



**Energiesparlösungen
für Dampf, Druckluft,
Heizung, Kühlung
und Industriegase**

Zum Navigieren antippen

Energieeinsparungen in Hilfskreisläufen

Wichtige Anwendungen

Energieeinsparungen in wichtigen Hilfskreisläufen

Energieeffiziente industrielle Lösungen für Dampf, Druckluft, Heizung, Kühlung und Industriegase beginnen mit der richtigen Messtechnik.

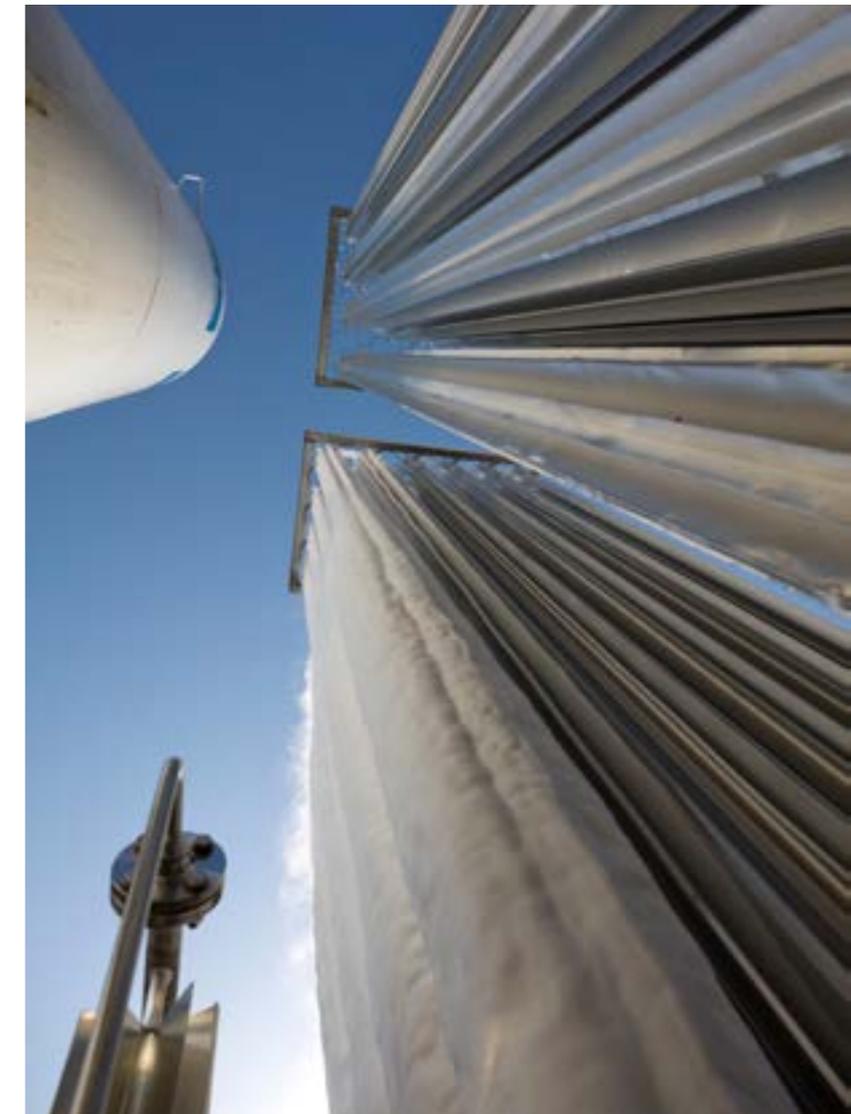
Das Fehlen von Daten oder eines umfassenden Energiemanagementsystems ist häufig auf unzureichende Prozessmessungen zurückzuführen. Unternehmen, die ihre Betriebskosten senken und ihre Wettbewerbsfähigkeit steigern wollen, müssen über Energieeinsparungen nachdenken.

In den Versorgungsnetzen für Dampf, Druckluft, Heizung, Kühlung und Industriegase gibt es viele Möglichkeiten für Einsparungen. Durch eine umfassende Energieüberwachung kann der Energieverbrauch zwischen 5 und 15 % gesenkt werden.

