

# SensusBase

## Стационарно радио-решение



### Най-важните особености

SensusBase е неподвижно инсталирана радиосистема за отчитане на разходомери за вода, топлина, ток, газ, както и EHCA (Electronic Heat Cost Allocator), на произволно разстояние с помощта на PC и софтуер BaseRemote.

По този начин потребителите могат да отчитат всичките си измервателни уреди, колкото често искат и да получат следната информация:

- Сериен номер
- Последно състояние на разходомера
- Състояние на разходомера в края на месеца
- Състояние на разходомера в произволно избрания ден на отчитане

Данните са представени в стандартен файлов формат и могат да бъдат експортирани в други формати. Алтернативно мрежовите възли могат да бъдат отчитани и на място. Един мрежови възел получава данните на всички измервателни уреди от една мрежа. Това означава:

- Необходимо е отчитане само на един мрежови възел
- Увеличава се сигурността при съхранение на данните

### Предимства на системата

#### Предимства за наемателите

Наемателите ще обикнат SensusBase – защото няма да я забелязват. Монтирането на компонентите на SensusBase става лесно, бързо и незабелязано. Личната сфера бива защитена, тъй като вече не идва инкасатор в къщата. Изчисляването на разходите от потребление става незабавно. Времето на предположенията свърши.

#### Предимства за потребителя

SensusBase е единствената безжична система на пазара, даваща възможност за централно дистанционно отчитане. Това означава за Вас: инсталирате измервателните уреди, както до сега и поставяте необходимите мрежови възли на стълбището.

- без полагане на кабели
- без “строителна площадка” и допълнителни разходи. По всяко време имате достъп до данните от потреблението
- без досадното уговаряне на ден за отчитане, без допълнителни уговорки при смяна на наемателите
- без грешки при отчитането или предаването на данните

Инвестирайки в най-модерната съвременна технология, Вие сте на върха!

## Предимства на системата

### Описание

- Самостоятелна система за отчитане на измервателни уреди.
- До 12 мрежови възела образуват една радиомрежа.
- Управление на до 500 измервателни уреда от една радиомрежа.
- Мрежовите възли са независими от електрическата мрежа (работа с батерия).
- За дистанционно отчитане един мрежови възел е снабден с един Gateway.

### За BaseGate.IP и BaseGate.GSMXL

- Допълнителни радиомрежи с до 2000 измервателни уреда могат да бъдат включени посредством M-Bus към един Gateway. Това намалява разходите за телекомуникацията.
- Възможно е свързването на измервателни уреди с M-Bus изход.

### Приложение

SensusBase бе разработена специално за дистанционно отчитане на измервателни уреди в гъсто населени области, т.е. на места, където на тясно място се намират множество измервателни уреди (жилищна сграда, сграда с офиси или постройки и съоръжения).

Отчитането на измервателните уреди с компютър става за няколко минути.

## SensusBase

SensusBase е иновационна система за дистанционно отчитане за изчисляване на потреблението. Тя се базира на принципа на еднопосочната радиокомуникация от разходомерите към мрежовите възли. Чрез своята модулна системна архитектура тя може да се приспособи гъвкаво към всяко приложение (старо или ново). Комуникацията между мрежовите възли е двупосочна. Затова SensusBase се конфигурира напълно самостоятелно и може самостоятелно да реагира и на промени по време на работа.

### Способност за нагаждане

SensusBase предлага надеждно радиопредаване, независимо от формата или структурата на сградата. Мрежовите възли се монтират съгласно ситуацията на приемане на мястото. Това по принцип означава на стълбището между всеки 2-ри етаж. Ефективността и надеждността на радиовръзката могат да бъдат проверени чрез допълнителна оценка на радиосвойствата с помощта на инсталационни инструменти.

След монтажа на стената на мрежовите възли те само с едно натискане на копчето могат да минат в режим на инсталиране. От този момент напълно автоматично започва процесът на образуване на мрежата и обявяването на участниците в радиовръзката. Измервателните уреди биват обявявани с помощта на прост ключ за въвеждане в експлоатация, BaseKey, през оптичния интерфейс на радиомрежата.

