



## Delovanje

SensusBase je način odčitavanja porabe vode, toplote, elektrike, plina in delilnikov toplote v fiksnem radijskem omrežju. Merilnike v Sensus Base sistemu lahko odčitamo z računalnikom in programom BaseRemote.

Sistem upravljalcem omogoča poljubno število in čas odčitavanje merilnikov, s poljubne lokacije.

### Odčitek posameznega merilnika je sestavljen iz:

serijske številke merilnika  
vrednost zadnje odčitane porabe  
vrednost porabe zadnji dan v mesecu  
vrednost porabe na določen dan v mesecu

Podatki so v standardni obliki in se jih lahko izvozi v druge formate oziroma programe.

Brezžično centralo BaseNet lahko preberemo tudi na mestu vgradnje.

### Vsaka brezžična centrala BaseNet ima podatke o vsakem merilniku, ki je priključen v omrežje. To pomeni:

za odčitavanje vseh merilnikov se je potrebno priključiti na eno BaseNet centralo v omrežju varnost podatkov je večja, ker se nahajajo v vsaki centrali v omrežju

## Prednosti sistema

### Prednosti za upravljalca

SensusBase je brezžični sistem, ki omogoča daljinsko odčitavanje porabe. To pomeni, merilnike vgradite enako kot običajne merilnike in na stopnišču postavite omrežje central BaseNet.

- ni polaganja kablov
  - ni potrebno zgraditi odjemno mesto
  - podatki o porabi so vam na voljo ob vsakem času
  - ni potrebno dogovarjati termine, da bi se lahko izvedlo odčitavanje merilnikov v stanovanju
  - ni napak pri odčitavanju in prenosih podatkov
- Investirate v trenutno najnovjšo tehnologijo.



### Prednosti za stanovalce

Stanovalci se bodo zaljubili v SensusBase sistem zaradi tega, ker ga sploh ne bodo opazili. Vgradnja komponent SensusBase je hitra, enostavna in neopazna. Ker popisovalec ne vstopa več v stanovanje, zasebnost stanovalcev ni več motena.

Stanovalci plačajo toliko kot porabijo, pavšalni obračun pa je preteklost.

# Prednosti sistema

## Opis

samostojni sistem odčitavanja merilnikov v enem omrežju je lahko priključenih največ 12 brez žičnih central BaseNet do 500 uporabnikov priključenih v eno omrežje BaseNet centrale delujejo lahko tudi na baterije ena od central v omrežju lahko deluje tudi kot gateway in do podatkov dostopamo preko interneta

## Za BaseGate.IP in BaseGate GSM

Zaradi zmanjšanja telekomunikacijskih stroškov prenosa podatkov lahko na eno centralo, ki deluje kot gateway priključimo preko M-Bus povezave tudi več radijskih omrežij (do 2.000 uporabnikov)

Možna priključitev vodomeroz z M-Bus izhodom

## Uporaba

SensusBase sistem je bil razvit za daljinsko odčitavanje porabe raznih merilnikov v gosto naseljenih področjih. To so lokacije, kjer se na majhnem prostoru nahaja zelo veliko merilnikov porabe vode, toplote, plina... (stanovanjski bloki, pisarniški objekti...)

# SensusBase

SensusBase je nov način daljinskega odčitavanja porabe za obračun. Sistem deluje na principu enosmerne radijske komunikacije med merilniki in brez žičnimi centralami.

Sistem je zasnovan modularno, kar pomeni da se lahko prilagodi skoraj na vsak objekt (novi ali star). Konfiguracija sistema se izvede samostojno in avtomatsko zato tudi vse kasnejše spremembe sistema samostojno prepozna in ustrezno nastavi. Komunikacija med centralami BaseNet je dvosmerna.

## Sposobnost prilagajanja

SensusBase zagotavlja zanesljiv radijski prenos neglede na obliko ali sistem gradnje objekta. BaseNet centrale vgradimo na takšem mestu, da dosežemo najboljši izkoristek radijskega signala. Običajno je to na stopnišču vsako drugo nadstropje. Zanesljivost in moč radijskega signala lahko preverimo z testno opremo.