Endress+Hauser ist ein Komplettanbieter mit verschiedenen Messgeräten für eine umfas-

sende Energieüberwachung aus einer Hand. Das Angebot von Endress+Hauser umfasst:

- Verschiedene Lösungen für zahlreiche Energieanwendungen
- Professionelle Planung, Inbetriebnahme und Wartung von Energieüberwachungssystemen
- Projektmanagement und Engineering für einfache Lösungen, einschließlich der Überwachung des Kesselwirkungsgrads direkt in Systemlösungen
- Genaue, robuste und zuverlässige Messgeräte
- Datenerfassung und Datenübertragung mit intelligenten Geräten
- Genaue Messungen von Energieflüssen mit kalibrierten Messgeräten
- Beratung durch Experten
- Ein weltweites Servicenetz



Überwachen und Messen

Überwachen und Messen – eine symbiotische Beziehung

Gas, Dampf und Wasser sind für den Betrieb von Hilfskreisläufen in allen Branchen von großer Bedeutung. Energie wird für die Erzeugung, den Transport und die Verteilung von Druckluft, Dampf, Erdgas und Kühl- oder Heißwasser verwendet. Dabei ist die Effizienz entscheidend. Daher müssen die Messgeräte die Energieströme und den Energieverbrauch sowie die Prozessdaten objektiv messen und die Ergebnisse als Energieleistungskennzahlen (EnPI) gemäß ISO 50001 / ISO 50006 darstellen. Bei Endress+Hauser finden Sie alles, was Sie für diese Aufgaben benötigen: erstklassige Messgeräte, Systemkomponenten und intelligente Lösungen für Ihre Anwendung.



Was ist ...

... die ISO 50001?

Diese Norm legt fest, dass Unternehmen, die ein Energiemanagementsystem einführen wollen, Energiekennzahlen erfassen müssen. Diese Kennzahlen müssen regelmäßig gemeldet, überprüft und mit einer Energiebilanz verglichen werden. Anschließend werden potenzielle Bereiche für Einsparungen bewertet und Verbesserungsmaßnahmen in Plänen, Gebäuden oder Produktionsstätten eingeleitet.

... die ISO 50006?

Diese Norm gibt Unternehmen eine schrittweise Anleitung zur Erstellung robuster Energieleistungskennzahlen (EnPI) und einer soliden Energiebilanz für spätere Vergleiche. Die Norm enthält auch mehrere Beispiele aus der Praxis, da es oft schwierig ist, die relevanten Variablen in einem Energiesystem zu ermitteln und sie bei der Bestimmung der Kennzahlen für die Gesamtenergieeffizienz angemessen zu berücksichtigen. Zu den Variablen gehören die Witterungsbedingungen, der Bilanzzeitraum, die Größe der Anlage, Schwankungen in der Produktion und die Energiequelle.



Beispiele für Energieleistungskennzahlen

- Gesamter Verbrauch an Primärenergie
- Verbesserung der Energieintensität gegenüber dem Basisjahr
- Anpassung an den Primärenergiebedarf
- Energieeinsparungen im laufenden Jahr
- Energieeinsparungen seit dem Basisjahr
- Verbesserung der Energieintensität im laufenden Jahr
- Gesamter Verbrauch an Primärenergie
- Elektrizitäts-, Wasser- und Brennstoffverbrauch (Gesamtwerte, Spitzenlasten etc.)
- Spezifischer Energieverbrauch, d. h. Energieverbrauch pro Menge des erzeugten Mediums: Druckluft, Dampf, Heißwasser
- Wirkungsgrad von Dampfkesseln



Messung von Material- und Energieströmen für ein nachhaltiges Energiemanagement

- Definition des gewünschten „Funktionsbereichs“ (beispielsweise Fabrikkomplex, Gebäude, Stockwerk, Fertigungsabteilung, Prozess)
- Messen/Bewerten der tatsächlichen Material- und Energieströme (Rohstoffe, Brennstoffe, Wasser, Strom, Dampf, Druckluft etc.)
- Analyse der Messwerte (Datenbasis)
- Erstellung von Energieleistungskennzahlen (EnPI)
- Festlegung von Maßnahmen zur Energieoptimierung (unter Verwendung der Energiebilanz)
- Kontrolle und Überwachung der erzielten Effizienzsteigerungen



