

“Smart meters a Espanya” Els comptadors de llum i aigua intel·ligents

Joan Carles López Sancho 2012
www.sensewifi.cat



O com m'agrada anomenar el "marcapassos de la casa".

La tecnologia també arriba als sistemes de control de consum que fins ara eren de visió i nota manual per l'operari de la companyia elèctrica, i que quan aquest comptador és de difícil accés o s'ha d'accedir a l'interior, les coses es compliquen que en alguns casos no hi viu ningú a la finca, o es troba ningú de la casa o habitatge per accedir al control del comptador, i això comporta errors de lectura, es facilita una nota per introduir manualment la lectura del comptador i enviar-la per correu a la companyia elèctrica, o es fa una lectura estimada (que sempre ha generat polèmiques) en relació amb el consum històric, també el frau era generalitzat en algunes zones, o sectors de població.



Fins ara hem estat des que es va inventar l'electricitat o tenim xarxa de subministrament elèctric amb el comptador de roda, i que no havia variat gaire el seu funcionament i disseny des que es va inventar, però això s'ha acabat.

El comptador intel·ligents perquè portessin una vigilància estricta del consum, evitaran el frau a la companyia elèctrica, traguessin estadístiques, per exemple (sabran a quina hora vens a casa, si et vas de vacances, quanta gent viu a la casa, quan et connectes a la

televisió i ordinador, així com els aparells elèctrics que connectes a la teva xarxa, i totes aquestes dades passar-los directament a la companyia per processar, estadístiques de consum, tall del subministrament per falta de pagament o descobert al banc, (serà a l'instant) i des de la central, sense que cap operari de la companyia es presenti als voltants del domicili, per a procedir al tall de subministrament de manera mecànica, alta de línia automàticament des de la central, control de talls de subministrament per falta de potència contractada (vigilància de connexió a la xarxa del domicili d'excés d'aparells elèctrics, que poden sobrecarregar la línia) etc.. etc..

Des que segueixo la història dels Smart meters als EUA i Canadà, em quedi preocupat amb els problemes de salut que provoquessin i provoquen, arbustos morts, en fi de tot, l'enrenou d'aquest tipus de tecnologia, està donant en aquests països és majúscul, polítics, que no estan donant crèdit al que veuen i els expliquen sobre aquest tema, professionals de la salut, i tècnics en contaminació electromagnètica, en fi nombrosos segments de la societat i un debat agre, 20 o 30 comptadors intel·ligents a l'armari d'un edifici, o zona residencial és suficient per causar mals de cap, malestar general i apaties, només per prendre lectures des de la furgoneta sense baixar del



vehicle mentre es prenen dades del consum d'energia elèctrica dels habitatges, el més sorprenent de tot és que ningú a informat sobre el dubte i el temor d'aquest sistema sense fils de lectura de l'energia elèctrica.

Jo em preguntava quan arribaria aquesta tecnologia, ja que a Amèrica ja porten un temps en aquestes tasques, veient que aviat anava a desembarcar a Espanya, llegint els plans del canvi de comptadors intel·ligents, per part d'Endesa, però sorpresa la tecnologia és del tipus PLC (dades pel cable elèctric), el PLC aquest sistema que coneixem alguns de nosaltres per evitar el temut wifi per portar les dades d'una habitació de l'habitatge a una altra que aquesta a l'altra punta, planta, o terrassa sempre que tinguem un endoll de corrent prop, sense fer obres si posar cable algun, utilitzem el cable elèctric de les nostres parets per a transportar les dades d'Internet per la línia elèctrica, això s'aconsegueix amb l'ajuda d'uns micro filtres que ajuden a reduir reverberacions, i ecos de soroll.

Doncs amb aquesta tecnologia s'aconsegueix monitorar i treballar sense que cap de les dues tecnologies s'interfereixin entre elles utilitzant el cable elèctric, i una cosa que s'ha fet bé en aquest país és aquesta tecnologia.

I un cop aconseguit això ja només falta desplegar aquests comptadors intel·ligents o per tancar el cicle de modernització estalvi i sobretot el control del consum elèctric.

Ara vegem la manera de comunicar un comptador intel·ligent amb la companyia elèctrica.

Classes de Tecnologies en comptadors intel·ligents

La tecnologia tàctil

Amb tàctil basada AMR, un lector de metro porta un ordinador portàtil o un dispositiu de recollida de dades amb una vareta o una sonda. El dispositiu recull automàticament les lectures d'un metre per tocar o col·locant la sonda llegir en estreta proximitat a una lectura bobina tancada en el panell tàctil. Quan es prem un botó, la sonda envia un senyal d'interrogar el mòdul de contacte per obtenir la lectura del mesurador. el programari del dispositiu coincideix amb el número de sèrie a un en la base de dades de ruta, i té la lectura del mesurador per al seu posterior descàrrega a un equip de facturació o de recopilació de dades. Ja que el lector metres encara ha d'anar al lloc del mesurador, aquest es refereix de vegades com "in situ" RAM. Una altra forma de contacte lector utilitza un port estandarditzat d'infrarojos per transmetre dades. els protocols són estandarditzats entre els fabricants de documents com ara ANSI C12.18 o IEC 61107.

