

Familia de Gateway para Subestación KALKI

Primera edición en Español, Julio 2007

1. Resumen

La **Familia de Productos para Subestación Gateway Lite (KSGL)** permite a las Empresas de Energía modernizar fácilmente y sin mayor trabajo la infraestructura de sus Subestaciones de una forma sistemática y gradual, sin pérdida de control y de las capacidades de monitoreo, con implicaciones de costo mínimas.

La familia de productos soporta hasta 4 puertos seriales y 2 puertos Ethernet y un máximo de 20,000 puntos I/O. Toda la familia de productos KSGL vienen con la Capacidad de Servidor de Dispositivo al igual que con la Capacidad de Puerto Transparente.

2. Funciones Básicas

Las funciones de la familia de productos KSGL incluyen:

- Gateway para subestación
- Comunicaciones seguras (AES/DES/3DES/SSL)
- Conversión de protocolo
- Concentrador de datos

- Servidor de Dispositivo/Servidor de Terminal
- Puerto transparente para IED
- Parametrización
- PSTN/GPRS/CDMA/RF Externo
- Soporte de módem
- Herramienta de configuración y diagnóstico comunes basadas en Windows

3. Soporte de Protocolo

La familia de productos KSGL soporta los siguientes protocolos por defecto (protocolos categoría "S"):

- DNP3 Serial Maestro/Esclavo
- DNP3 Red Maestro/Esclavo
- IEC 61850 Cliente/Servidor
- IEC 60870-5-101 Maestro/Esclavo
- IEC 60870-5-103 Maestro/Esclavo
- IEC 60870-5-104 Maestro/Esclavo
- IEC 60870-6 ICCP TASE2 Cliente/Servidor
- Modbus RTU Serial Maestro/Esclavo
- Modbus TCP Maestro/Esclavo
- ABB SPA Master
- ABB RP570 Master
- Alstom Courier Master
- DLMS / IEC 62056
- Soporte de protocolo personalizado bajo pedido

4. Variaciones de los Productos

Los productos de la familia KSGL son como sigue:

- KSGL/S – Puertos: 2 Serial / 1 Ethernet 10/100; 1,000 Puntos
- KSGL/S2E – Puertos: 2 Serial / 2 Ethernet 10/100; 20,000 Puntos
- KSGL/M – Puertos: 4 Serial / 1 Ethernet 10/100; 10,000 Puntos
- KSGL/P – Puertos: 4 Serial / 2 Ethernet 10/100; 20,000 Puntos

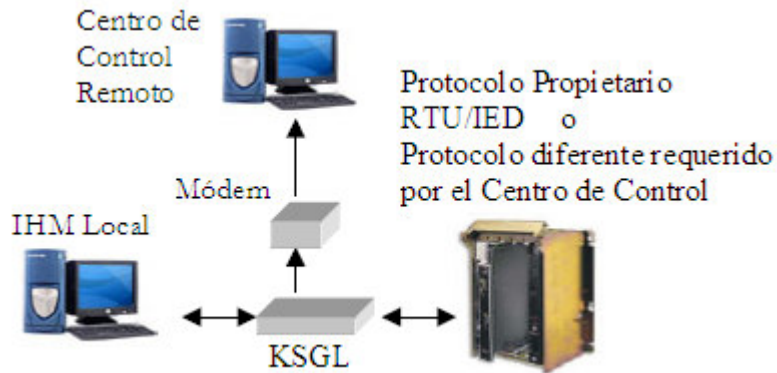
5. Herramienta de Configuración

La herramienta de configuración **"EasyConnect"** se utiliza para la configuración del KSGL. Cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Configuración de protocolo, creación de base de datos y mapeo de protocolo.
- Los diagnósticos del convertidor con detalles totales del paquete de protocolo se pueden monitorear en EasyConnect.
- Funciones misceláneas como reiniciar, descargar los archivos de configuración, actualizar el firmware, ajuste de IP, etc. se pueden hacer fácilmente desde EasyConnect.