Ko BaseNet centralo vgradimo na zid, s pritiskom na gumb sprožimo instalacijski način delovanja. Od tu dalje celoten sistem postavitve omrežja deluje avtomatsko.

Po vgradnji dodatnih merilnikov v stanovanja se le ti brez dodatnih stroškov samodejno prijavijo v obstoječe omrežje.

Vsak del sistema deluje po principu Plug&Play.

## Neodvisnost in zanesljivost

radijski moduli priključeni na vodomeroz kot clip-on moduli imajo baterijsko napajanje. Baterija zadostuje za 12 let delovanja.

Baterija za BaseNet centralo se enostavno zamenja po 5 letih delovanja. Lahko pa so centrale tudi opremljene z modulom za mrežno 230V napajanje.

BaseGate centrala deluje kot gateway in je lahko vgrajena na poljubnem mestu, kjer je mrežno 230V napajanje. Podatki o vsakem merilniku, so shranjeni v vsaki BaseNet centrali v omrežju. Kar zagotavlja izjemno zanesljivost sistema.

## Potrebni elementi za sistem SensusBase

Za postavitev SensusBase sistema so potrebne tri vrste elementov:

Merilniki z radijskimi moduli (Base-R, Base-S, Base-MB in Base-P). Vsi ti merilniki se lahko prijavijo v omrežje. Pri delilnikih porabljene toplotne energije (Hxx) so radijski moduli že serijsko vgrajeni.

BaseNet brez žične centrale, so zbirniki vseh podatkov, ki jih pridobijo od merilnikov v omrežju in jih shranijo. V enem omrežju je lahko največ 12 central.

BaseNet centralo opremljeno z GPRS, GSM ali RS 232 modulom ali BaseGate kot gateway. Vse lahko preberemo z računalnikom in programom BasePC.



## Nekaj značilnih postavitev Sensus Base sistema

SensusBase sistem, ki je zelo prilagodljiv in namenjen objektom različnih velikosti in načinov gradnje. Ni pomembno če so objekti male, velike ali srednje velikosti so vsi opremljeni z enakimi elementi. Če želite povečati obstoječi sistem, enostavno dodate BaseNet centralo ali merilnik.

### Sistem SensusBase vedno omogoča:

stanja na merilnikih lahko preberete na mestu vgradnje z priključitvijo preko kabla na centralo BaseNet ali zunaj objekta brez žično

BaseGate lahko uporabite za daljinski prenos podatkov o porabi preko interneta ali GSM, GPRS omrežja direktno v pisarno

### Objekti male velikosti

Za objekt s štirimi stanovanji potrebujete eno centralo BaseNet, ki centralno sprejema podatke z vseh merilnikov vgrajenih v objektu



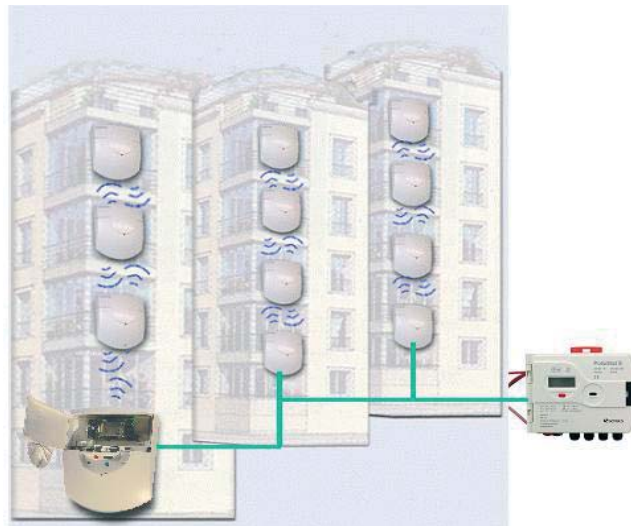
### Objekti večje ali srednje velikosti

V enem omrežju je lahko največ 12 central. V omrežju je lahko prijavljenih največ 500 merilnikov.



