

# ENERguía

Síguenos en:

f SEL México

@SEL\_Mexico

Abril 2014



## Pag 2 / Configuración de cantidades analógicas de energía por protocolo DNP 3 en el medidor SEL-735™

Introducción: La Gerencia de Transmisión de la CFE utiliza el nodo SIME para obtener las lecturas de energía de los diferentes equipos de medición que se encuentran instalados en las subestaciones de transmisión, como parte de sus procedimientos para realizar sus balances de energía mensual. Los valores de energía que se solicitan por protocolo DNP 3 de los medidores son: consumos de la hora anterior (kWh & kVARh), consumo del mes anterior (kWh) y consumo de dos meses atrás (kWh). La presente Nota de Aplicación tiene la finalidad de mostrar al usuario cómo configurar las variables para tenerlas disponibles por protocolo DNP 3.

## ¡Su opinión es lo que cuenta!

### Encuesta de Satisfacción al Cliente

En busca de la mejora continua, hemos realizado unos cambios en nuestra Encuesta de Satisfacción al Cliente, le pedimos nos apoye contestando ya que su apreciación, comentarios y sugerencias son importantes para nosotros.

De antemano agradecemos su atención y apoyo.

<http://www.selinc.com.mx/encuesta.php>



## Pag 3 / Control de restaurador SEL-351R

Modernice sus controles para restauradores o seccionadores actuales con el SEL-351R.

Proporcione a su sistema de distribución las ventajas de tener un control para restaurador o seccionador con los siguientes beneficios: Programación avanzada SELogic que permite implementar redes inteligentes mediante esquemas de reconfiguración automática utilizando comunicaciones entre DEI's o Voltaje-Tiempo, y más.



**SEL** SCHWEITZER  
ENGINEERING  
LABORATORIES

**GREAT PLACE TO WORK** Las Mejores Empresas para Trabajar 2014 México

# Configuración de cantidades analógicas de energía por protocolo DNP 3 en el medidor SEL-735™

## Introducción

La Gerencia de Transmisión de la CFE utiliza el nodo SIME para obtener las lecturas de energía de los diferentes equipos de medición que se encuentran instalados en las subestaciones de transmisión, como parte de sus procedimientos para realizar sus balances de energía mensual. Los valores de energía que se solicitan por protocolo DNP 3 de los medidores son: consumos de la hora anterior (kWh & kVARh), consumo del mes anterior (kWh) y consumo de dos meses atrás (kWh). La presente Nota de Aplicación tiene la finalidad de mostrar al usuario cómo configurar las variables para tenerlas disponibles por protocolo DNP 3.

## Solución SEL

Es necesario contar con el software AcSELerator QuickSet para realizar la configuración de las cantidades analógicas que se requieren y el correspondiente mapeo en el protocolo DNP 3 de dichas cantidades.

1. Comunicarse con el medidor SEL-735 y descargar los ajustes; en el formato de configuración del medidor, en el panel del lado izquierdo, buscar Metering > Configurable Registers. Se muestra una lista de los registros configurables ya disponibles desde fábrica; sin embargo, se pueden agregar más registros configurables (Figura 1).

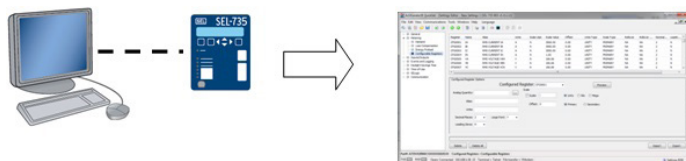


Figura 1. Descarga de ajustes del medidor

## Variables mensuales

En la Tabla 1 se indican las variables mensuales que requiere el nodo SIME por protocolo DNP 3, las cantidades analógicas que corresponden a lo solicitado por el nodo SIME y su registro configurable asociado.

Para que las cantidades analógicas que se indican en la tabla estén disponibles en protocolo DNP 3, es necesario llevarlas a un registro configurable; sin embargo, dichas variables ya vienen pre-configuradas desde fábrica y tienen asignados los registros configurables que se indican en la Tabla 1.

| Registro configurable | Cantidad analógica | Nodo SIME         |
|-----------------------|--------------------|-------------------|
| CFG0166               | CWH3_DEL           | Consm Par1 TB EA  |
| CFG0167               | CWH3_REC           | Consm Par1 TB EA  |
| CFG0169               | FWH3_DEL_1M        | UltAc Par1 TB EA  |
| CFG0170               | FWH3_REC_1M        | UltAc Par1 TB EA  |
| CFG0174               | FWH3_DEL_2M        | PultAc Par1 TB EA |
| CFG0175               | FWH3_REC_2M        | PultAc Par1 TB EA |

Tabla 1. Relación de variables que se requieren por protocolo DNP 3

## Variables horarias

Para las variables horarias que solicita el nodo SIME es necesario hacer una configuración adicional en el medidor SEL-735. En el formato de configuración del medidor, ir a la plantilla del lado izquierdo y buscar Events and Logging > Load Profile; dentro de Load Profile Settings seleccionar el LDP que esté disponible (Figura 2).

