

Syscon PlantStar 4.0 API

Documentación Técnica en Español (México)

Endpoints de la API

Descripción General

PlantStar proporciona múltiples endpoints de API para recuperar datos específicos del sistema. Todos los endpoints requieren un Token de API, generado para un Usuario por el Soporte de Syscon PlantStar.

Todas las respuestas de los endpoints devuelven un objeto JSON que contiene:

- Data (Datos): Contiene los datos que se devuelven.
- Data Types (Tipos de Datos): Contiene los tipos de datos para los campos devueltos por la API en "data".
- Errors (Errores): Contiene los errores devueltos por la API.

```
{
  "data": [],
  "data_types": {},
  "errors": {}
}
```

Endpoint de Datos de Trabajo

Descripción General

El Endpoint de Datos de Trabajo devuelve datos de Trabajos y Sub Trabajos, con agrupaciones dinámicas por Máquina, Turno y/o Trabajo.

URL del Endpoint

- /base_app/get_job_data/

Parámetros

Campo	Tipo	Requerido	Opciones Soportadas	Descripción
api_token	Cadena	Sí	—	Token de API generado para el usuario. Requerido para todas las

Campo	Tipo	Requerido	Opciones Soportadas	Descripción
				solicitudes.
jobs	Arreglo[cadena]	No	—	Filtra los trabajos cuyos datos se recuperarán. Si se omite o está vacío, se incluyen todos los trabajos.
job_identifier_type	Cadena	Sí (si se proporcionan trabajos)	Nombre, Identificador Único, UUID, Nombre de Producto	Especifica cómo se interpretan los valores en jobs. Debe coincidir con el formato de identificador usado en jobs.
machines	Arreglo[cadena]	No	—	Filtra las máquinas cuyos datos se recuperarán. Combinado con jobs, restringe aún más los resultados a las máquinas especificadas.
machine_identifier_type	Cadena	Sí (si se proporcionan máquinas)	Nombre, Identificador Único, UUID	Especifica cómo se interpretan los valores en machines. Debe coincidir con el formato de identificador usado en machines.
job_fields_to_return	Arreglo[cadena]	No	Cualquier clave de salida de trabajo de la sección "Campos Devueltos"	Limita los datos a los campos de trabajo especificados. Si se omite, se devuelven todos los campos disponibles.
start_datetime	FechaHora	No	—	Inicio del rango de tiempo para la recuperación de datos. Acepta cadenas ISO 8601 u objeto datetime JSON.
end_datetime	FechaHora	No	—	Fin del rango de tiempo para la recuperación de datos. Acepta cadenas ISO 8601 u objeto datetime JSON.
by_machine	Booleano	No	—	Agrupar los datos por máquina.
by_shift	Booleano	No	—	Agrupar los datos por turno.
by_job	Booleano	No	—	Controla la granularidad a nivel de trabajo. Cuando es False, los datos se agregarán al nivel de agrupación de by_machine y by_shift.
should_flatten	Booleano	No	—	Aplana la estructura de datos anidada.

Estructura de Salida

La estructura de respuesta para los datos varía dependiendo de los indicadores de agrupación `by_machine`, `by_shift` y `by_job`. Cuando `by_job` es `False`, los datos del Trabajo se agregarán juntos para la agrupación especificada usando `by_machine` y `by_shift`. Cuando `should_flatten` es `True`, cada fila en los datos devueltos representa una única instancia de datos de Trabajo/Sub Trabajo basada en los valores de `by_machine`, `by_shift` y `by_job`.