Dampf, Kessel und Wärmetauscher



Messgeräte für die Menge und Qualität
von Dampf, den Kesselwirkungsgrad und
für Wärmetauscher

Anwendung

Effiziente Energieübertragung in industrielle Prozesse

Dampf wird üblicherweise zum Heizen und zur Stromerzeugung in Turbinen sowie zu Reinigungszwecken verwendet. 40 % der fossilen Brennstoffe für die Dampferzeugung werden in Heizkesseln verwendet. Ein modernes Dampfmanagement umfasst mehr als nur die Kontrolle von Wasserstand, Leitfähigkeit, pH-Wert, Temperatur und Druck im Kessel. Glücklicherweise bieten Dampfsysteme zahlreiche Möglichkeiten zur Einsparung, Wiederverwendung und Rückgewinnung von Energie in Bezug auf Erzeugung, Verteilung, Abrechnung und Kesselwirkungsgrad.



Produkte

Liquiline CM448

(Flüssigkeitsanalysemessung)

- Ein Messumformer für alle Parameter und Anwendungen, intuitive Nutzerschnittstelle, automatische Sensorerkennung, echtes Plug & Play mit vorkalibrierten Memosens-Sensoren
- 8 Kanäle in einem Gerät bieten höchste Flexibilität für jede Messaufgabe
- Einzigartiges Portfolio an Kommunikationsstandards passend zu jedem Prozessleitsystem (PLS)
- Das Speichern der Konfiguration auf einer SD-Karte ermöglicht eine schnelle Übertragung der Einstellungen auf duplizierte Installationen
- Über den integrierten Webserver kann der Bediener aus der Ferne Diagnosedaten ansehen, Konfigurationen vornehmen oder auf Geräteparameter in jedem beliebigen Webbrowser zugreifen – auch per Smartphone



Weitere Informationen

pH-Sensor Memosens CPS11E

(Flüssigkeitsanalysemessung)

- Die erweiterte Speicherung von Kalibrier- und Prozessdaten ermöglicht eine bessere Trenderkennung und bietet eine zukunfts-sichere Basis für vorausschauende Wartung und erweiterte IIoT-Dienste
- Laborkalibrierung und ein schneller Sensortausch im Prozess führen zu minimierten Prozessausfallzeiten und längerer Sensorlebensdauer
- Lange Giftdiffusionsstrecke oder optimierte Ionenfalle verhindern Vergiftung der Elektrodenreferenz. Das große, schmutzabweisende PTFE-Diaphragma schützt vor Verschmutzungen durch das Medium
- Das Prozessglas ist für den gesamten pH-Bereich geeignet und druckstabil bis zu 17 bar (246,5 psi) absolut
- Ein verbesserter optionaler Salzspeicher sorgt für eine zuverlässige Messung bei Anwendungen mit niedriger Leitfähigkeit, z. B. bei Kesselspeisewasser
- Maximale Prozessintegrität durch kontaktlose, induktive Signalübertragung



Weitere Informationen

Digitaler Leitfähigkeitssensor Memosens CLS15E (Flüssigkeitsanalysemessung)

- Der Sensor ist auf einen geringen Wartungsaufwand und eine lange Lebensdauer ausgelegt und bietet ein optimales Preis-Leistungs-Verhältnis
- Dank seiner Elektrodengeometrie liefert Memosens CLS15E zuverlässige und genaue Messwerte bei niedrigen Leitfähigkeiten (beispielsweise bei Zusatz- oder Speisewasser)
- Das Qualitätszertifikat unter Angabe der individuellen Zellenkonstante ermöglicht eine perfekte Justierung der Messstelle
- IIoT-fähig
- Die kontaktlose und induktive Signalübertragung sorgt für maximale Prozesssicherheit



Weitere Informationen

Memograph M RSG45 (Datenmanager)