### Zelo veliki objekti

Več omrežij je med seboj povezanih preko M-Bus vodila na eno centralo BaseGate. Na BaseGate je lahko prijavljenih največ 2.000 merilnikov.



### Za daljinski prenos se odločite kasneje?

Zamenjate eno od BaseNet central z BaseGate. Brez dodatnih stroškov se vse ostale naprave samodejno obvestijo o prisotnosti BaseGate centrale v njihovem omrežju.

Jordan d.o.o.  
Draga 1, 8220 Šmarješke Toplice  
T: +386 (0) 738 43 060  
F: +386 (0) 738 43 071  
Email: info@jordan.si  
www.jordan.si

 **SENSUS**  
METERING SYSTEMS



## Tehnične specifikacije

Uporabljeni standardi  
EMC združljiv z EN 89/336/EEC  
EN 50 090-2-2, EN 61 000-6-2  
EN 50 090-2-2, EN 61 000-6-3

**Nosilna frekvenca:** 868,3 Mhz po KNX standardu

### Podatki:

Serijska številka merilnika  
Trenutni odčitek porabe  
Mesečna vrednost z datumom  
Vrednost na določen dan z datumom  
Oblika odčitkov z uporabo programa  
BaseRemote je XML, REP ali kateri drug format  
Oblika odčitkov z uporabo programa BasePC je  
M-Bus

## Elektronski delilnik stroškov ogrevanja ( z vgrajenim radijskim modulom )



Tip	Delovanje	Na. številka
Base – H1C	Kompaktni delilnik s senzorjem + vgrajen radijski modul	04 41 04 51
Base – H1D	Deljen delilnik s senzorjem + vgrajen radijski modul	04 41 04 52
Base – H2C	Kompaktni delilnik 2 senzorja + vgrajen radijski modul	04 41 04 53
Base – H1D	Deljen delilnik 2 senzorja + vgrajen radijski modul	04 41 04 54

# BaseNet brezžične centrale

## Kapaciteta:

500 merilnikov na omrežje  
12 central na omrežje  
2.000 merilnikov na BaseGate

## Napajanje:

BaseGate: 230 V mrežno napajanje  
BaseNet: 230 V mrežno napajanje ali  
baterijsko napajanje

## Frekvenca oddajanja 868 MHz

Moč 25 mW dvosmerno



## BaseNet

Prejme in hrani podatke o porabi posameznim merilnikov  
Avtomatsko postavi omrežje največ 12 BaseNet central in do največ 500 merilnikov v omrežju  
Pošilja vse potrebne podatke za obračun vsem BaseNet centralam v omrežju  
Odčitavanje na mestu vgradnje preko kabla ali zunaj objekta brezžično  
Daljinsko čitanje s pisarne preko M-Bus centra  
Avtonomno delovanje z baterijo

## BaseGate

Enake funkcije kot BaseNet poleg tega ima še dodane GSM, GPRS ali Ethernet module  
Mrežno napajanje 230V  
S priključitvijo več omrežij lahko odčitamo največ 2.000 merilnikov

## Informacije za naročila

Tip	Podatkovni izhod	Funkcija	Na. številka
BaseNet BaseNetX	M-Bus	brez žična centrala brez žična centrala	B. baterija 04410501 230V 04410503
BaseNet232 BaseNetX232	M-Bus/RS 232	brez žična centrala brez žična centrala	Baterija 04410502 230V 04410504
BaseGate GSM	GSM	brez žična centrala za daljinski odčitek do 500 merilnikov in brez M-Bus izhoda	230V 04410505
BaseGate GPRS	GPRS	brez žična centrala za daljinski odčitek do 500 merilnikov in brez M-Bus izhoda	230V 04410506
BaseGateIP	Ethernet	brez žična centrala za daljinski odčitek do 2000 merilnikov in z M-Bus izhodom	230V 04410507
BaseGateGSM xl	GSM	brez žična centrala za daljinski odčitek do 2000 merilnikov in z M-Bus izhodom	230V Na zahtevo

Jordan d.o.o.  
Draga 1, 8220 Šmarješke Toplice  
T: +386 (0) 738 43 060  
F: +386 (0) 738 43 071  
Email: info@jordan.si  
www.jordan.si