Estructura de ejemplo cuando `by_machine = True`, `by_shift = True` y `by_job = True`:

```
[
  {
    "machine_id": "machine_1",
    "machine_name": "Machine 1",
    "shift_data": [
      {
        "shift_id": "shift_1",
        "shift_name": "Shift 1",
        "shift_start_datetime": "2026-04-20T08:00:00Z",
        "shift_end_datetime": "2026-04-20T16:00:00Z",
        "job_data": [
          {
            "job_id": "job_123",
            "job_name": "Job 123",
            "product_name": "Product For Job 123",
            "start_datetime": "2026-04-20T08:15:00Z",
            "end_datetime": "2026-04-20T12:00:00Z",
            "run_time_in_seconds": 12000,
            "down_time_in_seconds": 3000,
            ...
            "sub_job_data": [
              {
                "sub_job_id": "sub_job_1",
                "sub_job_name": "Sub Job 1",
                "sub_job_number_of_good_parts": 300,
                "sub_job_number_of_rejected_parts": 10,
                "sub_job_number_of_unconfirmed_parts": 5,
                "sub_job_number_of_parts": 315
              }
            ]
          }
        ]
      }
    ]
  }
]
```

Estructura aplanada de ejemplo cuando `should_flatten = True`:

```
[
  {
    "machine_id": "machine_1",
    "machine_name": "Machine 1",
    "shift_id": "shift_1",
    "shift_name": "Shift 1",
    "shift_start_datetime": "2026-04-20T08:00:00Z",
```

```

    "shift_end_datetime": "2026-04-20T16:00:00Z",
    "job_id": "job_123",
    "job_name": "Job 123",
    "product_name": "Product For Job 123",
    "start_datetime": "2026-04-20T08:15:00Z",
    "end_datetime": "2026-04-20T12:00:00Z",
    "run_time_in_seconds": 12000,
    "sub_job_id": "sub_job_1",
    "sub_job_name": "Sub Job 1",
    "sub_job_number_of_good_parts": 300,
    ...
  }
]

```

Campos Devueltos

Nombre para Mostrar	Clave de Salida	Tipo de Dato
ID de Máquina	machine_id	cadena
Nombre de Máquina	machine_name	cadena
ID de Turno	shift_id	cadena
Nombre de Turno	shift_name	cadena
FechaHora de Inicio de Turno	shift_start_datetime	fecha hora
FechaHora de Fin de Turno	shift_end_datetime	fecha hora
ID de Trabajo	job_id	cadena
Nombre de Trabajo	job_name	cadena
Identificador Único del Trabajo	unique_identifier	cadena
Comentarios del Trabajo	comments	cadena
Nombre de Producto del Trabajo	product_name	cadena
Descripción de Producto del Trabajo	product_description	cadena
Tipo de Producción del Trabajo	production_type	cadena
Tipo de Duración del Trabajo	duration_type	cadena
FechaHora de Inicio del Trabajo	start_datetime	fecha hora
FechaHora de Fin del Trabajo	end_datetime	fecha hora
FechaHora Requerida del Trabajo	required_by_datetime	fecha hora
Tiempo de Ejecución del Trabajo (seg)	run_time_in_seconds	flotante
Tiempo Inactivo del Trabajo (seg)	idle_time_in_seconds	flotante
Tiempo de Inactividad del Trabajo (seg)	down_time_in_seconds	flotante

Nombre para Mostrar	Clave de Salida	Tipo de Dato
Tiempo de Asistencia del Trabajo (seg)	assist_time_in_seconds	flotante
Tiempo Activo del Trabajo (seg)	up_time_in_seconds	flotante
N.º de Piezas Buenas del Trabajo	number_of_good_parts	flotante
N.º de Piezas Rechazadas del Trabajo	number_of_rejected_parts	flotante
N.º de Piezas Sin Confirmar del Trabajo	number_of_unconfirmed_parts	flotante
N.º de Piezas del Trabajo	number_of_parts	flotante
N.º de Piezas Restantes del Trabajo	number_of_parts_remaining	flotante
N.º de Asistencias del Trabajo	number_of_assists	entero
N.º de Caídas del Trabajo	number_of_downs	entero
N.º de Contenedores del Trabajo	number_of_totes	entero
OEE del Trabajo	oee	flotante
Rendimiento del Trabajo	performance	flotante
Calidad del Trabajo	quality	flotante
Disponibilidad del Trabajo	availability	flotante
Porcentaje de Desecho del Trabajo	scrap_percent	flotante
Porcentaje de Piezas Buenas del Trabajo	good_parts_percent	flotante
Tiempo Promedio de Ciclo del Trabajo	average_cycle_time	flotante
Tiempo Promedio de Ciclo (Ciclos Pasados)	average_cycle_for_time_past_cycles	flotante
Tiempo de Ciclo más Reciente del Trabajo	most_recent_cycle_time_in_seconds	flotante
Conteo Total de Ciclos del Trabajo	total_cycle_count	flotante
Conteo de Ciclos Normales del Trabajo	normal_cycle_count	flotante
Conteo de Ciclos Rápidos del Trabajo	fast_cycle_count	flotante
Conteo de Ciclos Lentos del Trabajo	slow_cycle_count	flotante
Conteo de Ciclos Caídos del	down_cycle_count	flotante