Възможно е и допълнителното разширяване на мрежата с мрежови възли или измервателни уреди без допълнителни разходи. Най-общо казано става въпрос за истинска система Plug&Play.

### Независимост и надеждност

Радиопредавателите стоят като модули върху измервателните уреди и биват захранвани с батерия. Това позволява независима работа 12 години.

Батерията на мрежовите възли просто се сменя след 5 години. Алтернативно мрежовите възли могат да бъдат снабдени с 230V мрежово захранване.

Един мрежови възел с Gateway се захранва от електрическата мрежа и може да бъде монтиран на произволно място.

Данните се съхраняват в постоянна памет и са на разположение във всеки мрежови възел за всички измервателни уреди. Това означава пълна сигурност на тези данни.

### Елементи, образувачи радиомрежата SensusBase

SensusBase, истинската безкабелна комуникационна мрежа, се състои от три компонента:

- Измервателни уреди с предавателни модули (Base-R, Base-S, Base-MB и Base-P):

Така в радиомрежата могат да бъдат интегрирани всички възможни видове уреди за измерване. При електронния разпределител на разходи за отопление (Base-Hxx) предавателният модул е вграден.

- Мрежови възел: напълно самостоятелен уред за събиране на радиоданни, който съхранява данните от измервателните уреди и ги съобщава на цялата радиомрежа. В случай на нужда до 12 мрежови възела могат да образуват една радиомрежа.

Мрежови възел с Gateway (алтернативно при дистанционно отчитане): всяка радиомрежа за дистанционно отчитане притежава един мрежови възел с GPRS, GSM или Ethernet Gateway. Gateway-ът може да бъде отчетен от PC с помощта на софтуер BaseRemote.



## Типично разположение на мрежата на SensusBase

---

Системата SensusBase е изключително гъвкава. Тя самостоятелно се напасва към най-различни типове сгради и размери на постройките.

Независимо от това, дали постройките са малки, средни или големи, те се снабдяват с едни и същи компоненти. Ако се разширява налична система, просто прибавете необходимите мрежови възли и измервателни уреди.

Също така гъвкава, както при снабдяването с компоненти в различни по размер сгради, се оказва системата SensusBase и при отчитането.

Винаги и навсякъде имате избор:

- Можете да отчитате на място посредством кабел в сградата или без жица извън сградата.
- Поставете един SensusBase Gateway за дистанционно отчитане и транспортирате данните от потреблението директно във Вашия офис посредством GSM или компютърни, широко обхватни кабелни мрежи.

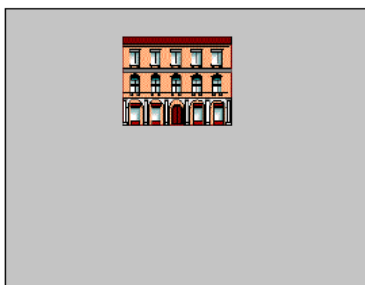
### Малки постройките

За малки постройките с около 4 жилища стига един единствен мрежови възел на централно място, който да обхване всички измервателни уреди.



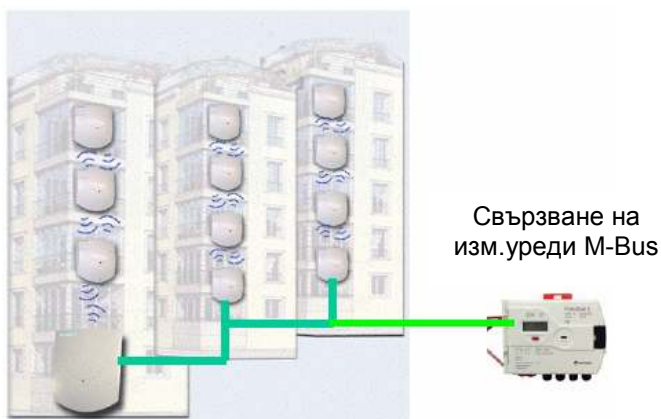
### Средни до високи сгради

До 12 мрежови възела образуват радиомрежа. Данните от до 500 измервателни уреда могат да бъдат приети и съхранени.