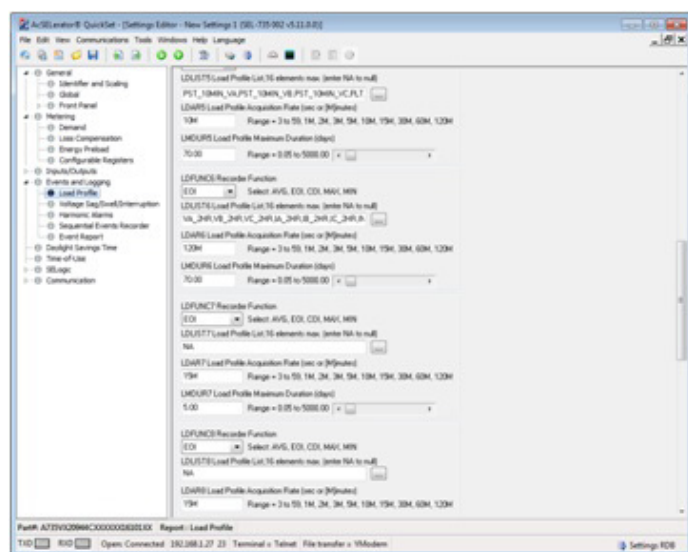


Figura 2. LDP's disponibles en el medidor

Para nuestro caso práctico, trabajaremos con el LDP7.

1. En LDFUNC7, seleccionar la función COI (la función Change-Over-Interval permite al LDP almacenar el consumo de la variable de energía en un intervalo de tiempo).
2. Presionar el cuadro en el campo LDLIST7 para agregar las variables que se almacenarán en el LDP7.

- a. En la ventana Report LDLIST7 ir a Analog Quantities > Energy > 3-Phase, seleccionar las cantidades que se muestran en la Figura 3 y pasarlas al campo Selected.

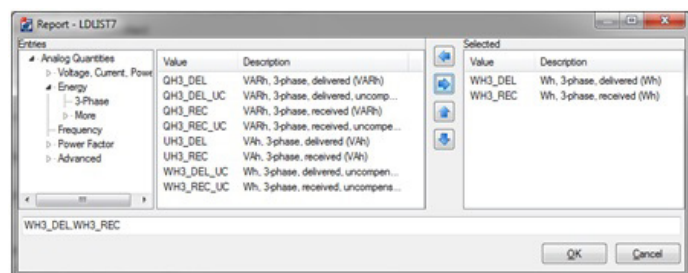


Figura 3. Energías trifásicas

- b. Ahora, en Analog Quantities > Energy > More > Reactive Energy > 4 Quadrant, seleccionar las cantidades que se muestran en la Figura 4 y pasarlas al campo Selected.

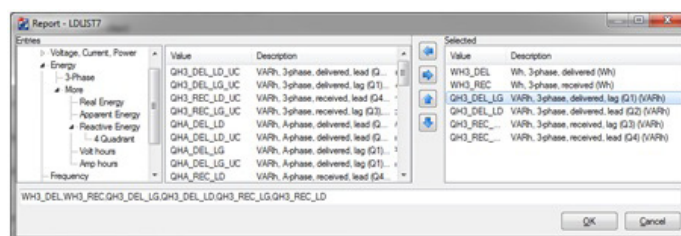


Figura 4. Energías reactivas por cuadrante

- c. Ordenar las cantidades según se muestra en la Figura 4 y presionar OK para terminar.

3. En LDAR7 ingresar el valor 60M, para que el medidor almacene los consumos cada 60 minutos.
4. En LDUR7 ingresar un valor de 35. Con este valor se indica al medidor que mantenga en memoria los registros del LDP7 por 35 días.

