



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCUELA TÉCNICA
SUPERIOR INGENIEROS
INDUSTRIALES VALENCIA

TRABAJO FIN DE MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

**PROYECTO DE MODERNIZACIÓN Y
MEJORA DE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA
SECCIÓN DE TRANSPORTE DE LOS
MOLINOS 1 Y 2 DE LA PLANTA DE
PROCESAMIENTO Y FABRICACIÓN DE
CEMENTO EN *CEMENTOS LA UNIÓN S.A***

AUTOR: Miguel García Conca
TUTORA: Alicia Esparza Peidro
TUTORA EXTERNA: Elena Bertolín Pérez

Curso Académico: 2019-20

DOCUMENTOS CONTENIDOS EN EL PROYECTO:

- **MEMORIA**
- **PRESUPUESTO**
- **ANEXOS**

AGRADECIMIENTOS

Es difícil, después de tantos años de carrera, agradecer a todas las personas que de una forma u otra han hecho posible esta realidad.

Se cierra una etapa donde la recta final se ve reflejada en este trabajo. Un punto y seguido para continuar con otra nueva etapa que se abre para seguir creciendo como profesional y como persona.

Agradecer lo primero a mis padres, Gerardo y María José, por todo el apoyo y la ayuda brindada durante estos años, tanto moral como académica ya que sin su constante fuerza nada hubiera sido posible. También a mi hermana Celia, que me ha ayudado en muchos momentos en los que el tiempo era limitado y el agobio se adueñaba de mí.

A mis tutoras Alicia y Elena que me han guiado y me han dado una idea estupenda para desarrollar y trabajar en lo que seguro que será futuro en menos de una década. También todos mis agradecimientos son para la empresa Cementos La Unión que, durante toda mi trayectoria como estudiante, siempre me ha brindado la oportunidad de trabajar con ellos.

Por último, a todos mis amigos y en especial a Adela, que me ha dado su apoyo moral, me ha escuchado cuando lo he necesitado y me ha dado todos los consejos posibles para facilitarme la redacción y el desarrollo de este TFM.

ÍNDICE DE CONTENIDO

RESUMEN	11
RESUM.....	12
ABSTRACT	13
CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	14
1.1 Objetivos	15
1.2 Descripción del proyecto.....	15
1.3 Introducción a la empresa.....	15
1.4 Historia del cemento	17
CAPÍTULO 2: CONCEPTOS BÁSICOS DEL PROCESO DE MOLIENDA	19
2.1 Introducción	20
2.2 Proceso de molienda	20
2.3 Fases del proceso de fabricación del cemento	21
2.4 Sistema de molienda en circuito cerrado.....	25
CAPÍTULO 3: DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE RIBARROJA DE TÚRIA.....	27
3.1 Introducción	28
3.2 Principales componentes de la planta	28
3.2.1 Molino horizontal de bolas	28
3.2.2 Separador	31
3.2.3 Filtro de mangas.....	32
3.2.4 Caudalímetro de impactos	34
3.2.5 Elevadores de cangilones.....	34
3.2.6 Aerodeslizadores.....	35
3.2.7 Básculas dosificadoras.....	37
CAPÍTULO 4: CONCEPTOS BÁSICOS DE LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL	38
4.1 Introducción	39
4.2 Origen e historia.....	39
4.3 Objetivos	40
4.4 Sistema de producción automatizada.....	40
4.5 Ventajas y desventajas de la automatización	41
4.6 Sistemas de control distribuido.....	42
4.7 Interfaces Hombre-Máquina.....	42
CAPÍTULO 5: AUTOMATIZACIÓN EN LAS FÁBRICAS DE CEMENTO. PROCESO Y CONTROL	44
5.1 Introducción	45
5.2 Instrumentación y unidad de control.....	45

5.3 Control y ajuste químico con un analizador de rayos X	46
5.4 Automatización de las secciones de molienda.....	48
5.5 Automatización de la instalación del horno.....	49
5.6 Automatización de los equipos de molienda	52
5.7 Automatización del control y ajuste químico de la calidad.....	53
CAPÍTULO 6: DESCRIPCIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN ACTUAL DE LA PLANTA DE RIBARROJA DE TÚRIA	54
6.1 Consideraciones previas.....	55
6.2 Aparellaje eléctrico.....	56
6.3 Telemando.....	56
6.4 Señalización.....	57
6.5 Enclavamientos	57
6.6 Sala de control.....	58
6.7 Instrumentación.....	59
6.8 Sistema de control de planta.....	59
6.9 Sistema de control SCADA para producción y extracción del molino 3	62
CAPÍTULO 7: ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS POSIBLES PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA	69
7.1 Introducción	70
7.2 Análisis de las alternativas	70
7.2.1 Alternativa 1: FLSmith.....	70
7.2.2 Alternativa 2: Juan Palacios S.L-Wonderware.....	71
7.2.3 Alternativa 3: Maval.....	72
7.3 Selección de la alternativa y descripción de los criterios de decisión.....	73
CAPÍTULO 8: PROPUESTA PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA PLANTA DE RIBARROJA DE TÚRIA	75
8.1 Introducción	76
8.1.1 Sistema de control Hasler	76
8.2 Descripción del sistema de control de proceso ECS/Controlcenter	76
8.2.1 Sistema ECS/Control center	76
8.2.2 ECS/Controlcenter workplace	77
8.2.3 Panel lateral de Inicio de Grupos	79
8.2.4 Función de seguimiento de causa de paros en las Face-Plates.....	79
8.3 Tipos de módulos	81
8.3.1 Módulo de gestión de alarmas.....	82
8.3.2 Módulo de informes.....	82
8.3.3 Módulo de Control de Acceso de Usuarios.....	82

8.4	Flexibilidad e integración con otros sistemas.....	82
8.4.1	Algunas especificaciones técnicas del software ECS.....	83
8.4.2	Acesys, estándar de bloques de programación para la industria de cemento	84
8.5	Controladores programables para automatización (PAC).....	85
8.5.1	Simatic S7-1500: Requisitos de uso.....	86
8.5.2	Simatic S7-1500: Funciones adicionales.....	86
8.5.3	Configuración de controladores siemens.....	87
8.6	Software de programación - TIA Portal:.....	88
8.6.1	Entradas y salidas al proceso	89
8.6.2	Simatic ET 200 SP I/O's características y beneficios:.....	89
8.6.3	Componentes Simatic ET 200 SP	90
8.6.4	Simatic ET 200 S I/O's características y beneficios.....	90
8.6.5	Componentes Simatic ET 200 S.....	91
8.6.6	Simatic ET 200 M I/O's características y beneficios	91
8.6.7	Componentes Simatic ET 200 M	91
8.7	Servicio de asistencia remota.....	93
8.7.1	Funcionamiento del servicio remoto	93
8.7.2	Conexión de internet.....	93
8.8	Controladores S7-1500 y unidades ET 200 SP, ET 200 S y ET 200 M.....	93
CAPÍTULO 9: DISEÑO Y DETALLE DE LA PROGRAMACIÓN DEL AUTÓMATA PARA LA SECCIÓN DE TRANSPORTE DE LOS MOLINOS 1 Y 2.....		89
9.1	Introducción	89
9.2	Listado de entradas, salidas e internos	90
9.2.1	Listado de entradas.....	90
9.2.2	Listado de salidas	93
9.2.3	Listado de marcas.....	96
9.2.4	Listado de temporizadores.....	100
9.3	El autómata	102
9.3.1	Hardware: dispositivos y redes	102
9.3.2	Software: programación	107
9.3.2.1	Configuración de alarmas	107
9.3.2.2	Selección de silo.....	109
9.3.2.3	Transporte a silos.....	110
CAPÍTULO 10: PRESUPUESTO		113
10.1	Presupuesto sección transporte	114
10.2	Presupuesto general	115

CAPÍTULO 11: CONCLUSIONES	116
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
ANEXOS	120
Anexo 1: Alcance del presupuesto	121
Anexo 2: SCADA Molinos 1 y 2	123
Anexo 3: Método AHP	125
Anexo 4: Alcance del hardware y software.....	126

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Ubicación de Cementos La Unión.....	16
Ilustración 2. Logotipo Cementos La Unión.....	16
Ilustración 3. Extracción de materias primas	21
Ilustración 4. Horno de cocción.....	23
Ilustración 5. Esquema proceso de fabricación del cemento.....	24
Ilustración 6. Circuito cerrado	25
Ilustración 7. Molino de bolas.....	29
Ilustración 8. Cámara interior molino de bolas.....	30
Ilustración 9. Separador.....	32
Ilustración 10. Filtro de mangas.....	33
Ilustración 11. Elevador de cangilones.....	35
Ilustración 12. Aerodeslizador.....	36
Ilustración 13. Esquema aerodeslizador.....	37
Ilustración 14. Pirámide de automatización.....	42
Ilustración 15. Sistema de control y automatización	43
Ilustración 16. Ejemplo ciclo automático	49
Ilustración 17. Ejemplo circuito regulación análoga.....	51
Ilustración 18. Molino de cemento con enfriamiento interno de agua.....	52
Ilustración 19. Sala de control de la planta de fabricación de Ribarroja de Túrria.....	58
Ilustración 20. Plataforma Access Cementos La Unión	59
Ilustración 21. Autómata S5 de Siemens.....	60
Ilustración 22. Esquema Interconectividad y comunicación industrial	61
Ilustración 23. Esquema general de molienda molino 3	62
Ilustración 24. SCADA silos de materias primas.....	63
Ilustración 25. SCADA proceso molienda molino 3	64
Ilustración 26. SCADA llenado silos.....	65
Ilustración 27. SCADA llenado tolvas.....	66
Ilustración 28. SCADA descarga silos.....	67
Ilustración 29. SCADA silos 13 y 14.....	68
Ilustración 30. Arquitectura hardware Maval.....	72
Ilustración 31. Sistema ECS/Control Center.....	77
Ilustración 32. Estación de operación ECS/Workplace.....	78
Ilustración 33. Panel lateral de Inicio de Grupos.....	79
Ilustración 34. Función de seguimiento de causa de paros en las Face-Plates.....	80
Ilustración 35. Seguimiento de la causa raíz en los Face-Plates.....	80
Ilustración 36. Función de tendencias.....	81
Ilustración 37. Drivers de comunicación con ECS I/O Centre.....	83
Ilustración 38. SIMATIC S7-1500 Controller.....	86
Ilustración 39. Representación de diagrama típico de control S7-1500	87
Ilustración 40. Totally Integrated Automation (TIA Portal).....	88
Ilustración 41. Siemens SIMATIC ET 200 SP Input/output System	89
Ilustración 42. Siemens S7-ET200 SP Input/output system	90
Ilustración 43. CPU 1517-3 PN/DP.....	103
Ilustración 44. Esquema de red y dispositivos.....	104
Ilustración 45. Diagrama de flujo del proceso de transporte.....	112

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Criterios de evaluación AHP	74
Tabla 2. Listado de entradas.	93
Tabla 3. Listado de salidas.....	95
Tabla 4. Listado de marcas.	100
Tabla 5. Listado de temporizadores.	102
Tabla 6. Módulo SOBRE SILOS 1-8.....	104
Tabla 7. Módulo TEMPERATURAS M1.....	105
Tabla 8. Módulo ADITIVOS M1Y2.....	105
Tabla 9. Módulo EST. ENGRASE REDUCTOR 1.....	106
Tabla 10. Módulo BOMBA COJINETE ENTRADA 1	106
Tabla 11. Módulo TRAFOS_M2	106
Tabla 12. Módulo M1 HR.....	107

RESUMEN

El trabajo consiste en la modernización y mejora de todo el sistema automático necesario para el control y funcionamiento de la planta de fabricación de cemento en la empresa Cementos La Unión S.A.

Hasta la fecha se utiliza un software y un equipo anticuados, que dificulta la obtención de recambios de algunas partes del sistema, es por ello, que se pretende optimizar dicho sistema instaurando un nuevo software más actualizado y con mayor funcionalidad.

Para ello se hará un estudio detallado, de las necesidades que la planta de fabricación de cemento requiere y las que dispone actualmente, para así conseguir mayor productividad.

RESUM

El treball consisteix en la modernització i millora de tot el sistema automàtic necessari per al control i funcionament de la planta de fabricació de ciment en l'empresa Cementos La Unión, S.A.

Fins hui s'utilitza un software i un equip antiquats, que dificulta l'obtenció de recanvis d'algunes parts del sistema, és per això, que es pretén optimitzar aquest sistema instaurant un nou software més actualitzat i amb major funcionalitat.

Per a això es farà un estudi detallat, de les necessitats que la planta de fabricació de ciment requereix i les que disposa actualment, per a així aconseguir major productivitat.

ABSTRACT

The work consists of modernizing and improving the entire automatic system necessary for the control and operation of the cement manufacturing plant at the company Cementos La Unión, S.A.

To date, outdated software and equipment is used, which makes it difficult to obtain spare parts for some parts of the system, which is why it is intended to optimize said system by installing new, more updated software with greater functionality.

For this, a detailed study will be made of the needs that the cement manufacturing plant requires and those that it currently has, in order to achieve greater productivity.

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

1.1 Objetivos

El presente proyecto tiene como objetivo principal la modernización de toda la automatización actual de la planta de fabricación de cemento situada en Ribarroja de Turia, en el polígono industrial sector 13.

Con este proyecto se persigue:

- Modernizar la sección de transporte de los molinos 1 y 2 en cuanto a hardware y software se refiere.
- Mejorar las condiciones de los trabajadores de la empresa, gracias a la nueva plataforma SCADA.
- Disponer de componentes más nuevos y actualizados con disponibilidad de recambios en el mercado.
- Minimizar los tiempos de producción con los nuevos PLC SIMATIC S7-1500 de Siemens
- Convertir la planta en un área de trabajo más eficiente y con menos fallos

1.2 Descripción del proyecto

El proyecto cuenta con dos partes bien diferenciadas. Los primeros tres capítulos se centran en el proceso de fabricación de cemento desde una vista más mecánica, con la descripción detallada de todo el equipo y toda la maquinaria necesaria para obtener como producto final el cemento. Para entender mejor cómo se lleva a cabo todo este proceso, y como la planta de fabricación de cemento que concierne a este trabajo no dispone de fabricación de Clínter (materia prima para la elaboración del cemento), se toma como ejemplo la fábrica de Arabian Cement situada en El Cairo.

A partir del cuarto capítulo, se describe la planta de fabricación vista desde la parte automática, que es la parte en la cual se va a profundizar en este trabajo y se quiere modernizar. Se realiza una descripción de los conceptos básicos de la automatización en las plantas de fabricación de cemento para más tarde describir de una forma detallada las tres alternativas posibles que se barajan para darle solución a nuestro problema. A partir de ahí se valoran distintas alternativas (empresas que se dedican a la instalación de equipos y redes) y que ofrecen sus plataformas para el control y la automatización de toda la fábrica, incluyendo los SCADA. Tras reuniones y siguiendo unos criterios se elige la alternativa que mejores beneficios presenta para nuestra fábrica. Como el proceso de molienda y extracción es tan extenso y hay 5 molinos en la fábrica, se toma como objetivo principal y alcance de este TFM, la modernización de los molinos 1 y 2, en detalle, el transporte de cemento que ocupa desde la salida de los molinos 1 y 2 hasta el almacenamiento en los silos.

En el capítulo 9 se describe de una forma detallada toda la programación de esta sección de transporte y se incluye todo el desarrollo de código y especificaciones en los anexos del proyecto. Por último, se realiza un presupuesto del proceso de transporte y se presenta el presupuesto general de la instalación completa.

1.3 Introducción a la empresa

La sociedad Cementos La Unión, fue fundada en 1994 a raíz de la necesidad de proveer un cemento de calidad a la empresa de construcción Grupo Bertolín. Dispone de muchas fábricas alrededor del mundo como Arabian Cement, en el Cairo o Cementos La Unión Chile entre otros. La sede central se encuentra en el polígono industrial Sector 13 de Loriguilla, Ribarroja del Turia.



Ilustración 1. Ubicación de Cementos La Unión.

Cementos La Unión posee una gran estructura humana y técnica, donde trabajan 200 empleados, fabricando una extensa variedad de tipos de cemento siempre cumpliendo y superando los estándares de calidad. Es una empresa que intenta satisfacer las necesidades de los clientes a través de una buena gestión emprendedora y dinámica. Su carácter competitivo está basado en una alta calidad del producto, el equipo humano y la constante innovación. En la actualidad Cementos La Unión está posicionada como una de las empresas líderes en la industria cementera. Sus aspiraciones de crecimiento y su política de trabajo contribuyen a incrementar la internacionalización de la empresa.



Ilustración 2. Logotipo Cementos La Unión.

Cementos La Unión fabrica una amplia tipología de cementos, con composiciones específicas para diferentes aplicaciones. A continuación, destacamos las de uso más habitual en el sector:

- II / A-S 42,5 R / SRC Ensacado y a granel
- CEM I 52,5 R A granel
- CEM II / B-L 32,5 N Ensacado y a granel
- CEM II / A-L 42,5 R Ensacado y a granel

El proceso de fabricación de las distintas tipologías del cemento es el mismo para todos, las diferencias se producen en la fórmula de los componentes y de los aditivos.

1.4 Historia del cemento

El cemento es un polvo rocoso que se puede mezclar con agua y moldear a cualquier forma deseada, después de lo cual se endurece a una consistencia similar al de una roca. Se usa en todo el mundo como mortero para unir ladrillos y bloques, y como ingrediente del hormigón, que es una mezcla de grava, arena y cemento, utilizado para construir edificios, puentes, carreteras, tuberías, presas y otras estructuras.

Se cree que el cemento es más antiguo que la humanidad misma, ya que se formó naturalmente hace 12 millones de años, cuando la piedra caliza quemada reaccionó con el esquisto bituminoso. El hormigón se remonta al menos a 6500 a. C. cuando en Nabatea (lo que ahora conocemos como Siria) y en Jordania se utilizó un precursor del hormigón moderno para construir estructuras que sobrevivan hasta nuestros días. Los asirios y babilonios usaban arcilla como sustancia adhesiva o cemento. Los egipcios usaban cal y cemento de yeso. Se cree que los Nabateos inventaron una forma temprana de hormigón hidráulico, que se endurece cuando se expone al agua, usando cal.

La adopción del hormigón como material de construcción transformó la arquitectura en todo el Imperio Romano, haciendo posibles estructuras y diseños que no podrían haberse construido utilizando solo la piedra, que había sido un elemento básico de la arquitectura romana primitiva. De repente, los arcos y la arquitectura estéticamente ambiciosa se hicieron mucho más fáciles de construir. Los romanos usaron hormigón para construir puntos de referencia aún en pie, como los Baños, el Coliseo y el Panteón.

En 1756, el ingeniero británico John Smeaton hizo el primer hormigón moderno (cemento hidráulico) al agregar guijarros como agregado grueso y mezclar ladrillos en el cemento. Smeaton desarrolló su nueva fórmula para el hormigón con el fin de construir el tercer faro de Eddystone, pero su innovación impulsó un enorme aumento en el uso del hormigón en las estructuras modernas. En 1824, el inventor inglés Joseph Aspdin inventó el cemento Portland, que se ha mantenido como la forma dominante de cemento utilizado en la producción de hormigón. Aspdin creó el primer cemento artificial verdadero al quemar piedra caliza y arcilla molida. El proceso de quemado

cambió las propiedades químicas de los materiales y permitió que Aspdin creara un cemento más fuerte que el que produciría la piedra caliza triturada.

El hormigón dio un paso histórico con la inclusión de metal incrustado (generalmente acero) para formar lo que ahora se llama hormigón armado. El hormigón armado fue inventado en 1849 por Joseph Monier, quien recibió una patente en 1867. Monier era un jardinero parisino que fabricaba macetas de jardín y tinas de hormigón reforzado con una malla de hierro. El hormigón reforzado combina la resistencia a la tracción o flexión del metal y la resistencia a la compresión del hormigón para soportar cargas pesadas. Monier exhibió su invención en la Exposición de París de 1867. Además de sus macetas y bañeras, Monier promovió el hormigón armado para su uso en amarres de ferrocarril, tuberías, pisos y arcos. Sus usos también terminaron incluyendo el primer puente reforzado con hormigón y estructuras masivas como las presas Hoover y Grand Coulee.

Los otros dos desarrollos técnicos principales, la adición de yeso a la configuración de control y el uso de molinos de bolas para moler el Clinker, también se introdujeron a principios del siglo XX.

Se podría dedicar fácilmente un proyecto completo a la historia del cemento, pero esta breve introducción puede ser suficiente para colocar el cemento en un contexto histórico.

CAPÍTULO 2: CONCEPTOS BÁSICOS DEL PROCESO DE MOLIENDA

2.1 Introducción

En este capítulo se describe de forma genérica cuál es el proceso para la obtención del cemento como producto final. Para poder conocer el proceso completo de producción desde la cantera hasta el embalaje del cemento, se va a describir cómo es la planta de Arabian Cement centrándonos luego en la planta de Valencia, ya que ésta no dispone de planta de fabricación de Clinker, sólo de cemento. El Clinker proviene de las fábricas del resto del mundo y se recibe mediante descarga de camiones.

2.2 Proceso de molienda

El cemento es el producto que se obtiene tras el proceso de molienda en la planta de fabricación. Es uno de los procesos principales y más importantes en los que a consumo de energía se refiere, ya que el 75% del consumo total corresponde con la operación de molienda. Habitualmente y en España por ley desde hace unos años, solo está permitido arrancar las instalaciones de molienda de cemento de doce de la noche a ocho de la mañana. Con esto se consigue una mayor eficiencia energética y un ahorro sustancial económico, ya que la energía a en este rango horario es más barata.

El proceso de producción de cemento se realiza a partir de las materias primas necesarias ya citadas anteriormente en el capítulo 1. Como objetivo principal de este proceso: la reducción del tamaño de dichos materiales en busca de aumentar la superficie específica y una buena reactividad del producto.

La maquinaria que se utiliza en la planta y por lo general en todas las plantas de fabricación de cemento, son los molinos horizontales, en los que se introducen objetos demoledores para reducir el tamaño de los minerales. La descomposición de los minerales se produce por los impactos al golpear y rebotar los objetos demoledores contra las materias primas, por presión entre las mismas partículas del material y por erosión y desgaste superficial con el giro del molino.

La molienda de las materias primas se realiza de forma habitual cerca de la cantera de los minerales que intervienen, tal y como sucede en la fábrica Arabian Cement en Egipto. En la planta que concierne a este proyecto, situada en Ribarroja del Túria, el Clinker, la caliza, el yeso y el sulfato ferroso, se compran y se almacenan en naves para su posterior uso. El depósito de los minerales se realiza mediante camiones que descargan el material.

2.3 Fases del proceso de fabricación del cemento

La producción de cemento se completa después del paso de las materias primas por las siguientes seis fases. Estas fases son:

- Extracción de materia prima
- Proporción, mezcla y molienda
- Pre calentamiento de materia prima
- Proceso de cocción
- Enfriamiento y molienda final
- Embalaje y envío

Fase 1: Extracción de materia prima

El cemento utiliza materias primas que contienen calcio, silicio, hierro y aluminio. Tales materias primas son piedra caliza, arcilla y arena. La piedra caliza es para el calcio. Se combina con proporciones mucho más pequeñas de arena y arcilla. La arena y la arcilla satisfacen la necesidad de silicio, hierro y aluminio. Estas materias primas necesarias se extraen de las canteras con explosiones controladas.

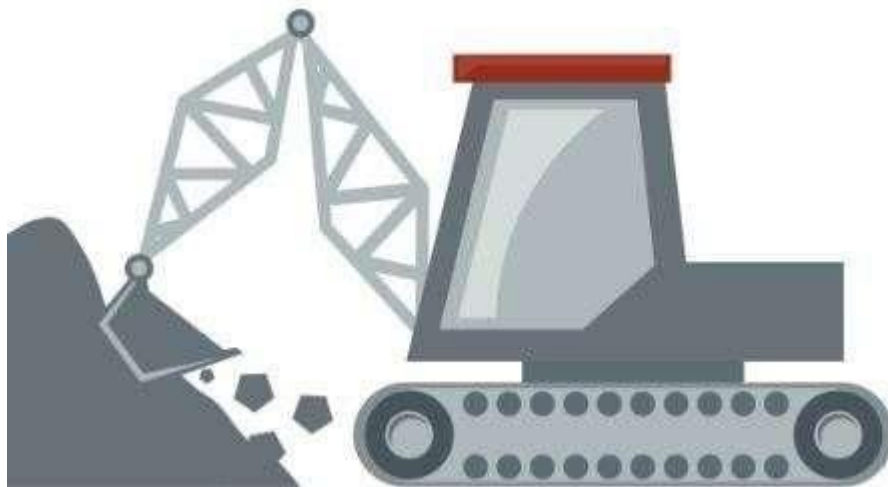


Ilustración 3. Extracción de materias primas

En general, las plantas de cemento se fijan cerca de la cantera de piedra caliza. Esto ahorra el costo adicional de combustible y hace que el cemento sea de alguna manera más económico. Las materias primas se extraen de la cantera y, mediante la cinta transportadora, el material se transporta a la planta de cemento. Tal y como sucede en

la planta de El Cairo en Egipto, donde existe una cinta transportadora de materias primas que va desde la cantera hasta la planta de fabricación. Esta cinta transportadora alcanza una longitud de 1,2 kilómetros.

También hay otras materias primas secundarias utilizadas para regular la temperatura de sinterización de la mezcla y cristalización de los minerales de Clinker, ajustando de forma precisa la composición crítica del crudo. Por ejemplo: lutita, cenizas volantes y bauxita. Estas materias primas se obtienen directamente de otras fuentes debido a requisitos específicos.

Antes del transporte de materias primas a la planta de cemento, las rocas de gran tamaño se trituran en rocas de menor tamaño con la ayuda de la trituradora en la cantera. La trituradora reduce el tamaño de las rocas grandes al tamaño de las gravas.

Fase 2: Proporción, mezcla y molienda

Las materias primas de la cantera ahora se envían al laboratorio de la planta donde, se analizan y se seleccionan las proporciones adecuadas de piedra caliza y arcilla antes del comienzo de la molienda. En general, la piedra caliza es del 80% y el 20% restante es la arcilla. La composición del Clinker está directamente relacionada con su dosificación, es por ello que es fundamental la preparación que asegure una homogeneidad química y las partículas de material contengan alta reactividad para que se obtenga fácilmente el Clinker después de la combustión.

Ahora la planta de cemento muele la mezcla cruda con la ayuda de rodillos de ruedas pesadas y una mesa giratoria. La mesa giratoria gira continuamente debajo del rodillo y pone la mezcla cruda en contacto con el rodillo. El rodillo tritura el material hasta obtener un polvo fino y termina el trabajo. La mezcla cruda se almacena en una pila de pre-homogeneización después de moler la mezcla cruda hasta obtener un polvo fino.

Fase 3: Pre calentamiento de materia prima

Después de la molienda final, el material está listo para entrar en la cámara de pre calentamiento. La cámara del pre calentador consiste en una serie de ciclones verticales desde donde pasa la materia prima antes de entrar al horno. La cámara de pre calentamiento utiliza la emisión de gases calientes del horno, y de esta forma se ahorra energía, haciendo que la planta sea compatible con el medio ambiente. Con este calentamiento progresivo se alcanza una temperatura de 1000 °C. El crudo viaja en sentido contrario a los gases calientes emitidos de la combustión y se deshidrata.

Fase 4: Proceso de cocción

El dispositivo para quemar las materias primas es un enorme horno rotativo también llamado el corazón del proceso de fabricación de cemento. Este horno está recubierto de ladrillos refractarios para soportar las altas temperaturas que se alcanzan durante el proceso y disminuir las pérdidas de calor por convección y radiación. La longitud de los hornos puede alcanzar los 150 metros y superar los 4 metros de diámetro. Son horizontales y rotativos con velocidades muy lentas, sin sobrepasar las 4 r.p.m. La disposición del horno en planta debe ser inclinada, con una pendiente del 4% para que el material caiga por gravedad y favorezca la mezcla. Aquí, la harina se calienta hasta 1450 °C.

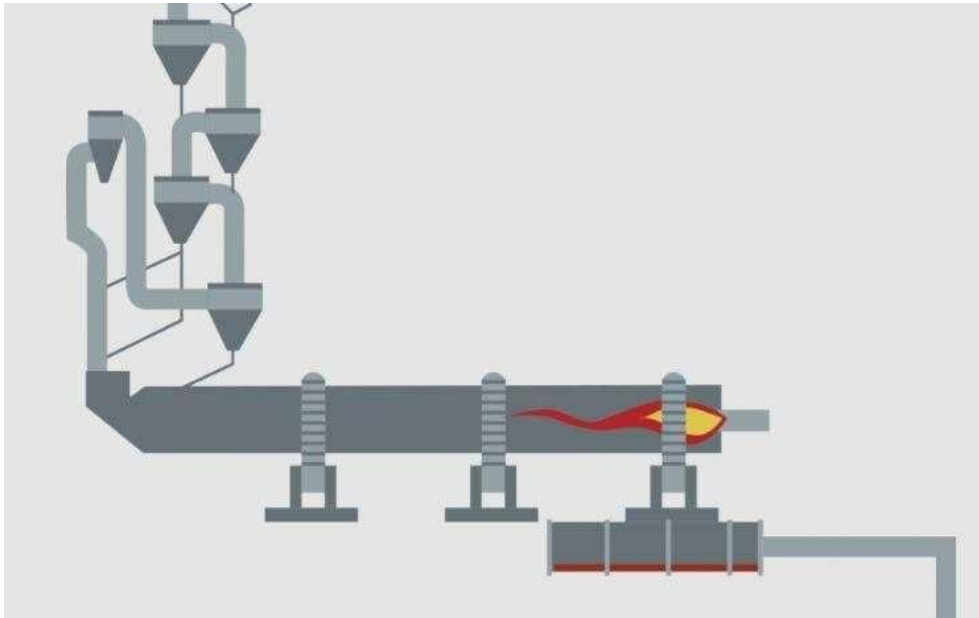


Ilustración 4. Horno de cocción.

Esta temperatura provoca una reacción química llamada descarbonización. En esta reacción, el material (como la piedra caliza) libera dióxido de carbono. La alta temperatura del horno hace que una serie de reacciones químicas entre el calcio y los compuestos de dióxido de silicio formen uno de los principales componentes del cemento: el silicato de calcio. El horno se calienta mediante el uso de gas natural y carbón. Cuando el material llega a la parte inferior del horno, se forma el Clinker.

El aire procedente del horno es expulsado a la atmósfera por una chimenea a una temperatura nunca superior a los 120 °C habiéndolo filtrado previamente mediante filtros de electrostáticos para así evitar las emisiones nocivas al medio ambiente. El polvo que se recoge de los filtros se introduce nuevamente en el proceso de cocción.

Fase 5: Enfriamiento y rectificado final

Después de salir del horno, el Clinker se enfría rápidamente por medio de aire y libera el calor de absorción enfriándose a una temperatura más baja, con el objetivo de asegurar las reacciones químicas necesarias para conseguir una buena resistencia del cemento. El calor liberado por el Clinker se reutiliza recirculándolo de nuevo al horno. Esto también ahorra energía. El proceso final de la quinta fase es la molienda final en circuito cerrado que se describe con más detalle a continuación.

Fase 6: Embalaje y envío

El material se transporta directamente a los silos (los silos son los grandes tanques de almacenamiento de cemento) desde los molinos. Además, se empaqueta en bolsas de aproximadamente 20-40 kg. Solo un pequeño porcentaje de cemento está empaquetado en bolsas llamadas "BigBags" que normalmente se utilizan como mortero en obras civiles. El cemento restante se envía en grandes cantidades por medio de camiones, rieles o barcos.

Después de explicar el proceso completo de fabricación de cemento, el diagrama de flujo sería así. El diagrama de flujo presenta el resumen de todo el proceso como se muestra a continuación.

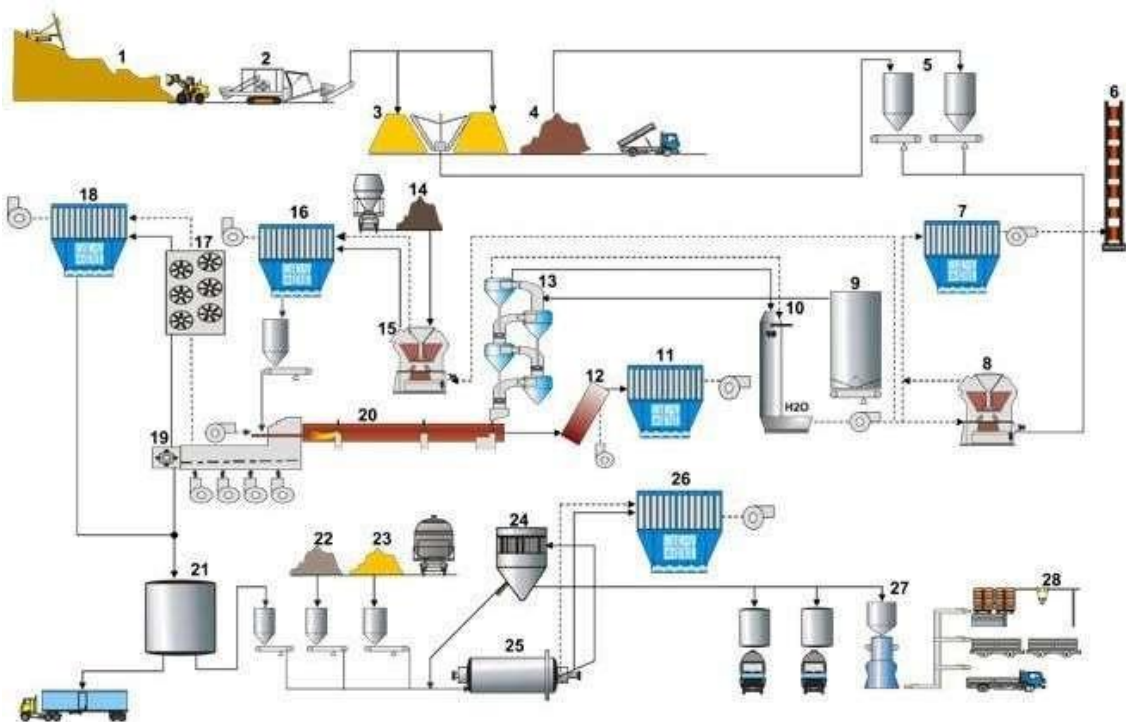


Ilustración 5. Esquema proceso de fabricación del cemento.

2.4 Sistema de molienda en circuito cerrado

El sistema de molienda de circuito cerrado funciona de la siguiente manera: los materiales mezclados ingresan primero al molino de bolas de cemento para la molienda y luego se envían al concentrador de polvo mediante un elevador de cangilones. El concentrador de polvo divide los materiales en materiales gruesos y finos. El material fino es el material que alcanza el requisito de finura del producto terminado. El producto se recoge mediante filtro de bolsa y se envían directamente al silo de cemento. Los materiales gruesos que no cumplen las especificaciones necesarias deben enviarse de vuelta al molino de bolas para su rectificado.

En los sistemas de molienda en circuito abierto el material pasa directamente a la siguiente etapa atravesando una sola vez el molino, sin realizar ningún proceso de clasificación de forma que se obtienen una gran variedad de tamaños de grano.

A diferencia del circuito abierto, en el circuito cerrado el material que pasa por el molino realiza un proceso de selección donde las partículas que presentan una finura adecuada siguen con el proceso y se retiran por vía aire al separador mientras que las de un tamaño superior vuelven al molino para ser molidas de nuevo. Con este sistema se consigue mejorar las condiciones técnicas y una granulometría más precisa.

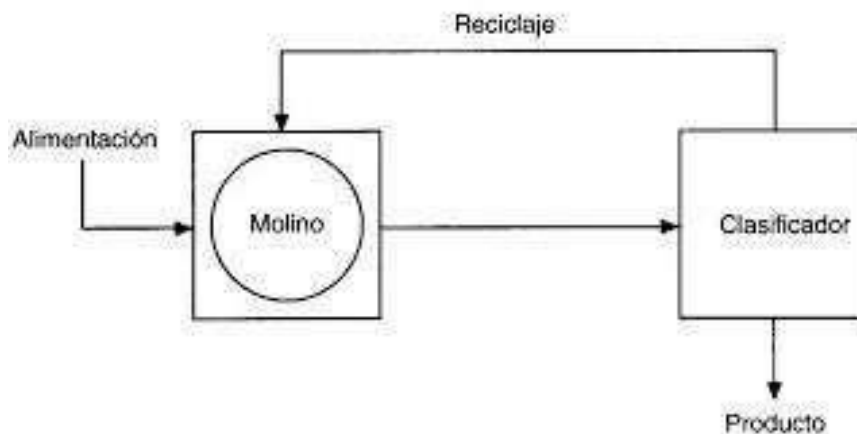


Ilustración 6. Circuito cerrado.

Además, el procesotecnológico del sistema de molienda de circuito cerradoes complejo y el coste del equipo, la inversión y el mantenimiento son relativamente altos, pero la distribución de partículas de cemento que procesa este sistema es excelente para fabricar cemento de alta calidad. El sistema de molienda de circuito cerrado tiene la

característica de alta eficiencia, alto rendimiento, baja temperatura del cemento y un buen beneficio integral.

Generalmente, la salida de producto del molino de bolas de circuito cerrado es un 15- 25% mayor que la del molino de bolas de circuito abierto con el mismo tamaño. Sin embargo, la superioridad del sistema de molienda de circuito cerrado está estrechamente relacionada con el rendimiento integral del concentrador de polvo, la selección de los parámetros tecnológicos del molino de bolas, el método de disposición de la tubería y el nivel de gestión de la producción.

CAPÍTULO 3: DESCRIPCIÓN DE LA PLANTA DE RIBARROJA DE TÚRIA

3.1 Introducción

A continuación, se describe toda la parte mecánica de la planta de fabricación situada en Ribarroja del Túrria. A partir del Clínker ya fabricado y recibido de las fábricas exteriores de la empresa Cementos La Unión, se presentan las características finales tanto del producto como del sistema y se detalla la maquinaria y el equipo que interviene en el proceso de producción.

3.2 Principales componentes de la planta

3.2.1 Molino horizontal de bolas

La planta de fabricación cuenta con cinco molinos horizontales de bolas. Aunque el molino uno y el molino dos sean de menor tamaño, la configuración es la misma para todos.

El molino horizontal es una maquina formada por un tambor cilíndrico que gira alrededor de su eje colocado horizontalmente sobre dos sistemas de sustento y está recubierto interiormente por placas de acero de gran dureza que actúan de blindaje para protegerlo de los impactos sufridos por las bolas durante su funcionamiento.

El equipo de accionamiento del molino consta de un motor eléctrico, un reductor, un piñón y una corona.

Las distintas materias primas necesarias para la producción del cemento son introducidas de las tolvas, controlando su proporción mediante las básculas y se mezclan en el interior al mismo tiempo que las bolas de acero, en continuo movimiento giratorio, se encargan de moler y reducir el tamaño de los materiales.

Las bolas de acero y el material son elevados por la rotación del molino para después caer de nuevo produciéndose el cizallamiento y la erosión. La altura de elevación se puede controlar a través de la velocidad de giro del motor.

A parte del cizallamiento se realiza también la acción de fragmentar el material introducido entre las bolas de acero y las placas de revestimiento del interior generando fricción y aplastamiento.



Ilustración 7. Molino de bolas.

El molino está formado en su interior por dos cámaras que están separadas por un muro intermedio. El material entra en la primera cámara donde se produce el proceso explicado anteriormente de aplastamiento y fragmentación con los medios abrasivos, las bolas de acero y el blindaje de revestimiento también de acero. En esta primera fase de molienda dentro del molino, las bolas de acero suelen tener un diámetro de 60 hasta 90 milímetros, mayor en cualquier caso que los diámetros de las bolas de la segunda cámara.

Con el objetivo de que las bolas realicen la trayectoria necesaria para coger altura de elevación y realizar correctamente el proceso, un factor determinante es el grado de llenado de los cuerpos esféricos moledores. El nivel de llenado de las bolas de acero no puede sobrepasar el 30%. El revestimiento interior de acero del molino está formado de unas placas con forma de bóveda para que una vez están colocadas unas cuantas placas, las demás se sostengan por la misma fuerza que ejercen entre ellas. Este tipo de placas facilita su montaje y manipulación cuando están desgastadas y hay que cambiarlas. A su vez ayuda a las bolas a elevarse.

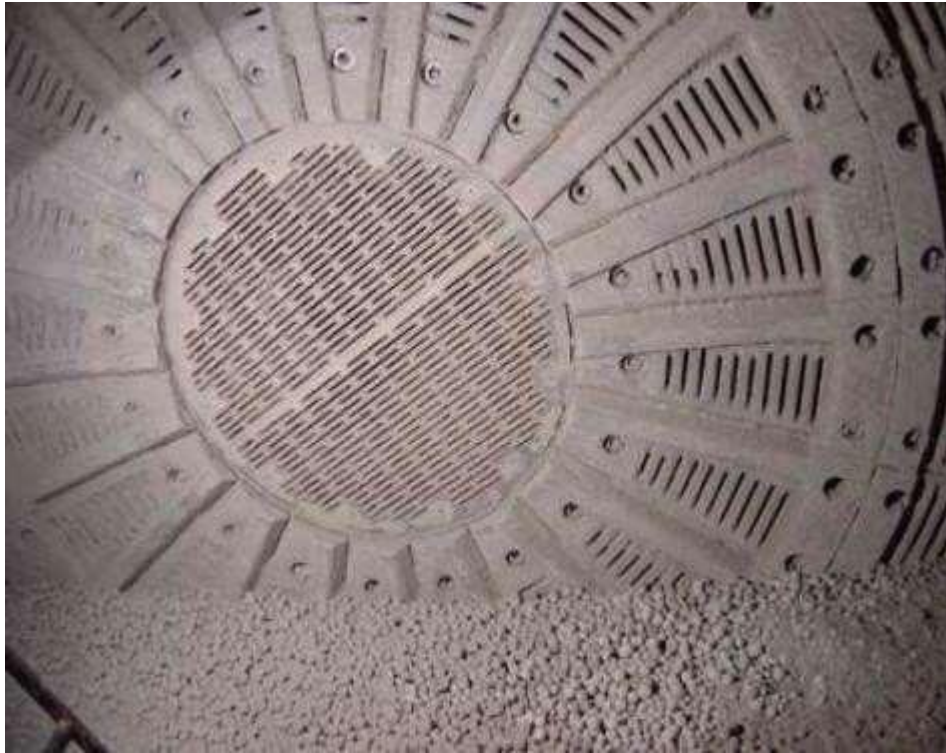


Ilustración 8. Cámara interior molino de bolas.

El filtro intermedio que separa el molino deja pasar el material de la primera cámara a la segunda cámara cuando éste ha alcanzado la finura correspondiente. El revestimiento de placas de acero de la segunda cámara se distingue del primero ya que son placas de tipo clasificadoras que van atornilladas directamente al molino. Esta configuración persigue que los cuerpos moledores no sufran tanto desgaste y el proceso sea más suave. En esta segunda cámara, las bolas de acero tienen un diámetro de 30 milímetros y el material experimenta el mismo proceso de la cámara anterior.

Solo si la mezcla ha adquirido el tamaño requerido pasará por el tabique de salida. Para que el proceso ocurra de manera eficiente, debe existir un flujo de aire a lo largo de todo el molino para así ayudar al material a fluir en el interior del mismo.

La lubricación de los cojinetes que soportan el molino se hace de manera automática mediante un grupo de bombeo de baja presión. En el momento de arranque del molino, la bomba ejerce de ayuda para que con el aceite el molino se eleve y así se minimiza la fricción y el sobrecalentamiento en el cojinete.

El producto final que se extrae del molino es transportado a través de un aerodeslizador.

3.2.2 Separador

El separador o también conocido como clasificador se encarga de separar el producto final del producto grueso. El separador funciona de la siguiente manera: el material proveniente del molino entra por la parte superior del separador de forma tangencial, cae por gravedad y se dispersa por las placas de distribución, el rotor y las rejillas donde es retenido en la cámara de clasificación hasta que se produce la separación de los finos y gruesos. Las partículas finas se aspiran saliendo con el flujo del aire a través de la parte superior de la carcasa hasta la cámara de finos. Las partículas gruesas son aceleradas por el rotor y gracias a la fuerza centrífuga se mantienen en la cámara de clasificación por las paletas de la guía y se deslizan fuera del separador a través de la parte inferior.

La salida de aire y finos se realiza de la misma forma que la entrada, de forma tangencial. Los finos se trasladan hacia el sistema de desempolvado ubicado justo detrás del separador, el filtro de mangas. La finura del producto se puede ajustar a través de la velocidad del rotor.



Ilustración 9. Separador.

3.2.3 Filtro de mangas

El filtro de mangas es un tipo de separador de material de aire con filtro de tela empleado para la eliminación de partículas industriales para evitar que el polvo y las partículas sólidas que impulsa la corriente de gas ingresen al lugar de trabajo o sean liberados a la atmósfera. En efecto, los filtros de mangas son sistemas formados por un tejido de tela a escala industrial utilizados como dispositivos de control de la contaminación del aire. Entre los sistemas de recolección de polvo en las fábricas de cemento, los filtros de mangas son los más utilizados. Las razones son dobles: son altamente eficientes y rentables. Los sistemas de cámara de filtros están diseñados para recolectar, capturar y separar el polvo y las partículas del aire.

Los filtros de mangas utilizan bolsas de tela o filtros plegados dispuestos en filas y montados verticalmente en una carcasa de chapa. Están diseñados para recibir gas polvoriento del proceso, capturar las partículas y luego expulsar aire limpio. A través de

un soplador de tiro inducido, la corriente de gas polvoriento se introduce en la cámara de filtros a través de un sistema de conductos. La corriente de gas luego pasa a través de los filtros, mientras que las partículas permanecen en la superficie del medio filtrante, separando así las partículas del aire. Con el tiempo, a medida que el polvo comienza a acumularse y forma una torta de material en la superficie del filtro, se utilizan varios tipos de sistemas de limpieza para eliminar el polvo de los filtros. En Cementos La Unión la limpieza de las mangas se efectúa mediante la inyección de aire comprimido a contracorriente durante unos minutos a altas presiones se consigue desempolvar las altas concentraciones de polvo.



Ilustración 10. Filtro de mangas.

Una de las grandes ventajas al realizar la limpieza del aire, a parte de la reducción de residuos que son expulsados al ambiente, se produce un alto aprovechamiento de los recursos devolviendo de nuevo el producto al proceso. A través de unos tubos conectados, el aire limpio es expulsado a la atmósfera por la chimenea de extracción.

3.2.4 Caudalímetro de impactos

Para tener un control sobre el caudal que circula por la instalación, se dispone de un caudalímetro de impactos. El funcionamiento es el siguiente: el material que fluye libremente se dirige a la placa sensor de impacto, generando una fuerza mecánica sin obstaculizar el proceso de producción. La medición del flujo de material se toma en la placa de impacto y se calcula solo en el plano horizontal, asegurando que la acumulación de material estático no tenga efecto y que no haya una deriva cero. La medición de fuerza horizontal se convierte electrónicamente en una señal de velocidad de flujo proporcional y se muestra continuamente en kg / h. El principio de funcionamiento del caudalímetro de impacto está basado en la fuerza con la que el material impacta sobre la placa.

3.2.5 Elevadores de cangilones

Los elevadores de cangilones transportan verticalmente materiales a granel. Se consideran similares a las cintas transportadoras, con la diferencia de que los elevadores de cangilones mueven el material utilizando cangilones unidos a una correa o cadena giratoria. Los cangilones tienen por función recoger el material, moverlo al punto final deseado, descargar el material por gravedad y finalmente regresar al punto de partida para recoger una nueva carga.

Las configuraciones del elevador de cangilones están diseñadas en función de la aplicación, el material, la potencia requerida y la altura del elevador. Las opciones de configuración incluyen elevadores de cangilones centrífugos y elevadores de cangilones continuos, con ambos modelos que incluyen opciones de correa y cadena.

Los elevadores de cangilones continuos son los más utilizados en la industria del cemento ya que operan a baja velocidad con cangilones muy espaciados en comparación con los elevadores de cangilones centrífugos. Esta acción permite que el material fluya sobre la parte trasera del cangilón precedente. Además, los lados extendidos en los cubos guían suavemente el material hacia la boquilla de descarga. Estas modificaciones crean un ambiente ideal para materiales como el cemento. La ventaja principal es la aireación de material. Los elevadores de cangilones continuos existen con correa, cadena simple o cadena doble.



Ilustración 11. Elevador de cangilones.

3.2.6 Aerodeslizadores

Un aerodeslizador o comúnmente llamado “aero”, es un dispositivo para mover material liviano y fluidizable (en nuestro caso el cemento) a granel. El dispositivo consiste en una cámara rectangular separada por un medio poroso permeable al aire. El medio se coloca a lo largo de un plano horizontal para separar dos cámaras dentro del transportador: una cámara superior por donde circula el material que se transporta y una cámara inferior para manejar el aire comprimido.

Cuando está instalado, el aero está inclinado ligeramente hacia abajo, normalmente a 6 8 ° de la horizontal. Una ventaja del transporte por gravedad con aire es que la longitud de un aerodeslizador está limitada solo por el espacio libre disponible frente al espacio libre necesario para acomodar la pendiente de la unidad. Hipotéticamente, un

transportador de gravedad de aire puede ser infinitamente largo, si el espacio libre requerido está disponible. De hecho, transportadores de gravedad por aire con longitudes de 10-12 metros suelen ser bastante frecuentes en las plantas de cemento.



Ilustración 12. Aerodeslizador.

El funcionamiento es el siguiente: un ventilador inyecta aire seco a baja presión (típicamente 0,7 bar) en la cámara inferior. El aire penetra hacia arriba a través de los medios porosos. Cuando el aire está contrarrestado por la gravedad, el aero utiliza una física similar a una mesa de hockey de aire para fluidificar el cemento a medida que fluyen aguas abajo a través de la cámara superior del aerodeslizador.

La cantidad de aire utilizada se mantiene al mínimo necesario para reducir la fuerza entre partículas, las fuerzas de fricción entre partículas y superficies de los canales internos, suficiente para permitir el flujo de material.

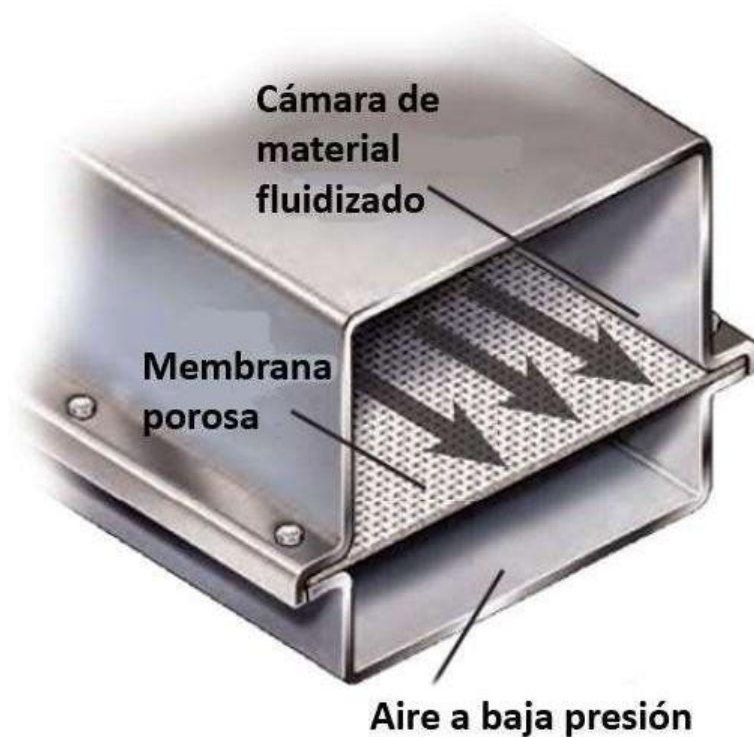


Ilustración 13. Esquema aerodeslizador.

3.2.7 Básculas dosificadoras

Para poder llevar a cabo la composición y mezcla exacta de cada tipo de cemento, se utilizan básculas dosificadoras de banda. El funcionamiento es el siguiente: mediante una cinta transportadora que está ubicada debajo de las tolvas de almacenamiento de materias primas, el material pasa sobre una báscula que absorbe los esfuerzos verticales de carga y que son directamente proporcionales al caudal másico.

Una célula recibe el esfuerzo vertical midiendo el peso del material sobre la cinta transportadora y emite una señal eléctrica de salida correspondiente con el peso medido sobre la banda. Cuando esta señal coincide con la señal preestablecida en el control automático, mediante unas compuertas reguladoras cae la proporción de material necesario para producir la mezcla.

CAPÍTULO 4: CONCEPTOS BÁSICOS DE LA AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

4.1 Introducción

En el desarrollo de este capítulo se muestran las nociones básicas de la automatización industrial, así como también la evolución que ha sufrido a lo largo del tiempo. Se definen los sistemas de control distribuido señalando sus pros y sus contras y la importancia de las interfaces hombre-máquina.

4.2 Origen e historia

En 1947, después de que General Motors creara el departamento con ese nombre, el término automatización comenzó a usarse en los Estados Unidos. La aparición de máquinas con sistemas automatizados fue un momento trascendental en el sector industrial.

Desde principios de la humanidad, específicamente desde la Prehistoria hasta la Era de la Robótica Industrial, el ser humano se ha caracterizado siempre por encontrar la forma de evitar realizar esfuerzos pesados con el uso de mecanismos, sistemas o máquinas simples tales como: Uso de animales para la carga y transporte de material.

Creación de sistemas de poleas y de palanca, así como de mecanismos de relojería.

Desarrollo de grúas con las que se desplazaban de forma mecánica objetos pesados y que con tanta sutileza perfeccionaron los griegos y romanos.

Desarrollo de sistemas que producían movimiento automático, como es el caso de los molinos de agua y de viento.

Hace más de dos mil años los griegos ya llamaban autómatas a las primeras máquinas en movimiento y eran sabedores de la importancia de la automatización. Quizás este fue el punto de partida a partir del cual, con el paso de los siglos, la automatización se fue perfeccionando. No fue hasta finales del siglo XVIII y principios del XIX, con la gran contribución de Joseph Marie Jacquard que se perfeccionó con la mejora de la máquina de vapor y los telares automáticos revolucionando la industria textil.

Para conocer el origen de los procesos industriales y qué es la automatización, debemos volver a mediados del s. XX, con el primer conjunto de sistemas de automatización programables, la industria sufrió una transformación irreversible. Las computadoras analógicas fueron reemplazadas por computadoras digitales y autómatas, que pueden controlar procesos mecánicos simples y repetitivos de manera automatizada. A partir de aquí, comienza la historia del PLC, que es el punto de partida de la automatización y la tecnología para que los robots industriales brinden soluciones innovadoras.

4.3 Objetivos

Se puede definir automatización industrial como el uso de equipos electromecánicos robóticos industriales o un sistema informático que ejecuta de forma automática y autónoma los procesos que se llevan a cabo en la empresa. La automatización de procesos permite el uso de diferentes tecnologías para controlar y monitorear elementos de producción.

Como introducción a la automatización, podemos señalar que el objetivo principal de automatizar los procesos de una empresa es aumentar la eficiencia aumentando a su vez su activo más valioso, la producción. Todo esto se hace manteniendo o mejorando la calidad del producto.

4.4 Sistema de producción automatizada

El sistema de producción automatizado se define como el trabajo es realizado por la máquina o el autómeta sin necesidad de la intervención humana, es decir, cuando se controla mediante un programa informático. Si hablamos de los principios de automatización de las máquinas industriales que transfieren las tareas de producción a los sistemas de automatización, podemos dividirlos en tres partes básicas:

- **Software de control y programación:** A través de este sistema, podemos programar diferentes acciones y funciones para que se realicen desde la computadora.
- **Sección de mando:** Los autómetas programables son el centro de la tecnología de programación porque combina software de computadora con los mecanismos y componentes de máquinas o robots. Antes del autómeta, se utilizaron relés electromagnéticos, módulos neumáticos y tarjetas de control electrónico.
- **Sección operativa:** Es un conjunto de elementos que permite a los robots o máquinas realizar tareas. Hablamos principalmente de motores, sensores, cilindros y compresores neumáticos, y todos los mismos equipos eléctricos y electrónicos.

La automatización se atribuye al sistema de control o automatización industrial que combina aplicaciones de software en la industria de los robots. El objetivo es implementar y mantener equipos electrónicos industriales que recopilan y procesan los datos recibidos de:

- Sensores, baterías y cámaras.
- Transmisores de campo
- Sistemas de transmisión
- Diferentes tecnologías incluyendo: inteligencia artificial, inteligencia artificial o sensores infrarrojos.

4.5 Ventajas y desventajas de la automatización

Los sistemas de automatización de procesos repetitivos tienen muchas ventajas, que incluyen:

- La automatización flexible mejora la eficiencia del proceso de producción al realizar tareas.
- Con la ayuda de pinzas mecánicas, se puede reducir la tasa de error y mejorar la precisión, mejorando así la calidad del producto.
- Mejora la gestión y el control logístico de diferentes elementos en materiales, inventario y procesos de producción.
- Mejora la productividad de la empresa al ahorrar tiempo de ejecución.
- Reduce los costes de producción al reducir el personal.
- La fabricación automatizada es beneficiosa para la competitividad de la empresa.
- Seguridad laboral. Reduce el estrés, la fatiga y los accidentes.

Si la definición de automatización nos hace pensar que es una transformación tecnológica simple y rápida de diferentes factores de producción, desafortunadamente, la realidad está lejos de eso:

- El sistema de automatización requiere una gran inversión inicial.
- Según el proceso de solicitud, es difícil adaptarse a diferentes trabajos.
- Requiere un estricto control de mantenimiento de la automatización industrial y evita el desgaste de piezas y equipos de automatización.
- En la actualidad, una máquina automática no se puede comparar con la precisión del ruido de detección humana, que puede advertir sobre fallos de componentes o desgaste del material.
- En el aspecto social, dependiendo del sector, el desempleo puede ser más pronunciado.

4.6 Sistemas de control distribuido

El DCS es la abreviatura de Sistema de control distribuido, y se define como un sistema de automatización compuesto por cinco niveles. Se identifica como la "Pirámide de automatización" y varía desde el nivel 1 en la parte inferior hasta el nivel 5 en la parte superior. Obviamente, todos los niveles de sistemas de automatización están entrelazados, y se resumen en:



Ilustración 14. Pirámide de automatización.

4.7 Interfaces Hombre-Máquina

El concepto de una interfaz define la forma en que un operador u personal de operación proporciona una solución en la que la computadora detecta problemas que están ocurriendo en diferentes elementos de la máquina o sistema de producción. Para este propósito, se utiliza un PLC que transmite información al software. Estos datos pueden variar mucho, como ingenieros que desde el sitio controlan la temperatura, las señales de presión o responden a las señales de alarma.

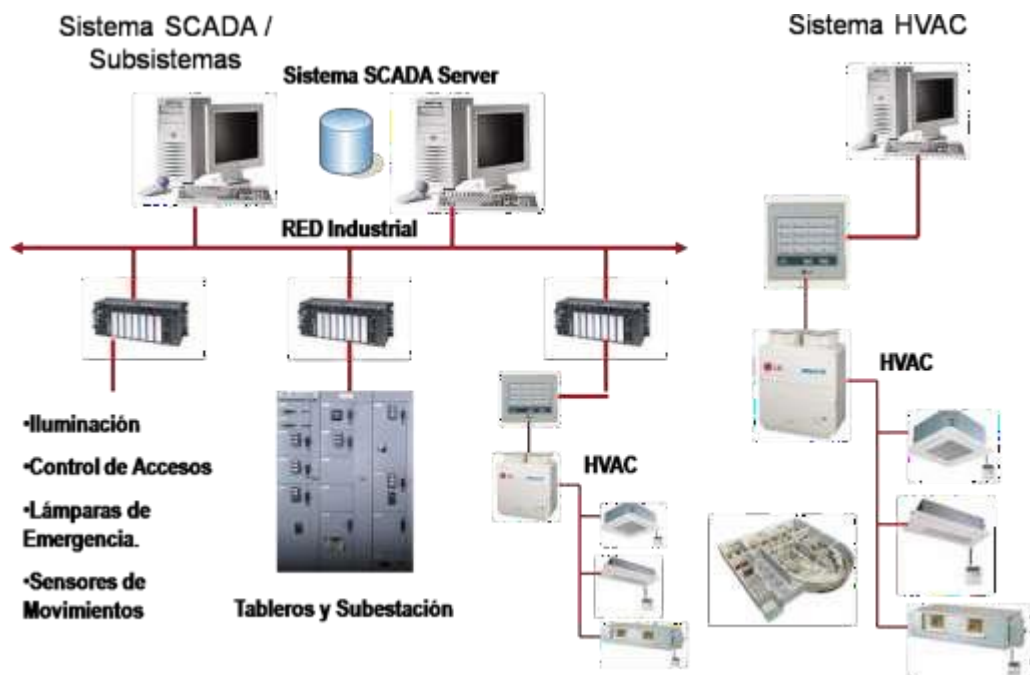


Ilustración 15. Sistema de control y automatización.

CAPÍTULO 5: AUTOMATIZACIÓN EN LAS FÁBRICAS DE CEMENTO. PROCESO Y CONTROL

5.1 Introducción

En la industria del cemento, la automatización no es nada nuevo. La mayoría de las fábricas ya disponen de operaciones automáticas, tales como una alimentación de forma síncrona del horno de Clinker. Los nuevos avances tecnológicos que han surgido en los últimos años son, por un lado, unos requisitos más estrictos para la economía y la calidad, y, por otro lado, la tendencia de un desarrollo rápido en el sector industrial y que ya se ha confirmado en los medios de comunicación. Un desarrollo que se ha visto manifestado especialmente en los métodos de medición, los equipos de medición electrónicos, los equipos de regulación y en el uso de ordenadores en la industria.

Durante el desarrollo de este capítulo, se va a definir la automatización genérica existente en cualquier fábrica de cemento hoy en día, y por lo tanto también presenta la planta de Arabian Cement y la de Ribarroja de Túrria.

En términos generales, se puede decir que, en las instalaciones de control modernas, las preferencias vigentes son las siguientes:

Instrumentación más completa y mejor control de procesos químicos y físicos.

Centralización de los procesos para generar una mejor visión general y reducir el personal.

Control efectivo de las máquinas y operación sin supervisión local y permanente del personal.

Control de los procesos químicos y físicos y la automatización de las direcciones, de modo que se puedan utilizar unidades de producción altamente eficientes y económicas con un alto grado de estabilidad y calidad.

En estos cuatro aspectos, se han producido fuertes desarrollos, en parte debido al desarrollo antes mencionado dentro del rango de recursos disponibles en la industria, y en parte porque a medida que aumenta el tamaño de producción, la inversión requerida para estos equipos auxiliares se reduce de forma proporcional.

5.2 Instrumentación y unidad de control

Si se planea centralizar y automatizar el control de una planta de cemento, es muy importante que la instrumentación sea eficiente, y lo más importante, debe funcionar de manera segura y proporcionar instrucciones precisas.

Desafortunadamente, algunas mediciones importantes aún tienen complicaciones.

Por ejemplo, para medir la temperatura en el área de cocción, se puede usar un pirómetro de radiación de dos colores o completo; sin embargo, desafortunadamente, esta métrica no es del todo fiable en muchos casos, mientras que, en otros casos, es completamente imposible. Además, el área de cocción puede ser monitoreada por un equipo de CCTV (Instalación de televisión en circuito cerrado), pero en ambos casos, si hay mucho polvo en el horno, afectará la línea de visión.

Dado que las condiciones físicas del material que pasa a través del horno variarán de acuerdo con la temperatura, medir el par de rotación del motor del horno también puede ser un factor muy importante para comprender la temperatura de la zona de cocción. Los equipos de pesaje para alimentar materias primas, harina cruda, Clinker, yeso, aditivos, carbón, etc. deben tener una alta precisión y también deben ser adecuados para el ajuste automático.

El horno debe estar equipado con al menos un medidor de oxígeno y cuando hay un precalentador, es mejor tener dos, y también con un medidor de CO. Con el tiempo, estos dispositivos han ganado una gran seguridad en su funcionamiento, pero en muchos casos, antes de introducir el gas de combustión en el dispositivo de medición, no se toman medidas suficientes para eliminar el gas de combustión o limpiarlo.

Actualmente, hay varios dispositivos aceptables en el mercado que pueden extraer gases de combustión muy calientes y polvorientos, pero el dispositivo debe tener el mismo precio que los analizadores de gases de combustión restantes. Los analizadores de rayos X cobran también importancia en la instrumentación de la planta, y su uso se discutirá en detalle a continuación.

5.3 Control y ajuste químico con un analizador de rayos X

La finalidad de la automatización (que se mencionará a continuación) es principalmente mantener las condiciones constantes de los procesos físicos y químicos que ocurren en la fábrica y el horno, porque de esta manera se puede obtener el máximo rendimiento con un consumo mínimo de combustible y energía, y al mismo tiempo garantizar la mejor calidad del producto terminado. En este sentido, el horno ocupa una posición notable, porque generalmente, el horno determina la producción de la fábrica, por lo que tiene un gran impacto en el precio de coste del cemento. Por lo tanto, naturalmente, para lograr condiciones estables en el funcionamiento del horno, uno de los factores más importantes es proporcionarle una materia prima cuyos cambios físicos y químicos sean lo más pequeños posible.

Hoy en día, en la industria del cemento, se ha llegado a la conclusión de que generalmente al mejorar la preparación de materiales alimentados al horno genera grandes ventajas, obteniendo así una calidad física constante y una composición química uniforme. Además, la experiencia ha demostrado que una vez realizada la

automatización del horno de cocción, la automatización de otras partes de la fábrica es mucho más fácil, e incluso se puede ver que la automatización de equipos en ciertas partes se ha reducido considerablemente, y en ocasiones casi llega al punto de ser eliminada.

Las medidas habituales para alcanzar una alimentación constante en el horno son las siguientes:

- Un estudio previo de las canteras de arcilla y piedra caliza.
- Realizar pre-homogeneización en mayor o menor medida. Esta pre-homogeneización puede llevarse a cabo en el hangar con grúa, o mejor aún en el acopio de existencias específicamente provisto para este propósito, o en un almacén especial para la distribución y extracción de materiales según sea necesario. Los diferentes componentes de las materias primas son mezclados por el dispositivo de alimentación en la sección de molienda.
- Una homogeneización posterior de la harina cruda en los silos de almacenamiento.

El control químico de cada etapa de la producción de harina cruda se basa en una evaluación y análisis completos que se llevan a cabo según el método húmedo. Pero estos análisis llevan mucho tiempo y la testabilidad de los resultados no es muy buena. La saturación de cal puede variar hasta $\pm 2.5\%$, mientras que el módulo de sílice puede alcanzar $\pm 0.15\%$. Debido a que un análisis completo lleva mucho tiempo, no se pueden compensar las rápidas fluctuaciones en la harina y en la pasta. Y la inexactitud del análisis permite que ocurran fluctuaciones tan grandes en la composición química, que hace imposible obtener el mejor funcionamiento del horno.

Al instalar un espectrómetro de rayos X y una unidad de cálculo para calcular los resultados del análisis, las dificultades anteriores se pueden solucionar en gran medida. La principal ventaja de esta instalación es la velocidad. De esta manera, se puede completar un análisis acabado en 10-15 minutos.

La repetibilidad de los resultados es mucho mayor que el análisis de rutina. Por ejemplo, el cambio en la saturación de cal puede ser $\pm 0.5\%$, mientras que el módulo de sílice es $\pm 0.03\%$. Al ajustar adecuadamente el alimentador de molino grueso basado en el análisis de rayos X, es posible obtener una compensación de las fluctuaciones rápidas tanto en la saturación de cal y en el módulo de sílice y hierro.

Debido a que es muy importante para el control y ajuste químico de la calidad, el análisis y la corrección necesarios deben realizarse en la alimentación del laminador lo antes posible, de modo que el equipo pueda mejorarse enormemente completando automáticamente toda la preparación de la muestra.

Esto incluye ensamblar equipos automáticos para extraer muestras, instalar sistemas de transporte neumático con estaciones de llenado y vaciado automáticas y equipos automáticos para espectrómetros de rayos X, los cuales se han detallado anteriormente. Sin embargo, debe enfatizarse aquí que la instalación del equipo analizador de rayos X no puede reemplazar ninguno de los equipos mencionados anteriormente porque el valor máximo obtenido puede ser alguna simplificación de la instalación de homogeneización de la harina cruda.

El análisis realizado con el aparato de rayos X puede ayudar a que estas instalaciones se utilicen de manera más eficiente que antes, pero no se pueden reemplazar. En muchos casos, en las fábricas existentes, para obtener el mejor rendimiento de los espectrómetros de rayos X, se debe introducir de una u otra forma de pre- homogeneización de las materias primas simultáneamente.

5.4 Automatización de las secciones de molienda

Las automatizaciones más utilizadas para reducir el trabajo hecho por el hombre en las plantas de cemento se basan principalmente en bucles de regulación análogos que estabilizan las operaciones de las diferentes secciones de la fábrica. Los reguladores proporcional-integral generalmente se utilizan para tales ajustes, cuyas constantes se pueden adaptar de manera simple a las características del sistema que se va a ajustar.

La automatización de la sección de molienda de crudo tiene como objetivo:

- Asegurar la finura constante de los productos terminados.
- Antes y durante el proceso de molienda, asegurar un secado constante del material.
- Garantizar una mejor producción.
- Evitar que el molino se llene de material.

Estos efectos se obtienen mediante el ciclo automático que se muestra en la Ilustración 16, que representa la parte de molienda del secador Flash y el uso del calor del horno para el secado: Ajuste de la potencia de acuerdo con la carga del elevador + Foláfono (equipo acústico) para mantener una carga constante del elevador, proporcionando así una fuente de alimentación constante al separador, y mientras el foláfono asegura que, si el ruido de molienda excede el límite establecido, el volumen de alimentación será reajustado.

Según la temperatura que se alcance después del molino, la cantidad de aire caliente que pasa a través del Flash se ajusta en cascada con la temperatura después del evaporador instantáneo.

La cantidad de aire que pasa por el molino debe ser constante. Pero, de hecho, generalmente no hay necesidad de proporcionar un circuito automático para lograr esto.

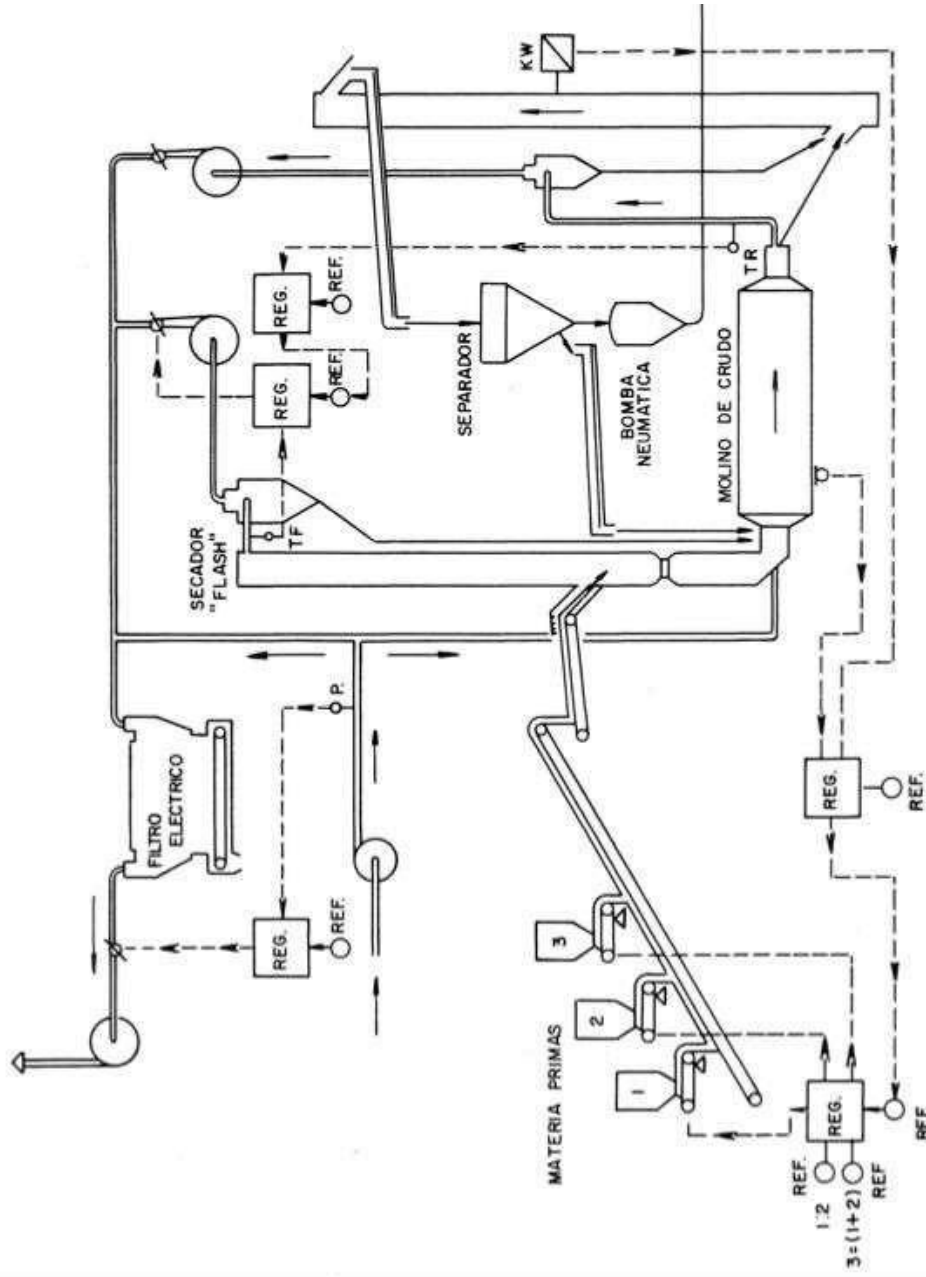


Ilustración 16. Ejemplo ciclo automático.

5.5 Automatización de la instalación del horno

Hay algunos circuitos automáticos que siempre se pueden instalar en la parte del horno; sin embargo, debe señalarse que antes de introducir el control de calidad y el ajuste químico en la

producción de harina cruda, generalmente no es aconsejable llevar a cabo operaciones automatizadas más extensas, es mejor usar el analizador de rayos X descrito anteriormente, ya que la instalación puede cambiar fácilmente la base completa de toda la parte de automatización del horno.

En la Ilustración 17, se muestra un ejemplo de un circuito de regulación análoga, que representa un horno seco con refrigerador de satélite y precalentador ciclónico de 2 etapas, ventilador de gas de combustión + utilización de gas caliente en la sección de secado y molienda + filtro + ventilador de filtro donde:

- Se mantiene una cantidad constante de combustible ajustando la apertura del quemador de combustible. Este circuito elimina los efectos de la presión del aceite y los cambios de temperatura.

- Al ajustar la velocidad del ventilador del filtro, se aplica una presión constante después del ventilador del gas de combustión, de modo que el funcionamiento del horno sea independiente del funcionamiento del equipo de secado.

- Se mantiene un exceso de aire constante ajustando la velocidad del ventilador de gas de combustión o la válvula de rejilla para mantener un contenido de oxígeno constante, que puede combinarse con un ciclón o un ventilador de gas de combustión en cascada con baja caída de presión después del consumo de energía.

- Existe una relación constante entre la velocidad del horno y su alimentación.

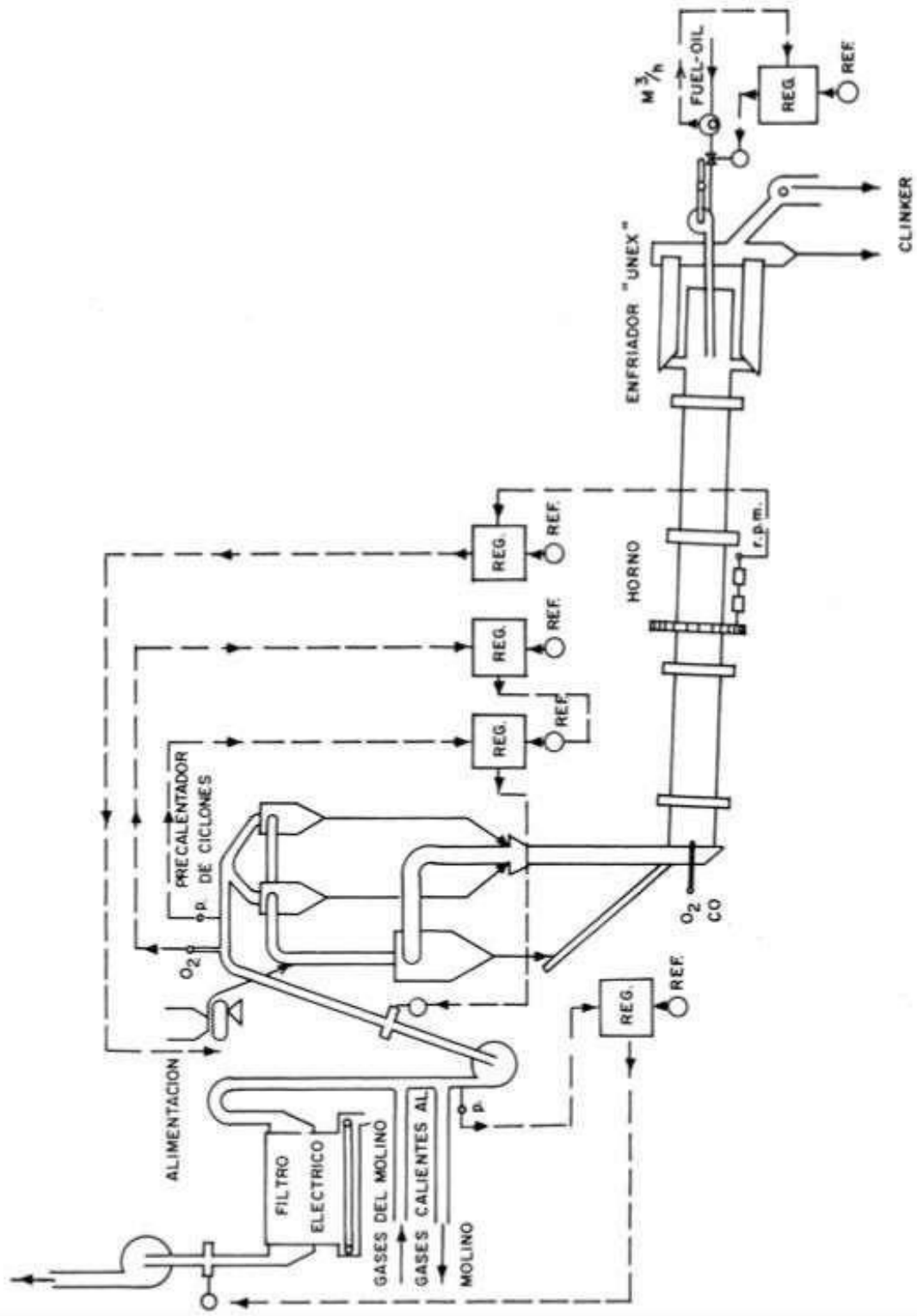


Ilustración 17. Ejemplo circuito regulación análoga.

5.6 Automatización de los equipos de molienda

La automatización de la sección de molienda de cemento tiene los siguientes objetivos:

- Asegurar una finura constante del producto terminado.
- Evitar una temperatura excesiva del cemento durante la molienda.
- Garantizar la mejor producción.
- Evitar la sobrealimentación del molino.
- Estos objetivos se pueden conseguir a través del circuito automático que se muestra en la Ilustración 18, que representa un molino de cemento con enfriamiento interno de agua y medición de temperatura del tabique intermedio y dispone de:
 - Ajuste de la alimentación de acuerdo con la carga del elevador y el foláfono.
 - Control de la temperatura del tabique intermedio y del cemento en la salida del molino, mediante la regulación de la refrigeración de agua interna.

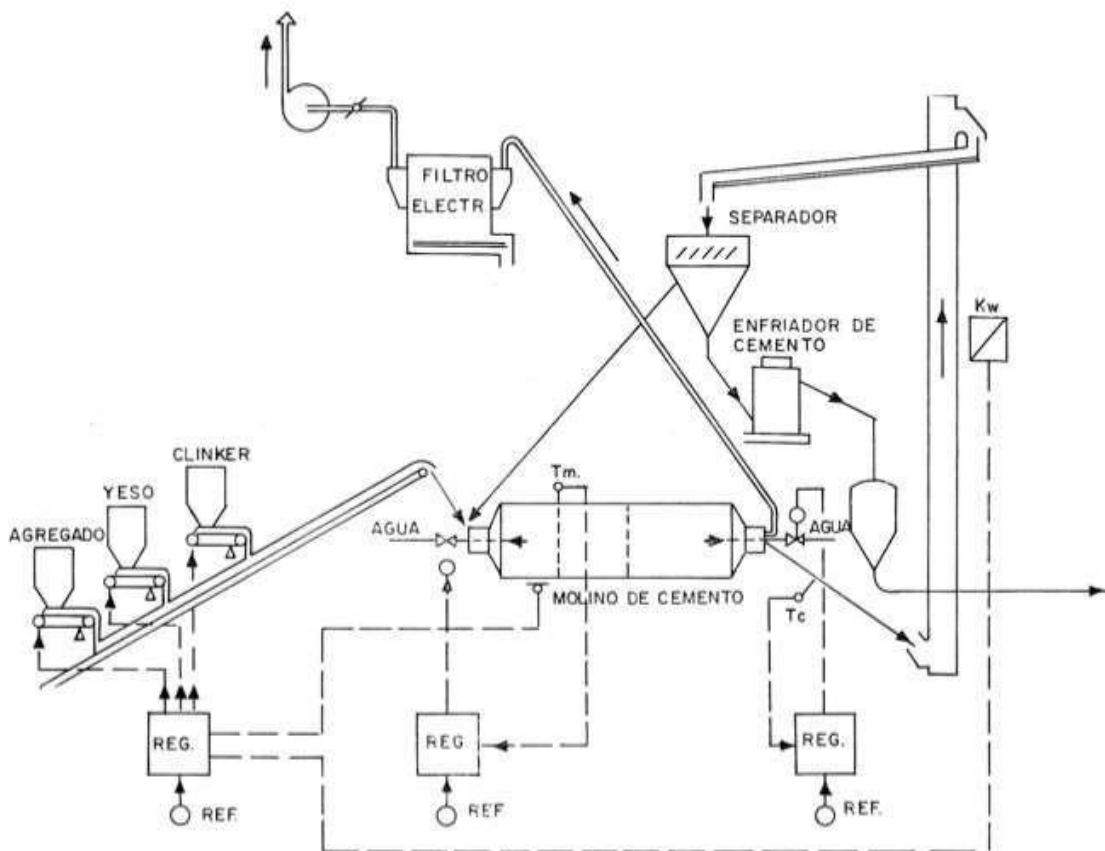


Ilustración 18. Molino de cemento con enfriamiento interno de agua.

5.7 Automatización del control y ajuste químico de la calidad

Para todos los circuitos estabilizantes automáticos mencionados anteriormente, cabe decir que son circuitos bastante simples y se pueden dividir fácilmente en funciones simples, por lo que son muy adecuados para regulaciones análogas.

Por otro lado, en términos de control y ajuste de la calidad química, el problema es diferente.

En el ajuste automático, se deben considerar una serie de factores específicos, por ejemplo:

- Frecuencia de medida.
- El error de medición debe corregirse de acuerdo con el valor de medición de control convencional de la muestra estándar.
- Convertir los impulsos del contador al porcentaje del elemento de análisis a través de la curva de correlación correspondiente.
- Realizar balances de sílice y cal.

CAPÍTULO 6:
DESCRIPCIÓN DE LA
AUTOMATIZACIÓN
ACTUAL DE LA
PLANTA DE
RIBARROJA DE
TÚRIA

6.1 Consideraciones previas

Antes de describir la instalación automática actual de la planta de cemento, cabe dar algunas consideraciones generales acerca de la automatización de una planta de cemento.

A lo largo de los años, se ha demostrado que el grado de automatización de las plantas de cemento ha aumentado gradualmente, y este desarrollo se limita a seguir el mismo camino que otros sectores de la industria química (como el petróleo, los productos petroquímicos, etc.)

¿Cuál es la razón de este desarrollo? ¿Cuáles son los beneficios?

Este desarrollo coincide con el desarrollo general de la tecnología industrial, por lo que es lógico que la industria del cemento siga este progreso. Sin embargo, algunas razones específicas en la industria del cemento pueden explicar mejor el desarrollo de la tecnología de automatización y control, ya que gracias a la automatización se consigue:

- Aumento de la capacidad productiva de la fábrica.
- Disminución del precio de coste del cemento producido.
- Mejora de la calidad del producto.
- Mayor aprovechamiento de la tecnología moderna existente en la industria.

Los hechos han demostrado que la tendencia actual es beneficiosa para las unidades de producción a gran escala, lo que sin duda es beneficioso para obtener una automatización más avanzada. De hecho, el coste de tal automatización no es proporcional a la capacidad nominal de producción de cemento. Por lo tanto, representa un porcentaje relativamente bajo de la inversión total en nuevas instalaciones de alta capacidad.

Hay otro factor favorable para el desarrollo de la automatización en las plantas de cemento: la posibilidad de reducir los precios de coste.

Las principales razones de la disminución son:

- Reducir el consumo de calor y electricidad.
- Mejorar el factor de amortización de los materiales.

Por otro lado, la automatización permite un comportamiento más estable y una noción más completa de los parámetros, que pueden lograr el rendimiento deseado. Por lo tanto, la automatización permite: reducir el consumo de energía gracias a la estabilidad y funciona en la mejor en la zona óptima, y mejora la tasa de utilización del material, permite trabajar dentro del límite de rendimiento, preservando el material.

Esta estabilidad operativa es principalmente para garantizar una mejor calidad en el cemento, lo que, es muy importante, porque tarde o temprano los estándares de producción de cemento serán cada vez más estrictos. Por lo tanto, está claro que la automatización puede reducir en gran medida las tolerancias existentes en varias calidades de cemento.

Las ventajas que ofrece la automatización de la planta de cemento y las obligaciones resultantes nos permiten estar seguros de que su rentabilidad es segura. Para que ésta último sea lo más importante, los trabajadores de la fábrica de cemento deben realizar esfuerzos de adaptación y desarrollar conocimientos técnicos en base a la nueva tecnología moderna de automatización. Después de estas consideraciones previas, se va a describir de una forma más particular todo el equipo eléctrico de la fábrica de Ribarroja de Túrria.

6.2 Aparellaje eléctrico

Está agrupado en diferentes armarios según sus funciones. Podemos diferenciar:

- El de protección y puesta en marcha de los equipos y motores situados en armarios de BT cerca del taller.
- Algunos equipos especiales, como dosificadores, filtros de mangas y filtros electrostáticos, tienen armarios especiales en los que se agrupan todos los equipos y las características de automatización típicas de estos equipos.
- Los grupos de relés utilizados para control remoto y señalización están agrupados en otros armarios. Está situado en el taller, ubicado al lado del armario de BT.

Estos relés tienen las siguientes tres funciones:

- Control remoto
- Señalización
- Enclavamientos

Todos los relés son electromecánicos.

6.3 Telemando

Los telemandos que actúan en la fábrica son:

- Mandos locales. Se instala una pequeña caja de botón de arranque y parada al lado de cada motor. Este comando ataca directamente el contador del motor

relacionado, independiente del armario del relé, y excluye todos los enclavamientos, excepto las llamadas de seguridad. El botón de parada se puede fijar con una llave. Una vez fijado, actúa como un dispositivo de parada de emergencia.

- Control de "bloqueo manual", que es un control paso a paso a través de los botones que comienzan desde la parte frontal del armario del relé.
- La tercera categoría se llama mandos secuenciales, ubicados en la sala de control. Consiste en botones que permiten arrancar el motor de cada equipo en un orden y tiempo predeterminados.

Todo el equipo de motores se ha agrupado en secuencias, y cada secuencia está controlada por un solo botón de inicio o parada. Después de unos minutos, el gerente de operaciones puede dar marcha a toda la línea de producción desde la sala de control. A excepción del paro local, ninguna de estas tres órdenes se ejecuta simultáneamente. El paso de uno a otro se realiza mediante varios interruptores, uno en el armario de control y el otro en el panel de la sala de control. La señal luminosa siempre indica su ubicación.

6.4 Señalización

Las señales luminosas instaladas permiten:

- Visualizar defectos en el equipo de cada motor; se realiza mediante el visor luminoso en el armario de BT.
- Visualizar el estado de arranque o paro del motor; se realiza mediante el visor luminoso y señal de sonido con una bocina, y la bocina se activa con la aparición de la alarma de luz.

6.5 Enclavamientos

En vista de la existencia de mandos de tipo secuencia, los enclavamientos son numerosos y complicados porque no solo deben observar la secuencia de inicio o paro de los servicios, sino que también deben permitir la sincronización y el control de ciertos cambios de estado, por ejemplo, en la posición de las clapetas del circuito gaseoso.

6.6 Sala de control

Antes de presentar la descripción de la instrumentación, es necesario describir la sala de control. La sala de control está ubicada justo en el centro de las instalaciones de molienda. Tiene una dimensión aproximada de 100 metros cuadrados.

En el centro de esta sala hay un escritorio con un teléfono, un intercomunicador, un ordenador, el dispositivo de control de iluminación externo de la fábrica y todas las computadoras donde se visualizan los SCADA y se controla la producción de la fábrica, tal y como se puede ver en la imagen. También hay instalados monitores que devuelven las imágenes captadas por las cámaras de seguridad de los distintos molinos de la fábrica.



Ilustración 19. Sala de control de la planta de fabricación de Ribarroja de Túria.

Desde esta sala se controla toda la instalación y el operario encargado puede:

- Controlar las alarmas que salten durante el funcionamiento.
- Vigilar que todos los equipos trabajan en las medidas prefijadas y en sus puntos de consigna.
- Observar el funcionamiento de los molinos y controlar su producción.
- Dar marcha o paro a los motores de la fábrica.

6.7 Instrumentación

Además de los telemandos y señalización que se acaba de describir, la instrumentación también es una parte muy relevante en la automática de la fábrica ya que mejora los medios de información. El proceso de fabricación se controla a través de un conjunto de indicadores. Estos dispositivos electrónicos utilizan señal estándar con corriente de modulación proporcional desde 0 a 20 mA.

El equipo de captadores está formado principalmente por: interruptor de láminas de alta temperatura, termómetro, indicador de nivel, presostatos... etc. Todo este equipo de indicadores sirve para garantizar un funcionamiento estable y reducir la intervención del operador.

Las materias primas que salen del molino se analizan continuamente mediante un espectrómetro de fluorescencia de rayos X, situado en el laboratorio. El operario del laboratorio coge una muestra cada 4 horas de molienda y la lleva al espectrómetro de rayos X para ser analizada.

El equipo permite el acceso continuo al contenido de calcio, silicio, hierro y aluminio en el Clinker.

