" АД.

"Билтроник" АД
Стара Загора
ул. "А. Траяна" 32
тел. - 042 / 602-958
мобилен: 0882174800
e-mail: office@biltronic.com

