

MONITORING VÝROBNÍCH CENTER



Sledování běhu výrobních prostředků, strojů a zařízení

V rámci monitoringu výrobních center se pro sledování běhu výrobních prostředků využívají údaje a některé funkcionality MES PATRIOT, které jsou obsaženy v modulu Racionalizace výroby. V případě potřeby vzniku monitorování výrobních center, aniž by byl realizován modul Racionalizace výroby, mohou ale být pro tento účel implementovány samostatně. Další údaje pro sledování mohou přicházet z Energetického dispečinku.

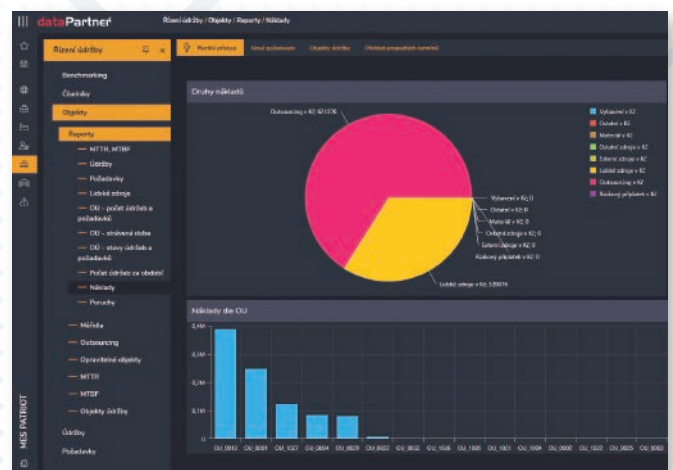
Modul Sledování výrobních prostředků zobrazuje a zaznamenává tyto údaje:

» Vytíženost a prostoje (ukazatele KPI a OEE)

Jedná se o klíčové ukazatele, z nichž nejžádanější jsou informace o velikosti a příčinách prostojů a vytíženosti strojů. MES PATRIOT on-line vypočítává a zobrazuje zvolené ukazatele celkové efektivity zařízení (OEE), a podle požadavků zákazníka vypočítává a vyhodnocuje zvolené klíčové indikátory KPI, které vznikají při výrobě. Těmi mohou volitelně být:

- Relativní náklady externí a preventivní údržby.
- Relativní pracnost korektivní a preventivní údržby.
- Úroveň přípravy a plánování.
- Relativní nominální časový fond zařízení.
- Využití výrobního zařízení.
- Střední doba mezi poruchami.
- Průměrná rychlost odstraňování poruch.

Kvalita výpočtu klíčových indikátorů a celkové efektivity využití výrobního zařízení závisí na velikosti množiny a sledovaných dat a jejich kvalitě.



» Aktuální spotřeba energií

Zobrazuje přehlednou formou spotřebu zvolených komodit, buď na základě údajů z Energetického dispečinku nebo ze separátních měření. Sleduje také dodržování sjednaných odběrových harmonogramů. Modul Sledování běhu výrobních prostředků může být efektivně napojen na systém řízení údržby, do kterého předává informace o provozních hodinách a zatížení strojů. Tato data se využívají pro automatické zpřesňování plánu údržeb.

Energetický dispečink

Energetický dispečink slouží pro sledování a řízení spotřeby energií ve výrobních centrech, pro kontrolu využití elektrické energie, plynu, vody, tepla a stačeného vzduchu či jiných plynů, až na úroveň jednotlivých strojů. Sleduje a řídí dodržení energetické bilance ¼ hodinových a hodinových sjednaných odběrových minim a maxim, včetně řízení dodávky z vlastní výroby.

Dále dokáže sledovat kvalitu elektrické energie: Poměr činné a jalové složky, harmonické zkreslení a rušení, dokáže monitorovat výpadky nebo sled fází. Může řídit zálohování dodávky elektrické energie s možností flexibilního strategie, podle konkrétních podmínek záskoků při výpadcích napájení ve výrobě.

Energetický dispečink je modulární řešení, které může pracovat samostatně. Skládá se z těchto částí:

- » Sledování dodávek energií do výrobního centra.
- » Řízení sjednaných odběrů energie.
- » Energetická bilance.
- » Zajištění zálohování dodávky elektrické energie.
- » Sledování kvality elektrické energie.

V případě, že zákazník již využívá modul Údržba MES PATRIOT®, lze do tohoto modulu implementovat sledování skutečných provozních hodin a zatížení či jeho částí s cílem optimalizovat plán údržeb.

Systém umožňuje:

- » Přehled o spotřebě energií v globálním měřítku.
- » Sjednání přesného tarifu s dodavatelem energií.
- » Výstup hospodaření s energiemi pro top management.
- » Plnění celosvětově uznávané normy ISO 50001 (Management hospodaření s energiemi).
- » Ucelený a jasný přístup k inteligentnímu využívání energie.
- » Optimalizace absolutní spotřeby energií.
- » Optimalizace energetických zdrojů.
- » Zvyšování energetické účinnosti.
- » Prokazatelná úspora výdajů díky systémovému přístupu.
- » Řízení energií založené na měřitelnosti.
- » Zvýšení konkurenceschopnosti na trhu.
- » Přehled spotřeb energií na lokální úrovni.
- » Rozpočitatelnost nákladů na jednotlivé linky.
- » Spočitatelnost nákladů na jeden vyrobený kus.
- » Sledování kolísání spotřeby energií v průběhu dne.
- » Porovnání odběru energií podobných výrobních celků – tlak na dodavatele linek na snížení energetické náročnosti nových výrobních linek.