6.8 Sistema de control de planta

El sistema de control de planta se lleva a cabo con la plataforma propia de almacenamiento de datos desarrollada por la empresa a través de la herramienta Microsoft de Access. Se trabaja con un servidor SQL que mientras se disponga de espacio suficiente recoge los datos de forma ilimitada y los muestra por pantalla con un intervalo de hasta 1 minuto.



Ilustración 20. Plataforma Access Cementos La Unión.

Tal y como se ha descrito anteriormente, desde la sala de control se observa el funcionamiento de la fábrica y se controla la producción gracias a los llamados sistemas SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*). Es un software de monitorización y control donde pueden registrar todos los datos de proceso de molienda y donde se interactúa de manera cómoda a través de las interfaces gráficas.

Uno de los objetivos del sistema SCADA es facilitar la tarea del operador responsable del proceso de monitoreo y llevar un seguimiento más asequible. La combinación de estos sistemas significa que el número de mediciones de proceso registradas aumenta considerablemente, y el operador debe ser responsable de seguimiento.

Los dispositivos utilizados para la adquisición de datos se utiliza el autómata programable o también conocido PLC (*Programmable Logic Controller*) de la marca Siemens.

El enlace al ordenador de monitorización se realiza a través de una interfaz en serie (RS-232 / RS-485). Los autómatas actúan como una interfaz entre los sensores de fábrica y los ordenadores de la sala de control, y al mismo tiempo contienen y ejecutan automáticamente sus propios programas en función del estado de las entradas y salidas (analógicas y digitales). Por su parte, la computadora lee el estado del autómata de nivel superior (monitoreado), que permite cambios en la estructura de control, proceso de sincronización, análisis de tendencias, cambios en el menú de producción, etc. El ordenador monitorea el proceso y delega tareas de control al autómata.



Ilustración 21. Autómata S5 de Siemens.

Al ser la planta una instalación grande, con el uso de placas e interfaces de expansión de bus se amplían la cantidad de entradas y salidas que se procesan, alcanzando así cientos de entradas en un sistema de E/S distribuido. Debido a la rápida velocidad de transmisión, estas configuraciones pueden monitorear y supervisar directamente la planta. El bus de campo constituye el sistema de comunicación del dispositivo más cercano al proceso. De ahí el nombre. Permiten la interconexión de todo tipo de dispositivos de campo (sensores, actuadores, reguladores, autómatas) en el bus serie. Es una línea de datos semidúplex (RS-485), donde los dispositivos conectados se organizan en una estructura maestro/esclavo.

La interconexión con la computadora de monitoreo se puede establecer directamente conectándolo al bus, o indirectamente a través de algunos dispositivos (autómatas) conectados a él.

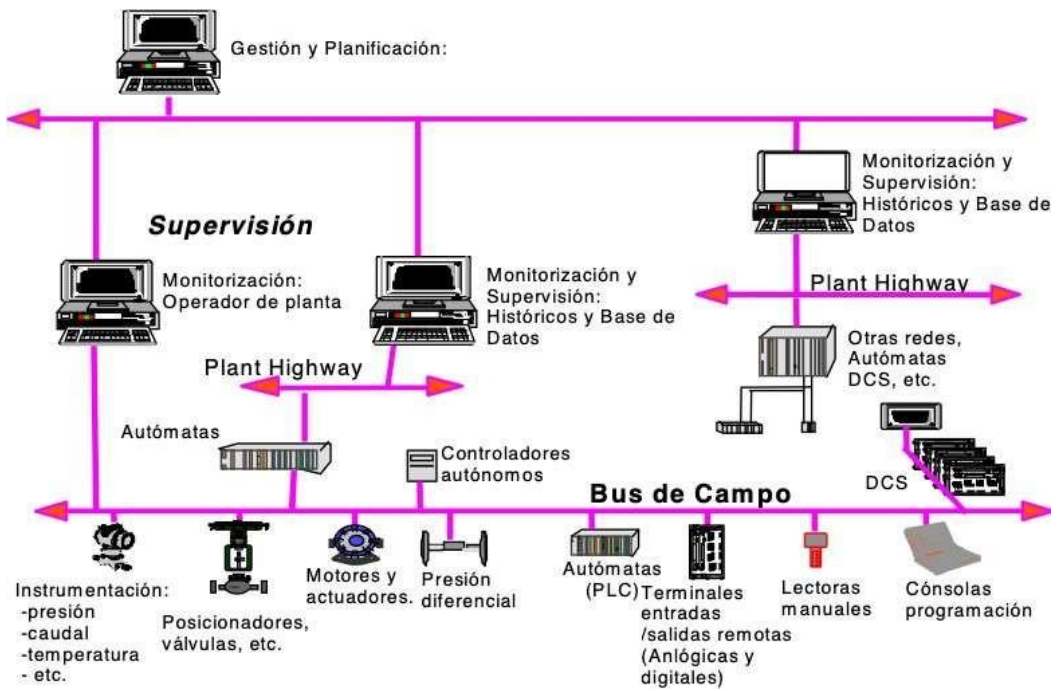


Ilustración 22. Esquema Interconectividad y comunicación industrial.

6.9 Sistema de control SCADA para producción y extracción del molino 3

En este apartado se va a llevar a cabo una descripción más detallada del sistema de control de planta tomando como ejemplo la producción y extracción del molino 3.

En la Ilustración 22 se representa en forma de esquema general todo el recorrido que realiza el producto para dar lugar al cemento final. En los siguientes párrafos se detalla de una forma más particular cada una de las partes descritas anteriormente, pero desde el sistema SCADA integrado en la sala de control.

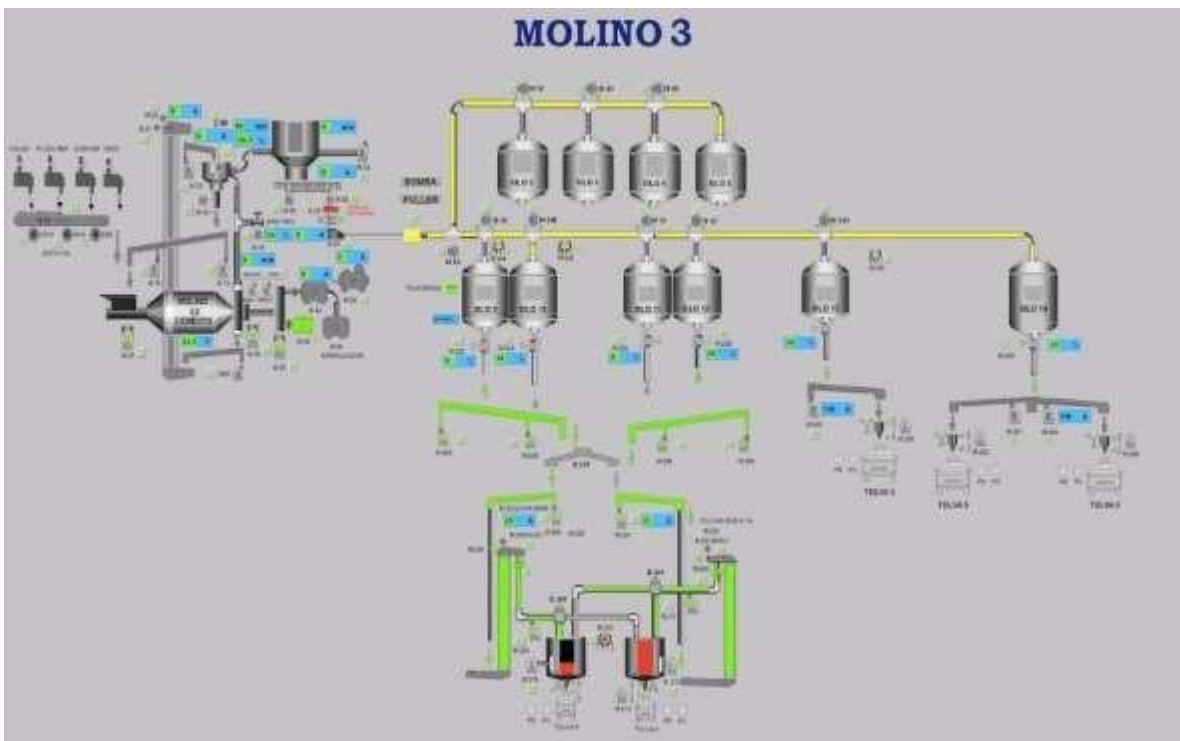


Ilustración 23. Esquema general de molienda molino 3.

La Ilustración 23 describe el proceso de almacenamiento de las materias primas. El palista deposita la materia prima en la fosa correspondiente y el MOTOR 1 activa la cinta que lleva el material hasta el elevador de cangilones, activado por el MOTOR 2. Una vez elevado el material, es distribuido por aerodeslizadores hasta llegar a la válvula E 300. Si el material transportado es Clinker, directamente es depositado en su silo correspondiente, si se trata de otro material, es depositado a otra cinta activada por el MOTOR 4 hasta la válvula E 301, la cual transporta el material hasta el silo de puzolana si así lo es el material o hasta otra cinta controlada por el MOTOR 5.

El material se distribuye en un silo u otro según la dirección de la cinta. Para la puzolana la cinta se desplaza hacia la derecha y para la caliza se desplaza hacia la izquierda. Como el Clinker es la materia prima que mayor porcentaje tiene en el cemento y por lo tanto el material que más se utiliza, existe un foso exclusivamente para la deposición de

Clinker, que con la ayuda del dosificador cae hasta la cinta larga que es activada con el MOTOR 60 y deposita el material en el silo.

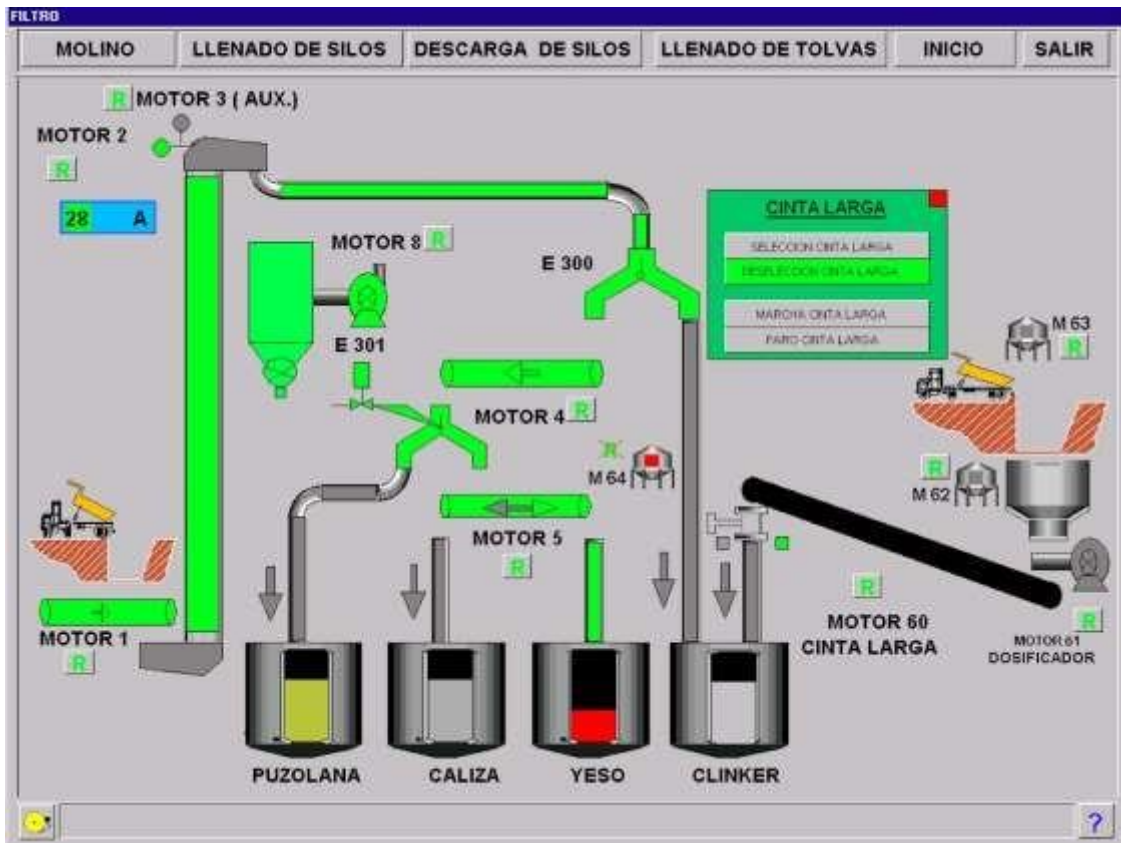


Ilustración 24. SCADA silos de materias primas.

Una vez los silos de materias primas están a nivel máximo, descargan según la proporción deseada para el tipo de cemento en la cinta de alimentación que se controla mediante el MOTOR 13, tal y como se puede apreciar en la Ilustración 24. A la cinta también se añaden los aditivos correspondientes antes de entrar al molino de bolas. Dentro del molino de bolas se produce la molienda previamente explicada en el capítulo 2.

Como se puede apreciar el sistema de molienda es en circuito cerrado ya que si el cemento saliente del molino no presenta la finura adecuada es elevado mediante un elevador de cangilones activado por el MOTOR 21 y depositado en el separador, el cual es el encargado de devolver el crudo que no presente el tamaño de grano adecuado.

A través de otro aereo es depositado de nuevo a la entrada del molino para volver a realizar el proceso. El cemento que cumple con los estándares de finura pasa por el segundo proceso de selección, por el filtro de mangas. Para que el cemento pierda temperatura se inyecta aire frío a la instalación con el MOTOR 15. Para que el molino de cemento no sufra al ponerse en marcha, actúa el arrancador que le proporciona una

elevación milimétrica en el aceite engrasador para que no se dañe la corona. Finalmente, el cemento es transportado hacia los silos de almacenamiento impulsado por el MOTOR 28.

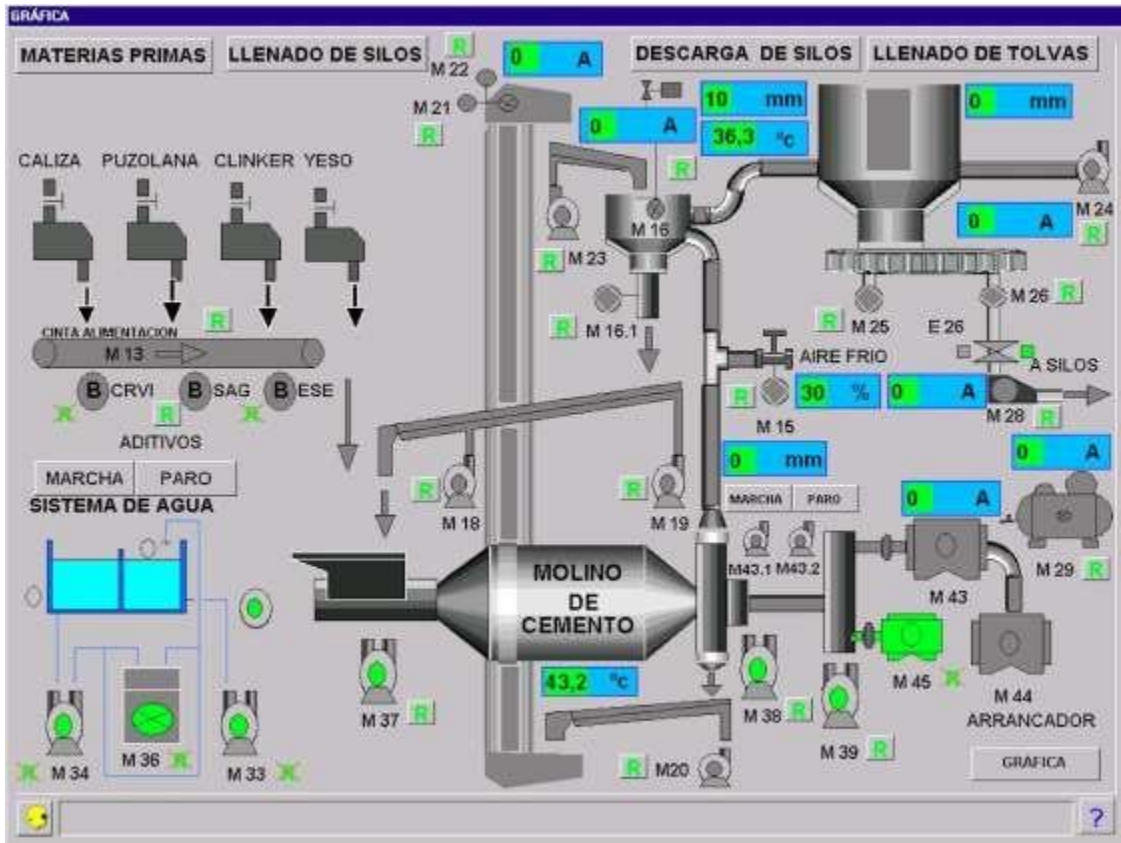


Ilustración 25. SCADA proceso molienda molino 3.

La bomba Fuller es la encargada de distribuir el cemento producido y almacenarlo en los distintos silos que dispone la planta. Según la proveniencia del cemento producido es almacenado en silos distintos.

Los silos 9 y 10 descargan a la tolva 3, y los silos 11 y 12 a la tolva 4. La descarga se realiza a los aerodeslizadores que impulsan el material gracias a los motores M 203, M204, M205 y M206 hasta la válvula E 207. De esta válvula el material es transportado mediante aerodeslizadores a dos elevadores de cangilones. El elevador de cangilones 1 es para el transporte a la tolva 3 y el segundo elevador es para la tolva 4. Los elevadores se controlan a través del MOTOR 220 y el MOTOR 208 respectivamente.

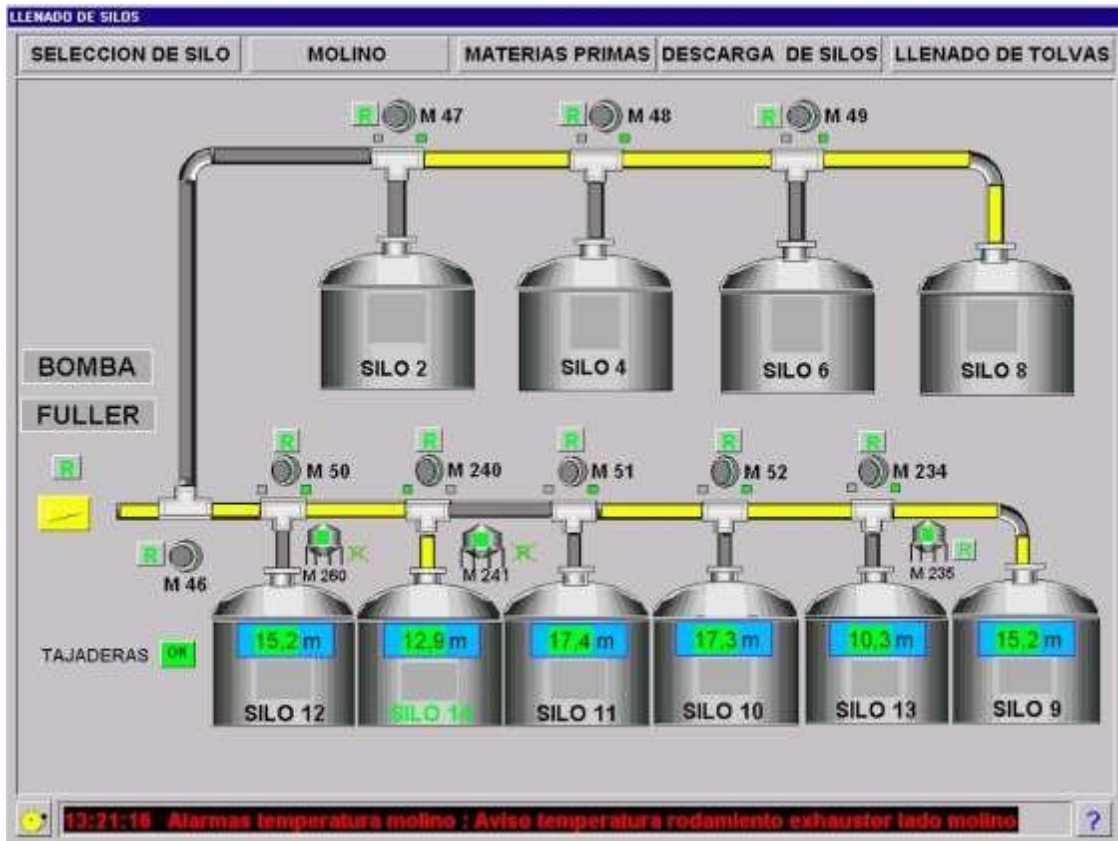


Ilustración 26. SCADA llenado silos.

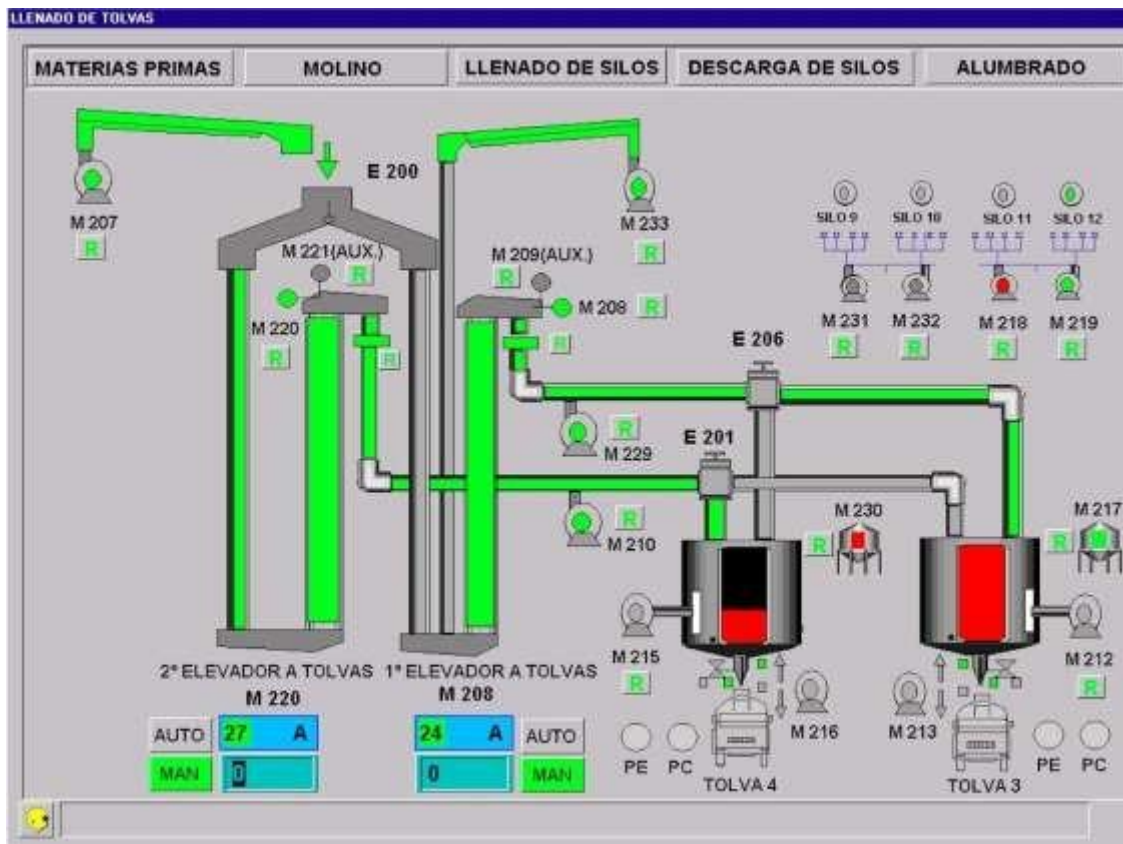


Ilustración 27. SCADA llenado tolvas.

La descarga a los camiones se realiza desde las tolvas. Mediante una válvula dosificadora que regula el material que cae según el peso del camión más la carga solicitada. Esta válvula dosificadora se controla mediante el MOTOR 239 para el silo 13.

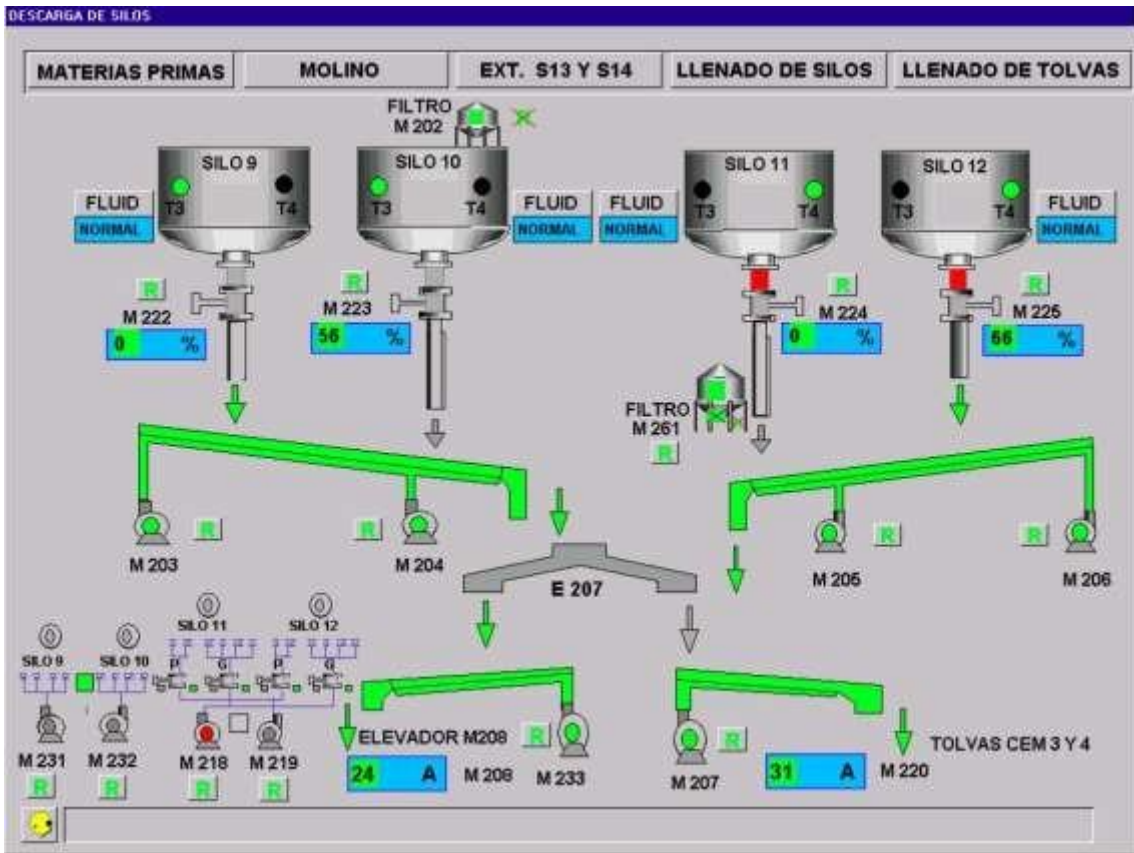


Ilustración 28. SCADA descarga silos.

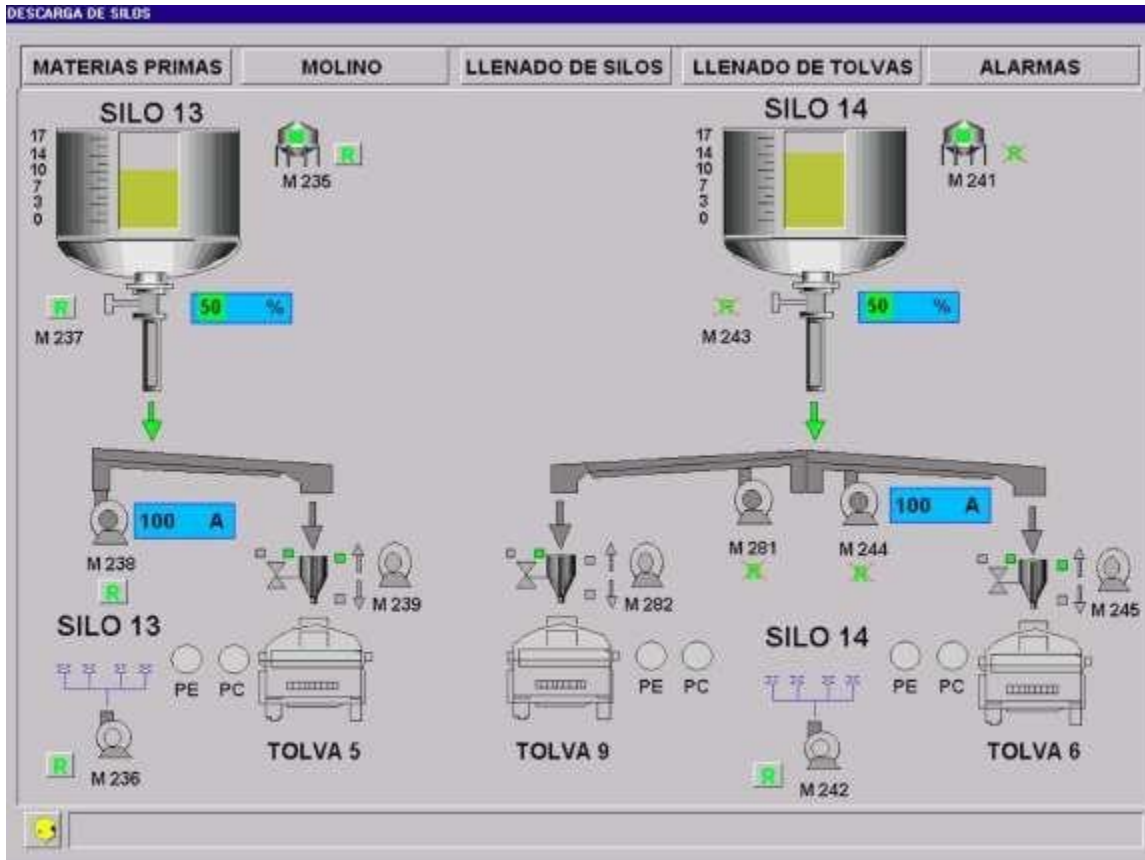


Ilustración 29. SCADA silos 13 y 14.

CAPÍTULO 7: ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS POSIBLES PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SISTEMA

7.1 Introducción

A lo largo de este capítulo se realiza un análisis de las distintas soluciones alternativas posibles para la actualización del sistema de automatización y control de la planta. Tras la descripción de cada una de las opciones se detalla finalmente la opción escogida de forma justificada en base a los requisitos de la empresa.

7.2 Análisis de las alternativas

7.2.1 Alternativa 1: FLSmith

Como primera solución posible que se presenta a nuestro problema de automatización, FLSmith es una empresa que cuenta con más de 135 años de experiencia en el sector de la minería y la industria del cemento. Su objetivo es proporcionar un mayor rendimiento y calidad en el proceso de producción, reducir el Total Cost of Ownership (TCO) y optimizar la productividad.

El sistema de control que presenta FLSmith es el ECS/ControlCenter en su última versión. Este sistema de control está desarrollado específicamente por FLSmith.

El ECS/ControlCenter es una interfaz hombre-máquina (HMI) de vanguardia basada en Windows, para la supervisión de la planta y control de proceso. Es un software totalmente gráfico de alta resolución, diseñado para la monitorización de fábricas de cemento en proceso continuo, con un sistema de tratamiento de alarmas avanzado, una base de datos en tiempo real y registro de históricos a largo plazo, curvas e informes a diario.

ECS/ControlCenter es una poderosa plataforma de software de arquitectura abierta, basada en cliente-servidor, licencias de software ECS sobre Windows, drivers dedicados para comunicación con las estaciones de proceso (PLCs), ingeniería específica, pantallas, mímicos, gráficos dedicados, sistema de alarmas y base de datos, configurado para su aplicación.

ECS/ControlCenter es flexible y de fácil integración con otros sistemas mediante Drivers de I/O incorporados de alto rendimiento. ECS/ControlCenter es independiente del hardware y, por lo tanto, tiene una capacidad inigualable para la comunicación rápida a gran escala con los principales proveedores de sistemas PLC.

El sistema ECS está diseñado para otorgar al cliente un alto grado de flexibilidad para seleccionar su sistema PLC preferido.

Para aquellos proyectos de actualización y modernización donde se requiere una actualización de hardware paso a paso (incluyendo cambios de proveedor de PLC), el sistema ECS garantiza una comunicación fluida con los diferentes tipos de PLC existentes y nuevos, simultáneamente y con el mismo servidor.

En cuanto al hardware y software, se sustituye todo el equipo existente y la periferia de señales de entradas y salidas situadas en los armarios de PLCs de la marca Schneider, por nuevo equipo de la marca Siemens.

Los controladores Siemens serán de la serie S7-1500. Las unidades de periferia son Siemens ET 200 SP, ET 200 S y ET 200 M.

Los nuevos PLCs se comunicarán a las cabeceras existentes en cada cuadro mediante cable ProfiNet. La comunicación entre los PLCs situados en los cuadros de las salas eléctricas se realizará por ProfiNet en fibra óptica. También incluyen su propia fuente de alimentación mientras que las unidades remotas no incluyen fuente de alimentación. Para los molinos uno y dos se mantendrá la comunicación por Profibus.

Los nuevos PLCs se programarán con el estándar de bloques ACESYS desarrollado específicamente por FLSmith para plantas de cemento. Dicho estándar aumenta las funcionalidades y facilita el control de la planta mediante el ECS.

En cuanto a la instalación eléctrica, las entradas/salidas de campo no se modifican y deben ser recableadas a los nuevos módulos de entradas y salidas de los nuevos PLCs y unidades remotas.

Finalmente, como sistema de visualización y monitorización usan SCADA. El coste total de esta alternativa está cerca de los 372.000 euros.

7.2.2 Alternativa 2: Juan Palacios S.L-Wonderware

Como segunda solución posible que se presenta a nuestro problema de automatización, Juan Palacios S.L es una excelente empresa de automatización industrial que cuenta con más de 40 años de experiencia en el mundo industrial. El objetivo que persigue es la optimización del proceso de producción en tiempo, recursos y costos.

En primer lugar, se realiza la actualización de software y hardware actual utilizado de Schneider por uno de Siemens, así como también todos los PLCs existentes de la marca Schneider por otros equivalentes y actualizados de la marca Siemens.

En cuanto a nivel eléctrico, se realiza el descableado y desmontaje de los anteriores PLCs y el montaje y recableado de los nuevos, realizando las modificaciones eléctricas oportunas para acoplar los nuevos elementos sobre el espacio utilizado actualmente.

Los equipos a utilizar serán de la familia S7-1500.

Para la integración de equipos existentes que comuniquen mediante Modbus RTU se utilizan en todos los casos pasarelas ya existentes, excluyéndose por lo tanto el suministro de ninguno de estos equipos.

Por otro lado, igualmente se lleva a cabo la adaptación del software del anterior PLC al nuevo. Para ello a través del software actual se realiza la nueva programación acorde a la plataforma de programación de los nuevos PLCs a utilizar, de forma que el sistema de control lleve a cabo la misma funcionalidad que la actualmente en marcha.

En cuanto al sistema de visualización, historizado y reporting, se realiza una nueva programación de este integrando los equipos de los PLCs migrados anteriormente comentados excluyéndose cualquier otro equipo adicional.

Dado que el actual sistema de visualización es de fabricante diferente (Schneider), se incluye el completo desarrollo de uno nuevo bajo la plataforma System Platform de Wonderware. Este nuevo seguirá la misma funcionalidad que el existente.

Además, este sistema de visualización, orientado a objetos, permitirá la posterior evolución

natural del sistema hacia una plataforma MES, ya que parte de la programación y licencias serán reutilizables para la implantación de dicha plataforma.

Se incluyen las licencias necesarias para 60.000 I/Os, 500 Tags de archivado histórico y tres clientes.

La plataforma de archivado histórico se basará en el uso de del software Historian, base de datos de tiempo real, la cual es capaz de adquirir datos 300 veces más rápido que las BBDD estándar, usando el mismo hardware, así como es capaz de comprimir la información hasta un 98% con respecto a una BBDD relacional, lo que permite reducir el espacio de almacenamiento y aumentar la velocidad de explotación de la información. La plataforma igualmente dispone de herramienta de reporting para generación de informes.

El coste total de esta alternativa está cerca de los 183.000 euros.

7.2.3 Alternativa 3: Maval

Como tercera solución posible que se presenta a nuestro problema de automatización, Maval es una empresa con más de 20 años implementando soluciones de Automatización y Control para la industria del proceso y discreta. Sus equipos son fáciles de controlar y flexibles para responder a los cambios en el diseño de la producción, reduciendo efectivamente los gastos de inversión y operativos.

Esta alternativa de migración del sistema de control de la planta de fabricación para los molinos 3,4 y 5, consiste en cambiar el hardware actual utilizado de Schneider por un hardware Siemens.

Maval presenta una nueva arquitectura que se muestra en la siguiente imagen:

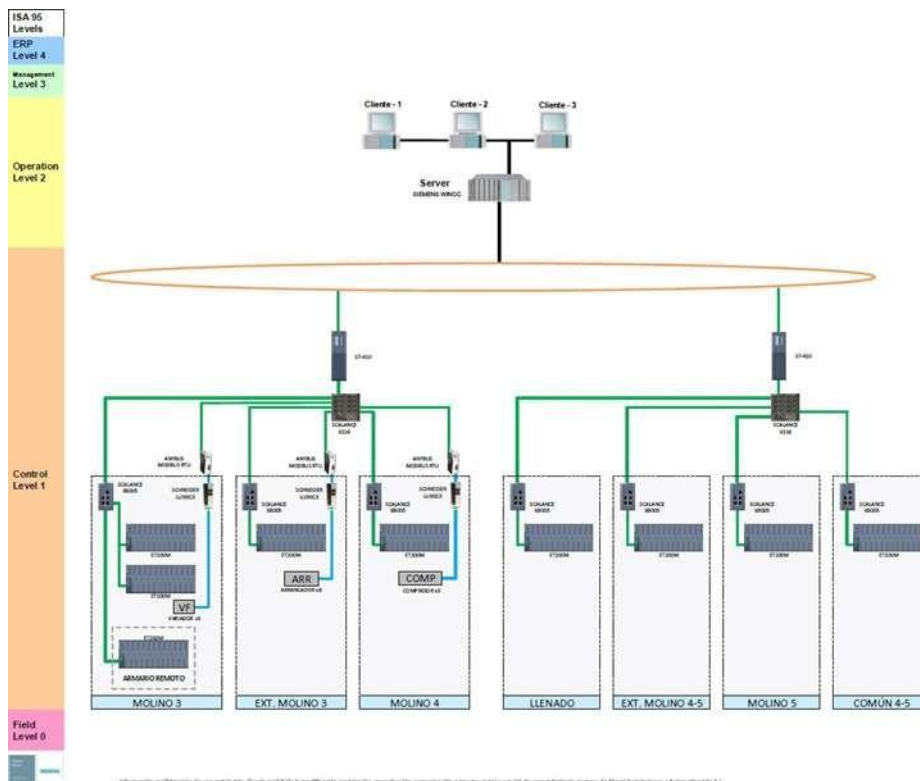


Ilustración 30. Arquitectura hardware Maval.

Para el hardware se seleccionan controladores Siemens para la migración del sistema de control y en cuanto al software se deberá replantear por completo, ya que no es posible una migración directa entre los fabricantes en cuestión.

El hardware está basado en la familia PCS7 y controladores S7-400 y la familia ET200M para la periferia descentralizada. La gran ventaja que disponen estos controladores es que ya vienen con toda la programación hecha y es más fácil de operar con ellos.

Las cabeceras de los controladores principales serán de la familia S7-400 de Siemens. Son controladores grandes, es por ello por lo que se emplearán dos PLCs para toda la instalación.

Para la periferia descentralizada se han empleado remotas de la familia ET 200 M. Se ha seleccionado este tipo de remotas por su capacidad de tarjetas de entradas/salidas.

La propuesta es migrar todos los PLCs a con la última versión de software (PCS7).

Puesto que la migración entre estos fabricantes no es directa se contempla en la presente oferta rehacer todos los programas.

En cuanto a flexibilidad, Maval solo trabaja con la marca de Siemens de esa forma toda la plata de fabricación debería contar con software y hardware de Siemens, nada de la marca Schneider.

Se plantea una estructura de Cliente-Servidor para el sistema SCADA. El sistema está basado en un servidor y 3 clientes. Se requiere de 2 servidores independientes con Windows Server 2016 y 3 equipos con Windows 10 para los clientes.

La versión de WinCC que se instalará es la 7.5.

En cuanto a la historización de datos, Los valores analógicos serán almacenados en la base de datos del SCADA y se mostrarán en forma de gráfica. A su vez también será posible visualizar los datos analógicos en formato tabla y exportar estos datos a un formato estándar de tratamiento de datos (por ejemplo .csv), algo básico como sistema de visualización hoy en día en todas las fábricas.

El SCADA se mantiene replicando los sistemas actuales, pero con una presentación visual más avanzada, lo que viene a ser una nueva versión.

En cuanto a la instalación eléctrica, se contempla el uso de conectores de modo que no sea necesario el recableado.

El coste total de esta alternativa está cerca de los 268.000 euros.

7.3 Selección de la alternativa y descripción de los criterios de decisión

El método que se ha llevado a cabo para la selección de la alternativa es el AHP (The Analytic Hierarchy Process, L.Saaty 1980). El modelo AHP es una técnica usada para la toma de decisiones, se basa en realizar una distribución de las decisiones a tomar en función de una prioridad o jerarquía que ayuda a visualizar cuál o cuáles son las decisiones que mayor impacto crean para el objetivo buscado, sea un problema y ajustándose a las necesidades del momento. En el apartado anterior, se han detallado las tres alternativas posibles para la actualización del sistema de automatización y control de la planta.

Se han establecido como requisitos de la empresa 4 criterios de globales que se descomponen,

a su vez, en subcriterios, que responden a los objetivos que debe cumplir un buen sistema de control y automatización, y que serán los que se tendrán en cuenta, a la hora de evaluar las alternativas, para elegir la más adecuada para el problema que se aborda en este proyecto.

Los criterios globales son:

- C1. Criterio relacionado con el coste.
- C2. Criterios relacionados con el almacenamiento de datos.
- C3. Criterios relacionados con la experiencia.
- C4. Criterios relacionados con la flexibilidad.

Con el fin de estructurar los criterios de evaluación conforme a su aplicación en el método AHP, se presentan la estructura jerárquica de los mismos (Tabla 12)

Criterio global	Subcriterios
Coste	Coste total del sistema
Almacenamiento de datos	Historización de datos
	Visualización de datos
	Capacidad de almacenamiento
	Velocidad
Experiencia	Desarrollos específicos
	Conocimiento del sector
Flexibilidad	Fácil manejo con otras marcas

Tabla 1. Criterios de evaluación AHP.

Tras la realización del método AHP con la herramienta de Microsoft Excel, el resultado que se ha obtenido es que la alternativa 1 de FLSmidth es la que mejor se adapta al problema de modernización del sistema de automatización y control de la planta, de acuerdo con los criterios establecidos con un 44 % de preferencia respecto a las otras dos alternativas.

Al final de la memoria del TFM, en el apartado de anexos, se adjunta una descripción más detallada de todo el método AHP.

CAPÍTULO 8:
PROPUESTA PARA LA
MODERNIZACIÓN DE
LA
AUTOMATIZACIÓN
DE LA PLANTA DE
RIBARROJA DE
TÚRIA

8.1 Introducción

Lo que se presenta a continuación analiza el cambio del sistema de control y supervisión para los siguientes bloques en la planta de Cementos La Unión. Sin duda, este capítulo es el que mayor importancia tiene en el trabajo debido a la propuesta de valor como mejora a todo el sistema anticuado en la fábrica de Ribarroja de Turia actualmente.

Durante el transcurso del capítulo y en los siguientes apartados, se describe de forma detallada cada una de las mejoras que ofrece esta renovación en el sistema, enumerando así las ventajas que dispone en comparación al sistema actual. Los equipos de la fábrica a modernizar son:

- Molinos 1 y 2
- Extracción molinos 1 y 2
- Molino 3
- Extracción molino 3
- Molino 4
- Extracción molinos 4 y 5
- Molino 5
- Comunes molinos 4 y 5

8.1.1 Sistema de control Hasler

En este proyecto, queda fuera del alcance del proyecto la migración del sistema de control de pesaje y dosificación de Hasler, ya que, para poder intercambiar información entre ambos sistemas de control, la manera más sencilla es mediante comunicación OPC.

Esta posibilidad debe consultarse con Hasler y requerirá de una actualización del propio sistema de control de Hasler que incluya este tipo de comunicación.

8.2 Descripción del sistema de control de proceso ECS/Controlcenter

8.2.1 Sistema ECS/Control center

Lo que se presenta ofrece las mismas funciones que una interfaz HMI basada en sistemas de control distribuido DCS, así como una gran flexibilidad que permite conexión directa con una amplia variedad de fabricantes de PLCs. Todos los productos de software corren bajo arquitectura PC cliente/servidor, con sistemas operativos Windows W7/W10/W2K16Server, como sistema reconocido para sistemas de control industrial.

Desde las estaciones de operación, el operador tiene todas las facilidades para supervisar y controlar todos los departamentos incluidos en el Sistema de control. La estación de Ingeniería tiene el software requerido para la programación del ECS y del

PLC, y toda la administración del Sistema de Control. La estación de Ingeniería cuenta con conexiones con la red del Sistema HMI, otra independiente con el PLC.

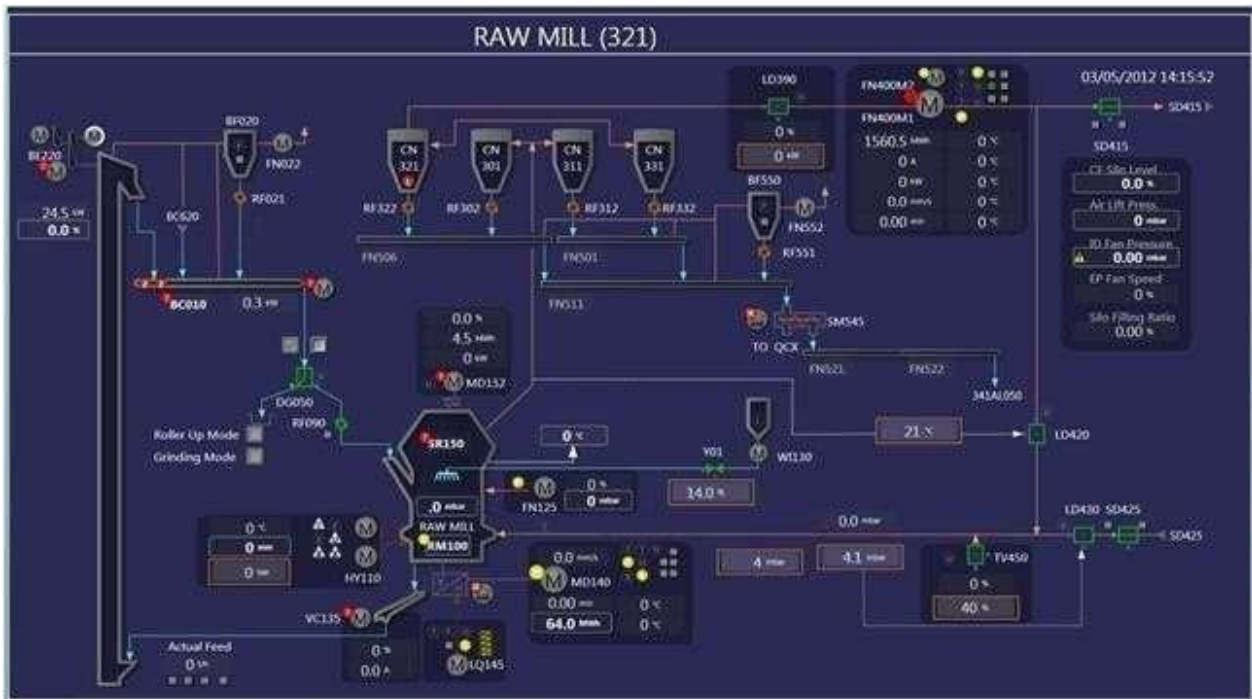


Ilustración 31. Sistema ECS/Control Center.

Cada mímico consta de una parte estática y una dinámica que, juntas, dan una representación del proceso. La parte estática presenta los componentes fijos, como máquinas y tuberías. Sobre ésta, la parte dinámica presenta el estado del proceso utilizando medidas, la posición de válvulas, motores, máquinas, alarmas, etc. Las partes dinámicas del mímico cambian de color y/o aspecto para reflejar el estado actual del proceso.

Para facilitar y estructurar el trabajo del operador, el proceso está dividido en diferentes departamentos, cada departamento cubriendo una cierta área de proceso. Este criterio es idéntico para las alarmas y gráficos de arranque y paro. Los diferentes departamentos pueden ser controlados directamente desde los gráficos de proceso y estos a su vez están divididos en grupos (secuencias). Cada secuencia representando equipamiento que normalmente opera en conjunto como un solo grupo. Al nivel más bajo, cada equipo puede ser controlado en forma local cuando así se requiera.

8.2.2 ECS/Controlcenter workplace

Las pantallas ECS/Workplace permiten realizar las funciones de control y supervisión para la operación efectiva de la planta en un sistema "todo en uno", fácil de usar.

ECS/Workplace es la interfaz principal HMI del sistema ECS, permitiendo la supervisión y control del proceso mediante una serie de mímicos.

Normalmente los mímicos de operador están agrupados en diagramas de proceso y mímicos de marcha/paro de grupos.

Los mímicos pueden consistir en cientos de símbolos estáticos y dinámicos. Los símbolos dinámicos pueden ser simples valores, colores y formas, así como objetos animados.



Ilustración 32. Estación de operación ECS/Workplace.

El software ECS/Workplace sigue la flexible y potente arquitectura PC servidor/cliente. Esto significa que la supervisión y control de todo el proceso es realmente posible desde todas las estaciones de operación PC, con la sola limitación de los derechos de acceso asignados a cada usuario.

Las características particulares de ECS/Workplace son las siguientes:

- La barra de herramientas convierte la interfaz HMI en una estación de operación "todo en uno", que permite una supervisión y control de la planta muy eficiente.
- Tiempos de actualización de mímicos muy rápidos, que ofrece al operador una verdadera sensación de control.
- Flexibilidad y facilidad de personalización, que permite personalizar ampliamente los mímicos para reflejar las condiciones del proceso.

8.2.3 Panel lateral de Inicio de Grupos

Las pantallas de operación de ECS/ControlCenter disponen de un panel lateral que permite de acceso directo a todos los departamentos, agrupados por grupos, que permiten obtener información sobre las secuencias de arranque y los enclavamientos programados. Desde este panel es posible arrancar o parar todos los grupos o solamente algunos de ellos.

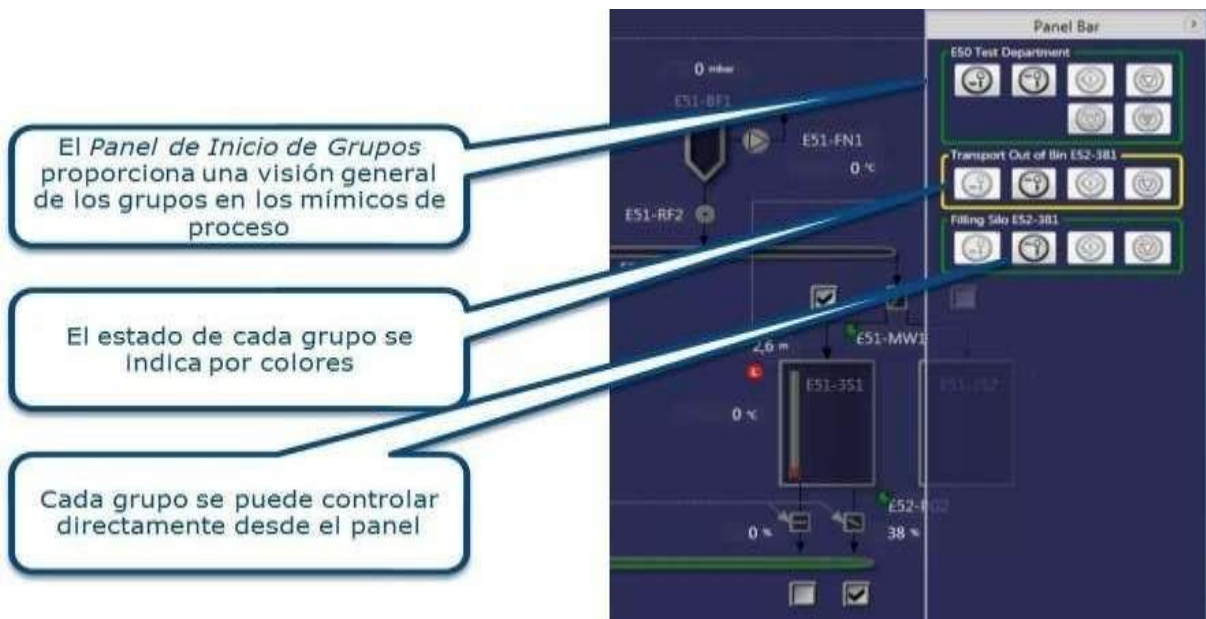


Ilustración 33. Panel lateral de Inicio de Grupos.

8.2.4 Función de seguimiento de causa de paros en las Face-Plates

Las caratulas desplegadas (Face-Plates) asociadas a cada departamento ofrecen información detallada sobre el estado de los elementos integrados en la misma.

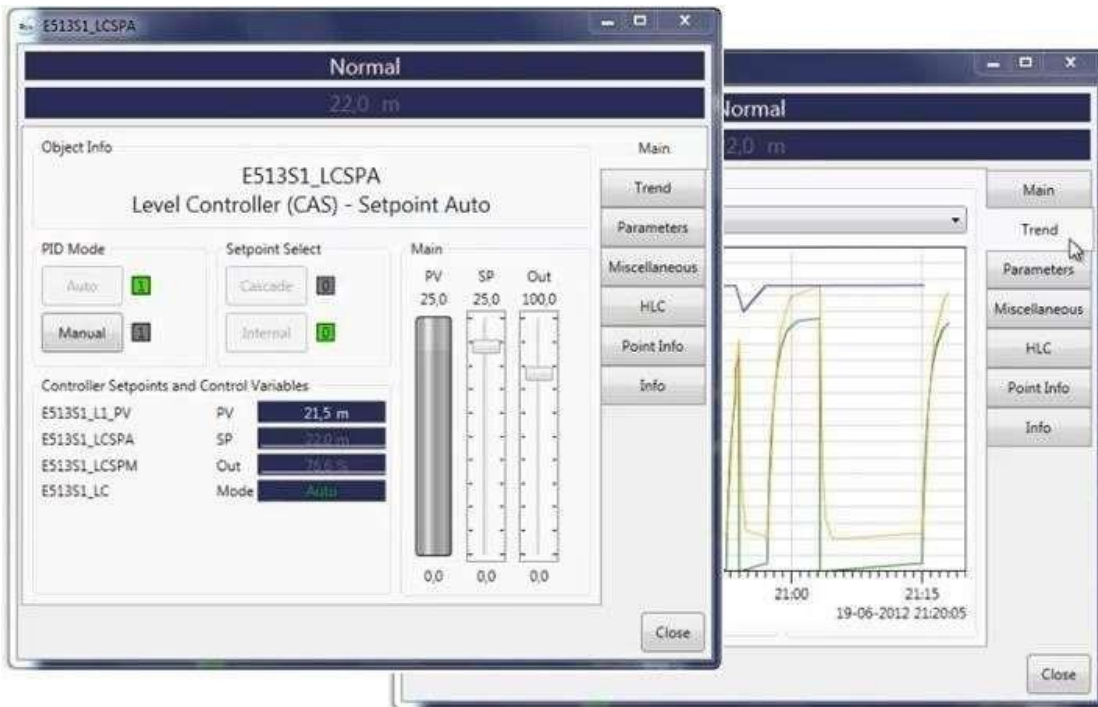


Ilustración 34. Función de seguimiento de causa de paros en las Face-Plates.

De esta forma se ofrece una funcionalidad avanzada que permite identificar la causa del paro de un motor o grupo, mostrando el tipo de enclavamiento que ha motivado la parada, permitiendo la identificación rápida del problema para actuar rápidamente sobre la causa.

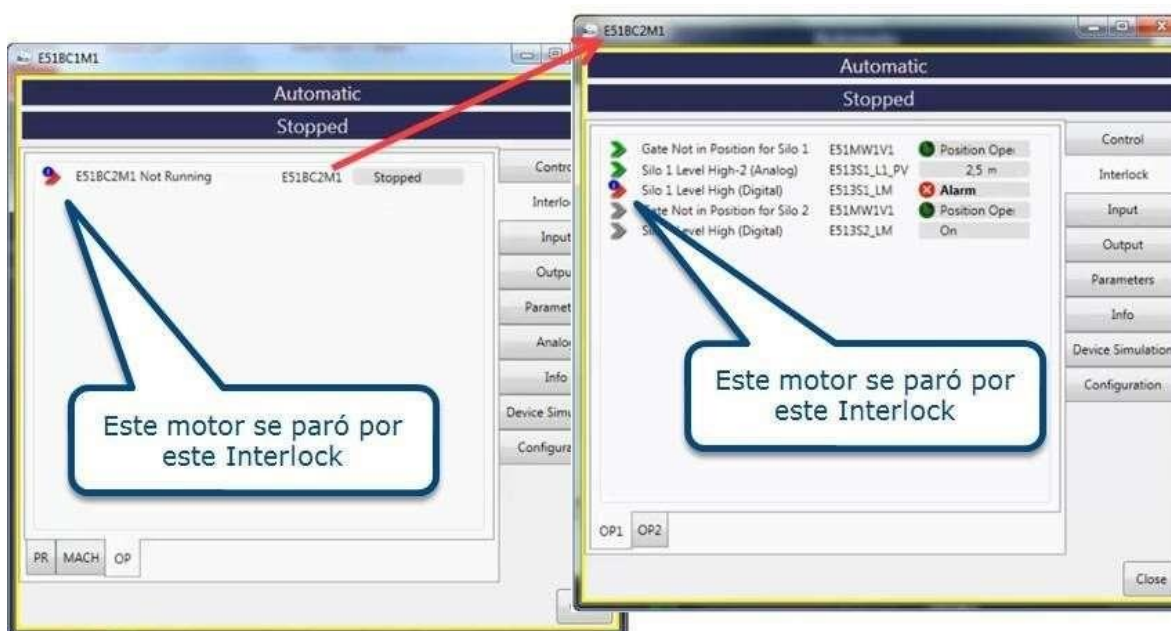


Ilustración 35. Seguimiento de la causa raíz en los Face-Plates.

Una característica importante que se destaca aquí son las avanzadas **funciones de tendencias** para la revisión y el análisis de datos históricos, según horizontes de tiempo definidos, configurables por el usuario.

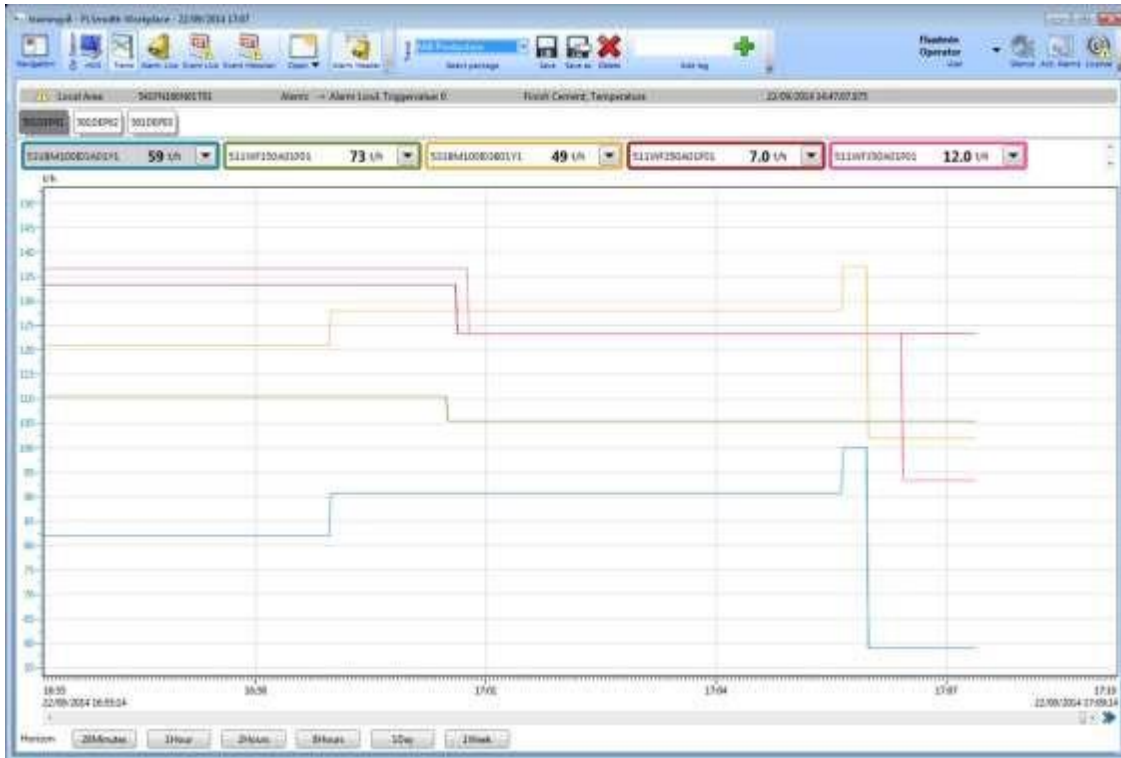


Ilustración 36. Función de tendencias.

En este caso, se pueden preconfigurar fácilmente, para su acceso rápido, hasta 250 paquetes de tendencias con hasta 16 señales en cada paquete. Además de los paquetes predefinidos, los operadores también pueden usar el software de tendencias para el análisis ad-hoc de cualquier variable en cualquier combinación, tomados directamente de los mímicos del proceso.

Pueden combinarse tendencias de valores analógicos con tendencias de valores digitales (como "0" o "1") esta característica es una valiosa herramienta para analizar los eventos que han ocurrido en el proceso.

El programa incluye otras características inteligentes como el cambio de vista de dirección horizontal a vertical o como la exportación directa de datos a, por ejemplo, Microsoft Excel mediante "drag and export".

8.3 Tipos de módulos

A continuación, se describe de forma más detallada los distintos módulos presentes en el nuevo software ECS/Workplace.

8.3.1 Módulo de gestión de alarmas

El módulo de alarmas ofrece una gran variedad de funciones de manejo de alarmas, lo que mejora la supervisión, supervisión y registro de alarmas, eventos, advertencias e intervenciones del operador de la planta.

Sobre la base de una estructuración jerárquica avanzada de las señales I/O del proceso en departamentos, grupos y rutas, se introduce una metodología eficiente de "supresión automática de alarmas" para reducir la carga del operador en la sala de control.

Además, se dispone de la funcionalidad de configurar y categorizar las alarmas y eventos en términos comprensibles tales como "eléctrico", "mecánico", "de comunicación", así como configurar un orden de prioridad, para obtener un filtrado y acceso rápido a las alarmas más importantes presentes en un momento determinado.

8.3.2 Módulo de informes

El módulo de informes está diseñado con mucho cuidado, para cumplir los requisitos de una herramienta eficiente y fácil de usar por las distintas unidades de proceso.

Desde el sistema es posible generar, de forma automática, informes de cifras de producción, horas de funcionamiento y valores de proceso, acumulados o promediados.

8.3.3 Módulo de Control de Acceso de Usuarios

El control de acceso de usuarios es un módulo de software de alta seguridad, diseñado para mantener un estricto control sobre el acceso a realizar cambios críticos en el sistema.

Para ello se define un "grupo de usuarios" con determinados derechos de acceso y restricciones configurables. Los individuos miembros del grupo pueden iniciar sesión en el sistema con los privilegios predefinidos dentro de su grupo de usuarios.

Para cumplir con las políticas de control de acceso de la planta, se puede configurar una amplia gama de derechos de acceso, tales como: reajuste de alarma, cambio de parámetro PID, cambio de punto de ajuste, etc.

Para el cambio de turno, existe la función de inicio de sesión sobre el sistema en marcha, que evita que los operadores tengan que reiniciar sesión desde Windows para iniciar su turno de operador.

8.4 Flexibilidad e integración con otros sistemas

ECS/ControlCenter es flexible y de fácil integración con otros sistemas mediante Drivers de I/O incorporados de alto rendimiento. ECS/ControlCenter es independiente del hardware y, por lo tanto, tiene una capacidad inigualable para la comunicación rápida a gran escala con los principales proveedores de sistemas PLC.

El sistema ECS está diseñado para otorgar al cliente un alto grado de flexibilidad para seleccionar su sistema PLC preferido.

Para aquellos proyectos de actualización y modernización donde se requiere una actualización de hardware paso a paso (incluyendo cambios de proveedor de PLC), el

sistema ECS garantiza una comunicación fluida con los diferentes tipos de PLC existentes y nuevos, simultáneamente y con el mismo servidor.



Ilustración 37. Drivers de comunicación con ECS I/O Centre.

Según los requisitos del proyecto, se pueden suministrar los siguientes drivers de comunicación:

- Drivers dedicados de PLC IO, continuamente desarrollados y mantenidos para varios proveedores de PLC.
- Cliente OPC-DA y OPC-UA, capaz de manejar diferentes servidores OPC al mismo tiempo.
- Servidor OPC-DA, y OPC-UA para la exportación de datos a cualquier cliente OPC (por ejemplo, otros sistemas SCADA o sistemas de información de gestión).

8.4.1 Algunas especificaciones técnicas del software ECS

El ECS incluye las siguientes funciones:

- Interfaz amigable bajo Windows
- Barras de menús, para un control sencillo e información detallada
- Modelos de objeto para información detallada y control
- Sub-mímicos para información detallada
- Control avanzado de acceso del usuario
- Curvas de tendencia para todos los datos analógicos
- Curvas en tiempo real e históricas en la misma ventana
- Tratamiento avanzado de alarmas, con posibilidades de detección anticipada
- Facilidades de informes de turno, día, mes, año, incluyendo gráficos y textos
- Contadores horarios y de alarmas, informes de eventos.
- Base de datos basada en objetos
- Mímicos en color con alta resolución
- Sistema operativo en tiempo real y multitarea
- Red de control de alta velocidad

8.4.2 Acesys, estándar de bloques de programación para la industria de cemento

ACESYS es el acrónimo en inglés de: Adaptable Control Engineering SYStem, que en español se traduce como Sistema de Ingeniería de Control Adaptable.

ACESYS es un estándar de programación que contiene definiciones de control por objeto y un sistema estructurado para el almacenamiento y distribución de los datos y de la programación necesaria para implementar un sistema de control de proceso eficiente para el proceso de fabricación del cemento, basado en autómatas programables (PLCs).

Las principales ventajas del uso del estándar ACESYS incluyen:

- Fácil manejo por cualquier especialista del cliente
- El estándar ACESYS está basado en la experiencia dentro ejecución de proyectos de control y automatización de muchos sistemas en todo el mundo a lo largo de los años.
- Una de las claves principales de ACESYS es su flexibilidad. Esto significa que, aun y cuando el sistema está diseñado para servir como estándar, la claridad del sistema y la simplicidad de gestión de documentación, permite ajustarlo fácilmente a los requerimientos específicos del cliente.

EL Paquete ACESYS de programación está basado en objetos y está estructurado, entre otros, en los siguientes bloques de control (subrutinas) principales:

- Módulo de Grupo
- Módulo de Ruta
- Motor Unidireccional (CCM convencional o inteligente)
- Motor Bi direccional (CCM convencional o inteligente)
- Compuerta
- Posicionador
- Válvula neumática
- Punto de Selección

- Punto de alarma digital
- Medición de Señal de Proceso (variables analógicas)
- Controlador PID

Cada tipo de objeto tiene un bloque de control determinado en el PLC. Típicamente el contenido de programación de cada bloque contiene:

- Funciones de arranque y paro
- Selección de modo de control (local, remoto, automático, etc.)
- Comandos
- Definición de estados

A cada uno de estos tipos de objetos, les corresponde un algoritmo de conversión y una serie de ventanas en el sistema SCADA ECS, desde estas ventanas se puede controlar a los objetos, supervisar su estado, ver su diagnóstico, acceder y modificar (restringido por clave de acceso) los parámetros internos de programación como temporizadores, enclavamientos, etc. del propio PLC, así como acceder a los documentos de ayuda en línea.

Uno de los mayores beneficios al tener ACESYS con el sistema ECS utilizando un “driver” de comunicación por objetos, es que sólo se necesita configurar y dar de alta en la base de datos del ECS a un único punto (tag) por cada objeto. Este único punto tendrá conectadas todas las direcciones del PLC con los datos de parametrización e información de proceso. Esta función, en combinación con las ventanas de operación definidas para cada objeto, nos permite ofrecer un nivel de integración solo comparable a los Sistemas de Control Distribuido.

8.5 Controladores programables para automatización (PAC)

El controlador de automatización programable (PAC) es una forma avanzada de controlador lógico programable (PLC) diseñado para aplicaciones distribuidas y de supervisión.

El PAC es de SIEMENS, la gama de controladores avanzados SIMATIC S7-1500 que ofrece una escalabilidad impresionante e integración de sus amplias funciones del sistema, como la pantalla integrada para el control local y el diagnóstico con un rendimiento increíble.



Ilustración 38. SIMATIC S7-1500 Controller.

En este caso se elige cada PAC para confiar un rendimiento adecuado para controlar el área / departamento de proceso relevante en función del tamaño y la complejidad. La evaluación meticulosa incluye la capacidad del controlador (tiempo de ejecución del comando, memoria de trabajo, memoria de carga y E/S total) necesaria para controlar eficazmente los motores, válvulas, supervisar alarmas, detectar y responder a señales discretas y mediciones de proceso.

8.5.1 Simatic S7-1500: Requisitos de uso

Riel de montaje: SIMATIC S7-1500 se asienta sobre un riel de montaje estándar y mediante el uso de conectores en U forma un plano posterior (backpanel) autoensamblable.

Fuente de alimentación: La fuente de alimentación del sistema SIMATIC S7-1500 suministra el voltaje de funcionamiento para los LED de la CPU y la electrónica del módulo.

Software de programación: STEP 7 (TIA Portal) Software de programación (S/W)

8.5.2 Simatic S7-1500: Funciones adicionales

Un controlador SIMATIC S7-1500 también ofrece funciones adicionales que se muestran a continuación, lo que permite que se seleccione el PAC deseado para el área / departamento de proceso para la industria del cemento.

- Rentable: controladores rentables para todos los niveles de rendimiento, desde aplicaciones simples hasta complejas.
- Mejor escalabilidad: la oferta escalable garantiza la portabilidad de los programas en toda la gama de controladores.

- Tiempo de escaneo bajo: los controladores Siemens S7-1500 proporcionan un tiempo de escaneo bajo típico <100 mSeg para una carga PACTípica.
- Seguridad integrada: los controladores Siemens S7-1500 ofrecen una seguridad integrada desde los niveles de autorización hasta la protección de bloque.
- Funciones de puesta en marcha: trazabilidad integrada y análisis de fallos.
- Comunicaciones integradas: Ethernet TCP / IP (a bordo de todas las series S7- 1500) para comunicaciones PROFINET IO, programación y protocolos de bus de campo de terceros. Se incluye PROFIBUS (ya sea a bordo o módulo agregado).

8.5.3 Configuración de controladores siemens

La configuración estándar consiste en la selección del número de PACs ajustado a la complejidad y los requisitos de la planta.

Cada PAC se compone de las siguientes conexiones no solo en función de la capacidad del área de proceso / carga del departamento, sino que también se considera que cumple con las exigentes aplicaciones de la planta con altos requisitos en las tareas de comunicación.

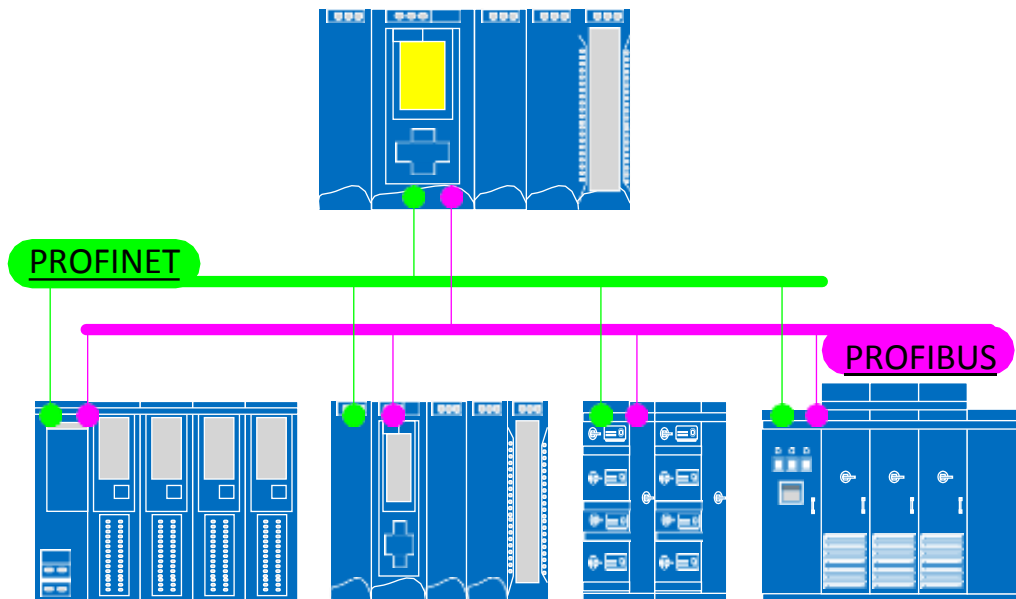


Ilustración 39. Representación de diagrama típico de control S7-1500.

El PAC ejecuta el programa de aplicación de proceso, que está bien documentado con títulos y descripciones.

Obviamente, hay algunas áreas donde se utilizan diferentes categorías de PAC. Para tales áreas, debe hacerse una elección juiciosa basada en los requisitos específicos de la aplicación.

Cada PAC está conectado a través de todos los estándares de comunicación de manera consistente en los distintos niveles de automatización. El controlador de automatización de procesos (PAC) está conectado a la red Ethernet para la comunicación ascendente PAC - PAC y PAC - HMI con una velocidad de red mínima de 100 MBps.

La configuración estándar también presenta una solución escalable para cumplir con los requisitos de diseño de su planta a través de la comunicación PROFIBUS / PROFINET. Se utilizará una interfaz PROFIBUS / PROFINET dedicada para las conexiones de red Fieldbus desde el controlador de automatización de procesos (PAC) principal a la red de E/S, sub-PLCs, MCC inteligente, MV y VFD según los requisitos de la planta.

8.6 Software de programación - TIA Portal:

Los controladores avanzados SIMATIC S7-1500 están integrados en la solución TIA Portal (Totally Integrated Automation) de Siemens.

La ingeniería con el TIA Portal ofrece configuración y programación, almacenamiento de datos comunes y un concepto operativo uniforme para el control.

Las capacidades de ingeniería de TIA Portal en todas las fases de configuración de una planta se enumeran a continuación:

- Configuración de hardware
- Asignación de parámetros
- Redes
- Programación con LAD, FBD, STL
- Traza y referencia cruzada
- Diagnósticos
- Know-how integrado y protección contra copia
- En línea: comparación fuera de línea de componentes de hardware y software



Ilustración 40. Totally Integrated Automation (TIA Portal).

8.6.1 Entradas y salidas al proceso

Los módulos de E/S forman la interfaz entre el controlador y el proceso industrial. El controlador detecta el estado actual del proceso a través de los sensores y actuadores conectados, y dispara las reacciones correspondientes.

La entrada/salida (E/S) entre el controlador de automatización de procesos (PAC) y el proceso de aplicación se basa en módulos de E/S simples, los más pequeños y robustos de Siemens.

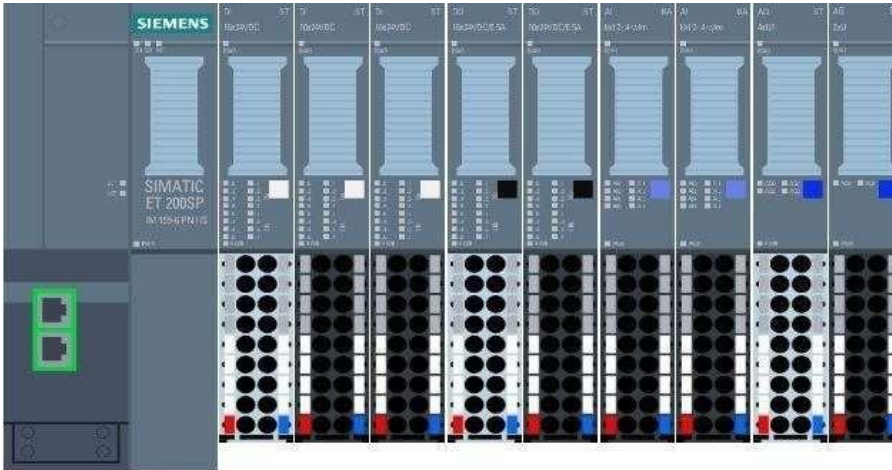


Ilustración 41. Siemens SIMATIC ET 200 SP Input/output System.

8.6.2 Simatic ET 200 SP I/O's características y beneficios:

En cuanto a sus características; es simple compacto y robusto.

No obstante, sus beneficios son: es fácil de configurar e instalar, presenta un cableado rápido y ordenado y tiene una mayor disponibilidad para diagnósticos. Requiere poco espacio, es escalable y flexible. Presenta un intercambio múltiple en caliente.

La capacidad de E/S se basa en la selección y combinación del tipo de módulo de E/S. Son posibles hasta 64 módulos de E/S ET 200 SP si el tamaño del gabinete de E/S lo permite para una tarjeta de interfaz PROFINET (High Feature).



Ilustración 42. Siemens S7-ET200 SP Input/output system.

El sistema de E/S SIMATIC ET 200 SP se puede organizar de manera escalable y compacta con una configuración de un solo nivel para colocar más módulos en un riel de montaje usado común y, por lo tanto, es particularmente fácil de operar y logra la máxima economía en el gabinete de control.

8.6.3 Componentes Simatic ET 200 SP

Los módulos de E / S SIMATIC ET 200 SP tienen estos componentes.

- Módulo de E/S ET 200 SP
- Unidad base (bus de plano posterior autoensamblable)
- Caja de terminales (para conectar o enchufar terminales)
- Carril DIN estándar

Cada unidad de E/S SIMATIC ET 200 SP se conecta a un bloque de terminales separado. El diseño de los bloques de terminales y el cableado a los bloques de terminales están de acuerdo con los cables entrantes del proceso, lo que hace que el cableado entre los módulos de E/S y los bloques de terminales sea un sistema de cableado de clasificación.

El programa para módulo electrónico permite la selección de diferencia de voltaje para entradas y diferencia de voltaje o relé para salidas. Las entradas/salidas analógicas también están disponibles en diferencia de corriente o voltaje.

Como norma general, el número de canales en cada módulo electrónico es normalmente de entre 8 y 16 para E/S digitales y entre 2 y 8 para las señales analógicas.

8.6.4 Simatic ET 200 S I/O's características y beneficios

El SIMATIC ET 200S es el sistema periférico multifuncional y de modularidad granular en grado

de protección IP20 que se puede adaptar a las tareas de automatización de forma exacta. Gracias a su robusto diseño, también puede utilizarse en presencia de grandes esfuerzos mecánicos. La conexión a los sistemas de bus PROFINET y/o PROFIBUS se realiza a través de diversos módulos de interfaz. Los módulos de interfaz con CPU integrada traspasan la potencia de cálculo de una CPU S7-300 directamente a la unidad periférica formando un controlador local, por lo que descargan el controlador central y permiten una reacción rápida a señales de tiempo crítico.

8.6.5 Componentes Simatic ET 200 S

Se dispone de módulos de interfaz con CPU integrada y conexión PROFINET/PROFIBUS, tanto en versión estándar como en versión de seguridad. La versión PROFINET de ET 200S ofrece también las siguientes funciones:

- I-Device
- Shared Device
- MRP

Los nuevos módulos de interfaz High Feature, los módulos rápidos de E/S, el modo isócrono y un transporte interno de datos muy rápido aumentan el rendimiento de ET 200S y permiten el uso incluso en regulaciones muy rápidas. Los módulos de entrada y salida digitales de 8 canales permiten que el diseño con modularidad granular de ET 200S sea aún más compacto. Son ideales para configuraciones con gran número de canales, que requieren un diseño económico y que ocupe poco espacio. Los módulos de 8 canales permiten la conexión de sensores a 2 hilos y tienen un factor de simultaneidad del 100% (es decir, una corriente total de 4 A con 8 salidas de 0,5 A cada una).

8.6.6 Simatic ET 200 M I/O's características y beneficios

El sistema de periferia descentralizada ET 200M tiene diseño modular y grado de protección IP20. Como módulos de periferia (la interfaz al proceso) pueden utilizarse hasta 12 módulos de E/S multicanal (p. ej., 64 entradas digitales) y módulos de función, así como procesadores de comunicación de la gama S7-300. No hay que respetar reglas de asignación de slot. Si se utilizan elementos de bus activos los módulos pueden sustituirse y añadirse durante el funcionamiento (hot swapping). La conexión a PROFIBUS y a PROFINET se realiza a través de módulos de interfaz. Además de en bornes de tornillo y resorte, las señales pueden conectarse también usando el sistema de cableado SIMATIC TOP connect, lo que es más simple y rápido. En él puede optarse por conectores frontales con conductores individuales ya instalados o por una variante modular totalmente enchufable. Con los conectores FastConnect no es necesario pelar los cables. Basta con introducir el cable y establecer el contacto mediante la técnica de desplazamiento de aislamiento.

8.6.7 Componentes Simatic ET 200 M

La versión PROFINET de ET 200M ofrece nuevas funciones; por ejemplo:

- Shared Device
- Protocolo de redundancia de medios (MRP)

Si la ET 200M conectada a PROFIBUS funciona asociada a un S7-400H/FH es posible aumentar la

disponibilidad de la instalación.

- Conexión conmutada: Una ET 200M con dos módulos de interfaz
- Conexión redundante: Dos ET 200M con sendos módulos de interfaz

Al conectar la ET 200M a PROFIBUS en un S7-400, la configuración del controlador puede modificarse durante el funcionamiento (Configuration in RUN: CiR). De este modo es posible:

- añadir sistemas de periferia ET 200M completos,
- agregar módulos individuales dentro de una estación y
- modificar los parámetros de los módulos digitales y analógicos de forma granular por canales.

Los módulos de señales pueden cambiarse durante el funcionamiento, lo que reduce los tiempos de parada (hot swapping). Los módulos de E/S de seguridad positiva permiten la integración en instalaciones de seguridad a base de SIMATIC Safety Integrated.

8.7 Servicio de asistencia remota

Se trata de un sistema que permite ofrecer soluciones de problemas o asistencia a través de Internet.

La conexión se establece entre una computadora de proceso en el cliente y un Servidor de acceso remoto. La conexión está asegurada por un Firewall preconfigurado.

La conexión a la red de proceso de la planta solo se puede establecer si el operador del cliente solicita que un experto específico acceda a ella desde el servidor de acceso remoto. El soporte remoto está disponible las 24 horas del día, todos los días de la semana, durante todo el año.

8.7.1 Funcionamiento del servicio remoto

Se debe contactar con una descripción del problema que necesita ayuda.

Después de recibir la descripción, se regresa con el nombre del experto correspondiente. El experto ha iniciado sesión en el servidor de acceso remoto y espera una invitación de la red de procesos del cliente.

En la página de Internet go2fls.flsmidth.com, el operador puede tener una visión general de los técnicos disponibles en línea y luego elegir el nombre designado por el Soporte. El trabajo realizado por el experto se puede ver ya que el operador puede observar cada acción realizada en la red del proceso mientras ocurre. Un pequeño sistema de chat permite la comunicación entre el operador y el experto durante la sesión.

El operador puede finalizar una sesión siempre que sea necesario.

Una vez que finaliza una sesión, nadie desde fuera de la red de proceso puede acceder a ella.

8.7.2 Conexión de internet

Se requiere una conexión a Internet rápida a la planta de cemento. Como la planta ya cuenta con una buena conexión a internet, la propuesta puede integrarse fácilmente. Sin embargo, puede ser que se requiera un pequeño cambio en el firewall de la planta existente.

La velocidad de la conexión es de 256 Kbit / s, tanto para la velocidad de subida como de descarga.

La conexión física a la conexión a internet debe estar disponible cerca del interruptor de red de control de proceso, ya que el firewall debe conectarse a ambos.

8.8 Controladores S7-1500 y unidades ET 200 SP, ET 200 S y ET 200 M

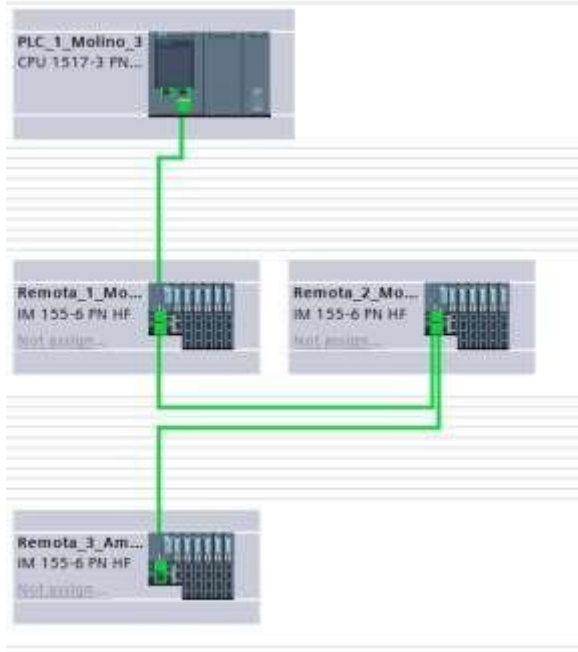
Los controladores CPUs y unidades ET200 ofertadas deberán instalarse en su armario correspondiente dentro de cada una de las salas eléctricas, en sustitución del sistema actual de Schneider Electric.

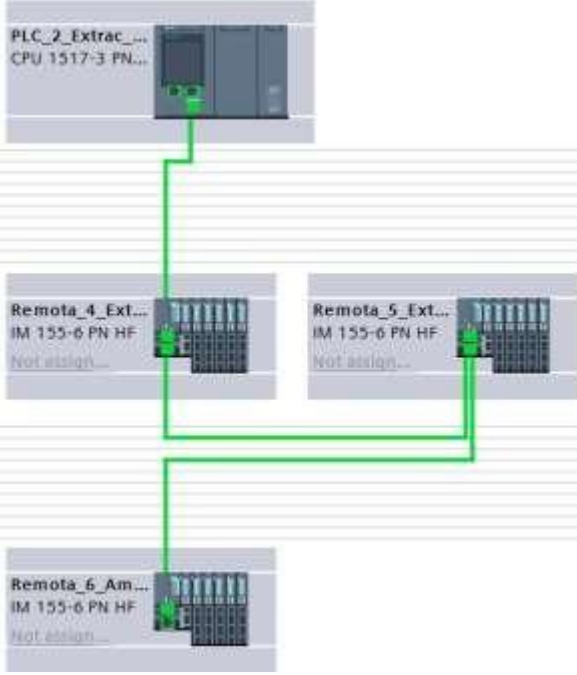
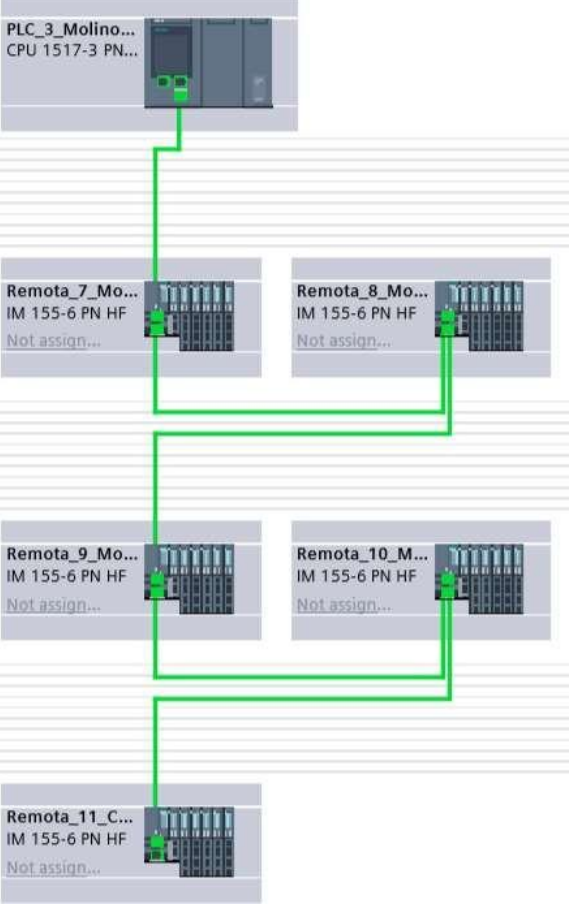
En muchos casos, los módulos de entradas y salidas Siemens S7-1500, ET-200 SP ET-200 S y ET-200 M no disponen de la densidad de señales equivalente a los módulos Schneider actuales, por lo que se van a instalar los módulos adicionales precisos para respetar el total de señales previstas.

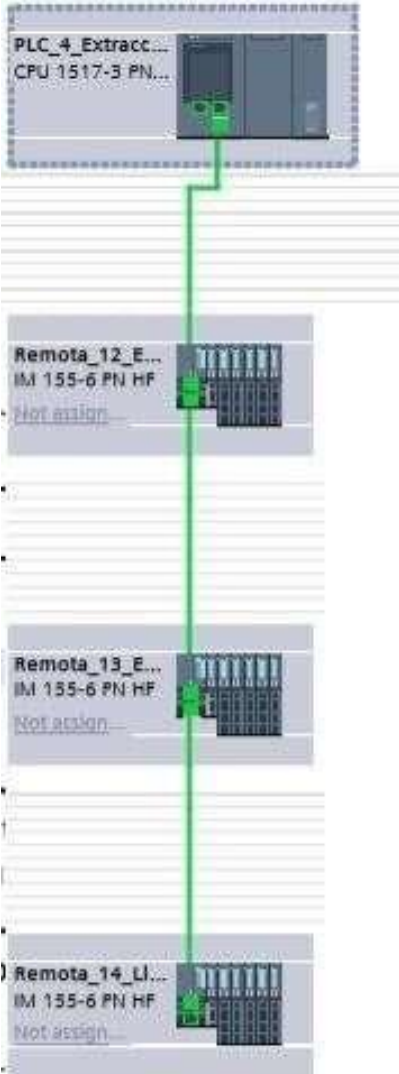

Para facilitar la elaboración del proyecto y la estandarización de los repuestos de hardware, se va a utilizar el mismo modelo de CPU y cabeceras ET-200 SP, así como los módulos de entradas y salidas correspondientes. También se ha optimizado el sistema para reducir el número de PLCs actualmente existente y ahorrar costes, tanto en hardware como en licencias de software.

