

FICHA TECNICA DISPOSITIVOS DE CONTROL Y LOGICOS			
Parámetro	Especificación / Detalle	Parámetro	Especificación / Detalle
DATOS GENERALES			
ID del Instrumento (Tag No.)		IMAGEN	
Nombre del Equipo			
Función Principal en Sistema			
Ubicación Específica en P&ID			
Fabricante / Marca			
Modelo / Referencia			
Número de Parte (Part No.)			
Número de Serie			
Proveedor / Distribuidor			
Fecha de Adquisición / Fabricación			
Estado del Instrumento			
ESPECIFICACIONES TECNICAS			
Tipo de Dispositivo		Tipo de Procesador	
Capacidad de Memoria (RAM/Flash)		Velocidad de Procesamiento / Ciclo	
Número de Lazos de Control		Capacidad de E/S Integradas	
Capacidad Máx. de E/S Expandibles		Tipo de Display (HMI/Panel)	
Tipo de Interfaz de Usuario (HMI/Panel)		Tiempo de Arranque / Reconfiguración	
ESPECIFICACIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS			
Entradas Digitales (DI)		Salidas Digitales (DO)	
Entradas Analógicas (AI)		Salidas Analógicas (AO)	
Entradas de Alta Velocidad (HSC)		Salidas de Pulso/PWM (PTO/PWM)	
Aislamiento de E/S		Precisión de E/S Analógicas	
ESPECIFICACIONES DE COMUNICACIÓN Y RED			
Puertos Ethernet		Protocolos Ethernet Soportados	
Puertos Serie		Protocolos Serie Soportados	
Otros Puertos de Comunicación		Soporte de Redundancia	
Capacidad de Conexiones Simultáneas			
ESPECIFICACIONES ELECTRICAS Y FISICAS			
Alimentación Eléctrica Principal		Consumo de Corriente/Potencia	
Rango de Voltaje de Operación		Protección de Alimentación	
Tipo de Montaje		Dimensiones Físicas (LxWxH)	
Peso del Dispositivo		Tipo de Conexión Eléctrica	
CONDICIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD			
Temperatura Ambiente de Operación		Humedad Relativa Ambiente	
Clasificación de Protección (IP/NEMA)		Clasificación de Área Peligrosa	
Protección contra Vibración / Choque		Resistencia a Interferencias EMI/RFI	
Clasificación SIL / Nivel de Seguridad Funcional		Normas y Certificaciones Aplicables	
Certificados de Calidad / Conformidad		Cumplimiento con Regulaciones Locales	
Historial de Fallas Reportadas			
SOFTWARE Y PROGRAMACION			
Software de Programación/Configuración		Lenguajes de Programación Soportados	
Compatibilidad con Versiones Anteriores		Capacidad de Almacenamiento de Programa	
CONSIDERACIONES ADICIONALES Y NOTAS			

Instrucciones Generales (Aplicables a esta plantilla):

- 1. **Precisión de Datos:** Utiliza información exacta de los manuales del fabricante, hojas de datos del producto y diagramas de arquitectura de control.
- 2. **Unidades de Medida:** Siempre especifica las unidades de medida correspondientes (ej. MB, ms, VDC, GHz, °C, pulgadas).
- 3. **"N/A" (No Aplicable):** Si un parámetro no es relevante para el equipo que estás documentando, escribe "N/A". No dejes el campo en blanco.
- 4. **"Desconocido" / "Pendiente":** Si la información no está disponible en el momento, usa "Desconocido" o "Pendiente" y haz un seguimiento para obtenerla.
- 5. **Imagen:** Si es posible y relevante, incluye una imagen clara del dispositivo en el espacio designado.

Sección por Sección (y Campo por Campo)

1. DATOS GENERALES

ID del Instrumento (Tag No.): Identificador único del dispositivo en el sistema de control (ej. PLC-01, HMI-CALDERA, RIO-03).

Nombre del Equipo: Nombre descriptivo del dispositivo (ej. Controlador Principal de Quemador, Panel de Operador del Horno, Módulo de E/S Remoto para Sensores).

Función Principal en Sistema: Rol del dispositivo en el sistema de automatización (ej. Control de lógica de seguridad de quemadores, Interfaz gráfica para operador, Expansión de E/S del PLC principal).

