

# **SENTILO DIBA**

ONTOLOGIA PER A PRODUCCIONS  
FOTOVOLTAIQUES I CALDERES BIOMASSA



**Diputació  
Barcelona**

# INDEX

ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓ A ENVIAR A SENTELO	3
CODIFICACIÓ DELS COMPONENTS A SENTELO	4
Per a instal·lacions fotovoltaïques	4
Per a instal·lacions de biomassa	5

# ESTRUCTURA DE LA INFORMACIÓ A ENVIAR A SENTILO

L'estructura del model de dades que estem utilitzat en l'àmbit de l'eficiència energètica parteix del treball realitzat per l'Agència de l'Energia de Barcelona, en endavant AEB, que ha definit una ontologia aplicable a l'eficiència energètica en relació a les dades de la monitorització.

En base a aquesta premissa, totes les ciutats que disposin actualment de la plataforma Sentilo, com a encaminador de les dades/ordres de sensors/actuadors municipals o que en un futur en vulguin disposar, parteixen d'una feina molt complerta que unifica criteris i formats en el àmbit de la monitorització.

Ara per ara, pel seguiment de les produccions d'instal·lacions de biomassa i fotovoltaica, a la Diputació, al no ser un gestor directe de la instal·lació, només li interessa comprovar el correcte funcionament de la instal·lació així com les produccions o consums majoritaris.

En resum i essència, la recollida de dades de la monitorització energètica es realitzarà d'acord als següents requeriments de model de dades:

1. Informació en temps real. Per cada sensor (e.g.: voltatge, temperatura, intensitat, etc.) de cada instrument (sonda de temperatura, analitzador de xarxes, etc.) es publica amb una periodicitat determinada el valor últim llegit juntament amb el seu segell de temps. Aquest tipus de dada es codificarà com de tipus RT (Real Time). Pels projectes finançats per Diputació de Barcelona inicialment no es demanen aquestes dades.

2. Informació resum d'un comptador. S'envia a Sentilo els valors finals i inicials en un període de temps determinat. Pel control de Diputació de Barcelona, es demana saber els consums/produccions horàries de calor (biomassa) i electricitat (fotovoltaica)

D'un comptador d'energia elèctrica o tèrmica caldrà informar del MV (Meter Value), en concret es necessita:

- El valor al inici del període d'adquisició
- El valor al final del període d'adquisició
- El número de mostres adquirides
- La duració del període d'adquisició (cada hora)

En virtut d'aquests requeriments i model de dades, establim una codificació homogènia per a tot tipus de variables per tal d'analitzar les produccions tèrmiques i elèctriques.

## CODIFICACIÓ DELS COMPONENTS A SENTILO

La codificació dels sensors permet, de forma fàcil, identificar la instal·lació, el tipus de dada que aporta i, evidentment, l'instrument que representa. Aquest codi és una cadena de text alfanumèrica més el caràcter "\_" (guió baix o underscore) que s'utilitza per fer la separació de cada component. El format és el següent:

99999AAAAA<sup>1</sup>\_MV\_BMC1\_ENER

L'AEB, a la seva documentació fa una proposta per cada component a monitoritzar. Diputació de Barcelona recollirà inicialment menys variables.

## PER A INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAIQUES

Exemple

08268ESC001\_MV\_FVENERGIA

**99999AAAAA** : Codi de onze xifres alfanumèriques identificant les 5 primeres el codi INE del municipi i el codi de l'equipament / instal·lació monitorada<sup>2</sup>. Aquest codi l'assigna l'Ajuntament o si l'ajuntament no té programa de comptabilitat energètica el proveirà la Diputació..

**MV** : "Meter Value" Valor del comptador. La informació enviada és el resum d'un comptador (e.g.: kWh elèctrics). S'envia a Sentilo els valors inicial i final en un període de temps predeterminat.

**FVENERGIA** : Valor acumulat d'energia generada a través de comptador o de l'inversor.

Les dades i codis mínims a incloure a Sentilo referents a una instal·lació fotovoltaica, seran els que es defineixen a continuació marcats **en negreta** els que són imprescindibles :

<sup>1</sup> A Terrassa i Barcelona només són 4 dígits

<sup>2</sup> Codificació del programa de comptabilitat energètica que fa servir l'ajuntament per ex. ESC001 , que vol dir escola número 1

NOM DE LA VARIABLE	OBSERVACIONS
99999AAAAAA_MV_FV_AUXILIAR	Valor acumulat d'energia consumida del comptador bidireccional
99999AAAAAA_MV_FV_ENERGIA	Valor acumulat d'exportació + importació del comptador bidireccional
99999AAAAAA_MV_CIA_EXPORT	Valor acumulat d'exportació en el punt frontera del comptador bidireccional
99999AAAAAA_MV_CIA_IMPORT	Valor acumulat d'importació en el punt frontera del comptador bidireccional
99999AAAAAA_MV_FVENERGIA	<b>Valor acumulat d'energia generada</b>
99999AAAAAA_MV_CIA	<b>Valor acumulat d'energia consumida</b>

## PER A INSTAL·LACIONS DE BIOMASSA

Exemple

**08268ESC001\_MV\_BMC1\_ENER**

**99999AAAAAA** : Codi de onze xifres alfanumèriques identificant les 5 primeres el codi INE del municipi i el codi de l'equipament / instal·lació. Aquest codi l'assigna l'Ajuntament o si l'ajuntament no té programa de comptabilitat energètica el proveirà la Diputació.

**MV** : "Meter Value" Valor del comptador. La informació enviada és el resum d'un comptador (e.g.: kWh elèctrics, o tèrmics). S'envia a la SENTILO els valors inicial i final en un període de temps predeterminat.

**BMC1** : Caldera de biomassa número 1 . En el cas que hi hagi una segona caldera que es comptes amb un comptador a part seria BMC2. Si les dues calderes tenen un sol comptador

**ENER** : Valor acumulat d'energia generada amb la biomassa

NOM DE LA VARIABLE	OBSERVACIONS
99999AAAAAA_MV_BMC_ENER	Valor acumulat d'energia acumulada per la caldera de biomassa

Aquest document s'ha fet en base al document elaborat per l'AEB *MONITORATGE ENERGÈTIC D'EDIFICIS, EQUIPAMENTS MUNICIPALS I INSTAL·LACIONS RENOVABLES* .

En el cas que es vulguin incorporar noves variables al RTU datalogger, es prendran com a referència el nom de les variables definides a l'apartat "*Codificació sensors a Sentilo d'un Sistema de Producció Solar Fotovoltaica i Minieòlica*" del mateix document.