- Manipulationssichere Speicherung und personenbezogene Zugriffsrechte mit elektronischer Unterschrift (FDA 21 CFR 11)
- Direkt angeschlossene Sensoren liefern genaue Prozesswerte für Berechnungen und zur Protokollierung
- Optionale Edelstahlfront mit Touch-Bedienung: störungsfreier Betrieb in anspruchsvollen Umgebungen
- DIN-Rail-Version: kompaktes Gerät mit geringen Abmaßen zur Montage im Schaltschrank oder als dezentrales Gerät im Feld (intelligentes Remote I/O)
- Unterstützt gängige Feldbusse (Modbus, PROFIBUS DP, PROFINET, EtherNet/IP) für schnelle Einbindung in unterschiedliche Systeme
- Fernzugriff auf Gerätebedienung und Visualisierung für geringere Wartungskosten
- Direkte Übertragung von gespeicherten Dateien der SD-Karte via HTTP auf einen PC ohne zusätzliche Software



[Weitere Informationen](#)

Druckluftsysteme



Messungen bei
Druckluftsystemen

Anwendung

Aktive Reduzierung von Energieverlusten und Leckagen

Nahezu 10 % des Stromverbrauchs in der Industrie werden für die Erzeugung von Druckluft durch Kompressoren verwendet. Leider gehen etwa 95 % dieser Energie als unproduktive Abwärme verloren. Darüber hinaus gehen 30 % der erzeugten Druckluft aufgrund von Leckagen im Versorgungsnetz verloren. Mit der richtigen Messtechnik kann dieser Wert jedoch um bis zu 10 % und damit verbunden, der Stromverbrauch gesenkt werden. Dies führt zu hohen jährlichen Kosteneinsparungen. Mit der Messtechnik von Endress+Hauser können Schwachstellen in Druckluftsystemen zuverlässig erkannt und die Kosten optimiert werden.



Produkte

Proline t-mass I 300/500

(Durchflussmessung)

- Überwachungs-/Warnfunktion bei Kondensattropfenbildung am Sensor oder pulsierendem Durchfluss
- Hoher Turndown ($\geq 100:1$)
- Flexible, bequeme Programmierung auf Basis von 21 Standardgasen oder daraus wählbaren Gasgemischen
- Prozesskontrolle auf hohem Niveau – exzellente Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit
- Zuverlässige Überwachung – Erkennung von Prozessstörungen und Rückfluss
- Flexibler Einbau – geeignet für großen Nennweitenbereich und Rohrleitungen oder rechteckige Kanäle
- Voller Zugriff auf Prozess- und Diagnoseinformationen – zahlreiche, frei kombinierbare I/Os und Feldbusse
- Reduzierte Komplexität und Varianz – frei konfigurierbare I/O-Funktionalität.
- Prüfung ohne Ausbau
- Optional bidirektionale Messung



Weitere Informationen

Proline Prowirl F 200

(Durchflussmessung von nasser Druckluft)

- Einfaches Energiemanagement – integrierte Temperatur- und Druckmessung für Dampf und Gase
- Platzsparendes Engineering – Einlaufstreckenkompensation
- Gleichbleibende Messgenauigkeit bis Re 10 000 – Wirbelzähler-Grundkörper mit einzigartiger Linearität
- Langzeitstabilität – robuster, driftfreier kapazitiver Sensor
- Komfortable Geräteverdrahtung – separater Anschlussraum
- Sichere Bedienung – kein Öffnen des Geräts dank Anzeige mit Touch Control, Hintergrundbeleuchtung



Weitere Informationen

iTHERM ModuLine TM131

(Temperaturmessung)

- Universell einsetzbar
- **Messbereich:** -200 bis +1.100 °C (-328 bis +2.012 °F)
- **Druckbereich:** bis zu 100 bar (1.450 psi)
- **Schutzart:** bis zu IP68
- Erschütterungsfeste Sensorelemente bis zu 60 g
- Verbesserte Wartungsfreundlichkeit (Sensortausch ohne Prozessunterbrechung), einfache und sichere Rekalibrierung der Messstelle
- **iTHERM QuickSens:** Kürzeste Ansprechzeiten von 1,5 s für eine optimale Prozesssteuerung



Weitere Informationen

Cerabar PMP71B

(Druckmessung)

