CLOOS

Weld your way.

Eficiencia general de los equipos (OEE) y productividad

2024.2.0-DEV

Índice

1 Eficacia global de los equipos (OEE) . . . 3
1.1 Disponibilidad . . . 3
1.2 Potencia . . . 3
1.2.1 Ejemplo . . . 3
1.3 Calidad . . . 4

2 Productividad de QINEO . . . 4
2.1 Disponibilidad . . . 4
2.2 Potencia . . . 4

1. Eficacia global de los equipos (OEE)

El cálculo de la eficacia global de los equipos (OEE) se basa en tres subfactores. Para que el valor se calcule correctamente, hay que asignar un tiempo objetivo a todos los componentes fabricados y configurar el plan de capacidad. En primer lugar, se calculan los factores disponibilidad, rendimiento y calidad. A continuación, se multiplican los factores para obtener el valor buscado.

1.1. Disponibilidad

Se considera que un dispositivo QIROX está *disponible* cuando el punto de datos Running tiene el valor *true*. El punto de datos tiene el valor *true* si se cumplen las cuatro condiciones siguientes:

- El OperatingMode está en modo *AUTO* (el robot está en modo automático).
- ErrorNumber tiene el código de error *0*. No hay ningún error.
- Stop es *false*, ya que se ha pulsado el botón de arranque.
- InterpreterActive es *true*. El robot ejecuta un programa.

El porcentaje indica qué porcentaje del tiempo de turno está *funcionando* el robot.

1.2. Potencia

La potencia resulta del tiempo real de los componentes acabados comparado con el tiempo objetivo introducido. En cuanto se termina un componente, se compara con su tiempo objetivo y el coeficiente de rendimiento se guarda en el registro de componentes (tiempo objetivo/tiempo real). El resultado es un valor comprendido entre 0,0 y 1,0 si el tiempo teórico es inferior al tiempo real. A continuación, el sistema busca durante un periodo de tiempo determinado qué componentes se han fabricado durante ese periodo. Sus coeficientes de potencia y el tiempo entre los componentes (0 %) se calculan proporcionalmente entre sí.

1.2.1. Ejemplo

Si se calcula la métrica del rendimiento de 13.00 a 14.00 horas y se producen los dos componentes siguientes en ese periodo de tiempo, se obtiene el siguiente valor:

	Tipo	Inicie	Finalizar	Tiempo objetivo (en minutos)	Tiempo real (en minutos)	Coeficiente de potencia
Componente 1	A	13:05	13:25	15	20	0.75 (75 %)
Componente 2	B	13:30 h	13:55	20	25	0.8 (80 %)

Cálculo:

- 15 minutos no se hizo nada, para este período 0 % de resultados
- 20 minutos se hizo con el 75 % de potencia
- 25 minutos se hizo con el 80 % de potencia
- Fórmula: $\frac{15}{60} \times 0 + \frac{20}{60} \times 0{,}75 + \frac{25}{60} \times 0{,}8 = 0{,}58\overline{3} \cong 58{,}3\,\%$

1.3. Calidad

La métrica de calidad indica la relación entre los componentes que están OK (IO/In Ordnung) y NOT_OK (NIO/Not OK). Si ha producido 100 componentes en un periodo de tiempo, de los cuales 5 han sido rechazados, el resultado es un valor del 95 % para este periodo.

2. Productividad de QINEO

La métrica de productividad QINEO se compone de los factores disponibilidad y rendimiento. Se calculan individualmente para un periodo determinado y se multiplican entre sí. El valor calculado es la productividad QINEO.

2.1. Disponibilidad

Se considera que un dispositivo QINEO está *disponible* cuando el punto de datos Running tiene el valor *true*. La definición exacta puede consultarse en la documentación del punto de datos.

2.2. Potencia

La métrica del rendimiento se calcula del mismo modo que la eficacia global de los equipos (OEE) (capítulo 1.2).