

Anwendungsbeschreibung

- RLT-Zentraleinheiten dienen der Luft-Aufbereitung. In einem komplexen Zusammenspiel von Aufbereitungstechnik (Kühlung, Erhitzung, WRG, ...) und deren Regelung sollen alle relevanten Luftzustände geliefert werden – möglichst energieeffizient
- Wird dabei – z.B. auch in Teillast-Situationen – immer sicher gestellt, dass WRG, Kühlen und Erhitzen nicht „gegeneinander arbeiten“? Wie hoch ist der Nutzenergiebeitrag jeder Aufbereitungsstufe? Und wird das h-x-Diagramm (Mollier) auch bei Teillast oder Übergangszeiten tatsächlich wie geplant durchlaufen?

Luftmeister-Messlösung

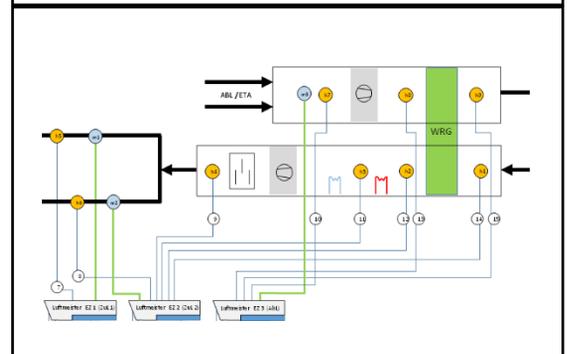
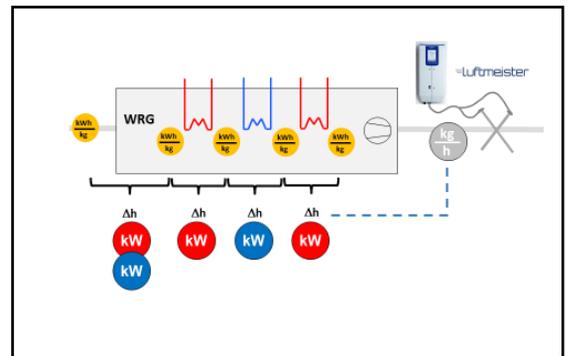
- Der Luftenergiezähler „Luftmeister EZ“ erfasst für jede (relevante) Aufbereitungsstufe die **thermische Leistung** sowie den **thermischen Nutzenergiebeitrag**. Dies erfolgt auf Basis einer Massenstrommessung, z.B. in der zentralen Zuluft, sowie je einer Enthalpiemessung vor und nach der betrachteten Aufbereitungsstufe.
- Auf jeden Luftenergiezähler können dabei bis zu fünf Enthalpiefühler aufgeschaltet werden. Somit werden bis zu vier Aufbereitungsstufen gleichzeitig analysiert
- Neben der energetischen Analyse stehen alle Enthalpie-, Temperatur- und Feuchtwerte (Zustände im Mollierdiagramm) zur Verfügung, ebenso wie Volumen-/ Massenstrom, Absolutdruck und Dichte. Diese Momentanwerte können bleibend an Bord gespeichert werden sowie analog, über M-Bus oder über Modbus-RTU ausgegeben werden
- Die Luftmeister GmbH liefert auf Wunsch die komplette Messlösung, d.h. inklusive Engineering, Montage, Justage und Inbetriebnahme, bis hin zum Einspar-Consulting

Kunden-Nutzen

- Die o.g. Messdaten bieten umfassende Informationen für die **Überwachung** der RLT-Zentrale, etwa zur schnellen Fehlerfindung
- Zugleich werden für jede Betriebsphase alle relevanten Daten zur Verfügung gestellt, um die **Regelung** noch energieeffizienter zu gestalten.
- Insbesondere werden „**Energievernichtungs-Situationen**“ detektiert, wo z.B. die Kühlung gegen die WRG oder die Erhitzung arbeitet. Die Luftmeister-Messergebnisse erlauben dem MSR-Verantwortlichen, diese Effizienzlücken punktgenau zu schließen.

Referenzen

- Bayer AG
- Sanofi Winthrop
- Technisches Rathaus Freiburg
- Berufsakademie Glauchau
- Merck Pharma Bordeaux
- Ringcenter Braunschweig (Einkaufszentrum)



- Diese Anwendung eignet sich auch für Hochschulen und Forschungsinstitute – für vielfältige Aufgaben in Forschung und Lehre – statten Sie Ihr „Klimalabor“ entsprechend aus!