Ubicación Específica en P&ID: Referencia a su posición en diagramas o número de gabinete (ej. Gabinete CCM-02, Sala de Control, Panel Local PM-1).

Fabricante / Marca: Nombre comercial del fabricante (ej. Rockwell Automation, Siemens, Schneider Electric).

Modelo / Referencia: Número de modelo o referencia específico del fabricante (ej. CompactLogix 1769-L33ER, SIMATIC S7-1500 CPU 1515F-2 PN).

Número de Parte (Part No.): Número de parte específico para la configuración exacta del equipo (ej. 1769-L33ER-BF1, 6ES7 515-2FM01-0AB0).

Número de Serie: Número de serie único del dispositivo individual.

Proveedor / Distribuidor: Nombre de la empresa que suministró el equipo.

Fecha de Adquisición / Fabricación: Fecha en que se adquirió o fue fabricado el dispositivo.

Estado del Instrumento: Condición actual del dispositivo en el proyecto (En Diseño, Comprado, Instalado, En Operación, etc.).

2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo de Dispositivo: Clasificación general del equipo (ej. PLC, RTU, Controlador Compacto (PID), HMI, Gateway de Comunicación, Módulo de E/S, Fuente de Alimentación).

Tipo de Procesador: Especificación del procesador si es relevante para el rendimiento (ej. Intel Atom E3845, ARM Cortex-A9).

Capacidad de Memoria (RAM/Flash): Cantidad de memoria disponible para el programa, datos de usuario y sistema operativo (ej. 1 MB RAM, 4 MB Flash, 512 MB SDRAM).

Velocidad de Procesamiento / Ciclo: Rendimiento del procesador (ej. 1 ms/K Instrucción, 10 ms ciclo de scan, 1.2 GHz).

Número de Lazos de Control (si aplica): Cantidad de lazos PID o funciones de control simultáneas que puede gestionar.

Capacidad de E/S Integradas: Número y tipo de entradas/salidas digitales y analógicas que trae el dispositivo de forma nativa.

Capacidad Máx. de E/S Expandibles: Número máximo de módulos de E/S que se le pueden añadir o capacidad total del rack.

Tipo de Display (HMI/Panel): Para HMIs o paneles, el tipo de pantalla (ej. TFT Color) y tamaño en pulgadas (ej. 7", 10.4").

Tipo de Interfaz de Usuario (HMI/Panel): Para HMIs o paneles, cómo interactúa el usuario (ej. Pantalla Táctil Resistiva/Capacitiva, Botones Físicos, Teclado de Membrana).

Tiempo de Arranque / Reconfiguración: Tiempo para que el dispositivo esté completamente operativo después de un encendido o una descarga de programa.

3. ESPECIFICACIONES DE ENTRADAS Y SALIDAS

Entradas Digitales (DI): Cantidad y tipo (ej. 16 DI, 24VDC, Tipo Sumidero/Fuente, con o sin aislamiento).

Salidas Digitales (DO): Cantidad y tipo (ej. 8 DO, 24VDC, Tipo Fuente, relé, triac).

Entradas Analógicas (AI): Cantidad y tipo (ej. 8 AI, 4-20mA, 0-10V, Termopar K, RTD Pt100), y resolución en bits (ej. 16 bits).

Salidas Analógicas (AO): Cantidad y tipo (ej. 4 AO, 4-20mA, 0-10V), y resolución en bits (ej. 12 bits).

Entradas de Alta Velocidad (HSC): Si aplica, para contadores de pulsos rápidos (ej. 2 HSC hasta 100 kHz).

Salidas de Pulso/PWM (PTO/PWM): Si aplica, para control de motores paso a paso o servos (ej. 2 salidas PTO).

Aislamiento de E/S: Si las E/S están aisladas galvánicamente (ej. Canal a canal, Grupo a grupo, No aislado).

Precisión de E/S Analógicas: Error máximo de las entradas/salidas analógicas (ej. $\pm 0.1\%$ del rango completo).

4. ESPECIFICACIONES DE COMUNICACIÓN Y RED

Puertos Ethernet: Cantidad y tipo (ej. 2 x RJ45, 10/100 Mbps, Gigabit).

Protocolos Ethernet Soportados: (ej. Modbus TCP/IP, Ethernet/IP, PROFINET, OPC UA, MQTT).