La Tabla 2 indica la correspondencia entre las variables horarias que solicita el SIME contra las variables que estamos configurando.

| Canal LDP7 | Cantidad analógica | Nodo SIME              |
|------------|--------------------|------------------------|
| Canal 01   | WH3_DEL            | kWh+ Hora anterior     |
| Canal 02   | WH3_REC            | kWh- Hora anterior     |
| Canal 03   | QH3_DEL_LG         | kVARh Q1 Hora anterior |
| Canal 04   | QH3_DEL_LD         | kVARh Q2 Hora anterior |
| Canal 05   | QH3_REC_LG         | kVARh Q3 Hora anterior |
| Canal 06   | QH3_REC_LD         | kVARh Q4 Hora anterior |

Tabla 2. Relación de variables horarias que se requieren por protocolo DNP 3



# Control de restaurador SEL-351R

Modernice sus controles para restauradores o seccionadores actuales con el SEL-351R. Proporcione a su sistema de distribución las ventajas de tener un control para restaurador o seccionador con los siguientes beneficios:



- Programación avanzada SELogic que permite implementar redes inteligentes mediante esquemas de reconfiguración automática utilizando comunicaciones entre DEI's o Voltaje-Tiempo.
- Funciones avanzadas de medición y monitoreo para mejorar la operación del sistema de distribución.
- Comunicaciones flexibles que permiten integrar información y reportarla a nivel superior, así como comunicación con el usuario.
- Tenemos ya disponible la solución para controlar los seccionadores de la marca Yaskawa® utilizando el SEL-351R Falcon.

Utilice el software AcSELerator QuickSet para realizar fácilmente ajustes de protección y programación de lógicas de control.

El SEL-351R es compatible con distintos fabricantes de restauradores que se muestran en la siguiente tabla:

| Fabricante de restaurador | Compatible con SEL-351 R |
|---------------------------|--------------------------|
| Cooper                    |                          |
| CXE                       | X                        |
| NOVA™ Auxiliary Powered   | X                        |
| RE                        | X                        |
| RVE                       | X                        |
| RXE                       | X                        |
| VSA                       | X                        |
| VS0                       | X                        |
| VWE                       | X                        |
| VWE27                     | X                        |
| VWE38X                    | X                        |
| WE                        | X                        |
| WVE27                     | X                        |
| WVE38X                    | X                        |
| G&W                       |                          |
| Viper®-G                  | X                        |
| Viper®-S                  | X                        |
| Joslyn                    |                          |
| TriMod™ 300R              | X                        |
| FKI Whipp & Bourne        |                          |
| GVR*                      | X                        |

El SEL-351R puede reemplazar el control Cooper formas: 3, 3 A, 4, 4A, 4C, 4D 6, y tipos FXA, FXB. Nuestro SEL-351R tiene 10 años de garantía.

Si usted tiene problemas de refaccionamiento o servicio en controles para restauradores o seccionadores aéreos de diferentes marcas/modelos a los mencionado en la tabla anterior, SEL puede ayudarle personalizando el control SEL-351R Falcon para interactuar con el dispositivo de desconexión.

<https://www.selinc.com/SEL-351R/>

## Eventos 2014

| Evento                                    | Fecha             | Lugar                   | Web / Información                                                                  |
|-------------------------------------------|-------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 6ta. Expo ElectriQ                        | 15 y 16 de mayo   | Querétaro, Querétaro    | <a href="http://www.electriq.com.mx">www.electriq.com.mx</a>                       |
| Modern Solutions Power Systems Conference | 3 al 5 de junio   | Houston, Texas          | <a href="http://www.selinc.com/modernsolutions">www.selinc.com/modernsolutions</a> |
| RVP-AI/2014                               | 20 al 26 de julio | Acapulco, Guerrero      | <a href="http://www.ieee.org.mx">www.ieee.org.mx</a>                               |
| SIMCFE                                    | 13 y 14 de agosto | Monterrey, N.L.         | <a href="mailto:mercadotecnia@selinc.com">mercadotecnia@selinc.com</a>             |
| Seminario SEL                             | Agosto            | México, D.F.            | <a href="mailto:mercadotecnia@selinc.com">mercadotecnia@selinc.com</a>             |
| APCIE                                     | Septiembre        | San Luis Potosí, S.L.P. | <a href="http://www.apcie.com.mx">www.apcie.com.mx</a>                             |
| Seminario SEL                             | Octubre           | Hermosillo, Sonora      | <a href="mailto:mercadotecnia@selinc.com">mercadotecnia@selinc.com</a>             |
| ROC&C                                     | Noviembre         | Acapulco, Guerrero      | <a href="http://www.ieee.org.mx">www.ieee.org.mx</a>                               |



SCHWEITZER  
ENGINEERING  
LABORATORIES

Avenida Central 205, Parque Industrial Logístico  
San Luis Potosí, S.L.P. | 01 800 228 2000 | [servicioclientes@selinc.com](mailto:servicioclientes@selinc.com)  
[www.selinc.com.mx](http://www.selinc.com.mx) | Twitter: @SEL\_Mexico | Facebook: SEL Mexico

***Haciendo la Energía Eléctrica Más Segura, Más Confiable y Más Económica***