Ràdio freqüència de la xarxa

Freqüència de ràdio basat en AMR pot prendre moltes formes. Els més comuns són la xarxa de mà, mòbils i fixos. Hi ha dos sistemes de dues vies de RF i d'un sol sentit en l'ús de sistemes de radiofreqüència que utilitzen bandes de RF, tant amb i sense llicència. En certa manera de dues o "despertar" del sistema, una ràdio transmissora-receptora



normalment envia un senyal a un nombre de sèrie del transmissor en particular, dient-li que es desperta d'un estat de repòs i de transmetre les seves dades. El transceptor metres adjunt i el transceptor de lectura enviar i rebre senyals de ràdio i dades. En un sol sentit "bombolla" o contínua difusió sistema de tipus, les emissions del transmissor lectures contínuament, cada pocs segons. Això significa que el dispositiu de lectura pot ser un únic receptor, i el dispositiu conrador AMR un sol transmissor. Les dades van en una direcció, des del transmissor metres AMR al receptor la lectura del mesurador. També existeixen sistemes híbrids que combinen un sol sentit i tecnologies de doble via, utilitzant un sol sentit de comunicació per a la lectura i la comunicació de dues vies per a les funcions de programació. Lectura de RF basat en metres en general s'elimina la necessitat que el lector de mesuradors per entrar a la propietat o casa, o per localitzar i obrir un forat de metre subterrani. La utilitat estalvia diners en augmentar la velocitat de la lectura, implica un menor risc d'entrar en la propietat privada, i té menys possibilitats de perdre llegeix, perquè de ser tancat l'accés metres. La tecnologia basada en RF no és

fàcilment acceptat per tot arreu. En diversos països d'Àsia la tecnologia s'enfronta a una barrera de la normativa en vigor relativa a la utilització de la freqüència de ràdio de qualsevol potència radiada. Per exemple a l'Índia, la freqüència de ràdio que es troba generalment a la banda ISM no és lliure d'usar, fins i tot per la ràdio de baixa potència de 10 MW. La majoria dels fabricants de comptadors d'electricitat compten amb dispositius de radiofreqüència en la banda de freqüències de 433/868 MHz per al desplegament a gran escala en els països europeus. La banda de freqüència de 2,4 GHz pot ser ara utilitzat a l'Índia per a aplicacions en exteriors, així com en interiors, però pocs fabricants han mostrat productes dins d'aquesta banda de freqüències. Les iniciatives en freqüència de ràdio AMR en aquests països s'estan prenent amb els reguladors sempre que el cost de les llicències més grans que els beneficis d'AMR.

De mà

En mà AMR, un lector de comptador porta un ordinador de mà amb un built-in o connectat el

receptor / transmissor (ràdio freqüència o el tacte) per recollir lectures d'un mesurador de AMR capaç. Això s'anomena de vegades com "passeig per" lectura metres des del lector metres camina pels llocs on estan instal·lats metres a mesura que avancen a través de la seva ruta lectura del mesurador. Ordinadors portàtils també es poden utilitzar per introduir manualment les lectures sense l'ús de la RAM tecnologia com una alternativa, però això no donarà suport dades exhaustives que poden ser llegits amb precisió mitjançant la lectura del mesurador electrònic.

Mòbil

Mòbil o "unitat-per" lectura del mesurador és on un dispositiu de lectura està instal·lat en un vehicle. El lector de mesuradors condueixi el vehicle, mentre que el dispositiu de lectura recull automàticament les lectures dels comptadors. Sovint, per metre mòbil llegint l'equip de lectura inclou funcions de navegació i cartografia proporcionades per GPS i el programari de cartografia. Amb la lectura del mesurador mòbil, el lector normalment no ha de llegir els mesuradors en qualsevol ordre ruta, però només porta a la zona de servei fins que tots els mesuradors es llegeixen. dels elements que sovint consisteixen en un ordinador portàtil o de propietat, el programari, el receptor RF / transceptor i externes de vehicles antenes.



De xarxa fixa

Xarxa Fixa AMR és un mètode en el qual està permanentment instal·lat una xarxa per capturar lectures dels comptadors. Aquest mètode pot consistir en una sèrie d'antenes, torres, col·leccionistes, repetidors, o altres infraestructures d'instal·lació permanent per recollir les transmissions de lectures dels mesuradors AMR capaços i obtenir les dades a un ordinador central, sense una persona al camp per recollir-lo.

