

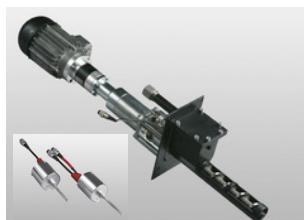
Řešení pro energetiku



Řízení spalování

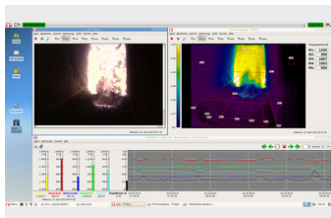
Základem energetického managementu je správné řízení spalovacího procesu na základě reprezentativního sledování obsahu O₂ a CO ve spalinách. Obvyklé monitorování O₂ v blízkosti ekonomizéru je pro účinné monitorování jednotlivých hořáků nedostatečné.

Reprezentativní informace poskytuje pouze současné měření O₂ a CO.



Vyšší úroveň řízení spalovacího procesu

Měření hmotnostních průtoků uhelného prachu a vzduchu do hořáků a sledování množství uhelného prachu je často problematické. ECM nabízí pokročilá řešení pro tato náročná měření.



Termografie

ECM nabízí termografické systémy pro sledování správné funkce hořáků, IC kamerové systémy pro sledování tvorby strusky na povrchu a také akustické termografické prostorové sledování rovnoměrnosti rozložení teploty v kotli.



Monitorování systémů DENOX

Skluz amoniaku se musí měřit po vlastním dávkování v místech chemických reakcí, která se vyznačují vysokou teplotou a také vysokou koncentrací pevných látek. Častým problémem u systémů SNCR DENOX je tvorba hydrogensíranu amonného (AbS). Ten se pak sráží na chladnějších površích a způsobuje ucpávání a korozi.

Průběžné monitorování AbS umožňuje udržovat procesní podmínky tak, aby k tomuto srážení nedocházelo na exponovaných místech, jako je například přehřív vzduchu.





Kontinuální monitorování emisí

Evropská legislativa vyžaduje průběžné monitorování emisí. Obvykle se jedná o SO₂, NO_x, CO, CO₂, O₂, TZL a průtok.

Monitorování lze rozšířit na HCl, HF, NH₃, TOC a sloučeniny rtuti. Přístroje musí splňovat podmínky certifikace QAL1.

AMS musí být vybaven odpovídajícím bezpečným a spolehlivým datovým systémem, který splňuje legislativní požadavky a poskytuje potřebné uživatelské zkušenosti.



Tepelně vodivostní průtokoměry

Tepelně vodivostní průtokoměry s certifikací QAL1 jsou často ideálním prostředkem pro sledování hmotnostního průtoku v kouřovodech a přívodu vzduchu nebo uhlí do hořáků. Protože tyto přístroje nejsou ovlivňovány kapkami vody, lze je s výhodou použít i za mokrymi sifony. Jsou přesné i při nízkých rychlostech proudění, kdy nahrazují ultrazvukové přístroje. V závislosti na průřezu potrubí může být sonda vybavena několika snímači.



Monitorování odsíření

Pro odsíření je nutné monitorovat hmotnostní průtok SO₂ na vstupu a AMS na výstupu z odlučovače.

Vzhledem k tomu, že mnoho odsířovacích zařízení obsahuje mokré odlučovače, musí se v těchto případech pro monitorování TOC používat přístroje s vyhřívaným bypassem. V těchto přístrojích se kapičky vody odpařují před tím, než je koncentrace částic sledována optickým senzorem.



Kotelní voda

U kotlové vody a páry se nejčastěji vyžaduje sledování vodivosti, tvrdosti, křemičitanů, fosforečnanů, sodíku a úniku uhlovodíků.

Vyžaduje se také sledování částic, které jsou indikátorem koroze.

Monitorovací systém se skládá z kondenzátoru, reduktoru tlaku a vlastního analytického zařízení.



Monitorování filtračních systémů

V případě textilních filtračních systémů je možné pomocí monitorovacích zařízení identifikovat vadný rukáv, ve kterém je tkanina narušena. Závadu lze zachytit v rané fázi a provést výměnu ve vhodnou dobu během plánované odstávky pro údržbu. Tím se zabrání poruchám a může se výrazně prodloužit životnost filtrů.





Chladicí věže

Teplá voda v chladicích věžích je ideálním prostředím pro růst bakterií Legionella.

Náhly růst bakterií lze identifikovat pomocí senzoru, který stimuluje růst bakterií na svém povrchu a poskytuje varovný signál o pravděpodobnosti kontaminace.

Tento signál slouží k aktivaci dezinfekce.



Analyzátoary uhlí AllScan

Monitorovací zařízení AllScan se instaluje nad nosič uhlí a měří vlhkost, obsah popela, výhřevnost, obsah síry, těkavých látek, rtuti a dalších prvků v přepravovaném uhlí. Příklad umožňuje optimalizaci spalovacího procesu s ohledem na skutečné složení uhlí.



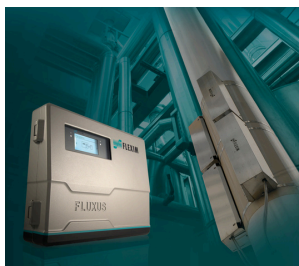
Monitory plamene

V závislosti na použitém palivu používají skenery plamene UV, VIS nebo IC metody pro bezpečnou kontrolu správné funkce hořáků. Jedná se o povinný bezpečnostní prvek provozu elektrárny.



Zapalovače a stabilizační hořáky

Úkolem těchto hořáků je spustit a udržovat správný proces spalování. Jejich konstrukce je optimalizována pro dané palivo.



Průtokoměry Flexim

Společnost Flexim je předním výrobcem průtokoměrů. Ty se běžně používají k měření průtoku kapalin, ale přístroje Flexim umožňují také měření průtoku plynu. Jedná se o elegantní řešení pro řadu průmyslových aplikací. Mezi oblíbené aplikace patří měření průtoku páry, stlačeného vzduchu, zemního plynu a tepla pro topné i kryogenní aplikace pomocí systému u lůžka bez zásahu do potrubí.



Přenosné analyzátoary spalin

Tyto přístroje jsou určeny k analýze složení spalin za účelem testování a správného nastavení provozu hořáku. Příklad zajišťují spolehlivý provoz v náročných podmínkách v širokém rozsahu okolních teplot. Komunikace s chytrými telefony a dalšími přenosnými zařízeními zvyšuje komfort jejich používání.

