Cliente:	ABB	**Orden de Compra:**	4500413763	**OT:**	260677	**TAG:**	0120-BAC-125	**Fecha:**
Equipo:	Rectificador	**Marca:**	Omnion Power	**Modelo:**	Integritas Rectifier		

1. – REVISION GENERAL - VISUAL (SIN ENERGIZAR)				
Ítem	**Prueba**	**Valor / Estado de referencia**	**Valor / Estado resultante**	**Comentarios**
1.1	**Cierre de puertas y tapas.**	• Cumplimiento NEMA 1 ó 12		
1.2	**Conexiones a tierra.**	• Todas las puertas y tapas deben estar conectadas a un punto de tierra. • Comprobar continuidad entre los puntos de tierra.		
1.3	**Sistema de ventilación.**	• Verificar que la extracción de aire es forzada en sentido horizontal.		
1.4	**Pintura.**	• Sin exposición de metal.		
1.5	**Verificación de marcas de componentes.**	• (Sin comentario) Según planos aprobados.		
1.6	**Verificación de marcas de cables de fuerza.**	• (Sin comentario) Según planos aprobados.		
1.7	**Verificación de marcas de cables de control.**	• (Sin comentario) Según planos aprobados.		
1.8	**Verificaciones de componentes y equipamiento según planos.**	• (Sin comentario) Según planos aprobados.		

2. – PRUEBAS DE ENERGIZACIÓN (**)				
Ítem	**Prueba**	**Valor / Estado de referencia**	**Valor / Estado resultante**	**Comentarios**
2.1	**Tensión de alimentación.**	• Valor nominal ± 5%.		
2.2	**Presencia de red.**	• Luces pilotos encienden.		
2.3	**Secuencia de fase.**	• Positiva.		

3. – PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO EN VACIO				
Ítem	**Prueba**	**Valor / Estado de referencia**	**Valor / Estado resultante**	**Comentarios**
3.1	**Funcionamiento normal**	• Se debe encender el sistema de acuerdo a lo descrito en los procedimientos. • No deben permanecer alarmas cuando el sistema ya entre en funcionamiento normal.		
3.2	**Respaldo**	• Se debe realizar un corte de energía en la entrada del sistema. • Se debe presentar una alarma audible y visual indicando el estado de respaldo. • No se debe interrumpir la alimentación en la salida.		

Firma del responsable de la actividad (Métrica)

Firma del inspector (Cliente)

** Pruebas con la finalidad de descartar fallas catastróficas del equipamiento, tales como: Fuga a tierra, Cortocircuitos internos, lógica de control.
Mediciones y pruebas específicas en las secciones 5 y 6.

Cliente:	ABB	**Orden de Compra:**	4500413763	**OT:**	260677	**TAG:**	0120-BAC-125	**Fecha:**
Equipo:	Rectificador	**Marca:**	Omnion Power	**Modelo:**	Integritas Rectifier		

4. – PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO CON CARGA

Ítem	Prueba	Valor / Estado de referencia	Valor / Estado resultante	Comentarios
4.1	**Funcionamiento normal**	• Se debe encender el sistema de acuerdo a lo descrito en los procedimientos. • No deben permanecer alarmas cuando el sistema ya entre en funcionamiento normal.		
4.2	**Respaldo**	• Se debe realizar un corte de energía en la entrada del sistema. • Se debe presentar una alarma audible y visual indicando el estado de respaldo. • No se debe interrumpir la alimentación en la salida.		

5. – PRUEBAS DE OPERACIÓN CON CARGA

Ítem	Prueba	Valor / Estado de referencia	Valor / Estado resultante	Comentarios
5.1	**_____ % carga, _____ V** **_____ A, _____ kVA**	• No hay alarma y se muestra valor de la carga. • No se interrumpe la alimentación en la salida. • Tensión de salida dentro de ± 5% valor nominal.		

6. – PRE-REQUISITOS Y CONECTIVIDAD DE RED

Ítem	Prueba	Valor / Estado de referencia	Valor / Estado resultante	Comentarios
6.1	**Cableado de Red Físico**	• Cable de comunicación Ethernet UTP Cat6 conectado al puerto RJ45 del controlador OmniOn Power / Caja Espejo frontal del gabinete del cargador verificado físicamente.		
6.2	**Configuración IP Local**	• Parámetros de red (Dirección IP, Máscara de subred, Gateway, Puerto 502 Modbus TCP) configurados localmente en el controlador del Cargador OmniOn Power.		
6.3	**Prueba de Ping (Local)**	• Respuesta de Ping ICMP exitosa desde la laptop del técnico hacia el controlador del cargador (conexión directa o red local).		

7. – VERIFICACIÓN DE CONTACTOS SECOS

Ítem	Prueba	Valor / Estado de referencia	Valor / Estado resultante	Comentarios
7.1	**Contactos Secos**	• Los contactos secos deben conmutar en funcion de la configuracion y de las alarmas que se puedan generar.		

Firma del responsable de la actividad (Métrica)

Firma del inspector (Cliente)

Cliente:	ABB	**Orden de Compra:**	4500413763	**OT:**	260677	**TAG:**	0120-BAC-125	**Fecha:**
Equipo:	Rectificador	**Marca:**	Omnion Power	**Modelo:**	Integritas Rectifier			

8. – VERIFICACIÓN DE VARIABLES ANALÓGICAS (VISUALIZACIÓN EN SCADA/DCS)

Ítem	Variable Analógica	Valor / Estado resultante	Comentarios
8.1	Tensión de Bus DC del Sistema (System DC bus voltage)		
8.2	Corriente Total de Carga del Sistema (Total system load current)		
8.3	Estado / Modo de Operación de la Planta (Plant operating state/mode)		
8.4	Tiempo de Reserva Calculado / Autonomía (Calculated Reserve Time)		
8.5	Porcentaje de Estado de Carga de Batería (Battery state of charge %)		
8.6	Corriente de Batería (Battery current)		

9. – VERIFICACIÓN DE ESTADOS Y ALARMAS DIGITALES (SIMULACIONES)

Ítem	Variable / Alarma	Método de Simulación Seguro	Valor / Estado resultante	Comentarios
9.1	**Fallo de Red AC**	• Abrir interruptor de alimentación AC de entrada hacia el rectificador y verificar activación de alarma AC Fail (Coil 12 / FC01) en Modbus.		
9.2	**Batería en Descarga**	• Con el cargador sin entrada AC y el banco de baterías respaldando la carga DC, verificar activación del estado Battery On Discharge (Coil 24 / FC01) en Modbus.		
9.3	**Puerta Abierta**	• Abrir la puerta frontal del gabinete del cargador (liberando el switch de puerta) y verificar activación de la alarma Door Open (Coil 191 / FC01) en Modbus.		
9.4	**Falla a Tierra**	• Simular condición de falla a tierra mediante resistencia de prueba hacia tierra o activación de entrada asociada y verificar alarma Positive Ground Fault (Coil 196 / FC01) en Modbus.		

10. – INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LAS PRUEBAS

Ítem	Descripción del Instrumento / Equipo	N° Serie	Certificado	Estado
Instrumento #1				**Vigente**
Instrumento #2				**Vigente**

NOTAS Y OBSERVACIONES DE CAMPO

Firma del responsable de la actividad (Métrica)

Firma del inspector (Cliente)