Nombre para Mostrar	Clave de Salida	Tipo de Dato
Trabajo		
Conteo de Ciclos Inactivos del Trabajo	idle_cycle_count	flotante
Piezas Buenas / Segundo del Trabajo	good_parts_per_second	flotante
Piezas Buenas / Minuto del Trabajo	good_parts_per_minute	flotante
Piezas Buenas / Hora del Trabajo	good_parts_per_hour	flotante
Piezas Buenas Estimadas / Segundo	estimated_good_number_of_parts_per_second	flotante
Piezas Buenas Estimadas / Minuto	estimated_good_number_of_parts_per_minute	flotante
Piezas Buenas Estimadas / Hora	estimated_good_number_of_parts_per_hour	flotante
Tiempo Restante Estimado del Trabajo	estimated_time_remaining	flotante
Tiempo de Ciclo Estándar del Trabajo	standard_cycle_time	flotante
Piezas Estándar por Ciclo del Trabajo	standard_number_of_parts_per_cycle	flotante
Tasa Estándar del Trabajo (seg)	standard_rate_in_seconds	flotante
Tiempo de Configuración del Trabajo (seg)	standard_setup_time_in_seconds	flotante
Umbral de Caída del Trabajo (seg)	down_threshold_in_seconds	flotante
Multiplicador del Umbral de Caída	down_threshold_multiplier	flotante
Tolerancia del Tiempo de Ciclo %	cycle_time_tolerance_percent	flotante
Tipos de Herramienta del Trabajo	tool_types	cadena
Tipos de Material del Trabajo	material_types	cadena
Peso del Ciclo del Trabajo	cycle_weight	cadena
Peso del Canal de Colada del Trabajo	runner_weight	cadena
Peso Total Estándar de Piezas	total_standard_part_weight	cadena
Peso Total Real de Piezas	total_actual_part_weight	cadena
¿El Trabajo Realimenta el	is_refeeding_runner	booleano

Nombre para Mostrar	Clave de Salida	Tipo de Dato
Canal?		
Las Piezas Deben Ser Confirmadas	parts_must_be_confirmed	booleano
Completar Contenedor Automáticamente	should_auto_complete_tote_at_tote_size	booleano
Imprimir al Completar Contenedor	should_print_on_tote_completion	booleano
ID de Sub Trabajo	sub_job_id	cadena
Nombre de Sub Trabajo	sub_job_name	cadena
Piezas Buenas del Sub Trabajo	sub_job_number_of_good_parts	flotante
Piezas Sin Confirmar del Sub Trabajo	sub_job_number_of_unconfirmed_parts	flotante
Piezas Rechazadas del Sub Trabajo	sub_job_number_of_rejected_parts	flotante
Total de Piezas del Sub Trabajo	sub_job_number_of_parts	flotante

Endpoint de Detalles de Razón de Evento de Trabajo

Descripción General

El Endpoint de Detalles de Razón de Evento de Trabajo devuelve datos de razón de evento de Trabajo para Caídas, Asistencias y Piezas Rechazadas, con agrupaciones dinámicas por Máquina, Turno y/o Trabajo.