Hi ha diversos tipus de topologies de xarxa en ús, per obtenir les dades del mesurador de nou a un ordinador central. Una xarxa en estrella és la més comuna, on un mesurador transmet les seves dades a un col·lector central o repetidor. Alguns sistemes utilitzen col·lectors només que reben i emmagatzemar dades per al seu processament. Altres també utilitzen un repetidor que envia la lectura d'una àrea més remota de nou a un col·lector principal sense arribar a emmagatzemar. Un repetidor pot ser transmès pel senyal de RF o, de vegades es converteix en una xarxa cablejada com el telèfon o la xarxa IP per obtenir les dades de nou a un col·leccionista. Alguns fabricants estan desenvolupant xarxes de malla, on ells mateixos metes actuen com a repetidors que passen les dades als comptadors de prop fins que s'arriba a un col·lector principal. La ciutat sueca de Göteborg, està tenint els seus mesuradors elèctrics connectats d'aquesta manera, mitjançant el ZigBee protocol. Una xarxa en malla pot salvar a la infraestructura de punts de recollida de molts, però és més intensiu de dades en els mesuradors. Un dels problemes amb les xarxes de malla, que la bateria dels operats poden necessitar més energia per l'augment de la freqüència de transmissió. També requereix que els dispositius mesuradors ser receptors, així com transmissors de què podria fer individu receptor cost més elevat. No obstant això, el cost addicional pot ser compensat pels estalvis dels col·lectors múltiples i antenes repetidores i llocs per trobar a muntar. Alguns sistemes de xarxes fixes també són capaços de ser instal·lat com un sistema híbrid de AMR, on s'entremesclen xarxes fixes i mòbils de disseny. En un sistema híbrid, part del sistema és llegit per la xarxa fixa, i les parts poden llegir per la tecnologia mòbil o un altre, o ambdós. Utilitats amb una densitat de zones rurals de baixa no pot justificar el cost de la infraestructura de xarxa fixa per a les parts de la seva àrea de servei, utilitzant només per a les zones de major densitat o comptes comercials. Algunes xarxes híbrides permeten la lectura d'un metre per ambdós mètodes simultàniament com una font de redundància. En el cas d'una fallada de la xarxa a causa d'un desastre natural, el sabotatge, fallada d'alimentació, o la interrupció de xarxa, el sistema de lectura mòbil està disponible en el seu pla de recuperació de desastres com un mitjà alternatiu de recollida de dades a la xarxa fixa.

les tecnologies RF d'ús general per AMR

De banda estreta (freqüència única de radi fix)

Spread Spectrum Seqüència directa d'espectre eixamplat (DSSS) Salts de freqüència

d'espectre eixamplat (FHSS) També hi ha metes en AMR amb les tecnologies de

radiofreqüència, com ara els sistemes de telefonia cel·lular de dades, ZigBee i

Bluetooth, els Wavenis i altres. Alguns sistemes funcionen amb els EUA Comissió Federal

de Comunicacions (FCC) amb llicència de freqüències i altres sota FCC secció 15, que

permet l'ús de les freqüències de ràdio sense llicència.



Wi-Fi

WiSmart és un exemple d'una plataforma versàtil que es pot unir a una gran varietat d'aparells electrodomèstics per tal de proveir en sense fils la comunicació TCP / IP sobre Wi-Fi 802.11 b / g mitjà.

La ciutat de Corpus Christi va esdevenir una de les primeres ciutats en el Estats Units per implementar a tota la ciutat Wi-Fi, que havia estat lliure el 31 de maig de 2007, principalment per facilitar AMR després d'un lector de mesuradors va ser atacat per un gos. Avui dia molts metres estan dissenyats per transmetre en Wi-Fi, fins i tot si hi ha una xarxa Wi-Fi no està disponible, i es llegeixen amb un drive-by Wi-Fi local receptor manual.

Els mesuradors instal·lats a Corpus Christi no són directament amb Wi-Fi, sinó més aviat transmetre la banda estreta de telemetria a la banda de 460 MHz Aquest senyal de banda estreta té un abast molt més gran que Wi-Fi, de manera que el nombre de receptors necessaris per al projecte són molt menors que el nombre de punts d'accés Wi-Fi cobreixen la mateixa àrea. Aquestes estacions receptores especials després prendre el senyal de banda estreta i comunicar les seves dades a través de Wi-Fi.

La majoria dels mesuradors de serveis públics automatitzats instal·lats en l'àrea de Corpus Christi són amb piles. En comparació amb els de banda estreta de telemetria explosió, tecnologia Wi-Fi utilitza massa poder a llarg termini de bateries operació. Comunicació de la línia d'alimentació (PLC)

PLC és un mètode en el qual les dades electròniques es transmeten a través de les línies d'energia de nou a la subestació, i després transmesa a un ordinador central a l'oficina principal de la utilitat. Això es considera un tipus de sistema de la xarxa fixa de la xarxa és la xarxa de distribució que la utilitat ha construït i manté per lliurar l'energia elèctrica. Aquests sistemes s'utilitzen principalment per a la lectura del mesurador elèctric. Alguns proveïdors tenen gas interconnectat, i els mesuradors d'aigua per alimentar un sistema de tipus de PLC.

