Revolution adaptive – vollautomatische Feuerungsregelung

Wechselnde Brennstoffe – konstante Wärmeerzeugung

Die neue Feuerungsregelung Revolution adaptive erkennt die verwendete Brennstoffqualität. Dies erfolgt anhand der Ermittlung des Brennstoffwassergehaltes, der erzeugten Wärmeleistung, der Verbrennungstemperatur und der aktuellen Rostbelegung.

Durch den Einsatz der Revolution adaptive-Regelung wird auch bei wechselnder Brennstoffqualität ein dauerhaft tiefer Restsauerstoffgehalt im Abgas eingehalten und die Sollleistung stets erreicht. Die Abgasrückführung und Luftverteilung werden automatisch angepasst sowie das Glutbett konstant gehalten. Dies wirkt sich positiv auf die Effizienz, den Brennstoffverbrauch, die Emissionen und den Verschleiss aus.

Vorteile im Überblick

Weniger Aufwand für Betreiber

- Automatisches Nachjustieren der Sollleistungen unabhängig von der Brennstoffqualität
- Kein manuelles Eingreifen zur Nachjustierung der Rostbewegung, Luftverteilung und Abgasrezirkulation bei Änderung des Brennstoffes

Optimierter Verbrennungsprozess

- Konstant tiefe Restsauerstoffwerte und dadurch höherer Wirkungsgrad von ca. 2.5 % und geringerer Brennstoffverbrauch
- Reduzierter Abgasvolumenstrom am Kamin
- Besseres Teillastverhalten durch höhere Verbrennungstemperatur
- Optimale Verbrennungsbedingungen und ruhiges Brennstoffbett und dadurch niedrige Emissionen

Schonender / verschleissarmer Anlagenbetrieb

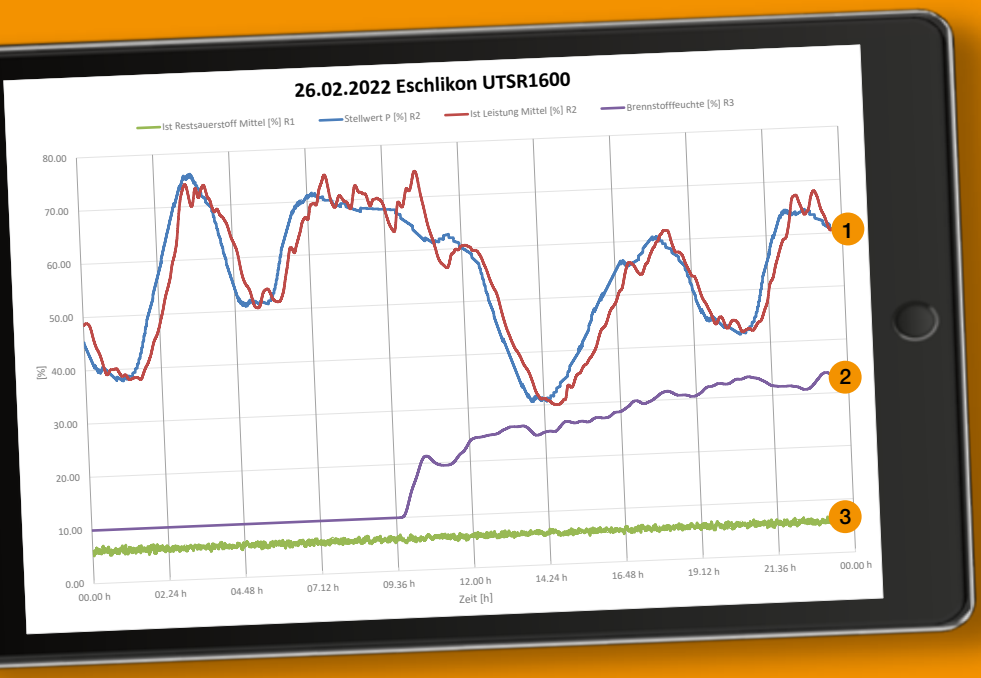
- Optimierte Abgasrückführung
- Optimal auf Brennstoffqualität angepasste Verbrennungsluftzugabe
- Optimale Rostbelegung und Rostvorschub

Jetzt beraten lassen und maximal Ressourcen schonen.

info@schmid-energy.ch | schmid-energy.com

SCHMID
energy solutions

Ergebnisse eines Brennstoffwechsels beim Wärmeverbund Eschlikon – Vorschubrostfeuerung UTSR-1600.42



Die Werte zeigen den Brennstoffwechsel von trockenem Altholz M 10 auf feuchtes Waldrestholz M 35.

Die Feuerungsregelung Revolution adaptive passt im laufenden Betrieb den Wechsel der Brennstoffqualität ohne manuelle Eingriffe an.

1. Gewünschte Solllleistung wird stets erreicht und die Leistung automatisch nachgefahren
2. Schwankungen der Brennstofffeuchte aufgrund des Brennstoffwechsels von Altholz M 10 auf Waldrestholz ca. M 35
3. Restsauerstoff wird auf 6 % geregelt und eingehalten

Nachrüstung mit Revolution adaptive

Die Revolution adaptive Verbrennungs-Regelung ist für UTSR-Warmwasser-Kessel ab einer Leistung von 700 kW verfügbar. Sie wird in Kombination mit der Anlagensteuerung der neusten Version «Personal-Touch visio» eingesetzt.

Notwendige Ausrüstung

- Steuerungsupgrade «Personal Touch Revolution adaptive»
- Messsystem zur Bestimmung der aktuellen Brennstofffeuchtigkeit
- Erfassungssystem der Rostbelegung (Glutbetthöhe und -länge) mittels Lichtschranken
- Wärmezähler zur Leistungsmessung
- Feuerraumkamera
- Fernzugriff über das Schmid-Portal

Beispielrechnung zur jährlichen Brennstoffeinsparung durch erhöhte Effizienz:

Bei einem Heizkessel mit 4200 kW Nennleistung und 5'000 h Vollbetriebsleistung im Jahr werden ca. 205 t / 680 m^3 Brennstoff (M45) eingespart. Mit einem Brennstoffpreis von CHF / € 0.04 pro kWh ergibt sich eine jährliche Einsparung von über CHF / € 21'000.

Dabei sind nicht berücksichtigt:

- Reduzierter Aschenanfall und reduzierte Asche-Entsorgungskosten
- Reduzierter Eigenstromverbrauch
- Reduzierte Wartungskosten
- Reduzierter Betriebsaufwand

Wir sind für Sie da.

info@schmid-energy.ch | schmid-energy.com

Schmid AG energy solutions
T +41 (0)71 973 73 73 | info@schmid-energy.ch | schmid-energy.com

SCHMID energy solutions