Puertos Serie: Cantidad y tipo (ej. 1 x RS232, 1 x RS485).

Protocolos Serie Soportados: (ej. Modbus RTU, DF1, ASCII).

Otros Puertos de Comunicación: Si tiene otros tipos de bus de campo (ej. USB, CANopen, DeviceNet, Profibus DP).

Soporte de Redundancia: Si el dispositivo soporta configuraciones redundantes (ej. Redundancia de CPU, Redundancia de Anillo de Medios - MRP).

Capacidad de Conexiones Simultáneas: Cantidad de dispositivos esclavos o clientes a los que puede conectarse simultáneamente.

5. ESPECIFICACIONES ELECTRICAS Y FISICAS

Alimentación Eléctrica Principal: Voltaje y tipo de corriente requerido (ej. 24 VDC, 120 VAC, 220 VAC).

Consumo de Corriente/Potencia: Consumo eléctrico nominal del dispositivo (ej. 0.5 Amperios, 12 Watts).

Rango de Voltaje de Operación: Rango de voltaje de alimentación que soporta el dispositivo (ej. 19.2 - 28.8 VDC).

Protección de Alimentación: Si tiene protecciones integradas (ej. Fusible interno, protección contra polaridad inversa, supresor de transitorios).

Tipo de Montaje: Cómo se instala el dispositivo (ej. Riel DIN, Montaje en Panel, Montaje en Rack, Tornillo).

Dimensiones Físicas (LxWxH): Medidas físicas del dispositivo (ej. 110x70x100 mm).

Peso del Dispositivo: Peso total del dispositivo (ej. 0.3 kg).

Tipo de Conexión Eléctrica: Tipo de terminales para cableado (ej. Borneras de tornillo, Conectores extraíbles, Terminales push-in).

6. CONDICIONES AMBIENTALES Y SEGURIDAD

Temperatura Ambiente de Operación: Rango de temperatura ambiente donde operará (Mínimo / Máximo) (ej. -20 a 60 °C).

Humedad Relativa Ambiente: Rango de humedad relativa soportada (ej. 5% a 95% sin condensación).

Clasificación de Protección (IP/NEMA): Grado de protección contra polvo y agua (ej. IP20 para componentes de gabinete, IP65 para frontal de HMI).

Clasificación de Área Peligrosa: Si aplica, clasificación del área según normativas de atmósferas explosivas (ej. No clasificado, Clase I Div 2, Zona 2 - ATEX/IECEx).

Protección contra Vibración / Choque: Estándares o especificaciones de resistencia a vibraciones y golpes (ej. Conforme a IEC 60068-2-6).

Resistencia a Interferencias EMI/RFI: Grado de inmunidad a ruidos electromagnéticos (ej. Conformidad con EN 61000-6-2).

Clasificación SIL / Nivel de Seguridad Funcional: Si el dispositivo está certificado para su uso en sistemas de seguridad (ej. SIL 2, SIL 3 - Según IEC 61508/61511).

Normas y Certificaciones Aplicables: Estándares y certificaciones que cumple (ej. UL, CE, FCC, RoHS, CSA, TÜV).

Cumplimiento con Regulaciones Locales: Regulaciones específicas del lugar de instalación (ej. Normativas eléctricas locales, normas de ciberseguridad).

7. SOFTWARE Y PROGRAMACION

Software de Programación/Configuración: Nombre y versión del software requerido para programar o configurar el dispositivo (ej. TIA Portal V17, Studio 5000 V32, RSLogix 500).

Lenguajes de Programación Soportados: Lenguajes de programación que el dispositivo o su software soporta (ej. Ladder Diagram (LD), Function Block Diagram (FBD), Structured Text (ST), Grafset (SFC), C# para HMI).

Capacidad de Almacenamiento de Programa: Máximo tamaño de programa de usuario que puede almacenar (ej. 256 KBytes, 5 MBytes).

Compatibilidad con Versiones Anteriores: Si el hardware/firmware es compatible con versiones anteriores de software o dispositivos.

8. CONSIDERACIONES ADICIONALES Y NOTAS

Observaciones / Notas Especiales: Cualquier información adicional relevante (ej. Necesidad de redundancia de energía, consideraciones para la expansión futura, integración con sistema SCADA existente).