AMR Hosting

AMR Hosting és una solució de back-office que permet a un usuari fer un seguiment al seu / l'electricitat, l'aigua, o gas de consum a través d'Internet. Totes les dades es recullen en temps gairebé real, i s'emmagatzema en una base de dades pel programari d'adquisició de dades. L'usuari pot veure les dades a través d'una aplicació web, i pot analitzar les dades utilitzant diferents eines d'anàlisi en línia, com traçant els perfils de càrrega, l'anàlisi dels components aranzelaris, i verificar la seva / la seva factura de serveis públics. Llocs que requereixen de la utilitat per programar una cita amb el propietari per tal d'accedir al comptador. En moltes zones, els consumidors han exigut que la seva factura mensual d'aigua es basa en una lectura real, en lloc de (per exemple) un consum estimat mensual basat en una sola lectura real del mesurador realitza cada 12 mesos. D'hora els sistemes d'AMR sovint consistia a caminar per la unitat i per AMR per als clients residencials i telefonia basada en RAM per als clients comercials o industrials. El que abans era una necessitat per a les dades mensuals es va convertir en una necessitat per a les lectures de cada hora diària, i fins i tot dels mesuradors. En conseqüència, les vendes dels drive-by i AMR telefònica ha disminuït en els EUA, mentre que les vendes de les xarxes fixes ha augmentat. Els EUA Energy Policy Act de 2005, demana que els reguladors de serveis públics elèctrics en compte el suport a un "... basada en el temps calendari de taxa (a) que el consumidor elèctric per administrar l'ús de l'energia i el cost a través del mesurament avançada i tecnologia de les comunicacions".



La tendència actual és considerar l'ús de mesuradors avançats com a part d'una infraestructura de mesurament avançat.

Advanced AMR i AMI

Originalment dispositius AMR acaba de recollir lectures dels comptadors electrònics i aparellat amb els comptes. Com la tecnologia ha avançat, les dades addicionals es podrien capturar, emmagatzemar, i transmesos a l'ordinador principal, i sovint els dispositius de mesura pot ser controlat remotament. Això pot incloure alarmes d'esdeveniments com ara la manipulació, detecció de fuites, bateria baixa, o el flux invers. Molts dels dispositius RAM també pot capturar les dades d'interval, i registrar els esdeveniments del mesurador. Les dades registrades es pot utilitzar per recollir o controlar el temps d'ús o la taxa de dades d'ús que poden ser utilitzats per l'aigua o perfilat l'ús d'energia, el temps de facturació ús, la previsió de demanda, resposta a la demanda, la taxa de flux de la gravació, la detecció de fuites de seguiment de flux,, l'aigua i la conservació de l'energia d'execució, tancament a distància, et Infraestructura de Mesura Avançada, o IAM és el nou terme encunyat per representar la tecnologia de xarxa dels sistemes fixos de la xarxa de mesuradors que van més enllà de AMR en la gestió de serveis públics a distància. Els mesuradors en un sistema d'IAM es refereix sovint com mesuradors intel·ligents, ja que sovint poden utilitzar les dades recollides sobre la base de lògica programada .

The Automàtic Meter Reading Association (Amra) fa seva l'Associació Nacional de Comissionats de Regulació (NARUC) resolució per eliminar les barreres regulatòries per a l'aplicació àmplia de la infraestructura de mesurament avançat (AMI). La resolució, aprovada el febrer de 2007, van reconèixer el paper d'IAM en el suport a l'aplicació de la fixació dinàmica de preus i els beneficis resultants per als consumidors. La resolució que es va assenyalar el valor d'IAM en la consecució d'importants estalvis de costos operatius de serveis públics en les àrees de gestió d'averies, la protecció dels ingressos i la gestió d'actius. La resolució també demana per a l'anàlisi de AMI cas de negoci per identificar estratègies cost-efectives d'implementació, l'aprovació oportuna recuperació dels costos de les despeses incorregudes durant IAM i es formular recomanacions addicionals en la presa de la taxa i el tractament fiscal d'aquestes inversions.

Avantatge del comptador intel·ligent

Beneficis del mesurament avançat

Els sistemes avançats de mesurament pot proporcionar beneficis per als serveis públics, proveïdors i clients al detall. Els beneficis seran reconeguts per les empreses de serveis públics amb major eficiència, la detecció, notificació de tall de manipulació i els costos laborals reduïts com a resultat de l'automatització de lectures, les connexions i desconexions. Els proveïdors al detall seran capaços d'oferir nous productes innovadors, a més de la personalització de paquets per als seus clients. A més, amb les dades del mesurador és fàcilment disponible, els cicles de facturació més flexibles-estarà a disposició dels seus clients en lloc de seguir la utilitat estàndard de cicles de lectura. Amb la informació d'ús a temps a disposició del client, els beneficis es veuran a través d'oportunitats per administrar el seu consum d'energia i canviar d'un a altre REP amb les dades reals del mesurador. A causa d'aquests beneficis, moltes empreses s'estan movent cap a l'aplicació d'alguns tipus de solucions AMR.

Els beneficis del mesurament intel·ligent de la utilitat.

Lectura del mesurador exacte, desapareix la lectura estimada



Millora de la facturació

Classes de perfil precís de mesura i les classes, els veritables despeses aplicats

Millora de la seguretat i la detecció de manipulació dels equips

Gestió de l'energia a través de dades de perfils gràfics

Menys càrrega financera per corregir errors

Menys despeses meritades

Transparència dels "costos de llegir" El mesurament

Poder de compra millorada, "amb risc de provocar" el preu

Millora de la facturació i per al clavetejat d'ús.

