

Señales y Variables de la Línea de Producción

Versión 1.6

Este documento contiene la descripción de las señales y variables de la Línea de Producción. La clasificación de las señales y variables se realiza teniendo en cuenta las cuatro estaciones de trabajo que conforman la Línea de Producción.

Contenido

1.	Selección (S7-200)	2
2.	Clasificación (S7-200)	3
3.	Transporte (S7-300 Maestro)	4
4.	Empacado (S7-300 Esclavo)	5

1. Selección (S7-200)

La Tabla 1 muestra las variables del controlador S7-200 asociado a la estación de trabajo de Selección de la Línea de Producción.

Nombre	Dirección	Descripción	Área de estudio
METAL_DESCENTRADO	VB310	Contador de piezas rechazadas por metal descentrado (el registro se realiza a través del lector de código de barras).	Calidad y Producción
ALUMINIO_DESCENTRADO	VB311	Contador de piezas rechazadas por aluminio descentrado (el registro se realiza a través del lector de código de barras).	
CORTE_INCLINADO	VB312	Contador de piezas rechazadas por corte inclinado (el registro se realiza a través del lector de código de barras).	

Tabla 1. Variables de la Estación de Trabajo Selección

2. Clasificación (S7-200)

La Tabla 2 muestra las variables y señales del controlador S7-200 asociado a la estación de trabajo de Clasificación de la Línea de Producción.

Nombre	Dirección	Descripción	Área de estudio
TIEMPO_PREPARACION	VW1000	Tiempo de preparación para el sistema de alimentación de piezas.	Producción Estudios de tiempo
BODEGA1	VW1100	Contador de piezas clasificadas en la bodega 1	Producción Calidad
BODEGA2	VW1102	Contador de piezas clasificadas en la bodega 2	
BODEGA3	VW1104	Contador de piezas clasificadas en la bodega 3	
BODEGA4	VW1106	Contador de piezas clasificadas en la bodega 4	
BODEGA5	VW1108	Contador de piezas clasificadas en la bodega 5	
BODEGA6	VW1110	Contador de piezas clasificadas en la bodega 6	
BODEGA_RECHAZO	VW1112	Contador de piezas clasificadas en la bodega de rechazo. Piezas rechazadas por fuera de rango de altura.	
BODEGA_REPROCESO	VW1114	Contador de piezas clasificadas en la bodega de reproceso.	
PIEZAS_14MM	VW1116	Contador de piezas clasificadas de 14mm	
PIEZAS_16MM	VW1118	Contador de piezas clasificadas de 16mm	
PIEZAS_ALUMINIO	VW1120	Contador de piezas clasificadas de aluminio	
PIEZAS_METAL	VW1122	Contador de piezas clasificadas de metal	
PIEZAS_PLASTICO	VW1124	Contador de piezas clasificadas de plástico	
PIEZAS_INVERTIDAS	VW1126	Contador de piezas invertidas de metal o piezas invertidas de aluminio.	
PIEZAS_SIN_TORNILLO	VW1128	Contador de piezas sin tornillo o piezas invertidas de plástico.	Calidad y Producción
SENSOR_ALTURA	VW720	Lectura del sensor analógico de altura en mm.	Calidad
ALTURA_PIEZA	VD832	Altura en mm de la última pieza medida.	
CLASIFICACION_RPM	VD212	Revoluciones por minuto del motor de la calle de selección.	Producción Costo

Tabla 2. Variables y Señales de la Estación de Trabajo Clasificación

3. Transporte (S7-300 Maestro)

La Tabla 3 muestra las variables del controlador S7-300 Maestro asociado a la estación de trabajo de Transporte de la Línea de Producción.