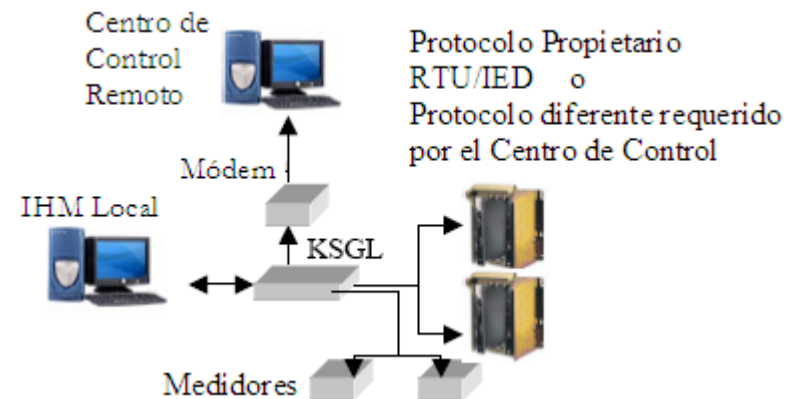
6. Aplicaciones

6.1. Conversor de Protocolo



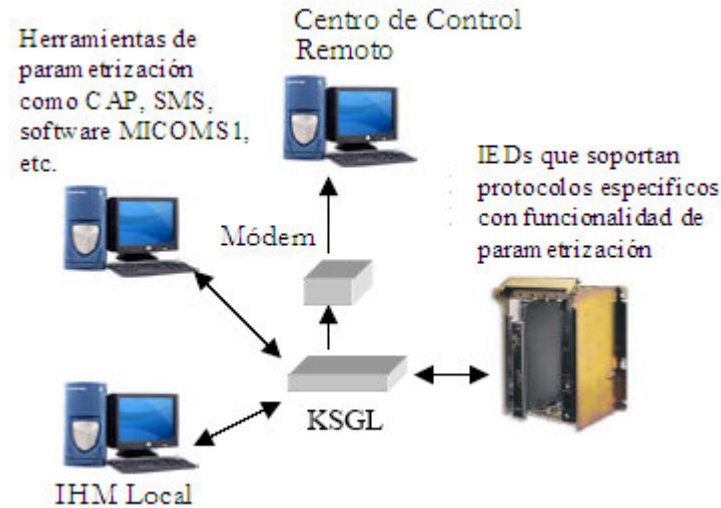
Esta función permite la conversión de datos desde cualquier dispositivo esclavo (protocolo X) hacia cualquier dispositivo maestro (protocolo Y). El KSGL también facilita las conversiones de uno a uno, uno a muchos, muchos a uno y muchos a muchos. También se da facilidad para conexión de Centros de Control Remoto a través de módem. Los detalles de los protocolos “X” y “Y” disponibles en el KSGL se listan en la Sección Soporte de Protocolo (Sección 3).

6.2. Concentrador de Datos de la Subestación



El KSGL puede actuar como concentrador de datos para recolectar los datos desde varios dispositivos. Los dispositivos maestros externos pueden tomar la información desde el KSGL como si estuvieran comunicándose con un solo dispositivo esclavo. El KSGL también soporta la función de concentrador de datos con funcionalidades de conversor de protocolo.

