

FWS-Control

- nachhaltige Energie- und Kosteneinsparung für Dampf- und Speisewasserkessel -

FWS-Control bietet eine effiziente Möglichkeit, Energie und Kosten einzusparen. An Einzelanlagen ist ein Einsparpotential bis zu 8 % der Betriebskosten eines Dampfkesselsystems nachweisbar möglich. Unabhängig davon bietet FWS-Control eine Effizienzmaßnahme im Rahmen des Energiemanagementsystems nach ISO 50001.

Die gesamten Kesselwässer werden analysiert und gezielt optimiert. Durch die kontinuierliche Überwachung kann FWS-Control sehr dynamisch auf Lastschwankungen reagieren und besonders effizient arbeiten. Chemikalien werden nur noch nach qualitativen Erfordernissen und nicht nach quantitativen Vorgaben dosiert. Erkannte Sauerstofffreiheit ermöglicht eine Einsparung von bisherigen Brüendampfverlusten, unter bestimmten Voraussetzungen bis zu 80 % der gesamten Brüdenverluste.

Um in Kesseln Ablagerungen und/oder Korrosionen zu vermeiden, werden Konditionierungsmittel zugeführt. Durch die vollautomatische, ständige Messung und Überwachung des Speisewassers erfolgt, anstelle einer starren quantitäts- eine qualitätsbezogene bedarfsgerechte Dosierung der Konditionierungsmittel.

Dies führt zu einer erheblichen Senkung der eingesetzten Chemikalien, wobei bis zu 60% Einsparung erreicht wurden. Die Folge ist, dass im Dampfkessel eine höhere Eindickung erzielt wird. Dies zieht eine Verringerung der Energieverluste und Absalzmengen nach sich.

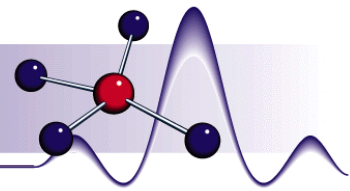
Gegliedert in die drei modularen Sensoreinheiten Leitfähigkeits-, pH-Wert- und optischer Sauerstoffüberwachung, ist es mit dem FWS-Control möglich, die vorgegebenen analytischen Grenzwerte des Speisewassers zu überwachen und über eine Dosiersteuerung auch bei Änderungen des Kesselbetriebes Alkalisierung und Restsauerstoffbindung kontinuierlich zu regeln. Dabei wird auf einen optimalen Einsatz von Chemikalien und einen erhöhten Eindickfaktor als analytischen Wirkungsgrad des Kesselbetriebes geachtet.

Die Messwerte von pH-Wert, Leitfähigkeit und Restsauerstoffgehalt sowie die Prozesswerte Eindickfaktor, Dosierung und Schließzeiten für das Brüdenventil u.a.m. werden mit Zeitstempel in einem elektronischen Betriebstagebuch gespeichert und können über einen Datenstick an einen externen PC übergeben und ausgewertet werden.

Messwerte und Prozessdaten werden im Display visualisiert und die Dosierpumpen nach Bedarf und Notwendigkeit angesteuert. Optional bietet FWS-Control auch die Möglichkeit der Vernetzung zu übergeordneten Leitstellen sowie Fernübertragung und SMS-Service-Alarmierung. Dank letzterem werden priorisierte Fehler an ausgewählte Verantwortliche übermittelt.

Durch eine automatische Funktionskontrolle wird die Funktionsfähigkeit überwacht und bei erkannten Fehlern Alarm ausgelöst. Analog gilt dieses für die angeschlossenen Dosierstationen und Dosierpumpen. Serviceanforderungen werden am Display signalisiert und analog den Prozesswerten verwaltet und bearbeitet.





Technische Daten:

Gehäuseabmessungen:	600 x 980 x 220 mm (B x H x T), Wandmontage
Gewicht:	ca. 35 kg
Umgebungstemperatur:	5 °C ... 50 °C
Relative Luftfeuchte:	20 % ... 80 %
Kühlwasseranschluss:	absperrfähiger Abzweig ½" IG
Kühlmedium:	druckbehaftetes Ergänzungswasser, 1...10 bar, 5...20 °C
Heiss-/Speisewasseranschluss:	absperrfähiger Abzweig ¼" IG mit vorgeschaltetem Heisswassermagnetfilter 100µm
Qualität Heiss-/Speisewasser:	druckbehaftet, max. 40 bar, sedimentfrei
Abfluss:	druckfrei, PA-Rohre AD 15 und AD 8 mm

Betriebsdaten

pH-Messbereich:	6 ... 13 pH (temperaturkompensiert)
O ₂ -Messbereich:	0,001 mg/l ... O ₂ -Sättigung (temperaturkompensiert)
LF-Messbereich:	10...10.000 µS/cm (temperaturkompensiert)
Messzyklen:	kontinuierlich in Abhängigkeit der Kesselfreigabe
Dosierzyklen:	in Abhängigkeit von Grenzwerten (pH, LF, O ₂) sowie Dosierzeiten und Kesselfreigabe
Dosierchemikalien:	Natriumsulfit, Natronlauge, Natriumtriphosphat (unter Auflagen Ammoniak, Amine)
Sensorkontrolle:	automatisch
Betriebsdauer Sensoren:	ca. 6...12 Monate, ohne Gewähr
Signalisierung:	Sammelalarm Dosierstationen und Sensorservice
Steuerung:	Brüdenventil

Elektrische Anschlüsse

Stromversorgung:	Netzanschluss: 230 Volt, 50 Hz (Schutzklasse: I)
Leistungsaufnahme :	ca. 20 Watt
Alarmkontakte:	potentialfreier Umschaltkontakt, max. 230 Volt, 10 A
Dosierpumpen	aktive Stromschleife 4..20 mA, max. 500 Ohm (Sauerstoffbindemittel & Alkalisierung)
Sammelstörung Dosierpumpen:	potentialfreier Input
Kessel- bzw. Speisewasser-Betrieb:	Abfrage Schließer / Öffner, potentialfrei
Brüdenventil:	Brüdenventilansteuerung potentialfreier Umschaltkontakt max. 230 Volt, 10 A, stromlos offen
Optional:	Anbindung an übergeordnete Leitstellen
Optional:	Fernwartung mit mobiler Alarmierungsmöglichkeit
Optional:	Kondensatüberwachung