

Anexo 4 - Especificaciones Técnicas de Equipos Automatizacion

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE HARDWARE

EQUIPO DE RECONFIGURACIÓN AUTOMÁTICA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN (ERASD)



ITEM	DESCRIPCIÓN	OFERENTE	PÁGINA NÚMERO
1	PARAMETRO TÉCNICO		
2	PUERTOS ETHERNET		
2.1	2 Puertos posteriores, 1 puerto frontal		
	Velocidad de datos 10/100 Mbps		
2.2	Conector frontal RJ45 hembra		
	Conectores posteriores RJ45 hembra o fibra LC (monomodo o multimodo 100 Mbps)		
3	PUERTOS IRIG-B		
3.1	2 Puertos posteriores		
3.2	Entrada IRIG-B IRIG-B modulada o demodulada (hembra BNC)		
3.3	Salida IRIG-B Demodulada (BNC hembra)		
4	OPCIONES DE FUENTES DE PODER		
4.1	125/250 Vcd, 120/240 Vca, 50/60 Hz		
4.2	Tasa de falla promedio MTBF > 500 años		
5	TEMPERATURA DE OPERACIÓN		
5.1	Calificación de desempeño IEC -40° a +85°C (-40° a +185°F)		
6	CYBERSEGURIDAD		
6.1	Administración de cuentas		
6.2	Autenticación central LDAP		
6.3	Cuentas de usuarios		
6.4	Roles de usuarios		
6.5	Contraseñas fuertes		
6.6	Detección de intrusiones		
6.7	Registros de acceso/auditorías		
6.8	LED de alarma		
6.9	Contacto de alarma		
6.10	Comunicaciones encriptadas seguras		
6.11	TLS/SSH		
7	CARACTERÍSTICAS DE AUTOMATIZACIÓN		
7.1	Protocolos Cliente, Servidor, P2P		
7.2	Acceso de ingeniería para gestión de protecciones y configuración remota		
7.3	Control programable Motor lógico IEC 61131		
8	IHM		
8.1	IHM flexible basada en la web		
9	PROTOCOLOS		
9.1	CLIENTE (MAESTRO) IEC 61850 MMS, DNP3 LAN/WAN		
9.2	SERVIDOR (ESTACIÓN EXTERNA), DNP3 LAN/WAN		
9.3	P2P IEC 61850 GOOSE		
10	CAPACIDAD DE SEÑALES ANALÓGICAS Y DIGITALES		
10.1	Capacidad mínima de cuarenta mil tags (40.000 tags)		
11	MONTAJE		
11.1	Con accesorios necesarios para montaje en rack de 19"		
12	GARANTIA DEL FABRICANTE		
12.1	Mínimo 2 años. No se aceptarán garantías extendidas de los proveedores.		

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SISTEMA DE RECONFIGURAR AUTOMÁTICAMENTE DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN (RASD)

El sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) es el que estará configurado en el Equipo de Reconfiguración Automático del Sistema de Distribución (ERASD).



ITEM	DESCRIPCIÓN	OFERENTE	PÁGINA NÚMERO
1	La actuación del sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) se completará dentro de máximo 2 minutos desde que se presenta una falla o el aislamiento de un evento de "pérdida permanente de la tensión".		
2	En los IEDs que intervienen en el sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD), la activación de las etiquetas de Trabajos en Línea Caliente (Hot line tag), Recierre Bloqueado o Supervisión Apagada (ya se localmente o vía SCADA) deberá desactivar la automatización en el dispositivo donde se activó esa etiqueta y en dispositivos adyacentes al dispositivo al mismo.		
3	La automatización podrá ser habilitada y deshabilitada a través del SCADA y localmente en el control. Una vez deshabilitado localmente en el control, la automatización no podrá activarse de forma remota.		
4	La Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) deberá incorporar restricciones de carga del transformador y línea de distribución (Para las arquitecturas semicentralizada o descentralizada). La lógica será capaz de manejar restricciones cambiantes en una subestación con varios transformadores mediante maniobras manuales o automáticas en la subestación (Para las arquitecturas semicentralizada o descentralizada).		
5	Durante la restauración inicial, el sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) tendrá la capacidad de determinar la capacidad disponible del sistema y utilizar los dispositivos existentes para recoger tanta carga como sea posible (Para las arquitecturas semicentralizada o descentralizada).		
6	Una vez que el sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) ha aislado una falla y reconfigurado los circuitos afectados, el sistema tendrá la capacidad de mitigar (transferencia de carga o deslastre carga) sobrecargas que pueden ocurrir si la carga aumenta mientras que los circuitos trabajan en condiciones anormales (Para las arquitecturas semicentralizada o descentralizada).		
7	La detección y despeje de fallas serán realizados por los dispositivos de protección (relés, interruptores automáticos y Reconectores) y no serán dependientes de la lógica del sistema de Reconfiguración Automática Sistema de Distribución (RASD) o comunicaciones (Para las arquitecturas semicentralizada o descentralizada).		
8	El sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) estará en capacidad de desactivarse automáticamente durante eventos de deslastre de carga por baja frecuencia y bajo voltaje.		
9	Ante la pérdida de comunicación el sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) desactivará la automatización de los dispositivos que han perdido la comunicación y los dispositivos adyacentes a ellos (Para las arquitecturas semicentralizada o descentralizada).		

11	Los controles propuestos en el sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) deben utilizar un sistema de sincronización de tiempo de GPS.		
12	El operador del Sistema SCADA podrá dejar al sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) en: • Modo automático • Semi Automático • Deshabilitado Para facilitar el retorno a la configuración normal de un circuito.		
13	El sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) debe registrar y guardar la secuencia de eventos y sincronización de tiempo por GPS para determinar e investigar la causa raíz del problema y establecer la solución.		
14	Cada Reconector será capaz de tener mínimo cuatro (4) grupos de ajustes de protecciones alternativos cuando el sistema se reconfigura como sigue: Ajustes de Control y Protección sin RASD, ajustes para configuración de alimentación en Anillo y ajustes del RASD, ajustes para arquitecturas futuras (Para las arquitecturas semicentralizada o descentralizada).		
15	El sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) proporcionará un medio para evitar la transferencia de las fuentes de alimentación de clientes de cargas grandes cuando la fuente de alimentación de respaldo tiene una capacidad limitada después de una reconfiguración debido a una operación.		
16	El sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) debe acoplarse a una arquitectura semicentralizada o descentralizada , donde exista una comunicación de dos vías en la cual los IEDs se reporten a las RTU existentes (saitel CPU_866): En le caso de una rquitectura semicentralizada las RTU (saitel CPU_866) reporten al Equipo de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (ERASD) En el caso de una arquitectura descentralizda los IEDs reportaran a las RTU exitentes (saitel CPU_866).		
	Identificación y autenticación: identifica y fundamenta la identidad reivindicada de los usuarios, procesos, entidades		
17	El sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) internamente mantendrá la identidad de todo usuario o entidad activa.		
18	El sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) deberá autenticar todos los usuarios y entidades antes de permitir el acceso.		
	Integridad - previene la modificación no autorizada de datos, proporciona la detección y notificación		
19	El sistema de Reconfiguración Automática del Sistema de Distribución (RASD) deberá procesar alarmas de seguridad basadas en niveles de gravedad.		
20	El registro de auditoría deberá estar protegido del acceso no autorizado o la destrucción por medio de controles de acceso basados en usuario y privilegios de canal.		

Carlos Carreño M



Pablo
García

Camboa