La configuración de PLCs de control es la siguiente:

PLC	Departamento	#Remota	Ubicación del cuadro
1	Molino 3	#01	Molino 3
		#02	Molino 3
		#03	Ampliación Molino 3
2	Extracción Molino 3	#04	Extracción molino 3
		#05	Extracción molino 3



	 <p>PLC_2_Extra... CPU 1517-3 PN...</p> <p>Remota_4_Ext... IM 155-6 PN HF Not assign...</p> <p>Remota_5_Ext... IM 155-6 PN HF Not assign...</p> <p>Remota_6_Am... IM 155-6 PN HF Not assign...</p>	#06	Ampliación Molino 3
3	 <p>PLC_3_Molino... CPU 1517-3 PN...</p> <p>Remota_7_Mo... IM 155-6 PN HF Not assign...</p> <p>Remota_8_Mo... IM 155-6 PN HF Not assign...</p> <p>Remota_9_Mo... IM 155-6 PN HF Not assign...</p> <p>Remota_10_M... IM 155-6 PN HF Not assign...</p> <p>Remota_11_C... IM 155-6 PN HF Not assign...</p>	#07 #08 #09 #10 #11	Molino 4 (panel 6) Molino 4 (panel 6) Molino 5 (panel 6) Molino 5 (panel 6) Comunes molinos 4-5 (panel 5)

4	Extracción molinos 4-5 y llenado silos 15- 20 	#12	Extracción molinos 4-5 (panel 6)
		#13	Extracción molinos 4-5 (panel 6)
		#14	Llenado silos 15-20
5	Fix-Comunicaciones 	--	Sala Control

CAPÍTULO 9: DISEÑO Y DETALLE DE LA PROGRAMACIÓN DEL AUTÓMATA PARA LA SECCIÓN DE TRANSPORTE DE LOS MOLINOS 1 Y 2

9.1 Introducción

En el transcurso de este capítulo se muestra el diseño y detalle de la programación del autómata para la sección de transporte, dentro del proceso de molienda.

9.2 Listado de entradas, salidas e internos

Para automatizar el proceso y realizar la programación del mismo, es necesario hacer una lista con todas las entradas y salidas que tiene el sistema, así como también los internos del propio autómatas: marcas, temporizadores y contadores.

9.2.1 Listado de entradas

En la tabla que se muestra a continuación, se recogen todas las entradas detallando su nombre y dirección.

ENTRADAS		
Nombre	Dirección	Comentario
PAVARRA	%I0.0	PULSADOR AVISO DE ARRANQUE
PBA	%I0.1	PULSADOR BORRADO DE ALARMAS
PL	%I0.2	PRUEBA LAMPARAS
PMMOLIE	%I0.3	PULSADOR MARCHA INSTALACION MOLIENDA
PPMOLIE	%I0.4	PULSADOR PARO INSTALACION MOLIENDA
PRESION	%I0.5	PRESOSTATO GENERAL
DTM2	%I2.1	DISPARO TERMICO FLUIDOR LLENADO SILOS
CMM2	%I2.3	CONFIRM.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
DTM3	%I2.5	DISPARO TERMICO FLUIDOR LLENADO SILOS
CMM3	%I2.7	CONF.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
DTM4	%I3.1	DISPARO TERMICO AUX.ELEV.LLENADO SILOS
CMM4	%I3.2	CONFIRM.MARCHA AUX.ELEV.LLENADO SILOS
DTM5	%I3.3	DISPARO TERMICO ELEVADOR LLENADO SILOS
CMM5	%I3.4	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
DTM6	%I3.5	DISPARO TERMICO TOMA MUESTRAS
CMM6	%I3.6	CONFIRM. MARCHA TOMA MUESTRAS
DTM7	%I3.7	DISPARO TERMICO FLUIDOR A ELEV.LLEN.SILO
CMM7	%I4.1	CONF.MARCHA FLUIDOR A ELEV.LLENADO SILOS
DFM9	%I4.3	DISPARO FUSIBLES VENTILADOR FILTRO
CMM9	%I4.4	CONF.MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
SCM9	%I4.5	FALLO VARIADOR M9 FILTRO
DTTEMP	%I4.6	DISPARO MAGNETOTERMICO CAJA TEMP. FILTRO
DTM10	%I4.7	DISPARO TERMICO ROSCA SALIDA FILTRO
CMM10	%I5.0	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
DFM11	%I5.1	DISPARO FUSIBLES SEPARADOR
PTCH11	%I5.4	SONDAS PTC SEPARADOR
DTM12	%I5.5	DISP.TERM.FLUIDOR SAL.RECHAZ.SEPARADOR
CMM12	%I5.7	CONF.MARCHA FLUID.SAL.RECHAZOS SEPARAD.
DTM14	%I6.4	DISPARO TERM.FLUID.RECHA.A MOLINO 1
CMM14	%I6.6	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 1

DTM15	%I7.0	DISPARO TERMICO FLUID.RECHA.A MOLINO 2
CMM15	%I7.2	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 2
CLM1	%I8.0	CONF.LOCAL VENTILADOR FILTRO SILOS
CRM1	%I8.1	CONF.REMOTO VENTILADOR FILTRO SILOS
CLM2	%I8.2	CONF.LOCAL FLUIDOR LLENADO SILOS
CRM2	%I8.3	CONF.REMOTO FLUIDOR LLENADO SILOS
CLM3	%I8.4	CONF.LOCAL FLUIDOR LLENADO SILOS
CRM3	%I8.5	CONF.REMOTO FLUIDOR LLENADO SILOS
CLM4	%I8.6	CONF.LOCAL AUXILIAR ELEV.LLENA.SILOS
CRM4	%I8.7	CONF.REMOTO AUXILIAR ELEV.LLENA.SILOS
CDGM5	%I9.0	CONTROL GIRO ELEVADOR LLENADO SILOS
DB1M5	%I9.1	DESVIO BANDA INTER.IZQ.ELEV.LLENA.SILOS
DB2M5	%I9.2	DESVIO BANDA INTER.DER.ELEV.LLENA.SILOS
NIVM5	%I9.3	NIVEL LLENADO ELEVADOR LLENADO SILOS
DB3M5	%I9.4	DESVIO BANDA SUPER.IZQ.ELEV.LLENA.SILOS
DB4M5	%I9.5	DESVIO BANDA SUPER.DER.ELEV.LLENA.SILOS
RCM5	%I9.6	ROTURA CANGILONES ELEVADOR LLENADO SILOS
CLM5	%I9.7	CONFIRMACION LOCAL ELEVADOR LLENA.SILOS
CRM5	%I10.0	CONF.REMOTO ELEVADOR LLENADO SILOS
CLM6	%I10.1	CONFIRMACION LOCAL TOMA MUESTRAS
CRM6	%I10.2	CONFIRMACION REMOTO TOMA MUESTRAS
CLM7	%I10.3	CONF.LOCAL FLUID.A ELEV.LLENADO SILOS
CRM7	%I10.4	CONF.REMOT.FLUID.A ELEV.LLENADO SILOS
CLM9	%I10.5	CONFIRMACION LOCAL VENTILADOR FILTRO
CRM9	%I10.6	CONFIRMACION REMOTO VENTILADOR FILTRO
CDGM10	%I10.7	CONTROL DE GIRO ROSCA SALIDA FILTRO
CLM10	%I11.0	CONFIRMACION LOCAL ROSCA SALIDA FILTRO
CRM10	%I11.1	CONFIRMACION REMOTO ROSCA SALIDA FILTRO
CLM11	%I11.2	CONFIRMACION LOCAL SEPARADOR
CRM11	%I11.3	CONFIRMACION REMOTO SEPARADOR
CLM12	%I11.4	CONF.LOCAL FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARADOR
CRM12	%I11.5	CONF.REMOT.FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARADOR
CLM14	%I12.5	CONF.LOCAL FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
CRM14	%I12.6	CONF.REMOTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
CLM15	%I12.7	CONF.LOCAL FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
CRM15	%I13.0	CONF.REMOTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
CCM16	%I13.1	COMP.CERRADA AIRE FRESCO A SEPARADOR
CLM19	%I15.6	CONFIRMACION LOCAL FLUIDOR SEMI MOLIDO
CRM19	%I15.7	CONFIRMACION REMOTO FLUIDOR SEMI MOLIDO
CMM19	%I17.2	CONF.MARCHA FLUIDOR SEMI MOLIDO
DTM20	%I17.4	DISPARO TERM.AUX.ELEVADOR SEMI MOLIDO
CMM20	%I17.5	CONF.MARCHA AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOL.
DTM26	%I19.1	DISPARO TERMICO FLUID.SALIDA MOLI.1 Y 2
CMM26	%I19.3	CONF.MARCHA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
DTM8	%I19.4	DISPARO TERMICO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL

CRM8	%I19.5	CONF. REMOTO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
CLM8	%I19.6	CONF. LOCAL ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
CMM8	%I20.4	CONF.MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
CDGM8	%I20.5	CONTROL DE GIRO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
CLM20	%I24.0	CONF.LOCAL AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOLIDO
CRM20	%I24.1	CONF.REMOT.AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOLIDO
CDGM21	%I24.2	CONTROL DE GIRO ELEVADOR SEMI MOLIDO
DB1M21	%I24.3	DESVIO BANDA INF.IZQ.ELEVADOR SEMIMOLIDO
DB2M21	%I24.4	DESVIO BANDA INF.DERECHA ELEVAD.SEMIMOL.
NLM21	%I24.5	NIVEL LLENADO ELEVADOR SEMIMOLIDO
DB3M21	%I24.7	DESVIO BANDA SUPERIOR IZQ.ELEV.SEMIMOL.
DB4M21	%I25.0	DESVIO BANDA SUPERIOR DER.ELEV.SEMIMOL.
RCM21	%I25.1	ROTURA CANGILONES ELEVADOR SEMIMOLIDO
CLM21	%I25.2	CONF.LOCAL ELEVADOR SEMIMOLIDO
CRM21	%I25.3	CONF.REMOTO ELEVADOR SEMIMOLIDO
CMM24	%I27.2	CONFIRMACION MARCHA AUTOM.CNT MOLINO 1
CLM26	%I28.3	CONF.LOCAL FLUIDOR SALIDA MOL. 1 Y 2
CRM26	%I28.4	CONF.REMOTO FLUIDOR SALIDA MOL. 1 Y 2
CMM29	%I30.3	CONFIRMACION MARCHA AUTOMATICA MOLINO 2
NMAXS1	%I38.0	NIVEL MAXIMO SILO 1
NMAXS2	%I38.2	NIVEL MAXIMO SILO 2
NMAXS3	%I38.4	NIVEL MAXIMO SILO 3
NMAXS4	%I38.6	NIVEL MAXIMO SILO 4
CMM271	%I38.7	CONFIRMACION DE MARCHA BOMBA DE ENGRASE REDUCTOR MOLINO 2
NMAXS5	%I39.0	NIVEL MAXIMO SILO 5
NMAXS6	%I39.2	NIVEL MAXIMO SILO 6
NMAXS7	%I39.4	NIVEL MAXIMO SILO 7
NMAXS8	%I39.6	NIVEL MAXIMO SILO 8
BIT1SIL	%I41.2	PRESELEC.N.SILO A LLENAR BIT1
BIT2SIL	%I41.3	PRESELEC.N.SILO A LLENAR BIT2
BIT3SIL	%I41.4	PRESELEC.N.SILO A LLENAR BIT3
BIT4SIL	%I41.5	PRESELEC.N.SILO A LLENAR BIT4
PVALSIL	%I41.6	PULSADOR VALIDAC.CAMBIO SELECCION SILOS
CMM9A	%I42.0	CONF.MARCHA CAJA TEMP FILTRO
mm1_desdeextraccion	%I42.2	marcha m1 desde autómata extracción
DTM21	%I43.2	DISPARO TERMICO ELEVADOR SEMI MOLIDO
CMM21	%I43.3	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
P_PA	%I43.6	PULSADOR SCADA AVISO ARRANQUE
P_BA	%I43.7	PULSADOR PUPITRE SCADA BORRADO ALARMAS
24VCC	%I44.0	TENSION DE MANDO MOLIENDA
PM_MOLIE	%I46.4	PULSADOR SCADA MARCHA INSTALACION MOLIENDA
PP_MOLIE	%I46.5	PULSADOR SCADA PARO INSTALACION MOLIENDA
CMM22.1	%I48.1	CONFIR. MARCHA BOMBA COJINETE ENTRADA MOLINO 1

CMM22.2	%I49.1	CONFIR. MARCHA BOMBA COJINETE SALIDA MOLINO 1
CMM27.1	%I50.1	CONFIR. MARCHA BOMBA COJINETE ENTRADA MOLINO 2
CMM27.2	%I51.1	CONFIR. MARCHA BOMBA COJINETE SALIDA MOLINO 2
CM_DISP_FILTRO	%I51.3	CONFIRMACION MARCHA ALIMENTACION DISPAROS FILTRO M9
CMM221	%I53.5	CONFIRMACION DE MARCHA BOMBA ENGRASE REDUCTOR MOLINO 1
DT_CSS1-8	%I120.0	DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1-8
DT_CSS1-8_	%I120.1	DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1-8
FCS1AB	%I120.2	CAMBIO SOBRE SILO 1 ABIERTO
FCS1CE	%I120.3	CAMBIO SOBRE SILO 1 CERRADO
FCS2AB	%I120.4	CAMBIO SOBRE SILO 2 ABIERTO
FCS2CE	%I120.5	CAMBIO SOBRE SILO 2 CERRADO
FCS3AB	%I120.6	CAMBIO SOBRE SILO 3 ABIERTO
FCS3CE	%I120.7	CAMBIO SOBRE SILO 3 CERRADO
FCS4AB	%I121.0	CAMBIO SOBRE SILO 4 ABIERTO
FCS4CE	%I121.1	CAMBIO SOBRE SILO 4 CERRADO
FCS5AB	%I121.2	CAMBIO SOBRE SILO 5 ABIERTO
FCS5CE	%I121.3	CAMBIO SOBRE SILO 5 CERRADO
FCS6AB	%I121.4	CAMBIO SOBRE SILO 6 ABIERTO
FCS6CE	%I121.5	CAMBIO SOBRE SILO 6 CERRADO
FCS7AB	%I121.6	CAMBIO SOBRE SILO 7 ABIERTO
FCS7CE	%I121.7	CAMBIO SOBRE SILO 7 CERRADO
FCTAJS78AB	%I122.0	TAJADERA A SILOS 7 Y 8 ABIERTA
FCTAJS78CE	%I122.1	TAJADERA A SILOS 7 Y 8 CERRADA
FCTAJS38AB	%I122.2	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 ABIERTA
FCTAJS38CE	%I122.3	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 CERRADA
FCTAJS58AB	%I122.4	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
FCTAJS58CE	%I122.5	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
MARCHA_M1_DE_MOL3	%I122.6	MARCHA FILTRO M1 DESDE MOLINO 3
PARO_M1_DE_MOL3	%I122.7	PARO FILTRO M1 DESDE MOLINO 3

Tabla 2. Listado de entradas.

9.2.2 Listado de salidas

Las salidas presentes en el proceso se muestran en la tabla siguiente:

SALIDAS

Nombre	Dirección	Comentario
LM1	%Q0.2	LAMPARA VENTILADOR FILTRO SILOS
LM2	%Q0.3	LAMPARA FLUIDOR LLENADO SILOS
LM3	%Q0.4	LAMPARA FLUIDOR LLENADO SILOS
LM4	%Q0.5	LAMPARA AUXILIAR ELEVADOR LLENADO SILOS
LM5	%Q0.6	LAMPARA ELEVADOR LLENADO SILO
LM6	%Q0.7	LAMPARA TOMA MUESTRAS
LM7	%Q1.0	LAMPARA FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS
LM9	%Q1.1	LAMPARA VENTILADOR FILTRO
LM10	%Q1.2	LAMPARA ROSCA SALIDA FILTRO
LM11	%Q1.3	LAMPARA SEPARADOR
LM12	%Q1.4	LAMPARA FLUIDOR SALIDA RECHAZOS SEPARADO
LM14	%Q1.6	LAMPARA FLUIDOR RECHAZOS A MOLINO 1
LM15	%Q1.7	LAMPARA FLUIDOR RECHAZOS A MOLINO 2
AVARRA	%Q3.4	SALIDA BOCINA AVISO ARRANQUE
LM19	%Q4.3	LAMPARA FLUIDOR SEMIMOLIDO
LM20	%Q4.4	LAMPARA AUX.ELEVADOR SEMIMOLIDO
LM21	%Q4.5	LAMPARA ELEVADOR SEMIMOLIDO
LM26	%Q5.6	LAMPARA FLUIDOR SALIDA MOLINOS 1 Y 2
LSFILTRO	%Q6.2	LAMPARA MARCHA SOPLADO FILTRO 9A
MMM1	%Q8.3	MARCHA MOTOR VENTILADOR FILTRO SILOS
MMM2	%Q8.5	MARCHA MOTOR FLUIDOR LLENADO SILOS
MMM3	%Q8.7	MARCHA MOTOR FLUIDOR LLENADO SILOS
MMM4	%Q9.1	MARCHA MOTOR AUX.ELEVADOR LLENADO SILOS
MMM5	%Q9.2	MARCHA MOTOR ELEVADOR LLENADO SILOS
MMM6	%Q9.3	MARCHA MOTOR TOMA MUESTRAS
MMM7	%Q9.5	MARCHA MOTOR FLUIDOR A ELEV.LLEN.SILOS
MMM9	%Q9.6	MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
MMTEMP	%Q10.0	MARCHA CAJA TEMPERATURA FILTRO
MMM10	%Q10.1	MARCHA MOTOR ROSCA SALIDA FILTRO
MMM12	%Q10.4	MARCHA MOTOR FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARA.
MMM14	%Q11.0	MARCHA MOTOR FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
MMM15	%Q11.2	MARCHA MOTOR FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
MM_DISP_FILTRO	%Q12.1	MARCHA ALIMENTACION DISPAROS FILTRO M9
MMM19	%Q12.2	MARCHA MOTOR FLUIDOR SEMIMOLIDO
MMM20	%Q12.3	MARCHA MOTOR AUXILIAR ELEV.SEMIMOLIDO
MMM21	%Q12.4	MARCHA MOTOR ELEVADOR SEMIMOLIDO
MMM26	%Q14.0	MARCHA MOTOR FLUIDOR SALIDA MOL. 1 Y 2
MMM8	%Q16.5	MARCHA MOTOR esclusa filtro principal
LSILO1	%Q20.0	LAMPARA SELECCION SILO 1
LSILO2	%Q20.1	LAMPARA SELECCION SILO 2
LSILO3	%Q20.2	LAMPARA SELECCION SILO 3
LSILO4	%Q20.3	LAMPARA SELECCION SILO 4
LSILO5	%Q20.4	LAMPARA SELECCION SILO 5
LSILO6	%Q20.5	LAMPARA SELECCION SILO 6

LSILO7	%Q20.6	LAMPARA SELECCION SILO 7
LSILO8	%Q20.7	LAMPARA SELECCION SILO 8
YSILO38_AB	%Q42.0	EV ABRIR SILO
YSILO38_CE	%Q42.1	EV CERRAR SILO
YSILO58_AB	%Q42.2	EV ABRIR SILO
YSILO58_CE	%Q42.3	EV CERRAR SILO
YSILO78_AB	%Q42.4	EV ABRIR SILO
YSILO78_CE	%Q42.5	EV ABRIR SILO
YSILO1	%Q43.0	EV LLENAR SILO 1
YSILO2	%Q43.1	EV LLENAR SILO 2
YSILO3	%Q43.2	EV LLENAR SILO 3
YSILO4	%Q43.3	EV LLENAR SILO 4
YSILO5	%Q43.4	EV LLENAR SILO 5
YSILO6	%Q43.5	EV LLENAR SILO 6
YSILO7	%Q43.6	EV LLENAR SILO 7
YABRIRS1	%Q44.0	EV ABRIR SILO 1
YABRIRS2	%Q44.1	EV ABRIR SILO 2
YABRIRS3	%Q44.2	EV ABRIR SILO 3
YABRIRS4	%Q44.3	EV ABRIR SILO 4
YABRIRS5	%Q44.4	EV ABRIR SILO 5
YABRIRS6	%Q44.5	EV ABRIR SILO 6
YABRIRS7	%Q44.6	EV ABRIR SILO 7
YABRIRS8	%Q44.7	EV ABRIR SILO 8
DISP_1_FILT	%Q48.0	DISPARO 1 FILTRO SOBRE SILOS
DISP_2_FILT	%Q48.1	DISPARO 2 FILTRO SOBRE SILOS
DISP_3_FILT	%Q48.2	DISPARO 3 FILTRO SOBRE SILOS
DISP_4_FILT	%Q48.3	DISPARO 4 FILTRO SOBRE SILOS
DISP_5_FILT	%Q48.4	DISPARO 5 FILTRO SOBRE SILOS
DISP_6_FILT	%Q48.5	DISPARO 6 FILTRO SOBRE SILOS
DISP_7_FILT	%Q48.6	DISPARO 7 FILTRO SOBRE SILOS
DISP_8_FILT	%Q48.7	DISPARO 8 FILTRO SOBRE SILOS
DISP_9_FILT	%Q49.0	DISPARO 9 FILTRO SOBRE SILOS
SEG_M1_PA_MOL3	%Q49.1	SEGURIDADES FILTRO M1 PARA MOLINO 3
CM_M1_PA_MOL3	%Q49.2	CONFIRMACION MARCHA FILTRO M1 PARA MOLINO 3

Tabla 3. Listado de salidas

9.2.3 Listado de marcas

Las marcas presentes en el proceso se muestran en la tabla siguiente:

MARCAS		
Nombre	Dirección	Comentario
CERO	%M0.0	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
UNO	%M0.1	MARCA SIEMPRE ACTIVADA
SEGUIR	%M0.2	SEGUIR
FORCE	%M0.3	FORZADO
M100MS	%M0.7	PULSO 100MS
OMM1	%M1.0	ORDEN DE MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
ABM1	%M1.2	APERCIBIMIENTO AVERIA VENTIL FILTRO SILO
ECM1	%M1.4	ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO SILOS
AVM1	%M1.5	AVERIA VENTILADOR FILTRO SILOS
SEGM1	%M1.6	SEGURIDADES PROPIAS VENT. FILTRO SILOS
AUXOMM1	%M1.7	AUXILIAR ORDEN DE MARCHA MOTOR 1
OMM2	%M2.0	ORDEN DE MARCHA FLUIDOR1 LLENADO SILOS
ABM2	%M2.2	APERCIBIMIENTO FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
ECM2	%M2.4	ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
AVM2	%M2.5	AVERIA FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
SEGM2	%M2.6	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR1 LLEN.SILOS
OMAM2	%M2.7	ORDEN DE ARRANQUE FLUIDOR LLENADO SILOS
OMM3	%M3.0	ORDEN DE MARCHA FLUIDOR 2 LLENADO SILOS
ABM3	%M3.2	APER. AVERIA FLUIDOR 2 LLENADO SILOS
ECM3	%M3.4	ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 2 LLENADO SILOS
AVM3	%M3.5	AVERIA FLUIDOR 2 LLENADO SILOS
SEGM3	%M3.6	SEGURIDADES PROPIAS FLUID.2 LLEN.SILOS
OMM4	%M4.0	ORDEN DE MARCHA ELEV.AUXI.LLENADO SILOS
ABM4	%M4.2	APER.AVERIA ELEVADOR AUX.LLENADO SILOS
FCGM4	%M4.3	FALLO CONTROL GIRO M4
AVM4	%M4.5	AVERIA ELEVADOR AUXILIAR LLENADO SILOS
SEGM4	%M4.6	SEGUR.PROPIAS ELEV.AUXILIAR LLEN.SILOS
OMM5	%M5.0	ORDEN DE MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
ABM5	%M5.2	APERCIBIMIENTO AVERIA ELEV.LLENADO SILOS
FCGM5	%M5.3	FALLO CONTROL GIRO ELEVADOR LLENAD.SILOS
ECM5	%M5.4	ENCLAVAMIENTO ELEVADOR LLENADO SILOS
AVM5	%M5.5	AVERIA ELEVADOR LLENADO SILOS
SEGM5	%M5.6	SEGURIDADES ELEVADOR LLENADO SILOS
OMM6	%M6.0	ORDEN DE MARCHA TOMA MUESTRAS
ABM6	%M6.2	APERCIBIMIENTO AVERIA TOMA MUESTRAS
ECM6	%M6.4	ENCLAVAMIENTOS TOMA MUESTRAS

AVM6	%M6.5	AVERIA TOMA MUESTRAS
SEGM6	%M6.6	SEGURIDADES PROPIAS TOMA MUESTRAS
OMM7	%M7.0	ORDEN DE MARCHA FLUID.A ELEV.LLEN.SILOS
ABM7	%M7.2	APERC.AVERIA FLUIDOR A ELEVAD.LLEN.SILOS
ECM7	%M7.4	ENCLAV.FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS
AVM7	%M7.5	AVERIA FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS
SEGM7	%M7.6	SEGUR.PROP.FLUID ELEVADOR LLENADO SILOS
OMM9	%M9.0	ORDEN MARCHA VENTILADOR FILTRO
MSCM9	%M9.1	MEMORIA FALLO VARIADOR M9 FILTRO
ABM9	%M9.2	APERCIBIMIENTO AVERIA VENTILADOR FILTRO
ECM9	%M9.4	ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO
AVM9	%M9.5	AVERIA VENTILADOR FILTRO
SEGM9	%M9.6	SEGURIDADES PROPIAS VENTILADOR FILTRO
OMARM9	%M9.7	ORDEN DE ARRANQUE VENTILADOR FILTRO
OMM10	%M10.0	ORDEN DE MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
ABM10	%M10.2	APERCIBIMIENTO AVERIA ROSCA SAL.FILTRO
FCGM10	%M10.3	FALLO CONTROL GIRO ROSCA SALIDA FILTRO
ECM10	%M10.4	ENCLAVAMIENTO ROSCA SALIDA FILTRO
AVM10	%M10.5	AVERIA ROSCA SALIDA FILTRO
SEGM10	%M10.6	SEGURIDADES PROPIAS ROSCA SALIDA FILTRO
OMM11	%M11.0	ORDEN DE MARCHA SEPARADOR
MM_M11	%M11.1	ORDEN MARCHA A VARIADOR
ABM11	%M11.2	APERCIBIMIENTO AVERIA SEPARADOR
ECM11	%M11.4	ENCLAVAMIENTO SEPARADOR
AVM11	%M11.5	AVERIA SEPARADOR
SEGM11	%M11.6	SEGURIDADES PROPIAS SEPARADOR
VEL_NOK_M11	%M11.7	FALLO VELOCIDAD MOTOT M11
OMM12	%M12.0	ORDEN DE MARCHA FLUI.SALD.RECHAZO SEPAR.
ABM12	%M12.2	APERCIBIMIENTO AVERIA FLUI.SAL.RECH.SEP.
ECM12	%M12.4	ENCLAVAMIENTO FLUI.SALID.RECHAZ.SEPARAD.
AVM12	%M12.5	AVERIA FLUIDOR SALIDA RECHAZOS SEPARADO.
SEGM12	%M12.6	SEGURIDADES PROPIAS FLU.SAL.RECHAZ.SEPA.
OMM14	%M14.0	ORDEN DE MARCHA FLUID.RECHAZOS MOLINO 1
ABM14	%M14.2	APERCIBIMIENTO AVERIA FLUID.RECHAZ.MOL1
ECM14	%M14.4	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
AVM14	%M14.5	AVERIA FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
SEGM14	%M14.6	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR RECH.MOLIN1
OMM15	%M15.0	ORDEN MARCHA FLUIDOR RECHACHOS MOLINO 2
ABM15	%M15.2	APERCIBIMIENTO AVERIA FLUID.RECHA.MOL 2
ECM15	%M15.4	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
AVM15	%M15.5	AVERIA FLUIDOR RECHAZOS A MOLINO 2
SEGM15	%M15.6	SEGURIDADES PROPIAS FLUID.RECHA.MOLINO2
OMM19	%M19.0	ORDEN MARCHA FLUIDOR SEMIMOLIDO
ABM19	%M19.2	APERCIBIMIENTO AVERIA FLUIDOR SEMIMOLIDO
ECM19	%M19.4	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR SEMIMOLIDO

AVM19	%M19.5	AVERIA FLUIDOR SEMIMOLIDO
SEGM19	%M19.6	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR SEMIMOLIDO
OMM20	%M20.0	ORDEN MARCHA ELEVADOR AUXILIAR SEMIMOLID
ABM20	%M20.2	APERC.AVERIA ELEVADOR AUXILIAR SEMIMOLID
FCGM20	%M20.3	FALLO CONTROL GIRO ELEV.AUXI.SEMIMOLIDO
AVM20	%M20.5	AVERIA ELEVADOR AUXILIAR SEMIMOLIDO
SEGM20	%M20.6	SEGURIDAD.PROPIAS ELEV.AUXILIAR SEMIMOL.
OMM21	%M21.0	ORDEN MARCHA ELEVADOR SEMIMOLIDO
ABM21	%M21.2	APERCIBIMIENTO AVERIA ELEVADOR SEMIMOL.
FCGM21	%M21.3	FALLO CONTROL GIRO ELEVADOR SEMIMOLIDO
ECM21	%M21.4	ENCLAVAMIENTO ELEVADOR SEMIMOLIDO
AVM21	%M21.5	AVERIA ELEVADOR SEMIMOLIDO
SEGM21	%M21.6	SEGURIDADES PROPIAS ELEVADOR SEMIMOLID
OMM26	%M26.0	ORDEN MARCHA FLUIDOR SAL.MOLINO 1 Y 2
ABM26	%M26.2	APERC.AVERIA FLUIDOR SAL.MOLINO 1 Y 2
ECM26	%M26.4	ENCLAV.FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
AVM26	%M26.5	AVERIA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
SEGM26	%M26.6	SEGU.PROP.FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
M_YSILO7	%M34.0	EV SILO 7
M_YSILO8	%M34.1	EV SILO 8
FTAJS78	%M34.2	FALLO TAJADERA SILO 7-8
SCD_YSILO8AB	%M34.5	SCD SILO 8AB
SCD_YSILO8CE	%M34.6	SCD SILO 8CE
OMG0	%M50.0	ORDEN MARCHA EQUIPO GENERAL
OMG0.1	%M50.1	ORDEN MARCHA RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
OMG0.2	%M50.2	ORDEN MARCHA RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
OMG0.3	%M50.3	ORDEN MARCHA RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
OPG0	%M50.4	ORDEN DE PARO GRUPO GENERAL
OPG0.1	%M50.5	ORDEN DE PARO RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
OPG0.2	%M50.6	ORDEN DE PARO RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
OPG0.3	%M50.7	ORDEN DE PARO RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
OKG0	%M51.0	GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA
NOPG0	%M51.1	NO ORDEN DE PARO GRUPO GENERAL
MTCSG0	%M51.2	TIEMPO ARRANQUE GRUPO GENERAL SOBREPASAD
GOPARADO	%M51.3	GRUPO CENTRAL PARADO
GOAVERIA	%M51.4	GRUPO TRANSPORTE EN AVERIA
PPAUSA	%M51.5	PERMISO PAUSA
PTTA	%M51.6	PERMISO TEMPORIZACION TENSION ARRANQUE
PA	%M51.7	PERMISO DE ARRANQUE
TMANDO	%M52.0	TENSION DE MANDO OK
LENTA	%M52.1	INTERMITENCIA LENTA
AXLENTA	%M52.2	AUXILIAR INTERMITENCIA LENTA
RAPIDA	%M52.3	INTERMITENCIA RAPIDA
AXRAPIDA	%M52.4	AUXILIAR INTERMITENCIA RAPIDA

OAGO	%M52.5	ORDEN DE ARRANQUE TRANSPORTE A SILOS
OM_BOMBAS	%M52.6	ORDEN MARCHA BOMBAS
AOMG0	%M52.7	ANULACION ORDEN MARCHA GRUPO 0
SILO1	%M53.0	SELECCION SILO 1
SILO2	%M53.1	SELECCION SILO 2
SILO3	%M53.2	SELECCION SILO 3
SILO4	%M53.3	SELECCION SILO 4
SILO5	%M53.4	SELECCION SILO 5
SILO6	%M53.5	SELECCION SILO 6
SILO7	%M53.6	SELECCION SILO 7
SILO8	%M53.7	SELECCION SILO 8
FCSILO1	%M54.0	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 1
FCSILO2	%M54.1	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 2
FCSILO3	%M54.2	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 3
FCSILO4	%M54.3	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 4
FCSILO5	%M54.4	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 5
FCSILO6	%M54.5	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 6
FCSILO7	%M54.6	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 7
CSILOS	%M54.7	CAMBIO SELECCION SILOS
OKSILO1	%M55.0	COMPUERTA SILO 1 POSICIONADA
OKSILO2	%M55.1	COMPUERTA SILO 2 POSICIONADA
OKSILO3	%M55.2	COMPUERTA SILO 3 POSICIONADA
OKSILO4	%M55.3	COMPUERTA SILO 4 POSICIONADA
OKSILO5	%M55.4	COMPUERTA SILO 5 POSICIONADA
OKSILO6	%M55.5	COMPUERTA SILO 6 POSICIONADA
OKSILO7	%M55.6	COMPUERTA SILO 7 POSICIONADA
OKSILO8	%M55.7	COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA
MDB1M5	%M56.0	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 1 ELEVADOR M5
MDB2M5	%M56.1	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 2 ELEVADOR M5
MDB3M5	%M56.2	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 3 ELEVADOR M5
MDB4M5	%M56.3	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 4 ELEVADOR M5
MNAM5	%M56.4	MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M5
MRCM5	%M56.5	MEMORIA FALLO ROTURA CANGILONES ELEV. M5
MDB1M21	%M56.6	MEMORIA DESVIO DE BANDA ELEVADOR M21
MDB2M21	%M56.7	MEMORIA DESVIO BANDA ELEVADOR M21
MDB3M21	%M57.0	MEMORIA DESVIO DE BANDA ELEVADOR M21
MDB4M21	%M57.1	MEMORIA DESVIO BANDA ELEVADOR M21
MRCM21	%M57.2	MEMORIA R.C ELEVADOR M21
MNAM21	%M57.3	MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M21
SILOSE	%M57.4	SELECCION SILO REALIZADA
OKSILOS	%M57.5	COMPUERTA SILO SELECCIONADA OK
FTAJS38	%M57.6	FALLO TAJADERA SILO 3-8
FTAJS58	%M57.7	FALLO TAJADERA SILO 5-8
PALMOLIN	%M58.0	PARO ALIMEN RETORNO POR PAROS DE MOLINOS
TFM11	%M58.1	FALLO EQUIPO SEPARADOR M11

TPTCM11	%M58.2	FALLO TEMPERATURA MOTOR SEPARADOR M11
NMAXSILO	%M75.0	NIVEL MAXIMO SILO SELECCIONADO
SETMAXSI	%M75.1	SET NIVEL MAX SILO SELECCIONADO
RESMASXI	%M75.2	RESET NIVEL MAX SILO SELECCIONADO
B1SCD	%M88.0	BIT 1 SCD SELECCION DE SILO
B2SCD	%M88.1	BIT 2 SCD SELECCION DE SILO
B3SCD	%M88.2	BIT 3 SCD SELECCION DE SILO
B4SCD	%M88.3	BIT 4 SCD SELECCION DE SILO
VAL_SCD	%M88.7	VALIDACION DESDE EL SCADA
BIT1	%M89.0	BIT 1 SELECCION SILO
BIT2	%M89.1	BIT 2 SELECCION SILO
BIT3	%M89.2	BIT 3 SELECCION SILO
BIT4	%M89.3	BIT 4 SELECCION SILO
VALIDAR	%M89.7	VALIDACION SELECCION SILO
CONSCD	%M91.1	CONTROL CON SCADA
PAP	%M91.2	APERCIBIMIENTO
PMMOL	%M91.3	PULSADOR DE MARCHA INSTALACION MOLINOS
PPMOL	%M91.4	PULSADOR PARO INSTALACION MOLINO
SMOL1	%M91.7	SELECCION MOLINO 1
SMOL2	%M92.2	SELECCION MOLINO 2
DTCSS1-8	%M124.0	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
AUXDISP_FILT	%M257.0	AUXILIAR DISPARO FILTRO
DISP_FILT	%M257.1	DISPARO FILTRO
NUM_DISP_FILT	%MB258	NUMERO DISPARO FILTRO
ECM8	%M260.0	ENCLAVAMIENTO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
SEGM8	%M260.1	SEGURIDADES ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
OMM8	%M260.2	ORDEN DE MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
AVM8	%M260.3	AVERIA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
FCGM8	%M260.4	FALLO CONTROL GIRO ESCLUSA SALIDA FILTRO
MARCHA_M1_MOLS1Y 2	%M260.5	MARCHA FILTRO M1 POR MOLINOS 1 Y 2

Tabla 4. Listado de marcas.

9.2.4 Listado de temporizadores

Los temporizadores presentes en el proceso se muestran en la tabla siguiente:

TEMPORIZADORES		
Nombre	Dirección	Comentario
T_100MS	%T0	TEMPORIZADOR IMPULSOS 100MS
T7	%T7	T AVERIA COMMPUERTA M7
T12	%T12	TIEMPO MARCHA BOMBA AGUA 1 AL PARAR MOL1
T20	%T20	T. AVERIA MOTOR M20
T22	%T22	T. MARCHA AUXILIARES AL PARAR MOLINO 2
T25	%T25	T. AVERIA MOTOR M25
T26	%T26	TIEMPO PARO TRANSPORTE POR SILO LLENO
T30	%T30	TIEMP MAXIMO VELOCIDAD M11 FUERA DE CONSIGNA
TEMBOC-1	%T32	TIEMPO DE PARO EMBOCE ENTRADA MOLINO1
TEMBOC-2	%T33	TIEMPO DE PARO EMBOCE ENTRADA MOLINO2
TCGM4	%T39	TIEMPO CONTROL GIRO MOTOR M4 AUXILIAR
TCGM8	%T41	T. FALLO CONTROL DE GIRO M8
T49	%T49	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES
TCGM5	%T51	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M5
TCGM10	%T52	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M10
TCGM20	%T53	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M20
TCGM21	%T54	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M21
T_OM_BOMBAS	%T73	TIEMPO DURACION ORDEN MARCHA BOMBAS
TMG0.1	%T78	TIEMPO 1 ARRANQUE GRUPO GENERAL
TMG0.3	%T79	TIEMPO 3 ARRANQUE GRUPO GENERAL
TPG0.1	%T80	TIEMPO 1 PARO GRUPO GENERAL
TPG0.2	%T81	TIEMPO 2 PARO GRUPO GENERAL
TPG0.3	%T82	TIEMPO 3 PARO GRUPO GENERAL
TCSG0	%T83	TIEMPO CICLO SOBREPASADO ARRAN.GRUP.GENE
TAA	%T84	TIEMPO AVISO ARRANQUE BOCINA
TPAUSA	%T85	TIEMPO DE PAUSA
TTA	%T86	TIEMPO TENSION DE ARRANQUE
T1LENTA	%T87	AUX.TEMP.1 INTERMITENCIA LENTA
T2LENTA	%T88	AUX.TEMP.2 INTERMITENCIA LENTA
T1RAPIDA	%T89	AUX.TEMP.1 INTERMITENCIA RAPIDA
T2RAPIDA	%T90	AUX.TEMP.2 INTERMITENCIA RAPIDA
T98	%T98	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
TMG0.2	%T99	TIEMPO 2 ARRANQUE GRUPO GENERAL
TPRESION	%T100	TIEMPO FILTRADO PRESION AIRE CORRECTA
TDB1M5	%T102	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV.M5
TNAM5	%T106	TIEMPO FILTRADO NIVEL ATASCOS ELEV.M5
TRCM5	%T107	TIEMPO FILTRADO ROTURA CANGIL.ELEV.M5
TDB1M21	%T109	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV M21
TNAM21	%T113	TIEMPO FILTRADO NIVEL ATASCOS ELE M21
T 121	%T121	TIEMPO FALLO EQUIPO SEPARADOR M11
T 122	%T122	TIEMPO FALLO EQUIPO SEPARADOR M11
T 123	%T123	TIEMPO FALLO PTC MOTOR SEPARADOR M11
T 124	%T124	TIEMPO FILTRADO R.C ELEVADOR M21

TEMP_ENTREDISP	%T148	TIEMPO ENTRE DISPAROS FILTRO SOBRE SILOS
TEMP_DISP	%T149	TIEMPO DISPARO FILTRO SOBRE SILOS

Tabla 5. Listado de temporizadores.

9.3 El autómata

9.3.1 Hardware: dispositivos y redes

El autómata que se ha elegido para realizar la modernización del hardware del transporte de cemento de los molinos 1 y 2 ha sido un autómata de la familia S7-1500, el PLC SIMATIC CPU 1517-3 PN/DP de referencia 6ES7 517-3AP00-0AB0 de la marca Siemens.

Se ha escogido este autómata debido a la gran capacidad de almacenamiento y memoria para procesar toda la programación, memoria de trabajo de 11 Mbytes y tiempo de ejecución de operaciones con bits 2 ns.

La CPU 1517-3 PN/DP tiene las siguientes características técnicas:

- **Interfaces**

La CPU 1517-3 PN/DP tiene tres interfaces. Dos interfaces para PROFINET y una para PROFIBUS. La 1.ª interfaz PROFINET (X1 P1, X1 P2) tiene dos puertos. Además de la funcionalidad básica de PROFINET, también soporta PROFINET IO RT (Realtime) e IRT (Isochronous Realtime). La comunicación PROFINET IO y los ajustes en tiempo real pueden configurarse. Con tiempos de ciclo de emisión de 187,5 µs, la comunicación IO y la comunicación estándar también pueden efectuarse mediante un cable. Los puertos 1 y 2 también pueden utilizarse como puertos en anillo para el diseño de topologías en anillo redundantes en Ethernet.

La 2.ª interfaz PROFINET (X2 P1) tiene un puerto. Además de la funcionalidad básica de PROFINET, también soporta PROFINET IO RT (Realtime). La funcionalidad básica de PROFINET soporta la comunicación HMI, la comunicación con el sistema de configuración, la comunicación con una red de nivel superior (backbone, router, Internet) y la comunicación con otra máquina o célula de automatización. La 2.ª interfaz PROFINET soporta una velocidad de transferencia de 1000 Mb/s a partir de la versión de firmware V1.7.

La 3.ª interfaz (X3) sirve para la conexión a una red PROFIBUS. Si la interfaz se utiliza como interfaz PROFIBUS DP, la CPU asume la función de maestro DP. La CPU no puede actuar como esclavo DP.

- **OPC UA**

Con OPC UA se produce un intercambio de datos mediante un protocolo de comunicación abierto y no propietario. La CPU actúa como servidor OPC UA y puede comunicarse con clientes OPC UA, como, p. ej., paneles HMI, sistemas SCADA, etc.

La CPU contiene el sistema operativo y ejecuta el programa de usuario. El programa de usuario se encuentra en la SIMATIC Memory Card y se procesa en la memoria de trabajo de la CPU. La conexión al proceso se realiza mediante módulos de periferia de forma centralizada o descentralizada mediante PROFINET o PROFIBUS. Las interfaces PROFINET disponibles en la CPU permiten la comunicación simultánea con dispositivos PROFINET, controladores PROFINET, dispositivos HMI, programadoras, otros controladores y más sistemas. La CPU 1517-3 PN/DP

soporta el funcionamiento como controlador IO e I-Device. Como en PROFINET, la interfaz PROFIBUS disponible en la CPU permite la comunicación con otros dispositivos. Si la interfaz se utiliza como interfaz PROFIBUS DP, la CPU asume la función de maestro DP en la red PROFIBUS DP.

Se le han instalado 14 módulos de ampliación de entradas digitales DI 32x24VDC BA de referencia 6ES7 521-1BL10-0AA0 y 11 módulos de ampliación de salidas digitales DQ 16x24VDC/0.5A ST de referencia 6ES7 522-1BH00-0AB0. En cuanto a las E/S analógicas, se han incorporado 3 módulos de ampliación de entradas analógicas AI 8xU/I/RTD/TC ST de referencia 6ES7 531-7KF00-0AB0 y un módulo de ampliación de salidas analógicas AQ 8xU/I HS de referencia 6ES7 532-5HF00-0AB0.



Ilustración 43. CPU 1517-3 PN/DP.

Para poder satisfacer los aportes de tensión y la comunicación entre los distintos módulos del automatismo, se ha instalado una fuente de alimentación PS 60W 120/230VAC/DC de referencia 6ES7 507-0RA00-0AB0, suministrando tensión de servicio al bus de fondo del S7-1500.

El PLC S7-1500, hace de maestro DP en la red PROFIBUS DP a la que se han conectado 13 dispositivos. La principal razón por la cual se ha mantenido esta red PROFIBUS DP en los molinos 1 y 2 es porque ya que la red PROFIBUS DP está destinada al control de periferia descentralizada, se controlan todos los dispositivos de campo del ensacado de la fábrica, con distintos módulos creados que recogen el control de los motores y cintas del ensacado. Estos dispositivos del ensacado no se han incluido en el diseño beta para la realización de este proyecto, centrándose solamente en la molienda y extracción de los molinos 1 y 2, específicamente en la sección de transporte.

El controlador maestro antiguo era un S7-300 y se ha modernizado al S7-1500 descrito

anteriormente ya que de esta forma se pueden mantener los mismos dispositivos en cuanto a modelo se refiere. Los 13 dispositivos se han sustituido por los mismos, pero en la última versión fabricada. En la siguiente ilustración se muestra de forma esquemática la red y los dispositivos.

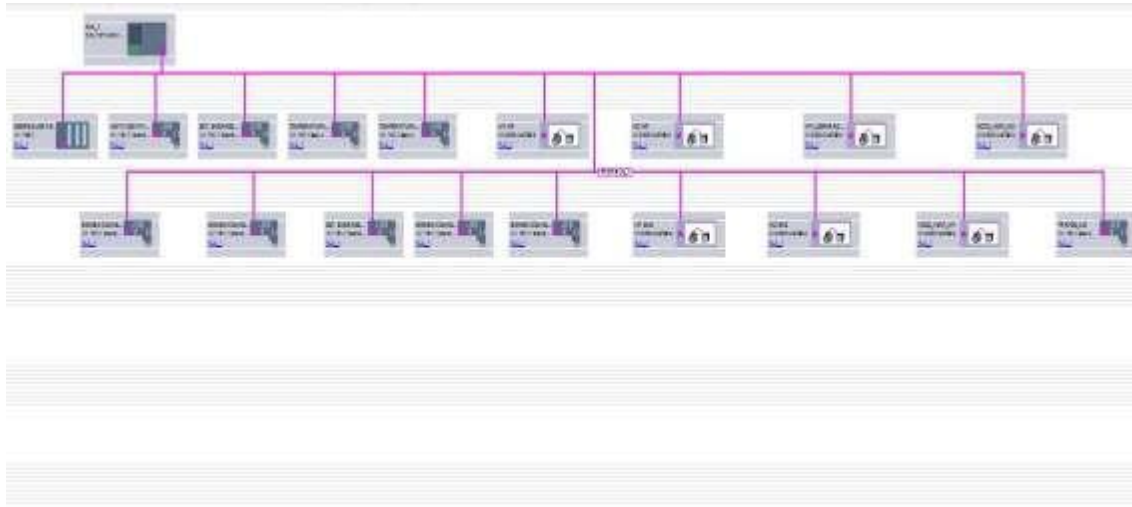


Ilustración 44. Esquema de red y dispositivos.

Para el control de los silos del 1 al 8 se ha instalado una unidad ET-200 M, llamada **SOBRE SILOS 1-8**, de tipo IM 153-1 con referencia 6ES7 153-1AA03-0XB0. A esta unidad se le ha añadido un módulo de ampliación de entradas analógicas AI 8x12BIT de referencia 6ES7 331-7KF02-0AB0, un módulo de ampliación de entradas digitales DI 32x24VDC de referencia 6ES7 321-1BL00-0AA0 y tres módulos de ampliación de salidas analógicas DO 16xRelay 120/230VAC de referencia 6ES7 322-1HH01-0AA0.

Módulo	Dirección	Dirección	Tipo	Referencia
SOBRE SILOS 1-8	0 1		IM 153-1	6ES7 153-1AA03-0XB0
AI 8x12BIT_1	0 4	272...287	AI 8x12BIT	6ES7 331-7KF02-0AB0
DI 32x24VDC_1	0 5	120...123	DI 32x24VDC	6ES7 321-1BL00-0AA0
DO 16xRelay 120/230VAC_1	0 6	42...43	DO 16xRelay 120/230VAC	6ES7 322-1HH01-0AA0
DO 8xRelay_1	0 7	44	DO 8xRelay	6ES7 322-5HF00-0AB0
DO 16xRelay 120/230VAC_2	0 8	48...49	DO 16xRelay 120/230VAC	6ES7 322-1HH01-0AA0
	0 9			
	0 ...			
	0 ...			

Tabla 6. Módulo SOBRE SILOS 1-8.

Para el control de las temperaturas de los molinos 1 y 2 se han instalado dos unidades ET-200 S, llamadas **TEMPERATURAS M1 y TEMPERATURAS M2**, del tipo IM 151-1 Basic con referencia 6ES7 151-1CA00-0AB0. A estas unidades se les ha añadido un módulo arrancador PM-E 24V DC de referencia 6ES7 138-4CA01-0AA0, siete módulos de ampliación de entradas analógicas 2AI x RTD HF de referencia 6ES7 134-4NB51-0AB0 y un módulo de ampliación de entradas digitales

4DI x 24V DC ST de referencia 6ES7 131-4BD01-0AA0.

...	Módulo	Direcció..	Direcció..	Tipo	Referencia
	TEMPERATURAS M1	0	0			IM 151-1 Basic	6ES7 151-1CA00-0AB0
	PME 24V DC_1	0	1			PME 24V DC	6ES7 138-4CA01-0AA0
	2AI x RTD HF_1	0	2	288...291		2AI x RTD HF	6ES7 134-4NB51-0AB0
	2AI x RTD HF_2	0	3	292...295		2AI x RTD HF	6ES7 134-4NB51-0AB0
	2AI x RTD HF_3	0	4	296...299		2AI x RTD HF	6ES7 134-4NB51-0AB0
	2AI x RTD HF_4	0	5	300...303		2AI x RTD HF	6ES7 134-4NB51-0AB0
	2AI x RTD HF_5	0	6	304...307		2AI x RTD HF	6ES7 134-4NB51-0AB0
	2AI x RTD HF_6	0	7	308...311		2AI x RTD HF	6ES7 134-4NB51-0AB0
	2AI x RTD HF_7	0	8	312...315		2AI x RTD HF	6ES7 134-4NB51-0AB0
	4DI x 24V DC ST_1	0	9	104.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0

Tabla 7. Módulo TEMPERATURAS M1.

Para el control de los aditivos de los molinos 1 y 2, se ha instalado una unidad ET-200 S, llamada **ADITIVOS M1Y2**, de tipo IM 151-1 Standard con referencia 6ES7 151-1AA04-0AB0. A esta unidad se le ha añadido un módulo arrancador PM-E 24V DC de referencia 6ES7 138-4CA01-0AA0, seis módulos de ampliación de entradas digitales 4DI x 24V DC ST de referencia 6ES7 131-4BD01-0AA0, tres módulos de salidas digitales 2DO x relé forma 2RO x NO/NC 24/230V / 5A con accionamiento manual de referencia, dos módulos de ampliación de salidas analógicas 2AO x I HF de referencia 6ES7 135-4MB02-0AB0 y cuatro módulos de entradas analógicas 2AI x I 2/4WIRE HF de referencia 6ES7 134-4MB02-0AB0.

...	Módulo	Direcció..	Direcció..	Tipo	Referencia
	ADITIVOS M1Y2_1	0	0			IM 151-1 Standard	6ES7 151-1AA04-0AB0
	PME 24V DC_1	0	1			PME 24V DC	6ES7 138-4CA01-0AA0
	4DI x 24V DC ST_1	0	2	105.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
	4DI x 24V DC ST_2	0	3	106.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
	4DI x 24V DC ST_3	0	4	107.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
	4DI x 24V DC ST_4	0	5	108.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
	4DI x 24V DC ST_5	0	6	134.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
	4DI x 24V DC ST_6	0	7	135.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_1	0	8	1140.0...	45.0...4...	2RO x NO/NC 24/230V / 5A	6ES7 132-4HB50-0AB0
	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_2	0	9	1150.0...	46.0...4...	2RO x NO/NC 24/230V / 5A	6ES7 132-4HB50-0AB0
	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_3	0	...	1160.0...	47.0...4...	2RO x NO/NC 24/230V / 5A	6ES7 132-4HB50-0AB0
	2AO x I HF_1	0	...		272...275	2AO x I HF	6ES7 135-4MB02-0AB0
	2AO x I HF_2	0	...		276...279	2AO x I HF	6ES7 135-4MB02-0AB0
	2AI x I 2/4WIRE HF_1	0	...	316...319		2AI x I 2/4WIRE HF	6ES7 134-4MB02-0AB0
	2AI x I 2/4WIRE HF_2	0	...	320...323		2AI x I 2/4WIRE HF	6ES7 134-4MB02-0AB0
	2AI x I 2/4WIRE HF_3	0	...	364...367		2AI x I 2/4WIRE HF	6ES7 134-4MB02-0AB0
	2AI x I 2/4WIRE HF_4	0	...	368...371		2AI x I 2/4WIRE HF	6ES7 134-4MB02-0AB0

Tabla 8. Módulo ADITIVOS M1Y2.

Para el control de las estaciones de engrase, tanto para el molino 1 como para el molino 2, se ha instalado una unidad ET-200 S, llamada **EST. ENGRASE REDUCTOR** (1 y 2), de tipo IM 151-1 Standard con referencia 6ES7 151-1AA04-0AB0. A esta unidad se le ha añadido un módulo

arrancador PM-E 24V DC de referencia 6ES7 138-4CA01-0AA0, cuatro módulos de ampliación de entradas digitales 4DI x 24V DC ST de referencia 6ES7 131-4BD01-0AA0 y un módulo de entradas analógicas 2/4AI x RTD de referencia 6ES7 134-4JB51-0AB0.

Módulo	Direcció..	Direcció..	Tipo	Referencia
EST. ENGRASE REDUCTOR 1	0 0		IM 151-1 Standard	6ES7 151-1AA04-0AB0
PM-E 24V DC_1	0 1		PM-E 24V DC	6ES7 138-4CA01-0AA0
4DI x 24V DC ST_1	0 2 109.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
4DI x 24V DC ST_2	0 3 111.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
4DI x 24V DC ST_3	0 4 112.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
4DI x 24V DC ST_4	0 5 113.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
2/4AI x RTD ST_1	0 6 324...327		2/4AI x RTD ST	6ES7 134-4JB51-0AB0

Tabla 9. Módulo EST. ENGRASE REDUCTOR 1.

Para el control de las bombas del cojinete tanto de entrada como de salida de los molinos 1 y 2, se ha instalado una unidad ET-200 S, llamada **BOMBA COJINETE** (1 y 2), de tipo IM 151-1 Standard con referencia 6ES7 151-1AA04-0AB0. A esta unidad se le ha añadido un módulo arrancador PM-E 24V DC de referencia 6ES7 138-4CA01-0AA0, cuatro módulos de ampliación de entradas digitales 4DI x 24V DC ST de referencia 6ES7 131-4BD01-0AA0 y un módulo de ampliación de entradas analógicas 2AI x I 2WIRE ST de referencia 6ES7 134-4GB01-0AB0.

Módulo	Direcció..	Direcció..	Tipo	Referencia
BOMBA COJINETE ENTRADA 1	0 0		IM 151-1 Standard	6ES7 151-1AA04-0AB0
PM-E 24V DC_1	0 1		PM-E 24V DC	6ES7 138-4CA01-0AA0
4DI x 24V DC ST_1	0 2 114.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
4DI x 24V DC ST_2	0 3 115.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
4DI x 24V DC ST_3	0 4 116.0.....		4DI x 24V DC ST	6ES7 131-4BD01-0AA0
2/4AI x RTD ST_1	0 5 328...331		2/4AI x RTD ST	6ES7 134-4JB51-0AB0
2AI x I 2WIRE ST_1	0 6 332...335		2AI x I 2WIRE ST	6ES7 134-4GB01-0AB0

Tabla 10. Módulo BOMBA COJINETE ENTRADA 1.

Para el control de los transformadores de los molinos, se ha instalado una unidad ET-200 S, llamada **TRAFOS_M2**, de tipo IM 151-1 Standard con referencia 6ES7 151-1AA04-0AB0. A esta unidad se le ha añadido un módulo arrancador PM-E 24V DC de referencia 6ES7 138-4CA01-0AA0 y tres módulos de ampliación de entradas analógicas 2AI x I 2WIRE ST de referencia 6ES7 134-4GB01-0AB0.

Módulo	Direcció..	Direcció..	Tipo	Referencia
TRAFOS_M2	0 0		IM 151-1 Basic	6ES7 151-1CA00-0AB0
PM-E 24V DC_1	0 1		PM-E 24V DC	6ES7 138-4CA01-0AA0
2AI x I 2WIRE ST_1	0 2 454...457		2AI x I 2WIRE ST	6ES7 134-4GB01-0AB0
2AI x I 2WIRE ST_2	0 3 458...461		2AI x I 2WIRE ST	6ES7 134-4GB01-0AB0
2AI x I 2WIRE ST_3	0 4 462...465		2AI x I 2WIRE ST	6ES7 134-4GB01-0AB0

Tabla 11. Módulo TRAFOS_M2.

Los siete dispositivos restantes son variadores de velocidad para controlar los aditivos, los ventiladores y el separador. Son dispositivos con funcionalidad estándar operacional con MICROMASTER 4 de referencia 6SE640X-1PB00-0AA0.

Módulo	Direcció..	Direcció..	Tipo	Referencia
M1 HR	0 0		MICROMASTER 4	6SE640X-1PB00-0AA0
0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	0 1		0 PKW, 2 PZD (PPO 3)	
0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_2	0 2	372...375 280...283	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)	
	0 3			

Tabla 12. Módulo M1 HR.

Al final de la memoria del TFM, en el apartado de anexos, se adjunta una descripción más detallada de todo el hardware que se ha instalado.

9.3.2 Software: programación

El programa del autómatas está realizado con el STEP 7 (TIA Portal) V13 de Siemens, un software que permite configurar, programar, revisar y diagnosticar todos los controladores SIMATIC gracias a una serie de funciones de fácil manejo. El lenguaje que se ha utilizado para programar es el KOP, actualmente es el lenguaje más común en la programación PLC, por ser fácil de entender para personas familiarizadas con los diagramas eléctricos. Algunos de los segmentos han sido programados en lenguaje AWL, ya que su programación en lenguaje KOP era más complicada al necesitar de más segmentos para su representación.

A continuación, se describe el proceso de transporte del cemento, desde que sale de los molinos 1 y 2, hasta que llega a los silos 1-8.

9.3.2.1 Configuración de alarmas

Para la programación del sistema de alarmas del proceso de transporte, se han utilizado temporizadores para crear los pulsos intermitentes que realizan los dispositivos led cuando salta una alarma.

En el segmento 1 se crea la variable booleana para un pulso de 100 ms y se programan los temporizadores de intermitencia. El segmento 2 es el temporizador del pulso de 100 ms que se activa cuando el bit del pulso está a 0.

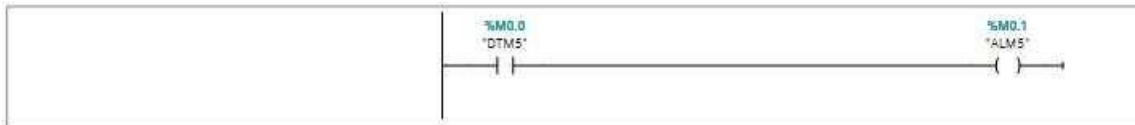
Si la tensión de mando del motor M20, proveniente de la molienda, no está a su valor correspondiente de 24 voltios, salta la alarma de avería del motor. Las intermitencias se han programado diferenciando en intermitencia lenta, con un pulso de 500 ms, e intermitencia rápida con un pulso de 300 ms.

En el segmento 8 se ha programado el aviso por bocina cuando el proceso va a arrancar. Mientras algún operario esté operando con el SCADA, no se haya activado el permiso de pausa de 10 segundos y no se haya dado el permiso de arranque, el proceso no se iniciará y la bocina sonará. Los segmentos 10, 11 y 12 son temporizadores para que se cumpla el tiempo de pausa para tener la tensión de arranque necesaria y dar la orden de marcha a las bombas.

Del segmento 14 al 18 se ha programado el apercibimiento de las alarmas, que es necesario ya que la alarma no se borra de la memoria y no desaparece el texto por pantalla en el SCADA hasta que cualquier operario o ingeniero pulse el pulsador de borrado de alarma, con el objetivo de confirmar que esa alarma ha sido apercibida por alguna persona antes de dar marcha de nuevo.

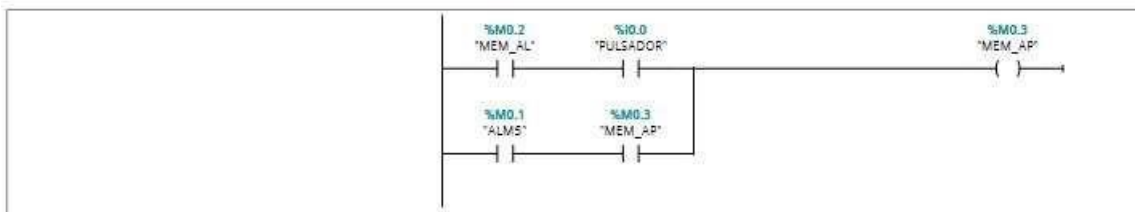
Con el objetivo de clarificar el funcionamiento de las alarmas, a continuación, se describe de una forma más detallada cómo funciona el salto de un térmico de un motor.

Segmento 1:



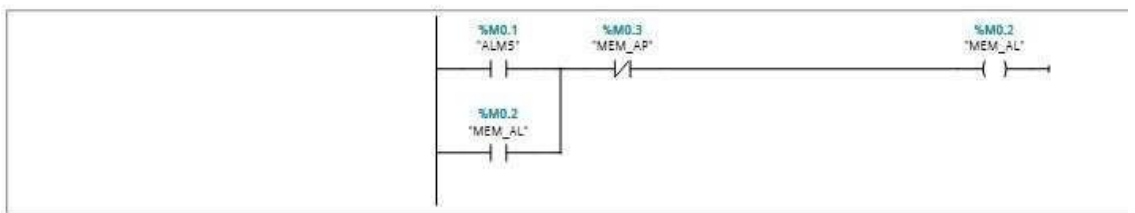
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
*ALM5"	%M0.1	Bool	ALARMA DEL MOTOR M5
*DTM5"	%M0.0	Bool	TÉRMINICO MOTOR M5

Segmento 2:



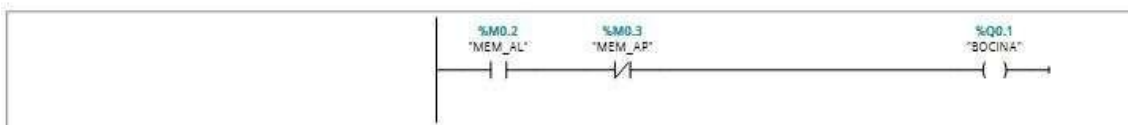
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
*ALM5"	%M0.1	Bool	ALARMA DEL MOTOR M5
*MEM_AL"	%M0.2	Bool	MEMORIA ALARMA
*MEM_AP"	%M0.3	Bool	MEMORIA APERCIBIDA
*PULSADOR"	%I0.0	Bool	PULSADOR

Segmento 3: MEMORIA ALARMA



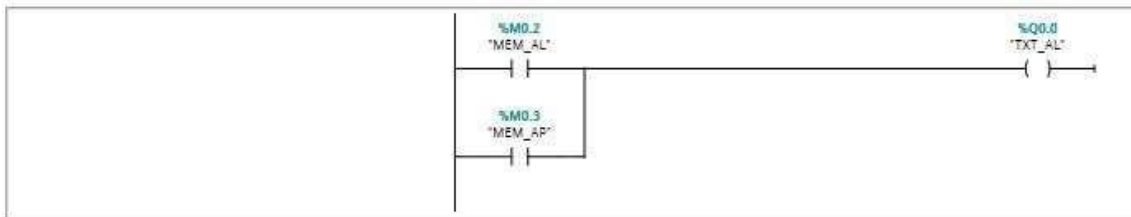
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
*ALM5"	%M0.1	Bool	ALARMA DEL MOTOR M5
*MEM_AL"	%M0.2	Bool	MEMORIA ALARMA
*MEM_AP"	%M0.3	Bool	MEMORIA APERCIBIDA

Segmento 4:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
*BOCINA"	%Q0.1	Bool	BOCINA
*MEM_AL"	%M0.2	Bool	MEMORIA ALARMA
*MEM_AP"	%M0.3	Bool	MEMORIA APERCIBIDA

Segmento 5:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"MEM_AL"	%M0.2	Bool	MEMORIA ALARMA
"MEM_AP"	%M0.3	Bool	MEMORIA APERCIBIDA
"TXT_AL"	%Q0.0	Bool	TEXTO ALARMA

Cuando salta el térmico de un motor, en este caso el M5, se activa la alarma de dicho motor, "ALM5". El segmento 2 se queda bloqueado hasta que en el segmento 3 se activa "MEM_AL" y se guarda el fallo en la memoria, automáticamente la bocina se activa y muestra por pantalla en formato texto el motivo del fallo. "BOCINA" y "TXT_AL" permanecerán activas hasta que algún miembro del personal de la fábrica apriete el pulsador y se genere "MEM_AP", confirmando que el fallo ha sido apercibido y desactivándose la bocina, pero aun quedando activa la salida por texto del fallo. Al estar activa "MEM_AP", "MEM_AL" pasa a cero.

Seguidamente "MEM_AP" pasa a desactivarse también y se borra el texto de fallo por pantalla, habiéndose quedado guardado en la memoria.

9.3.2.2 Selección de silo

Una vez todas las alarmas están a cero, antes de realizar el transporte del cemento, hay que elegir en qué silo va a ser almacenado. La validación de la selección del silo correspondiente se realiza a través del SCADA, y hasta que no se pulsa el botón de validación de silo y se deja de operar con el SCADA, la salida de validación no se activa, tal y como se ha programado en el segmento 19.

Para elegir en qué silo se va a almacenar el cemento producido por los molinos, se han programado bits de forma que activando la salida BIT1, selecciona el silo 1, y así respectivamente con todos los demás silos, hasta el número 8. La selección de silo también se realiza a través del SCADA.

Una vez el silo está elegido y validado, en el segmento 24 se llama a la FC80, donde se realiza la elección y validación del tipo de cemento que se va a almacenar. La programación de esta FC no se ha incluido en la descripción de la programación.

En el segmento 25 se ha programado una FB donde se recogen como entradas todos los bits de selección de silo y la validación. También se recogen los bits de tipo de cemento y como salidas los silos. En el segmento 27, se programa el salto del térmico de cualquiera de los silos.

Tal y como se describe en el apartado 3.2.6 del tercer capítulo del proyecto, el cemento es transportado hasta los silos a través de aerodeslizadores. Desde el segmento 28 hasta el segmento 35 se ha programado la válvula de cada uno de los silos con la cual se controla y regula el paso del aire a presión que circula por la parte inferior del aerodeslizador que hace que el cemento fluya a través de este. Para que la válvula de llenado del silo se abra y se active, la tensión de mando tiene que ser la correcta, así como también la presión del aire del fluidor y que el térmico no haya saltado. Todo esto se da si se ha seleccionado previamente el silo adecuado.

Seguidamente después de la válvula de llenado, se tiene que activar el control de la tajadera correspondiente al silo donde vas a almacenar. La tajadera tiene como objetivo no dejar pasar material a un silo que no sea el que se ha seleccionado previamente. Tal y como se puede apreciar desde el segmento 36 hasta el segmento 41, la tajadera se activa (se abre), cuando se cumplen las tres condiciones anteriores de la válvula de llenado que son: la tensión de mando, la presión del aerodeslizador y el térmico del silo.

Como medida de seguridad añadida a la tajadera, cada silo dispone de una compuerta a la entrada de este, para asegurarse de que, si por la tajadera y el desgaste que sufre con los años, se escapa algo de material, no se introduzca en ningún silo.

Así pues, la compuerta del silo seleccionado se abre si el silo está seleccionado, la válvula de aire abierta, y la tajadera correspondiente abierta también. La programación de todas las compuertas de los silos queda reflejada desde el segmento 42 hasta el segmento 52.

A partir del segmento 57 hasta el segmento 65, se han programado los fallos de las compuertas y de las tajaderas. De tal forma que, si la compuerta está en conmutación, acción que dura 15 segundos, está abierta la válvula del silo, pero la tajadera está cerrada o la tensión de mando no es la correspondiente, la compuerta da fallo y salta la alarma, la cual no se reiniciará hasta que el aparcibimiento no se active.

La programación de la lámpara de selección de silo se describe en los segmentos 66-73. Mientras exista algún fallo en la tajadera o en la compuerta correspondiente la lámpara se enciende con intermitencia rápida, mientras que, si el silo está seleccionado y no existe ningún fallo, la lámpara se queda en intermitencia lenta hasta que la compuerta del silo está posicionada, es entonces cuando la lámpara se enciende sin parpadear.

En los siguientes segmentos se establece la condición de nivel máximo de silo. Cuando el nivel del silo llegue a su máximo, se produce un paro en el transporte de cemento de 5 minutos hasta que se vuelve a seleccionar otro silo y se produce el cambio de válvulas, tajaderas y compuertas.

9.3.2.3 Transporte a silos

Una vez seleccionado el silo con su respectiva válvula, tajadera y compuerta posicionada correctamente, se da la orden de arranque de transporte al silo seleccionado. En los segmentos 79 y 80 se ha programado las ordenes de marcha y paro de la instalación. La orden de arranque de transporte a silos se activa cuando se pulsa el pulsador de marcha de instalación, el permiso de arranque está activado y la tensión de mando es la correcta.

El segmento 81 llama a la FB202 donde se declaran las variables de orden de marcha, orden de paro y el tiempo general de arranque. Cabe señalar que las órdenes de marcha y paro se hacen de forma retardada. En el caso de marcha, el arranque se produce desde el final hasta el principio ya que una cinta no puede arrancar si la cinta siguiente no está en marcha, pues se produciría una acumulación de material.

Otro aspecto importante que se evita al arrancar de forma retardada, con unos segundos de diferencia, es para evitar picos de corriente al arrancar todo de golpe. En el caso del paro, se

hace de forma retardada para dejar el proceso libre de material, es decir, las cintas tienen un tiempo de paro determinado para que puedan vaciar todo el material que contienen y pasarlo a la cinta siguiente.

El proceso de transporte se divide en 3 grupos de marcha y paro, y tal y como se ha comentado anteriormente, la orden de marcha se da desde el grupo 3 hasta el grupo 1.

A partir del segmento 85 hasta el segmento 235, se han programado todos los equipos del proceso siguiendo un esquema común para todos ellos:

- Enclavamientos: son los dispositivos que controlan la condición de marcha del equipo, como por ejemplo que la tensión de mando sea la correcta, que la compuerta del silo esté seleccionada o que el equipo posterior haya arrancado.
- Seguridades propias: son los térmicos de los motores de cada uno de los equipos.
- Confirmación de marcha
- Marcha motor
- Fallo confirmación de marcha: genera alarma y se guarda en la memoria, también se muestra por pantalla. No se realiza el reset hasta que no se activa el apercibimiento.
- Orden de arranque

Por orden de proceso de final hasta el principio, se programa el ventilador del filtro de los silos, motorizado por M1. Este ventilador se activa cuando está en funcionamiento el molino 3 también, ya que desde este molino se puede transportar cemento a los mismos silos que los molinos 1 y 2. A su vez se le da marcha a la caja de temperatura del filtro.

En el segmento 97 se ha programado, seguidamente del filtro de los silos, el filtro de la salida al exterior del polvo proveniente del filtro de mangas, motorizado por M9. En los segmentos 106 y 107 se vuelve a programar para confirmar que la elección del silo es la correcta y el posicionamiento de la compuerta del silo elegido es correcto también. Una vez realizado con éxito esta comprobación, se ha programado el fluidor de llenado de los silos. A su vez se pone en marcha el fluidor 1 proveniente del molino 1 y hasta que éste no está activado, no se activa el fluidor 2, proveniente del molino 2.

Desde el segmento 119 hasta el segmento 142 se ha programado el funcionamiento del elevador de llenado a silos motorizado por M5. Al tratarse de un elevador de cangilones, a parte del fallo por confirmación de marcha, se ha programado el fallo por desviación de banda, por los atascos de material que se puedan producir, por la rotura de los cangilones y por el control de giro.

El segmento 146 contiene la programación de la toma de muestras de la salida del filtro de mangas, motorizado por M6. Seguidamente se han configurado los fluidores de rechazos del molino 1 y 2. A partir del segmento 185, se ha programado todo el equipo que concierne al separador: el separador, el fluidor de rechazos del separador y el motor del propio separador M11.

Por último, se ha programado el elevador del semimolido, motorizado por M21 incluyendo los mismos fallos que el elevador de llenado a silos y la programación de todo el grupo transporte y sus posibles averías.

Al final de la memoria del TFM, en el apartado de anexos, se adjunta una descripción más detallada de todo el software que se ha programado, así como también los SCADA correspondientes al proceso de transporte y almacenamiento en silos.

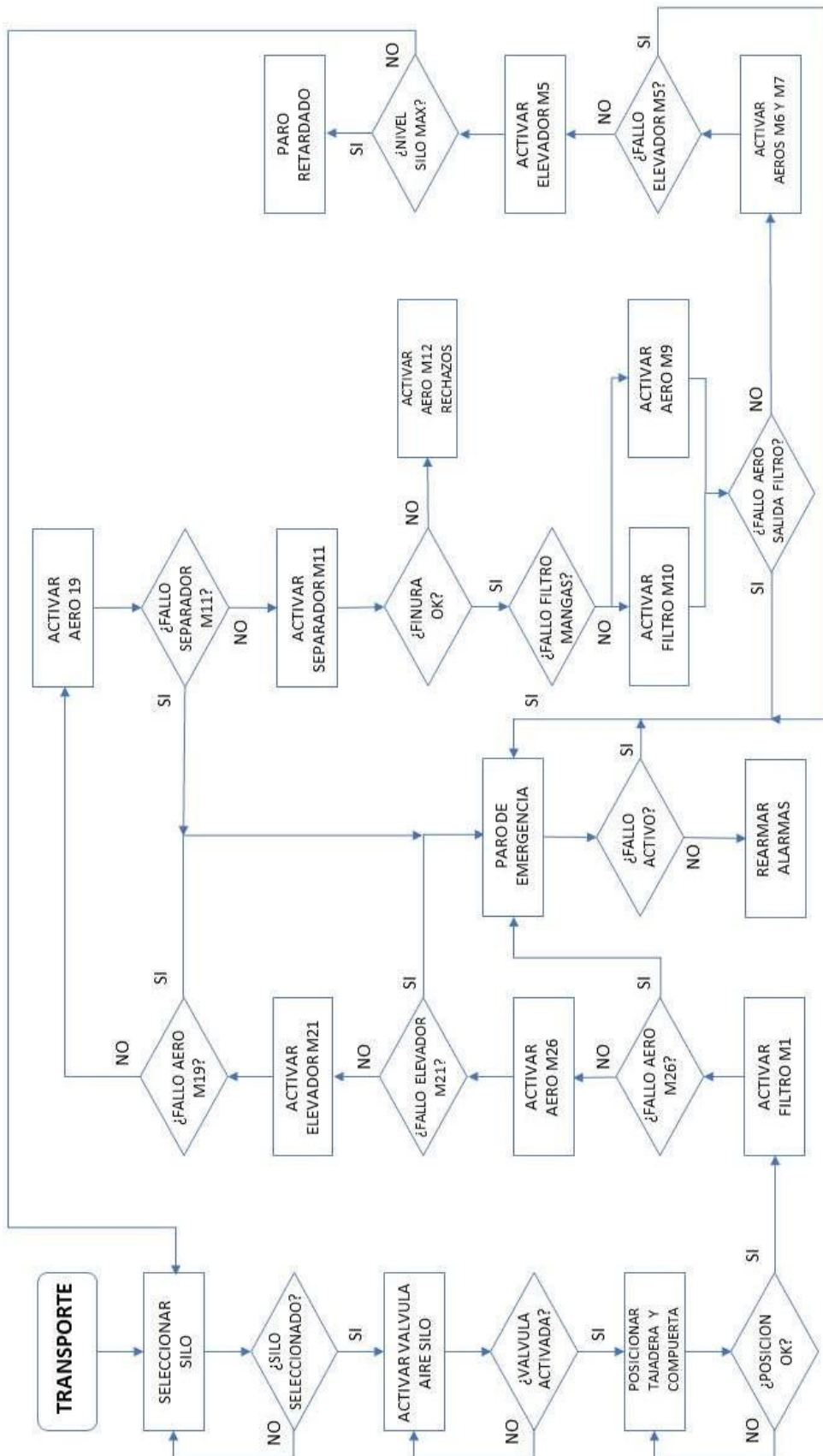


Ilustración 45. Diagrama de flujo del proceso de transporte.

CAPÍTULO 10: PRESUPUESTO

10.1 Presupuesto sección transporte

Para calcular el presupuesto parcial de la sección de transporte, se ha considerado el hardware necesario y las horas de trabajo solamente, ya que el coste de todas las licencias de software ECS/ControlCenter, al ser una plataforma propia de FLSmith, ya va incluido en el presupuesto general del proyecto. Todos los precios que se muestran en las tablas son sin IVA.

Componentes de automatización M1Y2	Cantidad	Precio (€)	Total (€)
PLC SIMATIC CPU 1517-3 PN/DP	1	4689,51	4689,51
DI 32x24VDC BA	14	252,48	3534,82
DQ 16x24VDC/0.5A ST	11	156,61	1722,81
AI 8xU/I/RTD/TC ST	3	474,76	1424,30
AQ 8xU/I HS	1	576,57	576,57
PS 60W 120/230VAC/DC	1	432,75	432,75
ET-200 M IM 153-1	1	209,95	209,95
AI 8x12BIT	1	239,65	239,65
DI 32x24VDC	1	413,93	413,93
DO 16xRelay 120/230VAC	3	448,87	1346,62
ET-200 S IM 151-1	8	294	2352
PM-E 24V DC	7	15,79	110,55
2AI x RTD HF	16	219,79	3516,69
4DI x 24V DC ST	24	33,55	805,28
2RO x NO/NC 24/230V / 5A	3	56,72	170,18
2AO x I HF	2	193,32	386,64
2AI x I 2/4WIRE HF	9	205,42	1848,86
MICROMASTER 4	7	319,69	2237,85
TOTAL (€)			26019,04

Tabla 13. Componentes de automatización M1 y M2.

Presupuesto sección transporte	Horas	Precio (€/h)	TOTAL (€)
Componentes	~	~	26019,05
Mano de obra	300	20	6000
Beneficio industrial (12%)	~	~	3842,29
TOTAL (€)			35861,34

Tabla 14. Presupuesto sección transporte.

El presupuesto parcial del proyecto que alcanza este TFM asciende a la cantidad de TREINTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS SESENTA Y UN EUROS.

10.2 Presupuesto general

En este presupuesto general se incluyen todos los costes generales de la modernización de todos los molinos de la fábrica y su hardware y software necesarios. Todos los precios que se muestran en las tablas son sin IVA.

Licencias de software ECS/ControlCenter.....	42.485 €
Hardware Ordenadores Servidor, Cliente e Ingeniería.....	19.789 €
Hardware de Red.....	4.636 €
Hardware Siemens.....	45.242 €
Ingeniería, incl. ECS/Center + Programación PLCs Siemens en Acesys...	146.885 €
Pruebas FAT con cliente, puesta en marcha y formación en planta.....	112.025 €

IMPORTE PROYECTO 372.469 €

El presupuesto que según lo especificado en el capítulo anterior asciende a una cantidad de TRESCEINTOS SETENTA Y DOS MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE EUROS

CAPÍTULO 11: CONCLUSIONES

Este TFM presenta un cambio de ciclo en la parte automática de la fábrica de cemento de la empresa Cementos La Unión S.A, una modernización del hardware y software necesario para seguir siendo una de las mejores cementeras del mundo y ser competitiva con el resto de las empresas.

Con este cambio se pretende mejorar la producción y la forma de trabajar a los empleados de la empresa, con un mayor control y seguimiento de todo el proceso de molienda.

A lo largo del proyecto, para que la descripción del proceso quedara lo más clara posible se ha tomado como referencia la planta de Arabian Cement situada en El Cairo ya que la situada en Ribarroja de Túria el Clinker no se fabrica.

Tras un análisis exhaustivo de las alternativas posibles para la modernización de la planta, mediante el uso del método AHP y teniendo en cuenta unos criterios específicos, se realiza la migración del sistema de Schneider a Siemens. Se elige como alternativa a la empresa FLSmidth.

Se ha sustituido todo el hardware de la extracción y molienda de los molinos 1 y 2, y se ha programado el software para la sección de transporte de cemento de los molinos 1 y 2 también. Varias han sido las limitaciones que han impedido programar todo el software del resto de la planta de fabricación, entre ellas, la pandemia COVID-19 que estamos viviendo. Es por ello por lo que conclusiones prácticas de funcionamiento y puesta en marcha no se han podido sacar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- El proceso de producción de cemento, recuperado de *La Agrupación de fabricantes de cemento de España, Oficemen*: <https://www.oficemen.com/el-cemento/proceso-de-fabricacion/>
- Reducción de tamaño y molienda, recuperado del *Grupo Tecnólogos en Química Industrial*: <http://supervariablesquimicas.blogspot.com/2009/09/reduccion-de-tamano-y-molienda.html>
- Procesos de control y automatización, recuperado de *Sistemas de Control Industrial (SCI)*: <http://www.sistemasdecontrolindustrial.com>
- Automatización industrial, recuperado de la *Revista de Robots (Automatización Industrial)*: <https://revistaderobots.com/industria/automatizacion-industrial>
- <https://www.filsmidth.com/en-gb/es/services>
- Los precios para hacer el presupuesto se han sacado de: <https://es.rs-online.com/web/>
- Las guías de programación del PLC SIMATIC S7-1517 se han sacado de: <https://new.siemens.com/>

ANEXOS

Anexo 1: Alcance del presupuesto.

LICENCIAS

Paquete de software ECS/ControlCenter para control de planta Fabricado por FLSmith, incluyendo:

- 1 Licencia ECS/ControlCenter Server software
- 3 Licencia ECS/ControlCenter Workplace para ordenadores de operación
- 1 Licencia ECS/ControlCenter Workplace para ordenador de ingeniería y programación.
- 5 Licencia ECS/ ACESYS (una por cada PLC)
- 3 Licencias ECS/ControlCenter Workplace View-Only (para visualización en ordenadores de despacho, sin opción de operación)
- 1 Licencia OPC Client para posible adquisición de datos por sistemas externos.

INGENIERÍA

Paquete de ingeniería ECS/ControlCenter para control de planta Incluyendo:

- 1 Paquete de ingeniería ECS/ControlCenter, genérica.
- 1 Paquete de ingeniería específica del proyecto
- 1 FAT (Test en oficina)
- 1 Juego de documentación en Español (en formato electrónico)

SERVIDOR

1 servidor incluyendo:

- 1 Dell PowerEdge R430 Server in FLSA standard configuration Intel Xeon E5-2609v3, 1,9GHz
16GB DDR3 RAM
Upgrade to total of 32 GB DDR3 SDRAM Memory 2 x 300GB SAS (SCSI) disks PERC H710 RAID Controller (for disk mirroring)
Seagate FreeAgent 500 GB USB 2.0 External Disk for Backup
- 1 Juego de teclado y mouse (Español)
- 1 Set de licencias básicas incluyendo sistema operativo Windows 2012R2 Server, y Microsoft SQL Server Workgroup Edition

Los servidores de proceso deben conectarse conectados a una UPS específica con un mínimo de 25 minutos de respaldo.

ORDENADORES DE OPERACIÓN, CON DOBLE MONITOR 27"

3 unidades de:

- 1 Slim Workstation Dell "OptiPlex 7040Micro Form Factor" Slim "en la configuración estándar de FLSA
Intel Core i5, 2+ GHz 8 GB DDR3 500 GB SATA hard drive
VGA Video Adaptor – para dos monitores.

ORDENADOR DE PROGRAMACIÓN TIPO RACK 19"

1 unidad, incluyendo:

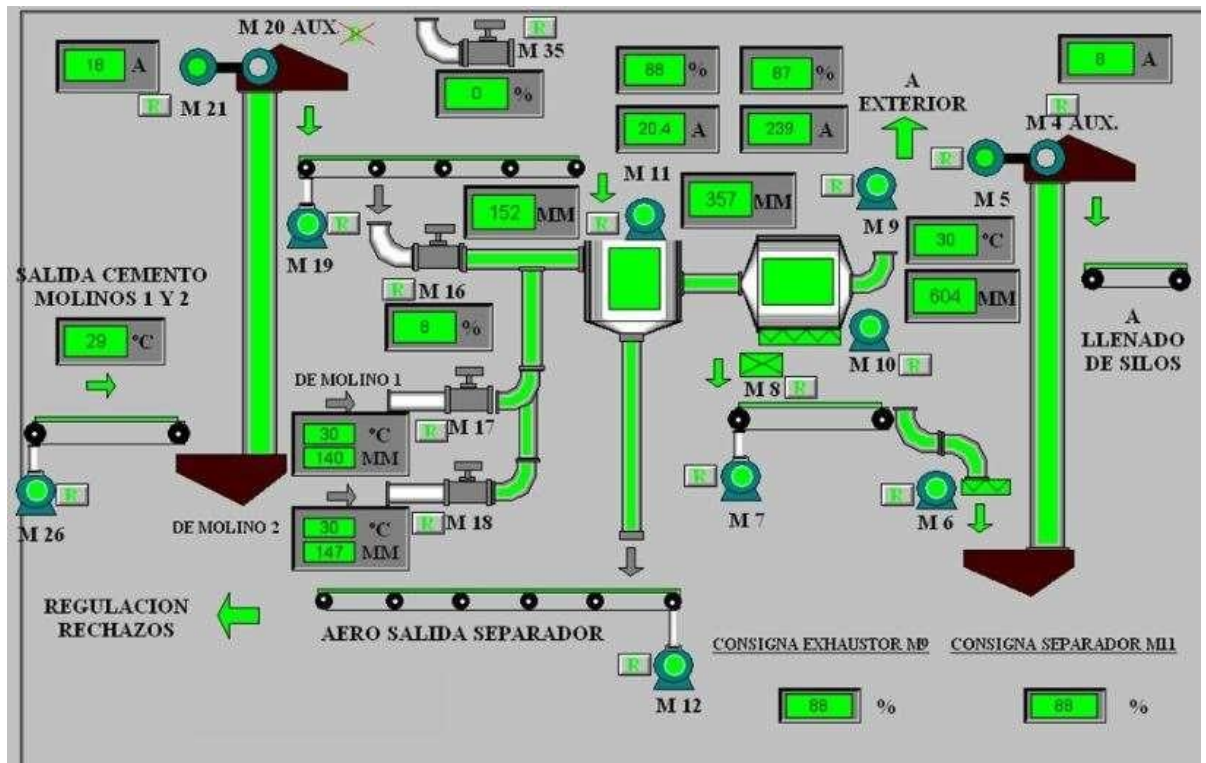
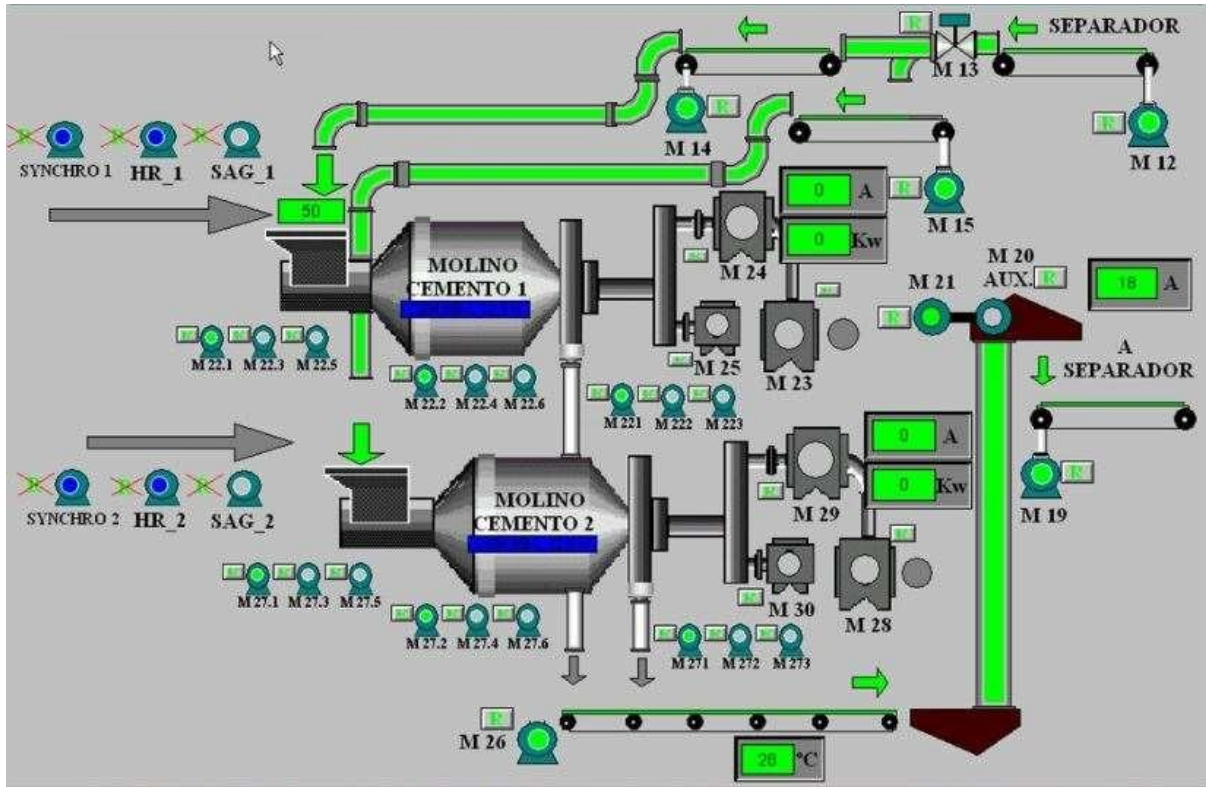
- 1 Dell Precision R7910 rack mounted workstation Intel Xeon E2603v3, 1.6 GHz HC
8GB DDR4 2133mhz RAM
256GB SATA SSD disk
- 1 Juego de teclado y mouse
- 2 Monitor 24 " Dell (U2415)
- 1 Extensor KVM, de teclado y video para dos monitores + 4xUSB + sonido.
- 1 Licencia de programación SIMATIC STEP 7 Prof. V15.1; Floating License;
Engineering Software in TIA Portal, SW and documentation on DVD; license key on USB
flash drive.
- 1 Sistema operativo Windows 10, licencia de acceso cliente Microsoft SQL y Set de
licencias de software adicionales, incluyendo Microsoft Office y Microsoft Visio.