Encara que la majoria d'avantatges són per a les empreses subministradores, perquè el preu, no crec que varïi, i menys a la baixa, perquè els costos de reposar els comptadors algú els haurà de pagar ¿? , i sobretot en lectura estimada que desapareixerà

Desavantatge del comptador intel·ligent

La pèrdua de la privacitat - la indicació d'ús de revelar informació sobre les activitats de l'usuari

Gran potencial per al seguiment per part de tercers d'altres / no autoritzats

Disminució de la fiabilitat (metres més complicats, més possibilitat d'interferència per part de tercers)

L'augment dels riscos de seguretat de xarxa o d'accés remot.

Riscos de contaminació electromagnètica per ús de wifi o sistemes de microones.

La pèrdua de molts llocs de treball (lector de comptador).

Aquí si que hem topat amb un escull molt important, i perillós al mateix temps, la privacitat, la independència de ser anònim, tot això desapareix i per tant genera molts dubtes sobretot d'anonimat i control, i espero que la informació dels hàbits de consum elèctric no generi una allau de venedors de productes relacionats amb la informació d'aquests hàbits, i seguidament un problema del qual està augmentant molt ràpidament que és la contaminació sense fils, que en alguns casos aquí a Espanya pel que tinc investigat no sembla així, però en altres països, USA, Canadà, està generant un excés de radiacions en l'ambient ja sobre carregat per altres infraestructures d'aquest tipus de comunicació que està portant a que augmenti els problemes de mals de cap falta de concentració, etc ...que portarà irremediament a ser persones electrosensibles, (col · lectiu, que per desgràcia cada vegada augmenta més, el debat està servit.

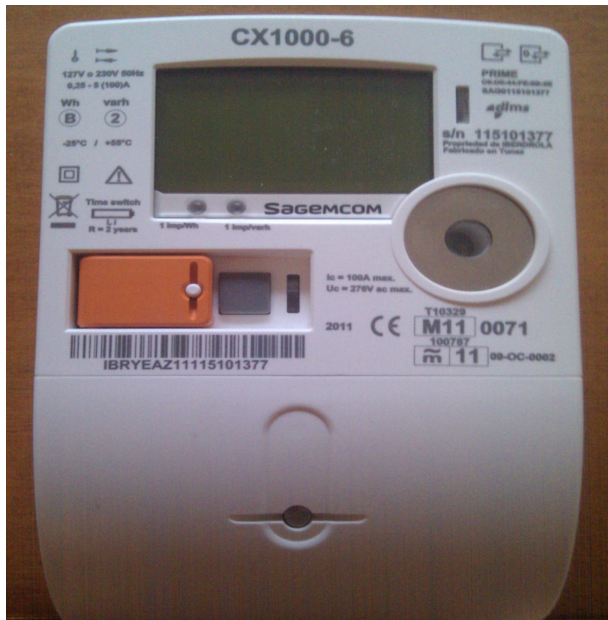
Les pràctiques de construcció, el clima, i la necessitat d'utilitats de la unitat d'informació en diferents parts del món cap a la RAM a velocitats diferents. Als EUA, s'han produït importants desplegaments de xarxes fixes, tant de RF basat en PLC i tecnologies basades. Alguns països han implementat o planegen implementar els sistemes de AMR a tot el país.

Analitzant els comptadors actuals en aquest país no he trobat cap que funcioni via wifi o que emetin radiacions inalàmbriques, i això he de dir que no és del tot veritat, ja que n'hi ha un que sí que emet el qual ho descriu més avall.

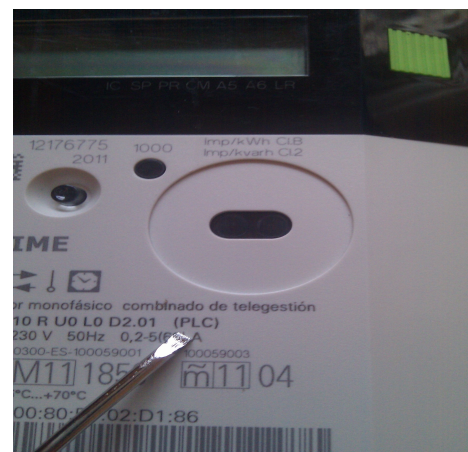


Bé repassem els que pertanyen a el desplegament de les companyies grans.

