

Technické řešení

Odstředivá čerpadla

Optimalizace procesu | Čerpání kapaliny | Odtředivé čerpadlo

Optimalizace výkonu odstředivých čerpadel

Zajištění provozu odstředivých čerpadel co nejblíže jejich bodu nejlepší účinnosti (BEP – Best Efficiency Point) je klíčovým faktorem pro optimalizaci výkonu při minimální spotřebě energie. Řešení společnosti SPM Instrument pro optimalizaci odstředivých čerpadel představuje procesně orientovaný monitorovací nástroj, který umožňuje včasné odhalení ztrát výkonu a mechanických problémů. Díky jasnému přehledu o chování čerpadla při různých průtocích a provozních podmínkách mohou operátoři snížit opotřebení, omezit spotřebu energie a prodloužit životnost zařízení.

Odstředivá čerpadla jsou klíčová v mnoha průmyslových i municipálních systémech a spotřebovávají značné množství energie. Optimalizace jejich účinnosti může výrazně zvýšit provozní nákladovou efektivitu a udržitelnost celého zařízení.

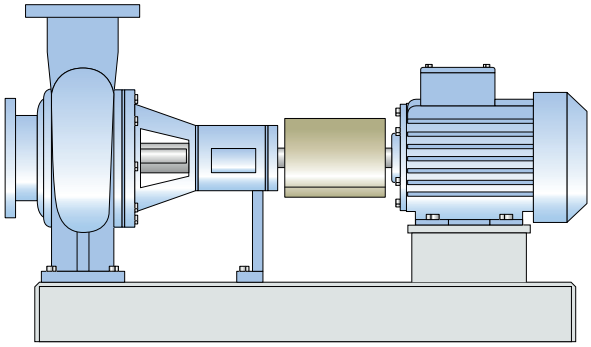
Mezi výhody monitorování výkonu čerpadla patří:

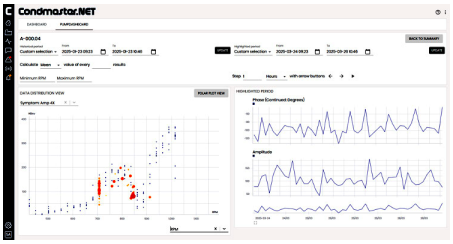
- Vizualizace výkonu čerpadla v reálném čase prostřednictvím intuitivního webového dashboardu
- Včasné detekce odchylek výkonu, mechanického opotřebení a počínající kavitace
- Jemné doladění průtoku a výtlaku za účelem snížení spotřeby energie
- Méně servisních zásahů a delší provozuschopnost
- Prodloužení životnosti klíčových komponent
- Optimalizace při skutečném BEP, i při změně systémových podmínek

Dvojí přínos: Jeden systém, dvojnásobný efekt

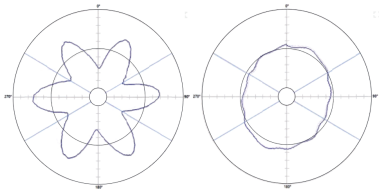
Řešení pro optimalizaci čerpadel je výkonný, přitom snadno dostupný nástroj s nízkou investiční náročností a rychlou návratností, který doplňuje vysoce výkonné systémy monitorování stavu od společnosti SPM tím, že kombinuje údaje o mechanickém stavu s ukazateli procesního výkonu.

Operátoři mohou sledovat účinnost čerpadel a parametry mechanického stavu prostřednictvím jednoho systému, čímž posilují strategie údržby zaměřené na spolehlivost a optimalizaci procesů.

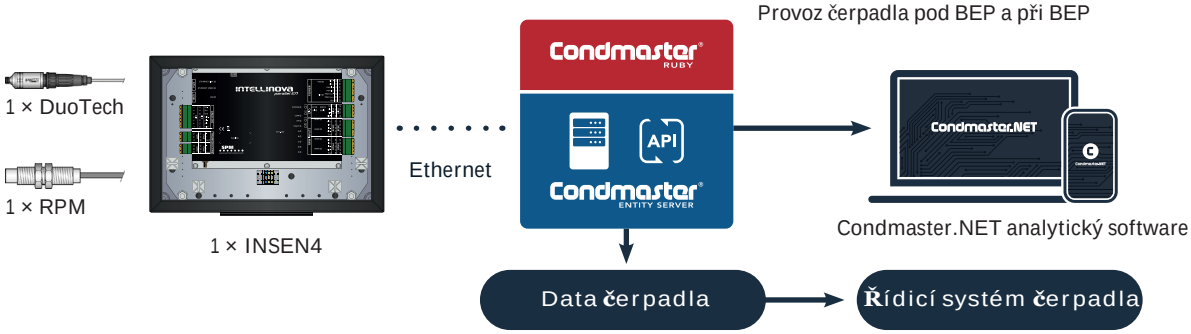




Condmaster.NET dashboard.



Provoz čerpadla pod BEP a při BEP



Unikátní, na datech založená optimalizace provozu čerpadel

Řešení využívá přesnou analýzu HD technologie rázových pulzů SPM HD a vibrací HD ENV k určení skutečných provozních podmínek čerpadla a jejich sladění s optimálním výkonovým rozsahem. Na rozdíl od teoretických hodnot BEP od výrobců čerpadel, které nereflektují reálné opotřebení v průběhu času, toto řešení identifikuje skutečný BEP na základě živých provozních dat.

Pomocí funkce „Zobrazit rozložení symptomů“ v systému Condmaster mohou operátoři graficky znázornit hodnoty symptomů, například vibrací nebo rázových pulzů, vůči průtoku nebo otáčkám. To umožňuje operátorům určit, jak blízko je čerpadlo provozu k bodu BEP, a včas odhalit známky neefektivity, kavitace nebo mechanických problémů.

Webový dashboard zobrazuje trendy výkonu a BEP přehledně a intuitivně, čímž podporuje jak každodenní provoz, tak dlouhodobou optimalizaci provozu čerpadel.

Řešení optimalizace provozu čerpadel vyžaduje:

- Monitorovací systém Intellinova Parallel EN
- Akcelerometr DuoTech
- Snímač otáček (RPM)
- Licence softwaru Condmaster
- Předplatné dashboardu výkonu čerpadla

Výkon, produktivita a klidná mysl

Včasná detekce poruch je klíčová pro maximalizaci životnosti a výkonu zařízení. Díky více než padesátiletým zkušenostem disponuje společnost SPM Instrument technologiemi, vybavením a odbornými znalostmi, které jí umožňují nabízet efektivní a flexibilní řešení pro monitorování stavu a optimalizaci procesů pro všechny typy průmyslových odvětví. Prostřednictvím celosvětové sítě zdrojů nabízíme kompletní řadu měřicích technologií a vysoce výkonných produktů pro průmyslové monitorování stavu.

SPM Instrument s.r.o. | Tel: +420 530 502 904 | office@spminstrument.cz | www.spminstrument.cz

© SPM Instrument AB 2025-06. TS_033U Rev.0