

M-BUS импулсен брояч MBSS-□

M-BUS Series

Инструкция за монтаж и експлоатация

MBSS е микропроцесорен импулсен брояч, притежаващ от два до осем импулсни входа, m-bus интерфейс и вграден часовник за реално време. Предназначен е за свързване на тарифни и други уреди с импулсен изход към m-bus мрежа. Монтажът му се извършва на стена или стандартна M36 DIN-шина. Поддържа до четири тарифи за всеки вход.

1. Основни технически данни

- брой импулсни входове
 - допустимо работно напрежение на m-bus мрежата
 - максимален консумиран от мрежата ток
 - дисплей
 - клавиатура
 - максимална честота на импулсите
 - максимална дължина на входните кабели
 - максимално съпротивление на затворения контакт
 - минимално съпротивление на отворения контакт
 - температура на съхранение
 - влажност на въздуха
 - габаритни размери (H/W/D)
 - скорост на предаване на информация
 - маса
 - стандартна батерия
 - допълнителна батерия (опция)
 - начална настройка на серийния порт
-
 - 12-42 Vdc
 - 3 mA (2 стандартни m-bus товара)
 - няма
 - няма
 - 5-100 Hz програмируема, 10Hz по подразбиране
 - 15 m усукана двойка
 - 1 kOhm
 - 1000 kOhm
 - -50...+90 °C
 - 40-90 %
 - 75/70/105 mm (MBSS-5/8), 75/45/105mm (MBSS-2/4)
 - 300/2400/4800 bps, Odd/Even/No parity, 1 stop bit (2400 8-O-1 default)
 - 125 g
 - LiMnO₂ 60mAh (~7 дни), живот 5 години
 - Li 1450mAh (~500 дни)
 - 2400bps, 8-O-1

2. Включване и настройка на MBSS

Уред тип MBSS се включва автоматично след поставяне на акумулаторната и/или допълнителната батерия или след подаване на напрежение от m-bus мрежата (само ако уредът не е заключен). Датата се установява на 01.01.2000г., част е 0.00h, броячите на импулси, състоянието на тарифи се нулират. Уредът влиза в режим на нормална работа и започва да брои импулси. Настройките се извършват посредством мрежата (ако уредът не е заключен). Всички параметри могат да се задават само през мрежата. Мрежовият адрес може да се настрои посредством ключета в устройството или през мрежата, като при първата настройка през мрежата се забранява използването на ключетата за задаване на адрес.

Задаване на мрежов адрес на уред MBSS

Мрежовият адрес на уреда е уникален номер от 1 до 250, различен за всеки уред в дадена мрежа. Чрез този адрес уредът се свързва с устройството за събиране на информация. Задаването му при пускане на мрежата в действие е задължително! Тъй като MBSS притежава няколко импулсни входа, всеки един от тях се третира като отделно устройство, като вход 1 се адресира с указания мрежов адрес, вход 2 – с указания мрежов адрес плюс 1, вход 3 – с указания мрежов адрес плюс 2, вход 4 – с указания мрежов адрес плюс 3 и т.н. Началният адрес се задава чрез предвидените DIP-ключета. Те са достъпни след махането на капака на уреда, в горната му част. Общо са осем на брой, като първите (левите) две не се монтират. Осемте ключета представляват адреса в двоичен вид (0-255), като най-левите ключета са младшите битове, а десните са старшите. Включването на дадено ключо (ON) установява съответния бит в единица. Задаването на начален адрес се илюстрира добре от фигурата вдясно. Адресите на другите входове са следващите по номера адреси след указания. Въпреки, че е позволено задаването на адрес, по-голям от 250, това не трябва да се прави – следва да се има предвид, че адресите от 251 до 255 са запазени служебно, т.е. максималният адрес, който би трябвало да се зададе, трябва да е избран така, че адресът на последния вход да не превиши 251.

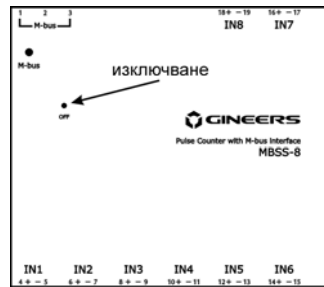
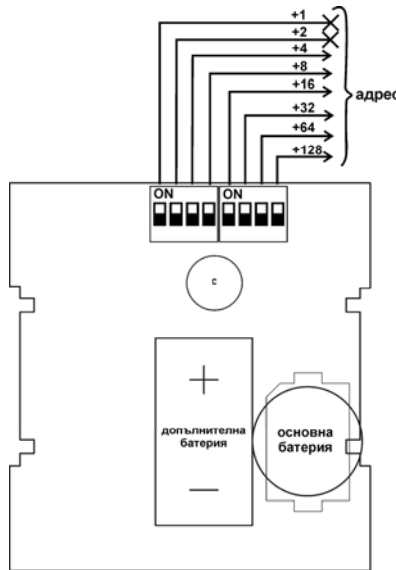
След заключване на устройството (през мрежата след настройка) задаването на адрес е забранено (независимо от положението на ключетата), устройството ползва зададения преди заключването или програмирания през мрежата адрес.

Изключване на MBSS

С изключването си MBSS остава в режим на минимална консумация, без брое на импулси. Този режим се използва при транспорт на устройството преди въвеждането му в експлоатация, преди пускането на напрежение по мрежата. Изключването става с натискането на бутон с тънък и дълъг предмет (игла) през предния панел на уреда, както е показано на фигурата.

След заключване на устройството (през мрежата след настройка) изключването му става невъзможно.