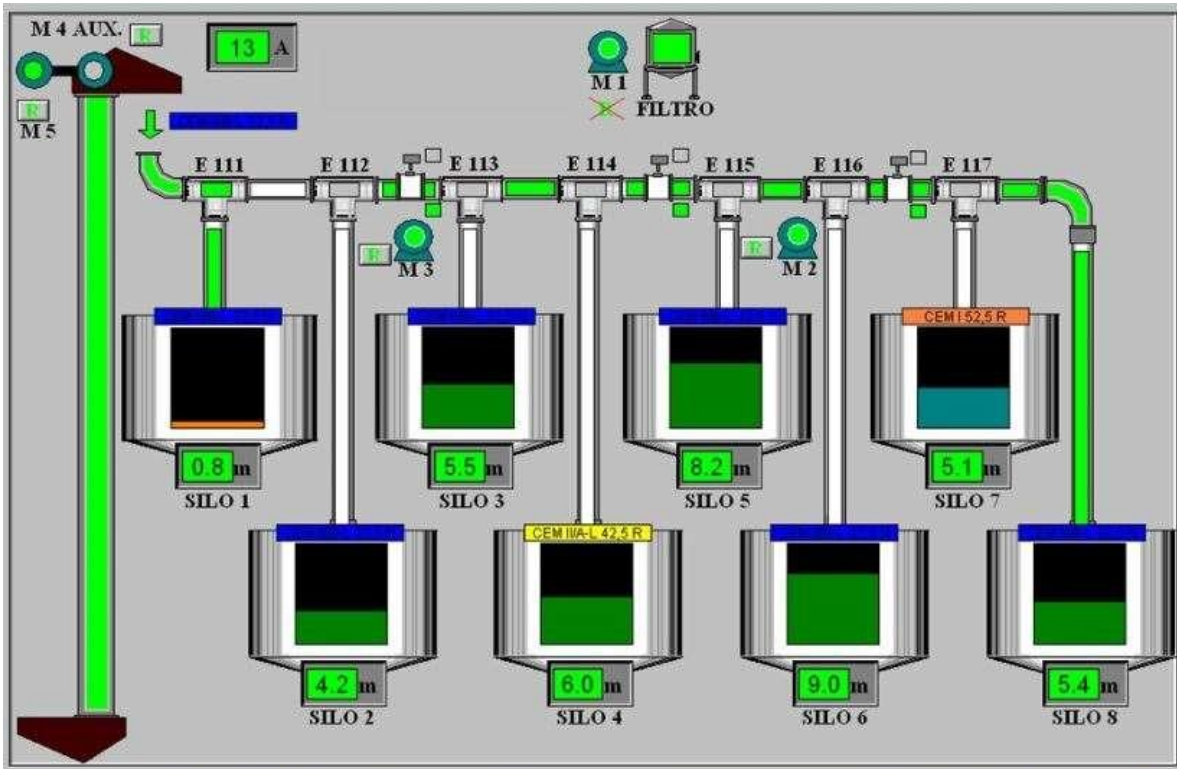
COMPONENTES DE RED (SWITCH)

1 unidad, incluyendo:

- 1 Switch Ethernet Siemens Scalance XR324 (tipo rack 19"), para 12 x 2 puertos de
medio
- 2 Modulos de medio 2 x 10/100/1000 Mbit/s RJ45-Ports (electrical) para instalación
de servidores, clientes e impresoras.
- 5 Módulos de medio 2 x 100 Mbit/s SC-Port optical (fibra vidrio multimodo) hasta 3 km
- 2 Cable de instalación TP, 25 metros entre conexiones
- 2 Cable de conexión (Patch cable) TP, 20 metros

Anexo 2: SCADA Molinos 1 y 2.





Anexo 3: Método AHP.

Método AHP							
CRITERIOS							
	Coste	Flexibilidad	Experiencia	Almacenamiento			
Coste	1,0000	3,0000	5,0000	0,2000			
Flexibilidad	0,3333	1,0000	0,2000	0,1429			
Experiencia	0,2000	5,0000	1,0000	3,0000			
Almacenamiento	5,0000	7,0000	0,3333	1,0000			
sum	6,5333	16,0000	6,5333	4,3429			
					Pesos		
Coste	0,153	0,188	0,765	0,046	0,288		
Flexibilidad	0,051	0,063	0,031	0,033	0,044		
Experiencia	0,031	0,313	0,153	0,691	0,297		
Almacenamiento	0,765	0,438	0,051	0,230	0,371		
sum	0,235	0,563	0,949	0,770	1,000		
EVALUACIÓN DE OPCIONES							
FLSmidht	372,0000	50,00	90,0000	7,00			
JP	183,0000	70,00	50,0000	9,00			
MAVAL	268,0000	20,00	30,0000	3,00			
sum	823,00	140,00	170,00	19,00			
MATRIZ DE COLUMNA NORMALIZADA:							Pesos
FLSmidht	0,452005	0,3571429	0,52941176	0,368421053	Coste	0,288	
JP	0,222357	0,5	0,29411765	0,473684211	Flexibilidad	0,044	
MAVAL	0,325638	0,1428571	0,17647059	0,157894737	Experiencia	0,297	
checksum	1,000	1,000	1,000	1,000	Almacenamiento	0,371	
RESULTADOS:							
FLSmidht	0,440	El más recomendable					
JP	0,349						
MAVAL	0,211						
sum	1,000						

Anexo 4: Alcance del hardware y software.

ET 200S station_2

ADITIVOS M1Y2_1							
General\Información del proyecto							
Nombre	ADITIVOS M1Y2_1	Autor	mgarcia	Comentario			
Rack	0	Slot	0				
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	IM 151-1 Standard	Descripción	Módulo de interfaz IM151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para la comunicación directa; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 151-1AA04-2AB0	Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0		
Versión de firmware							
General\Identification & Maintenance							
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:36:27.128		
Información adicional							
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con							
Subred:	PROFIBUS_1						
Dirección PROFIBUS\Parámetros							
Dirección:	4	Dirección más alta:	126	Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s		
Parámetros del módulo							
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False	Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Longitud de bus	<= 1m		
Parámetros del módulo\Parámetros del módulo							
Modo alarma DP	DPV0	Diagnostic interrupt (OB82)	False	Hardware interrupts (OB40 to OB 47)	False		
Alarma de presencia de módulo (OB 83)	False						
Parámetros del módulo\Diagnóstico							
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación	Estado del módulo	Estado del módulo	Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal		
Parámetros del módulo\Unión fría							
Unión fría	False	Número de slot		Número de canal	0		
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta							
Watchdog activado	True						
Configuración futura\ \Configuración futura							
Configuración futura	False						
Configuración futura\ \							
Número de slot	Slot 1	Número de slot	Slot 17	Número de slot	Slot 33	Número de slot	Slot 49
1	False	17	False	33	False	49	False
2	False	18	False	34	False	50	False
3	False	19	False	35	False	51	False
4	False	20	False	36	False	52	False
5	False	21	False	37	False	53	False
6	False	22	False	38	False	54	False
7	False	23	False	39	False	55	False
8	False	24	False	40	False	56	False
9	False	25	False	41	False	57	False
10	False	26	False	42	False	58	False
11	False	27	False	43	False	59	False
12	False	28	False	44	False	60	False
13	False	29	False	45	False	61	False
14	False	30	False	46	False	62	False
15	False	31	False	47	False	63	False
16	False	32	False	48	False		
SYNC/FREEZE\							
Apto para SYNC	True	Apto para FREEZE	True				
SYNC/FREEZE\ \							
Grupo	Activo			Propiedades del grupo			
1	False			SYNC/FREEZE			
2	False			SYNC/FREEZE			
3	False			SYNC/FREEZE			
4	False			SYNC/FREEZE			
5	False			SYNC/FREEZE			
6	False			SYNC/FREEZE			
7	False			SYNC/FREEZE			
8	False			SYNC/FREEZE			
ID de hardware\ID de hardware							
ID de hardware	299						
4DI x 24V DC ST_1							
General							
Nombre	4DI x 24V DC ST_1	Autor	mgarcia	Comentario			
Rack	0	Slot	2				
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0		
Versión de firmware							

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	105.0	Dirección final	105.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	301				
4DI x 24V DC ST_2					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	106.0	Dirección final	106.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	302				
4DI x 24V DC ST_3					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	107.0	Dirección final	107.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	303				
4DI x 24V DC ST_4					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_4	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	108.0	Dirección final	108.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	304				
4DI x 24V DC ST_5					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_5	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	134.0	Dirección final	134.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	305				
4DI x 24V DC ST_6					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_6	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	7		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	135.0	Dirección final	135.3	Bloque de organización	0

Totally Integrated
Automation Portal

Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	306				
2RO x NO/NC 24/230V / 5A_1					
General					
Nombre	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	8		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2RO x NO/NC 24/230V / 5A	Descripción	Módulo de salidas digitales 2DO x relé forma C 24..230V UC / 5A con accionamiento manual	Referencia	6ES7 132-4HB50-0AB0
Versión de firmware					
Salidas					
Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo				
Salidas\Canal 0					
Aplicar valor sustitutivo	0				
Salidas\Canal 1					
Aplicar valor sustitutivo	0				
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	1140	Dirección final	1140	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	45	Dirección final	45	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	307				
2RO x NO/NC 24/230V / 5A_2					
General					
Nombre	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	9		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2RO x NO/NC 24/230V / 5A	Descripción	Módulo de salidas digitales 2DO x relé forma C 24..230V UC / 5A con accionamiento manual	Referencia	6ES7 132-4HB50-0AB0
Versión de firmware					
Salidas					
Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo				
Salidas\Canal 0					
Aplicar valor sustitutivo	0				
Salidas\Canal 1					
Aplicar valor sustitutivo	0				
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	1150	Dirección final	1150	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	46	Dirección final	46	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	308				
2RO x NO/NC 24/230V / 5A_3					
General					
Nombre	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	10		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2RO x NO/NC 24/230V / 5A	Descripción	Módulo de salidas digitales 2DO x relé forma C 24..230V UC / 5A con accionamiento manual	Referencia	6ES7 132-4HB50-0AB0
Versión de firmware					
Salidas					
Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo				
Salidas\Canal 0					
Aplicar valor sustitutivo	0				
Salidas\Canal 1					
Aplicar valor sustitutivo	0				
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	1160	Dirección final	1160	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	47	Dirección final	47	Bloque de organización	0

Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware	ID de hardware				
ID de hardware	309				
2AO x I HF_1					
General					
Nombre	2AO x I HF_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	11		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AO x I HF	Descripción	Módulo de salidas analógicas 2AO x I (+/-20mA / 15bits+signo, 4..20mA / 15bits), High Feature, soporta modo isócrono	Referencia	6ES7 135-4MB02-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:36:27.128	Información adicional	
Salidas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Reacción a STOP de la CPU	Salida sin intensidad ni tensión		
Salidas\Canal 0					
Rango de salida	Intensidad 4..20 mA	Diagnóstico: Rotura de hilo	desactivado	Valor sustitutivo	
Salidas\Canal 1					
Rango de salida	Intensidad 4..20 mA	Diagnóstico: Rotura de hilo	desactivado	Valor sustitutivo	
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	272	Dirección final	275	Modo isócrono	False
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0		
ID de hardware	ID de hardware				
ID de hardware	310				
2AO x I HF_2					
General					
Nombre	2AO x I HF_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	12		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AO x I HF	Descripción	Módulo de salidas analógicas 2AO x I (+/-20mA / 15bits+signo, 4..20mA / 15bits), High Feature, soporta modo isócrono	Referencia	6ES7 135-4MB02-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:36:27.128	Información adicional	
Salidas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Reacción a STOP de la CPU	Salida sin intensidad ni tensión		
Salidas\Canal 0					
Rango de salida	Intensidad 4..20 mA	Diagnostico: Rotura de hilo	desactivado	Valor sustitutivo	
Salidas\Canal 1					
Rango de salida	Intensidad 4..20 mA	Diagnóstico: Rotura de hilo	desactivado	Valor sustitutivo	
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	276	Dirección final	279	Modo isócrono	False
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0		
ID de hardware	ID de hardware				
ID de hardware	311				
2AI x I 2/4WIRE HF_1					
General					
Nombre	2AI x I 2/4WIRE HF_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	13		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2/4WIRE HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, MU 2/4 hilos (+/-20mA / 15bits +signo, 4..20mA / 15bits), High Feature, soporta modo isócrono	Referencia	6ES7 134-4MB02-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:36:27.128	Información adicional	
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado	Filtración de perturbaciones	desactivado
Entradas\Alarma de proceso\					
Alarma de proceso	desactivado	RidPrefixHwInterrupt	49152	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	Alarma de proceso	Alarma de proceso	HardwareInterruptChannelForModule	32768
HardwareInterruptEventIdNull	0	HardwareInterruptPriority	5		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 4 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Alarma de proceso al rebasar valores límite	desactivado	Límite superior		Valor límite inferior	

Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 4 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Alarma de proceso al rebasar valores límite	desactivado	Límite superior		Valor límite inferior	
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	316	Dirección final	319	Modo isócrono	False
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0		
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	312				
2AI x I 2/4WIRE HF_2					
General					
Nombre	2AI x I 2/4WIRE HF_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	14		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2/4WIRE HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, MU 2/4 hilos (+/-20mA / 15bits +signo, 4..20mA / 15bits), High Feature, soporta modo isócrono	Referencia	6ES7 134-4MB02-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:36:27.128	Información adicional	
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado	Filtración de perturbaciones	desactivado
Entradas\Alarma de proceso\					
Alarma de proceso	desactivado	RidPrefixHwInterrupt	49152	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	Alarma de proceso	Alarma de proceso	HardwareInterruptChannelForModule	32768
HardwareInterruptEventIdNull	0	HardwareInterruptPriority	5		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 4 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Alarma de proceso al rebasar valores límite	desactivado	Límite superior		Valor límite inferior	
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 4 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Alarma de proceso al rebasar valores límite	desactivado	Límite superior		Valor límite inferior	
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	320	Dirección final	323	Modo isócrono	False
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0		
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	313				
2AI x I 2/4WIRE HF_3					
General					
Nombre	2AI x I 2/4WIRE HF_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	15		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2/4WIRE HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, MU 2/4 hilos (+/-20mA / 15bits +signo, 4..20mA / 15bits), High Feature, soporta modo isócrono	Referencia	6ES7 134-4MB02-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:36:27.128	Información adicional	
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado	Filtración de perturbaciones	desactivado
Entradas\Alarma de proceso\					
Alarma de proceso	desactivado	RidPrefixHwInterrupt	49152	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	Alarma de proceso	Alarma de proceso	HardwareInterruptChannelForModule	32768
HardwareInterruptEventIdNull	0	HardwareInterruptPriority	5		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 4 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Alarma de proceso al rebasar valores límite	desactivado	Límite superior		Valor límite inferior	
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 4 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Alarma de proceso al rebasar valores límite	desactivado	Límite superior		Valor límite inferior	
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	364	Dirección final	367	Modo isócrono	False

Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0		
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	314				
2AI x I 2/4WIRE HF_4					
General					
Nombre	2AI x I 2/4WIRE HF_4	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	16		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2/4WIRE HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, MU 2/4 hilos (+/-20mA / 15bits +signo, 4..20mA / 15bits), High Feature, soporta modo isócrono	Referencia	6ES7 134-4MB02-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:36:27.128	Información adicional	
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado	Filtración de perturbaciones	desactivado
Entradas\Alarma de proceso\					
Alarma de proceso	desactivado	RidPrefixHwInterrupt	49152	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	Alarma de proceso	Alarma de proceso	HardwareInterruptChannelForModule	32768
HardwareInterruptEventIdNull	0	HardwareInterruptPriority	5		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 4 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Alarma de proceso al rebasar valores límite	desactivado	Límite superior		Valor límite inferior	
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 4 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Alarma de proceso al rebasar valores límite	desactivado	Límite superior		Valor límite inferior	
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	368	Dirección final	371	Modo isócrono	False
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0		
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	315				
PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
Direcciones E/S\					
Byte de estado	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	316				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_5

BOMBA COJINETE ENTRADA 1							
General\Información del proyecto							
Nombre	BOMBA COJINETE ENTRADA 1		Autor	mgarcia		Comentario	
Rack	0		Slot	0			
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	IM 151-1 Standard		Descripción	Módulo de interfaz IM151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para la comunicación directa; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 151-1AA04-2AB0		Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0
Versión de firmware							
General\Identification & Maintenance							
ID de la instalación			ID de situación			Fecha de instalación	2020-08-28 11:50:36.889
Información adicional							
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con							
Subred:	PROFIBUS_1						
Dirección PROFIBUS\Parámetros							
Dirección:	8		Dirección más alta:	126		Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s
Parámetros del módulo							
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False		Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz		Longitud de bus	<= 1m
Parámetros del módulo\Parámetros del módulo							
Modo alarma DP	DPV0		Diagnostic interrupt (OB82)	False		Hardware interrupts (OB40 to OB 47)	False
Alarma de presencia de módulo (OB 83)	False						
Parámetros del módulo\Diagnóstico							
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación		Estado del módulo	Estado del módulo		Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal
Parámetros del módulo\Unión fría							
Unión fría	False		Número de slot			Número de canal	0
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta							
Watchdog activado	True						
Configuración futura\ \Configuración futura							
Configuración futura	False						
Configuración futura\ \							
Número de slot	Slot 1	Número de slot	Slot 17	Número de slot	Slot 33	Número de slot	Slot 49
1	False	17	False	33	False	49	False
2	False	18	False	34	False	50	False
3	False	19	False	35	False	51	False
4	False	20	False	36	False	52	False
5	False	21	False	37	False	53	False
6	False	22	False	38	False	54	False
7	False	23	False	39	False	55	False
8	False	24	False	40	False	56	False
9	False	25	False	41	False	57	False
10	False	26	False	42	False	58	False
11	False	27	False	43	False	59	False
12	False	28	False	44	False	60	False
13	False	29	False	45	False	61	False
14	False	30	False	46	False	62	False
15	False	31	False	47	False	63	False
16	False	32	False	48	False		
SYNC/FREEZE\							
Apto para SYNC	True		Apto para FREEZE	True			
SYNC/FREEZE\ \							
Grupo			Activo			Propiedades del grupo	
1			False			SYNC/FREEZE	
2			False			SYNC/FREEZE	
3			False			SYNC/FREEZE	
4			False			SYNC/FREEZE	
5			False			SYNC/FREEZE	
6			False			SYNC/FREEZE	
7			False			SYNC/FREEZE	
8			False			SYNC/FREEZE	
ID de hardware\ID de hardware							
ID de hardware	399						
4DI x 24V DC ST_1							
General							
Nombre	4DI x 24V DC ST_1		Autor	mgarcia		Comentario	
Rack	0		Slot	2			
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST		Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0		Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware							

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	114.0	Dirección final	114.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	401				
4DI x 24V DC ST_2					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	115.0	Dirección final	115.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	402				
4DI x 24V DC ST_3					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	116.0	Dirección final	116.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	403				
2/4AI x RTD ST_1					
General					
Nombre	2/4AI x RTD ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2/4AI x RTD ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2/4AI x RTD / 15 bits+signo, estándar, R: 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, PTC; RTD: Pt100, Ni100; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 134-4JB51-7AB0.	Referencia	6ES7 134-4JB51-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:51:05.202
Información adicional					
Modo de operación					
Modo de funcionamiento	2 canales				
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	328	Dirección final	331	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	417				
2AI x I 2WIRE ST_1					
General					
Nombre	2AI x I 2WIRE ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2WIRE ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, TM 2 hilos (4..20mA / 13bits), estándar; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 134-4GB01-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4GB01-0AB0
Versión de firmware					

Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	332	Dirección final	335	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	418				

PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
Direcciones E/S\					
Byte de estado	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	419				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_8

BOMBA COJINETE ENTRADA 2							
General\Información del proyecto							
Nombre	BOMBA COJINETE ENTRADA 2		Autor	mgarcia		Comentario	
Rack	0		Slot	0			
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	IM 151-1 Standard		Descripción	Módulo de interfaz IM151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para la comunicación directa; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 151-1AA04-2AB0		Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0
Versión de firmware							
General\Identification & Maintenance							
ID de la instalación			ID de situación			Fecha de instalación	2020-08-28 11:55:22.574
Información adicional							
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con							
Subred:	PROFIBUS_1						
Dirección PROFIBUS\Parámetros							
Dirección:	11		Dirección más alta:	126		Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s
Parámetros del módulo							
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False		Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz		Longitud de bus	<= 1m
Parámetros del módulo\Parámetros del módulo							
Modo alarma DP	DPV0		Diagnostic interrupt (OB82)	False		Hardware interrupts (OB40 to OB 47)	False
Alarma de presencia de módulo (OB 83)	False						
Parámetros del módulo\Diagnóstico							
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación		Estado del módulo	Estado del módulo		Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal
Parámetros del módulo\Unión fría							
Unión fría	False		Número de slot			Número de canal	0
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta							
Watchdog activado	True						
Configuración futura\ \Configuración futura							
Configuración futura	False						
Configuración futura\ \							
Número de slot	Slot 1	Número de slot	Slot 17	Número de slot	Slot 33	Número de slot	Slot 49
1	False	17	False	33	False	49	False
2	False	18	False	34	False	50	False
3	False	19	False	35	False	51	False
4	False	20	False	36	False	52	False
5	False	21	False	37	False	53	False
6	False	22	False	38	False	54	False
7	False	23	False	39	False	55	False
8	False	24	False	40	False	56	False
9	False	25	False	41	False	57	False
10	False	26	False	42	False	58	False
11	False	27	False	43	False	59	False
12	False	28	False	44	False	60	False
13	False	29	False	45	False	61	False
14	False	30	False	46	False	62	False
15	False	31	False	47	False	63	False
16	False	32	False	48	False		
SYNC/FREEZE\							
Apto para SYNC	True		Apto para FREEZE	True			
SYNC/FREEZE\ \							
Grupo	Activo			Propiedades del grupo			
1	False			SYNC/FREEZE			
2	False			SYNC/FREEZE			
3	False			SYNC/FREEZE			
4	False			SYNC/FREEZE			
5	False			SYNC/FREEZE			
6	False			SYNC/FREEZE			
7	False			SYNC/FREEZE			
8	False			SYNC/FREEZE			
ID de hardware\ID de hardware							
ID de hardware	466						
4DI x 24V DC ST_1							
General							
Nombre	4DI x 24V DC ST_1		Autor	mgarcia		Comentario	
Rack	0		Slot	2			
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST		Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0		Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware							

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	128.0	Dirección final	128.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	468				

4DI x 24V DC ST_2					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	129.0	Dirección final	129.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	469				

4DI x 24V DC ST_3					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	130.0	Dirección final	130.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	470				

2/4AI x RTD ST_1					
General					
Nombre	2/4AI x RTD ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2/4AI x RTD ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2/4AI x RTD / 15 bits+signo, estándar, R: 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, PTC; RTD: Pt100, Ni100; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 134-4JB51-7AB0.	Referencia	6ES7 134-4JB51-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:55:22.574
Información adicional					
Modo de operación					
Modo de funcionamiento	2 canales				
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	348	Dirección final	351	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	484				

2AI x I 2WIRE ST_1					
General					
Nombre	2AI x I 2WIRE ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2WIRE ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, TM 2 hilos (4..20mA / 13bits), estándar; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 134-4GB01-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4GB01-0AB0
Versión de firmware					

Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	352	Dirección final	355	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	485				

PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
Direcciones E/S\					
Byte de estado	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	486				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_6

BOMBA COJINETE SALIDA 1							
General\Información del proyecto							
Nombre	BOMBA COJINETE SALIDA 1	Autor	mgarcia	Comentario			
Rack	0	Slot	0				
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	IM 151-1 Standard	Descripción	Módulo de interfaz IM151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para la comunicación directa; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 151-1AA04-2AB0	Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0		
Versión de firmware							
General\Identification & Maintenance							
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:53:08.224		
Información adicional							
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con							
Subred:	PROFIBUS_1						
Dirección PROFIBUS\Parámetros							
Dirección:	9	Dirección más alta:	126	Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s		
Parámetros del módulo							
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False	Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Longitud de bus	<= 1m		
Parámetros del módulo\Parámetros del módulo							
Modo alarma DP	DPV0	Diagnostic interrupt (OB82)	False	Hardware interrupts (OB40 to OB 47)	False		
Alarma de presencia de módulo (OB 83)	False						
Parámetros del módulo\Diagnóstico							
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación	Estado del módulo	Estado del módulo	Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal		
Parámetros del módulo\Unión fría							
Unión fría	False	Número de slot		Número de canal	0		
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta							
Watchdog activado	True						
Configuración futura\ \Configuración futura							
Configuración futura	False						
Configuración futura\ \							
Número de slot	Slot 1	Número de slot	Slot 17	Número de slot	Slot 33	Número de slot	Slot 49
1	False	17	False	33	False	49	False
2	False	18	False	34	False	50	False
3	False	19	False	35	False	51	False
4	False	20	False	36	False	52	False
5	False	21	False	37	False	53	False
6	False	22	False	38	False	54	False
7	False	23	False	39	False	55	False
8	False	24	False	40	False	56	False
9	False	25	False	41	False	57	False
10	False	26	False	42	False	58	False
11	False	27	False	43	False	59	False
12	False	28	False	44	False	60	False
13	False	29	False	45	False	61	False
14	False	30	False	46	False	62	False
15	False	31	False	47	False	63	False
16	False	32	False	48	False		
SYNC/FREEZE\							
Apto para SYNC	True		Apto para FREEZE	True			
SYNC/FREEZE\ \							
Grupo	Activo			Propiedades del grupo			
1	False			SYNC/FREEZE			
2	False			SYNC/FREEZE			
3	False			SYNC/FREEZE			
4	False			SYNC/FREEZE			
5	False			SYNC/FREEZE			
6	False			SYNC/FREEZE			
7	False			SYNC/FREEZE			
8	False			SYNC/FREEZE			
ID de hardware\ID de hardware							
ID de hardware	422						
4DI x 24V DC ST_1							
General							
Nombre	4DI x 24V DC ST_1	Autor	mgarcia	Comentario			
Rack	0	Slot	2				
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0		
Versión de firmware							

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	117.0	Dirección final	117.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	424				

4DI x 24V DC ST_2					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	118.0	Dirección final	118.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	425				

4DI x 24V DC ST_3					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	119.0	Dirección final	119.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	426				

2/4AI x RTD ST_1					
General					
Nombre	2/4AI x RTD ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2/4AI x RTD ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2/4AI x RTD / 15 bits+signo, estándar, R: 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, PTC; RTD: Pt100, Ni100; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 134-4JB51-7AB0.	Referencia	6ES7 134-4JB51-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:53:08.224
Información adicional					
Modo de operación					
Modo de funcionamiento	2 canales				
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	336	Dirección final	339	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	440				

2AI x I 2WIRE ST_1					
General					
Nombre	2AI x I 2WIRE ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2WIRE ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, TM 2 hilos (4..20mA / 13bits), estándar; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 134-4GB01-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4GB01-0AB0
Versión de firmware					

Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	340	Dirección final	343	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	441				

PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
Direcciones E/S\					
Byte de estado	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	442				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_9

BOMBA COJINETE SALIDA 2							
General\Información del proyecto							
Nombre	BOMBA COJINETE SALIDA 2	Autor	mgarcia	Comentario			
Rack	0	Slot	0				
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	IM 151-1 Standard	Descripción	Módulo de interfaz IM151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para la comunicación directa; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 151-1AA04-2AB0	Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0		
Versión de firmware							
General\Identification & Maintenance							
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 12:01:39.161		
Información adicional							
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con							
Subred:	PROFIBUS_1						
Dirección PROFIBUS\Parámetros							
Dirección:	12	Dirección más alta:	126	Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s		
Parámetros del módulo							
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False	Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Longitud de bus	<= 1m		
Parámetros del módulo\Parámetros del módulo							
Modo alarma DP	DPV0	Diagnostic interrupt (OB82)	False	Hardware interrupts (OB40 to OB 47)	False		
Alarma de presencia de módulo (OB 83)	False						
Parámetros del módulo\Diagnóstico							
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación	Estado del módulo	Estado del módulo	Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal		
Parámetros del módulo\Unión fría							
Unión fría	False	Número de slot		Número de canal	0		
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta							
Watchdog activado	True						
Configuración futura\ \Configuración futura							
Configuración futura	False						
Configuración futura\ \							
Número de slot	Slot 1	Número de slot	Slot 17	Número de slot	Slot 33	Número de slot	Slot 49
1	False	17	False	33	False	49	False
2	False	18	False	34	False	50	False
3	False	19	False	35	False	51	False
4	False	20	False	36	False	52	False
5	False	21	False	37	False	53	False
6	False	22	False	38	False	54	False
7	False	23	False	39	False	55	False
8	False	24	False	40	False	56	False
9	False	25	False	41	False	57	False
10	False	26	False	42	False	58	False
11	False	27	False	43	False	59	False
12	False	28	False	44	False	60	False
13	False	29	False	45	False	61	False
14	False	30	False	46	False	62	False
15	False	31	False	47	False	63	False
16	False	32	False	48	False		
SYNC/FREEZE\							
Apto para SYNC	True		Apto para FREEZE	True			
SYNC/FREEZE\ \							
Grupo	Activo			Propiedades del grupo			
1	False			SYNC/FREEZE			
2	False			SYNC/FREEZE			
3	False			SYNC/FREEZE			
4	False			SYNC/FREEZE			
5	False			SYNC/FREEZE			
6	False			SYNC/FREEZE			
7	False			SYNC/FREEZE			
8	False			SYNC/FREEZE			
ID de hardware\ID de hardware							
ID de hardware	489						
4DI x 24V DC ST_1							
General							
Nombre	4DI x 24V DC ST_1	Autor	mgarcia	Comentario			
Rack	0	Slot	2				
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0		
Versión de firmware							

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	131.0	Dirección final	131.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	491				

4DI x 24V DC ST_2					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	132.0	Dirección final	132.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	492				

4DI x 24V DC ST_3					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	133.0	Dirección final	133.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	493				

2/4AI x RTD ST_1					
General					
Nombre	2/4AI x RTD ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2/4AI x RTD ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2/4AI x RTD / 15 bits+signo, estándar, R: 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, PTC; RTD: Pt100, Ni100; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 134-4JB51-7AB0.	Referencia	6ES7 134-4JB51-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 12:01:39.161
Información adicional					
Modo de operación					
Modo de funcionamiento	2 canales				
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	356	Dirección final	359	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	507				

2AI x I 2WIRE ST_1					
General					
Nombre	2AI x I 2WIRE ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2WIRE ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, TM 2 hilos (4..20mA / 13bits), estándar; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 134-4GB01-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4GB01-0AB0
Versión de firmware					

Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	360	Dirección final	363	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	508				

PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
Direcciones E/S\					
Byte de estado	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	509				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_4

EST. ENGRASE REDUCTOR 1							
General\Información del proyecto							
Nombre	EST. ENGRASE REDUCTOR 1		Autor	mgarcia		Comentario	
Rack	0		Slot	0			
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	IM 151-1 Standard		Descripción	Módulo de interfaz IM151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para la comunicación directa; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 151-1AA04-2AB0		Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0
Versión de firmware							
General\Identification & Maintenance							
ID de la instalación			ID de situación			Fecha de instalación	2020-08-28 11:45:23.264
Información adicional							
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con							
Subred:	PROFIBUS_1						
Dirección PROFIBUS\Parámetros							
Dirección:	5		Dirección más alta:	126		Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s
Parámetros del módulo							
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False		Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz		Longitud de bus	<= 1m
Parámetros del módulo\Parámetros del módulo							
Modo alarma DP	DPV0		Diagnostic interrupt (OB82)	False		Hardware interrupts (OB40 to OB 47)	False
Alarma de presencia de módulo (OB 83)	False						
Parámetros del módulo\Diagnóstico							
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación		Estado del módulo	Estado del módulo		Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal
Parámetros del módulo\Unión fría							
Unión fría	False		Número de slot			Número de canal	0
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta							
Watchdog activado	True						
Configuración futura\ \Configuración futura							
Configuración futura	False						
Configuración futura\ \							
Número de slot	Slot 1	Número de slot	Slot 17	Número de slot	Slot 33	Número de slot	Slot 49
1	False	17	False	33	False	49	False
2	False	18	False	34	False	50	False
3	False	19	False	35	False	51	False
4	False	20	False	36	False	52	False
5	False	21	False	37	False	53	False
6	False	22	False	38	False	54	False
7	False	23	False	39	False	55	False
8	False	24	False	40	False	56	False
9	False	25	False	41	False	57	False
10	False	26	False	42	False	58	False
11	False	27	False	43	False	59	False
12	False	28	False	44	False	60	False
13	False	29	False	45	False	61	False
14	False	30	False	46	False	62	False
15	False	31	False	47	False	63	False
16	False	32	False	48	False		
SYNC/FREEZE\							
Apto para SYNC	True		Apto para FREEZE	True			
SYNC/FREEZE\ \							
Grupo			Activo			Propiedades del grupo	
1			False			SYNC/FREEZE	
2			False			SYNC/FREEZE	
3			False			SYNC/FREEZE	
4			False			SYNC/FREEZE	
5			False			SYNC/FREEZE	
6			False			SYNC/FREEZE	
7			False			SYNC/FREEZE	
8			False			SYNC/FREEZE	
ID de hardware\ID de hardware							
ID de hardware	319						
4DI x 24V DC ST_1							
General							
Nombre	4DI x 24V DC ST_1		Autor	mgarcia		Comentario	
Rack	0		Slot	2			
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST		Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0		Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware							

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	109.0	Dirección final	109.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	321				
4DI x 24V DC ST_2					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	111.0	Dirección final	111.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	322				
4DI x 24V DC ST_3					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	112.0	Dirección final	112.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	323				
4DI x 24V DC ST_4					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_4	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	113.0	Dirección final	113.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	324				
2/4AI x RTD ST_1					
General					
Nombre	2/4AI x RTD ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2/4AI x RTD ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2/4AI x RTD / 15 bits+signo, estándar, R: 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, PTC; RTD: Pt100, Ni100; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 134-4JB51-7AB0.	Referencia	6ES7 134-4JB51-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:48:23.588
Información adicional					
Modo de operación					
Modo de funcionamiento	2 canales				
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	324	Dirección final	327	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	336				

PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
Direcciones E/S\					
Byte de estado	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	337				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_7

EST. ENGRASE REDUCTOR 2							
General\Información del proyecto							
Nombre	EST. ENGRASE REDUCTOR 2		Autor	mgarcia		Comentario	
Rack	0		Slot	0			
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	IM 151-1 Standard		Descripción	Módulo de interfaz IM151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para la comunicación directa; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 151-1AA04-2AB0		Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0
Versión de firmware							
General\Identification & Maintenance							
ID de la instalación			ID de situación			Fecha de instalación	2020-08-28 11:54:23.664
Información adicional							
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con							
Subred:	PROFIBUS_1						
Dirección PROFIBUS\Parámetros							
Dirección:	10		Dirección más alta:	126		Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s
Parámetros del módulo							
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False		Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz		Longitud de bus	<= 1m
Parámetros del módulo\Parámetros del módulo							
Modo alarma DP	DPV0		Diagnostic interrupt (OB82)	False		Hardware interrupts (OB40 to OB 47)	False
Alarma de presencia de módulo (OB 83)	False						
Parámetros del módulo\Diagnóstico							
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación		Estado del módulo	Estado del módulo		Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal
Parámetros del módulo\Unión fría							
Unión fría	False		Número de slot			Número de canal	0
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta							
Watchdog activado	True						
Configuración futura\ \Configuración futura							
Configuración futura	False						
Configuración futura\ \							
Número de slot	Slot 1	Número de slot	Slot 17	Número de slot	Slot 33	Número de slot	Slot 49
1	False	17	False	33	False	49	False
2	False	18	False	34	False	50	False
3	False	19	False	35	False	51	False
4	False	20	False	36	False	52	False
5	False	21	False	37	False	53	False
6	False	22	False	38	False	54	False
7	False	23	False	39	False	55	False
8	False	24	False	40	False	56	False
9	False	25	False	41	False	57	False
10	False	26	False	42	False	58	False
11	False	27	False	43	False	59	False
12	False	28	False	44	False	60	False
13	False	29	False	45	False	61	False
14	False	30	False	46	False	62	False
15	False	31	False	47	False	63	False
16	False	32	False	48	False		
SYNC/FREEZE\							
Apto para SYNC	True		Apto para FREEZE	True			
SYNC/FREEZE\ \							
Grupo	Activo			Propiedades del grupo			
1	False			SYNC/FREEZE			
2	False			SYNC/FREEZE			
3	False			SYNC/FREEZE			
4	False			SYNC/FREEZE			
5	False			SYNC/FREEZE			
6	False			SYNC/FREEZE			
7	False			SYNC/FREEZE			
8	False			SYNC/FREEZE			
ID de hardware\ID de hardware							
ID de hardware	445						
4DI x 24V DC ST_1							
General							
Nombre	4DI x 24V DC ST_1		Autor	mgarcia		Comentario	
Rack	0		Slot	2			
General\Información de catálogo							
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST		Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0		Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware							

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	124.0	Dirección final	124.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	447				

4DI x 24V DC ST_2					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	125.0	Dirección final	125.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	448				

4DI x 24V DC ST_3					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	126.0	Dirección final	126.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	449				

4DI x 24V DC ST_4					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_4	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	127.0	Dirección final	127.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	450				

2/4AI x RTD ST_1					
General					
Nombre	2/4AI x RTD ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2/4AI x RTD ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2/4AI x RTD / 15 bits+signo, estándar, R: 150 Ohm, 300 Ohm, 600 Ohm, PTC; RTD: Pt100, Ni100; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 134-4JB51-7AB0.	Referencia	6ES7 134-4JB51-0AB0
Versión de firmware					
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 11:54:23.664
Información adicional					
Modo de operación					
Modo de funcionamiento	2 canales				
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Rotura de hilo	desactivado
Filtrado	Ninguno				

Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	344	Dirección final	347	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	462				

PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
Direcciones E/S\					
Byte de estado	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	463				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

Dispositivo GSD_1

0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1					
General					
Nombre	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)	Descripción	(si0280b5.gsd)	Referencia	
Versión de firmware		Archivo GSD	si0280b5.gsd	Hora de instalación	2015-07-08 13:08:20.000
Instalado por	iisastfs_tfsbuild				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	513				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

Dispositivo GSD_3

0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1					
General					
Nombre	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)	Descripción	(si0280b5.gsd)	Referencia	
Versión de firmware		Archivo GSD	si0280b5.gsd	Hora de instalación	2015-07-08 13:08:20.000
Instalado por	iisastfs_tfsbuild				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	518				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

Dispositivo GSD_5

4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1					
General					
Nombre	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)	Descripción	(si0280b5.gsd)	Referencia	
Versión de firmware		Archivo GSD	si0280b5.gsd	Hora de instalación	2015-07-08 13:08:20.000
Instalado por	iisastfs_tfsbuild				
Direcciones E/S\					
Tipo de entrada/salida	Entrada/salida	Datos específicos de fabricante		(máx. 14 bytes hexadecimal, separados por coma o espacio)	
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	388	Longitud	4	Dirección final	395
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0	Unidad	Palabra
Consistencia por	Longitud total				
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	296	Longitud	4	Dirección final	303
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0	Unidad	Palabra
Consistencia por	Longitud total				
Alarma de proceso\Process event HW Interrupt					
EnableHardwareInterruptEvent	0	RidPrefixHwInterrupt	49152	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	Alarma de proceso	Alarma de proceso	HardwareInterruptChannelForModule	0
HardwareInterruptEventIdNull	0	HardwareInterruptPriority	5		
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	533				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

Dispositivo GSD_2

0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1					
General					
Nombre	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)	Descripción	(si0280b5.gsd)	Referencia	
Versión de firmware		Archivo GSD	si0280b5.gsd	Hora de instalación	2015-07-08 13:08:20.000
Instalado por	iisastfs_tfsbuild				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	523				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

Dispositivo GSD_4

0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1					
General					
Nombre	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)	Descripción	(si0280b5.gsd)	Referencia	
Versión de firmware		Archivo GSD	si0280b5.gsd	Hora de instalación	2015-07-08 13:08:20.000
Instalado por	iisastfs_tfsbuild				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	528				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

Dispositivo GSD_6

4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1					
General					
Nombre	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)	Descripción	(si0280b5.gsd)	Referencia	
Versión de firmware		Archivo GSD	si0280b5.gsd	Hora de instalación	2015-07-08 13:08:20.000
Instalado por	iisastfs_tfsbuild				
Direcciones E/S\					
Tipo de entrada/salida	Entrada/salida	Datos específicos de fabricante		(máx. 14 bytes hexadecimal, separados por coma o espacio)	
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	430	Longitud	4	Dirección final	437
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0	Unidad	Palabra
Consistencia por	Longitud total				
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	308	Longitud	4	Dirección final	315
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0	Unidad	Palabra
Consistencia por	Longitud total				
Alarma de proceso\Process event HW Interrupt					
EnableHardwareInterruptEvent	0	RidPrefixHwInterrupt	49152	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	Alarma de proceso	Alarma de proceso	HardwareInterruptChannelForModule	0
HardwareInterruptEventIdNull	0	HardwareInterruptPriority	5		
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	538				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

Dispositivo GSD_7

4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1					
General					
Nombre	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)	Descripción	(si0280b5.gsd)	Referencia	
Versión de firmware		Archivo GSD	si0280b5.gsd	Hora de instalación	2015-07-08 13:08:20.000
Instalado por	iisastfs_tfsbuild				
Direcciones E/S\					
Tipo de entrada/salida	Entrada/salida	Datos específicos de fabricante		(máx. 14 bytes hexadecimal, separados por coma o espacio)	
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	442	Longitud	4	Dirección final	449
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0	Unidad	Palabra
Consistencia por	Longitud total				
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	320	Longitud	4	Dirección final	327
Bloque de organización	0	Memoria imagen de proceso	0	Unidad	Palabra
Consistencia por	Longitud total				
Alarma de proceso\Process event HW Interrupt					
EnableHardwareInterruptEvent	0	RidPrefixHwInterrupt	49152	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	Alarma de proceso	Alarma de proceso	HardwareInterruptChannelForModule	0
HardwareInterruptEventIdNull	0	HardwareInterruptPriority	5		
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	543				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

S71500/ET200MP station_2

S71500/ET200MP station_2					
General					
Nombre	S71500/ET200MP station_2	Autor	mgarcia	Comentario	
AQ 8xU/I HS_1					
General\Información del proyecto					
Nombre	AQ 8xU/I HS_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	2		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	AQ 8xU/I HS	Descripción	Módulo de salidas analógicas AQ8 x U/I 16bits; en grupos de 4; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida; High Speed con 8 canales en 125µs	Referencia	6ES7 532-5HF00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:18:33.968
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					
Parámetros del módulo\Configuración AQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración AQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración AQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 7\General					
Nombre	AQ 8xU/I HS_1	Comentario			
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 0					
Ajustes de parámetros	Manual				
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 0\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 0\Salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 1					
Ajustes de parámetros	Manual				
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 1\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 1\Salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 2					
Ajustes de parámetros	Manual				
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 2\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 2\Salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 3					
Ajustes de parámetros	Manual				
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 3\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 3\Salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					

Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 4					
Ajustes de parámetros	Manual				
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 4\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 4\Salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 5					
Ajustes de parámetros	Manual				
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 5\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 5\Salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 6					
Ajustes de parámetros	Manual				
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 6\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 6\Salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 7					
Ajustes de parámetros	Manual				
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 7\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rotura de hilo	False	Cortocircuito a masa	False
Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False		
Salidas 0 - 7\Salidas\Canal 7\Salida					
Tipo de salida	Tensión	Rango de salida	+/- 10V	Reacción a STOP de la CPU	Desconectar
Valor sustitutivo					
Salidas 0 - 7\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	26	Dirección final	41	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 7\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	257				

DI 32x24VDC BA_1					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:34:51.991
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_1	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	0	Dirección final	3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	258				

DI 32x24VDC BA_2					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		

General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:35:27.091
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_2	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	4	Dirección final	7	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	259				
DI 32x24VDC BA_3					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:35:32.255
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_3	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	8	Dirección final	11	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	260				
DI 32x24VDC BA_4					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_4	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:35:36.935
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				

Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_4	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	12	Dirección final	15	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	261				

DI 32x24VDC BA_5					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_5	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	7		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:35:40.399
Información adicional					

Parámetros del módulo\General\Arranque	
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU

Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos	
Distribución de módulos	Ninguno

Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)	
Información de calidad	False

Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_5	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	16	Dirección final	19	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	262				

DI 32x24VDC BA_6					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_6	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	8		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:35:45.484
Información adicional					

Parámetros del módulo\General\Arranque	
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU

Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos	
Distribución de módulos	Ninguno

Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)	
Información de calidad	False

Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_6	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	20	Dirección final	23	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	263				

DI 32x24VDC BA_7					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_7	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	9		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0

Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:36:34.675
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_7	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	24	Dirección final	27	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	264				
DI 32x24VDC BA_8					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_8	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	10		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:36:38.107
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_8	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	28	Dirección final	31	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	265				
DI 32x24VDC BA_9					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_9	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	11		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:36:41.789
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_9	Comentario			

Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	32	Dirección final	35	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	266				

DI 32x24VDC BA_10					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_10	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	12		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:36:45.112
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_10	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	36	Dirección final	39	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	267				

DI 32x24VDC BA_11					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_11	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	13		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:36:48.685
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_11	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	40	Dirección final	43	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	268				

DI 32x24VDC BA_12					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_12	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	14		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:36:52.195

Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_12	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	44	Dirección final	47	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	269				
DI 32x24VDC BA_13					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_13	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	15		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:36:56.033
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_13	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	48	Dirección final	51	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	270				
DI 32x24VDC BA_14					
General\Información del proyecto					
Nombre	DI 32x24VDC BA_14	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	16		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC BA	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada 3,2ms; tipo de entrada 3 (IEC 61131)	Referencia	6ES7 521-1BL10-0AA0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:37:03.537
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 31\General					
Nombre	DI 32x24VDC BA_14	Comentario			
Entradas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	52	Dirección final	55	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				

Entradas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	271				
DQ 16x24VDC/0.5A ST_1					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_1	Autor	mgarcia		Comentario
Rack	0	Slot	17		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:42:08.373
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 15\General					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_1	Comentario			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8					
Ajustes de parámetros	De plantilla				

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	0	Dirección final	1	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	272				

DQ 16x24VDC/0.5A ST_2					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	18		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:43:37.389
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 15\General					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_2	Comentario			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal			
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15			
Ajustes de parámetros	De plantilla		

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	2	Dirección final	3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	273				
DQ 16x24VDC/0.5A ST_3					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	19		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:43:41.835
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 15\General					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_3	Comentario			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7					
Ajustes de parámetros	De plantilla				

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	4	Dirección final	5	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	274				

DQ 16x24VDC/0.5A ST_4					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_4	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	20		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:43:45.111
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				

Salidas 0 - 15\General			
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_4	Comentario	
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal			
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal			
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	6	Dirección final	7	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	275				

DQ 16x24VDC/0.5A ST_5					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_5	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	21		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:43:48.402
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 15\General					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_5	Comentario			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	8	Dirección final	9	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	276				

DQ 16x24VDC/0.5A ST_6					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_6	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	22		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:43:54.190
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				

Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos			
Distribución de módulos	Ninguno		
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)			
Información de calidad	False		
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)			
Copia del módulo:	Ninguno		
Salidas 0 - 15\General			
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_6	Comentario	
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal			
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal			
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12			
Ajustes de parámetros	De plantilla		

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	10	Dirección final	11	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	277				

DQ 16x24VDC/0.5A ST_7					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_7	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	23		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:43:57.856
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 15\General					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_7	Comentario			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4					
Ajustes de parámetros	De plantilla				

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	12	Dirección final	13	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	278				
DQ 16x24VDC/0.5A ST_8					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_8	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	24		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:44:01.600

Información adicional				
Parámetros del módulo\General\Arranque				
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU			
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos				
Distribución de módulos	Ninguno			
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)				
Información de calidad	False			
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)				
Copia del módulo:	Ninguno			
Salidas 0 - 15\General				
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A SI_8	Comentario		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal				
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False	
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal				
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False	
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10				
Ajustes de parámetros	De plantilla			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida				
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar			

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	14	Dirección final	15	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	279				

DQ 16x24VDC/0.5A ST_9					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_9	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	25		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:44:05.718
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 15\General					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_9	Comentario			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	16	Dirección final	17	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	280				

DQ 16x24VDC/0.5A ST_10					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_10	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	26		

General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:44:14.891
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 15\General					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_10	Comentario			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9					
Ajustes de parámetros	De plantilla				

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	18	Dirección final	19	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	281				
DQ 16x24VDC/0.5A ST_11					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_11	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	27		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 16x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ16 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BH00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:44:18.322
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 15\General					
Nombre	DQ 16x24VDC/0.5A ST_11	Comentario			
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1					
Ajustes de parámetros	De plantilla				

Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 15\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 15\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	20	Dirección final	21	Bloque de organización	0

Memoria imagen de 0 proceso					
Salidas 0 - 15\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	282				
DQ 32x24VDC/0.5A ST_1					
General\Información del proyecto					
Nombre	DQ 32x24VDC/0.5A ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	28		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DQ 32x24VDC/0.5A ST	Descripción	Módulo de salidas digitales DQ32 x 24V DC / 0,5A; en grupos de 8; 4A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida	Referencia	6ES7 522-1BL00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:57:00.813
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Salidas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración DQ\Copia del módulo para Shared Device (MSO)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Salidas 0 - 31\General					
Nombre	DQ 32x24VDC/0.5A ST_1	Comentario			
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 0\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 1\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 2\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 3\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 4\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 5\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 6\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 0 - 7\Canal 7\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		

Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 8\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 9\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 10\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 11\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 12\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 13\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 14\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 8 - 15\Canal 15\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\General\Diagnóstico de grupo del canal			
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 16			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 16\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 17			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 17\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 18			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 18\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 19			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 19\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 20			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 20\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 21			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 21\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 22			
Ajustes de parámetros	De plantilla		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 22\Parámetros de salida			
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar		

Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 23					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 16 - 23\Canal 23\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\General\Diagnóstico de grupo del canal					
Falta tensión de alimentación L+	False	Cortocircuito a masa	False		
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 24					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 24\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 25					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 25\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 26					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 26\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 27					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 27\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 28					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 28\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 29					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 29\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 30					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 30\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 31					
Ajustes de parámetros	De plantilla				
Salidas 0 - 31\Salidas\Canal 24 - 31\Canal 31\Parámetros de salida					
Reacción a STOP de la CPU	Desconectar				
Salidas 0 - 31\Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	22	Dirección final	25	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Salidas 0 - 31\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	283				

AI 8xU/I/RTD/TC ST_1					
General\Información del proyecto					
Nombre	AI 8xU/I/RTD/TC ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	29		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	AI 8xU/I/RTD/TC ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas AI8 x U/I/RTD/TC 16bits, en grupos de 8; tensión en modo común 10V; diagnóstico parametrizable; alarmas de proceso	Referencia	6ES7 531-7KF00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:58:29.704
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Entradas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					

Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Entradas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Parámetros del módulo\Configuración AI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración AI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración AI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 7\General					
Nombre	AI 8xU/I/RTD/TC ST_1	Comentario			
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49272	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne0	UpperLimitOne0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49288	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne0	LowerLimitOne0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49264	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo0	UpperLimitTwo0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49280	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo0	LowerLimitTwo0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49273	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne1	UpperLimitOne1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit1Overrun	4				

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49289	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne1	LowerLimitOne1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49265	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo1	UpperLimitTwo1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49281	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo1	LowerLimitTwo1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49274	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne2	UpperLimitOne2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49290	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne2	LowerLimitOne2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49266	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo2	UpperLimitTwo2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49282	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo2	LowerLimitTwo2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49275	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne3	UpperLimitOne3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit1Overrun	4				

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49291	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne3	LowerLimitOne3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49267	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo3	UpperLimitTwo3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49283	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo3	LowerLimitTwo3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49276	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne4	UpperLimitOne4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49292	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne4	LowerLimitOne4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49268	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo4	UpperLimitTwo4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49284	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo4	LowerLimitTwo4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49277	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne5	UpperLimitOne5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit1Overrun	4				

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49293	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne5	LowerLimitOne5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49269	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo5	UpperLimitTwo5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49285	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo5	LowerLimitTwo5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49278	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne6	UpperLimitOne6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49294	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne6	LowerLimitOne6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49270	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo6	UpperLimitTwo6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49286	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo6	LowerLimitTwo6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49279	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne7	UpperLimitOne7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit1Overrun	4				

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49295	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne7	LowerLimitOne7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49271	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo7	UpperLimitTwo7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49287	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo7	LowerLimitTwo7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Temperatura de referencia del canal\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Rotura de hilo	False				
Entradas 0 - 7\Entradas\Temperatura de referencia del canal\Medición					
Tipo de medición	desactivado	Rango de medición		Coeficiente de temperatura	
Supresión de frecuencias perturbadoras		Filtrado			
Entradas 0 - 7\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	56	Dirección final	71	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 7\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	284				
AI 8xU/I/RTD/TC ST_2					
General\Información del proyecto					
Nombre	AI 8xU/I/RTD/TC ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	30		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	AI 8xU/I/RTD/TC ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas AI8 x U/I/RTD/TC 16bits, en grupos de 8; tensión en modo común 10V; diagnóstico parametrizable; alarmas de proceso	Referencia	6ES7 531-7KF00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:58:33.604
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Entradas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Entradas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Parámetros del módulo\Configuración AI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración AI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración AI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 7\General					
Nombre	AI 8xU/I/RTD/TC ST_2	Comentario			
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49272	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne0	UpperLimitOne0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49288	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne0	LowerLimitOne0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49264	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo0	UpperLimitTwo0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49280	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo0	LowerLimitTwo0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49273	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne1	UpperLimitOne1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49289	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne1	LowerLimitOne1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49265	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo1	UpperLimitTwo1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49281	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo1	LowerLimitTwo1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coefficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49274	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne2	UpperLimitOne2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49290	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne2	LowerLimitOne2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49266	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo2	UpperLimitTwo2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49282	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo2	LowerLimitTwo2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coefficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49275	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne3	UpperLimitOne3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49291	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne3	LowerLimitOne3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49267	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo3	UpperLimitTwo3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49283	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo3	LowerLimitTwo3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49276	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne4	UpperLimitOne4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49292	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne4	LowerLimitOne4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49268	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo4	UpperLimitTwo4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49284	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo4	LowerLimitTwo4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49277	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne5	UpperLimitOne5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49293	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne5	LowerLimitOne5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49269	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo5	UpperLimitTwo5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49285	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo5	LowerLimitTwo5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49278	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne6	UpperLimitOne6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49294	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne6	LowerLimitOne6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49270	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo6	UpperLimitTwo6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49286	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo6	LowerLimitTwo6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49279	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne7	UpperLimitOne7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49295	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne7	LowerLimitOne7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49271	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo7	UpperLimitTwo7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49287	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo7	LowerLimitTwo7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Temperatura de referencia del canal\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Rotura de hilo	False				
Entradas 0 - 7\Entradas\Temperatura de referencia del canal\Medición					
Tipo de medición	desactivado	Rango de medición		Coeficiente de temperatura	
Supresión de frecuencias perturbadoras		Filtrado			

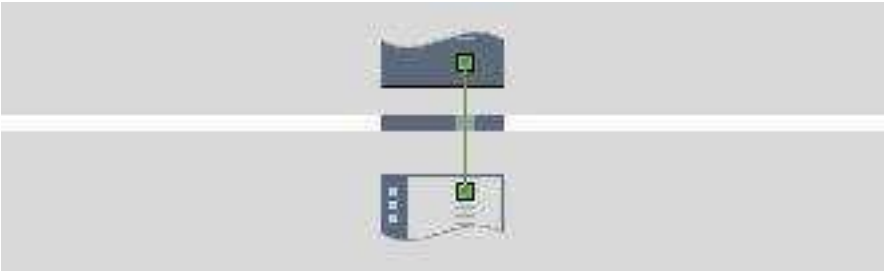
Entradas 0 - 7\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	72	Dirección final	87	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 7\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	285				
AI 8xU/I/RTD/TC ST_3					
General\Información del proyecto					
Nombre	AI 8xU/I/RTD/TC ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	31		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	AI 8xU/I/RTD/TC ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas AI8 x U/I/RTD/TC 16bits, en grupos de 8; tensión en modo común 10V; diagnóstico parametrizable; alarmas de proceso	Referencia	6ES7 531-7KF00-0AB0
Versión de firmware	V2.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-27 14:58:36.552
Información adicional					
Parámetros del módulo\General\Arranque					
Comparación de módulos teórico y real	Desde la CPU				
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Entradas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Parámetros del módulo\Plantilla de canal\Entradas\Aplicar a todos los canales que usan la plantilla.\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Parámetros del módulo\Configuración AI\Configuración de los submódulos					
Distribución de módulos	Ninguno				
Parámetros del módulo\Configuración AI\Información de calidad (Quality Information)					
Información de calidad	False				
Parámetros del módulo\Configuración AI\Copia del módulo para Shared Device (MSI)					
Copia del módulo:	Ninguno				
Entradas 0 - 7\General					
Nombre	AI 8xU/I/RTD/TC ST_3	Comentario			
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49272	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne0	UpperLimitOne0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49288	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne0	LowerLimitOne0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49264	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo0	UpperLimitTwo0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit2Overrun	6				

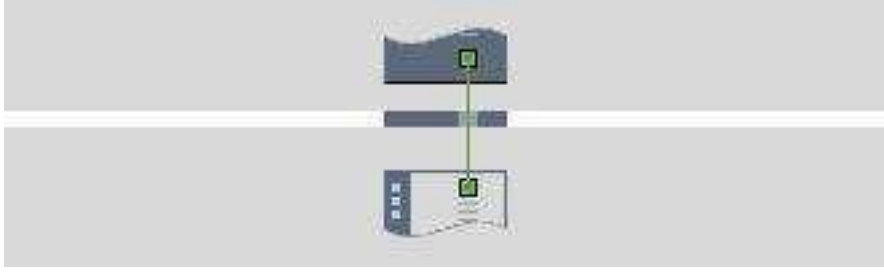
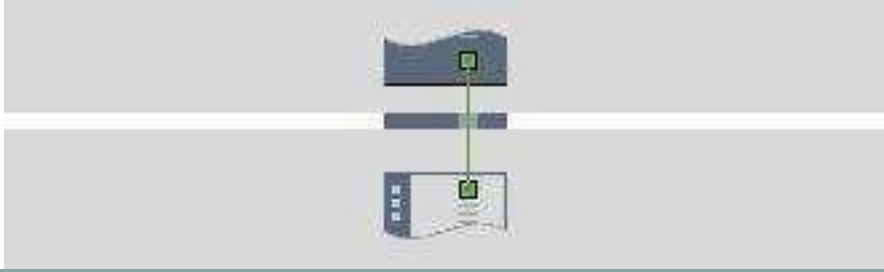
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 0\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49280	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo0	LowerLimitTwo0	Número de canal	0
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49273	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne1	UpperLimitOne1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49289	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne1	LowerLimitOne1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49265	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo1	UpperLimitTwo1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 1\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49281	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo1	LowerLimitTwo1	Número de canal	1
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49274	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne2	UpperLimitOne2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49290	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne2	LowerLimitOne2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49266	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo2	UpperLimitTwo2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit2Overrun	6				

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 2\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49282	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo2	LowerLimitTwo2	Número de canal	2
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49275	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne3	UpperLimitOne3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49291	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne3	LowerLimitOne3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49267	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo3	UpperLimitTwo3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 3\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49283	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo3	LowerLimitTwo3	Número de canal	3
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49276	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne4	UpperLimitOne4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49292	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne4	LowerLimitOne4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49268	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo4	UpperLimitTwo4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit2Overrun	6				

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 4\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49284	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo4	LowerLimitTwo4	Número de canal	4
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49277	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne5	UpperLimitOne5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49293	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne5	LowerLimitOne5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49269	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo5	UpperLimitTwo5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 5\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49285	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo5	LowerLimitTwo5	Número de canal	5
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49278	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne6	UpperLimitOne6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49294	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne6	LowerLimitOne6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49270	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo6	UpperLimitTwo6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit2Overrun	6				

Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 6\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49286	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo6	LowerLimitTwo6	Número de canal	6
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7					
Ajustes de parámetros	Manual				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Error en modo común	False	Unión fría	False	Rotura de hilo	False
Límite de intensidad para diagnóstico Rotura de hilo					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10V	Coeficiente de temperatura	
Unidad de temperatura		Unión fría		Temperatura de referencia fija	
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Filtrado	Ninguno		
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso					
Límite superior 1		Límite inferior 1		Límite superior 2	
Límite inferior 2					
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49279	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitOne7	UpperLimitOne7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit1Overrun	4				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 1	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49295	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitOne7	LowerLimitOne7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit1Underrun	3				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite superior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49271	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	UpperLimitTwo7	UpperLimitTwo7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit2Overrun	6				
Entradas 0 - 7\Entradas\Canal 7\Alarmas de proceso\					
Alarma de proceso límite inferior 2	0	RidPrefixFallingEdgeEvent	49287	Nombre del evento:	0
Alarma de proceso:	0	LowerLimitTwo7	LowerLimitTwo7	Número de canal	7
HwEventTypeLimit2Underrun	5				
Entradas 0 - 7\Entradas\Temperatura de referencia del canal\Diagnóstico					
Falta tensión de alimentación L+	False	Rebase por exceso	False	Rebase por defecto	False
Rotura de hilo	False				
Entradas 0 - 7\Entradas\Temperatura de referencia del canal\Medición					
Tipo de medición	desactivado	Rango de medición		Coeficiente de temperatura	
Supresión de frecuencias perturbadoras		Filtrado			
Entradas 0 - 7\Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	88	Dirección final	103	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
Entradas 0 - 7\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	286				
PS 60W 120/230VAC/DC_1					
General\Información del proyecto					
Nombre	PS 60W 120/230VAC/DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Número de rack	0	Slot	0		
General\Información del catálogo					
Nombre abreviado	PS 60W 120/230VAC/DC	Descripción	Fuente de alimentación del sistema 60W, 120/230V AC/DC; suministra tensión de servicio al bus de fondo del S7-1500.	Referencia	6ES7 507-0RA00-0AB0
Versión de firmware	V1.0				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 06:39:12.932
Información adicional					
PS 60W 120/230VAC/DC\General					
Nombre	PS 60W 120/230VAC/DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
PS 60W 120/230VAC/DC\Diagnóstico					
Vigilancia de la tensión de alimentación	False	Posición de interruptor Off	False		

PLC_1					
General\Información del proyecto					
Nombre	PLC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	CPU 1517-3 PN/DP	Descripción	CPU con display; memoria de trabajo 2MB para código y 8MB para datos; tiempo de operación con bits 2ns; concepto de protección de 4 niveles, funciones tecnológicas integradas: movimiento, regulación, contaje y medición; trace integrado; 1.ª interfaz: controlador PROFINET IO, soporta RT/IRT, 2 puertos, MRP, protocolo de transporte TCP/IP, comunicación S7, servidor web, equidistancia, routing; 2.ª interfaz: servicios básicos PROFINET, protocolo de transporte TCP/IP, servidor web, routing; 3.ª interfaz: maestro PROFIBUS DP, equidistancia, routing; firmware V1.8	Referencia	6ES7 517-3AP00-0AB0
Versión de firmware	V1.8				
General\Identification & Maintenance					
ID de la instalación		ID de situación		Fecha de instalación	2020-08-28 14:49:50.053
Información adicional					
Interfaz PROFINET [X1]\General					
Nombre	Interfaz PROFINET_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Interfaz PROFINET [X1]\Direcciones Ethernet\Interfaz conectada en red con					
Subred:	no conectada				
Interfaz PROFINET [X1]\Direcciones Ethernet\Protocolo IP					
	Ajustar dirección IP en el proyecto	Dirección IP:	192.168.0.1	Másc. subred:	255.255.255.0
Utilizar router	False				
Interfaz PROFINET [X1]\Direcciones Ethernet\PROFINET					
Ajustar nombre de dispositivo PROFINET en el dispositivo	False	Generar automáticamente el nombre del dispositivo PROFINET	True	Nombre del dispositivo PROFINET	plc_1.interfaz profinet_1
Nombre convertido:	plcxb1.interfazxaprofinetxb1d149	Número de dispositivo:	0		
Interfaz PROFINET [X1]\Sincronización horaria\Modo NTP					
Activar sincronización horaria vía servidor NTP	Falso		Direcciones IP	Servidor 1	0.0.0.0
Servidor 2	0.0.0.0	Servidor 3	0.0.0.0	Servidor 4	0.0.0.0
Intervalo de actualización	10s				
Interfaz PROFINET [X1]\Modo de operación					
Controlador IO	True	Sistema IO		Número del dispositivo	0
Dispositivo IO	False				
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Opciones de interfaz					
Llamar el programa de usuario en caso de errores de comunicación	False	Permitir sustitución de dispositivo sin medio de almacenamiento extraíble	True	Permitir sobrescribir el nombre de dispositivo de todos los dispositivos IO asignados	False
Usar modo LLDP IEC V2.2	False	Enviar Keep Alives para conexiones	30s		
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Redundancia de medios					
Dominio MRP					
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Configuración en tiempo real\Comunicación IO					
Tiempo de ciclo de emisión:	1.000ms				
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Configuración en tiempo real\Sincronización					
Clase RT:	RT,IRT				
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Configuración en tiempo real\Opciones en tiempo real					
Ancho de banda calculado para datos IO cíclicos:	0.000ms				
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P1 R]\General					
Nombre	Port_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P1 R]\Interconexión de puertos\Puerto local:					
Puerto local:	PLC_1\Interfaz PROFINET_1 [X1]\Port_1 [X1 P1 R]	Medio:	Cobre	Denominación del cable:	---
					
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P1 R]\Interconexión de puertos\Puerto interlocutor:					
	La vigilancia del puerto del interlocutor no es posible	Interlocutores alternativos	False	Puerto interlocutor:	Cualquier interlocutor
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P1 R]\Opciones de puerto\Activar					
Activar este puerto para el uso	True				
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P1 R]\Opciones de puerto\Conexión					
Velocidad de transferencia/dúplex:	Automático	Monitorizar	False	Activar autonegotiation	True

Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P1 R]\Opciones de puerto\Boundaries					
Fin del registro de dispositivos accesibles	False	Fin de la detección de topología	False	Fin del dominio Sync	False
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P1 R]\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	65				
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P2 R]\General					
Nombre	Port_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P2 R]\Interconexión de puertos\Puerto local:					
Puerto local:	PLC_1\Interfaz PROFINET_1 [X1]\Port_2 [X1 P2 R]	Medio:	Cobre	Denominación del cable:	---
					
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P2 R]\Interconexión de puertos\Puerto interlocutor:					
	La vigilancia del puerto del interlocutor no es posible	Interlocutores alternativos	False	Puerto interlocutor:	Cualquier interlocutor
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P2 R]\Opciones de puerto\Activar					
Activar este puerto para el uso	True				
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P2 R]\Opciones de puerto\Conexión					
Velocidad de transferencia/dúplex:	Automático	Monitorizar	False	Activar autonegotiation	True
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P2 R]\Opciones de puerto\Boundaries					
Fin del registro de dispositivos accesibles	False	Fin de la detección de topología	False	Fin del dominio Sync	False
Interfaz PROFINET [X1]\Opciones avanzadas\Port [X1 P2 R]\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	66				
Interfaz PROFINET [X1]\Acceso al servidor web					
Activar el servidor web mediante esta interfaz	False	El servidor web tiene que activarse también en las propiedades de la CPU.			
Interfaz PROFINET [X1]\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	64				
Interfaz PROFINET [X2]\General					
Nombre	Interfaz PROFINET_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Interfaz PROFINET [X2]\Direcciones Ethernet\Interfaz conectada en red con					
Subred:	no conectada				
Interfaz PROFINET [X2]\Direcciones Ethernet\Protocolo IP					
Dirección IP:	192.168.1.1	Másc. subred:	255.255.255.0	Utilizar router	False
Interfaz PROFINET [X2]\Direcciones Ethernet\PROFINET					
Ajustar nombre de dispositivo PROFINET en el dispositivo	False	Generar automáticamente el nombre del dispositivo PROFINET	True	Nombre del dispositivo PROFINET	plc_1.interfaz profinet_2
Nombre convertido:	plcxb1.interfazxaprofinetxb2d009				
Interfaz PROFINET [X2]\Sincronización horaria\Modo NTP					
Activar sincronización horaria vía servidor NTP	Falso		Direcciones IP	Servidor 1	0.0.0.0
Servidor 2	0.0.0.0	Servidor 3	0.0.0.0	Servidor 4	0.0.0.0
Intervalo de actualización	10s			NtpModelInformacionX2	La sincronización horaria para las interfaces PROFINET [X1] y [X2] se lleva a cabo en el marco de los ajustes para la sincronización horaria de la interfaz PROFINET [X1].
Interfaz PROFINET [X2]\Opciones avanzadas\Opciones de interfaz					
Llamar el programa de usuario en caso de errores de comunicación	False	Usar modo LLDP IEC V2.2	False	Enviar Keep Alives para conexiones	30s
Interfaz PROFINET [X2]\Opciones avanzadas\Port [X2 P1]\General					
Nombre	Port_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Interfaz PROFINET [X2]\Opciones avanzadas\Port [X2 P1]\Interconexión de puertos\Puerto local:					
Puerto local:	PLC_1\Interfaz PROFINET_2 [X2]\Port_1 [X2 P1]	Medio:	Cobre	Denominación del cable:	---
					
Interfaz PROFINET [X2]\Opciones avanzadas\Port [X2 P1]\Interconexión de puertos\Puerto interlocutor:					
	La vigilancia del puerto del interlocutor no es posible	Interlocutores alternativos	False	Puerto interlocutor:	Cualquier interlocutor
Interfaz PROFINET [X2]\Opciones avanzadas\Port [X2 P1]\Opciones de puerto\Activar					
Activar este puerto para el uso	True				
Interfaz PROFINET [X2]\Opciones avanzadas\Port [X2 P1]\Opciones de puerto\Conexión					
Velocidad de transferencia/dúplex:	Automático	Monitorizar	False	Activar autonegotiation	True

Interfaz PROFINET [X2]\Opciones avanzadas\Port [X2 P1]\Opciones de puerto\Boundaries					
Fin del registro de dispositivos accesibles	False	Fin de la detección de topología	False	Fin del dominio Sync	False
Interfaz PROFINET [X2]\Opciones avanzadas\Port [X2 P1]\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	73				
Interfaz PROFINET [X2]\Acceso al servidor web					
Activar el servidor web mediante esta interfaz	False	El servidor web tiene que activarse también en las propiedades de la CPU.			
Interfaz PROFINET [X2]\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	72				
Interfaz DP [X3]\General					
Nombre	Interfaz DP_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Interfaz DP [X3]\Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con					
Subred:	PROFIBUS_1				
Interfaz DP [X3]\Dirección PROFIBUS\Parámetros					
Dirección:	2	Dirección más alta:	126	Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s
Interfaz DP [X3]\Modo de operación\DPOperatingModeInsider\DPOperatingModeOnlyMenu					
Modo de operación	Maestro DP	Sistema maestro DP:	DP-Mastersystem (1)		
Interfaz DP [X3]\Sincronización horaria\Modo de operación PROFIBUS DP					
Tipo de sincronización	Ninguno	Ciclo de actualización	Ninguno		
Interfaz DP [X3]\SYNC/FREEZE\					
Grupo	SYNC	FREEZE	Comentario		
1	True	True			
2	True	True			
3	True	True			
4	True	True			
5	True	True			
6	True	True			
7	True	True			
8	True	True			
Interfaz DP [X3]\ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	60				
Arranque					
Arranque tras conexión	Arranque en caliente - modo de operación previo a la desconexión	Comparación de configuraciones teórica y real	Arranque de la CPU aunque haya diferencias	Tiempo de parametrización para periferia centralizada y descentralizada	60000ms
Ciclo					
Tiempo de ciclo máximo	150ms				Activar tiempo de ciclo mínimo para OB cíclicos
Tiempo de ciclo mínimo	1ms				
Carga de comunicación					
Carga de ciclo por comunicación	20%				
Marcas de sistema y de ciclo\Bits de marcas de sistema					
Activar utilización del byte de marcas de sistema	False	Dirección del byte de marcas de sistema (MBx)	1	Primer ciclo	
Estado de diagnóstico modificado		Siempre 1 (high)		Siempre 0 (low)	
Marcas de sistema y de ciclo\Bits de marcas de ciclo					
Activar utilización del byte de marcas de ciclo	False	Dirección del byte de marcas de ciclo (MBx)	0	Reloj 10 Hz	
Reloj 5 Hz		Reloj 2.5 Hz		Reloj 2 Hz	
Reloj 1.25 Hz		Reloj 1 Hz		Reloj 0.625 Hz	
Reloj 0.5 Hz					
Diagnóstico del sistema\General					
Activar el diagnóstico de sistema para este PLC	True				
Diagnóstico del sistema\Configuración de avisos					
Categoría	Aviso	Acuse	Categoría de aviso		
Fallo	True	False	No Acknowledgement		
Mantenimiento solicitado	True	False	No Acknowledgement		
Mantenimiento necesario	True	False	No Acknowledgement		
Información	True	False	No Acknowledgement		
Servidor web\General					
Activar servidor web en el módulo	False	Permitir el acceso sólo vía HTTPS	False		
Servidor web\Actualización automática					
Activar actualización automática	True	Intervalo de actualización	0s		
Servidor web\User management					
Nombre de usuario	Derechos de usuario				
Everybody					
Servidor web\User defined web pages					
Nombre de la aplicación	Ruta de origen HTML	Página HTML predeterminada	Archivos con contenido dinámico	Número de DB Web	Fragmento n.º de DB
		index.htm	.htm;.html	333	334
Servidor web\Overview of interfaces					
Dispositivo	Interfaz	Activar acceso al servidor web			
PLC_1	Interfaz PROFINET_1	False			
PLC_1	Interfaz PROFINET_2	False			

Display\General\Modo de espera del display					
Activar modo de espera tras	30 minutos				
Display\General\Modo de ahorro de energía					
Activar modo de ahorro de energía tras	15 minutos				
Display\General\Idioma del display					
Idioma estándar del display	Inglés				
Display\Actualización automática					
Tiempo hasta la actualización	5 segundos				
Display\Contraseña\Protección del display					
Activar protección del display	False	Contraseña	••••••••	Confirmar contraseña	••••••••
Tiempo hasta el cierre de sesión automático	15 minutos				
Display\Logotipo personalizado\Logotipo personalizado					
Página del logotipo personalizado	False	Adaptar logotipo	False	Logotipo de la empresa	
OriginalLogo					
User interface languages					
Asignar idioma del proyecto			Idiomas de la interfaz		
Español (España)			Alemán		
Español (España)			Inglés		
Español (España)			Francés		
Español (España)			Español		
Español (España)			Italiano		
Español (España)			Japonés		
Español (España)			Chino (simplificado)		
Español (España)			Coreano		
Español (España)			Ruso		
Español (España)			Turco		
Español (España)			Portugués (Brasil)		
Hora\Hora local					
Zona horaria	(UTC) Dublín, Edimburgo, Lisboa, Londres				
Hora\Horario de verano					
Activar cambio de horario de verano	True	Diferencia entre horario de invierno y verano	60min		
Hora\Horario de verano\Inicio del horario de verano					
Selección de la semana	Última	Selección del día de la semana	Domingo	de	Marzo
a las	01:00 horas				
Hora\Horario de verano\Inicio del horario de invierno					
Selección de la semana	Última	Selección del día de la semana	Domingo	de	Octubre
a las	02:00 horas				
Protección					
Nivel de protección	Acceso completo (sin protección)				
Fuente de alimentación del sistema\General					
General	Conexión a tensión de alimentación L+				
Fuente de alimentación del sistema\Balance de suministro y consumo					
Módulo	Slot	Balance de suministro y consumo			
PS 60W 120/230VAC/DC_1	0	60,00W			
PLC_1	1	12,00W			
AQ 8xU/I HS_1	2	-1,15W			
DI 32x24VDC BA_1	3	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_2	4	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_3	5	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_4	6	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_5	7	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_6	8	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_7	9	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_8	10	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_9	11	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_10	12	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_11	13	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_12	14	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_13	15	-1,05W			
DI 32x24VDC BA_14	16	-1,05W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_1	17	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_2	18	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_3	19	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_4	20	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_5	21	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_6	22	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_7	23	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_8	24	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_9	25	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_10	26	-1,10W			
DQ 16x24VDC/0.5A ST_11	27	-1,10W			
DQ 32x24VDC/0.5A ST_1	28	-1,10W			
AI 8xU/I/RTD/TC ST_1	29	-0,70W			
AI 8xU/I/RTD/TC ST_2	30	-0,70W			
AI 8xU/I/RTD/TC ST_3	31	-0,70W			
Resumen		40,85W			

Control de configuración\Control de configuración para configuración central					
Permitir la reconfiguración del dispositivo mediante el programa de usuario	0				
Anchor (AddressesOverviewMenu)					
Entradas	True	Salidas	True	Huecos direcciones	False
Slot	True				

Anchor (AddressesOverviewMenu)\Sinóptico de direcciones									
Tipo	Dir. desde	Dir. hasta	Módulo	IPP	OB	DP	PN	Rack	Slot
I	0	3	DI 32x24VDC BA_1	Actualización automática	-	-	-	0	3
I	4	7	DI 32x24VDC BA_2	Actualización automática	-	-	-	0	4
I	8	11	DI 32x24VDC BA_3	Actualización automática	-	-	-	0	5
I	12	15	DI 32x24VDC BA_4	Actualización automática	-	-	-	0	6
I	16	19	DI 32x24VDC BA_5	Actualización automática	-	-	-	0	7
I	20	23	DI 32x24VDC BA_6	Actualización automática	-	-	-	0	8
I	24	27	DI 32x24VDC BA_7	Actualización automática	-	-	-	0	9
I	28	31	DI 32x24VDC BA_8	Actualización automática	-	-	-	0	10
I	32	35	DI 32x24VDC BA_9	Actualización automática	-	-	-	0	11
I	36	39	DI 32x24VDC BA_10	Actualización automática	-	-	-	0	12
I	40	43	DI 32x24VDC BA_11	Actualización automática	-	-	-	0	13
I	44	47	DI 32x24VDC BA_12	Actualización automática	-	-	-	0	14
I	48	51	DI 32x24VDC BA_13	Actualización automática	-	-	-	0	15
I	52	55	DI 32x24VDC BA_14	Actualización automática	-	-	-	0	16
I	56	71	AI 8xU/I/RTD/TC ST_1	Actualización automática	-	-	-	0	29
I	72	87	AI 8xU/I/RTD/TC ST_2	Actualización automática	-	-	-	0	30
I	88	103	AI 8xU/I/RTD/TC ST_3	Actualización automática	-	-	-	0	31
I	272	287	AI 8x12BIT_1	Actualización automática	-	1(3)	-	0	4
I	120	123	DI 32x24VDC_1	Actualización automática	-	1(3)	-	0	5
I	402	405	2AI x RTD HF_1	Actualización automática	-	1(7)	-	0	2
I	406	409	2AI x RTD HF_2	Actualización automática	-	1(7)	-	0	3
I	410	413	2AI x RTD HF_3	Actualización automática	-	1(7)	-	0	4
I	414	417	2AI x RTD HF_4	Actualización automática	-	1(7)	-	0	5
I	418	421	2AI x RTD HF_5	Actualización automática	-	1(7)	-	0	6
I	422	425	2AI x RTD HF_6	Actualización automática	-	1(7)	-	0	7
I	426	429	2AI x RTD HF_7	Actualización automática	-	1(7)	-	0	8
I	110,0	110,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(7)	-	0	9
I	288	291	2AI x RTD HF_1	Actualización automática	-	1(6)	-	0	2
I	292	295	2AI x RTD HF_2	Actualización automática	-	1(6)	-	0	3
I	296	299	2AI x RTD HF_3	Actualización automática	-	1(6)	-	0	4
I	300	303	2AI x RTD HF_4	Actualización automática	-	1(6)	-	0	5
I	304	307	2AI x RTD HF_5	Actualización automática	-	1(6)	-	0	6
I	308	311	2AI x RTD HF_6	Actualización automática	-	1(6)	-	0	7
I	312	315	2AI x RTD HF_7	Actualización automática	-	1(6)	-	0	8
I	104,0	104,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(6)	-	0	9
I	105,0	105,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(4)	-	0	2
I	106,0	106,3	4DI x 24V DC ST_2	Actualización automática	-	1(4)	-	0	3
I	107,0	107,3	4DI x 24V DC ST_3	Actualización automática	-	1(4)	-	0	4
I	108,0	108,3	4DI x 24V DC ST_4	Actualización automática	-	1(4)	-	0	5
I	134,0	134,3	4DI x 24V DC ST_5	Actualización automática	-	1(4)	-	0	6
I	135,0	135,3	4DI x 24V DC ST_6	Actualización automática	-	1(4)	-	0	7
I	1.140,0	1.140,1	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_1	Actualización automática	-	1(4)	-	0	8
I	1.150,0	1.150,1	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_2	Actualización automática	-	1(4)	-	0	9
I	1.160,0	1.160,1	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_3	Actualización automática	-	1(4)	-	0	10
I	316	319	2AI x I 2/4WIRE HF_1	Actualización automática	-	1(4)	-	0	13
I	320	323	2AI x I 2/4WIRE HF_2	Actualización automática	-	1(4)	-	0	14

Totally Integrated Automation Portal

Tipo	Dir. desde	Dir. hasta	Módulo	IPP	OB	DP	PN	Rack	Slot
I	364	367	2AI x I 2/4WIRE HF_3	Actualización automática	-	1(4)	-	0	15
I	368	371	2AI x I 2/4WIRE HF_4	Actualización automática	-	1(4)	-	0	16
I	109,0	109,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(5)	-	0	2
I	111,0	111,3	4DI x 24V DC ST_2	Actualización automática	-	1(5)	-	0	3
I	112,0	112,3	4DI x 24V DC ST_3	Actualización automática	-	1(5)	-	0	4
I	113,0	113,3	4DI x 24V DC ST_4	Actualización automática	-	1(5)	-	0	5
I	324	327	2/4AI x RTD ST_1	Actualización automática	-	1(5)	-	0	6
I	114,0	114,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(8)	-	0	2
I	115,0	115,3	4DI x 24V DC ST_2	Actualización automática	-	1(8)	-	0	3
I	116,0	116,3	4DI x 24V DC ST_3	Actualización automática	-	1(8)	-	0	4
I	328	331	2/4AI x RTD ST_1	Actualización automática	-	1(8)	-	0	5
I	332	335	2AI x I 2WIRE ST_1	Actualización automática	-	1(8)	-	0	6
I	117,0	117,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(9)	-	0	2
I	118,0	118,3	4DI x 24V DC ST_2	Actualización automática	-	1(9)	-	0	3
I	119,0	119,3	4DI x 24V DC ST_3	Actualización automática	-	1(9)	-	0	4
I	336	339	2/4AI x RTD ST_1	Actualización automática	-	1(9)	-	0	5
I	340	343	2AI x I 2WIRE ST_1	Actualización automática	-	1(9)	-	0	6
I	124,0	124,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(10)	-	0	2
I	125,0	125,3	4DI x 24V DC ST_2	Actualización automática	-	1(10)	-	0	3
I	126,0	126,3	4DI x 24V DC ST_3	Actualización automática	-	1(10)	-	0	4
I	127,0	127,3	4DI x 24V DC ST_4	Actualización automática	-	1(10)	-	0	5
I	344	347	2/4AI x RTD ST_1	Actualización automática	-	1(10)	-	0	6
I	128,0	128,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(11)	-	0	2
I	129,0	129,3	4DI x 24V DC ST_2	Actualización automática	-	1(11)	-	0	3
I	130,0	130,3	4DI x 24V DC ST_3	Actualización automática	-	1(11)	-	0	4
I	348	351	2/4AI x RTD ST_1	Actualización automática	-	1(11)	-	0	5
I	352	355	2AI x I 2WIRE ST_1	Actualización automática	-	1(11)	-	0	6
I	131,0	131,3	4DI x 24V DC ST_1	Actualización automática	-	1(12)	-	0	2
I	132,0	132,3	4DI x 24V DC ST_2	Actualización automática	-	1(12)	-	0	3
I	133,0	133,3	4DI x 24V DC ST_3	Actualización automática	-	1(12)	-	0	4
I	356	359	2/4AI x RTD ST_1	Actualización automática	-	1(12)	-	0	5
I	360	363	2AI x I 2WIRE ST_1	Actualización automática	-	1(12)	-	0	6
I	372	375	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Actualización automática	-	1(13)	-	0	1
I	376	379	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Actualización automática	-	1(15)	-	0	1
I	380	383	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Actualización automática	-	1(14)	-	0	1
I	384	387	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Actualización automática	-	1(16)	-	0	1
I	388	395	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización automática	-	1(17)	-	0	1
I	396	399	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización automática	-	1(17)	-	0	1
I	430	437	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización automática	-	1(18)	-	0	1
I	438	441	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización automática	-	1(18)	-	0	1
I	442	449	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización automática	-	1(19)	-	0	1
I	450	453	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización automática	-	1(19)	-	0	1
I	454	457	2AI x I 2WIRE ST_1	Actualización automática	-	1(20)	-	0	2
I	458	461	2AI x I 2WIRE ST_2	Actualización automática	-	1(20)	-	0	3
I	462	465	2AI x I 2WIRE ST_3	Actualización automática	-	1(20)	-	0	4
S	26	41	AQ 8xU/I HS_1	Actualización automática	-	-	-	0	2
S	0	1	DQ 16x24VDC/0.5A ST_1	Actualización automática	-	-	-	0	17

Tipo	Dir. desde	Dir. hasta	Módulo	IPP	OB	DP	PN	Rack	Slot
S	2	3	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_2	Actualización au- tomática	-	-	-	0	18
S	4	5	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_3	Actualización au- tomática	-	-	-	0	19
S	6	7	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_4	Actualización au- tomática	-	-	-	0	20
S	8	9	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_5	Actualización au- tomática	-	-	-	0	21
S	10	11	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_6	Actualización au- tomática	-	-	-	0	22
S	12	13	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_7	Actualización au- tomática	-	-	-	0	23
S	14	15	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_8	Actualización au- tomática	-	-	-	0	24
S	16	17	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_9	Actualización au- tomática	-	-	-	0	25
S	18	19	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_10	Actualización au- tomática	-	-	-	0	26
S	20	21	DQ 16x24VDC/ 0.5A ST_11	Actualización au- tomática	-	-	-	0	27
S	22	25	DQ 32x24VDC/ 0.5A ST_1	Actualización au- tomática	-	-	-	0	28
S	42	43	DO 16xRelay 120/230VAC_1	Actualización au- tomática	-	1(3)	-	0	6
S	44	44	DO 8xRelay_1	Actualización au- tomática	-	1(3)	-	0	7
S	48	49	DO 16xRelay 120/230VAC_2	Actualización au- tomática	-	1(3)	-	0	8
S	45,0	45,1	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_1	Actualización au- tomática	-	1(4)	-	0	8
S	46,0	46,1	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_2	Actualización au- tomática	-	1(4)	-	0	9
S	47,0	47,1	2RO x NO/NC 24/230V / 5A_3	Actualización au- tomática	-	1(4)	-	0	10
S	272	275	2AO x I HF_1	Actualización au- tomática	-	1(4)	-	0	11
S	276	279	2AO x I HF_2	Actualización au- tomática	-	1(4)	-	0	12
S	280	283	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(13)	-	0	1
S	284	287	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(15)	-	0	1
S	288	291	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(14)	-	0	1
S	292	295	0 PKW, 2 PZD (PPO 3)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(16)	-	0	1
S	296	303	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(17)	-	0	1
S	304	307	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(17)	-	0	1
S	308	315	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(18)	-	0	1
S	316	319	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(18)	-	0	1
S	320	327	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(19)	-	0	1
S	328	331	4 PKW, 2 PZD (PPO 1)_2_1	Actualización au- tomática	-	1(19)	-	0	1

MOLBUENO / Dispositivos y redes

S7300/ET200M station_1

SOBRE SILOS 1-8					
General\Información del proyecto					
Nombre	SOBRE SILOS 1-8	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	2		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	IM 153-1	Descripción	Interfaz de bus para SMS, FM 350 a FM 352, FM 355, CP 340 a CP 343-2 del S7-300, sustitución de módulos en marcha, apto como emisor para la comunicación directa; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 153-1AA03-2XB0.	Referencia	6ES7 153-1AA03-0XB0
Versión de firmware					
Anchor (ParameterNode_PB1_Menu)					
The TreeNode Parameter-Node_PB_Menu was not filled by some ACF					
SlaveConfiguration					
Sustitución de módulos en marcha	False	Arranque si la configuración teórica diferente a configuración real	False	Referencia del rack:	6ES7-195-1GA00-0XA0
Anchor (ET200MReplaceModulesMenu)					
The ET200MReplaceModulesMenu was not filled by some ACF					
Supervisión de respuesta					
Watchdog activado	True				
SYNC/FREEZE\					
Apto para SYNC	True	Apto para FREEZE	True		
SYNC/FREEZE\ \					
Grupo		Activo		Propiedades del grupo	
1		False		SYNC/FREEZE	
2		False		SYNC/FREEZE	
3		False		SYNC/FREEZE	
4		False		SYNC/FREEZE	
5		False		SYNC/FREEZE	
6		False		SYNC/FREEZE	
7		False		SYNC/FREEZE	
8		False		SYNC/FREEZE	
Anchor (PnStationNumberMenu)					
The TreeNode PnStationNumber-Menu was not filled by some ACF					
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	291				
AI 8x12BIT_1					
General					
Nombre	AI 8x12BIT_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	AI8x12BIT	Descripción	Módulo de entradas analógicas AI8 x U/I/RTD/TC 12bits; precisión aprox. 1%; en grupos de 8; tensión en modo común aprox. 2,3V DC; diagnóstico parametrizable; alarmas de proceso; conector frontal de 20 polos	Referencia	6ES7 331-7KF02-0AB0
Versión de firmware					
Entradas\General\Diagnóstico					
Alarma de diagnóstico	Activo				
Entradas\General\Alarmas de proceso					
Alarma de proceso al rebasar valores	desactivado	RidPrefixHwInterrupt	49152	Nombre del evento:	0
límite		Alarma de proceso	Alarma de proceso	HardwareInterruptChannelForModule	32768
Alarma de proceso:	0				
HardwareInterruptEventIdNull	0	HardwareInterruptPriority	5		
Entradas\Canal 0 - 1\Diagnóstico					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Comprobación de rotura de hilo	desactivado		
Entradas\Canal 0 - 1\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición +/-	10 V	Posición del adaptador del rango de medición	[B]
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Tiempo de integración	20ms		