Nombre	Dirección	Descripción	Área de estudio
TIEMPO_SUCCION_ON	DB80,W2	Tiempo que espera el robot cartesiano antes de succionar una pieza (ajustable en mililsegundos).	Tiempos de procesamiento
TIEMPO_SUCCION_ON	DB80,W4	Tiempo que espera el robot cartesiano para soltar una pieza (ajustable en mililsegundos).	
TIEMPO_DE_VERIFICACION	DB80,W6	Tiempo máximo que se da al cartesiano para que alcance la posición definida (ajustable en mililsegundos).	
VEL_CARTESIANO_EJE_X_MM	DB80,INT170	Velocidad del cartesiano en el eje X en mm/s	Producción. Capacidad de procesamiento
VEL_CARTESIANO_EJE_Y_MM	DB80,INT176	Velocidad del cartesiano en el Y en mm/s	
VEL_CARTESIANO_EJE_Z_MIC	DB80,INT190	Velocidad del cartesiano en el Z en mcm/s	
KWH_TRANSPORTE	VW307*	Consumo en kW-h de la estación de transporte.	Sistemas de costeo

Tabla 3. Variables de la Estación de Trabajo Transporte

* Variable almacenada en el S7-200

4. Empacado (S7-300 Esclavo)

La Tabla 4 muestra las variables y señales del controlador S7-300 Esclavo asociado a la estación de trabajo de Empacado de la Línea de Producción.

Nombre	Dirección	Descripción	Área de Estudio
AMARILLO	MINT2000	Piezas por paquete (Amarillo)	Calidad del Producto Lotes de producción
ROJO	MINT2002	Piezas por paquete (Rojo)	
NEGRO	MINT2004	Piezas por paquete (Negro)	
NARANJA	MINT2006	Piezas por paquete (Naranja)	
VERDE	MINT2008	Piezas por paquete (Verde)	
AZUL	MINT2010	Piezas por paquete (Azul)	
PAQUETES	MINT1016	Paquetes para la orden de producción	
TOTAL_PAQUETES	MW1600	Total de paquetes empacados por jornada	
TOTAL_PIEZAS	MW1602	Total de piezas empacadas por jornada	
AMARILLO_EXTRA	MW1604	Contador de piezas rechazadas (Amarillo)	
ROJO_EXTRA	MW1606	Contador de rechazos por orden (Rojo)	
NEGRO_EXTRA	MW1608	Contador de rechazos por orden (Negro)	
NARANJA_EXTRA	MW1610	Contador de rechazos por orden (Naranja)	
VERDE_EXTRA	MW1612	Contador de rechazos por orden (Verde)	
AZUL_EXTRA	MW1614	Contador de rechazos por orden (Azul)	
PLASTICO_EXTRA	MW1616	Contador de rechazos por orden (Plástico)	
ALUMINIO_EXTRA	MW1618	Contador de rechazos por orden (Aluminio)	
METAL_EXTRA	MW1620	Contador de rechazos por orden (Metal)	
NO_COLOR_EXTRA	MW1622	Contador de rechazos por orden (Color no reconocido)	
AMARILLO_DIA	MW1624	Contador de rechazos por jornada (Amarillo)	
ROJO_DIA	MW1626	Contador de rechazos por jornada (Rojo)	
NEGRO_DIA	MW1628	Contador de rechazos por jornada (Negro)	
NARANJA_DIA	MW1630	Contador de rechazos por jornada (Naranja)	
VERDE_DIA	MW1632	Contador de rechazos por jornada (Verde)	
AZUL_DIA	MW1634	Contador de rechazos por jornada (Azul)	
PLASTICO_DIA	MW1636	Contador de rechazos por jornada (Plástico)	
ALUMINIO_DIA	MW1638	Contador de rechazos por jornada (Aluminio)	
METAL_DIA	MW1640	Contador de rechazos por jornada (Metal)	
NO_COLOR_DIA	MW1642	Contador de rechazos por jornada (Color no reconocido)	
SENSOR_COLOR_X	MW1588	Lectura analógica del color de la pieza	
SENSOR_COLOR_Y	MW1590	Lectura analógica del color de la pieza	
SENSOR_COLOR_Z	MW1592	Lectura analógica del color de la pieza	
RTD_1	MD336	Temperatura en grados Celsius de la resistencia de calentamiento de la unidad de sellado vertical	
RTD_2	MD348	Temperatura en grados Celsius de la resistencia de calentamiento de la unidad de sellado horizontal	
VEL_EMPACADO	MINT1014	Velocidad porcentual de la banda de empacado	Tiempo de producción Capacidad
KWH_empacadora	VW305*	Consumo en kW-h de la estación de empacado	Sistema de costeo

Tabla 4. Variables y señales de la Estación de Trabajo Empacado

* Variable almacenada en el S7-200