- Einfache und zeitsparende Inbetriebnahme mit Bluetooth, SmartBlue-App und Inbetriebnahme-Assistent
- Zuverlässige Überwachung des Drucks im Druckluftsystem bei der Erzeugung, Verteilung und am Endverbrauchspunkt
- Minimierung systematischer Fehler durch SIL-Fernverriegelung und Überwachung der sicherheitsrelevanten Parametereinstellungen mit Hilfe eines geführten Software-Assistenten
- Ausgestattet mit Absperrventil und Siphon (Zubehör)
- Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung und hervorragender Lesbarkeit

Weitere Informationen



Heizsysteme

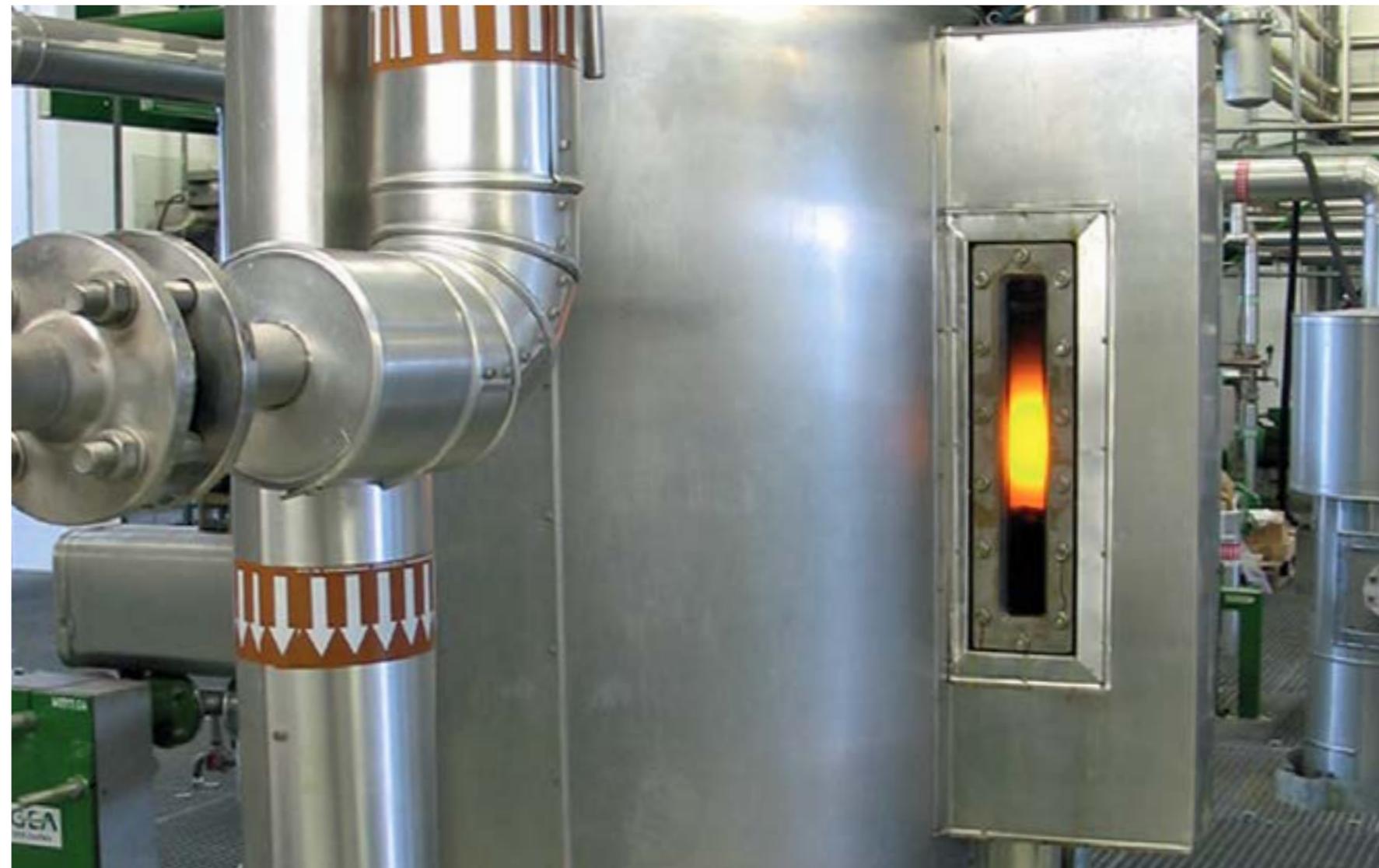


Messungen
in Heizsystemen

Anwendung

Geringere Heizkosten durch effizientes Energiemanagement

In Heizkesseln und Feuerungsanlagen sind die Energieverluste oft relativ hoch. Dies ist auf ineffiziente Verbrennung, falschen Betrieb oder mangelhafte Wartung und Instandhaltung zurückzuführen. Die Messung der Effizienz des Systems ist der einfachste Weg, um Verluste zu ermitteln und um festzustellen, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen. Die Überwachung des Brennstoffverbrauchs, der Verbrennungsluft, der Abgastemperatur und der Übertragungsrate der Wärmeenergie ermöglicht es dem Nutzer, Klarheit über die Effizienz der Wärmeerzeugung zu erhalten. Durch sachgerecht durchgeführte Messungen kann der Energieverbrauch in Heizungsanlagen um bis zu 55 % gesenkt werden.



Produkte

Proline t-mass I 300/500

(Durchflussmessung von Erdgas)

- Überwachungs-/Warnfunktion bei Kondensattropfenbildung am Sensor oder pulsierendem Durchfluss
- Hoher Turndown ($\geq 100:1$)
- Flexible, bequeme Programmierung auf Basis von 21 Standardgasen oder daraus wählbaren Gasgemischen
- Prozesskontrolle auf hohem Niveau – exzellente Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit
- Zuverlässige Überwachung – Erkennung von Prozessstörungen und Rückfluss
- Flexibler Einbau – geeignet für großen Nennweitenbereich und Rohrleitungen oder rechteckige Kanäle
- Voller Zugriff auf Prozess- und Diagnoseinformationen – zahlreiche, frei kombinierbare I/Os und Feldbusse
- Reduzierte Komplexität und Varianz – frei konfigurierbare I/O-Funktionalität
- Prüfung ohne Ausbau



Weitere Informationen

Proline Prosonic Flow E 100

(Durchflussmessung von Heißwasser)

- Langzeitstabilität – zuverlässiger, robuster Messaufnehmer
- Reduziert weitere Messstelle – multi-variables Gerät
- Verlässliche Durchflussmessung – hoher Turndown (200:1)
- Zeitsparende Bedienung ohne zusätzliche Soft- und Hardware vor Ort – integrierter Webserver
- Verlängerte Kalibrierintervalle – integrierte Geräteverifizierung
- Einfache Inbetriebnahme – kurze Parameterhilfetexte
- Prosonic Flow E Heat mit optionalen Zulassungen im eichpflichtigen Verkehr
- Prosonic Flow W 400 für Clamp-On-Messungen, Installationen ohne Prozessunterbrechung



Weitere Informationen

Cerabar PMC71B

(Druckmessung)

- Benutzerfreundlichkeit durch intelligente Technologie und Produktivitätsverbesserungen
- Mit der Heartbeat Technology sind Sie in der Lage, den Zustand des Geräts zu überprüfen, während der Prozess läuft
- Einfache Anzeige des Gerätestatus. Die Anzeige wechselt von grün auf rot, wenn Diagnosemeldungen auftreten
- Weniger systematische Fehler, fehlerfreie SIL-Inbetriebnahme und geführte Wiederholprüfungen
- Drahtlose Bedienung des Drucktransmitters in schwer zugänglichen Prozessbereichen mit der SmartBlue-App
- Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung und hervorragender Lesbarkeit



Weitere Informationen

iTHERM ModuLine TM131

(Temperaturmessung)