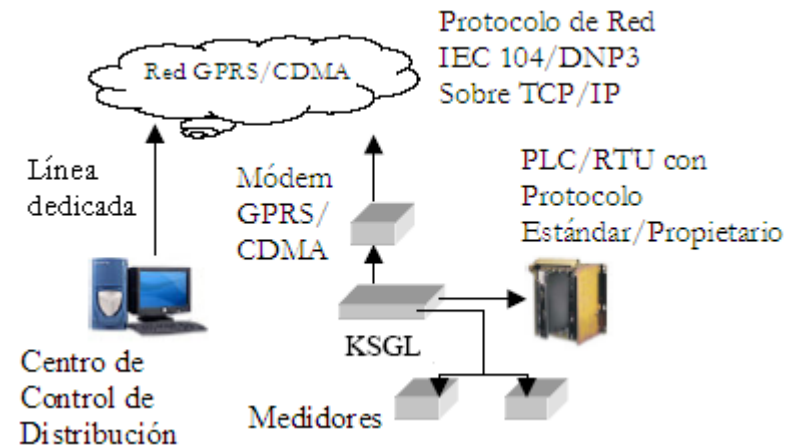
6.3. Conversor de Protocolo con Funcionalidad Pass-Trough



El KSGl puede tener canales pass-through especiales para cargar las funcionalidades de parametrización / perturbación con los IEDs. En esto, el KSGl hará dos funciones principales en paralelo:

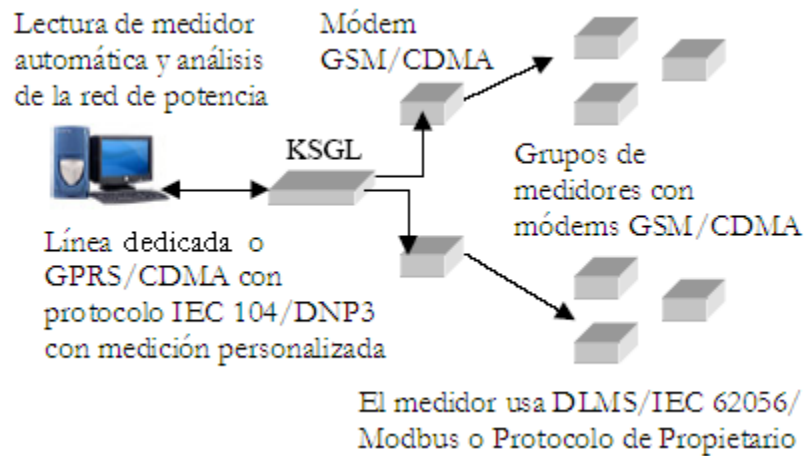
- Convertir los datos normales de protección y medición de los IEDs al formato de protocolo compatible requerido por la IHM
- Pasar los mensajes del canal transparente (canal de parametrización) directamente a los IEDs.

6.4. RMU/Alimentador RTU/Monitoreo y Automatización de Transformador



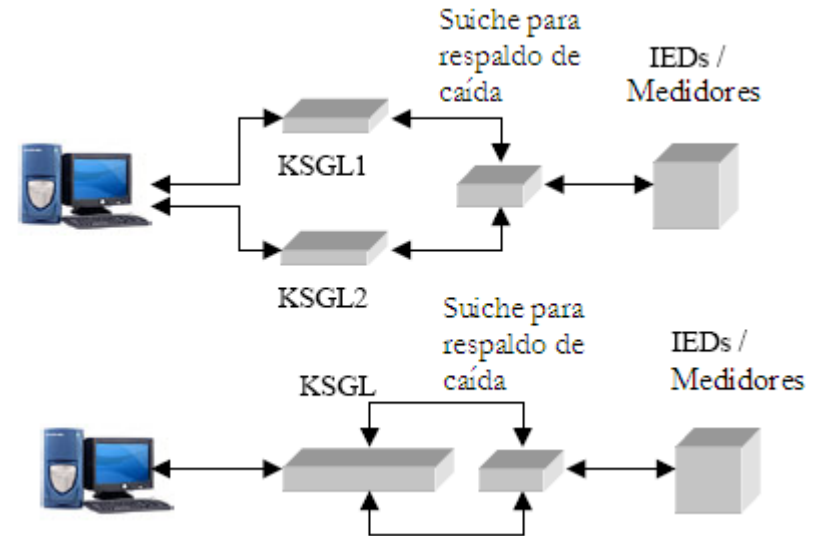
El KSGl puede recolectar datos desde varios dispositivos de la subestación y pasar toda la información al centro de control de distribución a través de módem GPRS/CDMA.