Entradas\Canal 0 - 1\Alarma de proceso\Canal 0					
Límite superior		Valor límite inferior			
Entradas\Canal 2 - 3\Diagnóstico					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Comprobación de rotura de hilo	desactivado		
Entradas\Canal 2 - 3\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10 V	Posición del adaptador del rango de medición	[B]
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Tiempo de integración	20ms		
Entradas\Canal 2 - 3\Alarma de proceso\Canal 2					
Límite superior		Valor límite inferior			
Entradas\Canal 4 - 5\Diagnóstico					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Comprobación de rotura de hilo	desactivado		
Entradas\Canal 4 - 5\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10 V	Posición del adaptador del rango de medición	[B]
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Tiempo de integración	20ms		
Entradas\Canal 6 - 7\Diagnóstico					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Comprobación de rotura de hilo	desactivado		
Entradas\Canal 6 - 7\Medición					
Tipo de medición	Tensión	Rango de medición	+/- 10 V	Posición del adaptador del rango de medición	[B]
Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz	Tiempo de integración	20ms		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	272	Dirección final	287	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	292				
DI 32x24VDC_1					
General					
Nombre	DI 32x24VDC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DI 32x24VDC	Descripción	Módulo de entradas digitales DI32 x 24V DC; en grupos de 16; retardo a la entrada aprox. 1,2..4,8ms fijos; tipo de entrada 1 (IEC 61131); conector frontal de 40 polos	Referencia	6ES7 321-1BL00-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	120	Dirección final	123	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	293				
DO 16xRelay 120/230VAC_1					
General					
Nombre	DO 16xRelay 120/230VAC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DO 16xRelay 120/230VAC	Descripción	Módulo de salidas digitales DO16 x 120/230V AC/2A; en grupos de 8; 8A por grupo; conector frontal de 20 polos	Referencia	6ES7 322-1HH01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	42	Dirección final	43	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	294				
DO 8xRelay_1					
General					
Nombre	DO 8xRelay_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	7		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DO 8xRelay	Descripción	Módulo de salidas digitales DO8 x 230V AC/5A; en grupos de 1; 5A por grupo; diagnóstico parametrizable; valor sustitutivo parametrizable para salida; conector frontal de 40 polos	Referencia	6ES7 322-5HF00-0AB0
Versión de firmware					
Salidas\Habilitar					
Alarma de diagnóstico	Activo				

Salidas\Reacción a STOP de la CPU					
Reacción a STOP de la CPU	Aplicar valor sustitutivo				
Salidas\Salida 0					
Aplicar valor sustitutivo	desactivado				
Salidas\Salida 1					
Aplicar valor sustitutivo	desactivado				
Salidas\Salida 2					
Aplicar valor sustitutivo	desactivado				
Salidas\Salida 3					
Aplicar valor sustitutivo	desactivado				
Salidas\Salida 4					
Aplicar valor sustitutivo	desactivado				
Salidas\Salida 5					
Aplicar valor sustitutivo	desactivado				
Salidas\Salida 6					
Aplicar valor sustitutivo	desactivado				
Salidas\Salida 7					
Aplicar valor sustitutivo	desactivado				
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	44	Dirección final	44	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	295				
DO 16xRelay 120/230VAC_2					
General					
Nombre	DO 16xRelay 120/230VAC_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	8		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	DO 16xRelay 120/230VAC	Descripción	Módulo de salidas digitales DO16 x 120/230V AC/2A; en grupos de 8; 8A por grupo; conector frontal de 20 polos	Referencia	6ES7 322-1HH01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de salida					
Dirección inicial	48	Dirección final	49	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	296				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_1

2AI x RTD HF_1					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	2		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	288	Dirección final	291	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	357				

2AI x RTD HF_2					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	292	Dirección final	295	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	358				

2AI x RTD HF_3					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius

Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	296	Dirección final	299	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	359				

2AI x RTD HF_4					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_4	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	300	Dirección final	303	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	360				

2AI x RTD HF_5					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_5	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	304	Dirección final	307	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	361				

2AI x RTD HF_6					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_6	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	7		

General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coefficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coefficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	308	Dirección final	311	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	362				
2AI x RTD HF_7					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_7	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	8		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coefficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coefficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	312	Dirección final	315	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	363				
4DI x 24V DC ST_1					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	9		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	104.0	Dirección final	104.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	364				
TEMPERATURAS M1					
General\Información del proyecto					
Nombre	TEMPERATURAS M1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	0		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	IM 151-1 Basic	Descripción	Módulo de interfaz IM 151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para comunicación directa	Referencia	6ES7 151-1CA00-0AB0
Versión de firmware					
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con					
Subred:	PROFIBUS_1				

Dirección PROFIBUS\Parámetros					
Dirección:	6	Dirección más alta:	126	Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s
Parámetros del módulo					
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False	Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz		
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación	Estado del módulo	Estado del módulo	Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal
Parámetros del módulo\Unión fría					
Unión fría	False	Número de slot		Número de canal	0
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta					
Watchdog activado	True				
SYNC/FREEZE\					
Apto para SYNC	True	Apto para FREEZE	True		
SYNC/FREEZE\					
Grupo	Activo	Propiedades del grupo			
1	False	SYNC/FREEZE			
2	False	SYNC/FREEZE			
3	False	SYNC/FREEZE			
4	False	SYNC/FREEZE			
5	False	SYNC/FREEZE			
6	False	SYNC/FREEZE			
7	False	SYNC/FREEZE			
8	False	SYNC/FREEZE			
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	365				

PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	366				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_3

2AI x RTD HF_1					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	2		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	402	Dirección final	405	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	386				

2AI x RTD HF_2					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	406	Dirección final	409	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	387				

2AI x RTD HF_3					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius

Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	410	Dirección final	413	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	388				

2AI x RTD HF_4					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_4	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	5		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	414	Dirección final	417	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	389				

2AI x RTD HF_5					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_5	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	6		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coeficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	418	Dirección final	421	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	390				

2AI x RTD HF_6					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_6	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	7		

General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coefficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coefficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	422	Dirección final	425	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	391				
2AI x RTD HF_7					
General					
Nombre	2AI x RTD HF_7	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	8		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x RTD HF	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x RTD / 15bits+signo, High Feature, R: 150, 300, 600, 3000 Ohm, PTC ; RTD: Pt100, 200, 500, 1000, Ni100, 120, 200, 500, 1000, Cu10; también disponible como módulo SI-PLUS con la referencia 6AG1 134-4NB51-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4NB51-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase de diagnóstico por exceso o por defecto	desactivado	Unidad de temperatura	Grados Celsius
Entradas\Canal 0					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coefficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Entradas\Canal 1					
Tipo de medición	Termorresistencia (lineal, 4 hilos)	Rango de medición	Rango estándar Pt 100	Coefficiente de temperatura	Pt 0.003851
Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno		
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	426	Dirección final	429	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	392				
4DI x 24V DC ST_1					
General					
Nombre	4DI x 24V DC ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	9		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	4DI x 24V DC ST	Descripción	Módulo de entradas digitales 4DI x 24V DC, estándar, también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 131-4BD00-2AA0	Referencia	6ES7 131-4BD01-0AA0
Versión de firmware					
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	110.0	Dirección final	110.3	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	393				
TEMPERATURAS M2					
General\Información del proyecto					
Nombre	TEMPERATURAS M2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	0		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	IM 151-1 Basic	Descripción	Módulo de interfaz IM 151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para comunicación directa	Referencia	6ES7 151-1CA00-0AB0
Versión de firmware					
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con					
Subred:	PROFIBUS_1				

Dirección PROFIBUS\Parámetros					
Dirección:	7	Dirección más alta:	126	Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s
Parámetros del módulo					
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False	Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz		
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación	Estado del módulo	Estado del módulo	Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal
Parámetros del módulo\Unión fría					
Unión fría	False	Número de slot		Número de canal	0
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta					
Watchdog activado	True				
SYNC/FREEZE\					
Apto para SYNC	True	Apto para FREEZE	True		
SYNC/FREEZE\					
Grupo	Activo	Propiedades del grupo			
1	False	SYNC/FREEZE			
2	False	SYNC/FREEZE			
3	False	SYNC/FREEZE			
4	False	SYNC/FREEZE			
5	False	SYNC/FREEZE			
6	False	SYNC/FREEZE			
7	False	SYNC/FREEZE			
8	False	SYNC/FREEZE			
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	394				

PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	396				

MOLBUENO / Dispositivos y redes

ET 200S station_10

TRAFOS_M2					
General\Información del proyecto					
Nombre	TRAFOS_M2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	0		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	M 151-1 Basic	Descripción	Módulo de interfaz IM 151-1 para módulos electrónicos ET 200S, apto como emisor para comunicación directa	Referencia	6ES7 151-1CA00-0AB0
Versión de firmware					
Dirección PROFIBUS\Interfaz conectada en red con					
Subred:	PROFIBUS_1				
Dirección PROFIBUS\Parámetros					
Dirección:	20	Dirección más alta:	126	Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s
Parámetros del módulo					
Funcionamiento si configuración teórica diferente a configuración real	False	Supresión de frecuencias perturbadoras	50Hz		
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico de identificación	Diagnóstico de identificación	Estado del módulo	Estado del módulo	Diagnóstico de canal	Diagnóstico de canal
Parámetros del módulo\Unión fría					
Unión fría	False	Número de slot		Número de canal	0
Parámetros del módulo\Supervisión de respuesta					
Watchdog activado	True				
SYNC/FREEZE\					
Apto para SYNC	True	Apto para FREEZE	True		
SYNC/FREEZE\ \					
Grupo	Activo			Propiedades del grupo	
1	False			SYNC/FREEZE	
2	False			SYNC/FREEZE	
3	False			SYNC/FREEZE	
4	False			SYNC/FREEZE	
5	False			SYNC/FREEZE	
6	False			SYNC/FREEZE	
7	False			SYNC/FREEZE	
8	False			SYNC/FREEZE	
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	547				
PM-E 24V DC_1					
General					
Nombre	PM-E 24V DC_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	1		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	PM-E 24V DC	Descripción	Módulo de potencia PM-E para módulos electrónicos, 24V DC, con diagnóstico; también disponible como módulo SIPLUS con la referencia 6AG1 138-4CA01-2AA0.	Referencia	6ES7 138-4CA01-0AA0
Versión de firmware					
Parámetros del módulo\Diagnóstico					
Diagnóstico: Falta tensión de carga L+	False				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	548				
2AI x I 2WIRE ST_1					
General					
Nombre	2AI x I 2WIRE ST_1	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	2		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2WIRE ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, TM 2 hilos (4..20mA / 13bits), estándar; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 134-4GB01-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4GB01-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	454	Dirección final	457	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	549				

2AI x I 2WIRE ST_2					
General					
Nombre	2AI x I 2WIRE ST_2	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	3		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2WIRE ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, TM 2 hilos (4..20mA / 13bits), estándar; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 134-4GB01-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4GB01-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	458	Dirección final	461	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	550				

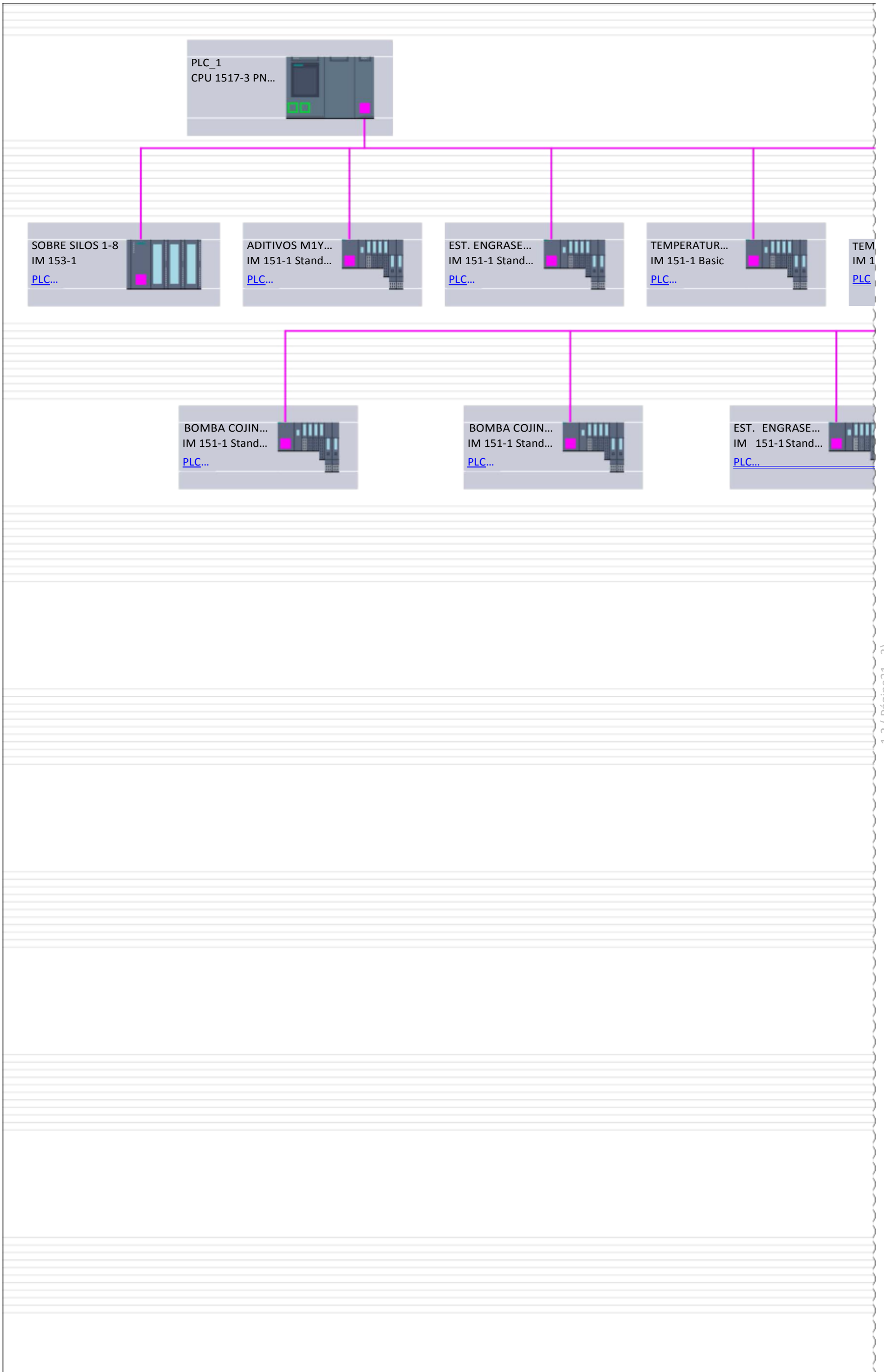
2AI x I 2WIRE ST_3					
General					
Nombre	2AI x I 2WIRE ST_3	Autor	mgarcia	Comentario	
Rack	0	Slot	4		
General\Información de catálogo					
Nombre abreviado	2AI x I 2WIRE ST	Descripción	Módulo de entradas analógicas 2AI x I, TM 2 hilos (4..20mA / 13bits), estándar; también disponible como módulo SIPLUS con referencia 6AG1 134-4GB01-2AB0.	Referencia	6ES7 134-4GB01-0AB0
Versión de firmware					
Entradas					
Diagnóstico de grupo	desactivado	Rebase por exceso/por defecto	desactivado		
Entradas\Canal 0					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Entradas\Canal 1					
Tipo/rango de medición	Intensidad (transductor de medida a 2 hilos): 4..20 mA	Rotura de hilo	desactivado	Filtrado	Ninguno
Direcciones E/S\Direcciones de entrada					
Dirección inicial	462	Dirección final	465	Bloque de organización	0
Memoria imagen de proceso	0				
ID de hardware\ID de hardware					
ID de hardware	551				

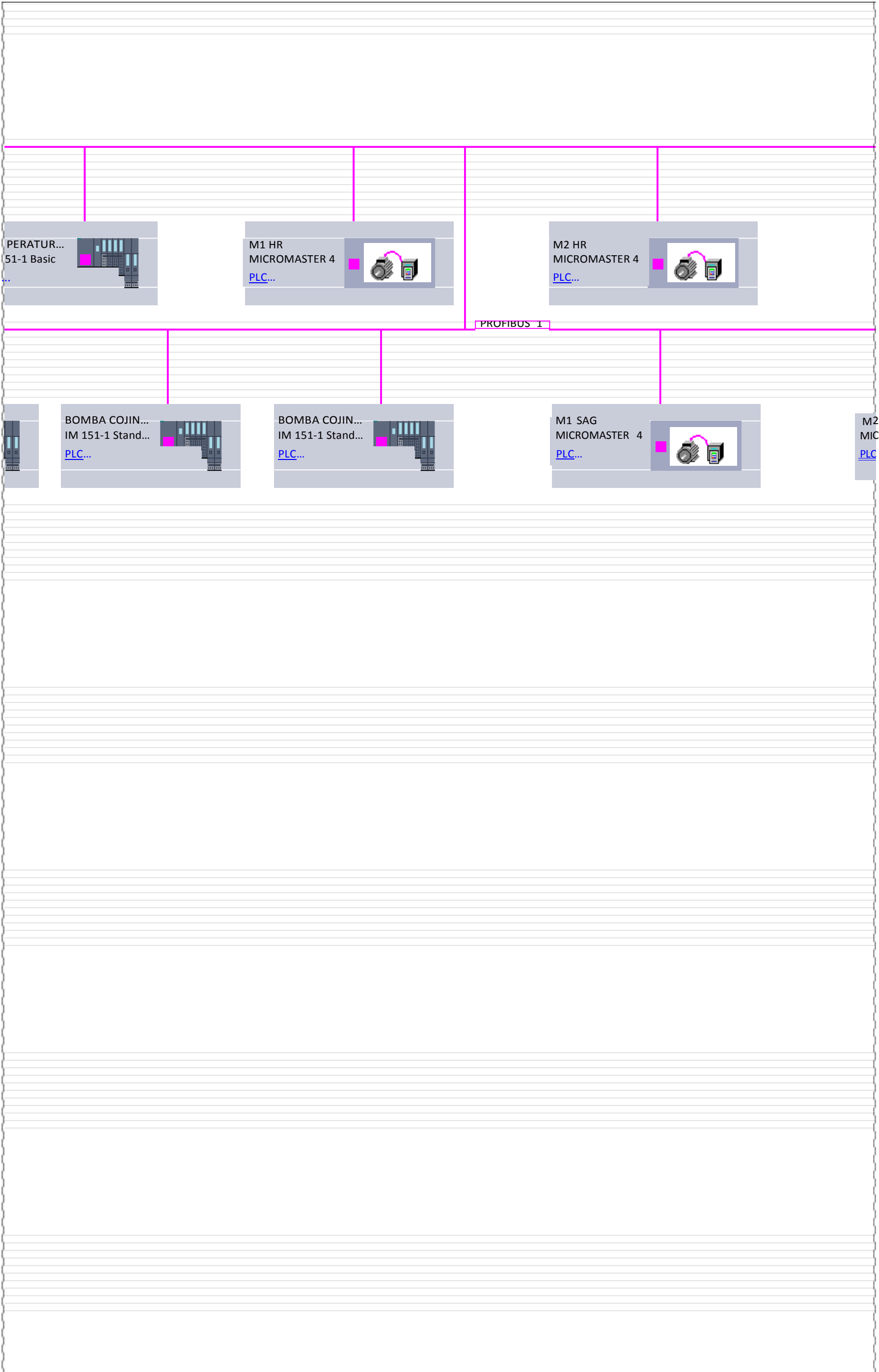
MOLBUENO / Dispositivos y redes

PROFIBUS_1

PROFIBUS_1					
General					
Nombre:	PROFIBUS_1	ID de subred S7:	4706 - 1		
Ajustes de red					
Dirección PROFIBUS más alta:	126	Velocidad de transferencia:	1,5 Mbits/s	Perfil:	DP
Configuración de línea					
Considerar la siguiente configuración de línea	False				
Configuración de línea\Cable de cobre					
Número de repetidores:		Longitud de cable:	km		
Configuración de línea\Cable de fibra óptica					
Número de OLM, OBT:		Longitud de cable:	km	Anillo óptico	
OLM / P12		OLM / G12		OLM / G12-EEC	
OLM / G12-1300					
Dispositivos de red adicionales					
Considerar los siguientes dispositivos de red:	False	no en el proyecto - Maestro DP:		en total - Maestro DP:	
no en el proyecto - Esclavos DP o dispositivos pasivos :		en total - Esclavos DP o dispositivos pasivos :		no en el proyecto - Dispositivos activos con carga por comunicación FDL/FMS/S7:	
en total - Dispositivos activos con carga por comunicación FDL/FMS/S7:		Proporción de la comunicación FDL/FMS/S7 en el total de la carga de bus:			
Parámetros del bus\Difusión cíclica					
Activar difusión cíclica de los parámetros de bus	True				
Parámetros del bus\Parámetros					
Tslot_Init:	0t_Bit	Tslot:	0t_Bit	Max. Tsdr:	0t_Bit
Tid2:	0t_Bit	Min. Tsdr:	0t_Bit	Trdy:	0t_Bit
Tset:	0t_Bit	Tid1:	0t_Bit	Tqui:	0t_Bit
Ttr:	0t_Bit	=	0ms	Factor gap:	0
Ttr típico:	0t_Bit	=	0ms	Retry Limit:	1
Supervisión de respuesta:	0t_Bit	=	0ms		
Equidistancia					
Activar ciclo DP equidistante	False				
Equidistancia\Número de OPs/PGs/TDs etc. en PROFIBUS:					
No en el proyecto:		Total:			
Equidistancia\Ciclo DP:					
Tiempo de ciclo DP automáticamente al mínimo		Tiempo de ciclo DP equidistante:	ms		
Equidistancia\Valores Ti/To de PROFIBUS:					
Valores Ti/To automáticos		Tiempo Ti (lectura de valores de proceso):	ms	Tiempo To (escritura de valores de proceso):	ms
Vista detallada:					
Nombre	Modo isócrono	Tiempo Ti	Tiempo To	Valores Ti/To	
PLC_1	False		0		

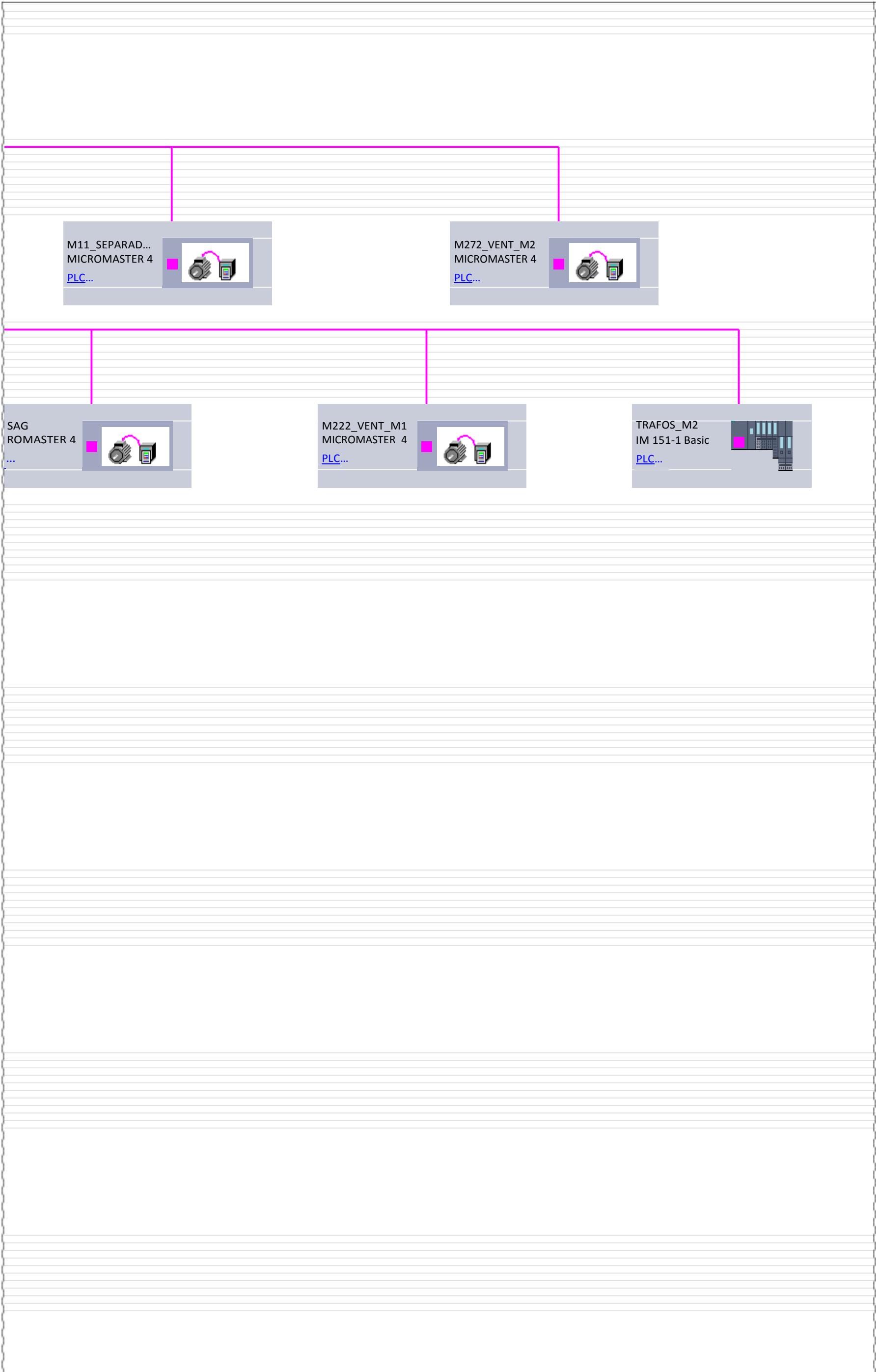
MOLBUENO / Dispositivos y redes





1.1 (Página21 - 2)

1.3 (Página21 - 4)



1.2 (Página21 - 3)

1.4 (Página21 - 5)

1.3 (Página 21 - 4)

MOLBUENO / Dispositivos y redes

Vista general de la red

▼			
		Dispositivo	S71500/ET200MP station_2
Index		Rack	
Slot		Tipo	S71500/ET200MP station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
/			
		Dispositivo	PLC_1
Index		Rack	0
Slot	1	Tipo	CPU 1517-3 PN/DP
Referencia	6ES7 517-3AP00-0AB0	Firmware	V1.8
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
//			
		Dispositivo	Interfaz PROFINET_1
Index		Rack	0
Slot	1 X1	Tipo	Interfaz PROFINET
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	192.168.0.1	Subred	no conectada
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	Port_1
Index		Rack	0
Slot	1 X1 P1	Tipo	Port
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	Port_2
Index		Rack	0
Slot	1 X1 P2	Tipo	Port
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
//			
		Dispositivo	Interfaz PROFINET_2
Index		Rack	0
Slot	1 X2	Tipo	Interfaz PROFINET
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	192.168.1.1	Subred	no conectada
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	Port_1
Index		Rack	0
Slot	1 X2 P1	Tipo	Port
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	Interfaz DP_1
Index		Rack	0
Slot	1 X3	Tipo	Interfaz DP
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	2	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	S7300/ET200M station_1
Index		Rack	
Slot		Tipo	S7300/ET200M station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	SOBRE SILOS 1-8
Index		Rack	0
Slot	2	Tipo	IM 153-1
Referencia	6ES7 153-1AA03-0XB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	

Dirección de subred	3	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_1
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	TEMPERATURAS M1
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Basic
Referencia	6ES7 151-1CA00-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	6	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_2
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	ADITIVOS M1Y2_1
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Standard
Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	4	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_3
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	TEMPERATURAS M2
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Basic
Referencia	6ES7 151-1CA00-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	7	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_4
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	EST. ENGRASE REDUCTOR 1
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Standard
Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	5	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_5
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	BOMBA COJINETE ENTRADA 1
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Standard
Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	8	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	

Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_6
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	BOMBA COJINETE SALIDA 1
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Standard
Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	9	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_7
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	EST. ENGRASE REDUCTOR 2
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Standard
Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	10	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_8
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	BOMBA COJINETE ENTRADA 2
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Standard
Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	11	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_9
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	BOMBA COJINETE SALIDA 2
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Standard
Referencia	6ES7 151-1AA04-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	12	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	Dispositivo GSD_1
Index		Rack	
Slot		Tipo	Dispositivo GSD
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	M1 HR
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	MICROMASTER 4
Referencia	6SE640X-1PB00-0AA0	Firmware	V1.0
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	13	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			

		Dispositivo	Dispositivo GSD_2
Index		Rack	
Slot		Tipo	Dispositivo GSD
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	M2 HR
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	MICROMASTER 4
Referencia	6SE640X-1PB00-0AA0	Firmware	V1.0
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	15	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	Dispositivo GSD_3
Index		Rack	
Slot		Tipo	Dispositivo GSD
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	M1 SAG
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	MICROMASTER 4
Referencia	6SE640X-1PB00-0AA0	Firmware	V1.0
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	14	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	Dispositivo GSD_4
Index		Rack	
Slot		Tipo	Dispositivo GSD
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	M2 SAG
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	MICROMASTER 4
Referencia	6SE640X-1PB00-0AA0	Firmware	V1.0
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	16	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	Dispositivo GSD_5
Index		Rack	
Slot		Tipo	Dispositivo GSD
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	M11_SEPARADOR
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	MICROMASTER 4
Referencia	6SE640X-1PB00-0AA0	Firmware	V1.0
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	17	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	Dispositivo GSD_6
Index		Rack	
Slot		Tipo	Dispositivo GSD
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	M222_VENT_M1
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	MICROMASTER 4
Referencia	6SE640X-1PB00-0AA0	Firmware	V1.0
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	18	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	Dispositivo GSD_7
Index		Rack	

Slot		Tipo	Dispositivo GSD
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	M272_VENT_M2
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	MICROMASTER 4
Referencia	6SE640X-1PB00-0AA0	Firmware	V1.0
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	19	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			
▼			
		Dispositivo	ET 200S station_10
Index		Rack	
Slot		Tipo	ET 200S station
Referencia		Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred		Subred	
Sistema maestro/IO		Número de dispositivo	
Comentario			
		Dispositivo	TRAFOS_M2
Index		Rack	0
Slot	0	Tipo	IM 151-1 Basic
Referencia	6ES7 151-1CA00-0AB0	Firmware	
Dirección I		Dirección Q	
Dirección de subred	20	Subred	PROFIBUS_1
Sistema maestro/IO	DP-Mastersystem	Número de dispositivo	
Comentario			

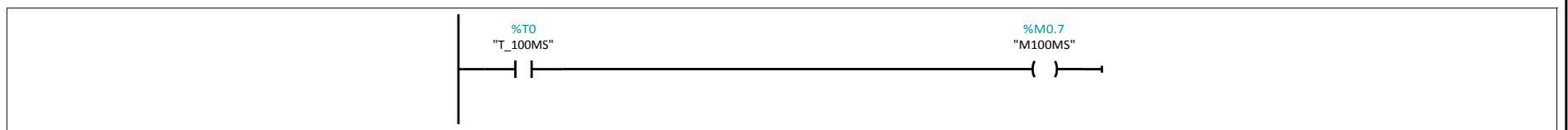
PB3_TRANSPORTE [FC73]

PB3_TRANSPORTE Propiedades

General							
Nombre	PB3_TRANSPORTE	Número	73	Tipo	FC	Idioma	KOP
Numeración	manual						
Información							
Título		Autor		Comentario		Familia	
Versión	0.0	ID personalizada					

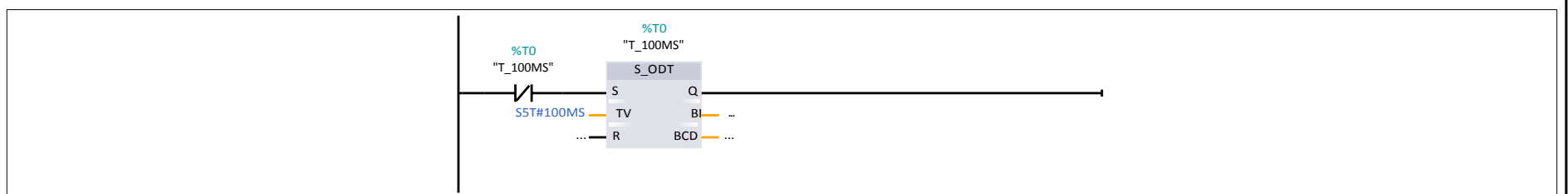
Nombre	Tipo de datos	Offset	Valor predet.	Comentario
Input				
Output				
InOut				
▼ Temp				
AUX_MM	Bool	0.0		
AUX_CM	Bool	0.1		
AUX_INT1	Int	2.0		
AUX_INT2	Int	4.0		
AUX_DWOR1	DWord	6.0		
AUX_DINT1	DInt	10.0		
AUX_REAL1	Real	14.0		
AUX_INT3	Int	18.0		
AUX_REAL2	Real	20.0		
AUX_INT4	Int	24.0		
AUX_BOOL1	Bool	26.0		
Constant				
▼ Return				
PB3_TRANSPORTE	Void			

Segmento 1: PULSO 100MS



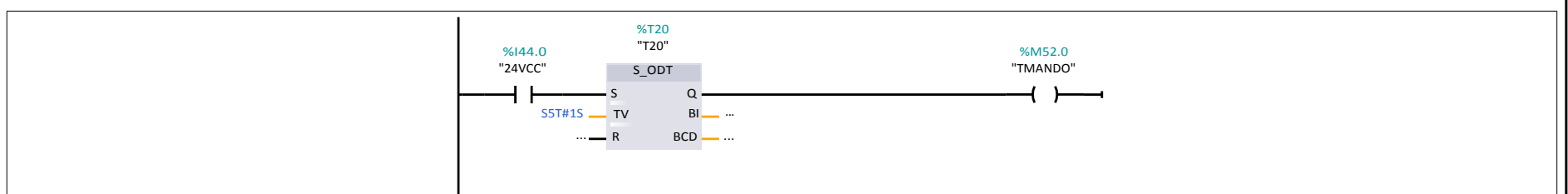
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"M100MS"	%M0.7	Bool	PULSO 100MS
"T_100MS"	%T0	Timer	TEMPORIZADOR IMPULSOS 100MS

Segmento 2: TEMPORIZADOR IMPULSOS 100MS



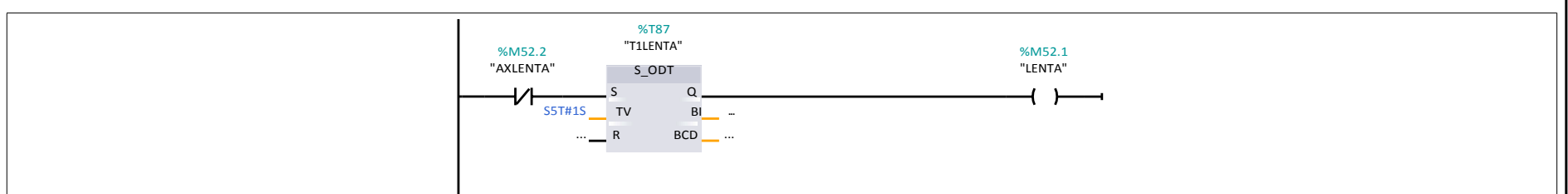
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"T_100MS"	%T0	Timer	TEMPORIZADOR IMPULSOS 100MS

Segmento 3: T. AVERIA MOTOR M20



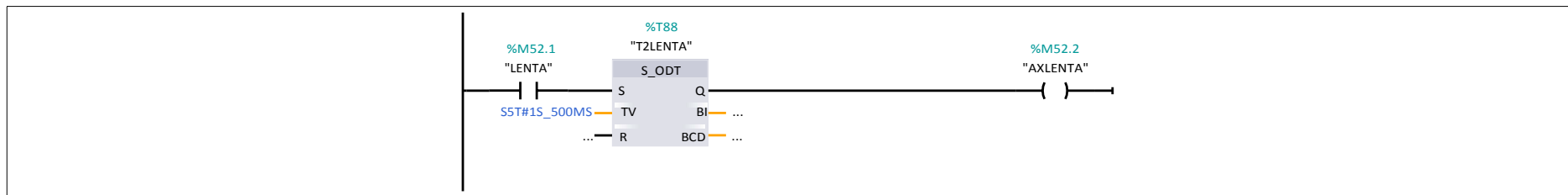
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"24VCC"	%I44.0	Bool	TENSION DE MANDO MOLIENDA
"T20"	%T20	Timer	T. AVERIA MOTOR M20
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 4: AUX.TEMP.1 INTERMITENCIA LENTA



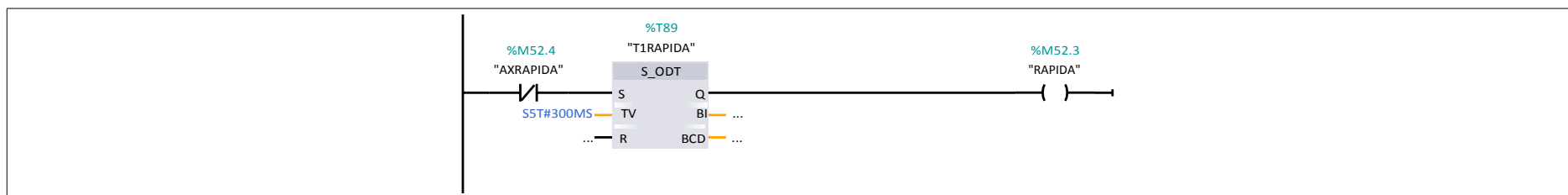
"AXLENTA"	%M52.2	Bool	AUXILIAR INTERMITENCIA LENTA
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"T1LENTA"	%T87	Timer	AUX.TEMP.1 INTERMITENCIA LENTA

Segmento 5:



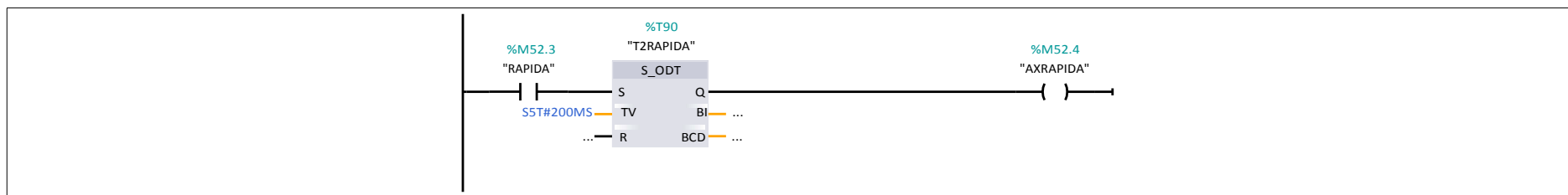
"AXLENTA"	%M52.2	Bool	AUXILIAR INTERMITENCIA LENTA
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"T2LENTA"	%T88	Timer	AUX.TEMP.2 INTERMITENCIA LENTA

Segmento 6: AUX.TEMP.1 INTERMITENCIA RAPIDA



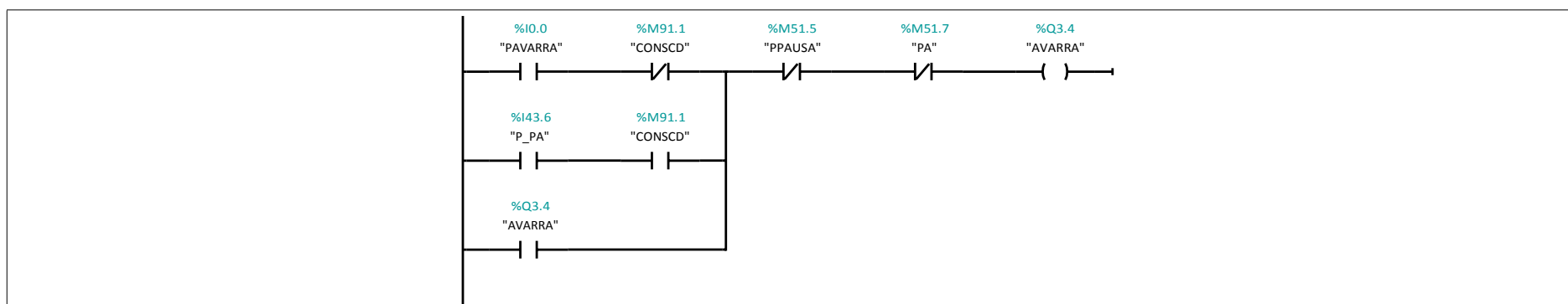
"AXRAPIDA"	%M52.4	Bool	AUXILIAR INTERMITENCIA RAPIDA
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"T1RAPIDA"	%T89	Timer	AUX.TEMP.1 INTERMITENCIA RAPIDA

Segmento 7:



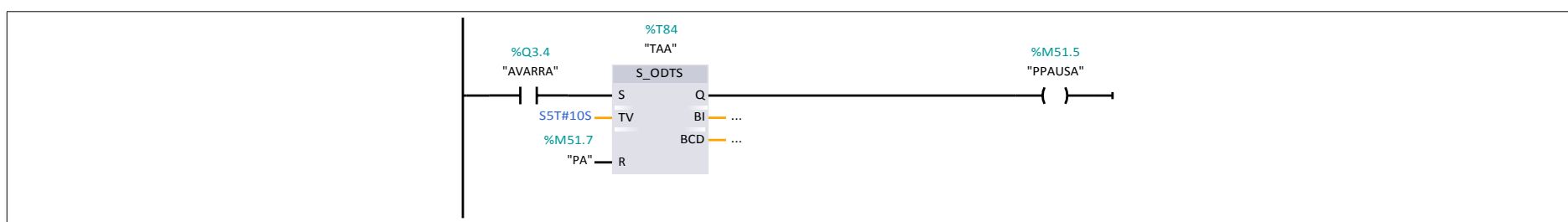
"AXRAPIDA"	%M52.4	Bool	AUXILIAR INTERMITENCIA RAPIDA
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"T2RAPIDA"	%T90	Timer	AUX.TEMP.2 INTERMITENCIA RAPIDA

Segmento 8: SALIDA BOCINA AVISO ARRANQUE



"AVARRA"	%Q3.4	Bool	SALIDA BOCINA AVISO ARRANQUE
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA
"P_PA"	%I43.6	Bool	PULSADOR SCADA AVISO ARRANQUE
"PA"	%M51.7	Bool	PERMISO DE ARRANQUE
"PAVARRA"	%I0.0	Bool	PULSADOR AVISO DE ARRANQUE
"PPAUSA"	%M51.5	Bool	PERMISO PAUSA

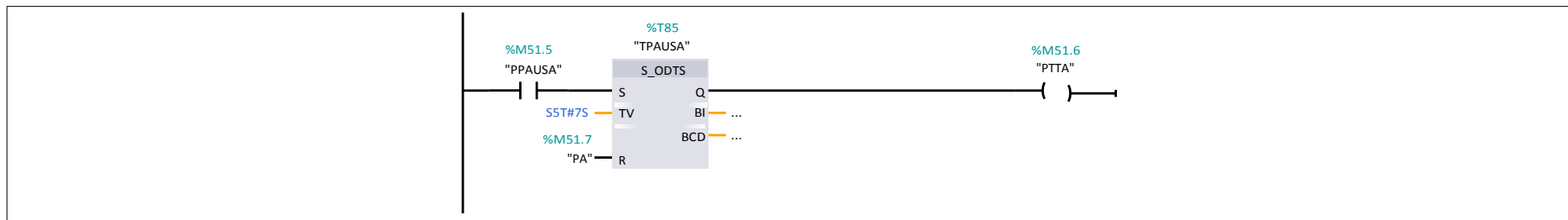
Segmento 9: TIEMPO AVISO ARRANQUE BOCINA



"AVARRA"	%Q3.4	Bool	SALIDA BOCINA AVISO ARRANQUE
----------	-------	------	------------------------------

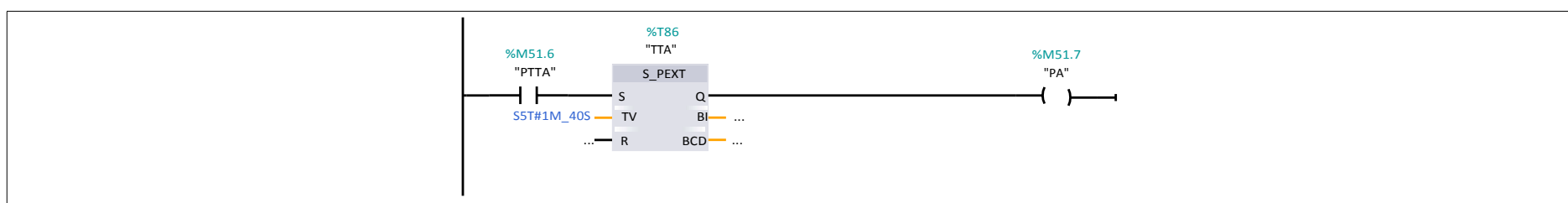
"PA"	%M51.7	Bool	PERMISO DE ARRANQUE
"PPAUSA"	%M51.5	Bool	PERMISO PAUSA
"TAA"	%T84	Timer	TIEMPO AVISO ARRANQUE BOCINA

Segmento 10: TIEMPO DE PAUSA



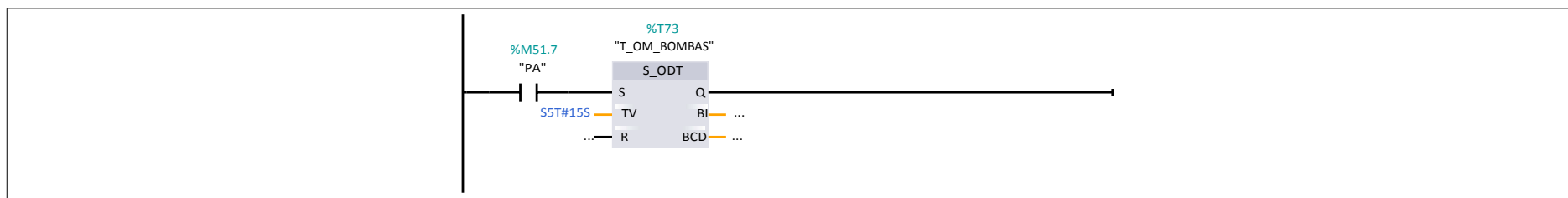
"PA"	%M51.7	Bool	PERMISO DE ARRANQUE
"PPAUSA"	%M51.5	Bool	PERMISO PAUSA
"PTTA"	%M51.6	Bool	PERMISO TEMPORIZACION TENSION ARRANQUE
"TPAUSA"	%T85	Timer	TIEMPO DE PAUSA

Segmento 11: TIEMPO TENSION DE ARRANQUE



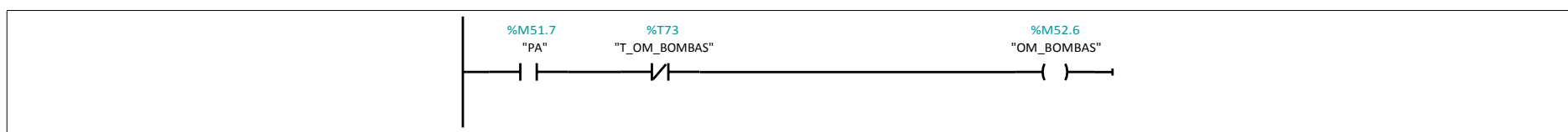
"PA"	%M51.7	Bool	PERMISO DE ARRANQUE
"PTTA"	%M51.6	Bool	PERMISO TEMPORIZACION TENSION ARRANQUE
"TTA"	%T86	Timer	TIEMPO TENSION DE ARRANQUE

Segmento 12: TIEMPO DURACION ORDEN MARCHA BOMBAS



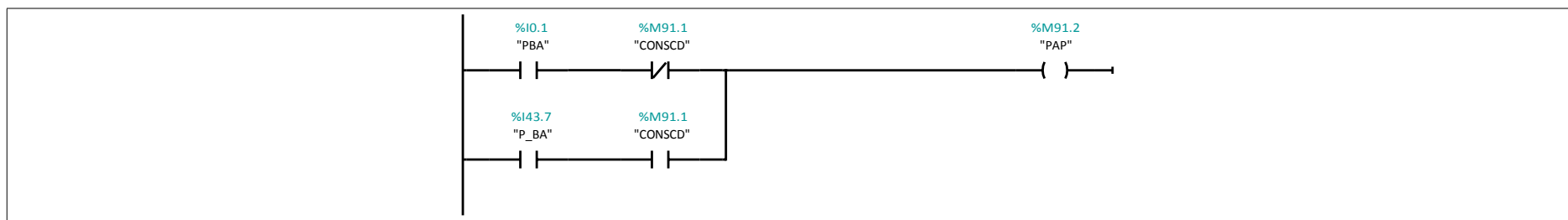
"PA"	%M51.7	Bool	PERMISO DE ARRANQUE
"T_OM_BOMBAS"	%T73	Timer	TIEMPO DURACION ORDEN MARCHA BOMBAS

Segmento 13: ORDEN MARCHA BOMBAS



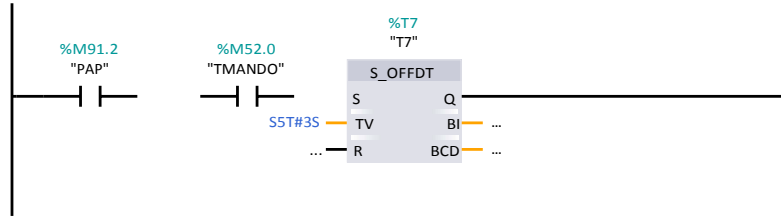
"OM_BOMBAS"	%M52.6	Bool	ORDEN MARCHA BOMBAS
"PA"	%M51.7	Bool	PERMISO DE ARRANQUE
"T_OM_BOMBAS"	%T73	Timer	TIEMPO DURACION ORDEN MARCHA BOMBAS

Segmento 14: APERCIBIMIENTO



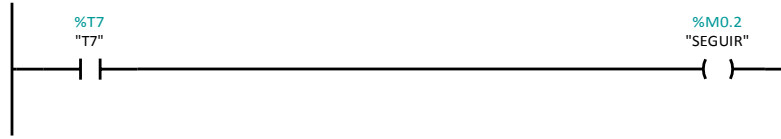
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA
"P_BA"	%I43.7	Bool	PULSADOR PUPITRE SCADA BORRADO ALARMAS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PBA"	%I0.1	Bool	PULSADOR BORRADO DE ALARMAS

Segmento 15:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T7"	%T7	Timer	
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 16:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"SEGUIR"	%M0.2	Bool	SEGUIR
"T7"	%T7	Timer	

Segmento 17:

```

0001      CALL  "FB6"
0002      COND := "SEGUIR"
0003      SALI := %DB9.DBB219
0004
    
```

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"SEGUIR"	%M0.2	Bool	SEGUIR
%DB9.DBB219	%DB9.DBB219	Byte	

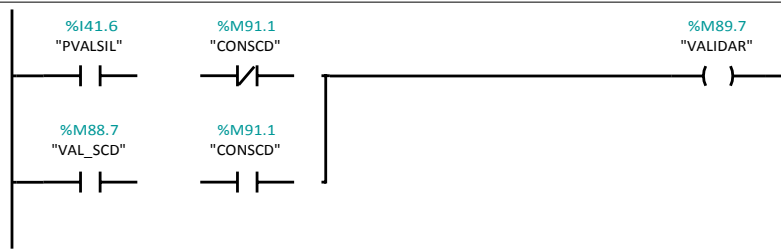
Segmento 18:

```

0001      L      %DB9.DBB244
0002      T      "Tag_24"
    
```

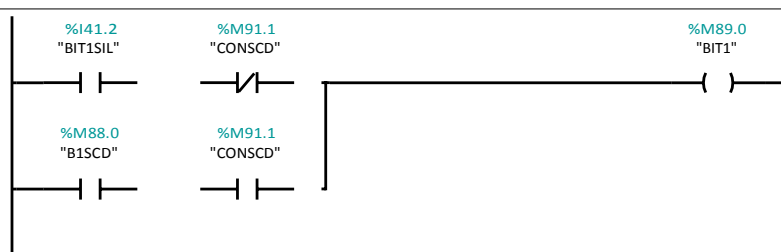
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"Tag_24"	%MB88	Byte	
%DB9.DBB244	%DB9.DBB244	Byte	

Segmento 19: VALIDACION SELECCION SILO



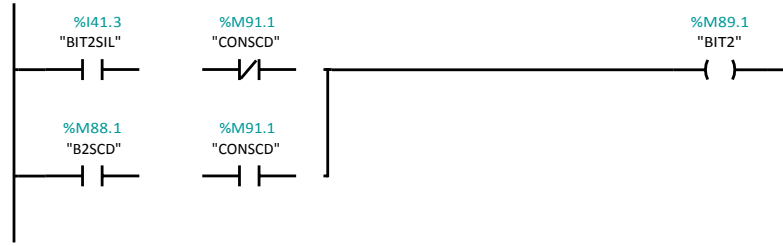
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA
"PVALSIL"	%I41.6	Bool	PULSADOR VALIDAC.CAMBIO SELECCION SILOS
"VAL_SCD"	%M88.7	Bool	VALIDACION DESDE EL SCADA
"VALIDAR"	%M89.7	Bool	VALIDACION SELECCION SILO

Segmento 20:



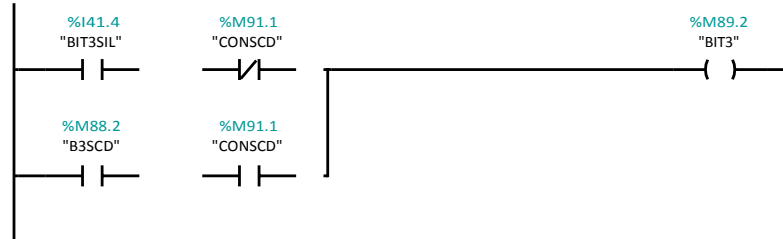
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"B1SCD"	%M88.0	Bool	BIT 1 SCD SELECCION DE SILO
"BIT1"	%M89.0	Bool	BIT 1 SELECCION SILO
"BIT1SIL"	%I41.2	Bool	PRESELEC.N.SILO A LLENAR BIT1
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA

Segmento 21:



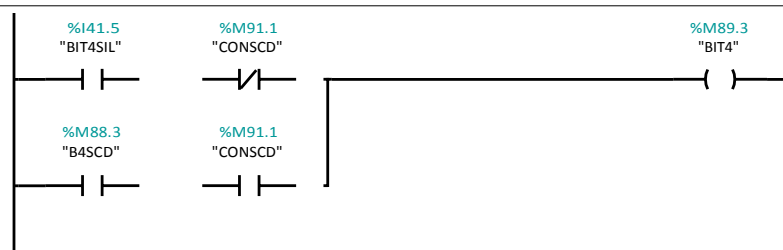
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"B2SCD"	%M88.1	Bool	BIT 2 SCD SELECCION DE SILO
"BIT2"	%M89.1	Bool	BIT 2 SELECCION SILO
"BIT2SIL"	%I41.3	Bool	PRESELEC.N.SILO A LLENAR BIT2
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA

Segmento 22:



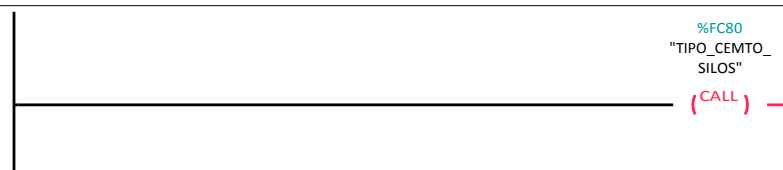
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"B3SCD"	%M88.2	Bool	BIT 3 SCD SELECCION DE SILO
"BIT3"	%M89.2	Bool	BIT 3 SELECCION SILO
"BIT3SIL"	%I41.4	Bool	PRESELEC.N.SILO A LLENAR BIT3
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA

Segmento 23: BIT 4 SELECCION SILO



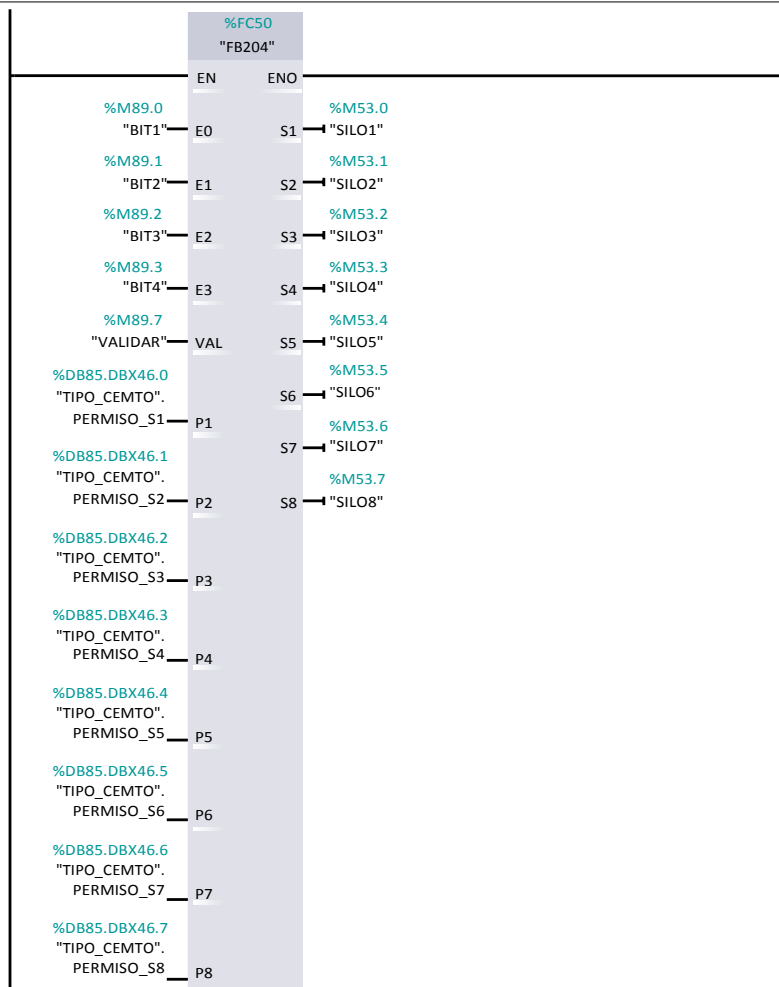
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"B4SCD"	%M88.3	Bool	BIT 4 SCD SELECCION DE SILO
"BIT4"	%M89.3	Bool	BIT 4 SELECCION SILO
"BIT4SIL"	%I41.5	Bool	PRESELEC.N.SILO A LLENAR BIT4
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA

Segmento 24:



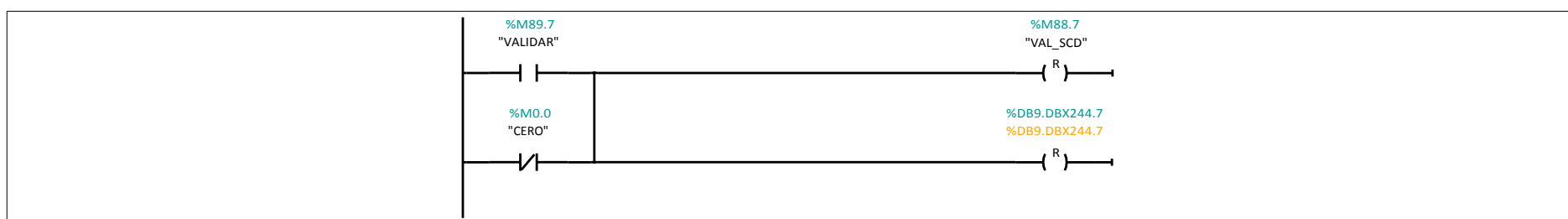
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"TIPO_CEMTO_SILOS"	%FC80	Bool	TIPO_CEMTO_SILOS

Segmento 25: SELECCION SILO 4



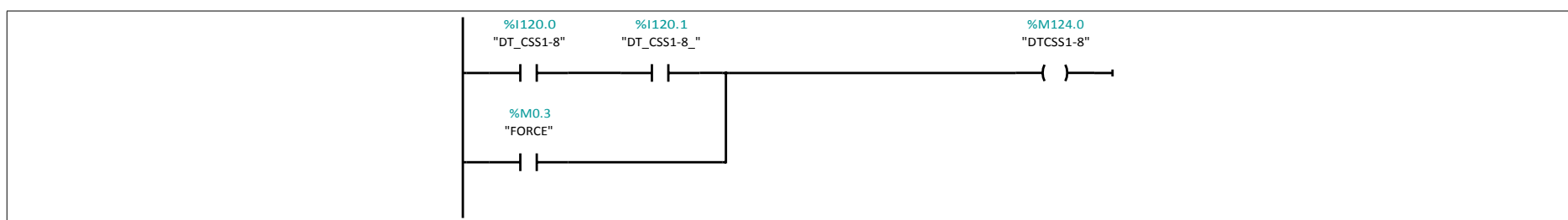
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"BIT1"	%M89.0	Bool	BIT 1 SELECCION SILO
"BIT2"	%M89.1	Bool	BIT 2 SELECCION SILO
"BIT3"	%M89.2	Bool	BIT 3 SELECCION SILO
"BIT4"	%M89.3	Bool	BIT 4 SELECCION SILO
"SILO1"	%M53.0	Bool	SELECCION SILO 1
"SILO2"	%M53.1	Bool	SELECCION SILO 2
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TIPO_CEMTO".PERMISO_S1	%DB85.DBX46.0	Bool	CONDICION PARA PODER SELECCIONAR EL SILO 1
"TIPO_CEMTO".PERMISO_S2	%DB85.DBX46.1	Bool	CONDICION PARA PODER SELECCIONAR EL SILO 2
"TIPO_CEMTO".PERMISO_S3	%DB85.DBX46.2	Bool	CONDICION PARA PODER SELECCIONAR EL SILO 3
"TIPO_CEMTO".PERMISO_S4	%DB85.DBX46.3	Bool	CONDICION PARA PODER SELECCIONAR EL SILO 4
"TIPO_CEMTO".PERMISO_S5	%DB85.DBX46.4	Bool	CONDICION PARA PODER SELECCIONAR EL SILO 5
"TIPO_CEMTO".PERMISO_S6	%DB85.DBX46.5	Bool	CONDICION PARA PODER SELECCIONAR EL SILO 6
"TIPO_CEMTO".PERMISO_S7	%DB85.DBX46.6	Bool	CONDICION PARA PODER SELECCIONAR EL SILO 7
"TIPO_CEMTO".PERMISO_S8	%DB85.DBX46.7	Bool	CONDICION PARA PODER SELECCIONAR EL SILO 8
"VALIDAR"	%M89.7	Bool	VALIDACION SELECCION SILO

Segmento 26: VALIDACION DESDE EL SCADA



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
"VAL_SCD"	%M88.7	Bool	VALIDACION DESDE EL SCADA
"VALIDAR"	%M89.7	Bool	VALIDACION SELECCION SILO
%DB9.DBX244.7	%DB9.DBX244.7	Bool	

Segmento 27: MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DI_CSS1-8"	%I120.0	Bool	DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1-8
"DT_CSS1-8_"	%I120.1	Bool	DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1-8
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8

"FORCE"	%M0.3	Bool	FORZADO
---------	-------	------	---------

Segmento 28: VALVULA LLENADO SILO 1



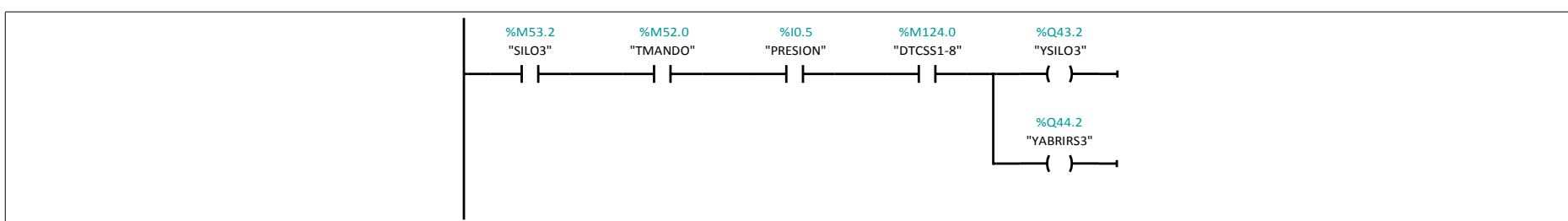
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO1"	%M53.0	Bool	SELECCION SILO 1
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YABRIRS1"	%Q44.0	Bool	EV ABRIR SILO 1
"YSILO1"	%Q43.0	Bool	EV LLENAR SILO 1

Segmento 29: VALVULA LLENADO SILO 2



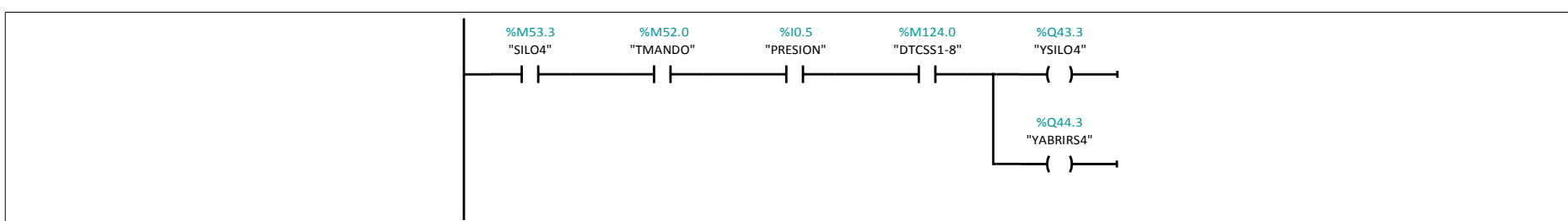
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO2"	%M53.1	Bool	SELECCION SILO 2
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YABRIRS2"	%Q44.1	Bool	EV ABRIR SILO 2
"YSILO2"	%Q43.1	Bool	EV LLENAR SILO 2

Segmento 30: VALVULA LLENADO SILO 3



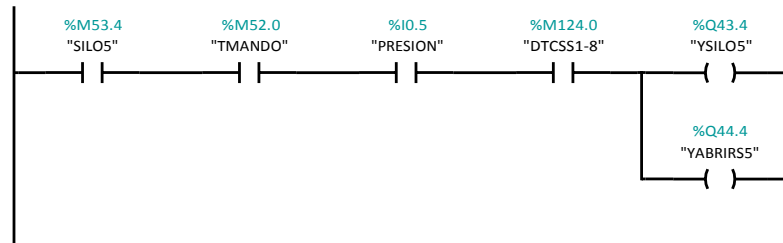
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YABRIRS3"	%Q44.2	Bool	EV ABRIR SILO 3
"YSILO3"	%Q43.2	Bool	EV LLENAR SILO 3

Segmento 31: VALVULA LLENADO SILO 4



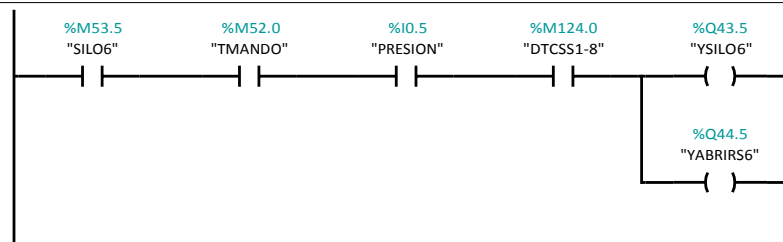
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YABRIRS4"	%Q44.3	Bool	EV ABRIR SILO 4
"YSILO4"	%Q43.3	Bool	EV LLENAR SILO 4

Segmento 32: VALVULA LLENADO SILO 5



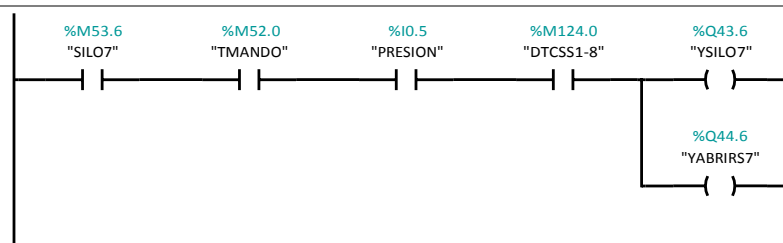
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YABRIRS5"	%Q44.4	Bool	EV ABRIR SILO 5
"YSILO5"	%Q43.4	Bool	EV LLENAR SILO 5

Segmento 33: VALVULA LLENADO SILO 6



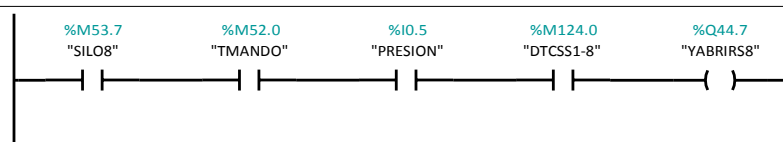
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YABRIRS6"	%Q44.5	Bool	EV ABRIR SILO 6
"YSILO6"	%Q43.5	Bool	EV LLENAR SILO 6

Segmento 34: VALVULA LLENADO SILO 7



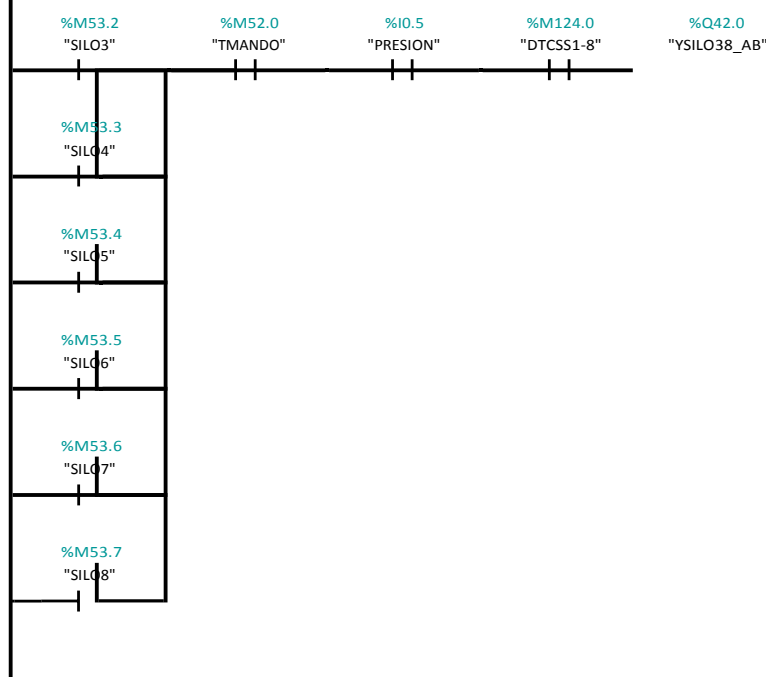
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YABRIRS7"	%Q44.6	Bool	EV ABRIR SILO 7
"YSILO7"	%Q43.6	Bool	EV LLENAR SILO 7

Segmento 35: VALVULA ABRIR SILO 8



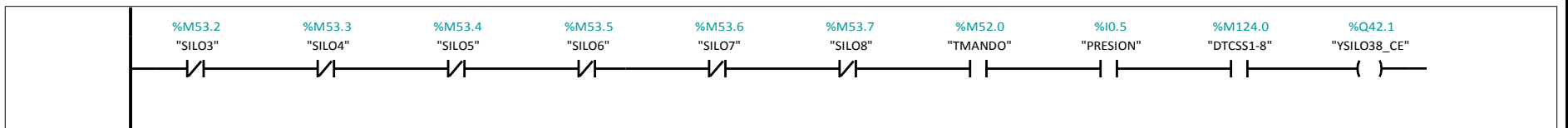
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YABRIRS8"	%Q44.7	Bool	EV ABRIR SILO 8

Segmento 36: TAJADERA A SILOS 3 AL 8



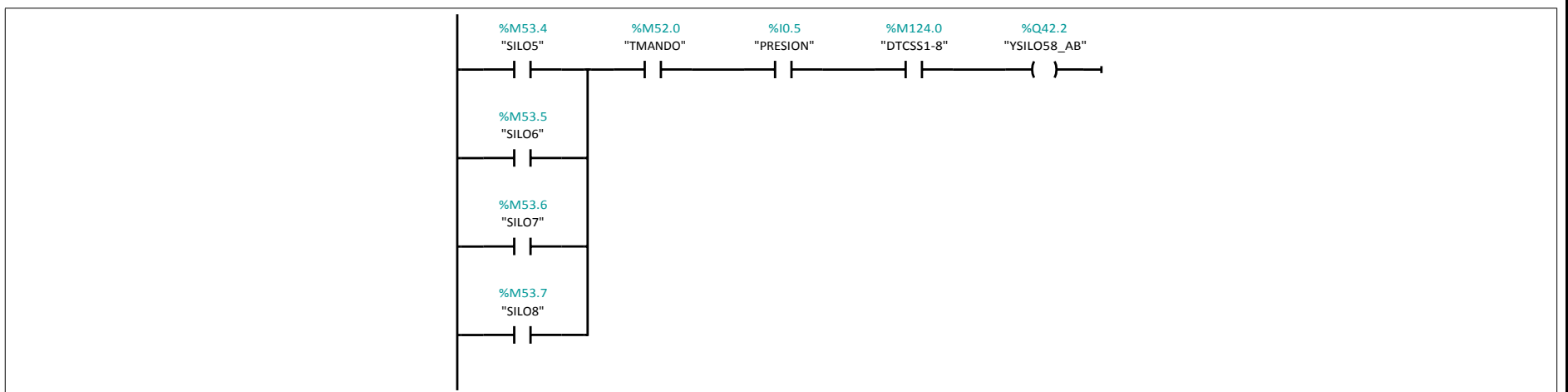
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO38_AB"	%Q42.0	Bool	EV ABRIR SILO

Segmento 37: TAJADERA A SILOS 3 AL 8



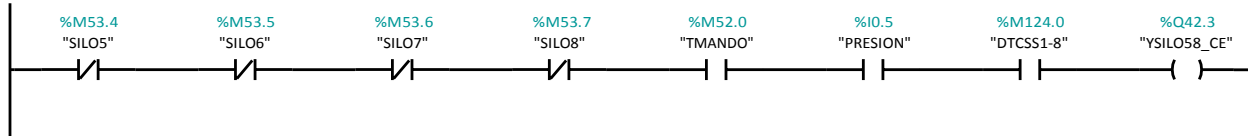
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO38_CE"	%Q42.1	Bool	EV CERRAR SILO

Segmento 38: TAJADERA A SILOS 5 AL 8



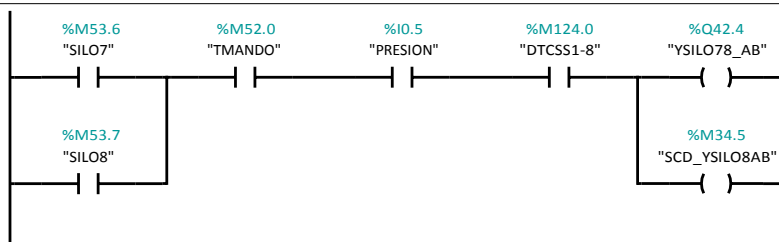
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO58_AB"	%Q42.2	Bool	EV ABRIR SILO

Segmento 39: TAJADERA A SILOS 5 AL 8



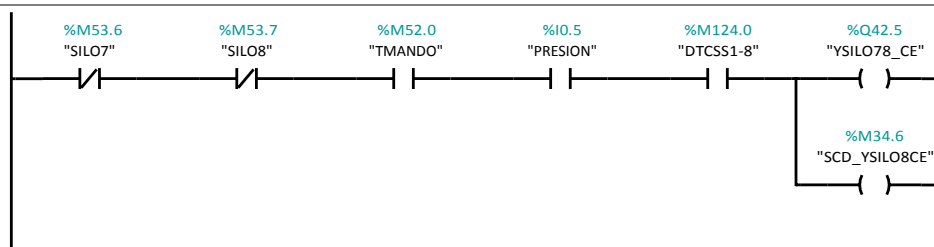
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO58_CE"	%Q42.3	Bool	EV CERRAR SILO

Segmento 40: TAJADERA LLENADO SILOS 7 - 8



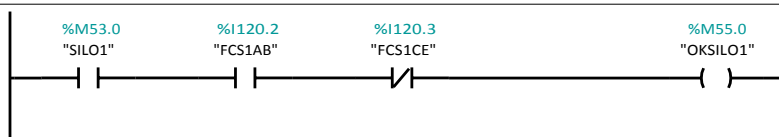
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SCD_YSILO8AB"	%M34.5	Bool	
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO78_AB"	%Q42.4	Bool	EV ABRIR SILO

Segmento 41: EV ABRIR SILO



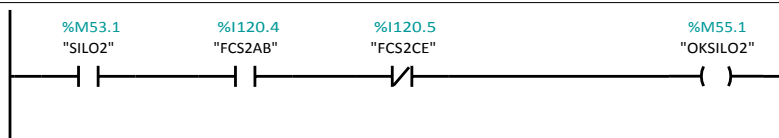
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTCSS1-8"	%M124.0	Bool	MARCA DISPARO TERMICO CUADRO SOBRE SILOS 1 A 8
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"SCD_YSILO8CE"	%M34.6	Bool	
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO78_CE"	%Q42.5	Bool	EV ABRIR SILO

Segmento 42: COMPUERTA SILO 1 POSICIONADA



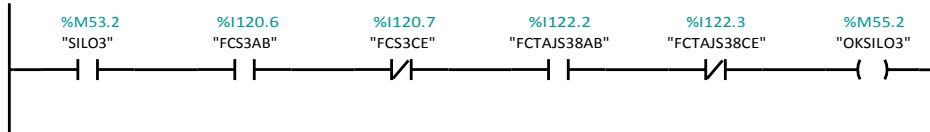
"FCS1AB"	%I120.2	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 1 ABIERTO
"FCS1CE"	%I120.3	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 1 CERRADO
"OKSILO1"	%M55.0	Bool	COMPUERTA SILO 1 POSICIONADA
"SILO1"	%M53.0	Bool	SELECCION SILO 1

Segmento 43: COMPUERTA SILO 2 POSICIONADA



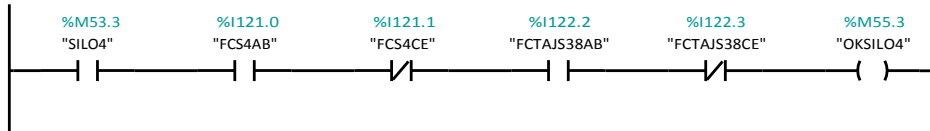
"FCS2AB"	%I120.4	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 2 ABIERTO
"FCS2CE"	%I120.5	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 2 CERRADO
"OKSILO2"	%M55.1	Bool	COMPUERTA SILO 2 POSICIONADA
"SILO2"	%M53.1	Bool	SELECCION SILO 2

Segmento 44: COMPUERTA SILO 3 POSICIONADA



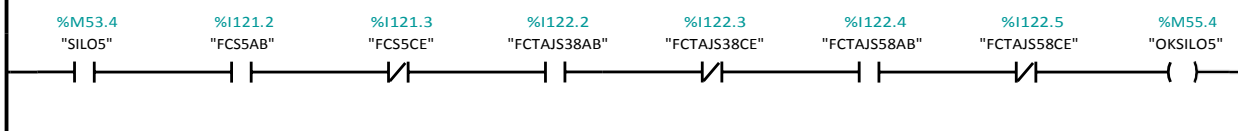
"FCS3AB"	%I120.6	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 3 ABIERTO
"FCS3CE"	%I120.7	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 3 CERRADO
"FCTAJS38AB"	%I122.2	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS38CE"	%I122.3	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 CERRADA
"OKSILO3"	%M55.2	Bool	COMPUERTA SILO 3 POSICIONADA
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3

Segmento 45: COMPUERTA SILO 4 POSICIONADA



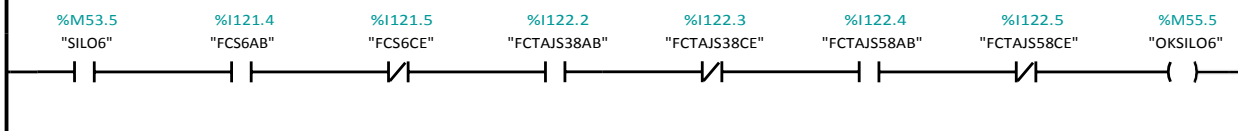
"FCS4AB"	%I121.0	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 4 ABIERTO
"FCS4CE"	%I121.1	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 4 CERRADO
"FCTAJS38AB"	%I122.2	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS38CE"	%I122.3	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 CERRADA
"OKSILO4"	%M55.3	Bool	COMPUERTA SILO 4 POSICIONADA
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4

Segmento 46: COMPUERTA SILO 5 POSICIONADA



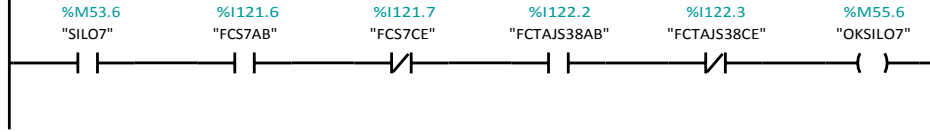
"FCS5AB"	%I121.2	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 5 ABIERTO
"FCS5CE"	%I121.3	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 5 CERRADO
"FCTAJS38AB"	%I122.2	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS38CE"	%I122.3	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 CERRADA
"FCTAJS58AB"	%I122.4	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS58CE"	%I122.5	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"OKSILO5"	%M55.4	Bool	COMPUERTA SILO 5 POSICIONADA
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5

Segmento 47: COMPUERTA SILO 6 POSICIONADA



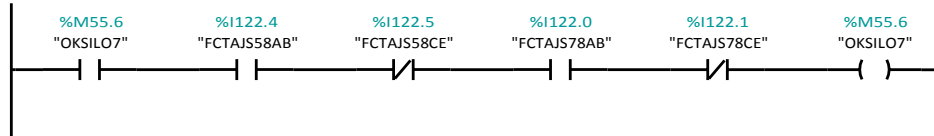
"FCS6AB"	%I121.4	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 6 ABIERTO
"FCS6CE"	%I121.5	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 6 CERRADO
"FCTAJS38AB"	%I122.2	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS38CE"	%I122.3	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 CERRADA
"FCTAJS58AB"	%I122.4	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS58CE"	%I122.5	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"OKSILO6"	%M55.5	Bool	COMPUERTA SILO 6 POSICIONADA
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6

Segmento 48: COMPUERTA SILO 7 POSICIONADA



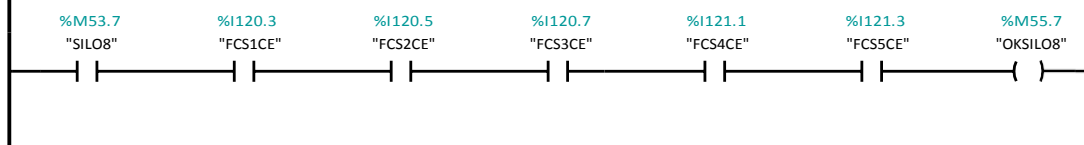
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"FCS7AB"	%I121.6	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 7 ABIERTO
"FCS7CE"	%I121.7	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 7 CERRADO
"FCTAJS38AB"	%I122.2	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS38CE"	%I122.3	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 CERRADA
"OKSILO7"	%M55.6	Bool	COMPUERTA SILO 7 POSICIONADA
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7

Segmento 49: COMPUERTA SILO 7 POSICIONADA



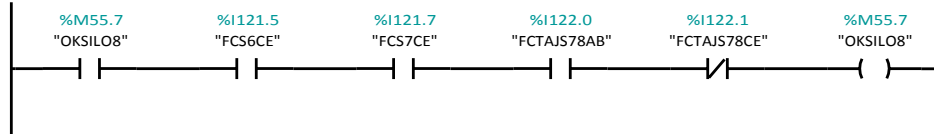
"FCTAJS58AB"	%I122.4	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS58CE"	%I122.5	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS78AB"	%I122.0	Bool	TAJADERA A SILOS 7 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS78CE"	%I122.1	Bool	TAJADERA A SILOS 7 Y 8 CERRADA
"OKSILO7"	%M55.6	Bool	COMPUERTA SILO 7 POSICIONADA

Segmento 50: COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA



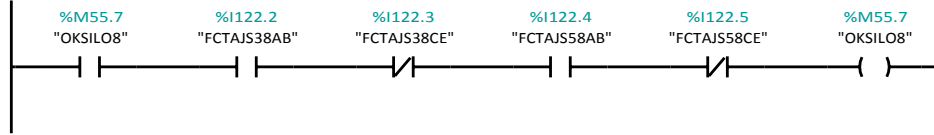
"FCS1CE"	%I120.3	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 1 CERRADO
"FCS2CE"	%I120.5	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 2 CERRADO
"FCS3CE"	%I120.7	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 3 CERRADO
"FCS4CE"	%I121.1	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 4 CERRADO
"FCS5CE"	%I121.3	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 5 CERRADO
"OKSILO8"	%M55.7	Bool	COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8

Segmento 51: COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA



"FCS6CE"	%I121.5	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 6 CERRADO
"FCS7CE"	%I121.7	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 7 CERRADO
"FCTAJS78AB"	%I122.0	Bool	TAJADERA A SILOS 7 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS78CE"	%I122.1	Bool	TAJADERA A SILOS 7 Y 8 CERRADA
"OKSILO8"	%M55.7	Bool	COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA

Segmento 52: COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA



"FCTAJS38AB"	%I122.2	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS38CE"	%I122.3	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 CERRADA
"FCTAJS58AB"	%I122.4	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS58CE"	%I122.5	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"OKSILO8"	%M55.7	Bool	COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA

Segmento 53: HILO ROTO CONSIGNA POSICION M13 RECHAZOS



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"M_YSILO7"	%M34.0	Bool	EV SILO 7
"M_YSILO8"	%M34.1	Bool	
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO7"	%Q43.6	Bool	EV LLENAR SILO 7
"YSILO78_AB"	%Q42.4	Bool	EV ABRIR SILO

Segmento 54:

```

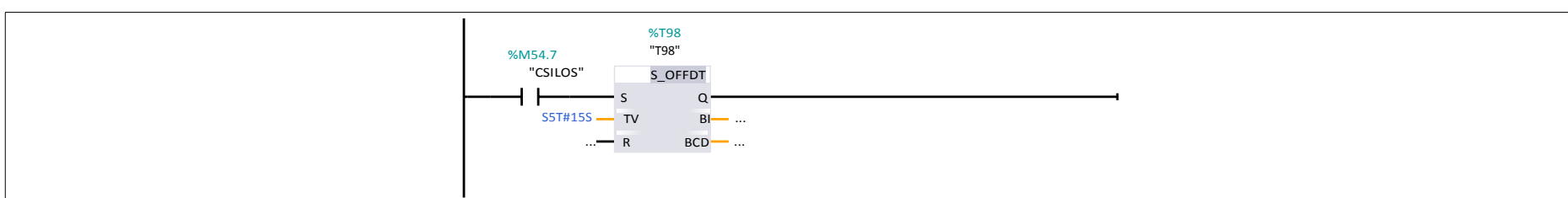
0001      CALL  "FB206"
0002      S1   := "YSILO1"
0003      S2   := "YSILO2"
0004      S3   := "YSILO3"
0005      S4   := "YSILO4"
0006      S5   := "YSILO5"
    
```

```

0007      S6 := "YSILO6"
0008      S7 := "YSILO7"
0009      S8 := "SILO8"
0010      HAB := "CSILOS"
0011
0012 // CALL "FB206"
0013 // S1 := "YSILO1"
0014 // S2 := "YSILO2"
0015 // S3 := "YSILO3"
0016 // S4 := "YSILO4"
0017 // S5 := "YSILO5"
0018 // S6 := "YSILO6"
0019 // S7 := "M_YSILO7"
0020 // S8 := "M_YSILO8"
0021 // HAB := "CSILOS"
0022
    
```

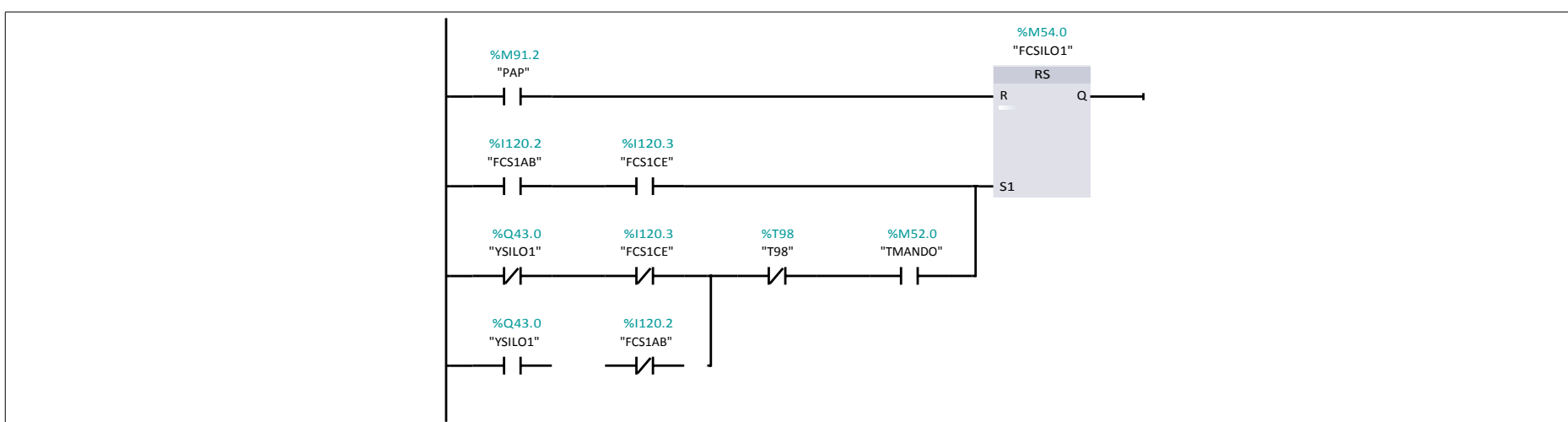
"CSILOS"	%M54.7	Bool	CAMBIO SELECCION SILOS
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"YSILO1"	%Q43.0	Bool	EV LLENAR SILO 1
"YSILO2"	%Q43.1	Bool	EV LLENAR SILO 2
"YSILO3"	%Q43.2	Bool	EV LLENAR SILO 3
"YSILO4"	%Q43.3	Bool	EV LLENAR SILO 4
"YSILO5"	%Q43.4	Bool	EV LLENAR SILO 5
"YSILO6"	%Q43.5	Bool	EV LLENAR SILO 6
"YSILO7"	%Q43.6	Bool	EV LLENAR SILO 7