IBERDROLA



SAGEMCOM	NOMENCLATURA IBERDROLA	CANTIDAD
	4220550	1 Unidad
CONTADOR I TELEGESTION OPTICO Y PLC		ACTIVA/REACTIVA
MODELO : CX1000--6		
TENSION: 230V		
Intensidad : 0,25-5(100) A		
Clase Activa : Clase reactiva: 2 CTE VERIFICACIÓN : 1 Wh/imp		
SERIE: 115101377		AÑO 2011
IBRYEAZ11115101377		



Aquests models són amb mode òptic i PLC



Un altre model d'IBERDROLA



Adjunto fulletons i instruccions dels equips en qüestió perquè investigueu una mica més



Models de comptadors intel·ligents ENDESA



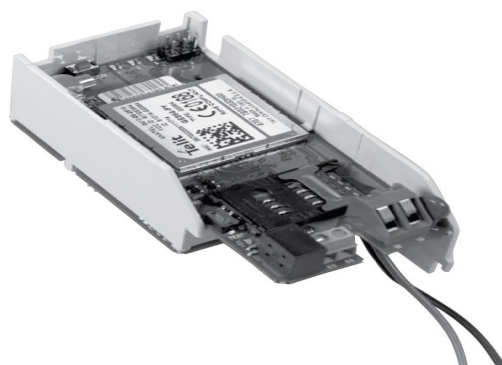
Funciona per infraroigs con descarrega de dades i algun en PLC



Model de Gas natural Unión Fenosa



Kamstrup 382DIN



Contador amb enviament sense fils (senyal telefònica)

M'explico, em trobat amb el comptador d'Unión Fenosa, el la qual ha costat saber quin tipus de comptador era, però ja se sap qui cerca, troba, tenim l'únic i dic únic perquè ja no he trobat, companyia o comptador intel·ligent que tingui el sistema sense fils com a mode de treball per a l'enviament de dades.

Descripció

GSM6i/RF, nombre d'article 6815-xxxxx, és un mòdul GSM / GPRS amb una funció de RF Concentrador especialment dissenyat per al muntatge en els comptadors d'electricitat Kamstrup i en concentradors PLC. El mòdul normalment s'utilitza com un concentrador en una xarxa de RF. És possible configurar el mòdul com un registrador de dades, incloent valors diaris, perfil de càrrega i registre d'incidències.



Utilitzant GSM6i/RF

El mòdul GSM6i/RF s'utilitza en els mesuradors següents:

Kamstrup 162

Kamstrup 382

Kamstrup 351 Combi

concentrador PLC

La comunicació amb GSM6i/RF

el registrador de dades (mode de registre de dades)

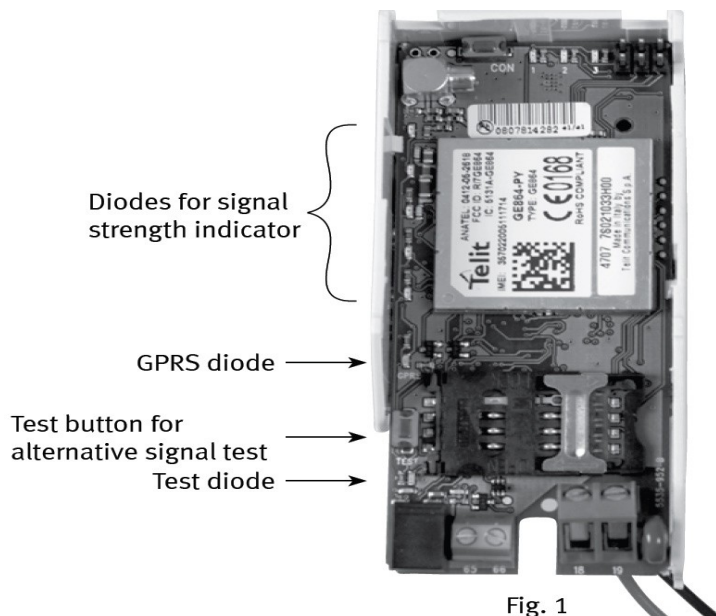
Kamstrup 162

Kamstrup 382

Kamstrup 351 Combi

dades tècniques

- Doble banda GSM / GPRS
- **Concentrador de RF per les bandes 434 o la banda de 444 MHz de freqüència**
- Per ser muntat com un mòdul en el comptador de la llum
- Registrador de dades de perfil de càrrega (5, 15, 30, 60 min.), Diari / setmanal / mensual i el registrador d'esdeveniments
- Tarificació i control de càrrega
- Centre de càrrega de les noves característiques,
- Relotge incorporat de temps real (RTC) amb còpia de seguretat mínima de 10 dies
- RTC controlat GSM / GPRS restablir
- Lectura de comptadors d'electricitat a través de
- LED per l'estat Concentrador de RF
- LED d'estat per la xarxa GSM / GPRS i el senyal de l'antena
- GSM / GPRS del senyal indicadora
- Sortida de control per a control de càrrega (230 VCA, 100 mA màxim)
- Estat / pols d'entrada



Joan Carles López Sancho 2012

<http://www.sensewifi.cat/> info@sensewifi.cat

Problemes i solucions

Senyal indicat en dBm S'ha de muntar sempre antena externa

- L'antena externa s'ha de posar en un lloc on lliure, Tampoc ha de ser muntada en armaris metàl · lics tancats
- Utilitzeu només en el Kamstrup l'antena de Triangle.
- Sempre completar el instal · lació mitjançant l'enviament un SMS (= senyal #) per controlar el senyal força quan totes les portes i els armaris han estan tancats.

