



Weld your way.

**Celková efektivita  
zařízení (OEE) a  
produktivita**

## Obsah

<b>1 Celková efektivita zařízení (OEE)</b> . . . . .	<b>3</b>
1.1 Dostupnost . . . . .	3
1.2 Power . . . . .	3
1.2.1 Příklad . . . . .	3
1.3 Kvalita . . . . .	4
<b>2 Produktivita QINEO</b> . . . . .	<b>4</b>
2.1 Dostupnost . . . . .	4
2.2 Power . . . . .	4

## 1 Celková efektivita zařízení (OEE)

Výpočet celkové efektivity zařízení (OEE) je založen na třech dílčích faktorech. Aby byla hodnota vypočtena správně, musí být všem vyráběným komponentám přiřazen cílový čas a musí být nakonfigurován kapacitní plán. Nejprve se vypočítají faktory dostupnost, výkon a kvalita. Poté se faktory vynásobí, aby se získala hledaná hodnota.

### 1.1 Dostupnost

Zařízení QIROX je považováno za *dostupné*, pokud má datový bod Running hodnotu *true*. Datový bod má hodnotu *true*, pokud jsou splněny následující čtyři podmínky:

- Stránka OperatingMode je v režimu *AUTO* (robot je v automatickém režimu).
- ErrorNumber má chybový kód 0. Neexistuje žádná chyba.
- Stop je *false*, protože bylo stisknuto tlačítko Start.
- InterpreterActive je *true*. Robot provádí program.

Procento udává, kolik procent času směny je robot v *provozu*.

### 1.2 Power

Výkon je výsledkem skutečného času hotových komponentů v porovnání se zadaným cílovým časem. Jakmile je komponenta dokončena, porovná se s cílovým časem a do protokolu komponenty se uloží koeficient výkonu (cílový čas/skutečný čas). Výsledkem je hodnota mezi 0,0 a 1,0, pokud je cílový čas kratší než skutečný čas. Systém pak vyhledá určitý časový úsek a zjistí, které součásti byly v tomto období vyrobeny. Jejich výkonové koeficienty a čas mezi jednotlivými složkami (0 %) se vypočítají úměrně k sobě.

#### 1.2.1 Příklad

Výpočtem metriky výkonnosti od 13:00 do 14:00 a vytvořením následujících dvou složek v tomto časovém období získáme následující hodnotu:

	Typ	Start	Konec	Cílový čas (v min)	Skutečný čas (v min)	Koeficient výkonu
Složka 1	A	13:05	13:25	15	20	0.75 (75%)
Složka 2	B	13:30 h	13:55	20	25	0.8 (80%)

Výpočet:

- 15 minut se nic nevytvořilo, za toto období 0 % výsledků
- 20 minut se provádělo při 75% výkonu
- 25 minut bylo provedeno s 80% výkonem
- Vzorec:  $\frac{15}{60} \times 0 + \frac{20}{60} \times 0.75 + \frac{25}{60} \times 0.8 = 0.58\bar{3} \cong 58.3\%$

### 1.3 Kvalita

Metrika kvality udává vztah mezi komponentami, které jsou v pořádku (IO/In Ordnung) a NE\_OK (NIO/Not OK). Pokud jste za určité období vyrobili 100 komponent, z nichž 5 bylo zmetků, výsledkem je hodnota 95 % za toto období.

## 2 Produktivita QINEO

Metrika produktivity QINEO se skládá z faktorů dostupnost a výkon. Ty se vypočítávají jednotlivě pro dané období a pak se násobí dohromady. Vypočtená hodnota je produktivita QINEO.

### 2.1 Dostupnost

Zařízení QINEO je považováno za *dostupné*, pokud má datový bod Running hodnotu *true*. Přesnou definici naleznete v dokumentaci k datovému bodu.

### 2.2 Power

Metrika výkonnosti se počítá stejným způsobem jako celková efektivita zařízení (OEE) (kapitola 1.2).