# Radijski modul

## Tehnična specifikacija:

Baterija: 3V baterija za 12 let delovanja

Moč oddajanja: 868 MHz < 5 mW enosmerno



**BaseR**

### BaseR

**Na. številka 04 41 05 08**

Registracija porabe na stanovanjskih vodomerih ResidiaJet in ResidiaMUK

Induktivno čitanje litrskega kazalca

Vrednost porabe ali odčitavanje porabe na določen datum

Oddaja podatkov o porabi 6 krat na dan v brezžično centralo BaseNet ali BaseGate

Če je modul dodan kasneje preko IR vmesnika vnesemo začetno stanje in serijsko številko vodomera

Če je modul že tovarniško vgrajen je radijski modul potrebno samo aktivirati, vsi ostali podatki pa so že tovarniško vnešeni



**BaseP**

### BaseP

**Na. številka 04 41 05 11**

Registracija porabe vodomeroz z impulznim izhodom

Priključena sta lahko največ 2 vodomera

Vrednost porabe ali odčitavanje porabe na določen datum

Oddaja podatkov o porabi 6 krat na dan v brezžično centralo BaseNet ali BaseGate

Nastavitve za različne vodomere se nastavijo preko IR vmesnika vnesemo začetno stanje, serijsko številko vodomera, vrednost impulza...

Priključitev električnih števcov z SO vmesnikom

Ostale informacije o stanovanjskih in hišnih vodomerih lahko dobite v katalogih ali na internet strani [www.jordan.si](http://www.jordan.si).

## Ključ za aktiviranje radijskih modulov



### BaseKey

**Na. številka 04 41 05 12**

Aktiviranje merilnikov porabe preko IR vmesnika

Modul se prijavi v omrežje kot merilnik

Da se modul lahko prijavi mora biti centrala v instalacijskem načinu delovanja

# Program za odčitavanje in postavitve sistema

The screenshot shows the ACT26 software interface. At the top, there is a menu bar with options: Connection, Plant, Data, Diagnosis, Settings, Extra, Window, Help. Below the menu is a toolbar with various icons. The main window displays a table of data for a file named 'Saved data - E:\SE\_DATA\NW\_1894\200501311343.REP'. The table has columns for file, device ID, fabrication no., software version, date, day of week, time, operating hours, error code, and error date. Below this is a larger table with columns: number, NW node, readout date, readout time, device ID, cum. volume, dim. cum. volume, set day value, dim. set day value, and set day. The bottom part of the interface shows a 'Connect' window with a tree view of 'Network - 1894' and a 'Network node' window displaying a network diagram with several nodes and connecting lines.

file	device ID	fabrication no.	software version	date	day of week	time	operating hours	error code	error date
200501311343.REP	10001896	10001896	13	31.01.2005	1	13:43:05	668	0	x x x

number	NW node	readout date	readout time	device ID	cum. volume	dim. cum. volume	set day value	dim. set day value	set day
1	3	31.01.2005	07:44:31	74000082	0,778	m3	0	m3	x x x
2	1	31.01.2005	02:36:04	74000094	3,762	m3	0	m3	x x x
3	1	31.01.2005	06:40:52	8507494	75,866	m3	61,945	m3	31.12.2004
4	1	30.01.2005	23:22:17	8507512	29,436	m3	25,58	m3	31.12.2004
5	2	28.01.2005	13:57:42	74000079	0,776	m3	0	m3	x x x
6	4	26.01.2005	02:02:49	74000093	0,948	m3	0,646	m3	31.12.2004
7	5	24.01.2005	18:09:43	74000107	2,013	m3	99999,649	m3	31.12.2004
8	1	31.01.2005	06:54:50	74000113	2,892	m3	0	m3	x x x
9	4	31.01.2005	06:22:11	74000117	2,448	m3	0	m3	x x x
10	2	31.01.2005	08:44:39	74000073	0,86	m3	0	m3	x x x

## BasePCradio

Na. številka 04 41 05 13

Podrobna navodila za postavitve in odčitavanje na mestu vgradnje PC radio modul z USB vmesnikom in program za odčitavanje na mestu vgradnje

Odčitane vrednosti lahko izvozimo v različne formate za obračun (XML, REP...)