### Сгради с големи размери

Няколко радиомрежи могат да бъдат свързани с M-Bus към един Gateway. Възможно е и свързването на M-Bus измервателни уреди.



### Решили сте по-късно да направите радиоотчитане?

Просто сменете един мрежови възел с такъв с Gateway. Без допълнителни разходи останалите мрежови възли съобщават на новите компоненти необходимата мрежова конфигурация.

## Обща техническа спецификация на системата

---

### EMV отговаря на EN 89/336/ЕЕС

Имунитет по EN50 090-2-2, EN 61 000-6-2

Излъчване по EN 50 090-2-2, EN 61 000-6-3

Честота на предаване: 868,3 MHz

Предавателен протокол: KNX-Стандарт

### Данни

Съдържание:

- Номер на измервателния уред
- Актуално състояние на измервателния уред
- Месечни стойности с дата
- Стойности в дните на измерване с дата
- Формат на данните дистанционно отчитане с BaseRemote: XML, REP на експорта в други формати
- Формат на данните при отчитане на място с BasePC: M-Bus

## Електронен радиоразпределител на разходите от отопление

---



Тип	Функция	Номер за поръчка
Base-H1C	Единичен осезател Compact с вграден радиомодул	04 41 04 51
Base-H1D	Единичен осезател Distanz с вграден радиомодул	04 41 04 52
Base-H2C	Двоен осезател Compact с вграден радиомодул	04 41 04 53
Base-H2D	Двоен осезател Distanz с вграден радиомодул	04 41 04 54

Допълнителна информация за нашите радиоразпределители на разходите за отопление ще намерите в лист с данни LS 8301

## Мрежови възел

---

### Техническа спецификация

#### Капацитет на мрежата:

Брой измервателни уреди на радиомрежа: 500

Брой мрежови възли на радиомрежа: 12

Брой измервателни уреди на Gateway: 500 (2000)

#### Електрозахранване:

Мрежови възел (по избор): 230 V мрежово захранване или захранване с батерия

Мрежови възел с Gateway: 230 V мрежово захранване

#### Предавателна мощност 868MHz:

Мрежови възел и Gateways < 25 mW двупосочно

#### BaseNet

- Приемане и съхраняване на радио данни от уредите за измерване на потреблението
- Автоматично изграждане на радиомрежа от до 12 мрежови възела и до 500 разходомера
- Разпределяне на всички важни стойности от потреблението към всички мрежови възли в една мрежа
- Отчитане на място с кабел в и с радио извън сградата
- Дистанционно отчитане с централа M-Bus
- По избор независима работа с батерийно захранване



#### BaseGate

- Функционалност като BaseNet с допълнителни възможности за дистанционно отчитане чрез GSM, GPRS или Ethernet
- Gateways с мрежово захранване могат да бъдат инсталирани на произволно място
- Директно свързване на допълнителни радиомрежи и измервателни уреди посредством M-Bus на един Gateway с до 2000 измервателни уреда

## Информация за поръчка

---

Тип	Изход за данни	Функция	Номер за поръчка
BaseNet BaseNetX	M-Bus	Събирателно устройство за радио данни	Батерия: 04410501 Мрежа: 04410503
BaseNet232 BaseNetX232	M-Bus/ RS232	Събирателно устройство за радио данни	Батерия: 04410502 Мрежа: 04410504
BaseGateGSM	GSM	Събирателно устройство за радио данни и дистанционно отчитане за 500 изм.уреда и без M-Bus вход	Мрежа: 04410505
BaseGateGPRS	GPRS	Събирателно устройство за радио данни и дистанционно отчитане за 500 изм.уреда и без M-Bus вход	Мрежа: 04410506
BaseGateIP	EtherNet	Събирателно устройство за радио данни и дистанционно отчитане за 2000 изм.уреда, и с допълнителен M-Bus вход	Мрежа: 04410507
BaseGateGSMxl	GSM	Събирателно устройство за радио данни и дистанционно отчитане за 2000 изм.уреда, и с допълнителен M-Bus вход	Мрежа: по запитване