Segmento 55: TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS



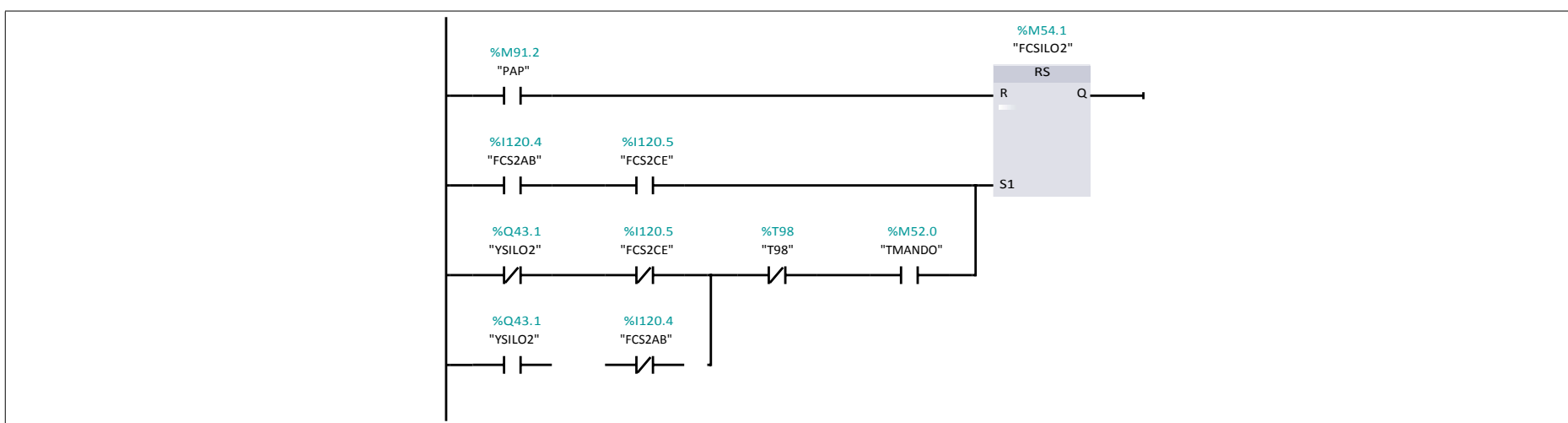
"CSILOS"	%M54.7	Bool	CAMBIO SELECCION SILOS
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS

Segmento 56: FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 1



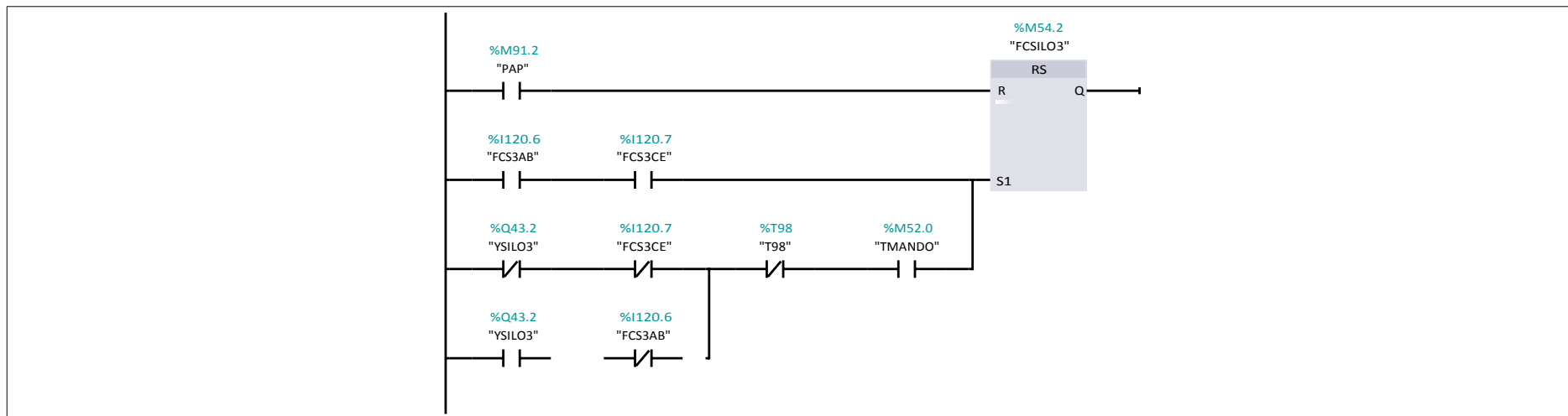
"FCS1AB"	%I120.2	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 1 ABIERTO
"FCS1CE"	%I120.3	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 1 CERRADO
"FCSILO1"	%M54.0	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 1
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCEBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO1"	%Q43.0	Bool	EV LLENAR SILO 1

Segmento 57: FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 2



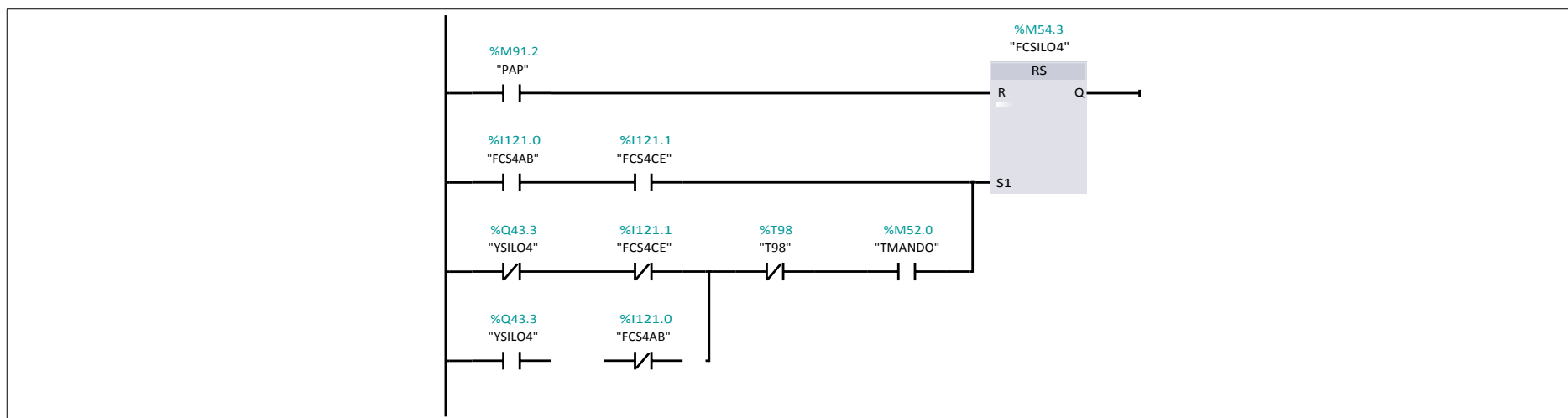
"FCS2AB"	%I120.4	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 2 ABIERTO
"FCS2CE"	%I120.5	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 2 CERRADO
"FCSILO2"	%M54.1	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 2
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO2"	%Q43.1	Bool	EV LLENAR SILO 2

Segmento 58: FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 3



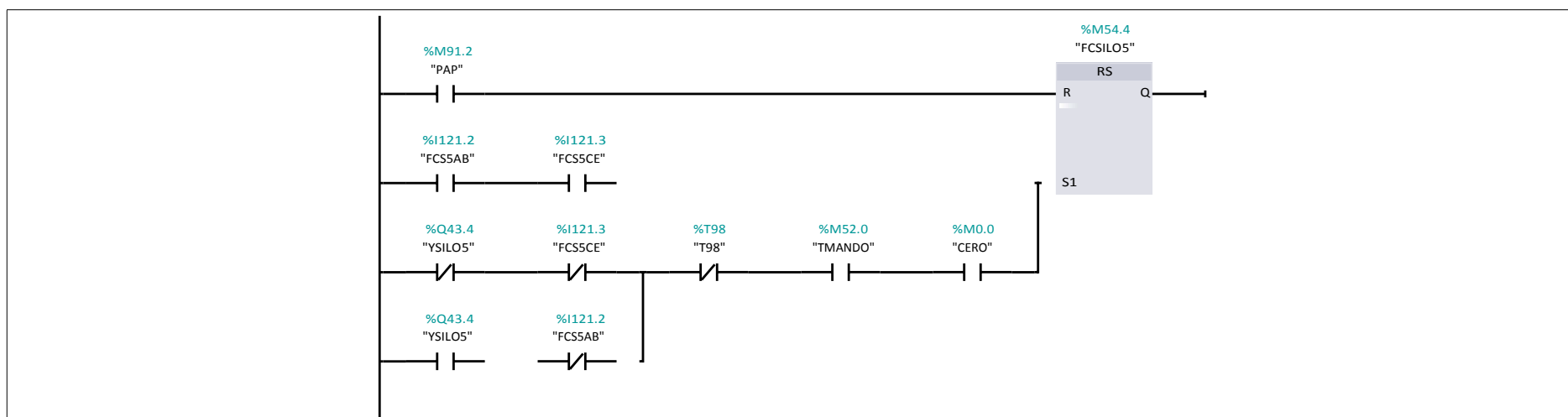
"FCS3AB"	%I120.6	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 3 ABIERTO
"FCS3CE"	%I120.7	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 3 CERRADO
"FCSILO3"	%M54.2	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 3
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO3"	%Q43.2	Bool	EV LLENAR SILO 3

Segmento 59: FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 4



"FCS4AB"	%I121.0	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 4 ABIERTO
"FCS4CE"	%I121.1	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 4 CERRADO
"FCSILO4"	%M54.3	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 4
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO4"	%Q43.3	Bool	EV LLENAR SILO 4

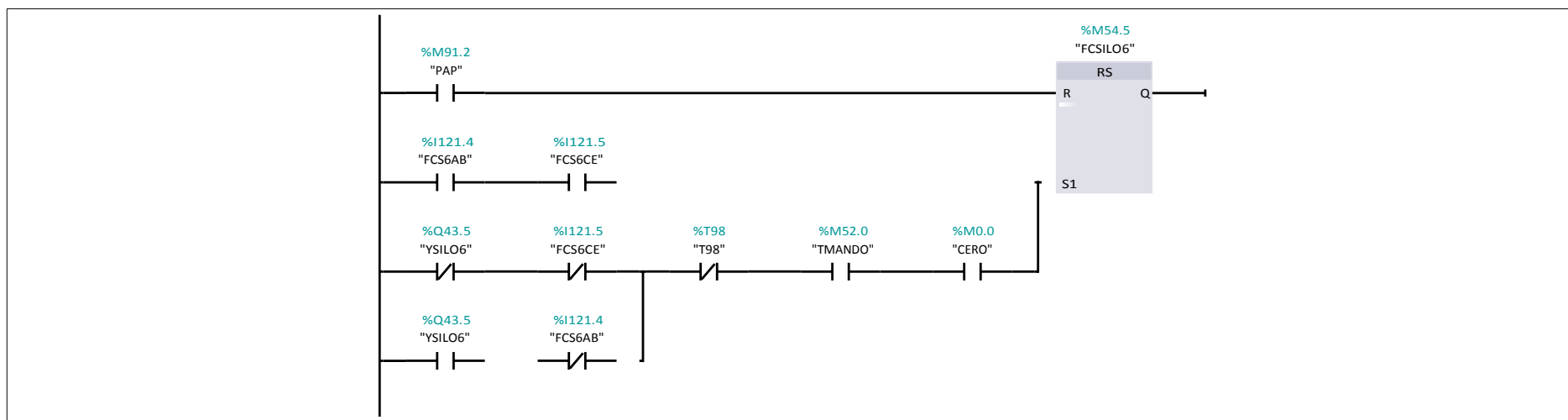
Segmento 60: FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 5



"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
"FCS5AB"	%I121.2	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 5 ABIERTO
"FCS5CE"	%I121.3	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 5 CERRADO
"FCSILO5"	%M54.4	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 5

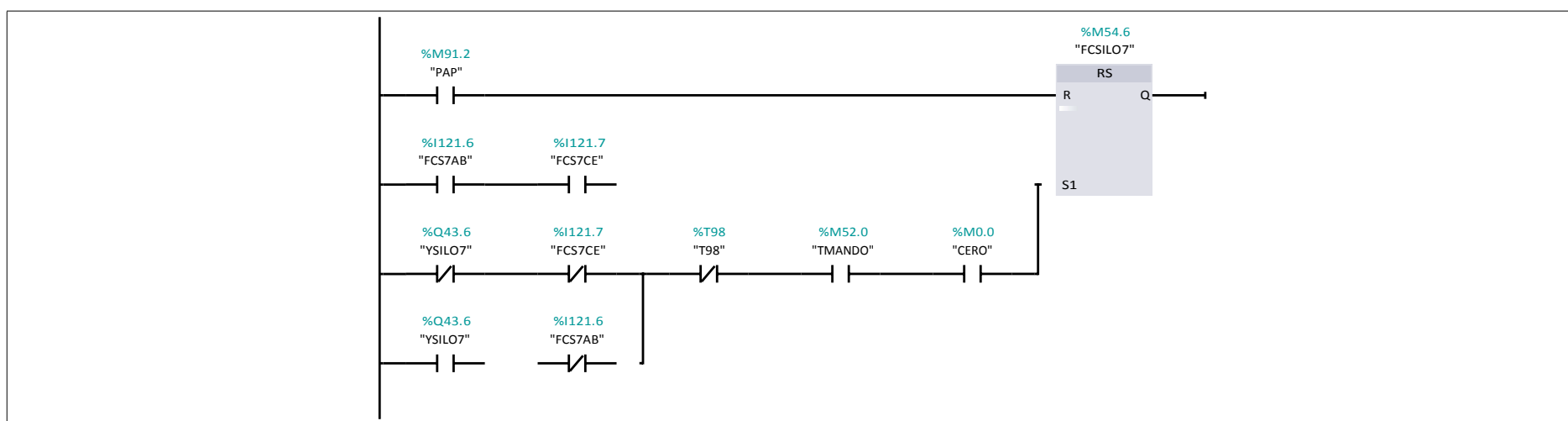
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO5"	%Q43.4	Bool	EV LLENAR SILO 5

Segmento 61: FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 6



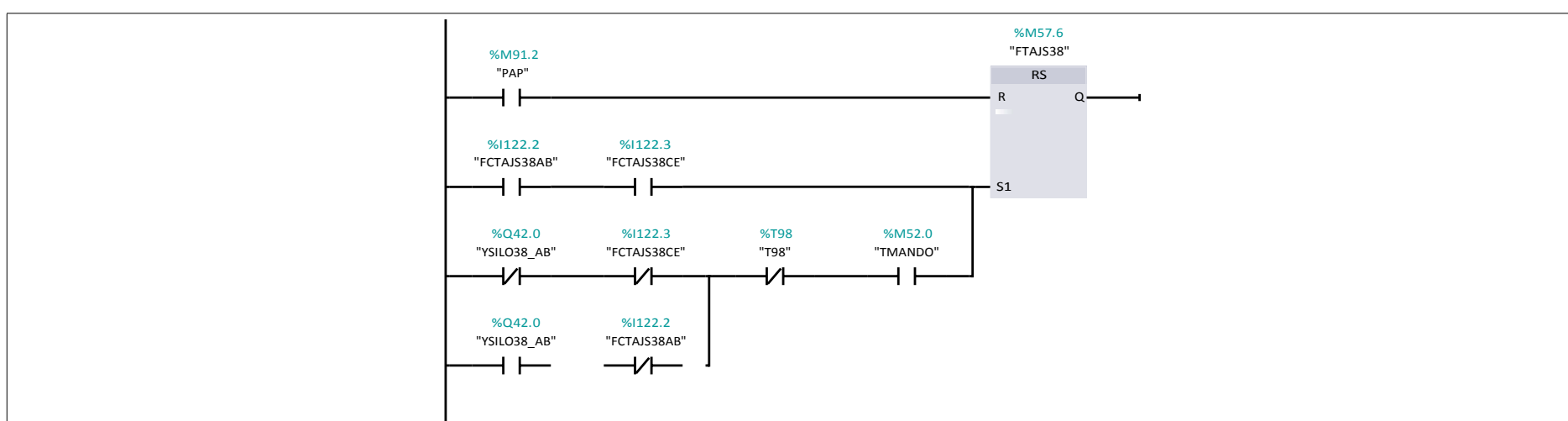
"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
"FCS6AB"	%I121.4	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 6 ABIERTO
"FCS6CE"	%I121.5	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 6 CERRADO
"FCSILO6"	%M54.5	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 6
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO6"	%Q43.5	Bool	EV LLENAR SILO 6

Segmento 62: FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 7



"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
"FCS7AB"	%I121.6	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 7 ABIERTO
"FCS7CE"	%I121.7	Bool	CAMBIO SOBRE SILO 7 CERRADO
"FCSILO7"	%M54.6	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 7
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO7"	%Q43.6	Bool	EV LLENAR SILO 7

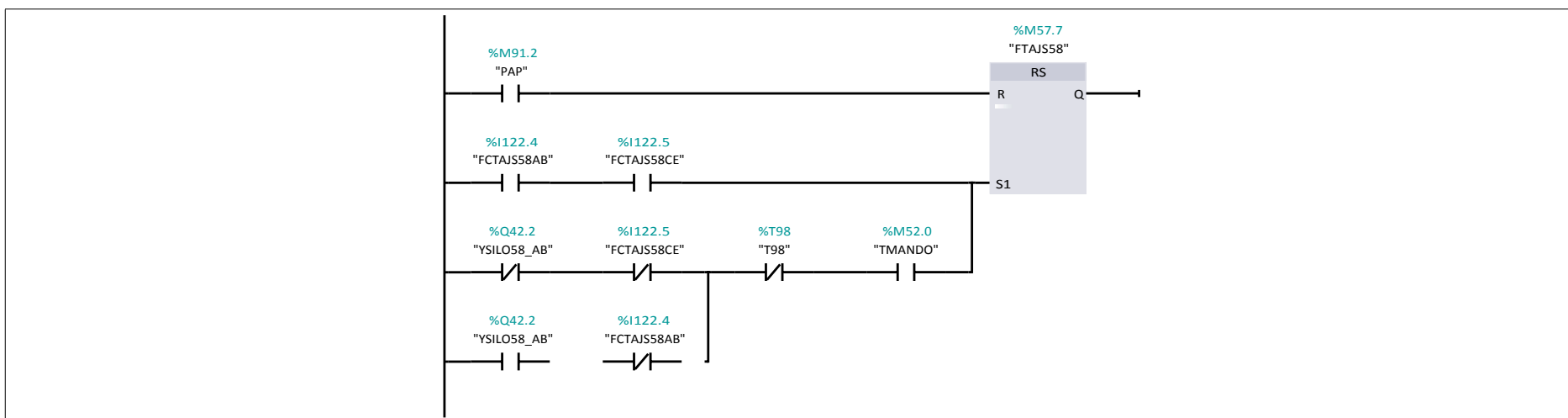
Segmento 63: FALLO TAJADERA SILOS 3-8



"FCTAJS38AB"	%I122.2	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS38CE"	%I122.3	Bool	TAJADERA A SILOS 3 Y 8 CERRADA
"FTAJS38"	%M57.6	Bool	FALLO TAJADERA SILO 3-8
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS

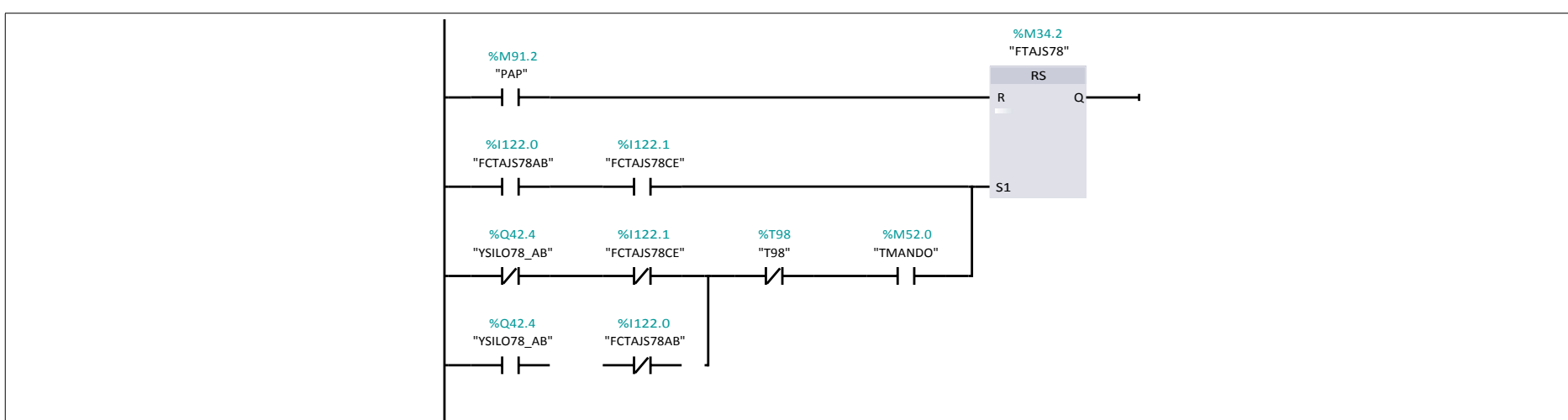
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO38_AB"	%Q42.0	Bool	EV ABRIR SILO

Segmento 64: FALLO TAJADERA SILOS 5-8



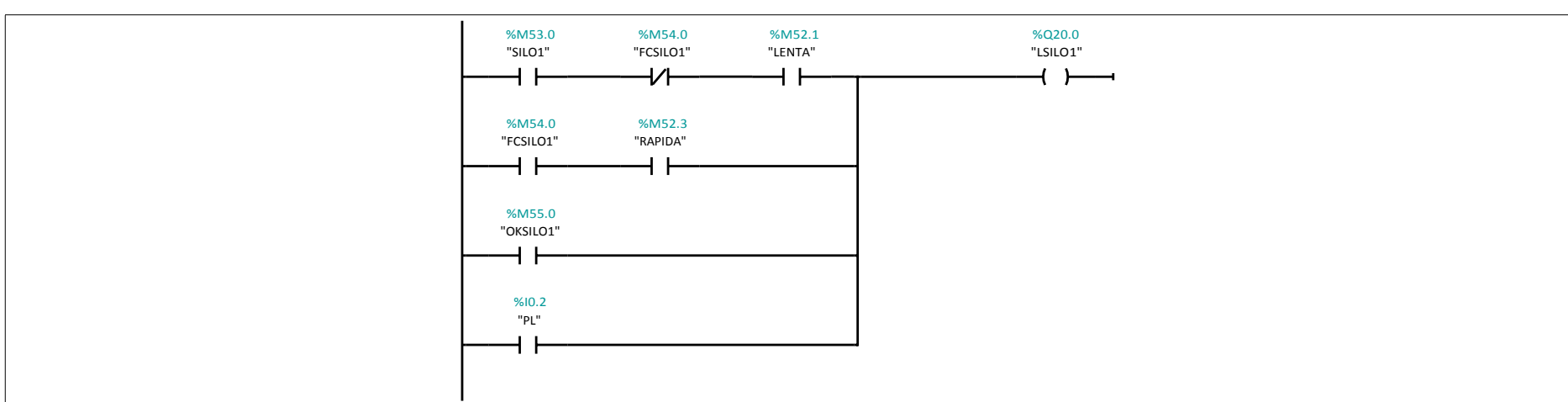
"FCTAJS58AB"	%I122.4	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS58CE"	%I122.5	Bool	TAJADERA A SILOS 5 Y 8 ABIERTA
"FTAJS58"	%M57.7	Bool	FALLO TAJADERA SILO 5-8
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO58_AB"	%Q42.2	Bool	EV ABRIR SILO

Segmento 65: FALLO TAJADERA SILOS 7-8



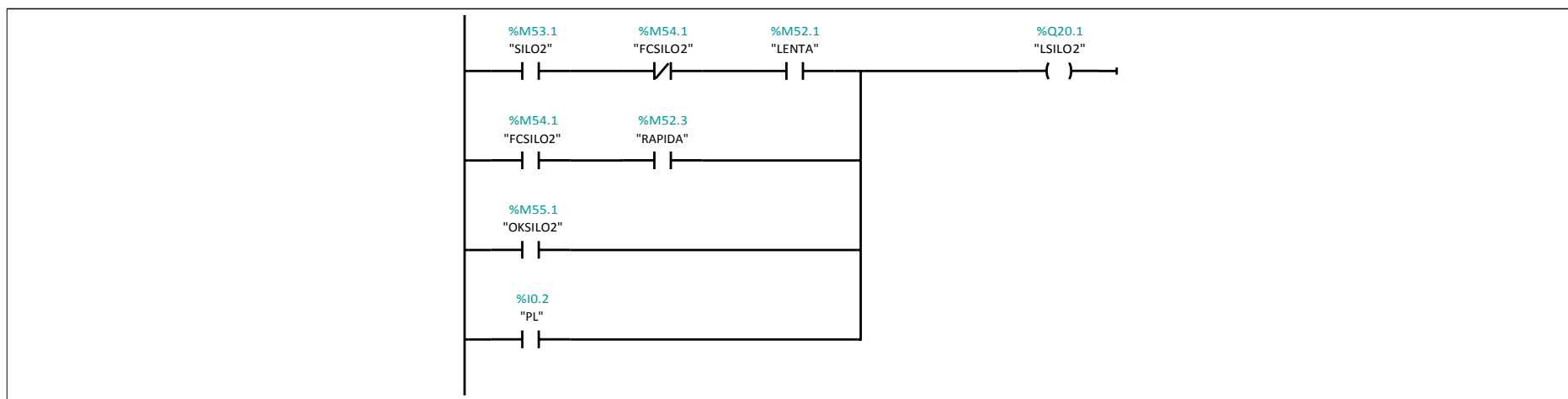
"FCTAJS78AB"	%I122.0	Bool	TAJADERA A SILOS 7 Y 8 ABIERTA
"FCTAJS78CE"	%I122.1	Bool	TAJADERA A SILOS 7 Y 8 CERRADA
"FTAJS78"	%M34.2	Bool	FALLO TAJADERA SILO 7-8
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"YSILO78_AB"	%Q42.4	Bool	EV ABRIR SILO

Segmento 66: LAMPARA SELECCION SILO 1



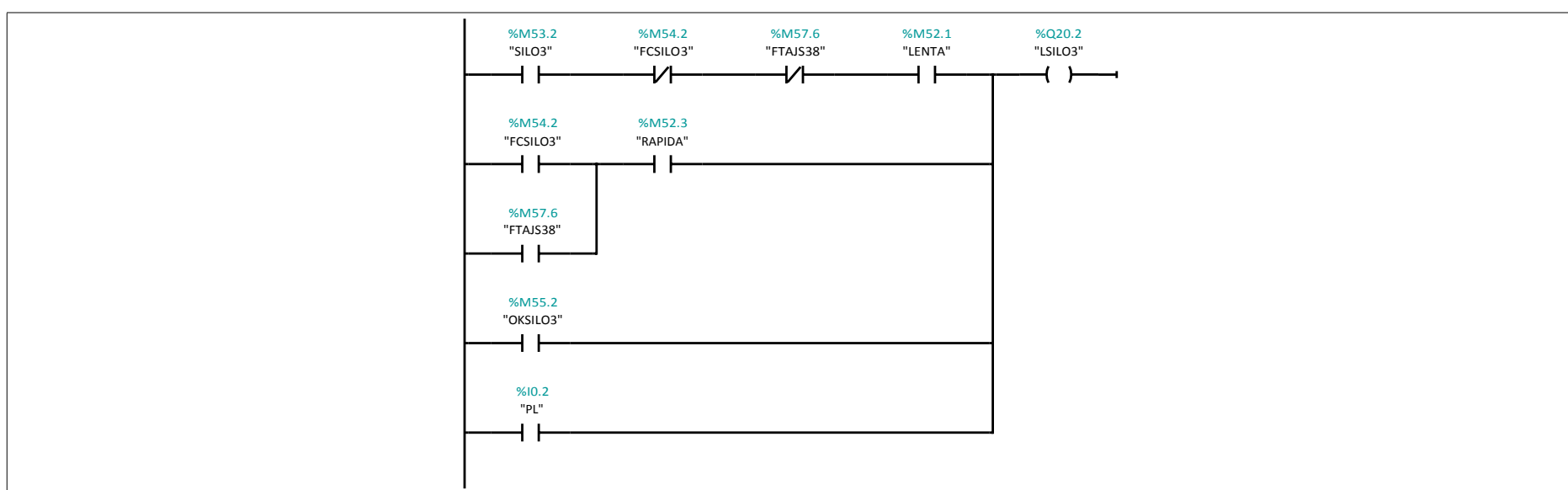
"FCSILO1"	%M54.0	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 1
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LSILO1"	%Q20.0	Bool	LAMPARA SELECCION SILO 1
"OKSILO1"	%M55.0	Bool	COMPUERTA SILO 1 POSICIONADA
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SILO1"	%M53.0	Bool	SELECCION SILO 1

Segmento 67: LAMPARA SELECCION SILO 2



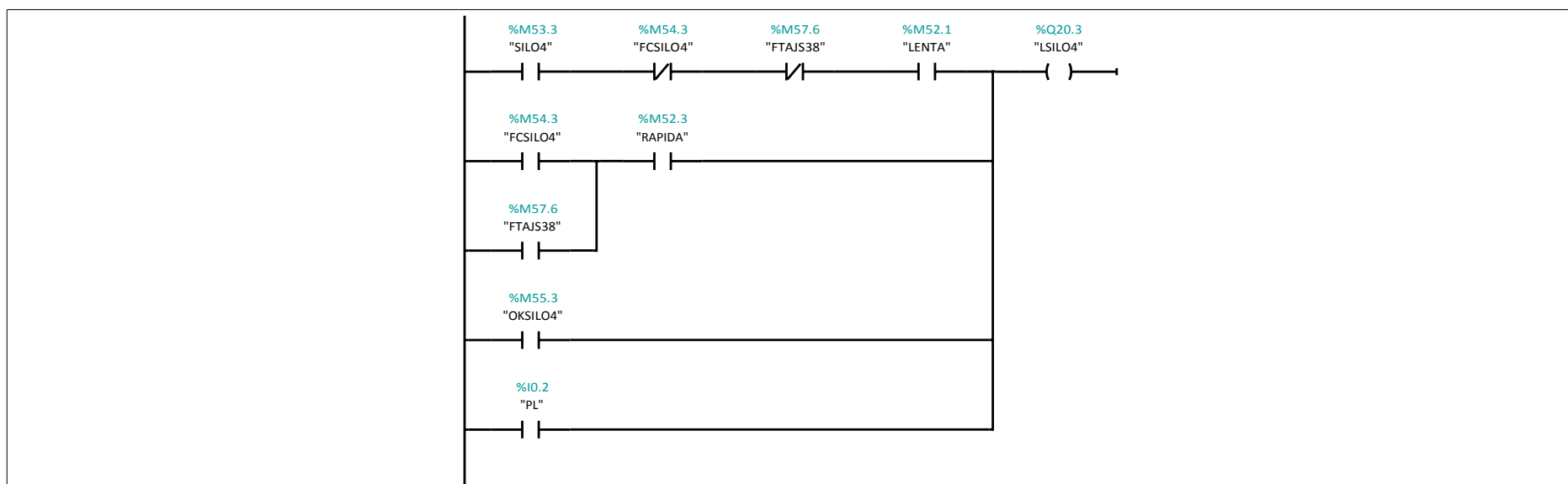
"FCSILO2"	%M54.1	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 2
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LSILO2"	%Q20.1	Bool	LAMPARA SELECCION SILO 2
"OKSILO2"	%M55.1	Bool	COMPUERTA SILO 2 POSICIONADA
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SILO2"	%M53.1	Bool	SELECCION SILO 2

Segmento 68: LAMPARA SELECCION SILO 3



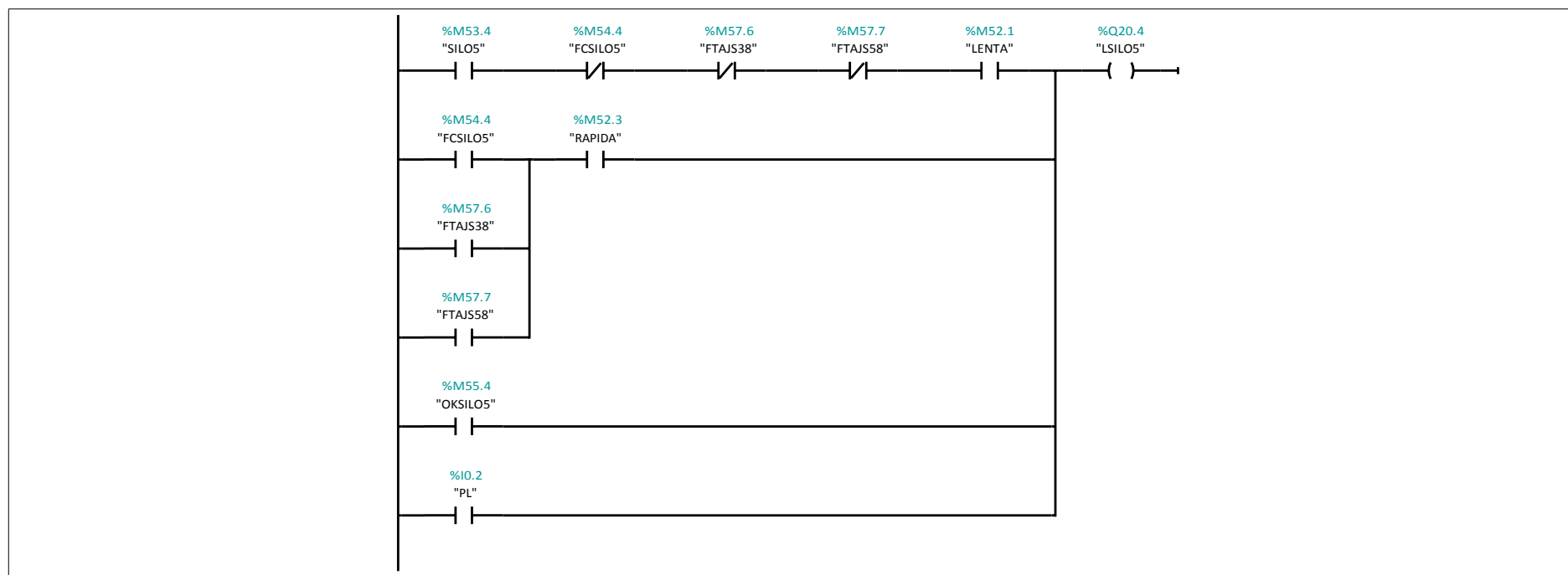
"FCSILO3"	%M54.2	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 3
"FTAJS38"	%M57.6	Bool	FALLO TAJADERA SILO 3-8
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LSILO3"	%Q20.2	Bool	LAMPARA SELECCION SILO 3
"OKSILO3"	%M55.2	Bool	COMPUERTA SILO 3 POSICIONADA
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3

Segmento 69: LAMPARA SELECCION SILO 4



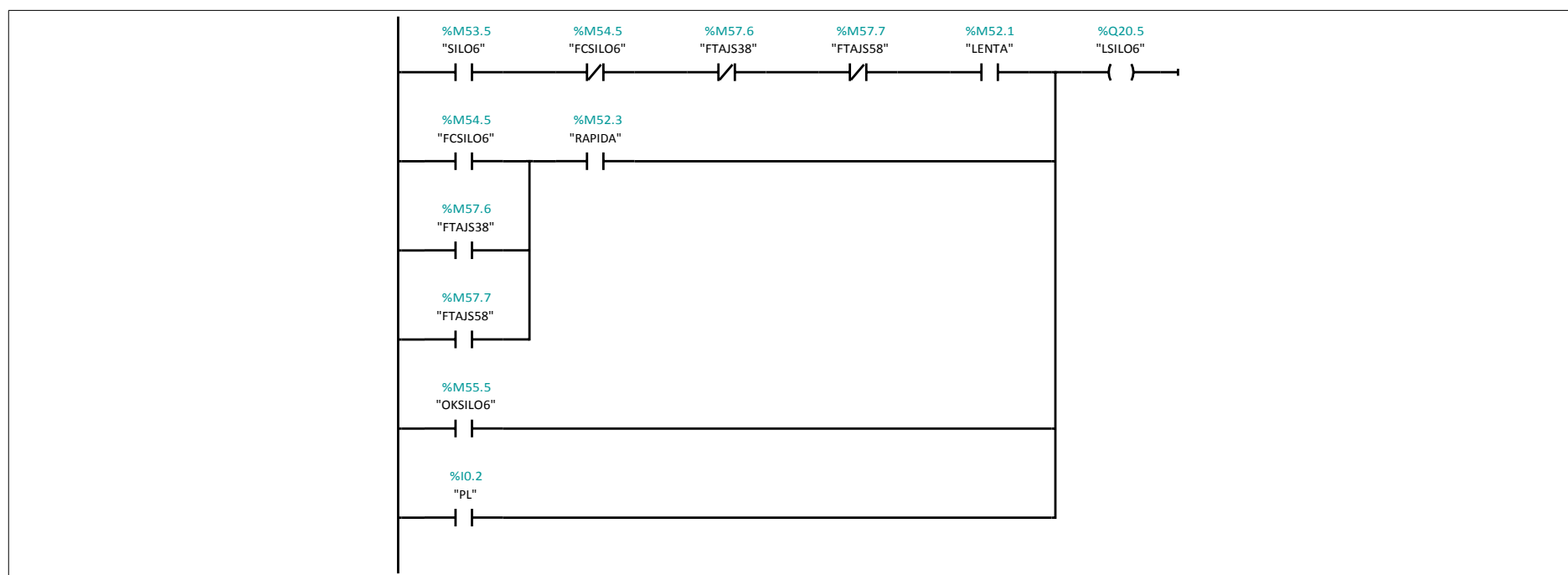
"FCSILO4"	%M54.3	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 4
"FTAJS38"	%M57.6	Bool	FALLO TAJADERA SILO 3-8
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LSILO4"	%Q20.3	Bool	LAMPARA SELECCION SILO 4
"OKSILO4"	%M55.3	Bool	COMPUERTA SILO 4 POSICIONADA
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4

Segmento 70: LAMPARA SELECCION SILO 5



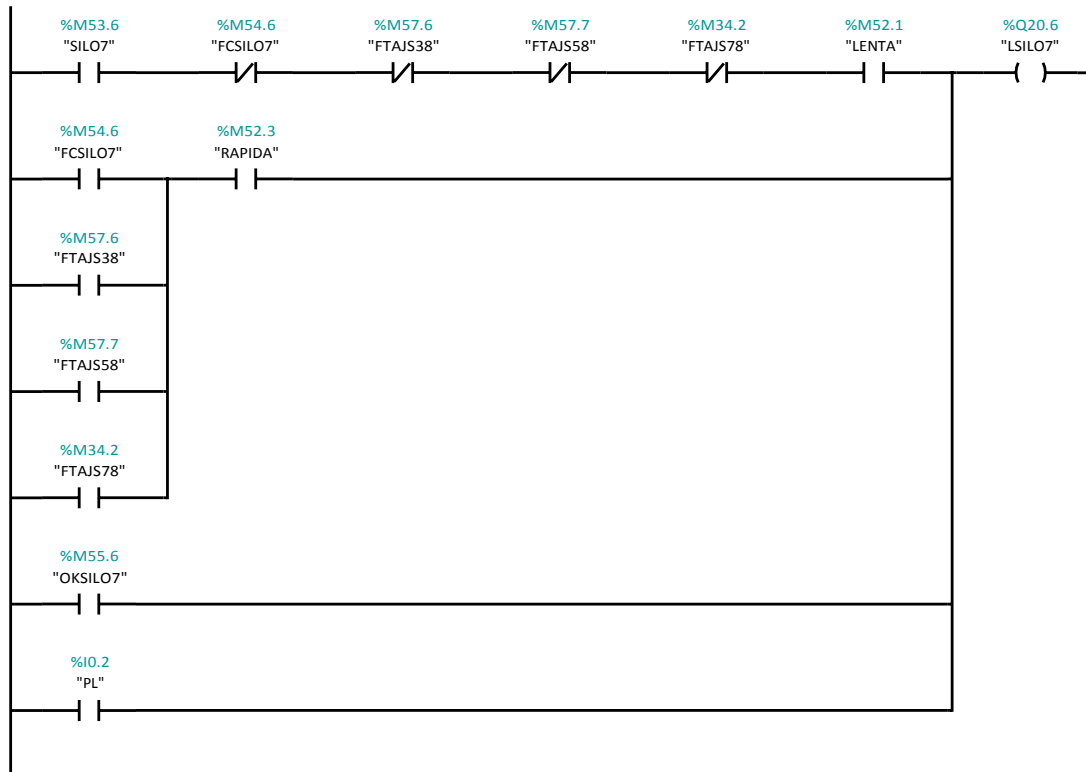
"FCSILO5"	%M54.4	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 5
"FTAJS38"	%M57.6	Bool	FALLO TAJADERA SILO 3-8
"FTAJS58"	%M57.7	Bool	FALLO TAJADERA SILO 5-8
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LSILO5"	%Q20.4	Bool	LAMPARA SELECCION SILO 5
"OKSILO5"	%M55.4	Bool	COMPUERTA SILO 5 POSICIONADA
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5

Segmento 71: LAMPARA SELECCION SILO 6



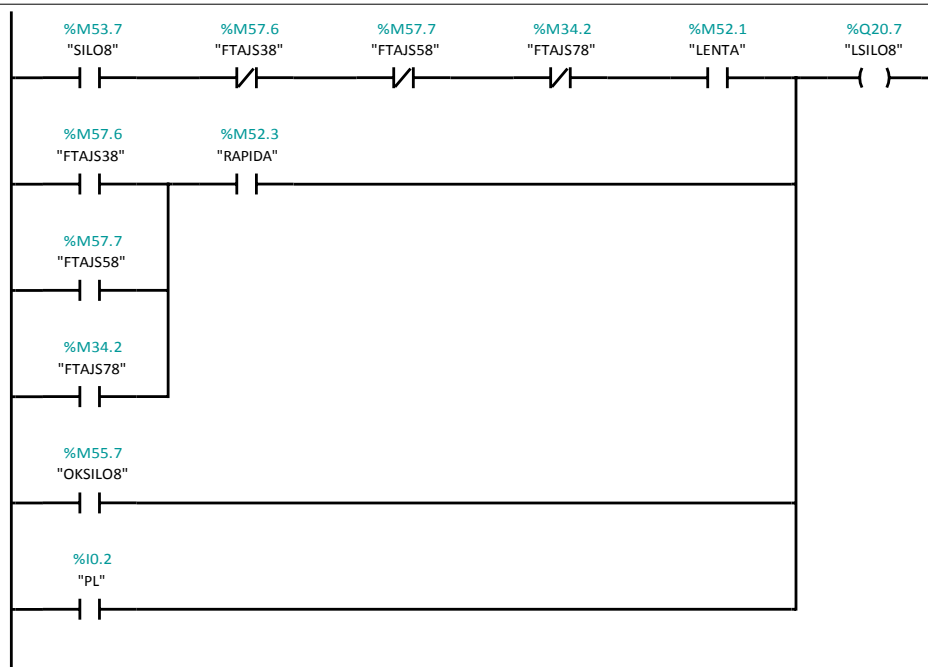
"FCSILO6"	%M54.5	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 6
"FTAJS38"	%M57.6	Bool	FALLO TAJADERA SILO 3-8
"FTAJS58"	%M57.7	Bool	FALLO TAJADERA SILO 5-8
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LSILO6"	%Q20.5	Bool	LAMPARA SELECCION SILO 6
"OKSILO6"	%M55.5	Bool	COMPUERTA SILO 6 POSICIONADA
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6

Segmento 72: LAMPARA SELECCION SILO 7



"FCSILO7"	%M54.6	Bool	FALLO COMPUERTA LLENADO SILO 7
"FTAJS38"	%M57.6	Bool	FALLO TAJADERA SILO 3-8
"FTAJS58"	%M57.7	Bool	FALLO TAJADERA SILO 5-8
"FTAJS78"	%M34.2	Bool	FALLO TAJADERA SILO 7-8
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LSILO7"	%Q20.6	Bool	LAMPARA SELECCION SILO 7
"OKSILO7"	%M55.6	Bool	COMPUERTA SILO 7 POSICIONADA
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7

Segmento 73: LAMPARA SELECCION SILO 8



"FTAJS38"	%M57.6	Bool	FALLO TAJADERA SILO 3-8
"FTAJS58"	%M57.7	Bool	FALLO TAJADERA SILO 5-8
"FTAJS78"	%M34.2	Bool	FALLO TAJADERA SILO 7-8
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LSILO8"	%Q20.7	Bool	LAMPARA SELECCION SILO 8
"OKSILO8"	%M55.7	Bool	COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8

Segmento 74: SET NIVEL MAX SILO SELECCIONADO

BLD 131;

- 0001 O
- 0002 A "SILO1"
- 0003 A "NMAXS1"
- 0004 O
- 0005 A "SILO2"
- 0006 A "NMAXS2"
- 0007 O
- 0008 A "SILO3"
- 0009 A "NMAXS3"
- 0010 O
- 0011 A "SILO4"
- 0012 A "NMAXS4"
- 0013 O
- 0014 A "SILO5"


```

0015      A      "NMAXS5"
0016      O
0017      A      "SILO6"
0018      A      "NMAXS6"
0019      O
0020      A      "SILO7"
0021      A      "NMAXS7"
0022      O
0023      A      "SILO8"
0024      A      "NMAXS8"
0025      =      "SETMAXSI"
0026      A      "SETMAXSI"
0027      L      S5T#2S
0028      SD     "T25"
    
```

"NMAXS1"	%I38.0	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 1
"NMAXS2"	%I38.2	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 2
"NMAXS3"	%I38.4	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 3
"NMAXS4"	%I38.6	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 4
"NMAXS5"	%I39.0	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 5
"NMAXS6"	%I39.2	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 6
"NMAXS7"	%I39.4	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 7
"NMAXS8"	%I39.6	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 8
"SETMAXSI"	%M75.1	Bool	SET NIVEL MAX SILO SELECCIONADO
"SILO1"	%M53.0	Bool	SELECCION SILO 1
"SILO2"	%M53.1	Bool	SELECCION SILO 2
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"T25"	%T25	Timer	T. AVERIA MOTOR M25

Segmento 75: RESET NIVEL MAX SILO SELECCIONADO

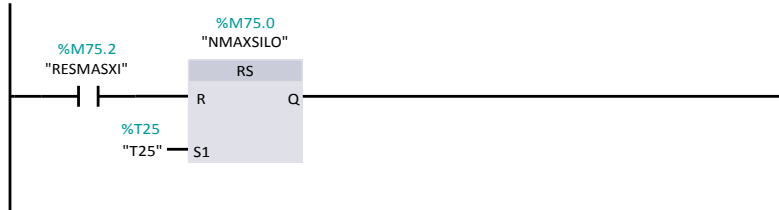
BLD 131;

```

0001      O
0002      A      "SILO1"
0003      AN     "NMAXS1"
0004      O
0005      A      "SILO2"
0006      AN     "NMAXS2"
0007      O
0008      A      "SILO3"
0009      AN     "NMAXS3"
0010      O
0011      A      "SILO4"
0012      AN     "NMAXS4"
0013      O
0014      A      "SILO5"
0015      AN     "NMAXS5"
0016      O
0017      A      "SILO6"
0018      AN     "NMAXS6"
0019      O
0020      A      "SILO7"
0021      AN     "NMAXS7"
0022      O
0023      A      "SILO8"
0024      AN     "NMAXS8"
0025      =      "RESMASXI"
    
```

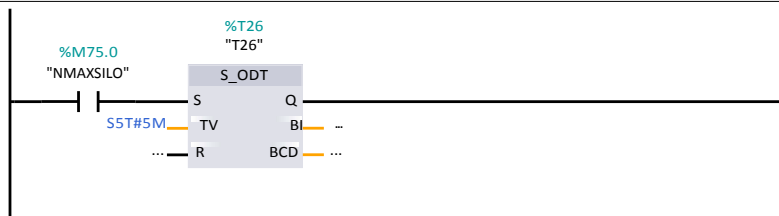
"NMAXS1"	%I38.0	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 1
"NMAXS2"	%I38.2	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 2
"NMAXS3"	%I38.4	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 3
"NMAXS4"	%I38.6	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 4
"NMAXS5"	%I39.0	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 5
"NMAXS6"	%I39.2	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 6
"NMAXS7"	%I39.4	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 7
"NMAXS8"	%I39.6	Bool	NIVEL MAXIMO SILO 8
"RESMASXI"	%M75.2	Bool	RESET NIVEL MAX SILO SELECCIONADO
"SILO1"	%M53.0	Bool	SELECCION SILO 1
"SILO2"	%M53.1	Bool	SELECCION SILO 2
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8

Segmento 76: NIVEL MAXIMO SILO SELECCIONADO



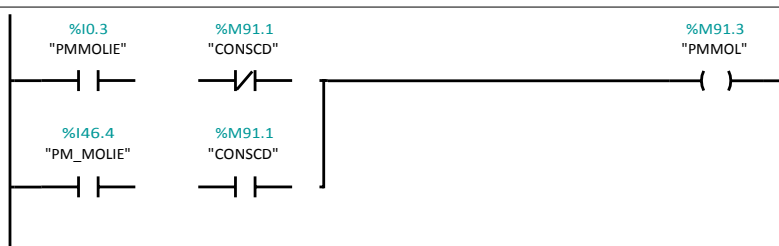
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"NMAXSILO"	%M75.0	Bool	NIVEL MAXIMO SILO SELECCIONADO
"RESMASXI"	%M75.2	Bool	RESET NIVEL MAX SILO SELECCIONADO
"T25"	%T25	Timer	T. AVERIA MOTOR M25

Segmento 77: TIEMPO PARO TRANSPORTE POR SILO LLENO



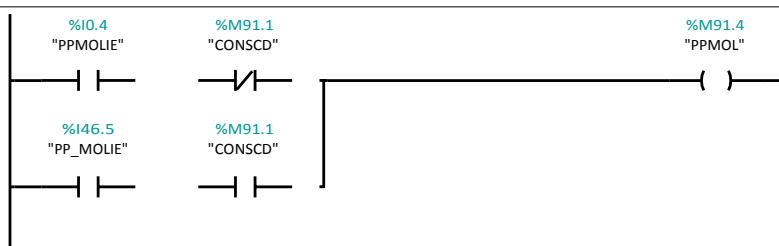
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"NMAXSILO"	%M75.0	Bool	NIVEL MAXIMO SILO SELECCIONADO
"T26"	%T26	Timer	TIEMPO PARO TRANSPORTE POR SILO LLENO

Segmento 78: PULSADOR DE MARCHA INSTALACION MOLINOS



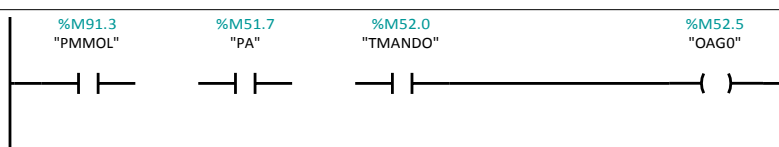
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA
"PM_MOLIE"	%I46.4	Bool	PULSADOR SCADA MARCHA INSTALACION MOLIENDA
"PMMOL"	%M91.3	Bool	PULSADOR DE MARCHA INSTALACION MOLINOS
"PMMOLIE"	%I0.3	Bool	PULSADOR MARCHA INSTALACION MOLIENDA

Segmento 79: PULSADOR PARO INSTALACION MOLINO



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CONSCD"	%M91.1	Bool	CONTROL CON SCADA
"PP_MOLIE"	%I46.5	Bool	PULSADOR SCADA PARO INSTALACION MOLIENDA
"PPMOL"	%M91.4	Bool	PULSADOR PARO INSTALACION MOLINO
"PPMOLIE"	%I0.4	Bool	PULSADOR PARO INSTALACION MOLIENDA

Segmento 80: ORDEN DE ARRANQUE TANSPORTE A SILOS



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"OAG0"	%M52.5	Bool	ORDEN DE ARRANQUE TANSPORTE A SILOS
"PA"	%M51.7	Bool	PERMISO DE ARRANQUE
"PMMOL"	%M91.3	Bool	PULSADOR DE MARCHA INSTALACION MOLINOS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 81:

```

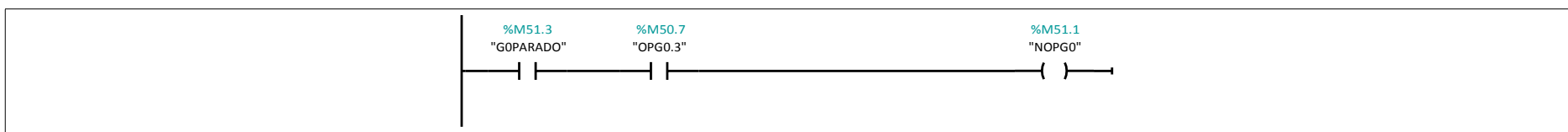
0001      CALL  "FB202_STD_OMG"
0002      PMG   := "OAG0"
0003      PPG   := "PPMOL"
0004      KTM2  := S5T#10S
0005      KTM3  := S5T#10S
0006      KTM4  := S5T#10S
0007      KTP2  := S5T#30S
0008      KTP3  := S5T#8S
0009      KTP4  := S5T#30S
    
```

```

0010      NTM2 := "TMG0.1"
0011      NTM3 := "TMG0.2"
0012      NTM4 := "TMG0.3"
0013      NTP2 := "TPG0.1"
0014      NTP3 := "TPG0.2"
0015      NTP4 := "TPG0.3"
0016      KTCS := S5T#40S
0017      NTCS := "TCSG0"
0018      NOMG := "AOMG0"
0019      NOPG := "NOPG0"
0020      M1G := "OMG0"
0021      M2G := "OMG0.1"
0022      M3G := "OMG0.2"
0023      M4G := "OMG0.3"
0024      P1G := "OPG0"
0025      P2G := "OPG0.1"
0026      P3G := "OPG0.2"
0027      P4G := "OPG0.3"
0028      TCGS := "MTCG0"
0029
    
```

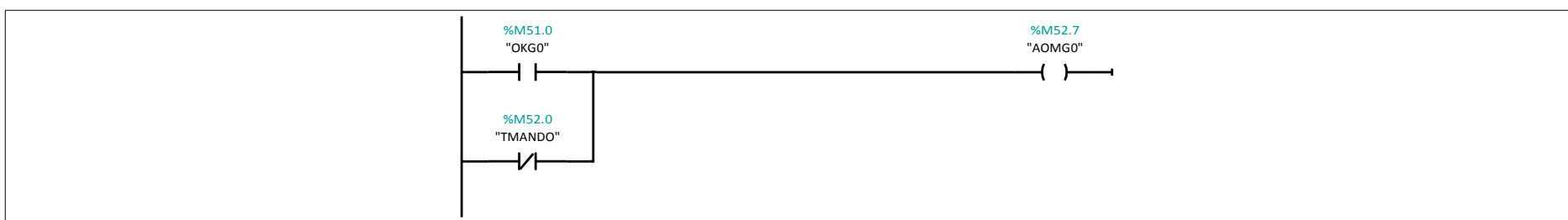
"AOMG0"	%M52.7	Bool	ANULACION ORDEN MARCHA GRUPO 0
"MTCG0"	%M51.2	Bool	TIEMPO ARRANQUE GRUPO GENERAL SOBREPASAD
"NOPG0"	%M51.1	Bool	NO ORDEN DE PARO GRUPO GENERAL
"OAG0"	%M52.5	Bool	ORDEN DE ARRANQUE TRANSPORTE A SILOS
"OMG0"	%M50.0	Bool	ORDEN MARCHA EQUIPO GENERAL
"OMG0.1"	%M50.1	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"OMG0.2"	%M50.2	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"OMG0.3"	%M50.3	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
"OPG0"	%M50.4	Bool	ORDEN DE PARO GRUPO GENERAL
"OPG0.1"	%M50.5	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"OPG0.2"	%M50.6	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"OPG0.3"	%M50.7	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
"PPMOL"	%M91.4	Bool	PULSADOR PARO INSTALACION MOLINO
"TCSG0"	%T83	Timer	TIEMPO CICLO SOBREPASADO ARRAN.GRUP.GENE
"TMG0.1"	%T78	Timer	TIEMPO 1 ARRANQUE GRUPO GENERAL
"TMG0.2"	%T99	Timer	TIEMPO 2 ARRANQUE GRUPO GENERAL
"TMG0.3"	%T79	Timer	TIEMPO 3 ARRANQUE GRUPO GENERAL
"TPG0.1"	%T80	Timer	TIEMPO 1 PARO GRUPO GENERAL
"TPG0.2"	%T81	Timer	TIEMPO 2 PARO GRUPO GENERAL
"TPG0.3"	%T82	Timer	TIEMPO 3 PARO GRUPO GENERAL

Segmento 82:



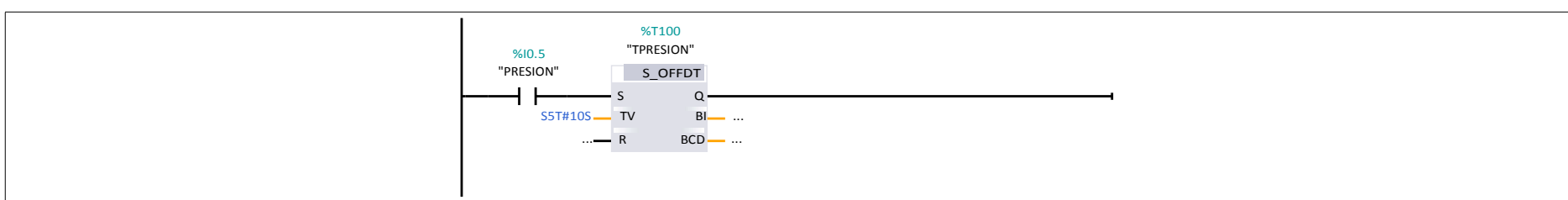
"GOPARADO"	%M51.3	Bool	GRUPO CENTRAL PARADO
"NOPG0"	%M51.1	Bool	NO ORDEN DE PARO GRUPO GENERAL
"OPG0.3"	%M50.7	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 3 GRUPO GENERAL

Segmento 83:



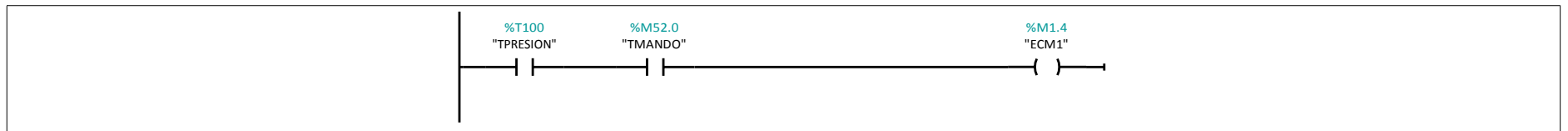
"AOMG0"	%M52.7	Bool	ANULACION ORDEN MARCHA GRUPO 0
"OKG0"	%M51.0	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 84:



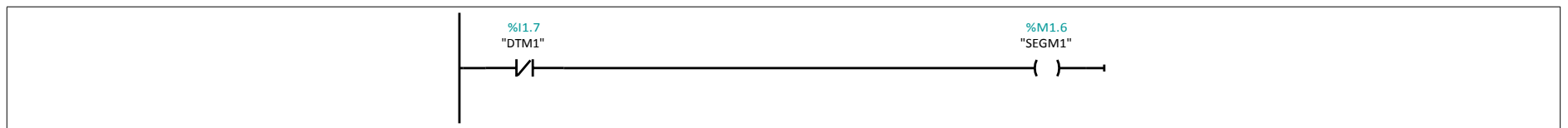
"PRESION"	%I0.5	Bool	PRESOSTATO GENERAL
"TPRESION"	%T100	Timer	TIEMPO FILTRADO PRESION AIRE CORRECTA

Segmento 85: ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO SILOS



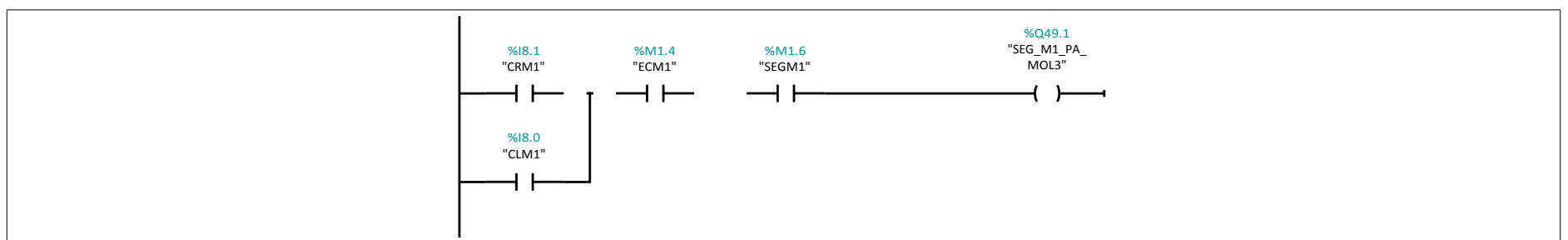
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ECM1"	%M1.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO SILOS
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"TPRESION"	%T100	Timer	TIEMPO FILTRADO PRESION AIRE CORRECTA

Segmento 86: SEGURIDADES PROPIAS VENT. FILTRO SILOS



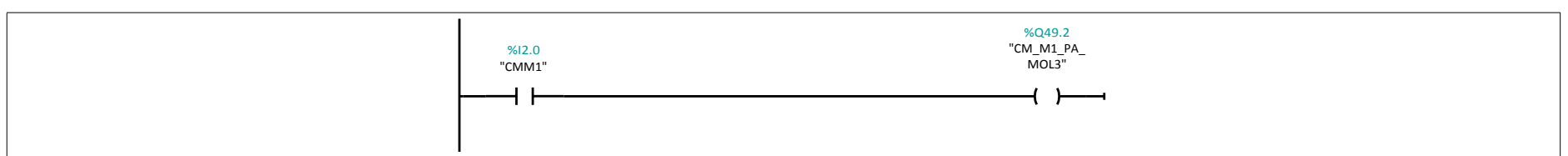
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM1"	%I1.7	Bool	DISPARO-TERMICO VENTILADOR FILTRO SILOS
"SEGM1"	%M1.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS VENT. FILTRO SILOS

Segmento 87: SEGURIDADES FILTRO M1 PARA MOLINO 3



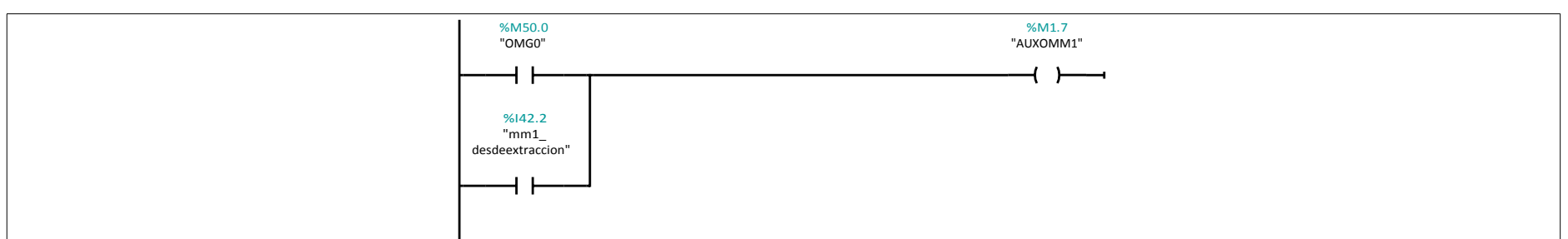
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CLM1"	%I8.0	Bool	CONF.LOCAL VENTILADOR FILTRO SILOS
"CRM1"	%I8.1	Bool	CONF.REMOTO VENTILADOR FILTRO SILOS
"ECM1"	%M1.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO SILOS
"SEG_M1_PA_MOL3"	%Q49.1	Bool	SEGURIDADES FILTRO M1 PARA MOLINO 3
"SEGM1"	%M1.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS VENT. FILTRO SILOS

Segmento 88: CONFIRMACION MARCHA FILTRO M1 PARA MOLINO 3



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CM_M1_PA_MOL3"	%Q49.2	Bool	CONFIRMACION MARCHA FILTRO M1 PARA MOLINO 3
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS

Segmento 89: AUXILIAR ORDEN DE MARCHA MOTOR 1



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"AUXOMM1"	%M1.7	Bool	AUXILIAR ORDEN DE MARCHA MOTOR 1
"mm1_desdeextraccion"	%I42.2	Bool	marcha m1 desde automata extraccion
"OMG0"	%M50.0	Bool	ORDEN MARCHA EQUIPO GENERAL

Segmento 90:

```

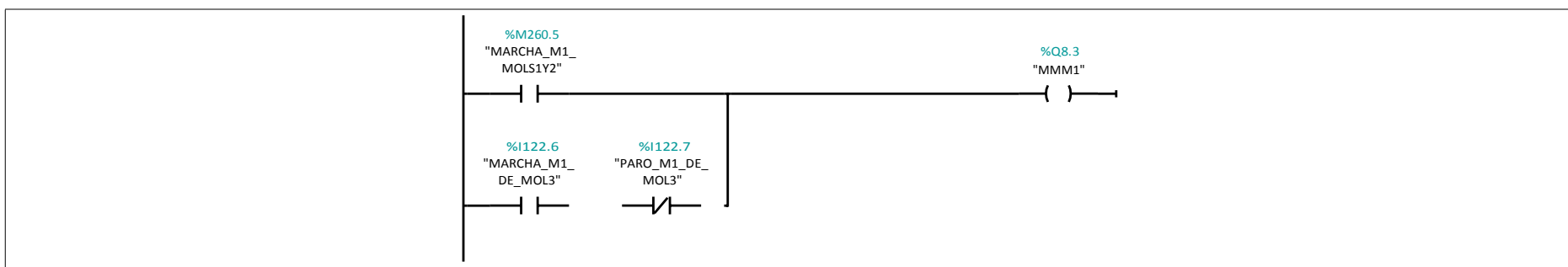
0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "AUXOMM1"
0003      OPG  := "OPG0.3"
0004      ENCL := "ECM1"
0005      CR   := "CRM1"
0006      CL   := "CLM1"
0007      CM   := "CMM1"
0008      SEG  := "SEGM1"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
    
```

```

0011      BA      := "PAP"
0012      LENT    := "LENTA"
0013      RAPI    := "RAPIDA"
0014      OM      := "OMM1"
0015      MM      := "MARCHA_M1_MOLS1Y2"
0016      AV      := "AVM1"
0017      LMM     := "LM1"
0018      ADM     := "ABM1"
0019
    
```

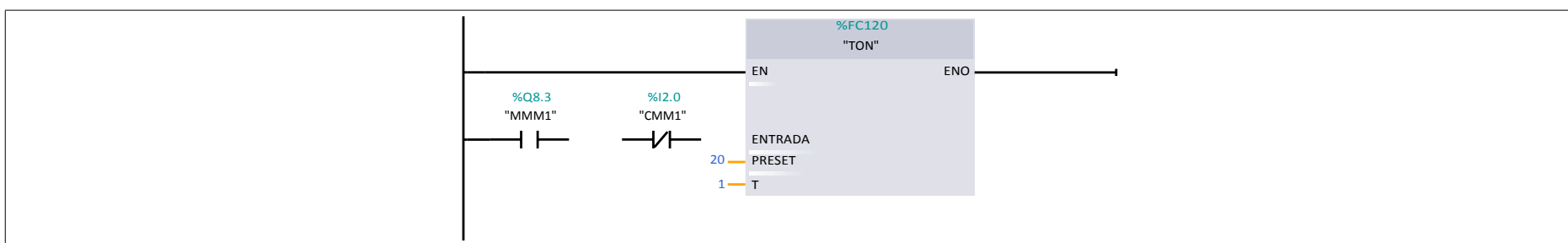
"ABM1"	%M1.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA VENTIL FILTRO SILO
"AUXOMM1"	%M1.7	Bool	AUXILIAR ORDEN DE MARCHA MOTOR 1
"AVM1"	%M1.5	Bool	AVERIA VENTILADOR FILTRO SILOS
"CLM1"	%I8.0	Bool	CONF.LOCAL VENTILADOR FILTRO SILOS
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"CRM1"	%I8.1	Bool	CONF.REMOTO VENTILADOR FILTRO SILOS
"ECM1"	%M1.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO SILOS
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM1"	%Q0.2	Bool	LAMPARA VENTILADOR FILTRO SILOS
"MARCHA_M1_MOLS1Y2"	%M260.5	Bool	MARCHA FILTRO M1 POR MOLINOS 1 Y 2
"OMM1"	%M1.0	Bool	ORDEN DE MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"OPG0.3"	%M50.7	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM1"	%M1.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS VENT. FILTRO SILOS
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 91: MARCHA MOTOR VENTILADOR FILTRO SILOS



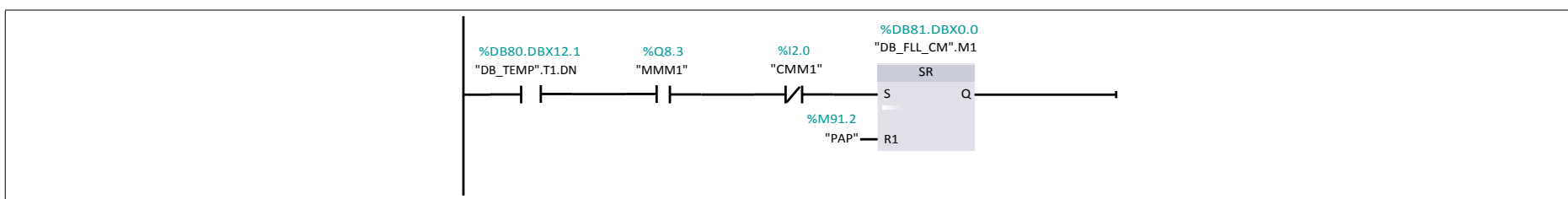
"MARCHA_M1_DE_MOL3"	%I122.6	Bool	MARCHA FILTRO M1 DESDE MOLINO 3
"MARCHA_M1_MOLS1Y2"	%M260.5	Bool	MARCHA FILTRO M1 POR MOLINOS 1 Y 2
"MMM1"	%Q8.3	Bool	MARCHA MOTOR VENTILADOR FILTRO SILOS
"PARO_M1_DE_MOL3"	%I122.7	Bool	PARO FILTRO M1 DESDE MOLINO 3

Segmento 92:



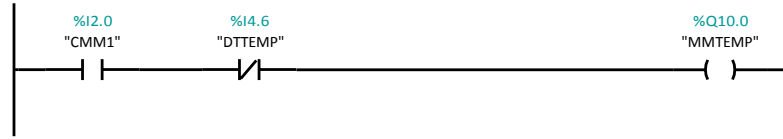
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"MMM1"	%Q8.3	Bool	MARCHA MOTOR VENTILADOR FILTRO SILOS

Segmento 93: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



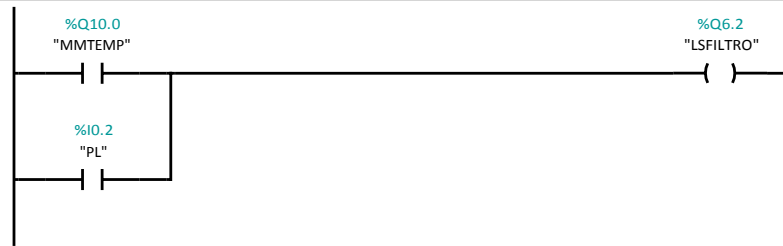
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"DB_FLL_CM".M1	%DB81.DBX0.0	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T1.DN	%DB80.DBX12.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM1"	%Q8.3	Bool	MARCHA MOTOR VENTILADOR FILTRO SILOS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 94: MARCHA CAJA TEMPERATURA FILTRO



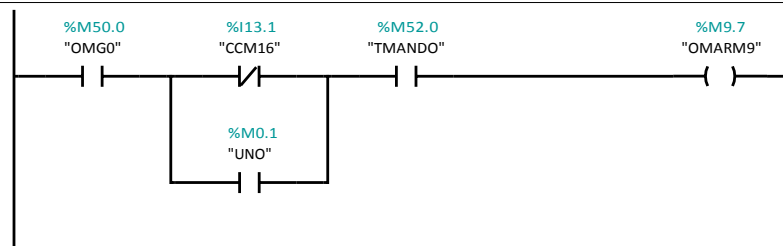
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"DTTEMP"	%I4.6	Bool	DISPARO MAGNETOTERMICO CAJA TEMP. FILTRO
"MMTEMP"	%Q10.0	Bool	MARCHA CAJA TEMPERATURA FILTRO

Segmento 95:



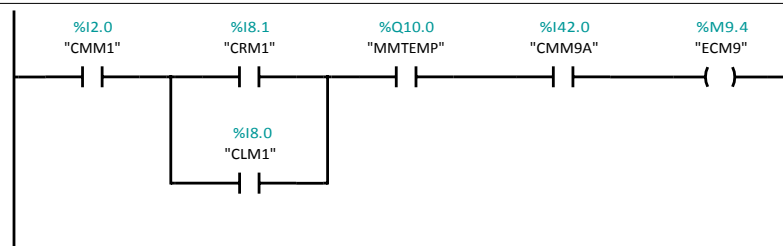
"LSFILTRO"	%Q6.2	Bool	LAMPARA MARCHA SOPLADO FILTRO 9A
"MMTEMP"	%Q10.0	Bool	MARCHA CAJA TEMPERATURA FILTRO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS

Segmento 96: ORDEN DE ARRANQUE VENTILADOR FILTRO



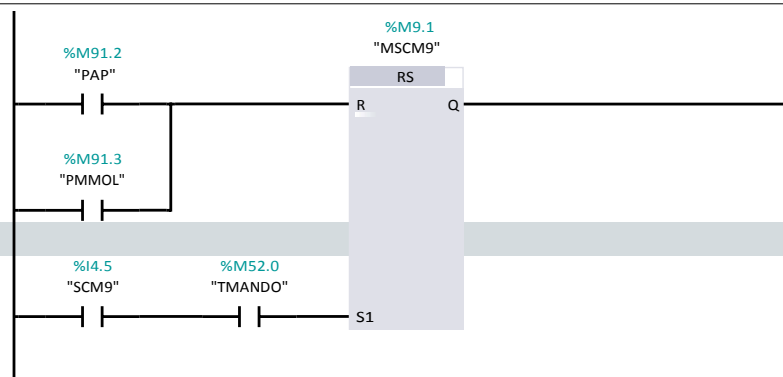
"CCM16"	%I13.1	Bool	COMP.CERRADA AIRE FRESCO A SEPARADOR
"OMARM9"	%M9.7	Bool	ORDEN DE ARRANQUE VENTILADOR FILTRO
"OMG0"	%M50.0	Bool	ORDEN MARCHA EQUIPO GENERAL
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK
"UNO"	%M0.1	Bool	SIEMPRE A UNO

Segmento 97: ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO



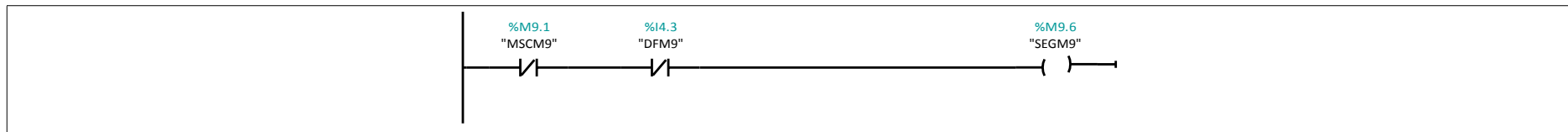
"CLM1"	%I8.0	Bool	CONF.LOCAL VENTILADOR FILTRO SILOS
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"CMM9A"	%I42.0	Bool	CONF.MARCHA CAJA TEMP FILTRO
"CRM1"	%I8.1	Bool	CONF.REMOTO VENTILADOR FILTRO SILOS
"ECM9"	%M9.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO
"MMTEMP"	%Q10.0	Bool	MARCHA CAJA TEMPERATURA FILTRO

Segmento 98: MEMORIA SOBRECARGA VENTILADOR FILTRO M9



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"MSCM9"	%M9.1	Bool	MEMORIA FALLO VARIADOR M9 FILTRO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PMMOL"	%M91.3	Bool	PULSADOR DE MARCHA INSTALACION MOLINOS
"SCM9"	%I4.5	Bool	FALLO VARIADOR M9 FILTRO
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 99: SEGURIDADES PROPIAS VENTILADOR FILTRO



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DFM9"	%I4.3	Bool	DISPARO FUSIBLES VENTILADOR FILTRO
"MSCM9"	%M9.1	Bool	MEMORIA FALLO VARIADOR M9 FILTRO
"SEGM9"	%M9.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS VENTILADOR FILTRO

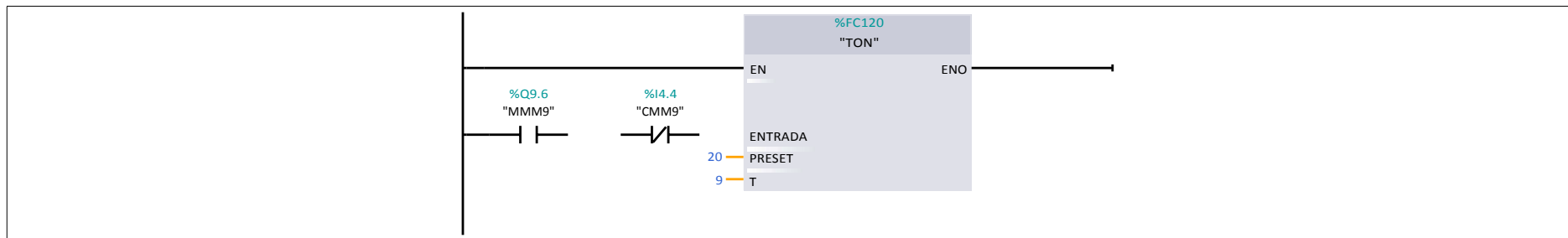
Segmento 100:

```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG   := "OMARM9"
0003      OPG   := "OPG0.3"
0004      ENCL  := "ECM9"
0005      CR    := "CRM9"
0006      CL    := "CLM9"
0007      CM    := "CMM9"
0008      SEG  := "SEGM9"
0009      PL    := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM9"
0015      MM   := "MMM9"
0016      AV   := "AVM9"
0017      LMM  := "LM9"
0018      ADM  := "ABM9"
0019
    
```

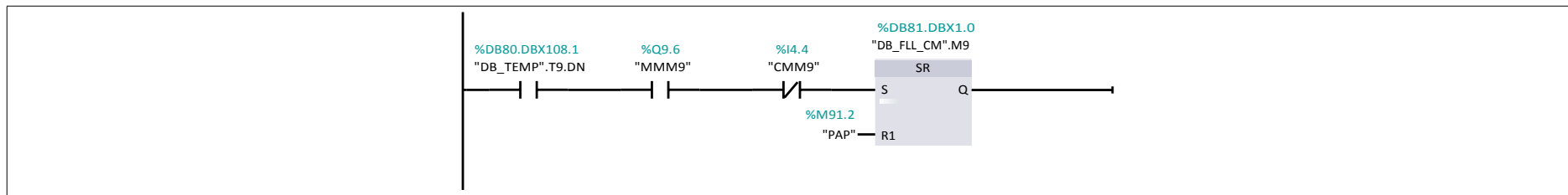
"ABM9"	%M9.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA VENTILADOR FILTRO
"AVM9"	%M9.5	Bool	AVERIA VENTILADOR FILTRO
"CLM9"	%I10.5	Bool	CONFIRMACION LOCAL VENTILADOR FILTRO
"CMM9"	%I4.4	Bool	CONF.MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"CRM9"	%I10.6	Bool	CONFIRMACION REMOTO VENTILADOR FILTRO
"ECM9"	%M9.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS VENTILADOR FILTRO
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM9"	%Q1.1	Bool	LAMPARA VENTILADOR FILTRO
"MMM9"	%Q9.6	Bool	MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"OMARM9"	%M9.7	Bool	ORDEN DE ARRANQUE VENTILADOR FILTRO
"OMM9"	%M9.0	Bool	ORDEN MARCHA VENTILADOR FILTRO
"OPG0.3"	%M50.7	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM9"	%M9.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS VENTILADOR FILTRO
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 101:



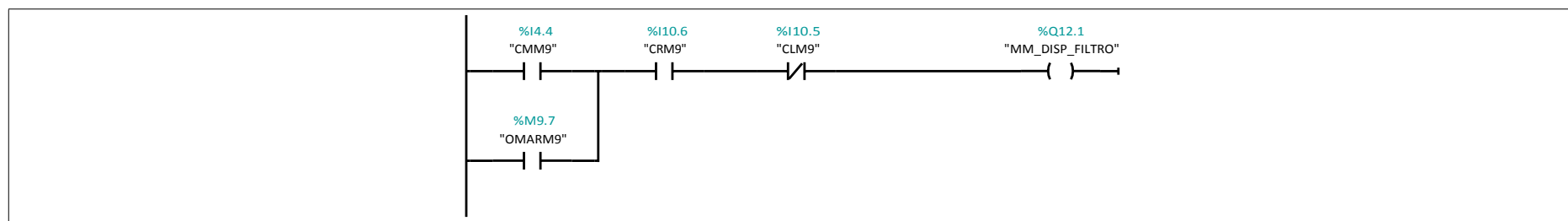
"CMM9"	%I4.4	Bool	CONF.MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"MMM9"	%Q9.6	Bool	MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO

Segmento 102: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



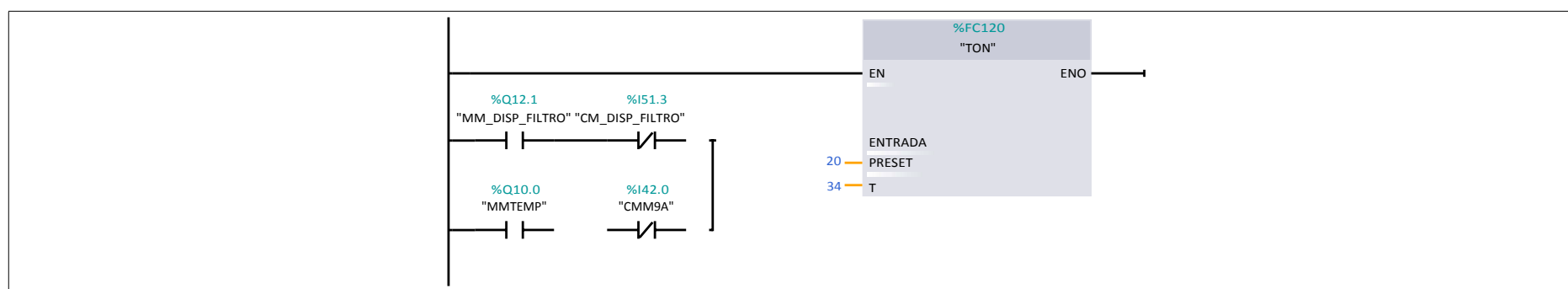
"CMM9"	%I4.4	Bool	CONF.MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"DB_FLL_CM".M9	%DB81.DBX1.0	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T9.DN	%DB80.DBX108.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM9"	%Q9.6	Bool	MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 103: MARCHA ALIMENTACION DISPAROS FILTRO M9



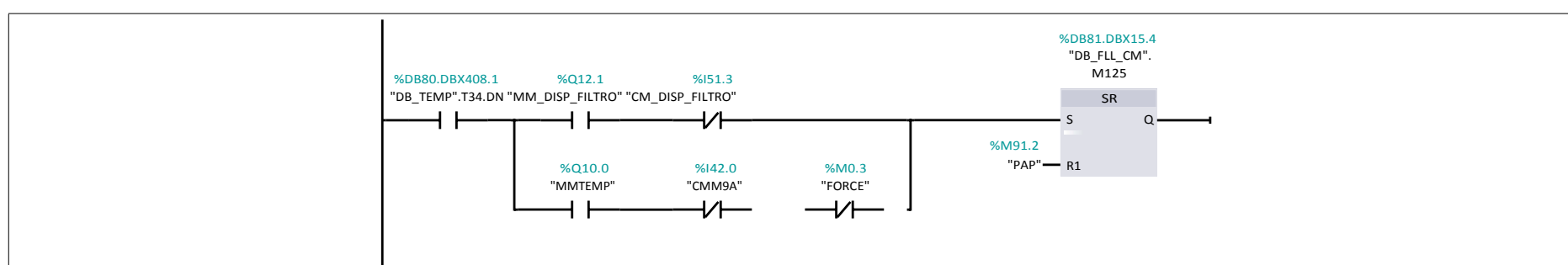
"CLM9"	%I10.5	Bool	CONFIRMACION LOCAL VENTILADOR FILTRO
"CMM9"	%I4.4	Bool	CONF.MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"CRM9"	%I10.6	Bool	CONFIRMACION REMOTO VENTILADOR FILTRO
"MM_DISP_FILTRO"	%Q12.1	Bool	MARCHA ALIMENTACION DISPAROS FILTRO M9
"OMARM9"	%M9.7	Bool	ORDEN DE ARRANQUE VENTILADOR FILTRO

Segmento 104:



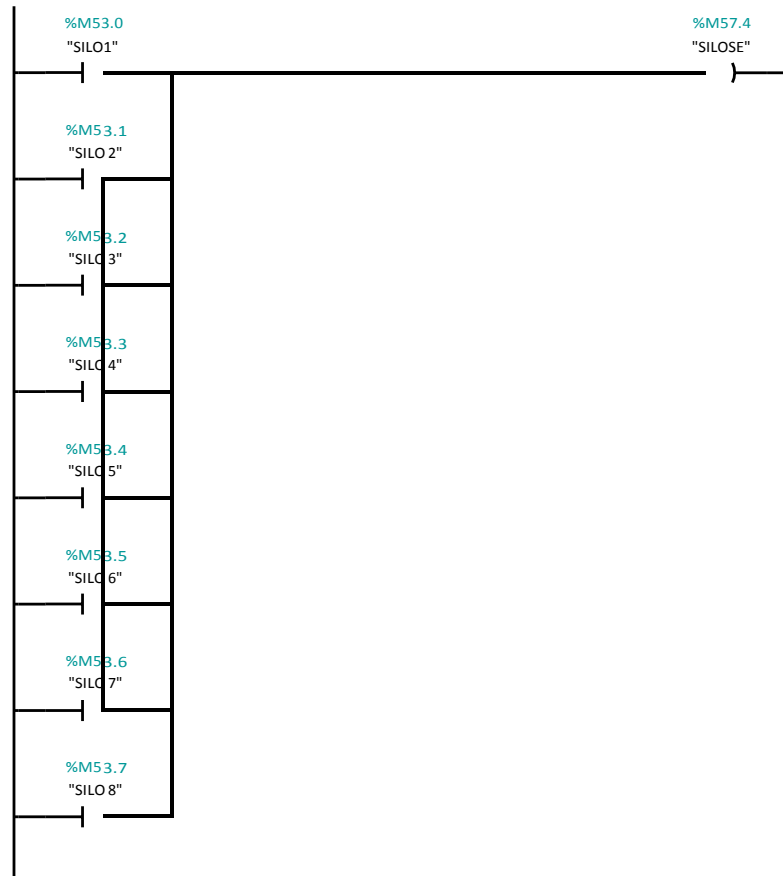
"CM_DISP_FILTRO"	%I51.3	Bool	CONFIRMACION MARCHA ALIMENTACION DISPAROS FILTRO M9
"CMM9A"	%I42.0	Bool	CONF.MARCHA CAJA TEMP FILTRO
"MM_DISP_FILTRO"	%Q12.1	Bool	MARCHA ALIMENTACION DISPAROS FILTRO M9
"MMTEMP"	%Q10.0	Bool	MARCHA CAJA TEMPERATURA FILTRO

Segmento 105: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



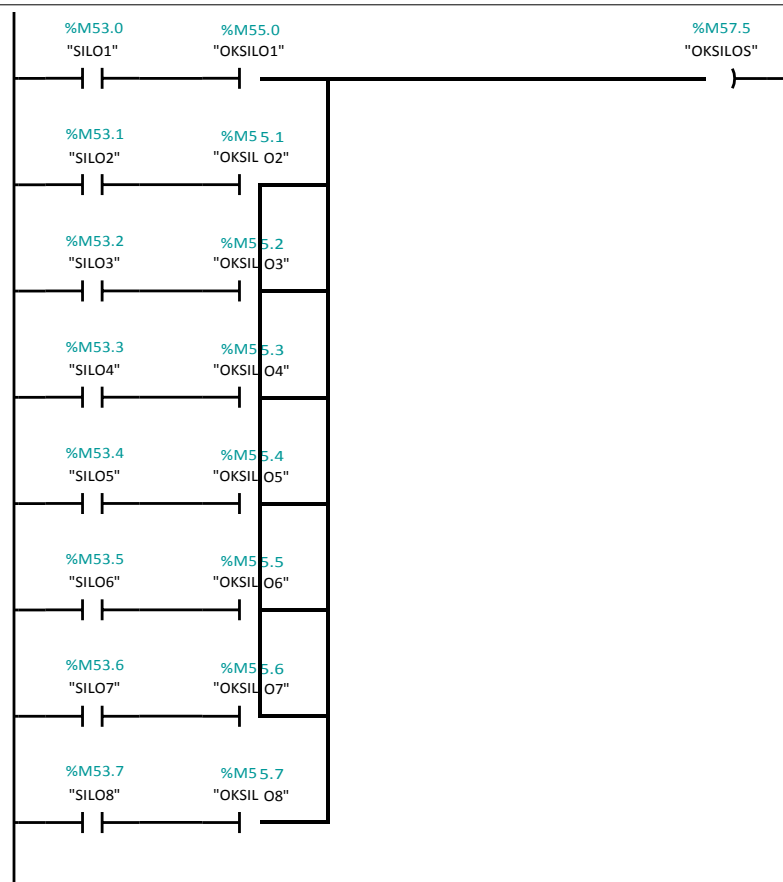
"CM_DISP_FILTRO"	%I51.3	Bool	CONFIRMACION MARCHA ALIMENTACION DISPAROS FILTRO M9
"CMM9A"	%I42.0	Bool	CONF.MARCHA CAJA TEMP FILTRO
"DB_FLL_CM".M125	%DB81.DBX15.4	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T34.DN	%DB80.DBX408.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"FORCE"	%M0.3	Bool	FORZADO
"MM_DISP_FILTRO"	%Q12.1	Bool	MARCHA ALIMENTACION DISPAROS FILTRO M9
"MMTEMP"	%Q10.0	Bool	MARCHA CAJA TEMPERATURA FILTRO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 106: SELECCION SILO REALIZADA



