

PiT Navigator Waste

Stabilisieren Sie die Dampfleistung Ihrer Anlage

Stabiler Turbinenbetrieb, geringerer Betriebsmittelverbrauch und höherer Mülldurchsatz dank KI-gestützter Dampfprognose.

Vorteile des PiT Navigator Waste

Der PiT Navigator Waste ist eine leistungsstarke Feuerleistungsregelung für die thermischen Verwertungsanlagen. Das modulare Systemkonzept von Iqony basiert auf der einzigartigen Kombination aus fortschrittlicher Dampfprognose mittels neuronaler Netze, erweiterter Prozesssteuerung (Advanced Process Control) und intelligenter Datenverarbeitung. Gleichzeitig ermöglicht Ihnen die offene Bedienungsphilosophie, jederzeit manuell Einfluss auf den Prozess zu nehmen.

Sie erreichen damit:

- geringere Schwankungen der Dampfleistung
- verbesserter Ausbrand
- geringerer Betriebsmittelverbrauch
- verringerte Emissionsspitzen bei CO- und NOx-Emissionen

Die optional verfügbare Feuerraumkamera ermöglicht die Visualisierung der Verbrennungszone in der Schaltwarte und detektiert die Ausbrandlinie mittels kalibrierter Temperaturmesstechnik. Sie stellt einen echten Mehrwert für Sie dar, denn Sie vermeiden Glutnester im Ausbrandbereich und haben folglich eine deutlich bessere Ausbrandqualität.

Advanced Process Control

Die Regelung ermöglicht es, Prozesse bestmöglich und wirtschaftlich optimal zu steuern. So können mehrere zu regelnde und sich gegenseitig beeinflussende Zielgrößen wie zum Beispiel Dampfleistung und Verbrennungstemperatur durch mehrere Einflussgrößen wie Luftmenge, Lufttemperatur oder Rostgeschwindigkeit gleichzeitig eingestellt werden. Dabei ist es durch einen integrierten Optimierer möglich, diese Einstellungen so vorzunehmen, dass sie unter optimalen Parametern bei gleichzeitiger Beachtung aller technischen Randbedingungen realisiert werden. Alle Steuerungen sind voll adaptiv und werden in regelmäßigen Abständen vollautomatisch neu trainiert und optimiert.

Künstliche Intelligenz

Je nach Ziel der Regelung und Bauart der MVA werden für wichtige Zielgrößen Prognosemodelle erstellt. Diese Prognosemodelle nutzen neuronale Netze, welche auf den Prozessdaten der Anlage trainiert wurden, um den Wert der Zielgröße ca. 2 bis 5 Minuten in die Zukunft zu prognostizieren.

Eine solche Prognose, beispielweise der Dampfleistung, ermöglicht es nachgeschalteten Reglern schon vor dem Eintreten einer Dampfspitze, mit den Stellgrößen auf diese zu reagieren und so die Abweichung der erzeugten Dampfmenge vom Sollwert zu minimieren.

Erfahrung des Anlagenfahrers

Der PiT Navigator Waste eröffnet dem Anwender die Möglichkeit, das Verhalten des Navigators und wichtige Parameter des Systems an seine Bedürfnisse anzupassen. Besonders wichtige und häufig genutzte Zielgrößen, wie z. B. der Dampfsollwert, werden dabei direkt aus dem Prozessleitsystem der Anlage übernommen. Die anderen wichtigen Zielgrößen, wie Rostvertrimmung, Luftverteilung PL/SL usw. können jederzeit vom Anlagenfahrer manuell beeinflusst werden. Für komplexere Systemparameter gibt es eine eigene Eingabemaske. Hier können die Grenzwerte für Stellgrößen verändert und Zielwerte angepasst werden.

Wirtschaftlichkeit

Der Einsatz des PiT Navigator Waste lohnt sich für Sie! Die Stabilisierung der Dampfleistung ermöglicht einen höheren Mülldurchsatz durch den Anlagenbetrieb mit oder nahe an der Auslegungsleistung. Auch die umwelttechnischen Parameter verbessern sich deutlich. Die typischen Optimierungseffekte sind:

- Regelabweichung bei Dampf kleiner 3%
- 40% weniger CO Spitzen
- 10% weniger NOx Standardabweichung
- 3% mehr Mülldurchsatz
- ROI <1 Jahr

Systemaufbau

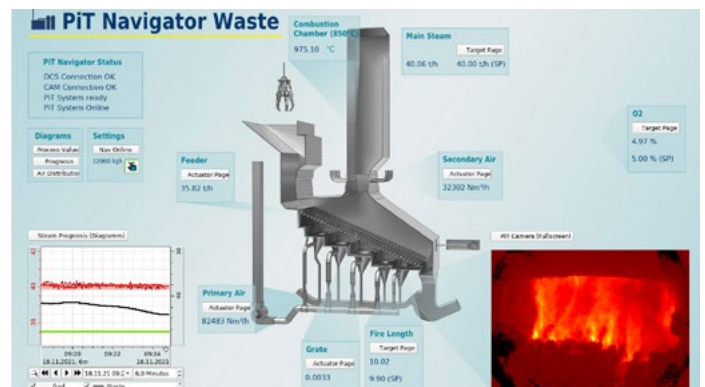
PiT Navigator Waste basiert auf einer eigenen Hardware und kommuniziert mittels Standardschnittstelle mit dem Prozessleitsystem. So wird das Prozessleitsystem durch die rechenintensive KI-Aufgaben nicht belastet und ist gleichzeitig abgeschirmt gegen mögliche Cyberangriffe von außen. Sollte in der Zukunft das Prozessleitsystem ausgetauscht werden, muss lediglich die Schnittstelle angepasst werden. Die Feuerleistungsregelung bleibt unverändert und garantiert den sofortigen, stabilen Betrieb.

Die Bedienoberfläche von PiT Navigator Waste kann je nach Kundenwunsch entweder auf einem separaten Bildschirm oder als zusätzliche Eingabemaske in dem Prozessleitsystem programmiert werden. So haben Sie alles im Blick.

Die Umschaltung zwischen dem manuellen und KI gestützten Betrieb funktioniert unterbrechungsfrei, das System übernimmt die aktuellen Einstellungen und führt die Anlage gezielt zum optimalen Betriebspunkt.

Kontakt

solutions@iqony.energy



Benutzeroberfläche des PiT Navigator Waste

Vorteile, von denen Sie profitieren:

- valide Prognose der Dampfleistung
- höhere, garantierte Dampfstabilität
- integrierte Feuerlängenregelung (Kamera erforderlich)
- nachhaltige Erhöhung von Anlagenverfügbarkeit und Durchsatz
- umfangreicher Service

Ihre nächsten Schritte:

1. Kontaktieren Sie uns!
2. Durch die Analyse historischer Prozessdaten vor Angebotserstellung definiert unser Berater für Sie zuverlässig die technische Garantie für die Dampfleistungsstabilität Ihrer Anlage.
3. Nach Ihrer Freigabe erfolgt die Implementierung. Die Hardware wird ausgeliefert und installiert, der PiT Navigator Waste wird konfiguriert, die Schnittstellen eingerichtet. Unsere erfahrenen Ingenieure begleiten den Prozess vor Ort.
4. In der folgenden Testphase wird das System feinjustiert und die Anlagenfahrer geschult. Unsere erfahrenen Ingenieure stehen jederzeit zur Verfügung.
5. Während des anschließenden, mehrtägigen Site Acceptance Tests werden die technischen Garantien bestätigt.
6. Durch den Servicevertrag sichern Sie sich die kontinuierliche technische Unterstützung und die neuesten Updates.