3. Монтаж и електрическо свързване



MBSS може да се монтира както на стандартна M36 DIN-шина, така и на стена. Всички външни връзки се извършват с изолирани проводници със сечение 0.25mm²-2.5mm². Връзките са показани на следната фигура и са както следва:

№ клемма	Описание
1, 3	m-bus
2	Не се използва
4+, 5-	Безпотенциален импулсен вход 1 (ако не се използва, не се свързва)
6+, 7-	Безпотенциален импулсен вход 2 (ако не се използва, не се свързва)
8+, 9-	Безпотенциален импулсен вход 3 (ако не се използва, не се свързва)
10+, 11-	Безпотенциален импулсен вход 4 (ако не се използва, не се свързва)
12+, 13-	Безпотенциален импулсен вход 5 (ако не се използва, не се свързва)
14+, 15-	Безпотенциален импулсен вход 6 (ако не се използва, не се свързва)
16+, 17-	Безпотенциален импулсен вход 7 (ако не се използва, не се свързва)
18+, 19-	Безпотенциален импулсен вход 8 (ако не се използва, не се свързва)

Максималната дължина на проводниците за всеки от импулсните входове е 15 m усукана двойка 0.5mm².

4. Въвеждане на MBSS в експлоатация

- стъпка 1: MBSS се изважда от транспортната опаковка и се отваря. Ако батерията (батериите) не е (са) поставена/и, първо се поставят батериите, след което MBSS се изключва чрез натискане на бутона през предния панел с тънък и дълъг предмет.
- стъпка 2: задава се мрежов адрес (мрежов адрес може да се зададе и чрез M-bus Config, която може да се изтегли свободно)
- стъпка 3: MBSS се монтира механично
- стъпка 4: свързват се импулсните входове към MBSS
- стъпка 5: свързва се m-bus мрежовия кабел
- стъпка 6: след изграждане на цялата мрежа и свързването на всички импулсни броячи към мрежата и свързването на захранващото устройство параметрите на всяко устройство се програмират поотделно. Програмирането на параметри включва:
 - промяна на комуникационните параметри, включително мрежов адрес (само ако е нужно)
 - промяна на идентификационния номер (само ако е нужно)
 - задаване на точна дата и час
 - програмирание на тип уред (водомер, топломер, електромтер и т.н.)
 - програмирание на единиците за импулс и продължителността на импулса (ако е нужно)
 - програмирание на тарифи (ако е нужно)
 - заключване на устройството след програмирание на всички параметри

С приключването на всички стъпки системата е готова за работа.

Животът на основната и допълнителната (ако е поставена) батерия е 5 години на датата на въвеждане на MBSS в експлоатация, след изтичането на този срок е необходима подмяната им.

ВАЖНО: След заключване на устройството то запаметява зададения мрежов адрес във вътрешната си памет и забранява задаването му чрез ключетата, т.е. задаването на друг адрес е невъзможно, независимо от положението на ключетата. След задаването на адрес през мрежата ключетата стават неактивни.

5. Входове и брое на импулси

MBSS притежава от два до осем независими входа за брое на импулси, всеки от които притежава уникален адрес за комуникация. За всеки вход може да се програмира тип и единица на измерваната величина, стойност и продължителността на максимум четири тарифи. Импулсите се натрупват в пет масива – един общ за всички преброени импулси за даден вход и още четири масива за преброените импулси за всяка тарифа. Броят на натрупаните импулси в тези масиви е достъпен само за четене и не може да бъде променян нито директно от устройството, нито чрез команда през интерфейса за комуникация.

Максималната честота на входните импулси е програмлируема от 5Hz до 100Hz, входни импулси с по-висока честота, могат да бъдат преброени некоректно (вероятно и изпускането на импулси).

Входните импулси постъпват от безпотенциален контакт или оптронен изход, в повечето случаи – рид-ампула. Минималното съпротивление на отворения контакт трябва да е около или по-голямо от 1MOhm, а максималното съпротивление на затворения контакт трябва да е по-малко от 1kOhm, за да се гарантира правилното отчитане на импулси. Разстоянието между контакта и MBSS не трябва да превишава 15m, като свързването е с изолиран проводник тип "усукана двойка". При използване на оптронен изход да се следи поляриността.

При достигане на брой на импулси 999999999 всеки от броячите (включително за определена тарифа) "превърта" и започва да брой от 0.

6. Гаранционни условия

Гаранционният срок на изделието е две години от датата на продажбата. Производителят гарантира работоспособността и функционалността на устройството в рамките на гаранционния срок при спазване на монтажните и експлоатационните условия. Ако устройството покаже дефект в рамките на този период, производителят се задължава да го ремонтира за своя сметка в свой сервис, и ако ремонтът е невъзможен – да подмени устройството с ново. Транспортът на устройството до сервиса на производителя се поема от клиента. Гаранцията не важи при неспазване условията на експлоатация, нарушена цялост на гаранционните лепенки или опит за отваряне на устройството от неоторизирани от фирмата-производител лица.

Сериен/идентификационен номер:.....

Дата на продажба:.....

Подпис:.....

(при непълнена дата на продажба за такава се приема датата на производство, закодирана в серийния номер на устройството; при липса на сериен номер гаранцията не се признава).

7. Комплектовка

- MBSS - 1 бр.
- Инструкция за монтаж и експлоатация - 1 бр.

8. Данни за производителя

ЖИНИЪРС ООД; София 1528, бул. "Искърско шосе" 7, ТЦЕ, сграда 4
 тел./факс (02): 975-81-05, nURL: http://www.gineers.com, e-mail: office@gineers.com