URL del Endpoint

- /base_app/get_job_event_reason_details/

Parámetros

Campo	Tipo	Requerido	Opciones Soportadas	Descripción
api_token	Cadena	Sí	—	Token de API generado para el usuario. Requerido para todas las solicitudes.
jobs	Arreglo[cadena]	No	—	Filtra los trabajos cuyos datos se recuperarán. Si se omite o está vacío, se incluyen todos los trabajos.
job_identifier_type	Cadena	Sí (si se proporcionan trabajos)	Nombre, Identificador Único, UUID, Nombre de	Especifica cómo se interpretan los valores en jobs. Debe coincidir con el formato de identificador usado en jobs.

Campo	Tipo	Requerido	Opciones Soportadas	Descripción
			Producto	
machines	Arreglo[cadena]	No	—	Filtra las máquinas cuyos datos se recuperarán. Combinado con jobs, restringe aún más los resultados a las máquinas especificadas.
machine_identifier_type	Cadena	Sí (si se proporcionan máquinas)	Nombre, Identificador Único, UUID	Especifica cómo se interpretan los valores en machines. Debe coincidir con el formato de identificador usado en machines.
reason_types_to_return	Arreglo[cadena]	No	Caída, Asistencia, Rechazo	Filtra los datos a los Tipos de Razón de Evento de Trabajo especificados. Si se omite, se devuelven todos los tipos.
start_datetime	FechaHora	No	—	Inicio del rango de tiempo para la recuperación de datos. Acepta cadenas ISO 8601 u objeto datetime JSON.
end_datetime	FechaHora	No	—	Fin del rango de tiempo para la recuperación de datos. Acepta cadenas ISO 8601 u objeto datetime JSON.
by_machine	Booleano	No	—	Agrupar los datos por máquina.
by_shift	Booleano	No	—	Agrupar los datos por turno.
by_job	Booleano	No	—	Controla la granularidad a nivel de trabajo. Cuando es False, los datos se agregarán al nivel de agrupación de by_machine y by_shift.
should_flatten	Booleano	No	—	Aplana la estructura de respuesta anidada.

Estructura de Salida

La estructura de los datos varía dependiendo de los indicadores de agrupación by_machine, by_shift y by_job. Cuando by_job es False, los datos de Razón de Evento de Trabajo se agregarán juntos para la agrupación especificada usando by_machine y by_shift. Cuando should_flatten es True, cada fila en los datos devueltos representa una única instancia de razón.

Estructura de ejemplo cuando by_machine = True, by_shift = True y by_job = True:

```
[
  {
    "machine_id": "machine_1",
    "machine_name": "Machine 1",
    "shift_data": [
```

```

{
  "shift_id": "shift_1",
  "shift_name": "Shift 1",
  "shift_start_datetime": "2026-04-20T06:00:00Z",
  "shift_end_datetime": "2026-04-20T14:00:00Z",
  "job_data": [
    {
      "job_id": "job_123",
      "job_name": "Job 123",
      "job_start_datetime": "2026-04-20T06:30:00Z",
      "job_end_datetime": "2026-04-20T10:00:00Z",
      "product_name": "Product For Job 1",
      "down_reasons": {
        "Maintenance": {
          "reason": "Maintenance",
          "job_event_reason_type": "Down",
          "total_time_in_seconds": 1200,
          "total_count": 2
        }
      },
      "assist_reasons": {
        "Operator Needed": {
          "reason": "Operator Needed",
          "job_event_reason_type": "Assist",
          "total_time_in_seconds": 300,
          "total_count": 1
        }
      },
      "reject_reasons": {
        "sub_job_uuid": {
          "sub_job_name": "Sub Job 1",
          "sub_job_reject_reasons": {
            "Defect": {
              "reason": "Defect",
              "job_event_reason_type": "Reject",
              "total_count": 5
            }
          }
        }
      }
    }
  ]
}

```

Estructura aplanada de ejemplo cuando should_flatten = True:

```

[
  {
    "machine_id": "machine_1",
    "machine_name": "Machine 1",
    "shift_id": "shift_1",
    "shift_name": "Shift 1",
    "shift_start_datetime": "2026-04-20T06:00:00Z",
    "shift_end_datetime": "2026-04-20T14:00:00Z",
    "job_id": "job_123",