Program dodatno omogoča postavitve sistema in izdelavo namestitvene datoteke

PC radio modul napaja baterija, skupaj z BaseRef pa lahko ugotovljamo optimalne radijske signale za postavitve BaseNet in radijskih modulov celo brez PC računalnika



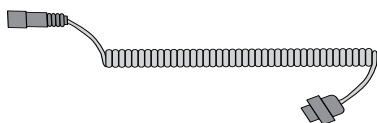
## BasePC

Na. številka 04 41 05 14

Program za odčitavanje in postavitve sistema vendar brez PC radio modula (04410513)

Odčitavanje z PC računalnikom preko RS232 kabla

Podrobna navodila za postavitve in odčitavanje na mestu vgradnje



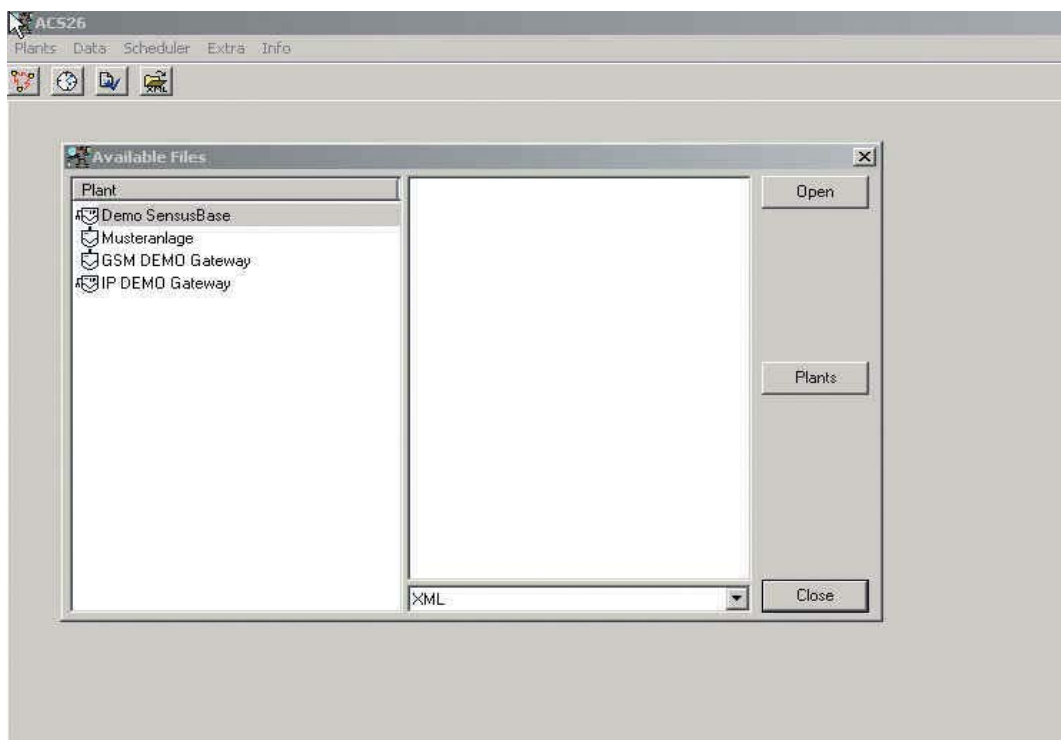
## BaseRef

Na. številka 04 41 05 17

Dodatni referenčni oddajnik za ugotavljanje kakovosti radijskega signala oziroma izbiranje najboljših točk za postavitve radijskih modulov ali central. Potrebujete še PC radio modul.



# Program za daljinsko odčitavanje



## BaseRemote

Na številka

04 41 05 16

Daljinsko odčitavanje brezžičnih central s PC računalnikom preko telefonske linije, GPRS, GSM ali interneta

Možnost nastavitve avtomatskega daljinskega odčitavanja na določen dan in uro