- Universell einsetzbar
- **Messbereich:** -200 bis +1.100 °C (-328 bis +2.012 °F)
- **Druckbereich:** bis zu 100 bar (1.450 psi)
- **Schutzart:** bis zu IP68
- Erschütterungsfeste Sensorelemente bis zu 60 g
- Verbesserte Wartungsfreundlichkeit (Sensortausch ohne Prozessunterbrechung), einfache und sichere Rekalibrierung der Messstelle
- **iTHERM QuickSens:** Kürzeste Ansprechzeiten von 1,5 s für eine optimale Prozesssteuerung



Weitere Informationen

Optischer Sauerstoffsensor Memosens COS81E

(Flüssigkeitsanalysemessung)

- Kalibrieren Sie den Sensor in Ihrem Labor vor und installieren Sie ihn dann per Plug & Play in Ihrem Prozess. Er benötigt keine Polarisationszeit und ist sofort messbereit
- Eine eingebaute Referenz-LED kompensiert die Alterung der Mess-LED. Dies gewährleistet präzise Messwerte
- Der Memosens COS81E hat keinen schwer zu handhabenden Elektrolyt und keine empfindliche Membran. Tauschen Sie einfach die Sensorkappe aus, führen Sie eine Kalibrierung durch und schon sind Sie fertig
- Perfekt geeignet für Inertisierungsprozesse dank der Zulassungen für explosionsgefährdete und staubexplosive Bereiche
- Memosens 2.0 bietet eine erweiterte Speicherung von Kalibrier- und Prozessdaten, ermöglicht eine bessere Trenderkennung und bietet eine zukunftssichere Basis für vorausschauende Wartung und erweiterte IIoT-Dienste



Weitere Informationen

EngyCal RH33

(Wärmezähler)

- Geeignet für eichfähige Messungen
- Vielfältige Berechnungsfunktionen:
beispielsweise Leistung, Volumen, Dichte,
Enthalpie, Enthalpiedifferenz, Masse,
Temperaturdifferenz, Energie, Abweichungen
oder Gesamtmengen



Weitere Informationen

Kühlsysteme



Messungen in Kühlsystemen

Anwendung

Verbessern Sie Ihren Kühlwasserprozess

Die Erzeugung von Kälte erfordert eine beträchtliche Menge an Energie, die etwa 10 % des Stromverbrauchs in allen Branchen ausmacht. Bereits eine geringfügige Verringerung des Energieverbrauchs kann zu erheblichen Kosteneinsparungen führen. Ein effizientes Kühlsystem erfordert jedoch mehr als nur effiziente Komponenten. Mit intelligenten Energielösungen können Systeme und Prozesse optimiert werden, um sicherzustellen, dass die Kühlsysteme energieeffizient arbeiten.



Produkte

EngyCal RH33

(Wärmezähler)

- Geeignet für eichfähige Messungen
- Vielfältige Berechnungsfunktionen: beispielsweise Leistung, Volumen, Dichte, Enthalpie, Enthalpiedifferenz, Masse, Temperaturdifferenz, Energie, Abweichungen oder Gesamtmengen



Weitere Informationen

Industrielle Gasanlagen

Messung von Industriegasen



Anwendung

Verbesserung der Kosteneffizienz und Messgenauigkeit in industriellen Gasanlagen

In der Prozessindustrie werden große Mengen an Wasserstoff, Kohlendioxid, Sauerstoff, Stickstoff, Argon und vielen anderen Industriegasen zum Schweißen, Abschirmen, Spülen und Verpacken unter Schutzatmosphäre verwendet. Daher ist in industriellen Gasanlagen die Vermeidung von Energieverlusten von entscheidender Bedeutung. Es geht jedoch nicht nur darum, den gesamten Gasverbrauch zu messen. Gase müssen effizient überwacht werden, indem der Durchfluss in der Verteilungsleitung oder direkt beim Verbraucher gemessen wird. Messgeräte wie Wärmemengenzähler sind effektive Nebenzähler (Submetering) und ermöglichen eine detaillierte Zuordnung der Kosten zu Gebäuden, Etagen, Abteilungen, Produktionsprozessen und mehr.