6.5 Medición Automática y Soluciones de Administración



El KSG L puede leer los datos desde varios medidores con módems GSM / CDMA y pasar estos datos para proveer medición automática y funcionalidad de análisis de la red de potencia.

6.6 FEPs Redundantes



El KSG L soporta la redundancia para la conectividad Serial y Ethernet y para todos los protocolos disponibles. Podemos tener redundancia de módulos o redundancia de canales. En la redundancia de módulo, el cambio toma lugar entre dos módulos KSG L mientras que en la redundancia de canales el cambio toma lugar en el mismo KSG L, los cuales están configurados como redundantes.



GATEWAY LITE KALKI PARA SUBESTACIÓN

Familia de Conversor de Protocolo, Gateway y Concentrador de Datos

7. Especificaciones del KSGL

Tema	Función	KSGL/S	KSGL/S2E	KSGL/M	KSGL/P	Descripción
	Sólo RS232		2	3 (#)	3	Soporta Sólo RS232
	RS232/RS485	2 (#)				Selección RS232 y RS485 mediante suiche DIP externo
Comunicación	RS422/RS485			1	1	RS422 y RS485 Selección mediante Jumper interno
	Puerto Red/Ethernet	1	2	1	2	Soporte 10/100
	Mantenimiento	Puerto Ethernet	Puerto Ethernet	Puerto Ethernet	Puerto Ethernet	Usando Software Easy Connect
	Configuración, Creación de Base de Datos y Mapeo de Protocolo	SI	SI	SI	SI	Usando Software Easy Connect
Configuración de Software	Soporte Multi-Protocolo	SI	SI	SI	SI	Soporte de Protocolo Categoría S, Seleccionable por Canal
	Modo Maestro/Eslavo	SI	SI	SI	SI	Seleccionable por Canal
	Conteos de Punto	1,000	20,000	10,000	20,000	Depende de la configuración y el protocolo
	Diagnósticos	SI	SI	SI	SI	Usando Software Easy Connect
	Traductor de Protocolo	SI	SI	SI	SI	Soporte de Conversión Muchos-A-Muchos
	Gateway Multi-Puerto	SI	SI	SI	SI	Soporta conversión Muchos-a-muchos
Aplicaciones	Concentrador de Datos	SI	SI	SI	SI	
	Transporte de Red y Servidor de Dispositivo	SI	SI	SI	SI	Soporta puertos seriales virtuales, y Servidor de Dispositivos
	Paso a Través de Puerto	SI	SI	SI	SI	
	Procesador	ARM7 CPU	Intel Xscale	AMD Elan X86	Intel Xscale	
	Ciclo de Reloj	55 MHz	533 MHz	133 MHz	533 MHz	
	Consumo de Potencia	6 W	10 W	8 W	10 W	
	Fuente de Alimentación	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC	
	Temperatura (Operación)	-10° -60°	-10° -60°	-10° -60°	-10° -60°	
	Humedad	95% RH	90% RH	95% RH	90% RH	
Hardware	Temporizador Watch-Dog	SI	SI	SI	SI	
	LEDs de Actividad	SI	SI	SI	SI	
	Montaje	DIN	DIN	DIN	DIN	Montaje en Rack/Lamina Opcional
	RAM	8 MB	64 MB	32 MB	64 MB	
	FLASH	4 MB	16 MB	16 MB	16 MB	Los encerramientos están Disponibles con o sin Certificaciones CE
	Certificación de CPU	CE	CE	CE	CE	Cumple con Regulación Europea EMC/EMI
	Certificación de Carcasa	Ninguna	CE	CE o sin CE	CE o sin CE	Carcasa disponible con y sin Certificación CE

(#) Un (1) puerto RS232 no soporta el control de flujo de hardware

"Este documento fue traducido al español por PTI Ltda (www.ptiltda.com)"