## Радиомодули

---

### Техническа спецификация

#### Електрозахранване:

Литиевна батерия 3V с 12 години живот

#### Предавателна мощност 868MHz:

< 5 mW еднопосочно

#### BaseR

Номер за поръчка 04 41 05 08

- Регистриране състоянието на апартаментните водомери Sensus тип Residia MUK и Residia Jet
- Индуктивно отчитане на колелото на литрите, свободно от обратно въздействие
- Стойност на потреблението и стойност на годишното отчитане
- Прехвърляне на данните чрез радио шест пъти дневно към мрежовите възли BaseNet/BaseGate на радиосистемата SensusBase
- При допълнителен монтаж началното състояние на измервателния уреди и номерът му трябва да бъдат настроени посредством оптичен интерфейс
- Не е необходима настройка при поръчка на апартаментен водомер Residia с BaseR, предварително монтиран в завода



BaseR

#### BaseP

Номер за поръчка 04 41 05 11

- Регистриране състоянието на изм. уреди с импулсен изход
- Могат да се включат 2 измервателни уреда
- Стойност на потреблението, стойност на годишното отчитане
- Прехвърляне на данните по радио шест пъти дневно към мрежовите възли BaseNet/BaseGate на радиосистемата SensusBase
- Настройване на различни измервателни уреди през оптичния интерфейс с начално състояние на измервателните уреди, номер, импулсна валентност, измерена среда и т.н.
- Присъединяване на електромери със S0-интерфейс по запитване



BaseP

Допълнителна информация за нашите апартаментни водомери Residia и домашни водомери Sentinel може да намерите в съответните листове с каталожни данни.

## Ключ за включване на радиомодули

---

#### BaseKey

Номер за поръчка 04 41 05 12

- Включване на радиото при разходомери посредством оптичен интерфейс
- Модулът се отбелязва в радиомрежата като участник
- Мрежовите възли трябва същевременно да са в инсталационен режим



## Софтуер за отчитане и въвеждане в експлоатация

The screenshot shows a software window with a menu bar (File, Edit, View, Database, Settings, Help) and a toolbar. Below is a data table with columns: Name, ID, Date, Location, Status, and various numerical values. Below the table is a network diagram with nodes and connecting lines.

Name	ID	Date	Location	Status	Value 1	Value 2	Value 3	Value 4	Value 5
1	1	31.07.2005	82-44-38	7400002	8.778	03	8	03	000
2	1	31.07.2005	82-28-04	7400009	8.702	03	8	03	000
3	1	31.07.2005	88-18-52	8007194	75.085	03	81.590	02	31.12.2004
4	1	30.07.2005	23.22.17	8007112	25.005	03	25.78	03	31.12.2004
5	2	30.07.2005	1.25.42	7400071	8.706	03	8	03	000
6	4	30.07.2005	83.02.43	7400081	8.988	03	8.006	03	31.12.2004
7	2	30.07.2005	13.08.43	7400130	2.013	03	8099.669	03	31.12.2004
8	1	31.07.2005	88.54.08	7400111	7.959	03	8	03	000
9	2	31.07.2005	86.02.11	7400117	2.488	03	8	03	000
10	2	31.07.2005	88.14.38	7400071	8.886	03	8	03	000

### BasePCradio

Номер за поръчка 04 41 05 13

- Подробен наръчник за въвеждане на системата в експлоатация и отчитане на място
- PC-радиомодул с USB порт и софтуер за локално отчитане с PC посредством 868MHz радио
- Отчетените данни могат да бъдат експортирани в различни формати за изготвянето на сметки (XML, REP)
- Отчитащият софтуер предлага и допълнителна помощ при въвеждането в експлоатация на радиото, напр. съставяне на протокол за въвеждане в експлоатация
- PC-радиомодулът се захранва с батерия и заедно с BaseRef може да определя свойствата на една система, и без PC