```

```

    "job_name": "Job 123",
    "job_start_datetime": "2026-04-20T06:30:00Z",
    "job_end_datetime": "2026-04-20T10:00:00Z",
    "product_name": "Product For Job 123",
    "reason": "Maintenance",
    "job_event_reason_type": "Down",
    "total_time_in_seconds": 1200,
    "total_count": 2
  }
]

```

Campos Devueltos

Nombre para Mostrar	Clave de Salida	Tipo de Dato
ID de Máquina	machine_id	cadena
Nombre de Máquina	machine_name	cadena
ID de Turno	shift_id	cadena
Nombre de Turno	shift_name	cadena
FechaHora de Inicio de Turno	shift_start_datetime	fechahora
FechaHora de Fin de Turno	shift_end_datetime	fechahora
ID de Trabajo	job_id	cadena
Nombre de Trabajo	job_name	cadena
FechaHora de Inicio	job_start_datetime	fechahora
FechaHora de Fin	job_end_datetime	fechahora
Nombre de Producto	product_name	cadena
Tipo de Razón de Evento de Trabajo	job_event_reason_type	cadena
Tiempo Total de Razón de Evento (seg)	total_time_in_seconds	flotante
Conteo Total de Razón de Evento	total_count	flotante
ID de Sub Trabajo	sub_job_id	cadena
Nombre de Sub Trabajo	sub_job_name	cadena
Conteo de Razón de Evento del Sub Trabajo	sub_job_event_reason_count	flotante

Capa de Base de Datos

Descripción General

Cada endpoint tiene un conjunto correspondiente de funciones dentro de la base de datos de la API de PlantStar que pueden usarse para recuperar datos de la API mediante SQL.

Estas funciones reciben un conjunto de parámetros similares a los parámetros de los endpoints, luego crean una Tabla Temporal y almacenan los datos recuperados dentro de esa tabla, para ser accedidos o consultados dentro de la misma sesión de base de datos. El nombre para la tabla temporal puede pasarse a cada función; si no se proporciona uno, se usa un nombre de tabla predeterminado.

Si la tabla temporal ya existe en la sesión, se eliminará y se recreará con nuevos datos.

Endpoint de Datos de Trabajo

Información de la Tabla Temporal

- Nombre Predeterminado: temp_job_data
- Esquema de Columnas: Todas las columnas y sus tipos de datos se derivan de los campos devueltos por el endpoint de datos de Trabajo. El esquema de columnas de la tabla cambiará dinámicamente dependiendo de los parámetros proporcionados.
- By_machine — Se incluirán estos Campos de Máquina: ID de Máquina, Nombre de Máquina.
- By_shift — Se incluirán estos Campos de Turno: ID de Turno, Nombre de Turno, FechaHora de Inicio de Turno, FechaHora de Fin de Turno.
- By_job — Se incluirán estos Campos de Trabajo: ID de Trabajo, Nombre de Trabajo.
- job_fields_to_return — Si se especifican campos, solo esos campos más los anteriores de los parámetros de agrupación estarán en la tabla. Si se deja vacío, se incluirán todos los campos de Trabajo.

Función get_job_data()

Parámetros:

```
get_job_data(  
  api_token text,  
  jobs text[] default array[]::text[],  
  job_identifier_type text default '',  
  machines text[] default array[]::text[],  
  machine_identifier_type text default '',  
  job_fields_to_return text[] default array[]::text[],  
  start_datetime text default '',  
  end_datetime text default '',  
  by_machine bool default false,  
  by_shift bool default false,  
  by_job bool default false,
```

```
) temp_table_name text default 'temp_job_data'  
)
```

Función `get_job_data_with_json_parameters()`

Parámetros:

```
get_job_data_with_json_parameters(  
    endpoint_parameters JSONB,  
    temp_table_name TEXT default 'temp_job_data'  
)
```