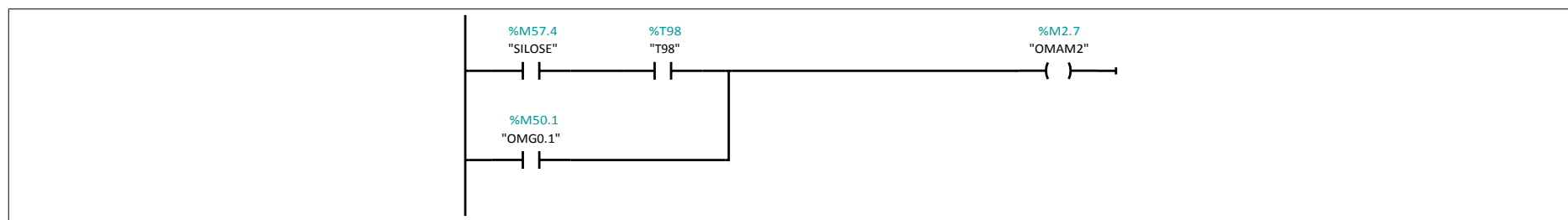
"SILO1"	%M53.0	Bool	SELECCION SILO 1
"SILO2"	%M53.1	Bool	SELECCION SILO 2
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8
"SILOSE"	%M57.4	Bool	SELECCION SILO REALIZADA

Segmento 107: COMPUERTA SILO SELECCIONADA OK



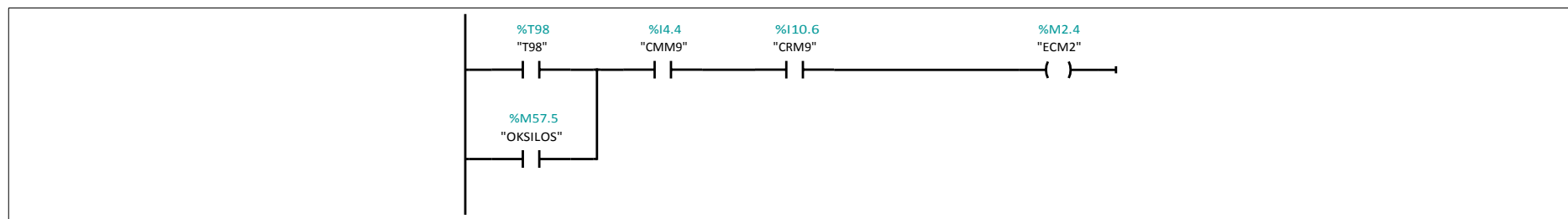
"OKSILO1"	%M55.0	Bool	COMPUERTA SILO 1 POSICIONADA
"OKSILO2"	%M55.1	Bool	COMPUERTA SILO 2 POSICIONADA
"OKSILO3"	%M55.2	Bool	COMPUERTA SILO 3 POSICIONADA
"OKSILO4"	%M55.3	Bool	COMPUERTA SILO 4 POSICIONADA
"OKSILO5"	%M55.4	Bool	COMPUERTA SILO 5 POSICIONADA
"OKSILO6"	%M55.5	Bool	COMPUERTA SILO 6 POSICIONADA
"OKSILO7"	%M55.6	Bool	COMPUERTA SILO 7 POSICIONADA
"OKSILO8"	%M55.7	Bool	COMPUERTA SILO 8 POSICIONADA
"OKSILOS"	%M57.5	Bool	COMPUERTA SILO SELECCIONADA OK
"SILO1"	%M53.0	Bool	SELECCION SILO 1
"SILO2"	%M53.1	Bool	SELECCION SILO 2
"SILO3"	%M53.2	Bool	SELECCION SILO 3
"SILO4"	%M53.3	Bool	SELECCION SILO 4
"SILO5"	%M53.4	Bool	SELECCION SILO 5
"SILO6"	%M53.5	Bool	SELECCION SILO 6
"SILO7"	%M53.6	Bool	SELECCION SILO 7
"SILO8"	%M53.7	Bool	SELECCION SILO 8

Segmento 108: ORDEN DE ARRANQUE FLUIDOR LLENADO SILOS



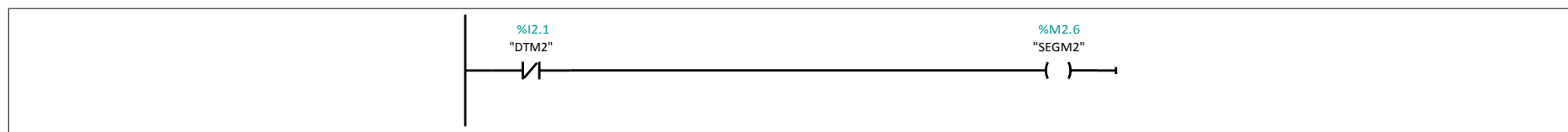
"OMAM2"	%M2.7	Bool	ORDEN DE ARRANQUE FLUIDOR LLENADO SILOS
"OMG0.1"	%M50.1	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"SILOSE"	%M57.4	Bool	SELECCION SILO REALIZADA
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS

Segmento 109: ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 1 LLENADO SILOS



"CMM9"	%I4.4	Bool	CONF.MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"CRM9"	%I10.6	Bool	CONFIRMACION REMOTO VENTILADOR FILTRO
"ECM2"	%M2.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
"OKSILOS"	%M57.5	Bool	COMPUERTA SILO SELECCIONADA OK
"T98"	%T98	Timer	TIEMPO CONMUTACION COMPUERTAS

Segmento 110: SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR1 LLEN.SILOS



"DTM2"	%I2.1	Bool	DISPARO TERMICO FLUIDOR LLENADO SILOS
"SEGM2"	%M2.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR1 LLEN.SILOS

Segmento 111:

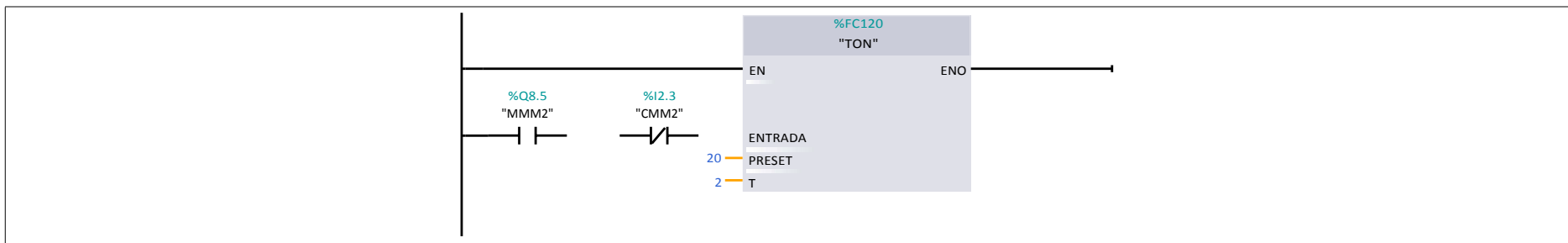
```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMAM2"
0003      OPG  := "OPG0.3"
0004      ENCL := "ECM2"
0005      CR   := "CRM2"
0006      CL   := "CLM2"
0007      CM   := "CMM2"
0008      SEG  := "SEGM2"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM2"
0015      MM   := "MMM2"
0016      AV   := "AVM2"
0017      LMM  := "LM2"
0018      ADM  := "ABM2"
0019
    
```

"ABM2"	%M2.2	Bool	APERIBIMIENTO FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
"AVM2"	%M2.5	Bool	AVERIA FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
"CLM2"	%I8.2	Bool	CONF.LOCAL FLUIDOR LLENADO SILOS
"CMM2"	%I2.3	Bool	CONFIRM.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"CRM2"	%I8.3	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR LLENADO SILOS
"ECM2"	%M2.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM2"	%Q0.3	Bool	LAMPARA FLUIDOR LLENADO SILOS
"MMM2"	%Q8.5	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR LLENADO SILOS
"OMAM2"	%M2.7	Bool	ORDEN DE ARRANQUE FLUIDOR LLENADO SILOS
"OMM2"	%M2.0	Bool	ORDEN DE MARCHA FLUIDOR1 LLENADO SILOS
"OPG0.3"	%M50.7	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM2"	%M2.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR1 LLEN.SILOS

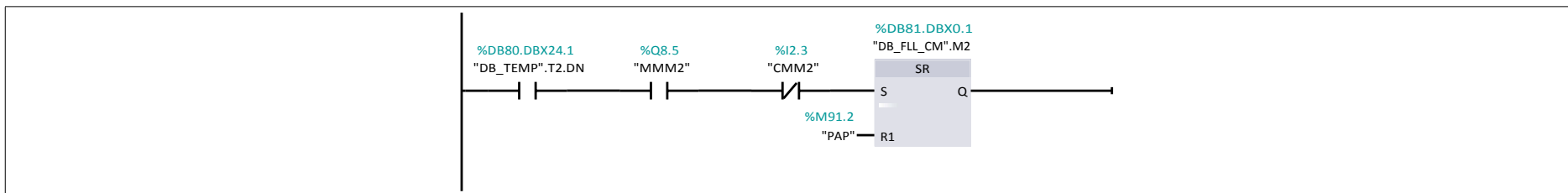
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES
-------	------	-------	--

Segmento 112:



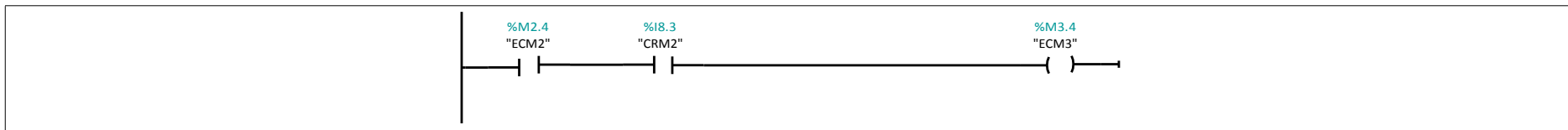
"CMM2"	%I2.3	Bool	CONFIRM.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"MMM2"	%Q8.5	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR LLENADO SILOS

Segmento 113: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



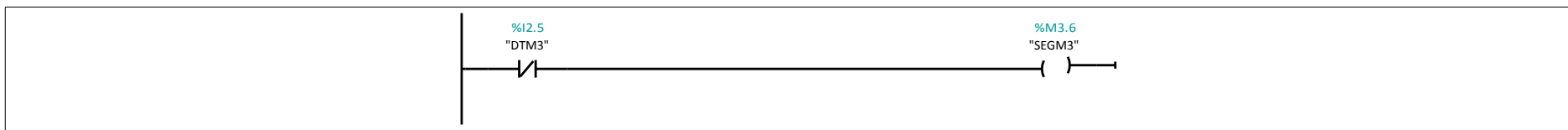
"CMM2"	%I2.3	Bool	CONFIRM.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"DB_FLL_CM".M2	%DB81.DBX0.1	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T2.DN	%DB80.DBX24.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM2"	%Q8.5	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR LLENADO SILOS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 114: ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 2 LLENADO SILOS



"CRM2"	%I8.3	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR LLENADO SILOS
"ECM2"	%M2.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
"ECM3"	%M3.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 2 LLENADO SILOS

Segmento 115: SEGURIDADES PROPIAS FLUID.2 LLEN.SILOS



"DTM3"	%I2.5	Bool	DISPARO TERMICO FLUIDOR LLENADO SILOS
"SEGM3"	%M3.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUID.2 LLEN.SILOS

Segmento 116:

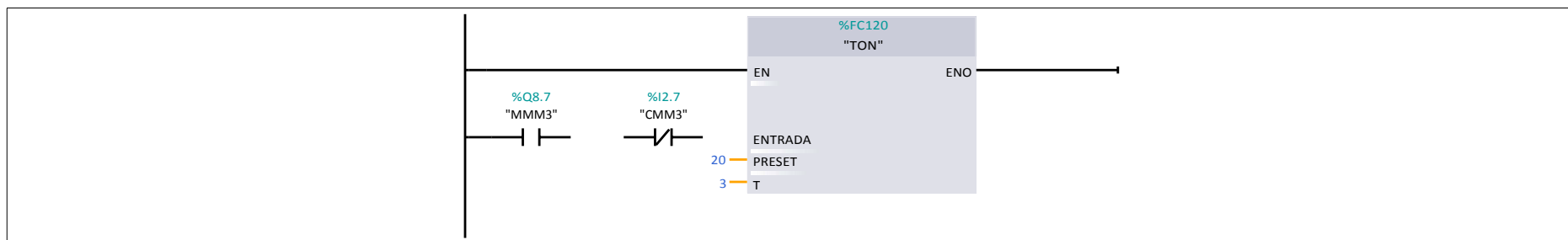
```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMAM2"
0003      OPG  := "OPG0.3"
0004      ENCL := "ECM3"
0005      CR   := "CRM3"
0006      CL   := "CLM3"
0007      CM   := "CMM3"
0008      SEG  := "SEGM3"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM3"
0015      MM   := "MMM3"
0016      AV   := "AVM3"
0017      LMM  := "LM3"
0018      ADM  := "ABM3"
0019
    
```

"ABM3"	%M3.2	Bool	APERC. AVERIA FLUIDOR 2 LLENADO SILOS
"AVM3"	%M3.5	Bool	AVERIA FLUIDOR 2 LLENADO SILOS

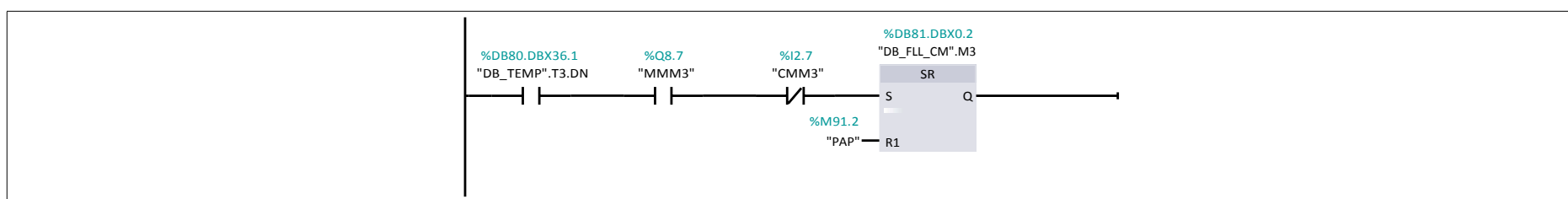
"CLM3"	%I8.4	Bool	CONF.LOCAL FLUIDOR LLENADO SILOS
"CMM3"	%I2.7	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"CRM3"	%I8.5	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR LLENADO SILOS
"ECM3"	%M3.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS FLUIDOR 2 LLENADO SILOS
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM3"	%Q0.4	Bool	LAMPARA FLUIDOR LLENADO SILOS
"MMM3"	%Q8.7	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR LLENADO SILOS
"OMAM2"	%M2.7	Bool	ORDEN DE ARRANQUE FLUIDOR LLENADO SILOS
"OMM3"	%M3.0	Bool	ORDEN DE MARCHA FLUIDOR 2 LLENADO SILOS
"OPG0.3"	%M50.7	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM3"	%M3.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUID.2 LLEN.SILOS
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 117:



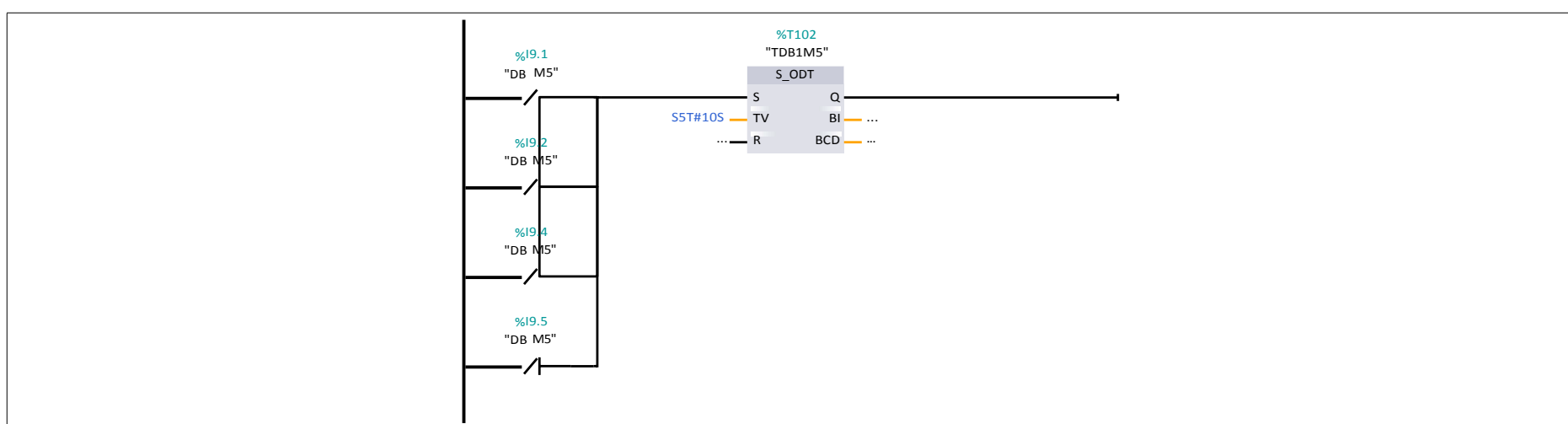
"CMM3"	%I2.7	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"MMM3"	%Q8.7	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR LLENADO SILOS

Segmento 118: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



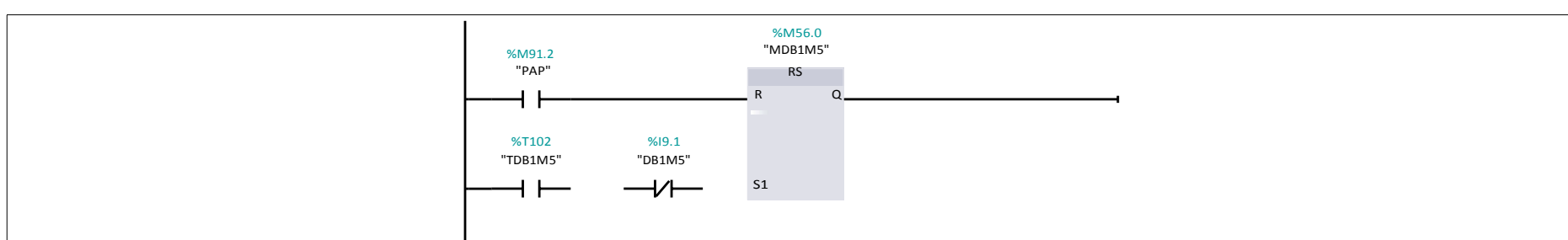
"CMM3"	%I2.7	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"DB_FLL_CM".M3	%DB81.DBX0.2	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T3.DN	%DB80.DBX36.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM3"	%Q8.7	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR LLENADO SILOS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 119: TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV.M5



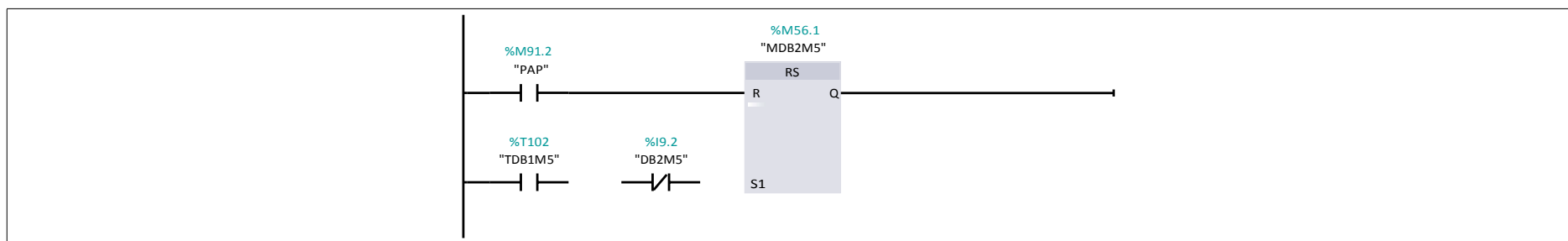
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB1M5"	%I9.1	Bool	DESVIO BANDA INTER.IZQ.ELEV.LLENA.SILOS
"DB2M5"	%I9.2	Bool	DESVIO BANDA INTER.DER.ELEV.LLENA.SILOS
"DB3M5"	%I9.4	Bool	DESVIO BANDA SUPER.IZQ.ELEV.LLENA.SILOS
"DB4M5"	%I9.5	Bool	DESVIO BANDA SUPER.DER.ELEV.LLENA.SILOS
"TDB1M5"	%T102	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV.M5

Segmento 120:



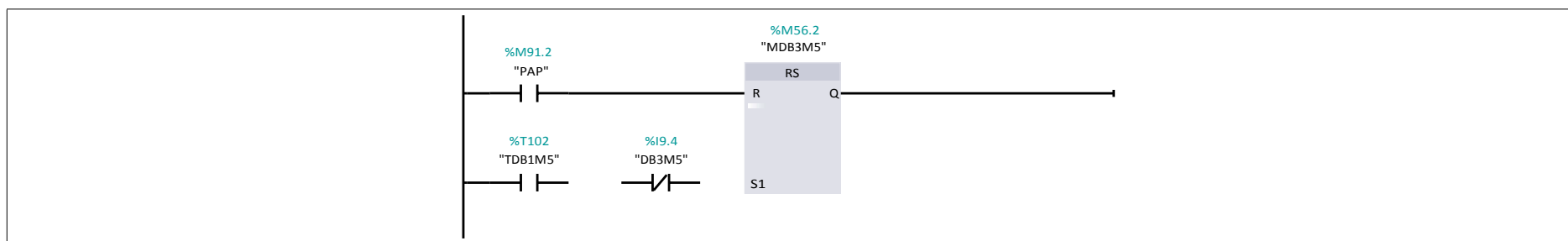
"DB1M5"	%I9.1	Bool	DESVIO BANDA INTER.IZQ.ELEV.LLENA.SILOS
"MDB1M5"	%M56.0	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 1 ELEVADOR M5
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TDB1M5"	%T102	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV.M5

Segmento 121:



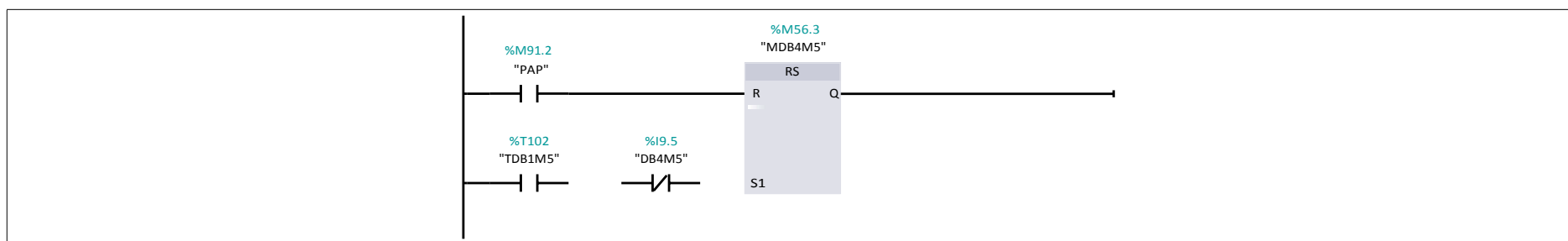
"DB2M5"	%I9.2	Bool	DESVIO BANDA INTER.DER.ELEV.LLENA.SILOS
"MDB2M5"	%M56.1	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 2 ELEVADOR M5
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TDB1M5"	%T102	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV.M5

Segmento 122: MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 3 ELEVADOR M5



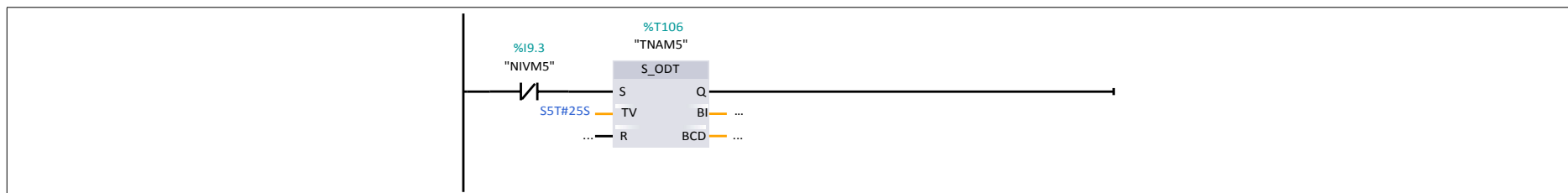
"DB3M5"	%I9.4	Bool	DESVIO BANDA SUPER.IZQ.ELEV.LLENA.SILOS
"MDB3M5"	%M56.2	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 3 ELEVADOR M5
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TDB1M5"	%T102	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV.M5

Segmento 123:



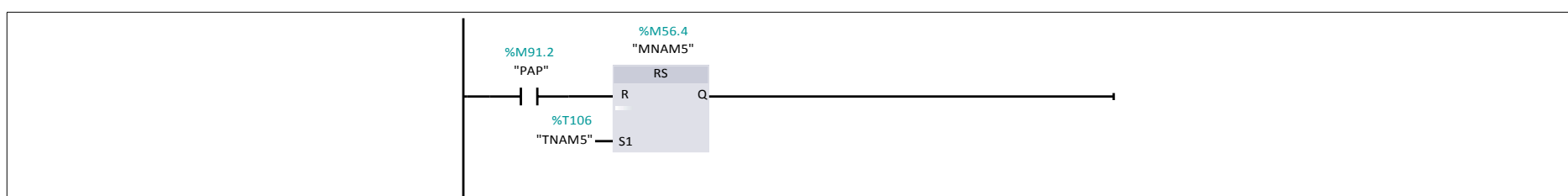
"DB4M5"	%I9.5	Bool	DESVIO BANDA SUPER.DER.ELEV.LLENA.SILOS
"MDB4M5"	%M56.3	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 4 ELEVADOR M5
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TDB1M5"	%T102	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV.M5

Segmento 124:



"NIVM5"	%I9.3	Bool	NIVEL LLENADO ELEVADOR LLENADO SILOS
"TNAM5"	%T106	Timer	TIEMPO FILTRADO NIVEL ATASCOS ELEV.M5

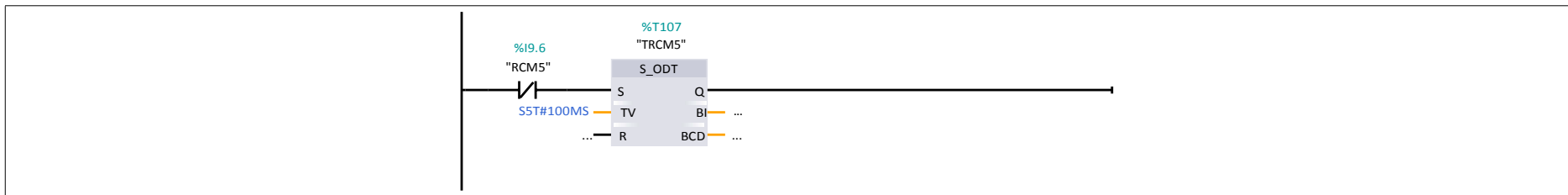
Segmento 125: MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M5



"MNAM5"	%M56.4	Bool	MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M5
---------	--------	------	--------------------------------------

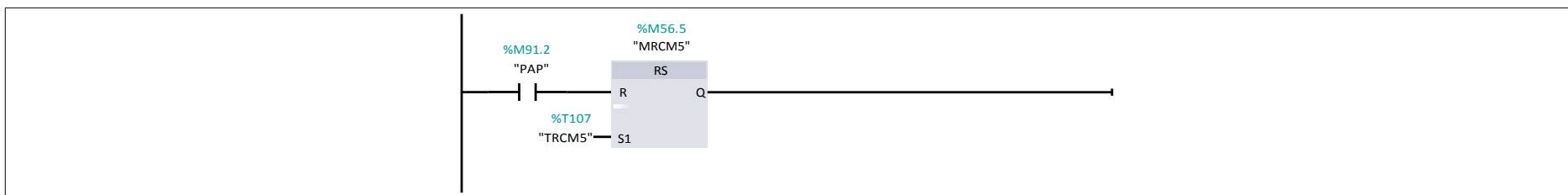
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TNAM5"	%T106	Timer	TIEMPO FILTRADO NIVEL ATASCOS ELEV.M5

Segmento 126:



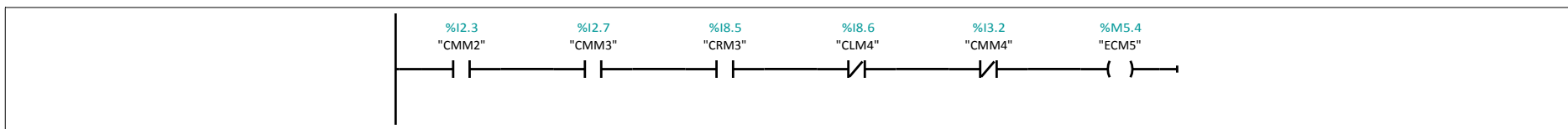
"RCM5"	%I9.6	Bool	ROTURA CANGILONES ELEVADOR LLENADO SILOS
"TRCM5"	%T107	Timer	TIEMPO FILTRADO ROTURA CANGIL.ELEV.M5

Segmento 127: MEMORIA FALLO ROTURA CANGILONES ELEV. M5



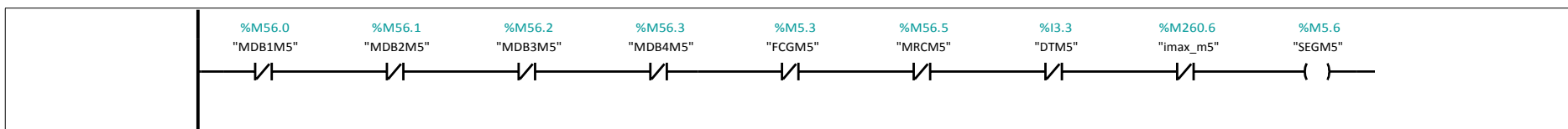
"MRCM5"	%M56.5	Bool	MEMORIA FALLO ROTURA CANGILONES ELEV. M5
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TRCM5"	%T107	Timer	TIEMPO FILTRADO ROTURA CANGIL.ELEV.M5

Segmento 128: ENCLAVAMIENTO ELEVADOR LLENADO SILOS



"CLM4"	%I8.6	Bool	CONF.LOCAL AUXILIAR ELEV.LLENA.SILOS
"CMM2"	%I2.3	Bool	CONFIRM.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"CMM3"	%I2.7	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"CMM4"	%I3.2	Bool	CONFIRM.MARCHA AUX.ELEV.LLENADO SILOS
"CRM3"	%I8.5	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR LLENADO SILOS
"ECM5"	%M5.4	Bool	ENCLAVAMIENTO ELEVADOR LLENADO SILOS

Segmento 129: SEGURIDADES ELEVADOR LLENADO SILOS



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM5"	%I3.3	Bool	DISPARO TERMICO ELEVADOR LLENADO SILOS
"FCGM5"	%M5.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO ELEVADOR LLENAD.SILOS
"imax_m5"	%M260.6	Bool	
"MDB1M5"	%M56.0	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 1 ELEVADOR M5
"MDB2M5"	%M56.1	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 2 ELEVADOR M5
"MDB3M5"	%M56.2	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 3 ELEVADOR M5
"MDB4M5"	%M56.3	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 4 ELEVADOR M5
"MRCM5"	%M56.5	Bool	MEMORIA FALLO ROTURA CANGILONES ELEV. M5
"SEGM5"	%M5.6	Bool	SEGURIDADES ELEVADOR LLENADO SILOS

Segmento 130:

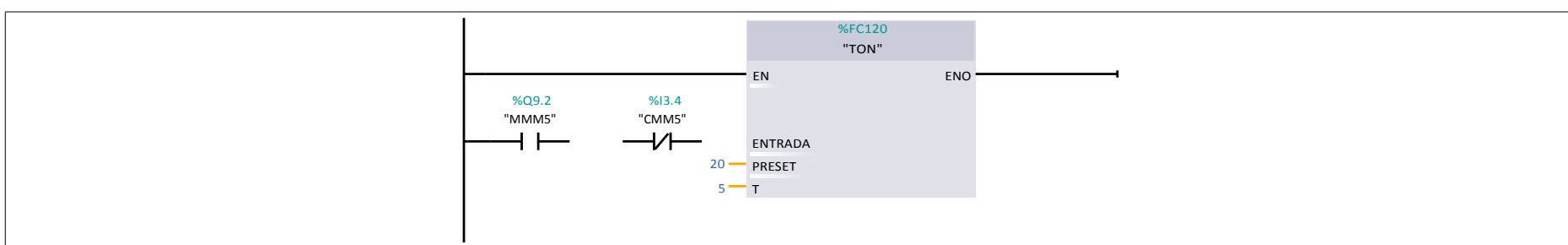
```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0.1"
0003      OPG  := "OPG0.2"
0004      ENCL := "ECM5"
0005      CR   := "CRM5"
0006      CL   := "CLM5"
0007      CM   := "CMM5"
0008      SEG  := "SEGM5"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM5"
0015      MM   := "MMM5"
0016      AV   := "AVM5"
    
```

0017 LMM := "LM5"
 0018 ADM := "ABM5"
 0019

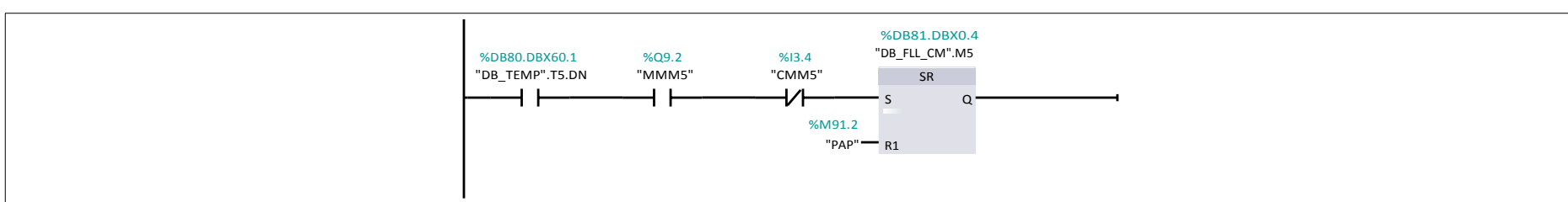
"ABM5"	%M5.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA ELEV.LLENADO SILOS
"AVM5"	%M5.5	Bool	AVERIA ELEVADOR LLENADO SILOS
"CLM5"	%I9.7	Bool	CONFIRMACION LOCAL ELEVADOR LLENA.SILOS
"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"CRM5"	%I10.0	Bool	CONF.REMOTO ELEVADOR LLENADO SILOS
"ECM5"	%M5.4	Bool	ENCLAVAMIENTO ELEVADOR LLENADO SILOS
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM5"	%Q0.6	Bool	LAMPARA ELEVADOR LLENADO SILO
"MMM5"	%Q9.2	Bool	MARCHA MOTOR ELEVADOR LLENADO SILOS
"OMG0.1"	%M50.1	Bool	ORDEN MARCHARETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"OMM5"	%M5.0	Bool	ORDEN DE MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"OPG0.2"	%M50.6	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM5"	%M5.6	Bool	SEGURIDADES ELEVADOR LLENADO SILOS
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 131:



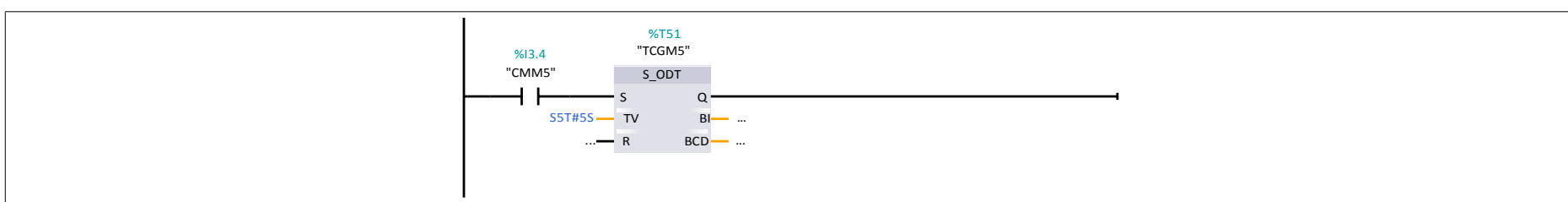
"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"MMM5"	%Q9.2	Bool	MARCHA MOTOR ELEVADOR LLENADO SILOS

Segmento 132: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



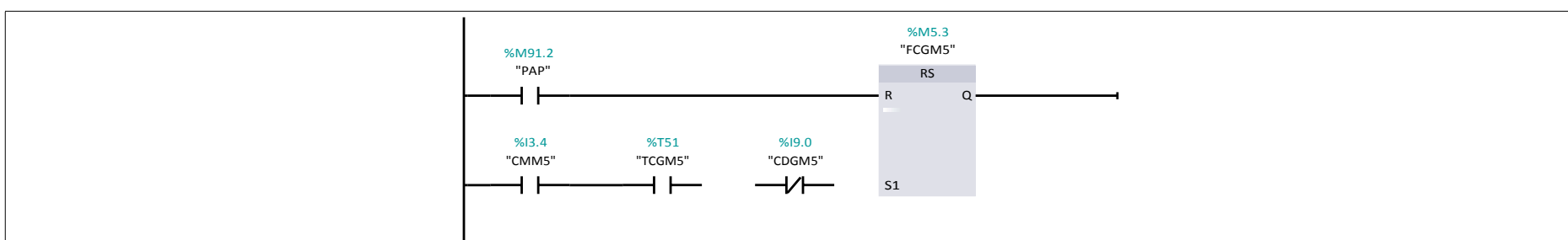
"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"DB_FLL_CM".M5	%DB81.DBX0.4	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T5.DN	%DB80.DBX60.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM5"	%Q9.2	Bool	MARCHA MOTOR ELEVADOR LLENADO SILOS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 133: TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M5



"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"TCGM5"	%T51	Timer	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M5

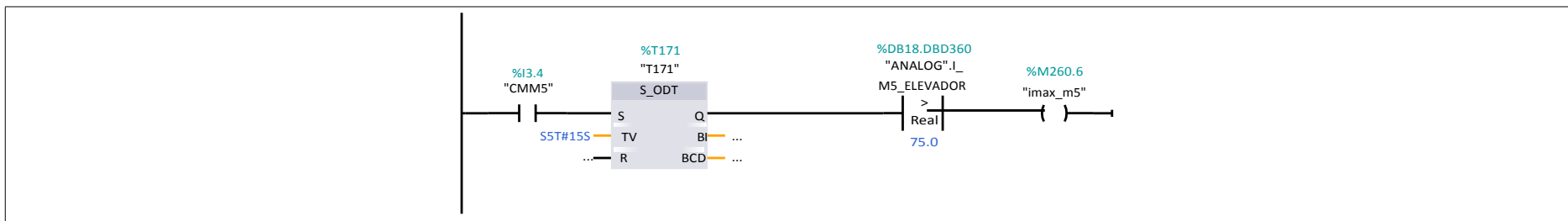
Segmento 134: FALLO CONTROL GIRO ELEVADOR LLENAD.SILOS



"CDGM5"	%I9.0	Bool	CONTROL GIRO ELEVADOR LLENADO SILOS
"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"FCGM5"	%M5.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO ELEVADOR LLENAD.SILOS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

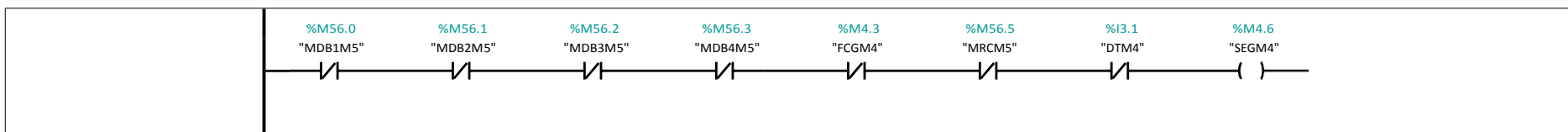
"TCGM5" %T51 Timer TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M5

Segmento 135:



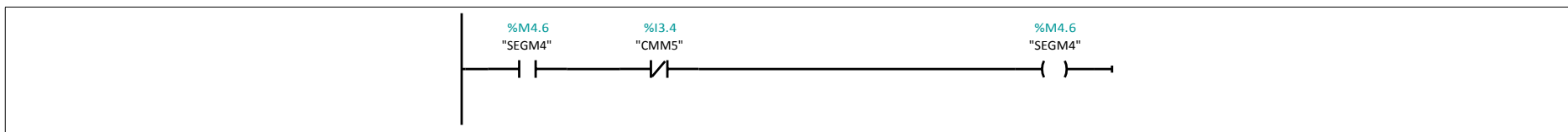
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ANALOG".I_M5_ELEVADOR	%DB18.DBD360	Real	
"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"imax_m5"	%M260.6	Bool	
"T171"	%T171	Timer	

Segmento 136:



"DTM4"	%I3.1	Bool	DISPARO TERMICO AUX.ELEV.LLENADO SILOS
"FCGM4"	%M4.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO M4
"MDB1M5"	%M56.0	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 1 ELEVADOR M5
"MDB2M5"	%M56.1	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 2 ELEVADOR M5
"MDB3M5"	%M56.2	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 3 ELEVADOR M5
"MDB4M5"	%M56.3	Bool	MEMORIA FALLO DESVIO BANDA 4 ELEVADOR M5
"MRCM5"	%M56.5	Bool	MEMORIA FALLO ROTURA CANGILONES ELEV. M5
"SEGM4"	%M4.6	Bool	SEGUR.PROPIAS ELEV.AUXILIAR LLEN.SILOS

Segmento 137:



"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"SEGM4"	%M4.6	Bool	SEGUR.PROPIAS ELEV.AUXILIAR LLEN.SILOS

Segmento 138:

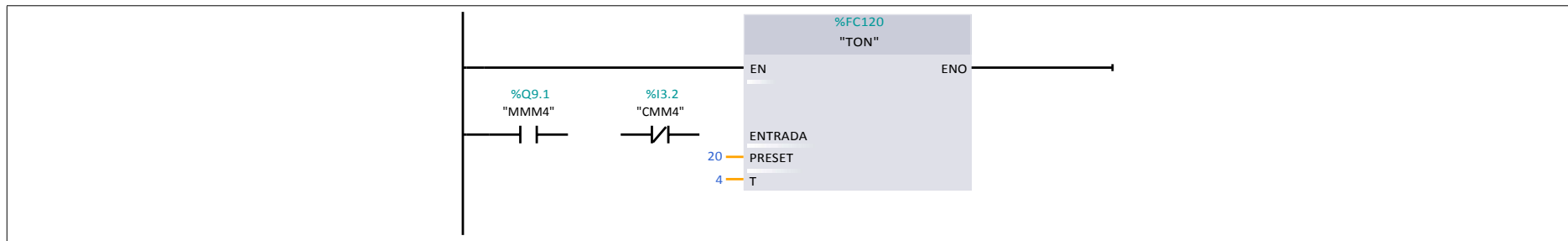
```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "CERO"
0003      OPG  := "UNO"
0004      ENCL := "CERO"
0005      CR   := "CRM4"
0006      CL   := "CLM4"
0007      CM   := "CMM4"
0008      SEG := "SEGM4"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM4"
0015      MM   := "MMM4"
0016      AV   := "AVM4"
0017      LMM := "LM4"
0018      ADM := "ABM4"
0019
    
```

"ABM4"	%M4.2	Bool	APERC.AVERIA ELEVADOR AUX.LLENADO SILOS
"AVM4"	%M4.5	Bool	AVERIA ELEVADOR AUXILIAR LLENADO SILOS
"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
"CLM4"	%I8.6	Bool	CONF.LOCAL AUXILIAR ELEV.LLENA.SILOS
"CMM4"	%I3.2	Bool	CONFIRM.MARCHA AUX.ELEV.LLENADO SILOS
"CRM4"	%I8.7	Bool	CONF.REMOTO AUXILIAR ELEV.LLENA.SILOS
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM4"	%Q0.5	Bool	LAMPARA AUXILIAR ELEVADOR LLENADO SILOS
"MMM4"	%Q9.1	Bool	MARCHA MOTOR AUX.ELEVADOR LLENADO SILOS
"OMM4"	%M4.0	Bool	ORDEN DE MARCHA ELEV.AUXI.LLENADO SILOS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM4"	%M4.6	Bool	SEGUR.PROPIAS ELEV.AUXILIAR LLEN.SILOS

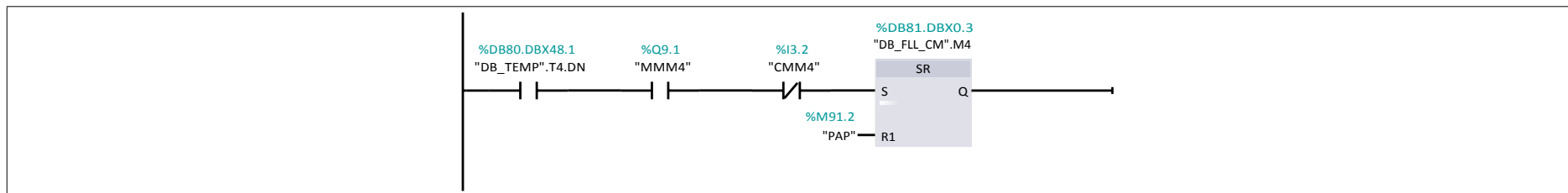
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES
"UNO"	%M0.1	Bool	SIEMPRE A UNO

Segmento 139:



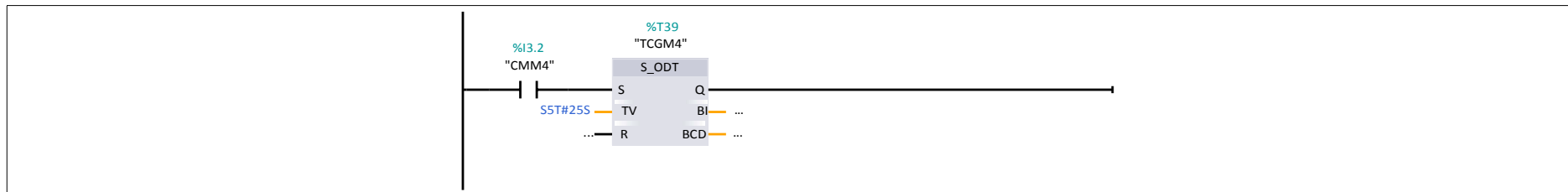
"CMM4"	%I3.2	Bool	CONFIRM.MARCHA AUX.ELEV.LLENADO SILOS
"MMM4"	%Q9.1	Bool	MARCHA MOTOR AUX.ELEVADOR LLENADO SILOS

Segmento 140: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



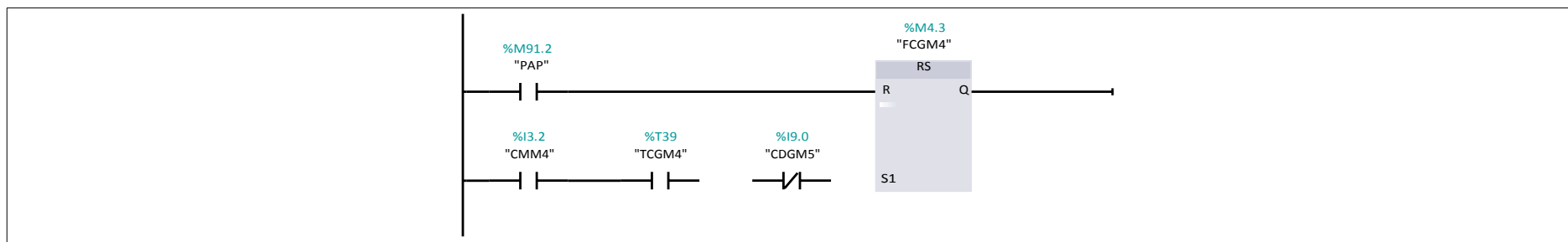
"CMM4"	%I3.2	Bool	CONFIRM.MARCHA AUX.ELEV.LLENADO SILOS
"DB_FLL_CM".M4	%DB81.DBX0.3	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T4.DN	%DB80.DBX48.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM4"	%Q9.1	Bool	MARCHA MOTOR AUX.ELEVADOR LLENADO SILOS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 141:



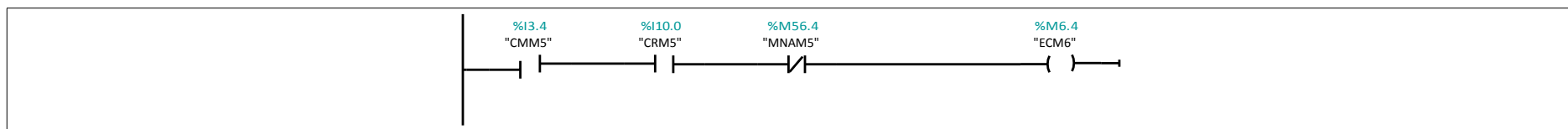
"CMM4"	%I3.2	Bool	CONFIRM.MARCHA AUX.ELEV.LLENADO SILOS
"TCGM4"	%T39	Timer	TIEMPO CONTROL GIRO MOTOR M4 AUXILIAR

Segmento 142:



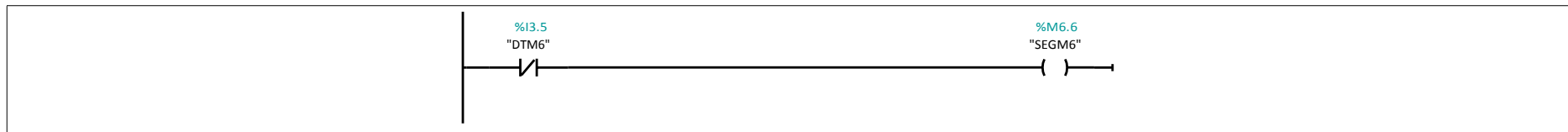
"CDGM5"	%I9.0	Bool	CONTROL GIRO ELEVADOR LLENADO SILOS
"CMM4"	%I3.2	Bool	CONFIRM.MARCHA AUX.ELEV.LLENADO SILOS
"FCGM4"	%M4.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO M4
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TCGM4"	%T39	Timer	TIEMPO CONTROL GIRO MOTOR M4 AUXILIAR

Segmento 143: ENCLAVAMIENTOS TOMA MUESTRAS



"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"CRM5"	%I10.0	Bool	CONF.REMOTO ELEVADOR LLENADO SILOS
"ECM6"	%M6.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS TOMA MUESTRAS
"MNAM5"	%M56.4	Bool	MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M5

Segmento 144:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM6"	%I3.5	Bool	DISPARO TERMICO TOMA MUESTRAS
"SEGM6"	%M6.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS TOMA MUESTRAS

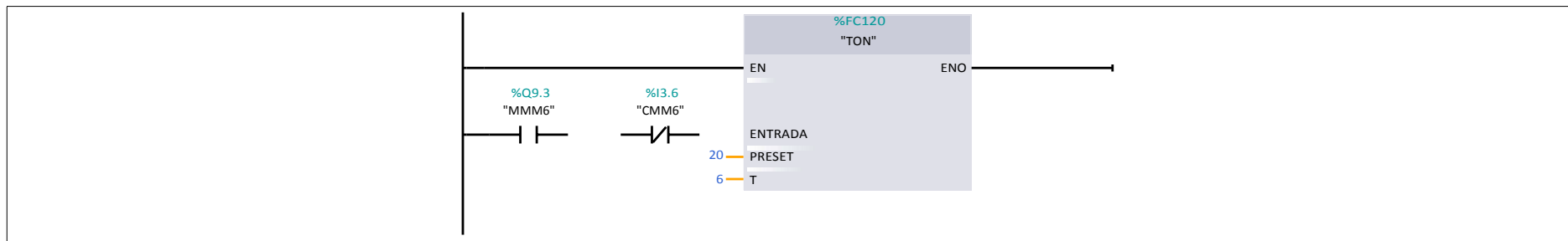
Segmento 145:

```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0.1"
0003      OPG  := "OPG0.2"
0004      ENCL := "ECM6"
0005      CR   := "CRM6"
0006      CL   := "CLM6"
0007      CM   := "CMM6"
0008      SEG  := "SEGM6"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM6"
0015      MM   := "MMM6"
0016      AV   := "AVM6"
0017      LMM  := "LM6"
0018      ADM  := "ABM6"
0019
    
```

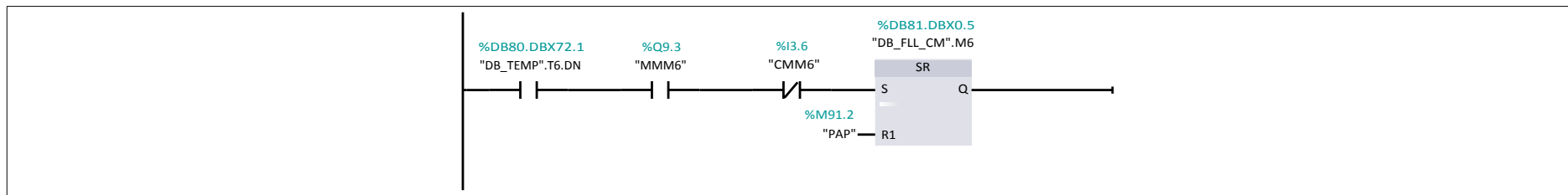
"ABM6"	%M6.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA TOMA MUESTRAS
"AVM6"	%M6.5	Bool	AVERIA TOMA MUESTRAS
"CLM6"	%I10.1	Bool	CONFIRMACION LOCAL TOMA MUESTRAS
"CMM6"	%I3.6	Bool	CONFIRM. MARCHA TOMA MUESTRAS
"CRM6"	%I10.2	Bool	CONFIRMACION REMOTO TOMA MUESTRAS
"ECM6"	%M6.4	Bool	ENCLAVAMIENTOS TOMA MUESTRAS
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM6"	%Q0.7	Bool	LAMPARA TOMA MUESTRAS
"MMM6"	%Q9.3	Bool	MARCHA MOTOR TOMA MUESTRAS
"OMG0.1"	%M50.1	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"OMM6"	%M6.0	Bool	ORDEN DE MARCHA TOMA MUESTRAS
"OPG0.2"	%M50.6	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM6"	%M6.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS TOMA MUESTRAS
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 146:



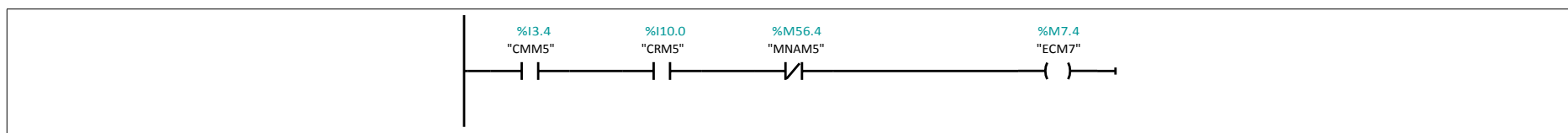
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM6"	%I3.6	Bool	CONFIRM. MARCHA TOMA MUESTRAS
"MMM6"	%Q9.3	Bool	MARCHA MOTOR TOMA MUESTRAS

Segmento 147: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



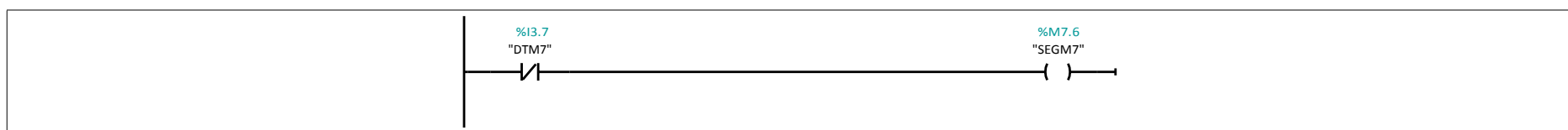
"CMM6"	%I3.6	Bool	CONFIRM. MARCHA TOMA MUESTRAS
"DB_FLL_CM".M6	%DB81.DBX0.5	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T6.DN	%DB80.DBX72.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM6"	%Q9.3	Bool	MARCHA MOTOR TOMA MUESTRAS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 148: ENCLAV.FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS



"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"CRM5"	%I10.0	Bool	CONF.REMOTO ELEVADOR LLENADO SILOS
"ECM7"	%M7.4	Bool	ENCLAV.FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS
"MNAM5"	%M56.4	Bool	MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M5

Segmento 149: SEGUR.PROP.FLUID ELEVADOR LLENADO SILOS



"DTM7"	%I3.7	Bool	DISPARO TERMICO FLUIDOR A ELEV.LLEN.SILO
"SEGM7"	%M7.6	Bool	SEGUR.PROP.FLUID ELEVADOR LLENADO SILOS

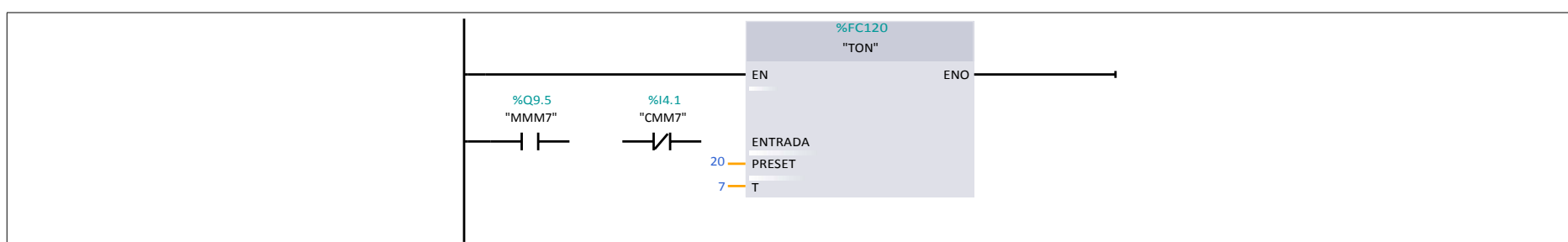
Segmento 150:

```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0.2"
0003      OPG  := "OPG0.2"
0004      ENCL := "ECM7"
0005      CR   := "CRM7"
0006      CL   := "CLM7"
0007      CM   := "CMM7"
0008      SEG  := "SEGM7"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM7"
0015      MM   := "MMM7"
0016      AV   := "AVM7"
0017      LMM  := "LM7"
0018      ADM  := "ABM7"
0019
    
```

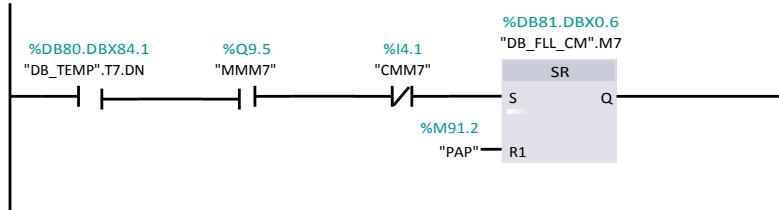
"ABM7"	%M7.2	Bool	APERC.AVERIA FLUIDOR A ELEVAD.LLEN.SILOS
"AVM7"	%M7.5	Bool	AVERIA FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS
"CLM7"	%I10.3	Bool	CONF.LOCAL FLUID.A ELEV.LLENADO SILOS
"CMM7"	%I4.1	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR A ELEV.LLENADO SILOS
"CRM7"	%I10.4	Bool	CONF.REMOT.FLUID.A ELEV.LLENADO SILOS
"ECM7"	%M7.4	Bool	ENCLAV.FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM7"	%Q1.0	Bool	LAMPARA FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS
"MMM7"	%Q9.5	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR A ELEV.LLEN.SILOS
"OMG0.2"	%M50.2	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"OMM7"	%M7.0	Bool	ORDEN DE MARCHA FLUID.A ELEV.LLEN.SILOS
"OPG0.2"	%M50.6	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM7"	%M7.6	Bool	SEGUR.PROP.FLUID ELEVADOR LLENADO SILOS
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 151:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM7"	%I4.1	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR A ELEV.LLENADO SILOS
"MMM7"	%Q9.5	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR A ELEV.LLEN.SILOS

Segmento 152: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



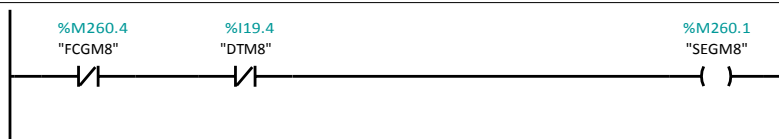
"CMM7"	%I4.1	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR A ELEV.LLENADO SILOS
"DB_FLL_CM".M7	%DB81.DBX0.6	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T7.DN	%DB80.DBX84.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM7"	%Q9.5	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR A ELEV.LLEN.SILOS
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 153: ENCLAVAMIENTO ALVEOLAR SALIDA FILTRO



"CMM7"	%I4.1	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR A ELEV.LLENADO SILOS
"CRM7"	%I10.4	Bool	CONF.REMOT.FLUID.A ELEV.LLENADO SILOS
"ECM8"	%M260.0	Bool	ENCLAVAMIENTO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL

Segmento 154: SEGURIDADES ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL



"DTM8"	%I19.4	Bool	DISPARO TERMICO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"FCGM8"	%M260.4	Bool	FALLO CONTROL GIRO ESCLUSA SALIDA FILTRO
"SEGM8"	%M260.1	Bool	SEGURIDADES ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL

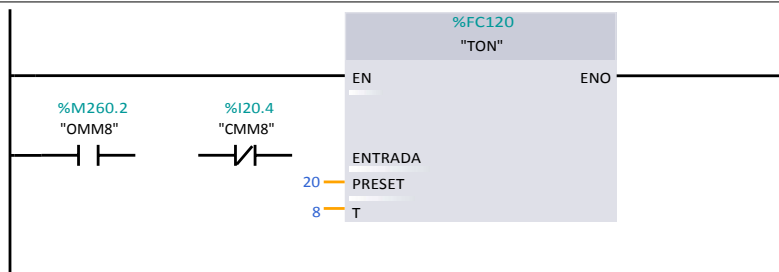
Segmento 155:

```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0.2"
0003      OPG  := "OPG0.1"
0004      ENCL := "ECM8"
0005      CR   := "CRM8"
0006      CL   := "CLM8"
0007      CM   := "CMM8"
0008      SEG  := "SEGM8"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM8"
0015      MM   := "MMM8"
0016      AV   := "AVM8"
0017      LMM  := "LM10"
0018      ADM  := "ABM10"
0019
    
```

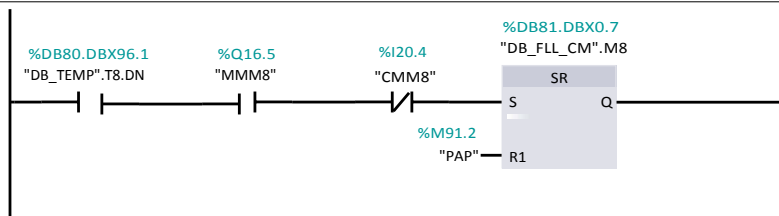
"ABM10"	%M10.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA ROSCA SAL.FILTRO
"AVM8"	%M260.3	Bool	AVERIA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"CLM8"	%I19.6	Bool	CONF. LOCAL ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"CMM8"	%I20.4	Bool	CONF.MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"CRM8"	%I19.5	Bool	CONF. REMOTO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"ECM8"	%M260.0	Bool	ENCLAVAMIENTO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM10"	%Q1.2	Bool	LAMPARA ROSCA SALIDA FILTRO
"MMM8"	%Q16.5	Bool	MARCHA MOTOR esclusa filtro principal
"OMG0.2"	%M50.2	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"OMM8"	%M260.2	Bool	ORDEN DE MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"OPG0.1"	%M50.5	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM8"	%M260.1	Bool	SEGURIDADES ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 156:



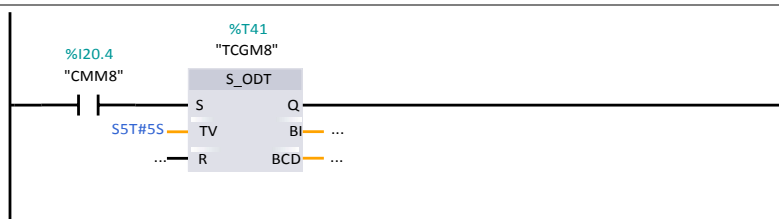
"CMM8"	%I20.4	Bool	CONF.MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"OMM8"	%M260.2	Bool	ORDEN DE MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL

Segmento 157: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



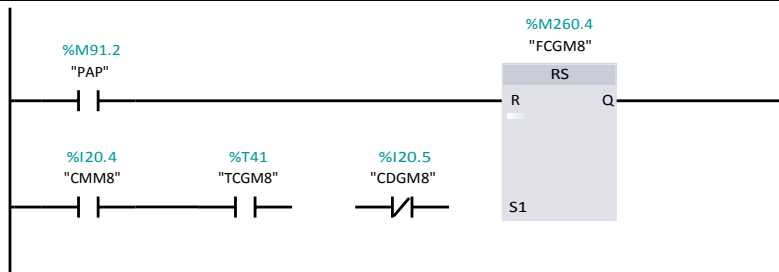
"CMM8"	%I20.4	Bool	CONF.MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"DB_FLL_CM".M8	%DB81.DBX0.7	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T8.DN	%DB80.DBX96.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM8"	%Q16.5	Bool	MARCHA MOTOR esclusa filtro principal
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 158: T. FALLO CONTROL DE GIRO M8



"CMM8"	%I20.4	Bool	CONF.MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"TCGM8"	%T41	Timer	T. FALLO CONTROL DE GIRO M8

Segmento 159: FALLO CONTROL GIRO ESCLUSA SALIDA FILTRO



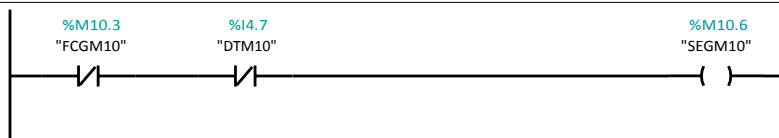
"CDGM8"	%I20.5	Bool	CONTROL DE GIRO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"CMM8"	%I20.4	Bool	CONF.MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"FCGM8"	%M260.4	Bool	FALLO CONTROL GIRO ESCLUSA SALIDA FILTRO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TCGM8"	%T41	Timer	T. FALLO CONTROL DE GIRO M8

Segmento 160: ENCLAVAMIENTO ROSCA SALIDA FILTRO



"CMM8"	%I20.4	Bool	CONF.MARCHA ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"CRM8"	%I19.5	Bool	CONF. REMOTO ESCLUSA FILTRO PRINCIPAL
"ECM10"	%M10.4	Bool	ENCLAVAMIENTO ROSCA SALIDA FILTRO

Segmento 161:



"DTM10"	%I4.7	Bool	DISPARO TERMICO ROSCA SALIDA FILTRO
"FCGM10"	%M10.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO ROSCA SALIDA FILTRO
"SEGM10"	%M10.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS ROSCA SALIDA FILTRO

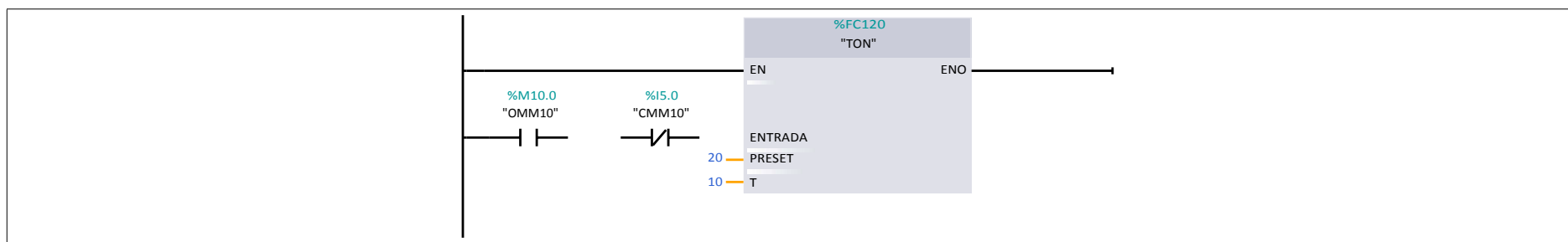
Segmento 162:

```

0001 CALL "FB201_STD_MOTOR"
0002     OMG := "OMG0.2"
0003     OPG := "OPG0.1"
0004     ENCL := "ECM10"
0005     CR := "CRM10"
0006     CL := "CLM10"
0007     CM := "CMM10"
0008     SEG := "SEGM10"
0009     PL := "PL"
0010     TAV := "T49"
0011     BA := "PAP"
0012     LENT := "LENTA"
0013     RAPI := "RAPIDA"
0014     OM := "OMM10"
0015     MM := "MMM10"
0016     AV := "AVM10"
0017     LMM := "LM10"
0018     ADM := "ABM10"
0019
    
```

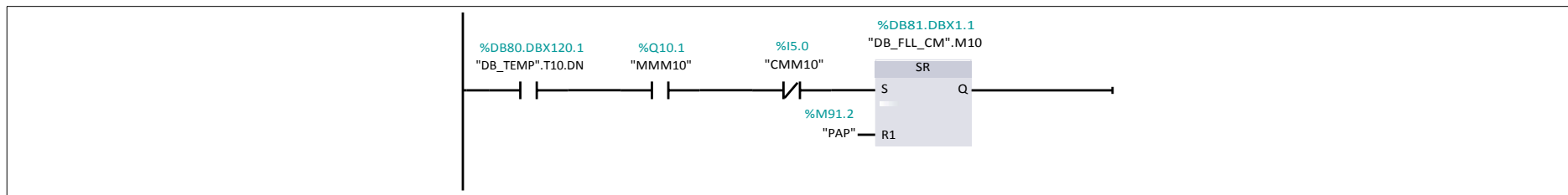
"ABM10"	%M10.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA ROSCA SAL.FILTRO
"AVM10"	%M10.5	Bool	AVERIA ROSCA SALIDA FILTRO
"CLM10"	%I11.0	Bool	CONFIRMACION LOCAL ROSCA SALIDA FILTRO
"CMM10"	%I5.0	Bool	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"CRM10"	%I11.1	Bool	CONFIRMACION REMOTO ROSCA SALIDA FILTRO
"ECM10"	%M10.4	Bool	ENCLAVAMIENTO ROSCA SALIDA FILTRO
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM10"	%Q1.2	Bool	LAMPARA ROSCA SALIDA FILTRO
"MMM10"	%Q10.1	Bool	MARCHA MOTOR ROSCA SALIDA FILTRO
"OMG0.2"	%M50.2	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"OMM10"	%M10.0	Bool	ORDEN DE MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"OPG0.1"	%M50.5	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM10"	%M10.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS ROSCA SALIDA FILTRO
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 163:



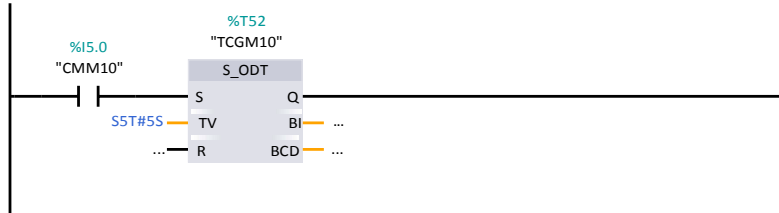
"CMM10"	%I5.0	Bool	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"OMM10"	%M10.0	Bool	ORDEN DE MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO

Segmento 164: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



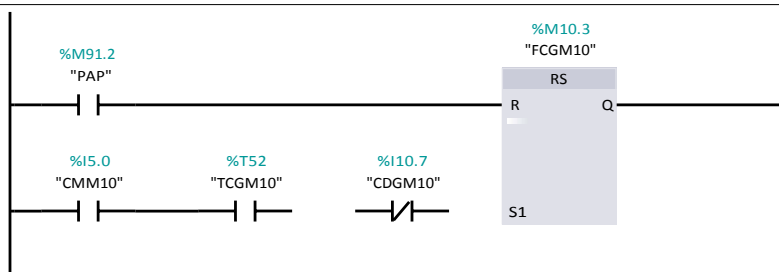
"CMM10"	%I5.0	Bool	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"DB_FLL_CM".M10	%DB81.DBX1.1	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T10.DN	%DB80.DBX120.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM10"	%Q10.1	Bool	MARCHA MOTOR ROSCA SALIDA FILTRO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 165:



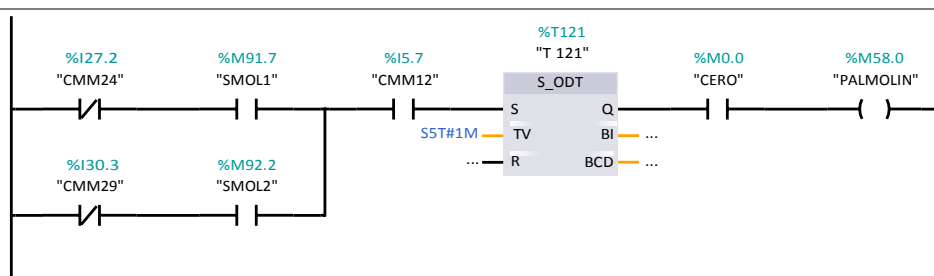
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM10"	%I5.0	Bool	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"TCGM10"	%T52	Timer	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M10

Segmento 166:



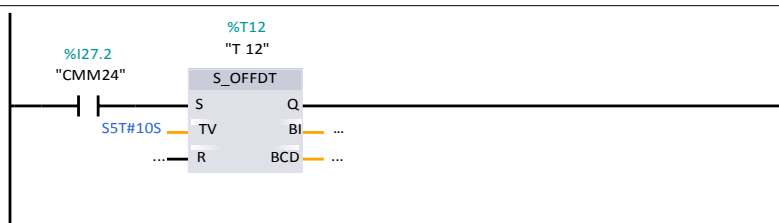
"CDGM10"	%I10.7	Bool	CONTROL DE GIRO ROSCA SALIDA FILTRO
"CMM10"	%I5.0	Bool	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"FCGM10"	%M10.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO ROSCA SALIDA FILTRO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TCGM10"	%T52	Timer	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M10

Segmento 167: TIEMPO FALLO EQUIPO SEPARADOR M11



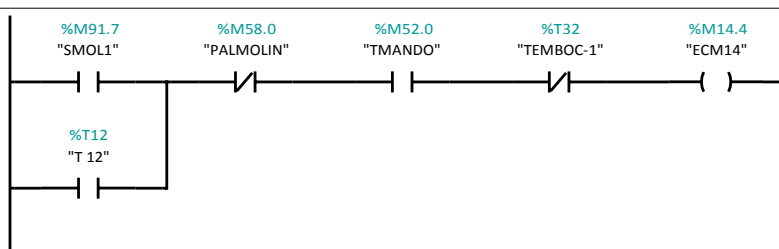
"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
"CMM12"	%I5.7	Bool	CONF.MARCHA FLUID.SAL.RECHAZOS SEPARAD.
"CMM24"	%I27.2	Bool	CONFIRMACION MARCHA AUTOM.CNT MOLINO 1
"CMM29"	%I30.3	Bool	CONFIRMACION MARCHA AUTOMATICA MOLINO 2
"PALMOLIN"	%M58.0	Bool	PARO ALIMEN RETORNO POR PAROS DE MOLINOS
"SMOL1"	%M91.7	Bool	SELECCION MOLINO 1
"SMOL2"	%M92.2	Bool	SELECCION MOLINO 2
"T 121"	%T121	Timer	TIEMPO FALLO EQUIPO SEPARADOR M11

Segmento 168: TIEMPO MARCHA BOMBA AGUA 1 AL PARAR MOL1



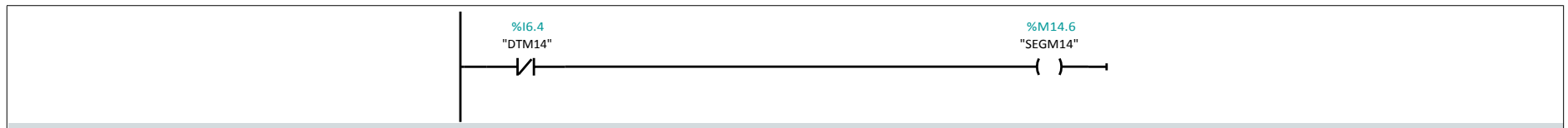
"CMM24"	%I27.2	Bool	CONFIRMACION MARCHA AUTOM.CNT MOLINO 1
"T 12"	%T12	Timer	TIEMPO MARCHA BOMBA AGUA 1 AL PARAR MOL1

Segmento 169: ENCLAVAMIENTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1



"ECM14"	%M14.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"PALMOLIN"	%M58.0	Bool	PARO ALIMEN RETORNO POR PAROS DE MOLINOS
"SMOL1"	%M91.7	Bool	SELECCION MOLINO 1
"T 12"	%T12	Timer	TIEMPO MARCHA BOMBA AGUA 1 AL PARAR MOL1
"TEMBOC-1"	%T32	Timer	TIEMPO DE PARO EMBOCE ENTRADA MOLINO1
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 170: SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR RECH.MOLIN1



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM14"	%I6.4	Bool	DISPARO TERM.FLUID.RECHA.A MOLINO 1
"SEGM14"	%M14.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR RECH.MOLIN1

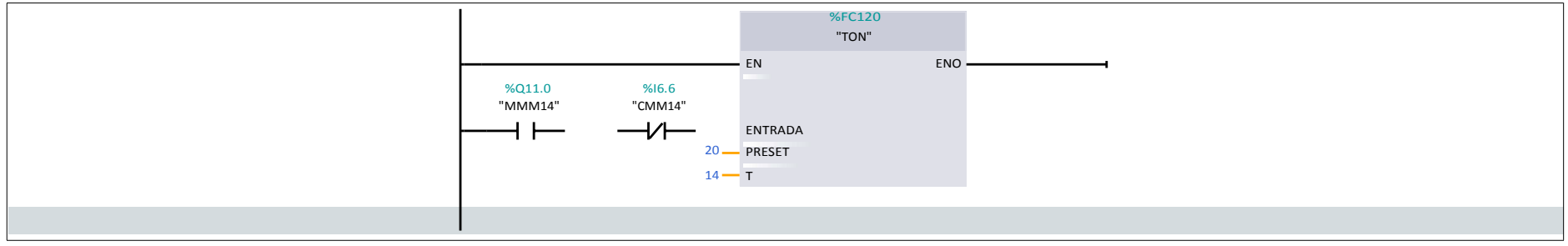
Segmento 171:

```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0"
0003      OPG  := "OPG0.2"
0004      ENCL := "ECM14"
0005      CR   := "CRM14"
0006      CL   := "CLM14"
0007      CM   := "CMM14"
0008      SEG  := "SEGM14"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM14"
0015      MM   := "MMM14"
0016      AV   := "AVM14"
0017      LMM  := "LM14"
0018      ADM  := "ABM14"
0019
    
```

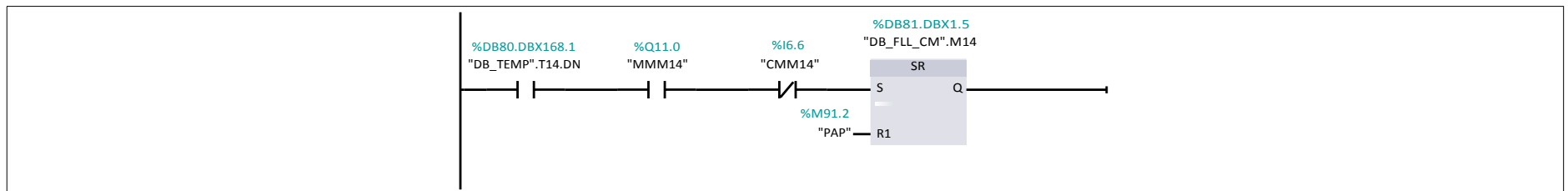
"ABM14"	%M14.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA FLUID.RECHAZ.MOL1
"AVM14"	%M14.5	Bool	AVERIA FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"CLM14"	%I12.5	Bool	CONF.LOCAL FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"CMM14"	%I6.6	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 1
"CRM14"	%I12.6	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"ECM14"	%M14.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM14"	%Q1.6	Bool	LAMPARA FLUIDOR RECHAZOS A MOLINO 1
"MMM14"	%Q11.0	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"OMG0"	%M50.0	Bool	ORDEN MARCHA EQUIPO GENERAL
"OMM14"	%M14.0	Bool	ORDEN DE MARCHA FLUID.RECHAZOS MOLINO 1
"OPG0.2"	%M50.6	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM14"	%M14.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR RECH.MOLIN1
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 172:



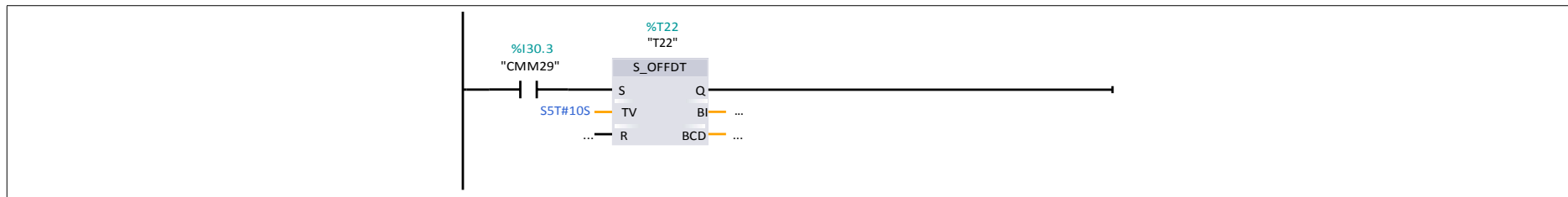
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM14"	%I6.6	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 1
"MMM14"	%Q11.0	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1

Segmento 173: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



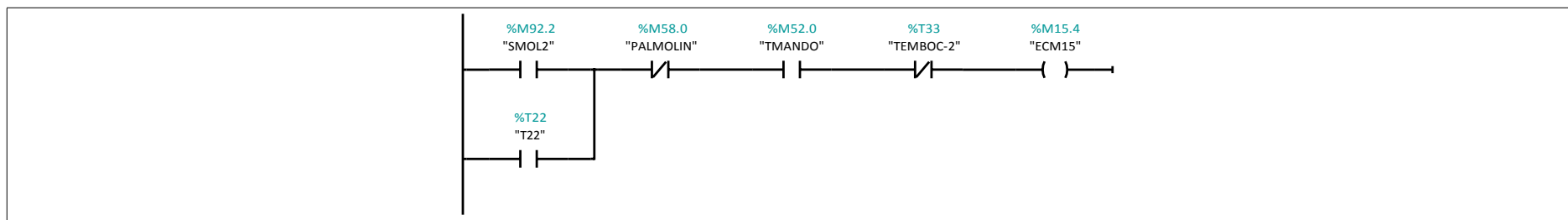
"CMM14"	%I6.6	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 1
"DB_FLL_CM".M14	%DB81.DBX1.5	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T14.DN	%DB80.DBX168.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM14"	%Q11.0	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 174: T. MARCHA AUXILIARES AL PARAR MOLINO 2



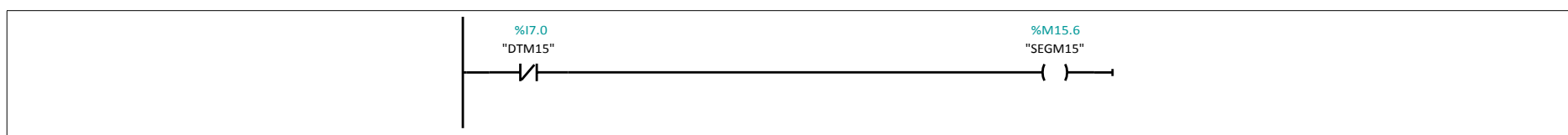
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM29"	%I30.3	Bool	CONFIRMACION MARCHA AUTOMATICA MOLINO 2
"T22"	%T22	Timer	T. MARCHA AUXILIARES AL PARAR MOLINO 2

Segmento 175: ENCLAVAMIENTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2



"ECM15"	%M15.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
"PALMOLIN"	%M58.0	Bool	PARO ALIMEN RETORNO POR PAROS DE MOLINOS
"SMOL2"	%M92.2	Bool	SELECCION MOLINO 2
"T22"	%T22	Timer	T. MARCHA AUXILIARES AL PARAR MOLINO 2
"TEMBOC-2"	%T33	Timer	TIEMPO DE PARO EMBOCE ENTRADA MOLINO2
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 176: SEGURIDADES PROPIAS FLUID.RECHA.MOLINO2



"DTM15"	%I7.0	Bool	DISPARO TERMICO FLUID.RECHA.A MOLINO 2
"SEGM15"	%M15.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUID.RECHA.MOLINO2

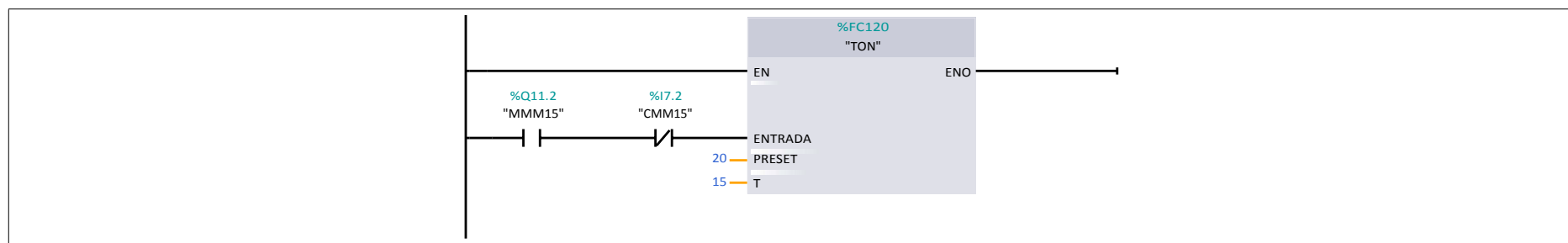
Segmento 177:

```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0"
0003      OPG  := "OPG0.2"
0004      ENCL := "ECM15"
0005      CR   := "CRM15"
0006      CL   := "CLM15"
0007      CM   := "CMM15"
0008      SEG  := "SEGM15"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM15"
0015      MM   := "MMM15"
0016      AV   := "AVM15"
0017      LMM  := "LM15"
0018      ADM  := "ABM15"
0019
    
```

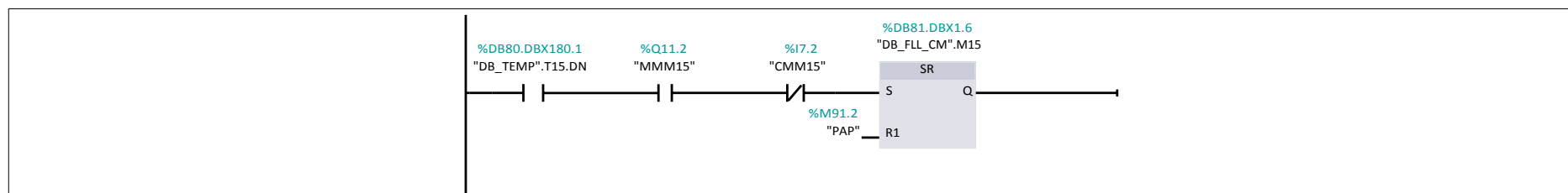
"ABM15"	%M15.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA FLUID.RECHA.MOL 2
"AVM15"	%M15.5	Bool	AVERIA FLUIDOR RECHAZOS A MOLINO 2
"CLM15"	%I12.7	Bool	CONF.LOCAL FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
"CMM15"	%I7.2	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 2
"CRM15"	%I13.0	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
"ECM15"	%M15.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM15"	%Q1.7	Bool	LAMPARA FLUIDOR RECHAZOS A MOLINO 2
"MMM15"	%Q11.2	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
"OMG0"	%M50.0	Bool	ORDEN MARCHA EQUIPO GENERAL
"OMM15"	%M15.0	Bool	ORDEN MARCHA FLUIDOR RECHACHOS MOLINO 2
"OPG0.2"	%M50.6	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM15"	%M15.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUID.RECHA.MOLINO2
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 178:



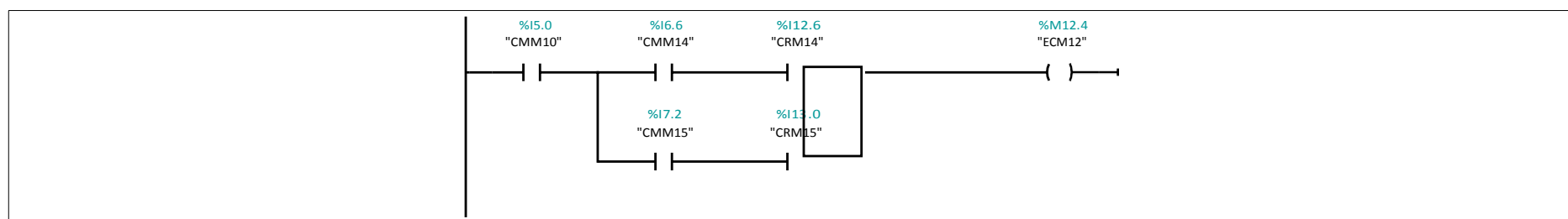
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM15"	%I7.2	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 2
"MMM15"	%Q11.2	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2

Segmento 179: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



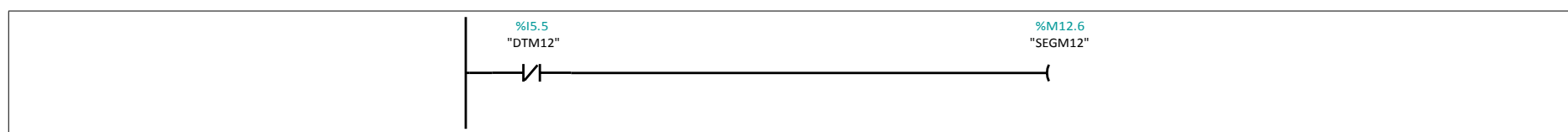
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM15"	%I7.2	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 2
"DB_FLL_CM".M15	%DB81.DBX1.6	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T15.DN	%DB80.DBX180.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM15"	%Q11.2	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 180: ENCLAVAMIENTO FLUI.SALID.RECHAZ.SEPARAD.



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM10"	%I5.0	Bool	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"CMM14"	%I6.6	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 1
"CMM15"	%I7.2	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 2
"CRM14"	%I12.6	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"CRM15"	%I13.0	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 2
"ECM12"	%M12.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUI.SALID.RECHAZ.SEPARAD.

Segmento 181: SEGURIDADES PROPIAS FLU.SAL.RECHAZ.SEPA.



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM12"	%I5.5	Bool	DISP.TERM.FLUIDOR SAL.RECHAZ.SEPARADOR
"SEGM12"	%M12.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLU.SAL.RECHAZ.SEPA.