### BasePC

Номер

- Софтуер за локално отчитане като 04410513 без PC радиомодул
- Отчитане с PC посредством кабел
- Подробен наръчник за въвеждане на системата в експлоатация и отчитане на място



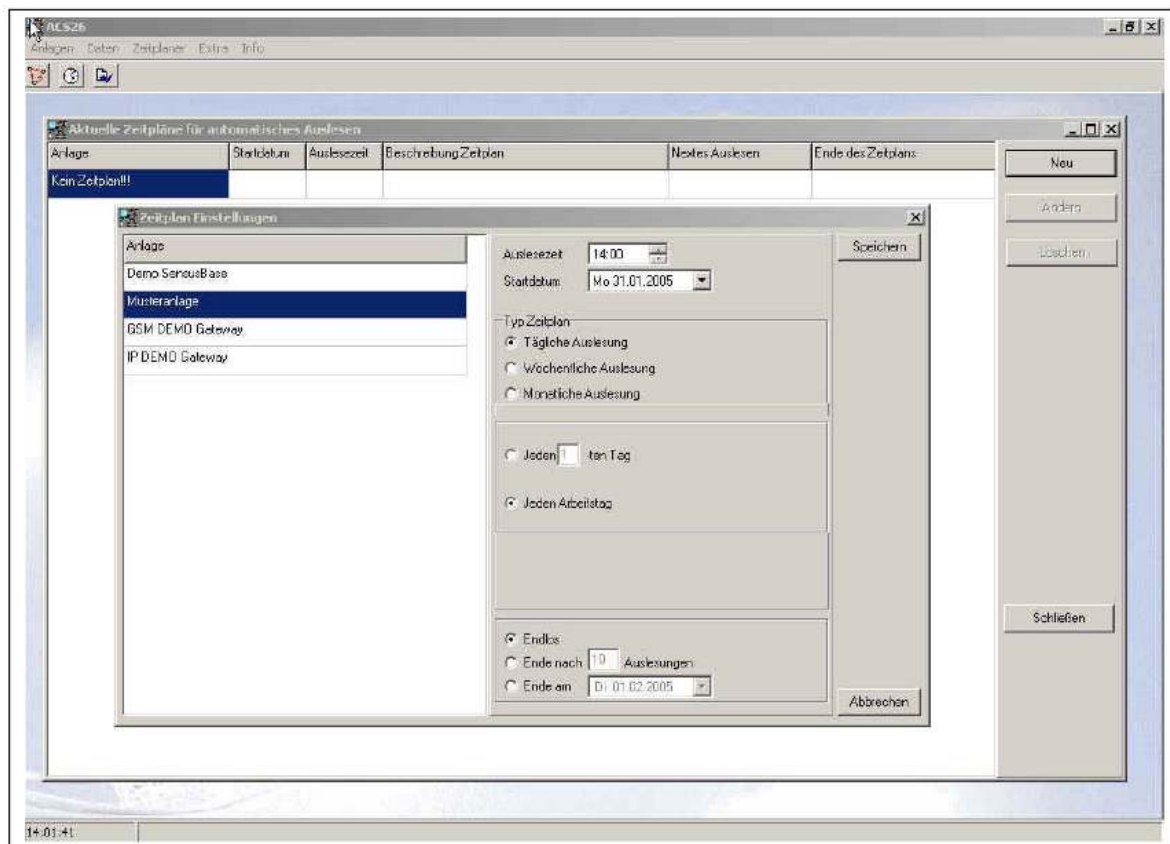
### BaseRef

Номер

- Допълнителен радиочестотен предавател за определяне на радиосвойствата на местата на потребление в една система. За тази цел Ви е необходим и PC-радиомодулът.



## Софтуер за дистанционно отчитане



### BaseRemote

Номер за поръчка 04 41 05 16

- Софтуер за дистанционно отчитане на Gateways с PC посредством телефонен модем, GPRS или Ethernet
- Възможно е автоматично отчитане с планиране на датите