Produkte

Proline Promass F 500 (Durchflussmessung)

- Für die hochgenaue Messung des Massendurchflusses, der Dichte und des Volumendurchflusses von tiefkalt verflüssigten Gasen wie Stickstoff, Argon oder verflüssigtes Erdgas
- Einsetzbar bei Temperaturen bis -196 °C (-321 °F)
- Keine geraden Einlaufstrecken erforderlich
- Geeignet für eichpflichtige Messungen
- Multivariabel: einschließlich Überwachung der Dichte



Weitere Informationen

Proline t-mass I 300/500

(Durchflussmessung von Industriegasen)

- Überwachungs-/Warnfunktion bei Kondensattropfenbildung am Sensor oder pulsierendem Durchfluss
- Hoher Turndown ($\geq 100:1$)
- Flexible, bequeme Programmierung auf Basis von 21 Standardgasen oder daraus wählbaren Gasgemischen
- Prozesskontrolle auf hohem Niveau – exzellente Messgenauigkeit und Wiederholbarkeit
- Zuverlässige Überwachung – Erkennung von Prozessstörungen und Rückfluss
- Optionale bidirektionale Durchflussmessung
- Flexibler Einbau – geeignet für großen Nennweitenbereich und Rohrleitungen oder rechteckige Kanäle
- Voller Zugriff auf Prozess- und Diagnoseinformationen – zahlreiche, frei kombinierbare I/Os und Feldbusse
- Reduzierte Komplexität und Varianz – frei konfigurierbare I/O-Funktionalität.
- Prüfung ohne Ausbau
- Geeignet für die Messung von Luft, CO₂, Stickstoff und Argon



Weitere Informationen

Cerabar PMC71B

(Druckmessung)

- Benutzerfreundlichkeit durch intelligente Technologie und Produktivitätsverbesserungen
- Mit der Heartbeat Technology sind Sie in der Lage, den Zustand des Geräts zu überprüfen, während der Prozess läuft
- Einfache Anzeige des Gerätestatus. Die Anzeige wechselt von grün auf rot, wenn Diagnosemeldungen auftreten
- Weniger systematische Fehler, fehlerfreie SIL-Inbetriebnahme und geführte Wiederholprüfungen
- Drahtlose Bedienung des Drucktransmitters in schwer zugänglichen Prozessbereichen mit der SmartBlue-App
- Großes Display mit Hintergrundbeleuchtung und hervorragender Lesbarkeit

Weitere Informationen



iTHERM ModuLine TM131

(Temperaturmessung)

- Universell einsetzbar
- **Messbereich:** -200 bis +1.100 °C (-328 bis +2.012 °F)
- **Druckbereich:** bis zu 100 bar (1.450 psi)
- **Schutzart:** bis zu IP68
- Erschütterungsfeste Sensorelemente bis zu 60 g
- Verbesserte Wartungsfreundlichkeit (Sensortausch ohne Prozessunterbrechung), einfache und sichere Rekalibrierung der Messstelle
- **iTHERM QuickSens:** Kürzeste Ansprechzeiten von 1,5 s für eine optimale Prozesssteuerung



Weitere Informationen

Proline t-mass A 150/B 150

(Durchflussmessung im Submetering)

- Für die direkte Masse-/Volumenmessung von Industriegasen ohne Druck- oder Temperaturkompensation
- Vernachlässigbarer Druckverlust im Vergleich zu mechanischen Durchflussmessern
- Hoher Turndown (bis zu 100:1), ideal zum Aufspüren von Leckagen
- Keine bewegten Teile
- Kostengünstige Einschubversion (t-mass B 150) oder In-Line-Version
- Geeignet für die Messung von Luft, CO₂, Stickstoff und Argon



Weitere Informationen

Wussten Sie schon?

Endress+Hauser garantiert für jedes Gerät eine hohe Messgenauigkeit und Betriebssicherheit – rund um die Uhr und über den gesamten Lebenszyklus Ihrer Anlage hinweg. Mit einem engagierten Team von Vertriebs- und Kundendienstmitarbeitern, die über die ganze Welt verteilt sind, sorgt Endress+Hauser dafür, dass Sie immer auf dem Laufenden sind und über optimale Lösungen für Ihr Energiemanagement verfügen. Wo auch immer auf der Welt Sie sich befinden, Endress+Hauser ist immer in Ihrer Nähe.