La targeta SIM ha de complir els requisits següents:

GSM / GPRS, DATA/SMS-9.6kb V110, el codi PIN ha d'estar desactivat, sense veu i no hi ha cap targeta de pre pagament es poden utilitzar.

Titular de la targeta SIM

Muntatge de l'antena externa



Per assegurar que l'antena externa està muntat d'una manera que optimitza el les condicions de recepció, l'indicador de senyal en el mòdul ha de ser seguit. Gireu l'antena externa voltant fins a trobar la millor posició.

No instal·leu l'antena externa dins dels armaris fets de metall o altres materials que pertorben el senyal.

GPRS

El mòdul és compatible amb GSM i GPRS de comunicació. És possible activar el GPRS, pel que és operatiu immediatament.

Alternativament GPRS pot ser activat en una etapa posterior



Joan Carles López Sancho 2012

<http://www.sensewifi.cat/> info@sensewifi.cat

- connexió VPN (túnel entre una unitat de GPRS i el sistema de lectura amb xifrat de dades)

CONCLUSIÓ

Referent a aquest apartat, Actualment no existeix per la empreses de distribució d'electricitat models que vagin per via wifi, ja que s'utilitza i s'utilitzarà el protocol de PLC, exceptuant alguna companyia que opta per via GSM com l'abans esmentat el resultat de l'emissió és com un arxiu enviat per via mòbil i una vegada cada 15 o 30 dies, i amb una apreciació irrisòria d'emissió de radiació per part del mòdul del comptador, però així i tot el que s'enviïn dades en una sola vegada 30 comptadors per exemple pot ser un problema d'emissió-radiació, si aquesta prop d'un habitatge, es pot optar pel canvi de companyia per una altra que emeti via xarxa elèctrica PLC i assumepte solucionat, però tornant al comptador anterior emet molt menys que les companyies d'alarmes, les quals estan fent l'agost particular aprofitant com aquesta la situació econòmica del país, i estan promovent l'ús d'alarmes que aquestes per la seva abundància i estan instal·lades dins dels habitatges si que causen i causaran problemes, ja que algunes funcionen per wifi, 3G, etc .. i algunes estan instal·lades dintre de les habitacions de descans, però això ja és un altre apartat i parlarem sobre aquest tema un

altre dia

LLISTAT D'EMPRESES DISTRIBUÏDORS D'ELECTRICITAT

Aquesta llista és per a la informació de què empreses a la regió o població corresponent a Espanya, per indagar i preguntar perquè model de comptador intel·ligent s'instal·lés en els domicilis corresponents, pot ser que algunes d'aquestes empreses només vengui l'electricitat a altres més grans i aquestes no ofereixin el servei de venda a particulars, i també cap la possibilitat que algunes amb la infraestructura actual de petita empresa segueixi amb el comptador de lectura personal o de visita, i en algun cas comptador de lectura per infrarojos, que seria la versió tecnològica del comptador fins ara utilitzat, si es vol més informació recomano que s'informi a la pàgina del ministeri en la qual també hi ha el número de registre d'empresa distribuïdora i el codi postal per a una millor localització. (*)



Joan Carles López Sancho 2012

<http://www.sensewifi.cat/> info@sensewifi.cat

Recursos i fonts:

Pdf necessari per a comprendre els comptadores intel·ligents

<http://www.energiaysociedad.es/pdf/smartgrids.pdf>

Vídeo d' Endesa sobre els comptadores intel·ligents

<http://www.endesa.com/es/saladeprensa/multimedia/videos/Paginas/videosalbum.aspx?album=b23cfd18-95b8-4c28-a075-bf8f066a2514>

comptadores intel·ligents Endesa

<http://www.orbis.es/principal.aspx>

Telegestió Endesa

<http://www.endesa.com/es/conoceendesa/lineasnegocio/principalesproyectos/Paginas/Telegestion.aspx>

Presentació de Feinsa-Endesa sobre comptadors intel·ligents

<http://www.slideshare.net/CanalEndesa/los-contadores-inteligentes-de-endesa>

Comptador intel·ligent d'Unión Fenosa

<http://kamstrup.es/8703/Kamstrup-382-DIN>

Llistat complet distribuïdors d'electricitat (*)

<https://oficinavirtual.mityc.es/eee/indiceCalidad/distribuidores.aspx>

Directori Industrial amb diferents empreses mundials de fabricació de comptadors la majoria ja intel·ligents

<http://www.directindustry.es/fabricante-industrial/comptador-electrico-74721-3.html>



Joan Carles López Sancho 2012

<http://www.sensewifi.cat/> info@sensewifi.cat

Smart meters Comptadors intel·ligents de control del consum d'aigua

En aquest segon apartat vaig a donar una pinzellada sobre la part humida d'aquest tema els comptadors intel·ligents però en aquest cas d'un altre bé necessari l'aigua, aquí ja entra amb força, estan ja trucant casa per casa per canviar el comptador, el símil el mateix, és per a un major estalvi, per a millora del servei tec ... però com he comentat en els comptadors elèctrics al final del camí és el mateix, saber quan utilitzar la calefacció, la rentadora, rentavaixelles, aigua de boca, "Quantes persones estan a la casa" temes que juntament amb els elèctrics em deixen fora de combat en el tema de privacitat, podeu comptar que des del meu humil coneixement vaig fer gestions, per indagar si això és possible o pot vulnerar alguna llei de protecció de dades, ja que la militarització del consum és un càncer que en anys venidors s'estendrà com una taca d'oli, i que anem anant acostumant, a un tema que de moment ningú coneix.