Ejemplos de Uso

get_job_data() con nombre de tabla predeterminado:

```
SELECT get_job_data(  
    api_token := 'your_api_token_here',  
    start_datetime := '2026-04-20T00:00:00Z',  
    end_datetime := '2026-04-21T00:00:00Z',  
    job_fields_to_return := ARRAY[  
        'number_of_good_parts', 'run_time_in_seconds', 'oe'  
    ],  
    by_machine := true,  
    by_shift := true,  
    by_job := true  
);  
SELECT * FROM temp_job_data;
```

get_job_data() con nombre de tabla personalizado:

```
SELECT get_job_data(  
    api_token := 'your_api_token_here',  
    job_fields_to_return := ARRAY[  
        'number_of_good_parts', 'run_time_in_seconds', 'oe'  
    ],  
    by_machine := true,  
    by_shift := true,  
    by_job := true,  
    temp_table_name := 'custom_job_data_table'  
);  
SELECT * FROM custom_job_data_table;
```

get_job_data_with_json_parameters():

```
SELECT get_job_data_with_json_parameters(  
    '{  
        "api_token": "your_api_token_here",  
        "by_machine": true,  
        "by_shift": true,  
        "by_job": true,  
        "start_datetime": "2026-04-20T00:00:00Z",  
        "end_datetime": "2026-04-21T00:00:00Z"  
    }'::jsonb
```

```
);  
SELECT job_name, down_time_in_seconds FROM temp_job_data;
```

Endpoint de Detalle de Razón de Evento de Trabajo

Información de la Tabla Temporal

- Nombre Predeterminado: temp_job_event_reason_details
- Esquema de Columnas: Todas las columnas y sus tipos de datos se derivan de los campos devueltos por el endpoint de Detalles de Razón de Evento de Trabajo. El esquema de columnas de la tabla cambiará dinámicamente dependiendo de los parámetros proporcionados.
- By_machine — Se incluirán estos Campos de Máquina: ID de Máquina, Nombre de Máquina.
- By_shift — Se incluirán estos Campos de Turno: ID de Turno, Nombre de Turno, FechaHora de Inicio de Turno, FechaHora de Fin de Turno.
- By_job — Se incluirán estos Campos de Trabajo: ID de Trabajo, Nombre de Trabajo.

Función get_job_event_reason_details()

Parámetros:

```
get_job_event_reason_details(  
  api_token text,  
  jobs text[] default array[]::text[],  
  job_identifier_type text default '',  
  machines text[] default array[]::text[],  
  machine_identifier_type text default '',  
  reason_types_to_return text[] default array[]::text[],  
  start_datetime text default '',  
  end_datetime text default '',  
  by_machine bool default false,  
  by_shift bool default false,  
  by_job bool default false,  
  temp_table_name text default 'temp_job_event_reason_details'  
)
```

Función get_job_event_reason_details_with_json_parameters()

Parámetros:

```
get_job_event_reason_details_with_json_parameters(  
  endpoint_parameters JSONB,  
  temp_table_name TEXT default 'temp_job_event_reason_details'  
)
```

Ejemplos de Uso

get_job_event_reason_details() con nombre de tabla predeterminado:

```
SELECT get_job_event_reason_details(  
  api_token := 'your_api_token_here',  
  start_datetime := '2026-04-20T00:00:00Z',  
  end_datetime := '2026-04-21T00:00:00Z',  
  reason_types_to_return := ARRAY['Down', 'Assist'],  
  by_machine := true,  
  by_shift := true,  
  by_job := true  
);  
SELECT * FROM temp_job_event_reason_details;
```

get_job_event_reason_details() con nombre de tabla personalizado:

```
SELECT get_job_event_reason_details(  
  api_token := 'your_api_token_here',  
  by_machine := true,  
  by_shift := true,  
  by_job := true,  
  temp_table_name := 'custom_job_event_reason_details_table'  
);  
SELECT * FROM custom_job_event_reason_details_table;
```

get_job_event_reason_details_with_json_parameters():

```
SELECT get_job_event_reason_details_with_json_parameters (  
  '{  
    "api_token": "your_api_token_here",  
    "by_machine": true,  
    "by_shift": true,  
    "by_job": true,  
    "reason_types_to_return": ["Down", "Assist"]  
  }':::jsonb  
);  
SELECT * FROM temp_job_event_reason_details;
```