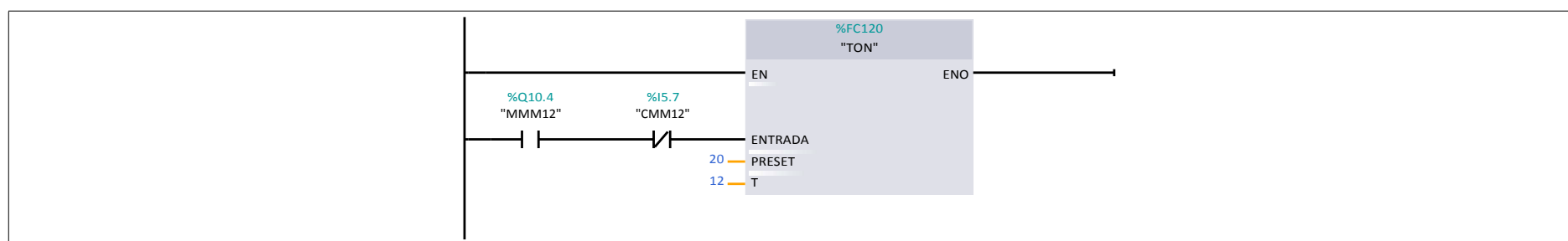
Segmento 182:

```

0001 CALL "FB201_STD_MOTOR"
0002   OMG := "OMG0.1"
0003   OPG := "OPG0.1"
0004   ENCL := "ECM12"
0005   CR := "CRM12"
0006   CL := "CLM12"
0007   CM := "CMM12"
0008   SEG := "SEGM12"
0009   PL := "PL"
0010   TAV := "T49"
0011   BA := "PAP"
0012   LENT := "LENTA"
0013   RAPI := "RAPIDA"
0014   OM := "OMM12"
0015   MM := "MMM12"
0016   AV := "AVM12"
0017   LMM := "LM12"
0018   ADM := "ABM12"
0019
    
```

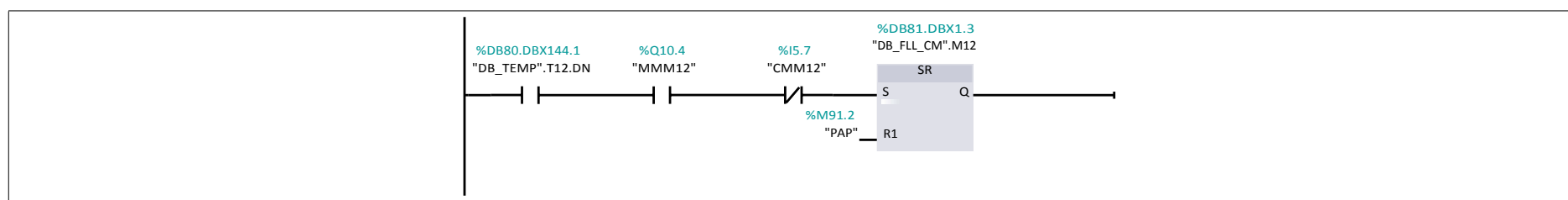
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ABM12"	%M12.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA FLUI.SAL.RECH.SEP.
"AVM12"	%M12.5	Bool	AVERIA FLUIDOR SALIDA RECHAZOS SEPARADO.
"CLM12"	%I11.4	Bool	CONF.LOCAL FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARADOR
"CMM12"	%I5.7	Bool	CONF.MARCHA FLUID.SAL.RECHAZOS SEPARAD.
"CRM12"	%I11.5	Bool	CONF.REMOT.FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARADOR
"ECM12"	%M12.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUI.SALID.RECHAZ.SEPARAD.
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM12"	%Q1.4	Bool	LAMPARA FLUIDOR SALIDA RECHAZOS SEPARADO
"MMM12"	%Q10.4	Bool	MARCHA MOTOR FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARA.
"OMG0.1"	%M50.1	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"OMM12"	%M12.0	Bool	ORDEN DE MARCHA FLUI.SALD.RECHAZO SEPAR.
"OPG0.1"	%M50.5	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM12"	%M12.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLU.SAL.RECHAZ.SEPA.
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 183:



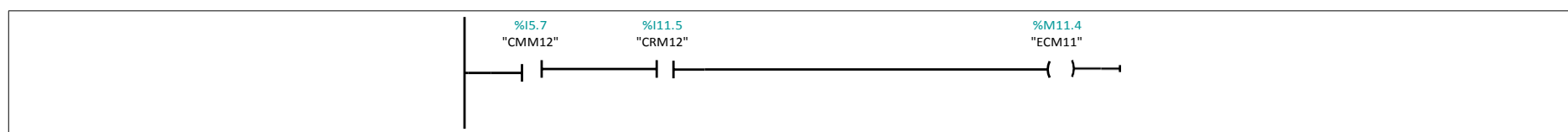
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM12"	%I5.7	Bool	CONF.MARCHA FLUID.SAL.RECHAZOS SEPARAD.
"MMM12"	%Q10.4	Bool	MARCHA MOTOR FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARA.

Segmento 184: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



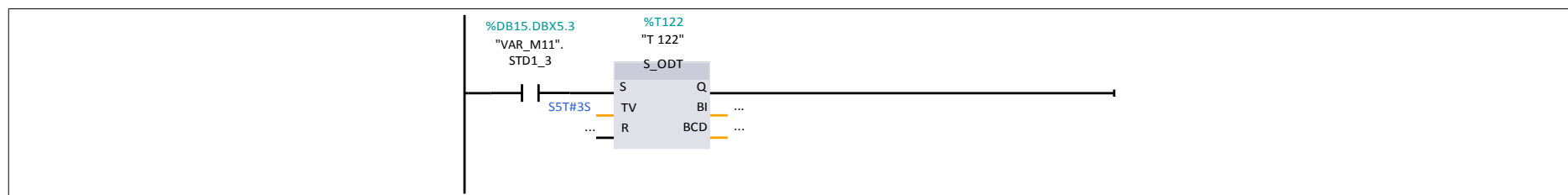
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM12"	%I5.7	Bool	CONF.MARCHA FLUID.SAL.RECHAZOS SEPARAD.
"DB_FLL_CM".M12	%DB81.DBX1.3	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T12.DN	%DB80.DBX144.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM12"	%Q10.4	Bool	MARCHA MOTOR FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARA.
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 185: ENCLAVAMIENTO SEPARADOR



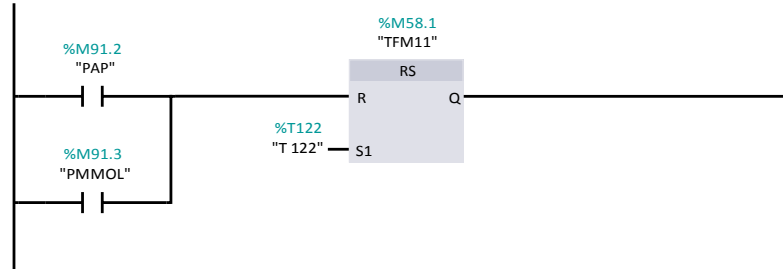
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM12"	%I5.7	Bool	CONF.MARCHA FLUID.SAL.RECHAZOS SEPARAD.
"CRM12"	%I11.5	Bool	CONF.REMOT.FLUID.SALIDA RECHAZ.SEPARADOR
"ECM11"	%M11.4	Bool	ENCLAVAMIENTO SEPARADOR

Segmento 186: TIEMPO FALLO EQUIPO SEPARADOR M11



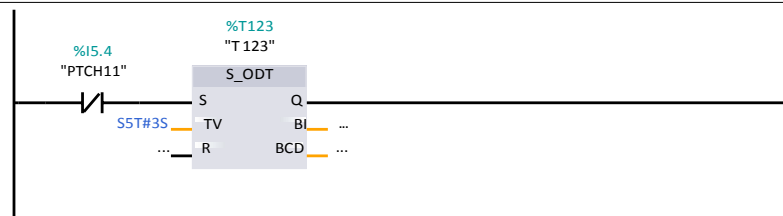
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"T 122"	%T122	Timer	TIEMPO FALLO EQUIPO SEPARADOR M11
"VAR_M11".STD1_3	%DB15.DBX5.3	Bool	1= fallo (para)

Segmento 187: FALLO EQUIPO SEPARADOR M11



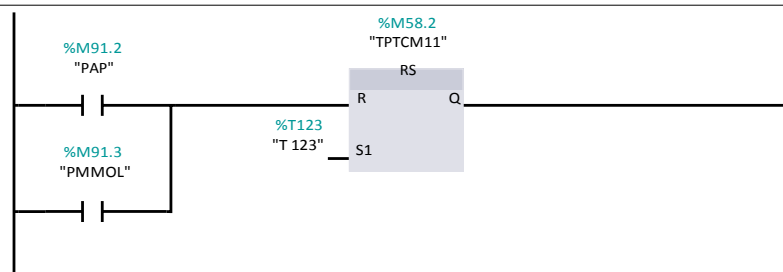
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PMMOL"	%M91.3	Bool	PULSADOR DE MARCHA INSTALACION MOLINOS
"T 122"	%T122	Timer	TIEMPO FALLO EQUIPO SEPARADOR M11
"TFM11"	%M58.1	Bool	FALLO EQUIPO SEPARADOR M11

Segmento 188: TIEMPO FALLO PTC MOTOR SEPARADOR M11



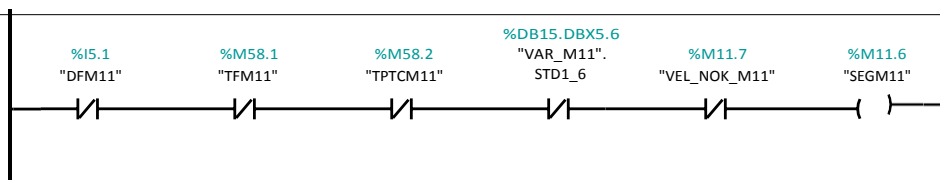
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"PTCH11"	%I5.4	Bool	SONDAS PTC SEPARADOR
"T 123"	%T123	Timer	TIEMPO FALLO PTC MOTOR SEPARADOR M11

Segmento 189: FALLO TEMPERATURA MOTOR SEPARADOR M11



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PMMOL"	%M91.3	Bool	PULSADOR DE MARCHA INSTALACION MOLINOS
"T 123"	%T123	Timer	TIEMPO FALLO PTC MOTOR SEPARADOR M11
"TPTCM11"	%M58.2	Bool	FALLO TEMPERATURA MOTOR SEPARADOR M11

Segmento 190: SEGURIDADES PROPIAS SEPARADOR



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DFM11"	%I5.1	Bool	DISPARO FUSIBLES SEPARADOR
"SEGM11"	%M11.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS SEPARADOR
"TFM11"	%M58.1	Bool	FALLO EQUIPO SEPARADOR M11
"TPTCM11"	%M58.2	Bool	FALLO TEMPERATURA MOTOR SEPARADOR M11
"VAR_M11".STD1_6	%DB15.DBX5.6	Bool	1=bloqueo de arranque (necesita paro y nueva marcha)
"VEL_NOK_M11"	%M11.7	Bool	FALLO VELOCIDAD MOTOT M11

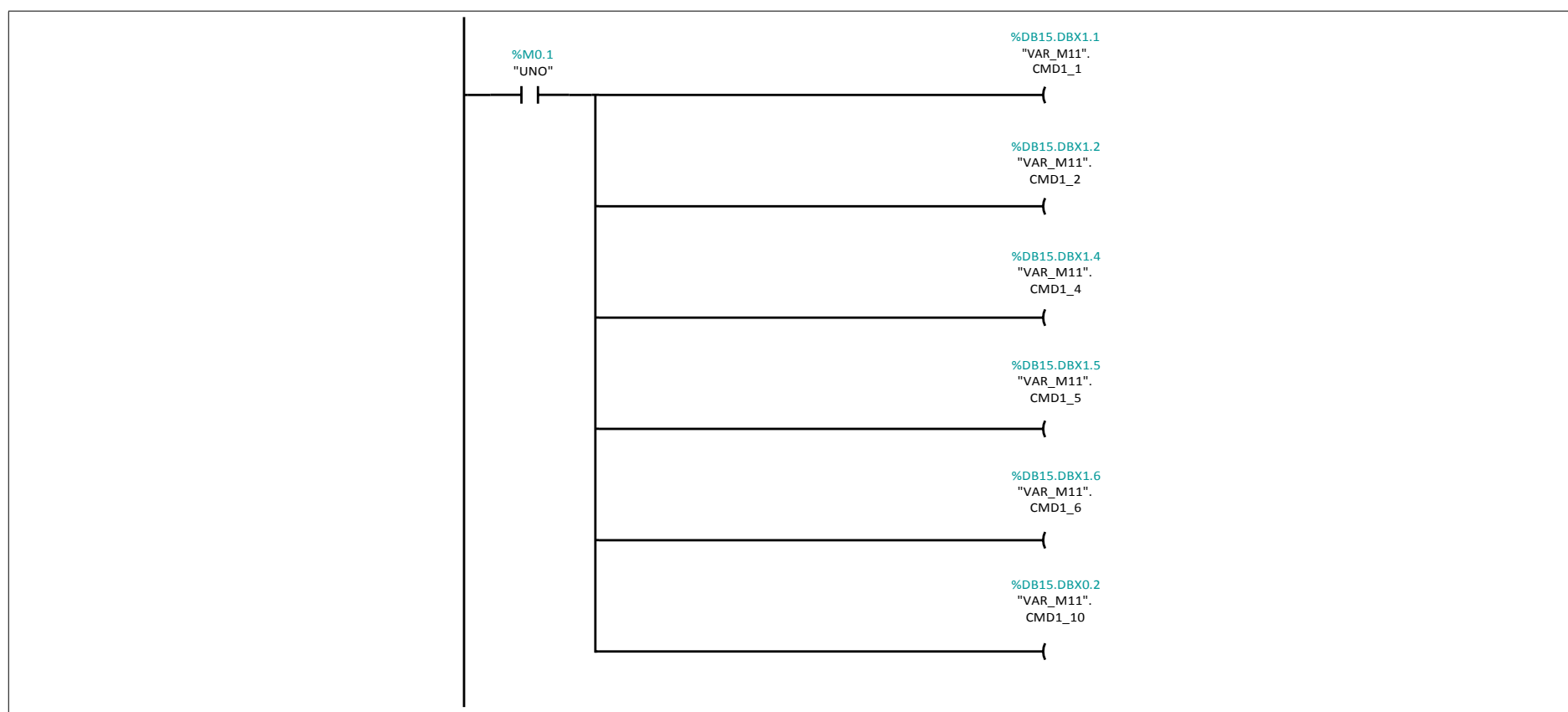
Segmento 191:

```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0.2"
0003      OPG  := "OPG0.1"
0004      ENCL := "ECM11"
0005      CR   := "CRM11"
0006      CL   := "CLM11"
0007      CM   := "VAR_M11".STD1_2
0008      SEG  := "SEGM11"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM11"
0015      MM   := "MM_M11"
0016      AV   := "AVM11"
0017      LMM  := "LM11"
0018      ADM  := "ABM11"
0019
    
```

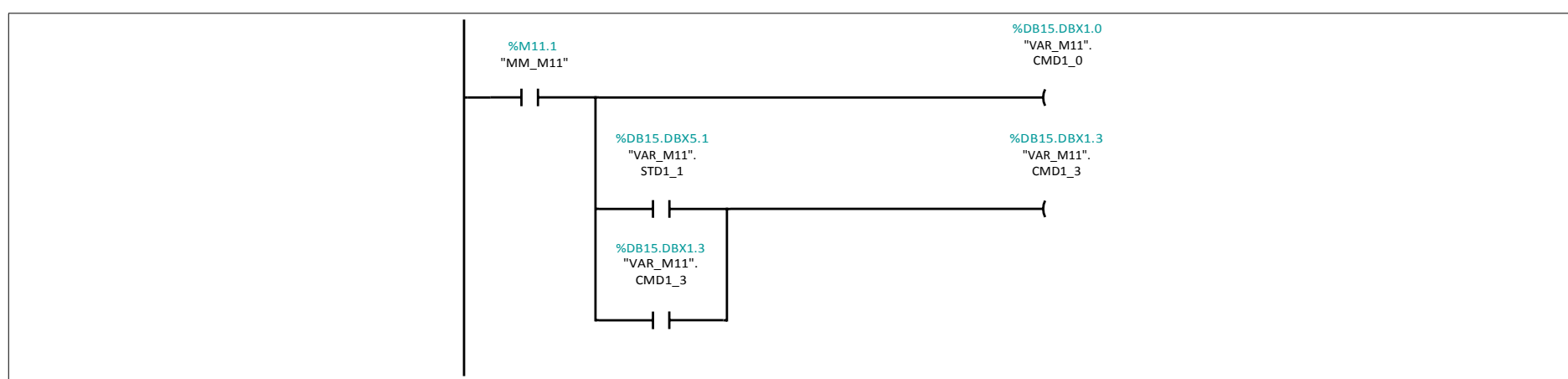
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ABM11"	%M11.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA SEPARADOR
"AVM11"	%M11.5	Bool	AVERIA SEPARADOR
"CLM11"	%I11.2	Bool	CONFIRMACION LOCAL SEPARADOR
"CRM11"	%I11.3	Bool	CONFIRMACION REMOTO SEPARADOR
"ECM11"	%M11.4	Bool	ENCLAVAMIENTO SEPARADOR
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM11"	%Q1.3	Bool	LAMPARA SEPARADOR
"MM_M11"	%M11.1	Bool	ORDEN MARCHA A VARIADOR
"OMG0.2"	%M50.2	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"OMM11"	%M11.0	Bool	ORDEN DE MARCHA SEPARADOR
"OPG0.1"	%M50.5	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM11"	%M11.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS SEPARADOR
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES
"VAR_M11".STD1_2	%DB15.DBX5.2	Bool	1= EN MARCHA 0= PARADO

Segmento 192: ORDENES FIJAS A VARIADOR



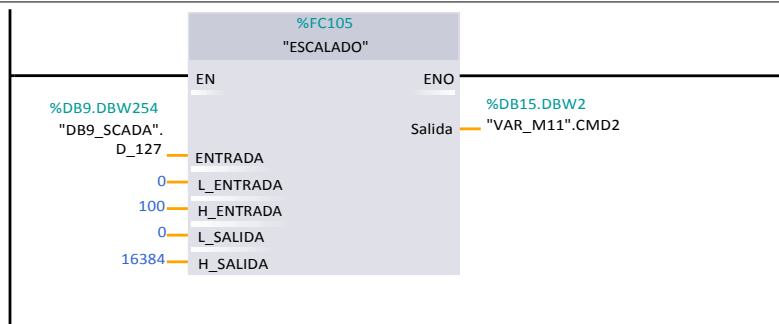
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"UNO"	%M0.1	Bool	SIEMPRE A UNO
"VAR_M11".CMD1_1	%DB15.DBX1.1	Bool	0= parada por inercia
"VAR_M11".CMD1_2	%DB15.DBX1.2	Bool	0= parada rapida
"VAR_M11".CMD1_4	%DB15.DBX1.4	Bool	en servicio
"VAR_M11".CMD1_5	%DB15.DBX1.5	Bool	desbloquear generador de rampa
"VAR_M11".CMD1_6	%DB15.DBX1.6	Bool	habilitar el valor de consigna
"VAR_M11".CMD1_10	%DB15.DBX0.2	Bool	1=valor consigna valido

Segmento 193: ORDEN MARCHA SEPARADOR



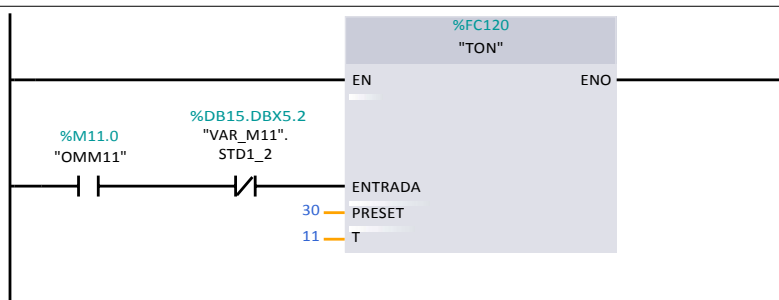
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"MM_M11"	%M11.1	Bool	ORDEN MARCHA A VARIADOR
"VAR_M11".CMD1_0	%DB15.DBX1.0	Bool	1= habilitar variador
"VAR_M11".CMD1_3	%DB15.DBX1.3	Bool	1= MARCHA 0= PARO
"VAR_M11".STD1_1	%DB15.DBX5.1	Bool	1=preparado para arrancar

Segmento 194:



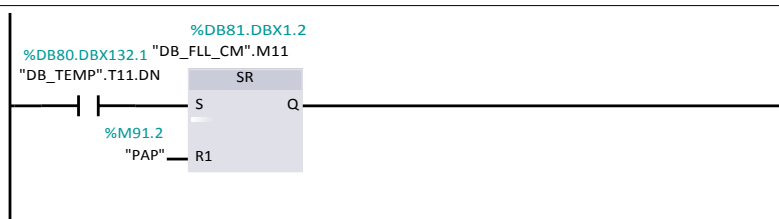
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB9_SCADA".D_127	%DB9.DBW254	Int	
"VAR_M11".CMD2	%DB15.DBW2	Int	PALABRA MANDO 2 VARIADOR

Segmento 195:



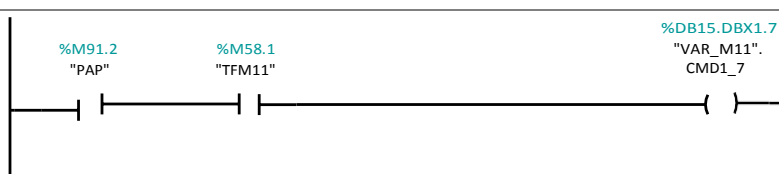
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"OMM11"	%M11.0	Bool	ORDEN DE MARCHA SEPARADOR
"VAR_M11".STD1_2	%DB15.DBX5.2	Bool	1= EN MARCHA 0= PARADO

Segmento 196: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



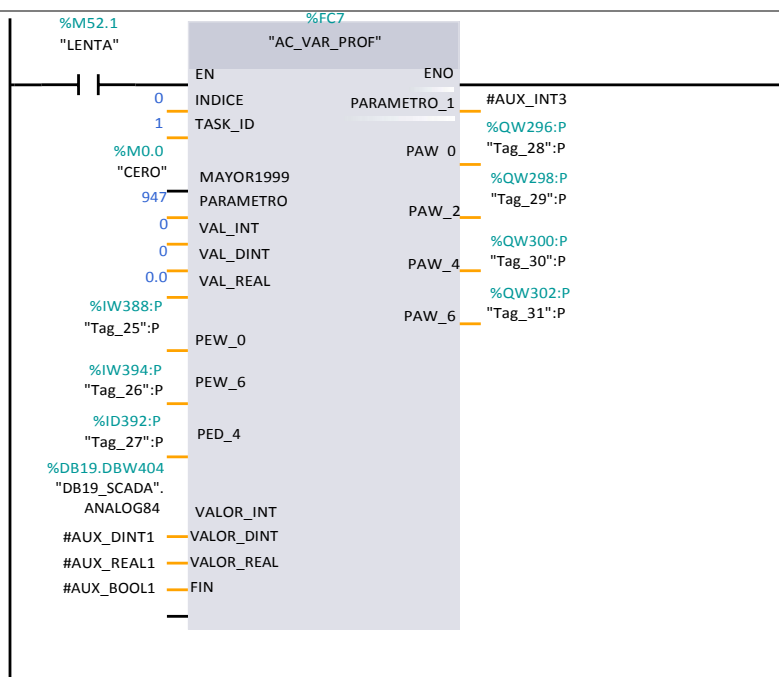
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB_FLL_CM".M11	%DB81.DBX1.2	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T11.DN	%DB80.DBX132.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 197: acuse fallo



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TFM11"	%M58.1	Bool	FALLO EQUIPO SEPARADOR M11
"VAR_M11".CMD1_7	%DB15.DBX1.7	Bool	acuse fallo

Segmento 198: CONSULTA CODIGO FALLO A VARIADOR P0947

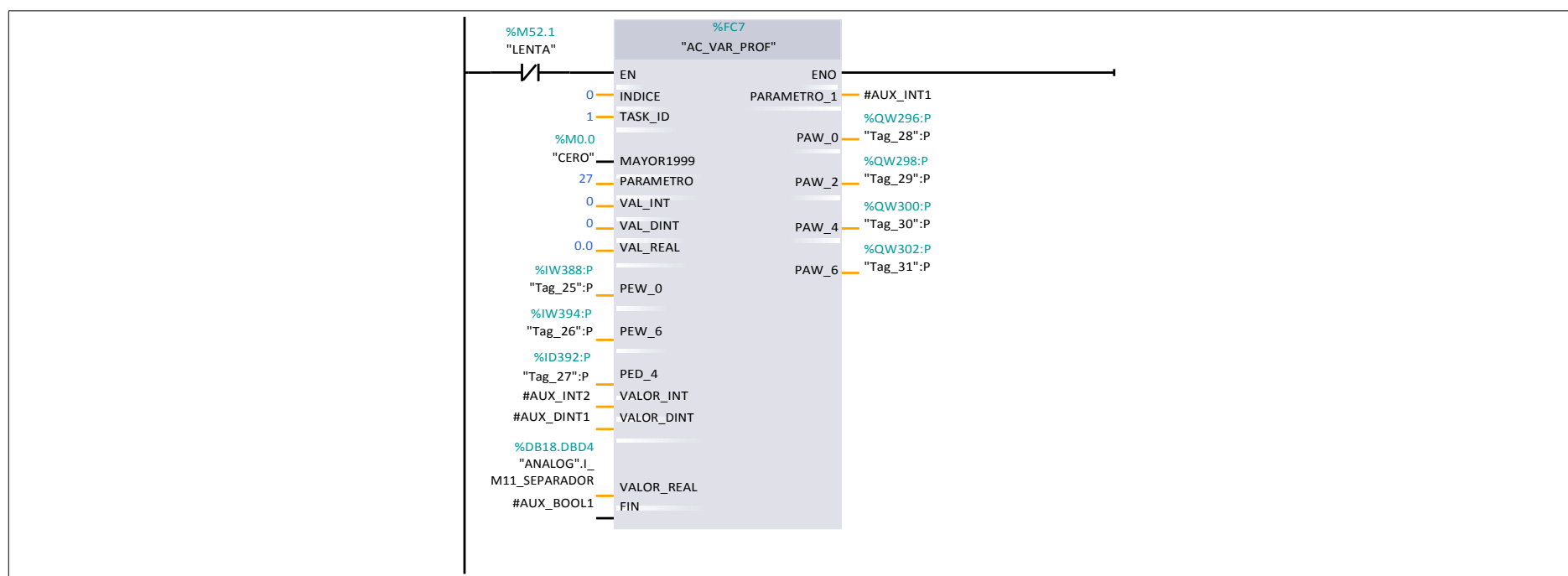


Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB19_SCADA".ANALOG84	%DB19.DBW404	Int	
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"Tag_25":P	%IW388:P	Int	
"Tag_26":P	%IW394:P	Int	
"Tag_27":P	%ID392:P	DInt	
"Tag_28":P	%QW296:P	Int	
"Tag_29":P	%QW298:P	Int	
"Tag_30":P	%QW300:P	Int	
"Tag_31":P	%QW302:P	Int	
#AUX_BOOL1		Bool	
#AUX_DINT1		DInt	
#AUX_INT3		Int	
#AUX_REAL1		Real	

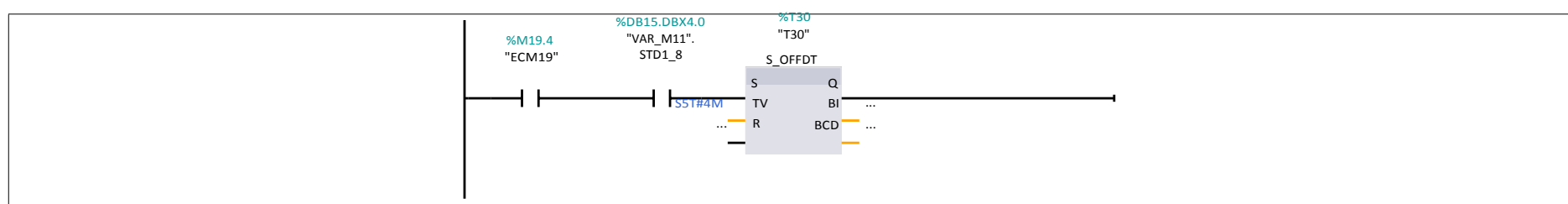
Segmento 199:

CONSULTA VALOR INTENSIDAD AL VARIADOR P0027



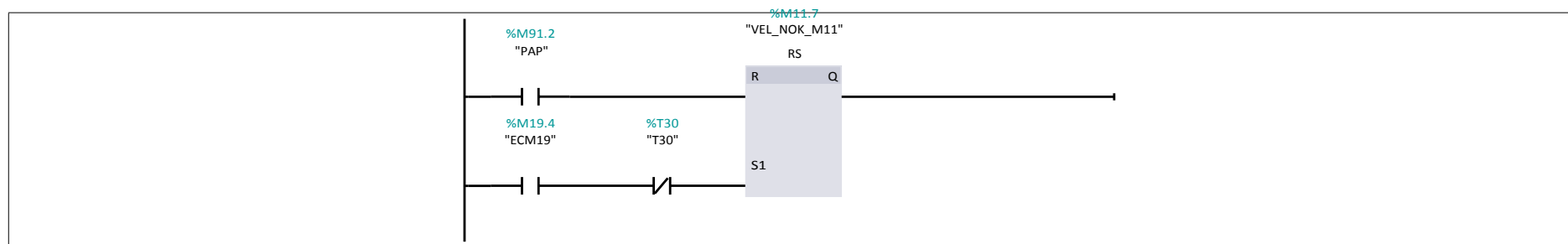
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ANALOG".I_M11_SEPARADOR	%DB18.DBD4	Real	
"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"Tag_25":P	%IW388:P	Int	
"Tag_26":P	%IW394:P	Int	
"Tag_27":P	%ID392:P	DInt	
"Tag_28":P	%QW296:P	Int	
"Tag_29":P	%QW298:P	Int	
"Tag_30":P	%QW300:P	Int	
"Tag_31":P	%QW302:P	Int	
#AUX_BOOL1		Bool	
#AUX_DINT1		DInt	
#AUX_INT1		Int	
#AUX_INT2		Int	

Segmento 200: T. FILTRADO BOMBA ACEITE 1



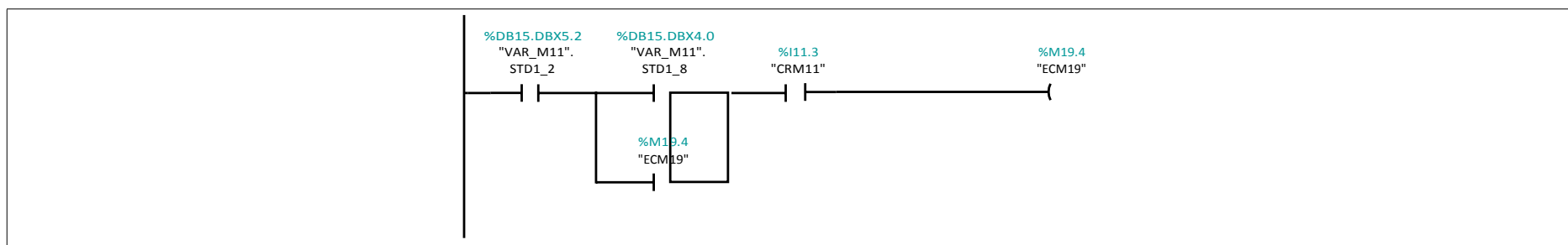
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ECM19"	%M19.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR SEMIMOLIDO
"T30"	%T30	Timer	TIEMP MAXIMO VELOCIDAD M11 FUERA DE CONSIGNA
"VAR_M11".STD1_8	%DB15.DBX4.0	Bool	1= frecuencia salida = consigna

Segmento 201: FALLO VELOCIDAD MOTOT M11



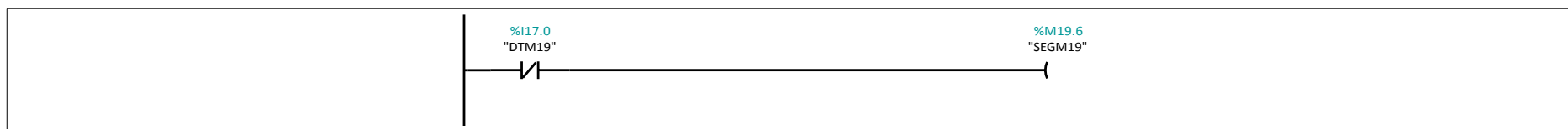
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ECM19"	%M19.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR SEMIMOLIDO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCEBIMIENTO
"T30"	%T30	Timer	TIEMP MAXIMO VELOCIDAD M11 FUERA DE CONSIGNA
"VEL_NOK_M11"	%M11.7	Bool	FALLO VELOCIDAD MOTOT M11

Segmento 202: ENCLAVAMIENTO FLUIDOR SEMIMOLIDO



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CRM11"	%I11.3	Bool	CONFIRMACION REMOTO SEPARADOR
"ECM19"	%M19.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR SEMIMOLIDO
"VAR_M11".STD1_2	%DB15.DBX5.2	Bool	1= EN MARCHA 0= PARADO
"VAR_M11".STD1_8	%DB15.DBX4.0	Bool	1= frecuencia salida = consigna

Segmento 203: SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR SEMIMOLIDO



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM19"	%I17.0	Bool	DISPARO TERMICO FLUIDOR SEMI MOLIDO
"SEGM19"	%M19.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR SEMIMOLIDO

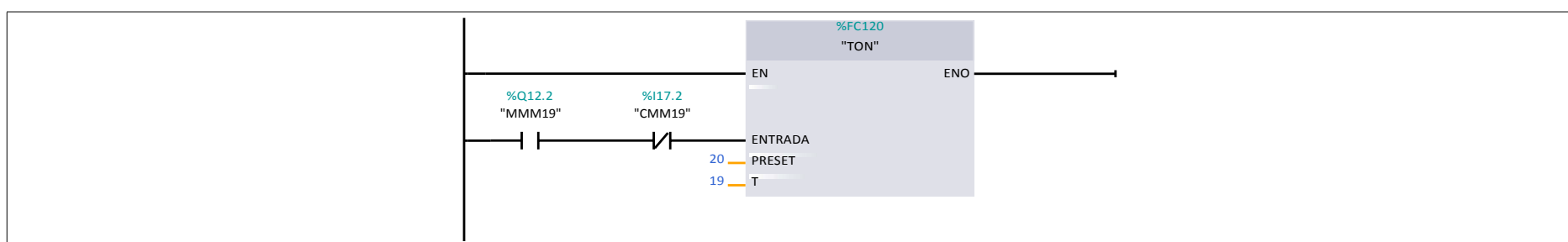
Segmento 204:

```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0.2"
0003      OPG  := "OPG0.1"
0004      ENCL := "ECM19"
0005      CR   := "CRM19"
0006      CL   := "CLM19"
0007      CM   := "CMM19"
0008      SEG  := "SEGM19"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM19"
0015      MM   := "MMM19"
0016      AV   := "AVM19"
0017      LMM  := "LM19"
0018      ADM  := "ABM19"
0019
    
```

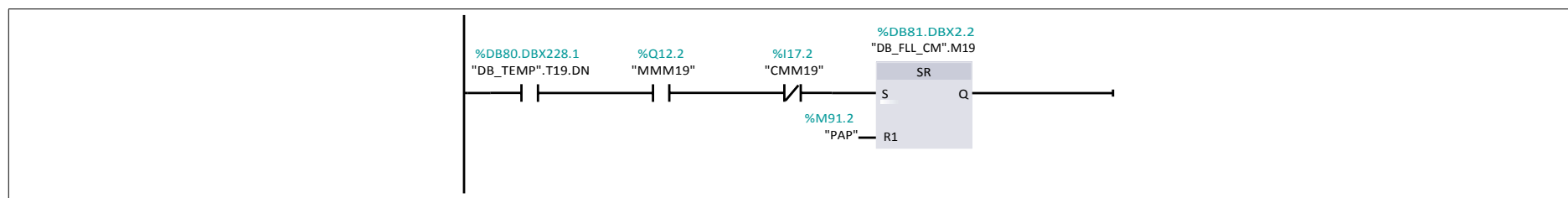
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ABM19"	%M19.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA FLUIDOR SEMIMOLIDO
"AVM19"	%M19.5	Bool	AVERIA FLUIDOR SEMIMOLIDO
"CLM19"	%I15.6	Bool	CONFIRMACION LOCAL FLUIDOR SEMI MOLIDO
"CMM19"	%I17.2	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SEMI MOLIDO
"CRM19"	%I15.7	Bool	CONFIRMACION REMOTO FLUIDOR SEMI MOLIDO
"ECM19"	%M19.4	Bool	ENCLAVAMIENTO FLUIDOR SEMIMOLIDO
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM19"	%Q4.3	Bool	LAMPARA FLUIDOR SEMIMOLIDO
"MMM19"	%Q12.2	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR SEMIMOLIDO
"OMG0.2"	%M50.2	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"OMM19"	%M19.0	Bool	ORDEN MARCHA FLUIDOR SEMIMOLIDO
"OPG0.1"	%M50.5	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM19"	%M19.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS FLUIDOR SEMIMOLIDO
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 205:



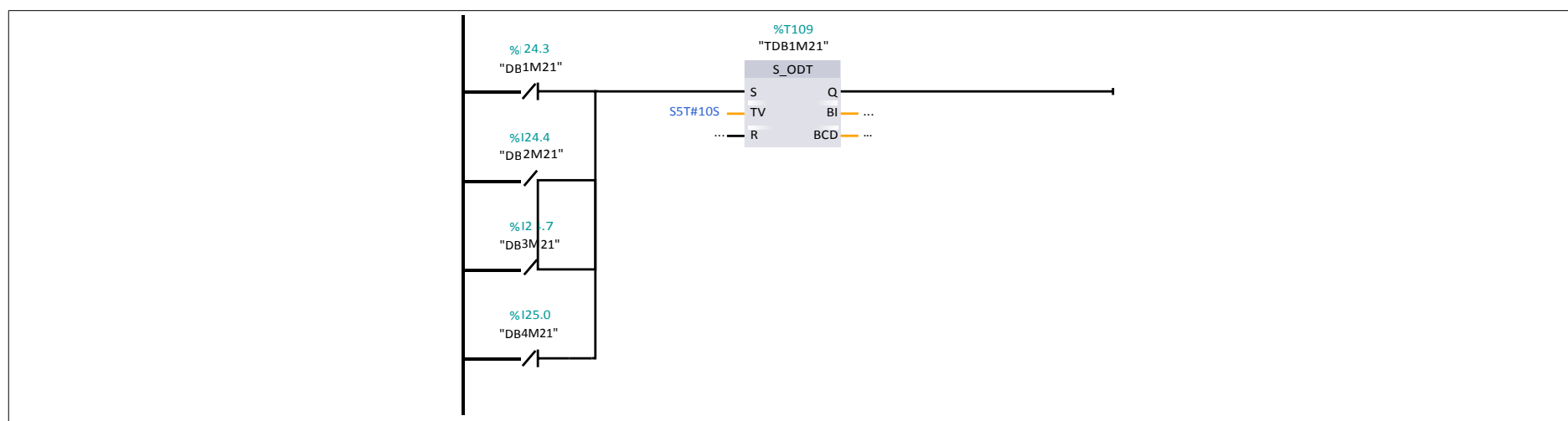
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM19"	%I17.2	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SEMI MOLIDO
"MMM19"	%Q12.2	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR SEMIMOLIDO

Segmento 206: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



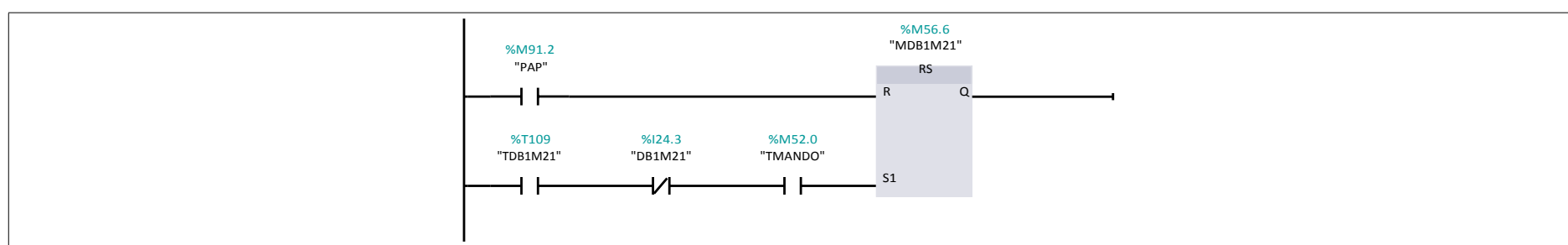
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM19"	%I17.2	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SEMI MOLIDO
"DB_FLL_CM".M19	%DB81.DBX2.2	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T19.DN	%DB80.DBX228.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM19"	%Q12.2	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR SEMIMOLIDO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 207: TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV M21



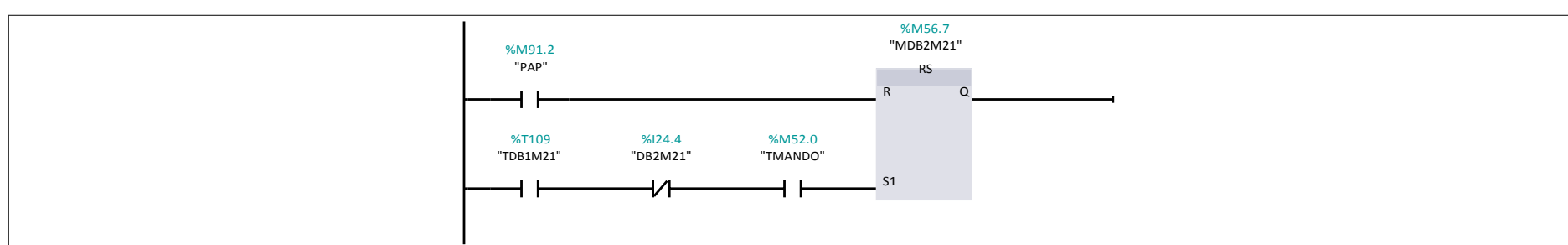
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB1M21"	%I24.3	Bool	DESVIO BANDA INF.IZQ.ELEVADOR SEMIMOLIDO
"DB2M21"	%I24.4	Bool	DESVIO BANDA INF.DERECHA ELEVAD.SEMIMOL.
"DB3M21"	%I24.7	Bool	DESVIO BANDA SUPERIOR IZQ.ELEV.SEMIMOL.
"DB4M21"	%I25.0	Bool	DESVIO BANDA SUPERIOR DER.ELEV.SEMIMOL.
"TDB1M21"	%T109	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV M21

Segmento 208:



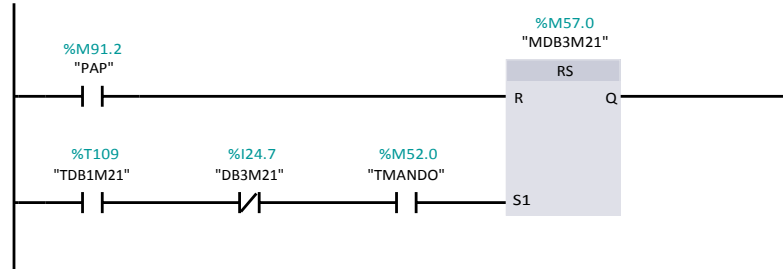
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB1M21"	%I24.3	Bool	DESVIO BANDA INF.IZQ.ELEVADOR SEMIMOLIDO
"MDB1M21"	%M56.6	Bool	MEMORIA DESVIO DE BANDA ELEVADOR M21
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TDB1M21"	%T109	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV M21
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 209:



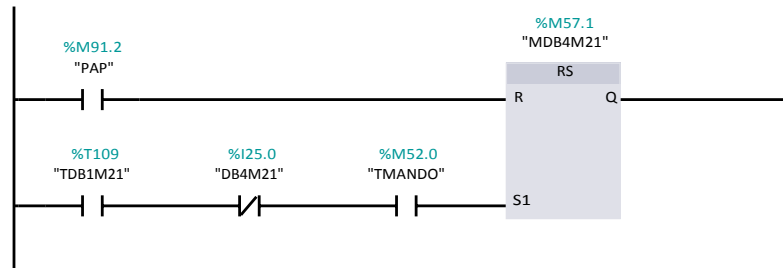
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB2M21"	%I24.4	Bool	DESVIO BANDA INF.DERECHA ELEVAD.SEMIMOL.
"MDB2M21"	%M56.7	Bool	MEMORIA DESVIO BANDA ELEVADOR M21
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TDB1M21"	%T109	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV M21
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 210:



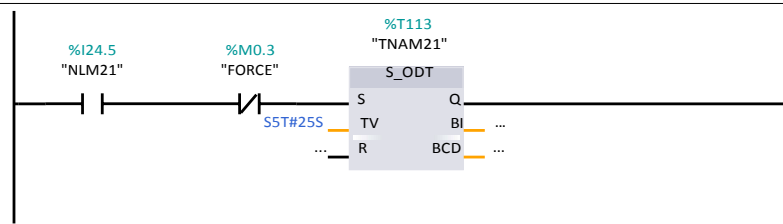
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB3M21"	%I24.7	Bool	DESVIO BANDA SUPERIOR IZQ.ELEV.SEMIMOL.
"MDB3M21"	%M57.0	Bool	MEMORIA DESVIO DE BANDA ELEVADOR M21
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TDB1M21"	%T109	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV M21
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 211:



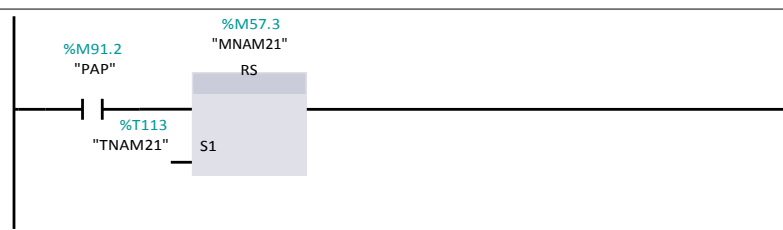
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DB4M21"	%I25.0	Bool	DESVIO BANDA SUPERIOR DER.ELEV.SEMIMOL.
"MDB4M21"	%M57.1	Bool	MEMORIA DESVIO BANDA ELEVADOR M21
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TDB1M21"	%T109	Timer	TIEMPO FILTRADO DESVIO BANDA 1 ELEV M21
"TMANDO"	%M52.0	Bool	TENSION DE MANDO OK

Segmento 212: TIEMPO FILTRADO NIVEL ATASCOS ELE M21



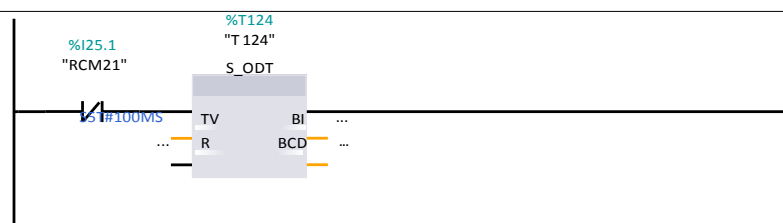
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"FORCE"	%M0.3	Bool	FORZADO
"NLM21"	%I24.5	Bool	NIVEL LLENADO ELEVADOR SEMIMOLIDO
"TNAM21"	%T113	Timer	TIEMPO FILTRADO NIVEL ATASCOS ELE M21

Segmento 213: MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M21



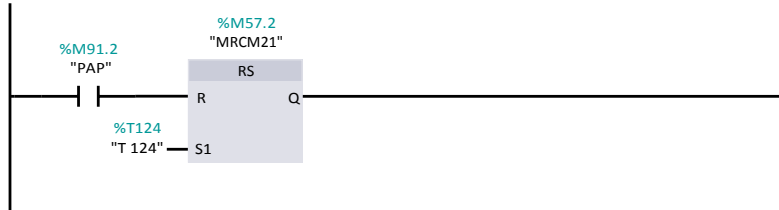
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"MNAM21"	%M57.3	Bool	MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M21
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TNAM21"	%T113	Timer	TIEMPO FILTRADO NIVEL ATASCOS ELE M21

Segmento 214:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"RCM21"	%I25.1	Bool	ROTURA CANGILONES ELEVADOR SEMIMOLIDO
"T 124"	%T124	Timer	TIEMPO FILTRADO R.C ELEVADOR M21

Segmento 215: MEMORIA R.C ELEVADOR M21



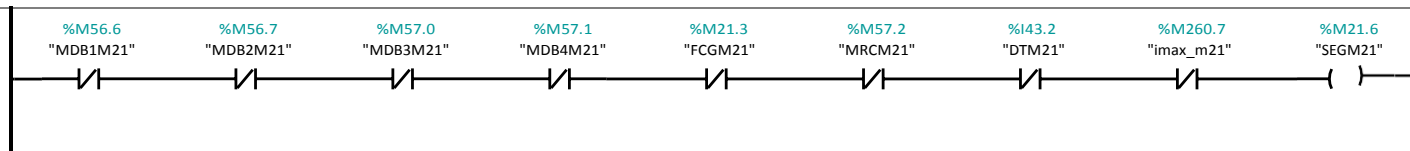
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"MRCM21"	%M57.2	Bool	MEMORIA R.C ELEVADOR M21
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"T 124"	%T124	Timer	TIEMPO FILTRADO R.C ELEVADOR M21

Segmento 216: ENCLAVAMIENTO ELEVADOR SEMIMOLIDO



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM19"	%I17.2	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SEMI MOLIDO
"CRM19"	%I15.7	Bool	CONFIRMACION REMOTO FLUIDOR SEMI MOLIDO
"ECM21"	%M21.4	Bool	ENCLAVAMIENTO ELEVADOR SEMIMOLIDO

Segmento 217: SEGURIDADES PROPIAS ELEVADOR SEMIMOLID



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM21"	%I43.2	Bool	DISPARO TERMICO ELEVADOR SEMI MOLIDO
"FCGM21"	%M21.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO ELEVADOR SEMIMOLIDO
"imax_m21"	%M260.7	Bool	
"MDB1M21"	%M56.6	Bool	MEMORIA DESVIO DE BANDA ELEVADOR M21
"MDB2M21"	%M56.7	Bool	MEMORIA DESVIO BANDA ELEVADOR M21
"MDB3M21"	%M57.0	Bool	MEMORIA DESVIO DE BANDA ELEVADOR M21
"MDB4M21"	%M57.1	Bool	MEMORIA DESVIO BANDA ELEVADOR M21
"MRCM21"	%M57.2	Bool	MEMORIA R.C ELEVADOR M21
"SEGM21"	%M21.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS ELEVADOR SEMIMOLID

Segmento 218:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM20"	%I17.5	Bool	CONF.MARCHA AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOL.
"SEGM21"	%M21.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS ELEVADOR SEMIMOLID

Segmento 219:

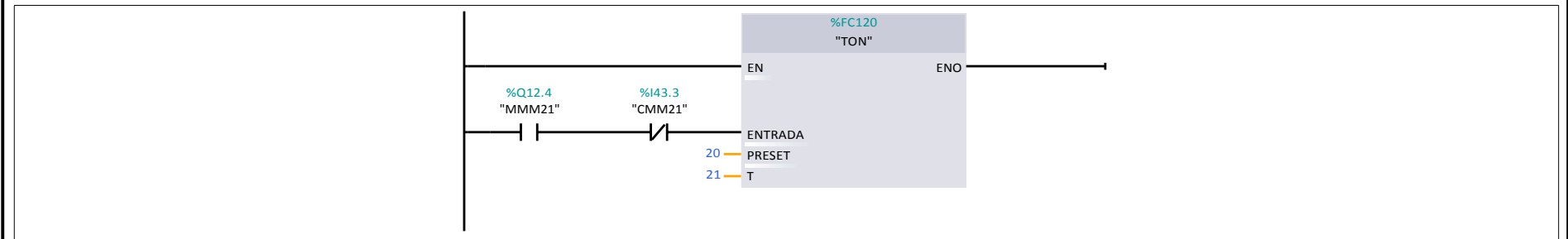
```

0001      CALL  "FB201_STD_MOTOR"
0002      OMG  := "OMG0.2"
0003      OPG  := "OPG0.1"
0004      ENCL := "ECM21"
0005      CR   := "CRM21"
0006      CL   := "CLM21"
0007      CM   := "CMM21"
0008      SEG  := "SEGM21"
0009      PL   := "PL"
0010      TAV  := "T49"
0011      BA   := "PAP"
0012      LENT := "LENTA"
0013      RAPI := "RAPIDA"
0014      OM   := "OMM21"
0015      MM   := "MMM21"
0016      AV   := "AVM21"
0017      LMM  := "LM21"
0018      ADM  := "ABM21"
0019
    
```

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ABM21"	%M21.2	Bool	APERCIBIMIENTO AVERIA ELEVADOR SEMIMOL.
"AVM21"	%M21.5	Bool	AVERIA ELEVADOR SEMIMOLIDO
"CLM21"	%I25.2	Bool	CONF.LOCAL ELEVADOR SEMIMOLIDO
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"CRM21"	%I25.3	Bool	CONF.REMOTO ELEVADOR SEMIMOLIDO
"ECM21"	%M21.4	Bool	ENCLAVAMIENTO ELEVADOR SEMIMOLIDO
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA

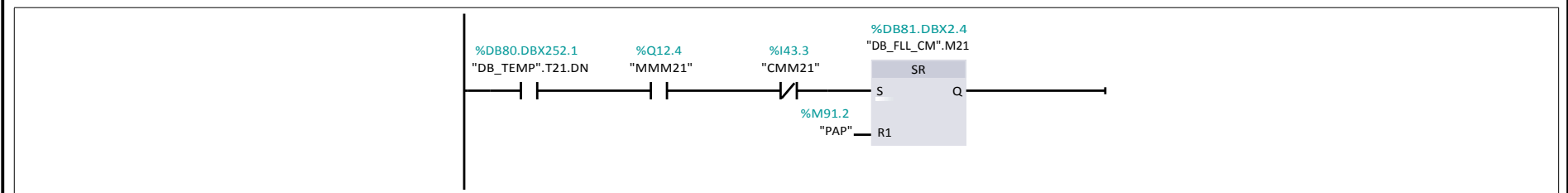
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"LM21"	%Q4.5	Bool	LAMPARA ELEVADOR SEMIMOLIDO
"MMM21"	%Q12.4	Bool	MARCHA MOTOR ELEVADOR SEMIMOLIDO
"OMG0.2"	%M50.2	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 2 GRUPO GENERAL
"OMM21"	%M21.0	Bool	ORDEN MARCHA ELEVADOR SEMIMOLIDO
"OPG0.1"	%M50.5	Bool	ORDEN DE PARO RETARDADA 1 GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM21"	%M21.6	Bool	SEGURIDADES PROPIAS ELEVADOR SEMIMOLID
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 220:



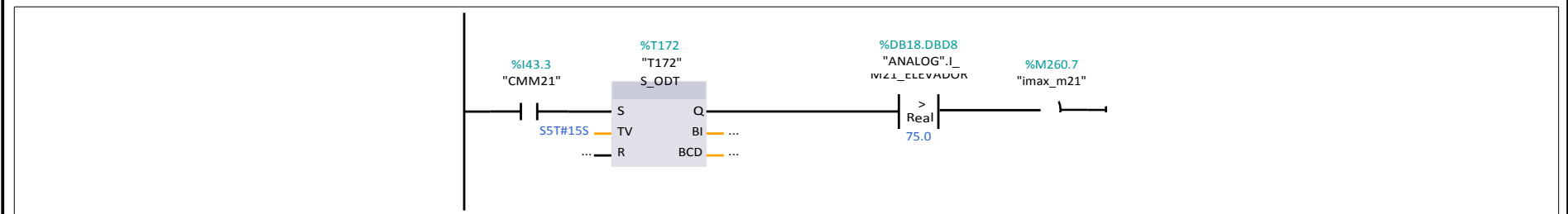
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"MMM21"	%Q12.4	Bool	MARCHA MOTOR ELEVADOR SEMIMOLIDO

Segmento 221: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



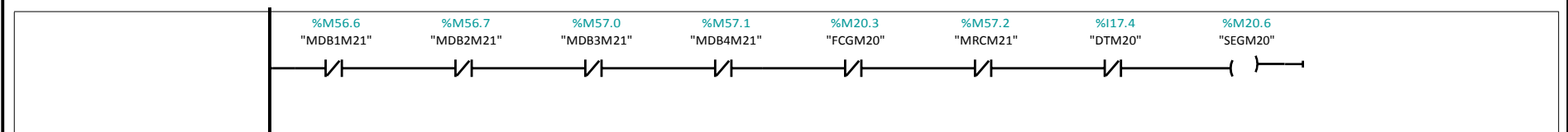
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"DB_FLL_CM".M21	%DB81.DBX2.4	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T21.DN	%DB80.DBX252.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM21"	%Q12.4	Bool	MARCHA MOTOR ELEVADOR SEMIMOLIDO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 222:



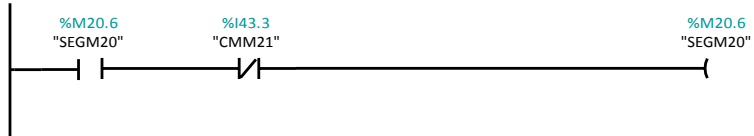
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ANALOG".I_M21_ELEVADOR	%DB18.DBD8	Real	
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"imax_m21"	%M260.7	Bool	
"T172"	%T172	Timer	

Segmento 223:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM20"	%I17.4	Bool	DISPARO TERM.AUX.ELEVADOR SEMI MOLIDO
"FCGM20"	%M20.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO ELEV.AUXI.SEMIMOLIDO
"MDB1M21"	%M56.6	Bool	MEMORIA DESVIO DE BANDA ELEVADOR M21
"MDB2M21"	%M56.7	Bool	MEMORIA DESVIO BANDA ELEVADOR M21
"MDB3M21"	%M57.0	Bool	MEMORIA DESVIO DE BANDA ELEVADOR M21
"MDB4M21"	%M57.1	Bool	MEMORIA DESVIO BANDA ELEVADOR M21
"MRCM21"	%M57.2	Bool	MEMORIA R.C ELEVADOR M21
"SEGM20"	%M20.6	Bool	SEGURIDAD.PROPIAS ELEV.AUXILIAR SEMIMOL.

Segmento 224:



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"SEGM20"	%M20.6	Bool	SEGURIDAD.PROPIAS ELEV.AUXILIAR SEMIMOL.

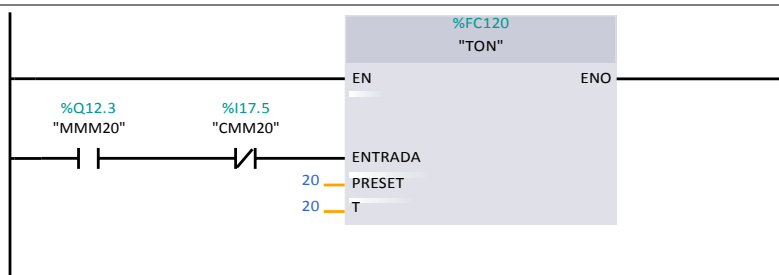
Segmento 225:

```

0001 CALL "FB201_STD_MOTOR"
0002   OMG := "CERO"
0003   OPG := "UNO"
0004   ENCL := "CERO"
0005   CR := "CRM20"
0006   CL := "CLM20"
0007   CM := "CMM20"
0008   SEG := "SEGM20"
0009   PL := "PL"
0010   TAV := "T49"
0011   BA := "PAP"
0012   LENT := "LENTA"
0013   RAPI := "RAPIDA"
0014   OM := "OMM20"
0015   MM := "MMM20"
0016   AV := "AVM20"
0017   LMM := "LM20"
0018   ADM := "ABM20"
0019
    
```

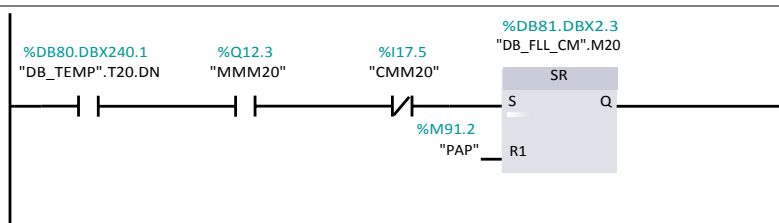
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ABM20"	%M20.2	Bool	APERCA.AVERIA ELEVADOR AUXILIAR SEMIMOLID
"AVM20"	%M20.5	Bool	AVERIA ELEVADOR AUXILIAR SEMIMOLIDO
"CERO"	%M0.0	Bool	MARCA SIEMPRE DESACTIVADA
"CLM20"	%I24.0	Bool	CONF.LOCAL AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOLIDO
"CMM20"	%I17.5	Bool	CONF.MARCHA AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOL.
"CRM20"	%I24.1	Bool	CONF.REMOT.AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOLIDO
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM20"	%Q4.4	Bool	LAMPARA AUX.ELEVADOR SEMIMOLIDO
"MMM20"	%Q12.3	Bool	MARCHA MOTOR AUXILIAR ELEV.SEMIMOLIDO
"OMM20"	%M20.0	Bool	ORDEN MARCHA ELEVADOR AUXILIAR SEMIMOLID
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM20"	%M20.6	Bool	SEGURIDAD.PROPIAS ELEV.AUXILIAR SEMIMOL.
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES
"UNO"	%M0.1	Bool	SIEMPRE A UNO

Segmento 226:



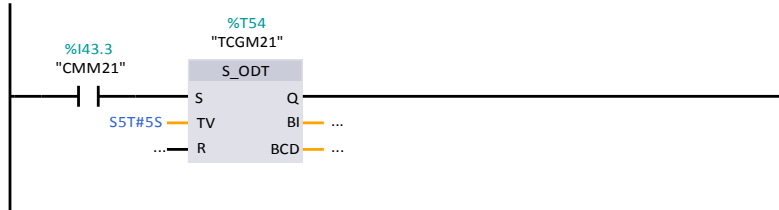
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM20"	%I17.5	Bool	CONF.MARCHA AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOL.
"MMM20"	%Q12.3	Bool	MARCHA MOTOR AUXILIAR ELEV.SEMIMOLIDO

Segmento 227: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



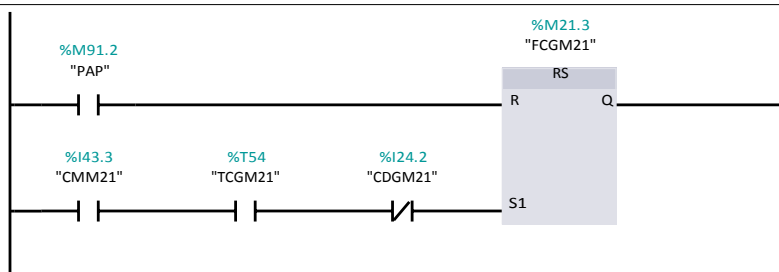
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM20"	%I17.5	Bool	CONF.MARCHA AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOL.
"DB_FLL_CM".M20	%DB81.DBX2.3	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T20.DN	%DB80.DBX240.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM20"	%Q12.3	Bool	MARCHA MOTOR AUXILIAR ELEV.SEMIMOLIDO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 228:



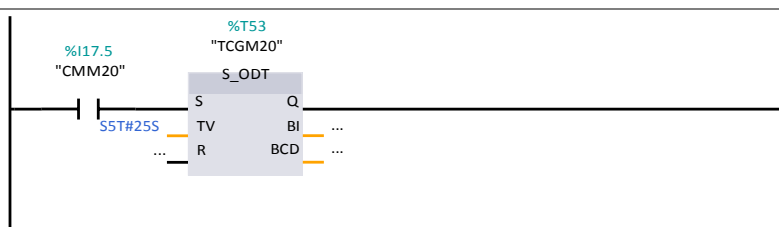
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"TCGM21"	%T54	Timer	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M21

Segmento 229:



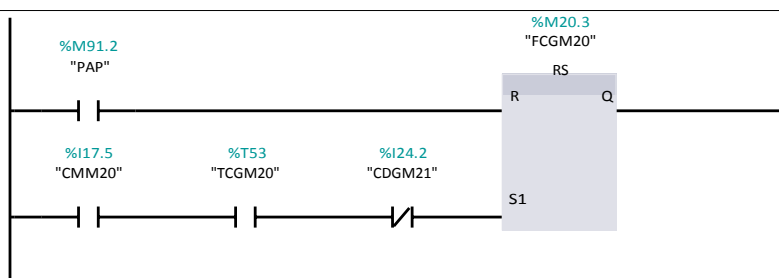
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CDGM21"	%I24.2	Bool	CONTROL DE GIRO ELEVADOR SEMI MOLIDO
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"FCGM21"	%M21.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO ELEVADOR SEMIMOLIDO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TCGM21"	%T54	Timer	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M21

Segmento 230:



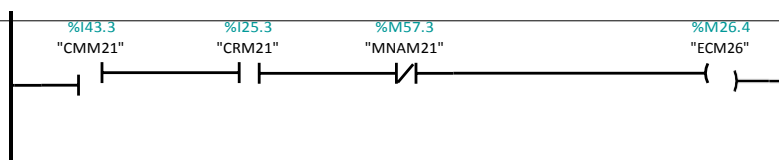
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM20"	%I17.5	Bool	CONF.MARCHA AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOL.
"TCGM20"	%T53	Timer	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M20

Segmento 231:



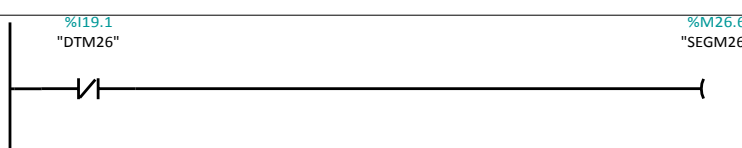
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CDGM21"	%I24.2	Bool	CONTROL DE GIRO ELEVADOR SEMI MOLIDO
"CMM20"	%I17.5	Bool	CONF.MARCHA AUXILIAR ELEVADOR SEMI MOL.
"FCGM20"	%M20.3	Bool	FALLO CONTROL GIRO ELEV.AUXI.SEMIMOLIDO
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"TCGM20"	%T53	Timer	TIEMPO FALLO CONTROL GIRO M20

Segmento 232: ENCLAV.FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"CRM21"	%I25.3	Bool	CONF.REMOTO ELEVADOR SEMIMOLIDO
"ECM26"	%M26.4	Bool	ENCLAV.FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"MNAM21"	%M57.3	Bool	MEMORIA NIVEL DE ATASCOS ELEVADOR M21

Segmento 233: SEGU.PROP.FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"DTM26"	%I19.1	Bool	DISPARO TERMICO FLUID.SALIDA MOLI.1 Y 2
"SEGM26"	%M26.6	Bool	SEGU.PROP.FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2

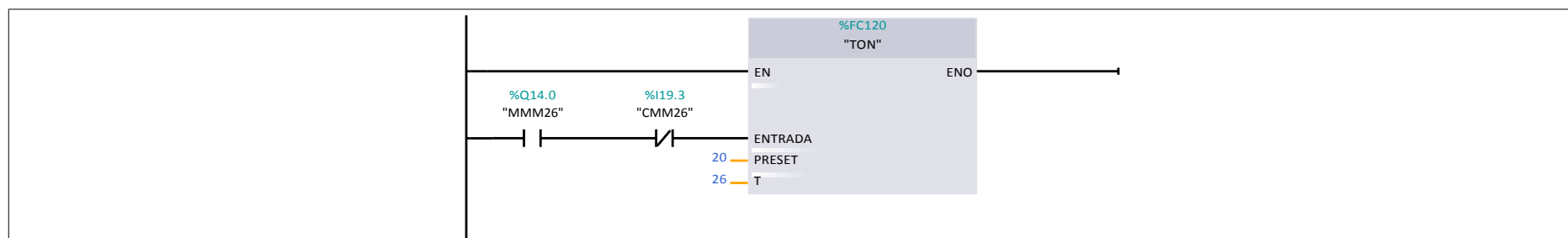
Segmento 234:

```

0001 CALL "FB201_STD_MOTOR"
0002     OMG := "OMG0.3"
0003     OPG := "OPG0"
0004     ENCL := "ECM26"
0005     CR := "CRM26"
0006     CL := "CLM26"
0007     CM := "CMM26"
0008     SEG := "SEGM26"
0009     PL := "PL"
0010     TAV := "T49"
0011     BA := "PAP"
0012     LENT := "LENTA"
0013     RAPI := "RAPIDA"
0014     OM := "OMM26"
0015     MM := "MMM26"
0016     AV := "AVM26"
0017     LMM := "LM26"
0018     ADM := "ABM26"
0019
    
```

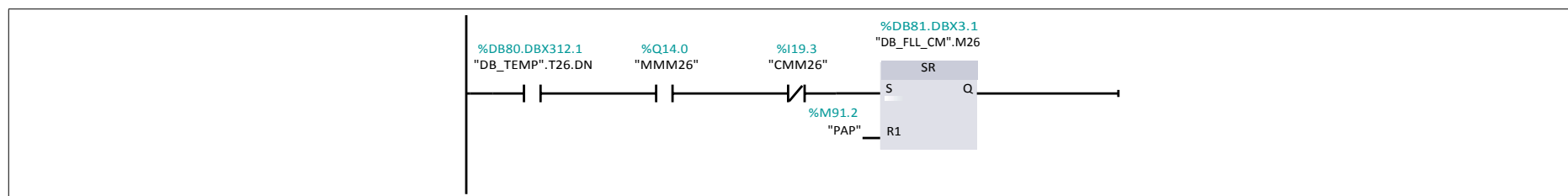
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"ABM26"	%M26.2	Bool	APERCAVERIA FLUIDOR SAL.MOLINO 1 Y 2
"AVM26"	%M26.5	Bool	AVERIA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"CLM26"	%I28.3	Bool	CONF.LOCAL FLUIDOR SALIDA MOL. 1 Y 2
"CMM26"	%I19.3	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"CRM26"	%I28.4	Bool	CONF.REMOTO FLUIDOR SALIDA MOL. 1 Y 2
"ECM26"	%M26.4	Bool	ENCLAV.FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"LENTA"	%M52.1	Bool	INTERMITENCIA LENTA
"LM26"	%Q5.6	Bool	LAMPARA FLUIDOR SALIDA MOLINOS 1 Y 2
"MMM26"	%Q14.0	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR SALIDA MOL. 1 Y 2
"OMG0.3"	%M50.3	Bool	ORDEN MARCHA RETARDADA 3 GRUPO GENERAL
"OMM26"	%M26.0	Bool	ORDEN MARCHA FLUIDOR SAL.MOLINO 1 Y 2
"OPG0"	%M50.4	Bool	ORDEN DE PARO GRUPO GENERAL
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO
"PL"	%I0.2	Bool	PRUEBA LAMPARAS
"RAPIDA"	%M52.3	Bool	INTERMITENCIA RAPIDA
"SEGM26"	%M26.6	Bool	SEGU.PROP.FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"T49"	%T49	Timer	TEMPORIZADOR RESERVADO PARA FB MOTORES

Segmento 235:



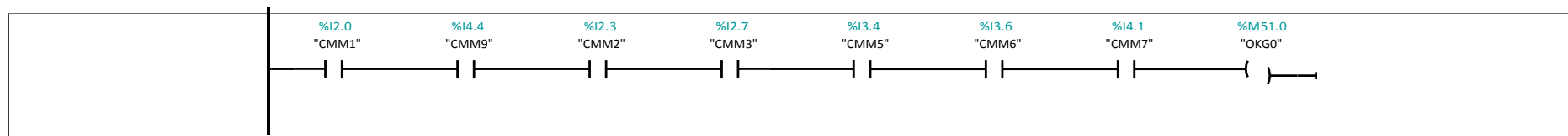
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM26"	%I19.3	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"MMM26"	%Q14.0	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR SALIDA MOL. 1 Y 2

Segmento 236: FALLO CONFIRMACION DE MARCHA



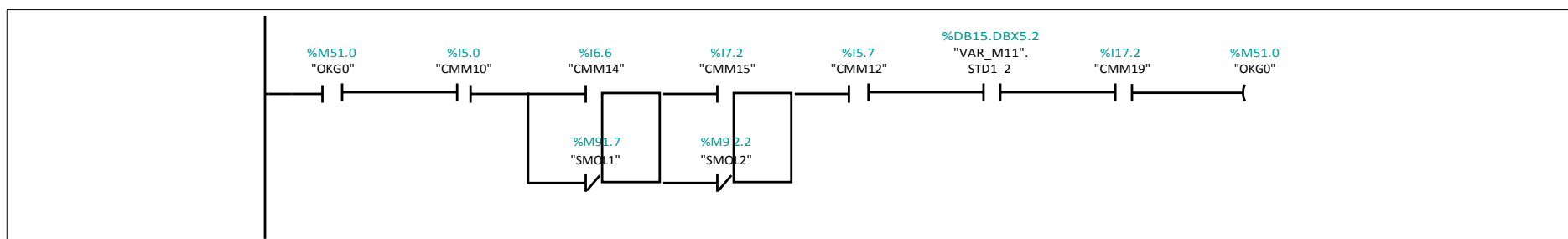
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM26"	%I19.3	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"DB_FLL_CM".M26	%DB81.DBX3.1	Bool	FALLO CONFIRMACION DE MARCHA
"DB_TEMP".T26.DN	%DB80.DBX312.1	Bool	CUENTA FINALIZADA
"MMM26"	%Q14.0	Bool	MARCHA MOTOR FLUIDOR SALIDA MOL. 1 Y 2
"PAP"	%M91.2	Bool	APERCIBIMIENTO

Segmento 237:



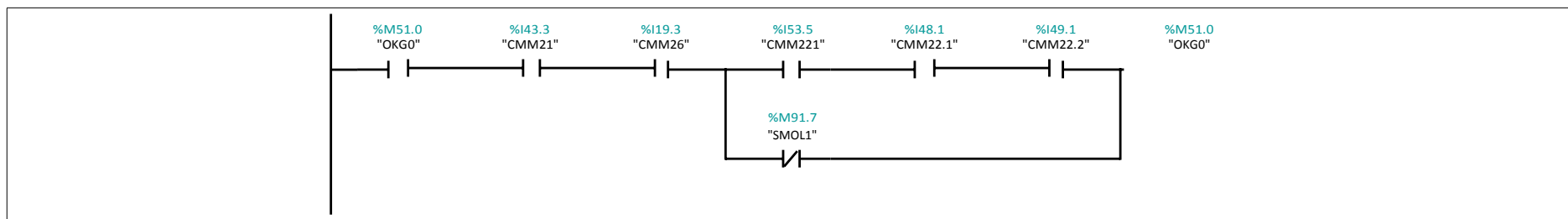
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"CMM2"	%I2.3	Bool	CONFIRM.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"CMM3"	%I2.7	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"CMM6"	%I3.6	Bool	CONFIRM. MARCHA TOMA MUESTRAS
"CMM7"	%I4.1	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR A ELEV.LLENADO SILOS
"CMM9"	%I4.4	Bool	CONF.MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"OKG0"	%M51.0	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA

Segmento 238: GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA



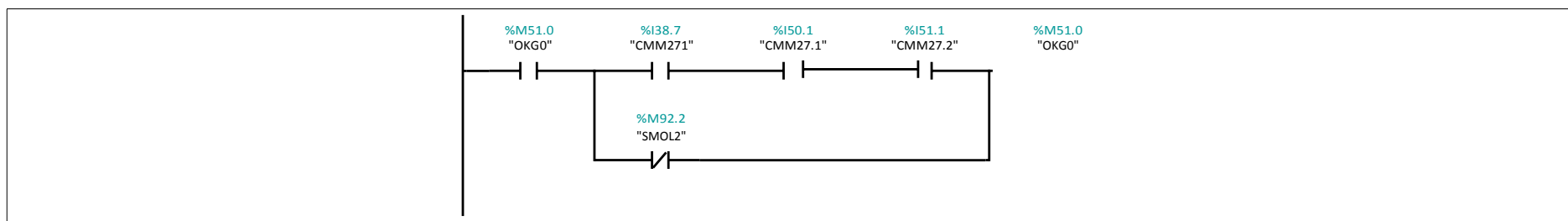
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM10"	%I5.0	Bool	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"CMM12"	%I5.7	Bool	CONF.MARCHA FLUID.SAL.RECHAZOS SEPARAD.
"CMM14"	%I6.6	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 1
"CMM15"	%I7.2	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 2
"CMM19"	%I17.2	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SEMI MOLIDO
"OKG0"	%M51.0	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA
"SMOL1"	%M91.7	Bool	SELECCION MOLINO 1
"SMOL2"	%M92.2	Bool	SELECCION MOLINO 2
"VAR_M11".STD1_2	%DB15.DBX5.2	Bool	1= EN MARCHA 0= PARADO

Segmento 239: GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA



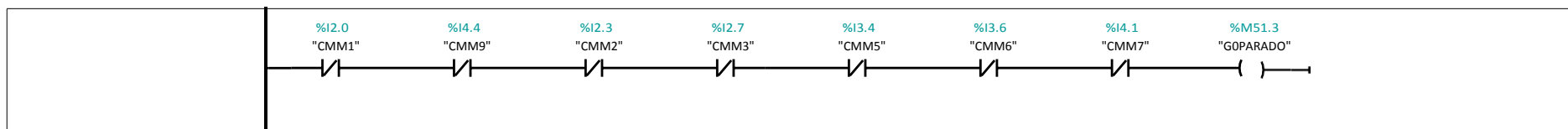
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"CMM22.1"	%I48.1	Bool	CONFIR. MARCHA BOMBA COJINETE ENTRADA MOLINO 1
"CMM22.2"	%I49.1	Bool	CONFIR. MARCHA BOMBA COJINETE SALIDA MOLINO 1
"CMM26"	%I19.3	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"CMM221"	%I53.5	Bool	CONFIRMACION DE MARCHA BOMBA ENGRASE REDUCTOR MOLINO 1
"OKG0"	%M51.0	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA
"SMOL1"	%M91.7	Bool	SELECCION MOLINO 1

Segmento 240: GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM27.1"	%I50.1	Bool	CONFIR. MARCHA BOMBA COJINETE ENTRADA MOLINO 2
"CMM27.2"	%I51.1	Bool	CONFIR. MARCHA BOMBA COJINETE SALIDA MOLINO 2
"CMM271"	%I38.7	Bool	CONFIRMACION DE MARCHA BOMBA DE ENGRASE REDUCTOR MOLINO 2
"OKG0"	%M51.0	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN MARCHA
"SMOL2"	%M92.2	Bool	SELECCION MOLINO 2

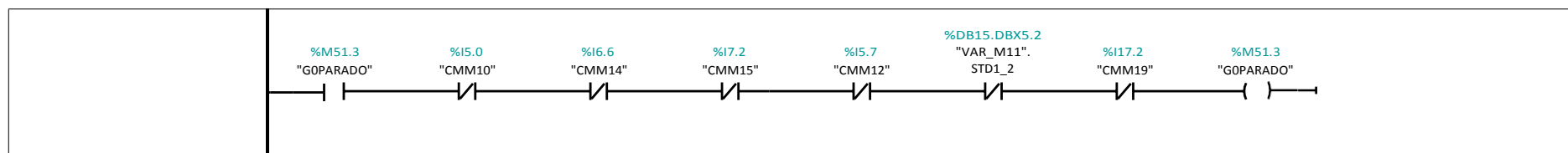
Segmento 241: GRUPO CENTRAL PARADO



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"CMM2"	%I2.3	Bool	CONFIRM.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"CMM3"	%I2.7	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR LLENADO SILOS
"CMM5"	%I3.4	Bool	CONFIRM.MARCHA ELEVADOR LLENADO SILOS
"CMM6"	%I3.6	Bool	CONFIRM. MARCHA TOMA MUESTRAS
"CMM7"	%I4.1	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR A ELEV.LLENADO SILOS

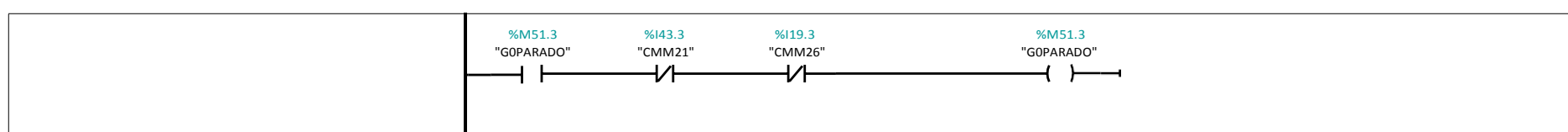
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM9"	%I4.4	Bool	CONF.MARCHA EQUIPO VENTILADOR FILTRO
"GOPARADO"	%M51.3	Bool	GRUPO CENTRAL PARADO

Segmento 242: GRUPO CENTRAL PARADO



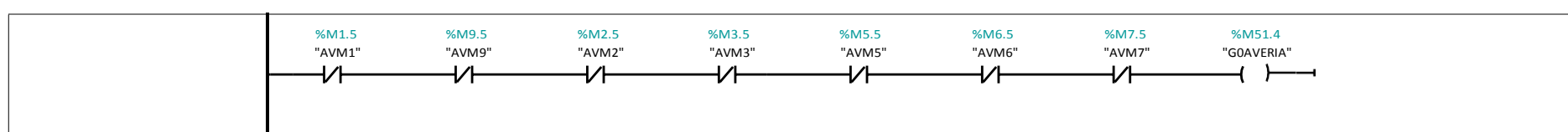
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM10"	%I5.0	Bool	CONF. MARCHA ROSCA SALIDA FILTRO
"CMM12"	%I5.7	Bool	CONF.MARCHA FLUID.SAL.RECHAZOS SEPARAD.
"CMM14"	%I6.6	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 1
"CMM15"	%I7.2	Bool	CONF.MARCHA FLUID.RECHA.A MOLINO 2
"CMM19"	%I17.2	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SEMI MOLIDO
"GOPARADO"	%M51.3	Bool	GRUPO CENTRAL PARADO
"VAR_M11".STD1_2	%DB15.DBX5.2	Bool	1= EN MARCHA 0= PARADO

Segmento 243:



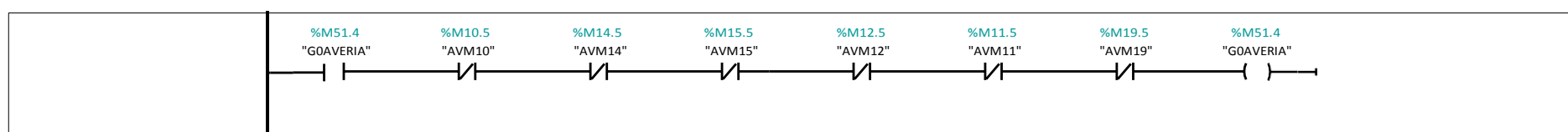
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"CMM21"	%I43.3	Bool	CONF.MARCHA ELEVADOR SEMI MOLIDO
"CMM26"	%I19.3	Bool	CONF.MARCHA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"GOPARADO"	%M51.3	Bool	GRUPO CENTRAL PARADO

Segmento 244: GRUPO TRANSPORTE EN AVERIA



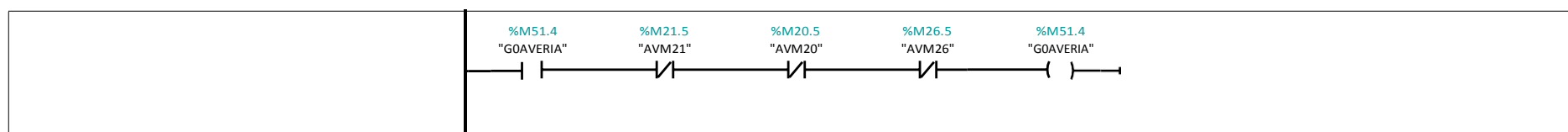
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"AVM1"	%M1.5	Bool	AVERIA VENTILADOR FILTRO SILOS
"AVM2"	%M2.5	Bool	AVERIA FLUIDOR 1 LLENADO SILOS
"AVM3"	%M3.5	Bool	AVERIA FLUIDOR 2 LLENADO SILOS
"AVM5"	%M5.5	Bool	AVERIA ELEVADOR LLENADO SILOS
"AVM6"	%M6.5	Bool	AVERIA TOMA MUESTRAS
"AVM7"	%M7.5	Bool	AVERIA FLUIDOR A ELEVADOR LLENADO SILOS
"AVM9"	%M9.5	Bool	AVERIA VENTILADOR FILTRO
"GOAVERIA"	%M51.4	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN AVERIA

Segmento 245: GRUPO TRANSPORTE EN AVERIA



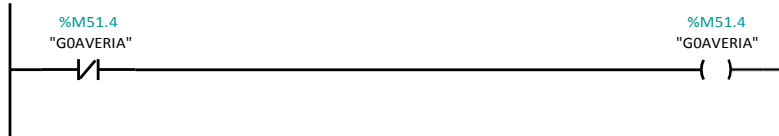
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"AVM10"	%M10.5	Bool	AVERIA ROSCA SALIDA FILTRO
"AVM11"	%M11.5	Bool	AVERIA SEPARADOR
"AVM12"	%M12.5	Bool	AVERIA FLUIDOR SALIDA RECHAZOS SEPARADO.
"AVM14"	%M14.5	Bool	AVERIA FLUIDOR RECHAZOS MOLINO 1
"AVM15"	%M15.5	Bool	AVERIA FLUIDOR RECHAZOS A MOLINO 2
"AVM19"	%M19.5	Bool	AVERIA FLUIDOR SEMIMOLIDO
"GOAVERIA"	%M51.4	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN AVERIA

Segmento 246:



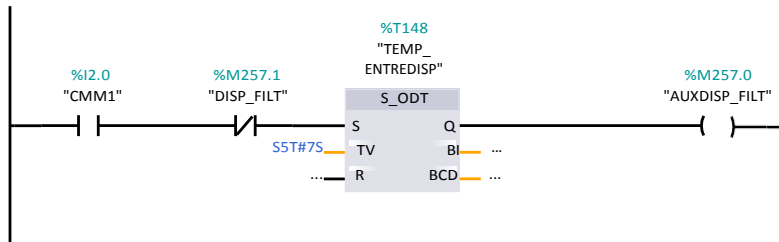
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"AVM20"	%M20.5	Bool	AVERIA ELEVADOR AUXILIAR SEMIMOLIDO
"AVM21"	%M21.5	Bool	AVERIA ELEVADOR SEMIMOLIDO
"AVM26"	%M26.5	Bool	AVERIA FLUIDOR SALIDA MOLINO 1 Y 2
"GOAVERIA"	%M51.4	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN AVERIA

Segmento 247: GRUPO TRANSPORTE EN AVERIA



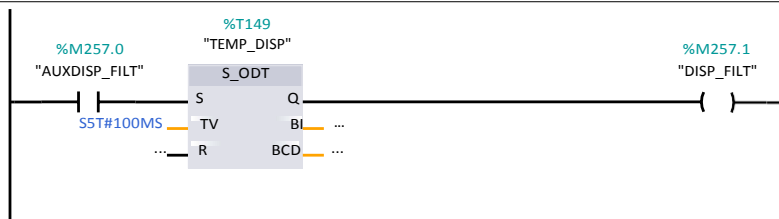
Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"GOAVERIA"	%M51.4	Bool	GRUPO TRANSPORTE EN AVERIA

Segmento 248: TIEMPO ENTRE DISPAROS FILTRO SOBRE SILOS



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"AUXDISP_FILT"	%M257.0	Bool	
"CMM1"	%I2.0	Bool	CONFIR. MARCHA VENTILADOR FILTRO SILOS
"DISP_FILT"	%M257.1	Bool	
"TEMP_ENTREDISP"	%T148	Timer	TIEMPO ENTRE DISPAROS FILTRO SOBRE SILOS

Segmento 249: TIEMPO DISPARO FILTRO SOBRE SILOS



Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"AUXDISP_FILT"	%M257.0	Bool	
"DISP_FILT"	%M257.1	Bool	
"TEMP_DISP"	%T149	Timer	TIEMPO DISPARO FILTRO SOBRE SILOS

Segmento 250:

```

0001      A      "AUXDISP_FILT"
0002      FN     "Tag_32"
0003      JNB    _003
0004      L      "NUM_DISP_FILT"
0005      L      1
0006      +I
0007      T      "NUM_DISP_FILT"
0008 _003: NOP 0
    
```

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"AUXDISP_FILT"	%M257.0	Bool	
"NUM_DISP_FILT"	%MB258	Byte	
"Tag_32"	%M257.2	Bool	

Segmento 251:

```

0001      A(
0002      O(
0003      L      "NUM_DISP_FILT"
0004      L      9
0005      >I
0006      )
0007      O(
0008      L      "NUM_DISP_FILT"
0009      L      1
0010      <I
0011      )
0012      )
0013      JNB    _004
0014      L      1
0015      T      "NUM_DISP_FILT"
0016 _004: NOP 0
    
```

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"NUM_DISP_FILT"	%MB258	Byte	

Segmento 252: SECUENCIA DISPAROS FILTRO SOBRE SILOS

```

0001      A      "AUXDISP_FILT"
0002      =      %L27.0
0003      A      %L27.0
0004      A(
0005      L      "NUM_DISP_FILT"
    
```

```

0006      L      1
0007      ==I
0008      )
0009      =      "DISP_1_FILT"
0010      A      %L27.0
0011      A(
0012      L      "NUM_DISP_FILT"
0013      L      2
0014      ==I
0015      )
0016      =      "DISP_2_FILT"
0017      A      %L27.0
0018      A(
0019      L      "NUM_DISP_FILT"
0020      L      3
0021      ==I
0022      )
0023      =      "DISP_3_FILT"
0024      A      %L27.0
0025      A(
0026      L      "NUM_DISP_FILT"
0027      L      4
0028      ==I
0029      )
0030      =      "DISP_4_FILT"
0031      A      %L27.0
0032      A(
0033      L      "NUM_DISP_FILT"
0034      L      5
0035      ==I
0036      )
0037      =      "DISP_5_FILT"
0038      A      %L27.0
0039      A(
0040      L      "NUM_DISP_FILT"
0041      L      6
0042      ==I
0043      )
0044      =      "DISP_6_FILT"
0045      A      %L27.0
0046      A(
0047      L      "NUM_DISP_FILT"
0048      L      7
0049      ==I
0050      )
0051      =      "DISP_7_FILT"
0052      A      %L27.0
0053      A(
0054      L      "NUM_DISP_FILT"
0055      L      8
0056      ==I
0057      )
0058      =      "DISP_8_FILT"
0059      A      %L27.0
0060      A(
0061      L      "NUM_DISP_FILT"
0062      L      9
0063      ==I
0064      )
0065      =      "DISP_9_FILT"

```

Símbolo	Dirección	Tipo	Comentario
"AUXDISP_FILT"	%M257.0	Bool	
"DISP_1_FILT"	%Q48.0	Bool	DISPARO 1 FILTRO SOBRE SILOS
"DISP_2_FILT"	%Q48.1	Bool	DISPARO 2 FILTRO SOBRE SILOS
"DISP_3_FILT"	%Q48.2	Bool	DISPARO 3 FILTRO SOBRE SILOS
"DISP_4_FILT"	%Q48.3	Bool	DISPARO 4 FILTRO SOBRE SILOS
"DISP_5_FILT"	%Q48.4	Bool	DISPARO 5 FILTRO SOBRE SILOS
"DISP_6_FILT"	%Q48.5	Bool	DISPARO 6 FILTRO SOBRE SILOS
"DISP_7_FILT"	%Q48.6	Bool	DISPARO 7 FILTRO SOBRE SILOS
"DISP_8_FILT"	%Q48.7	Bool	DISPARO 8 FILTRO SOBRE SILOS
"DISP_9_FILT"	%Q49.0	Bool	DISPARO 9 FILTRO SOBRE SILOS
"NUM_DISP_FILT"	%MB258	Byte	