Dit això donaré un repàs a al comptador d'aigua intel·ligent.

Aquí la cosa és complicada una mica, M'explico, cada ciutat, mancomunitat te una empresa de gestió d'espai de l'aigua, seria una llista interminable posar Totes les empreses de control del consum d'aigua de TOT Espanya, paper que recomano demanar informació

ala companyia de l'aigua de cada ciutat o poble per demanar informació sobre El Comptador intel · ligent.

El aquest cas El Comptador d'aigua NOMÉS és el cabalímetre, Tant consumeixes Tant costa, no hi ha més Paràmetres ha controlar, per Tant et Diuen que és obligatori canviar 01:00 Altre punt fosc, El Comptador Pot ser de lloguer o de compra un Aspecte que no he parlat encara, el de lloguer és de la companyia i ella Decideix Quan canviar, Quan és de Propietat, aquí la cosa canvia (punt fosc) Llevat que aquest interpretat en el Contracte, en cap cas a l'usuari li ha de costar 1 Cèntim el cambio de comptadors.

Instrument de mesura i control

En aquest cas la tecnologia PLC no és valida ja que hauríem de pagar per un Servei Aliè, Sempre que la companyia de l'aigua no tingui també, que algun es queixis , al Servei de companyia elèctrica.

Funcionen Tots per via ràdio, GPRS-GSM

i aquí ja em reservo, en via wifi, per AIXÒ aquest punt és més Espinós ja que no tinc tats, per extens paper que fa a Companyies.

El més estiguís serà via ràdio



Joan Carles López Sancho 2012
Aquí he pòsat algun Exemple

<http://www.sensewifi.cat/> info@sensewifi.cat



Característiques:

L'aparell compacte sensonic ® II ràdio i la unitat volumètrica sensonic ® II flow sensor estan disponibles per a cabals de 0,6 / 1,5 i 2,5 m³ / h;

La unitat de càlcul sensonic ® II calculador ràdio és, a més, combinable amb comptadors de turbina o de tipus Woltman amb sortida de contacte, permetent així cabals de 1,5 a 250 m³ / h;

El mesurament de la diferència de temperatura entre l'alimentació i la tornada es realitza cada 30 segons;

La memorització dels dos últims valors del dia prefixat es fa automàticament;

En el Display de cristall líquid es visualitzen totes les dades de rellevància, de forma ordenada, en cinc bucles indicadors;

El mòdul de ràdio integrat envia totes les dades rellevants sis vegades per dia al concentrador de dades memonic ® II ràdio.

Interfícies:

A part de la lectura directa, la lectura per ràdio, hi ha la possibilitat d'una recollida mòbil de les dades i la programació per mitjà d'un interfície òptic integrat.

Els seus avantatges:

Tecnologia innovadora de micro xip, d'alta integració (ASIC);

Fàcil intercanvi mitjançant el principi istameter ®;

Pila d'alt rendiment;

Fiabilitat i llarga vida útil, gràcies a la seva avançada tecnologia;

Resistència al desgast i la corrosió;

Materials i processos de fabricació de primera qualitat;

Protecció segura contra la pols i les esquitxades d'aigua, gràcies al seu disseny hermètic;

Tecla sensor integrada;

Nou disseny atractiu amb dimensions més reduïdes;

Còmoda i clara lectura;

Seguretat davant manipulacions mitjançant precinte.

En alguns països, els aparells que s'esmenten presenten lleugeres variacions.

Camp d'aplicació:

El sensonic ® II és un comptador d'energia concebut especialment tenint en compte les necessitats del mesurament d'energia en habitatges.

El sensonic ® II calculator ràdio també és utilitzable en instal·lacions de calefacció i sistemes de calefacció a distància, gràcies a les seves possibilitats de combinació amb els comptadors d'aigua amb emissor d'impulsos.

Comptadors Zenner

Funcionen vía radio, GSM-GPRS, y algunos pueden ir por wifi.



Joan Carles López Sancho 2012

<http://www.sensewifi.cat/> info@sensewifi.cat

Fonts i recursos:

Contadors intel·ligents d'Aigua Ista

http://www.ista.es/productos/contadores/sistema_de_radio/index.html

Contadors Zenner

<http://www.zenner.es/docu/otros/Caracteristicas%20VR%20externo%20868%20ZR%202012.pdf>

Notícies sobre contadors intel·ligents d'aigua

<http://www.iagua.es/noticias/aqualia/11/11/23/aqualia-instala-en-el-vendrell-tarragona-contadores-%E2%80%9Cinteligentes%E2%80%9D-un-sistema-puntero-en-espana-11753>



Joan Carles López Sancho 2012

<http://www.sensewifi.cat/> info@sensewifi.cat