ABMESSUNGEN, VERBRAUCH UND BETRIEBSKOSTEN

IntelliVea

Was kostet Sie eine Stunde Produktion?

Verbinden Sie Messwerte, Verbrauch und Kosten.
Erkennen Sie, wo sich Einsparungen prüfen lassen.



Für Wärme, Strom, Druckluft
und weitere Energiemedien.

SoftVea, s.r.o.

www.intellivea.com · info@softvea.com · +421 940 404 737

WARUM IntelliVea

Ihre Ausrüstung läuft. Wie effizient?

Ein höherer Verbrauch bedeutet nicht zwangsläufig ein Problem. Vielleicht produzieren Sie einfach mehr. Es ist wichtig, den Verbrauch mit dem zu vergleichen, was man dafür bekommt.

Der Kessel liefert Wärme, der Kompressor liefert Luft und die Turbine liefert Strom. Der Betrieb sieht Druck, Durchfluss oder Leistung. Die Wirtschaftswissenschaften hingegen arbeiten mit Preisen, Umsätzen und Kosten. IntelliVea hilft, diese Daten zusammenzuführen, um klarer zu machen, wie sich die Arbeitsweise auf das Produktionsergebnis auswirkt.

Technische Sicht

Wie viel Treibstoff bzw. Strom benötigen wir für die gleiche Menge an produzierten Medien? Wie verändert sich dieses Verhältnis bei unterschiedlicher Leistung?

Ökonomische Sicht

Was bedeutet die Verbrauchsänderung beim heutigen Inputpreis? Wie hoch sind Umsatz, Kosten und Gewinn pro Stunde?

Die Abweichung erhält eine bestimmte Bedeutung

Der Verbrauchsstandard ist die Menge an Input, die pro Produktionseinheit benötigt wird. Benötigt man beispielsweise für die gleiche Wärmemenge mehr Brennstoff, steigen auch die Kosten. In IntelliVea können Sie diesen Zusammenhang in der Kurve verfolgen und in Ihre eigene Berechnung übertragen.

Gleiche Daten für den Techniker und den Vorgesetzten

Der Techniker kann die Ursache für den höheren Verbrauch beheben. Die Managerin erkennt die Kostenauswirkungen ihrer Bewertung. Beide basieren auf den gleichen Messungen und einer vereinbarten Berechnung.

> **Beginnen Sie mit der Frage, die Sie lösen müssen**
> Zum Beispiel: „Warum kostet es uns heute mehr, die gleiche Menge Dampf zu produzieren?“ Daraus können Sie ableiten, welche Maße, Preise und Vergleiche Sie benötigen.

VERBINDUNG UND DATENSPEICHERUNG

Bauen Sie auf Daten aus Ihrem Betrieb auf.

Ihre Mess- und Regelsysteme bereiten die Werte auf. IntelliVea liest sie aus der angeschlossenen Kundendatenbank.



Messungen haben einen gemeinsamen Platz

Sensoren und Messgeräte speisen Daten in Ihre Systeme ein. Sie tragen die ausgewählten Werte in die vereinbarte Maßtabelle ein. Von dort aus verwendet der IntelliVea sie in seinen Berechnungen und in der Wellenformanzeige.

Die Operationstische werden bei Ihnen aufbewahrt

Messungen und Kurvendatenpunkte verbleiben in der angeschlossenen Kundendatenbank. In der IntelliVea-Systemdatenbank werden Benutzer, Zugriffsberechtigungen, Layouts und Prozessdiagrammdefinitionen gespeichert. Zur Anzeige und Berechnung liest die Anwendung Betriebswerte über die konfigurierte Verbindung.

Die Verbindung wird mit Ihrem Administrator eingerichtet

Das Projekt unterstützt PostgreSQL und Microsoft SQL Server. Beim Booten werden die Verbindung, die erforderlichen Berechtigungen und der Mess-Feed eingerichtet. Dazu gehört auch die Überprüfung der Einheiten und die Aktualität der Daten.

> ### Was Sie am Anfang brauchen
> Wählen Sie Ihr Gerät und die verfügbaren Messungen aus. Wir vereinbaren dann mit dem Administrator bzw. Steuerungslieferanten, wie die notwendigen Werte in die Messtabelle gelangen.

MAßTABELLE

Bringen Sie Druck, Durchflussmenge und Leistung in einen Blick.

In der Maßtabelle bereiten Sie die Mengen vor, mit denen Sie in IntelliVea arbeiten möchten.



Jedes Datenelement hat einen Namen, eine Einheit und einen Wert

Dabei kann es sich um Temperatur, Druck, elektrische Aufnahme oder die Menge des produzierten Mediums handeln. Außerdem legen Sie die Anzahl der Dezimalstellen fest und fügen eine Notiz hinzu. Damit ist klar, was der angegebene Wert für die weitere Arbeit bedeutet.

Gemessene und berechnete Größen zusammen

Die Messdaten stammen aus Ihren Systemen. Die berechneten Daten werden aus einer Formel erstellt, beispielsweise das Verhältnis von Verbrauch und Produktion. Beide können Kurven und andere Berechnungen eingeben.

Was bedeutet Endpunkt?

Es ist die Bezeichnung eines bestimmten gemessenen oder berechneten Datenwerts. Betrachten Sie es als benanntes Element: zum Beispiel „Kompressorleistung“. Die Formel oder Kurve verweist dann auf dieses Element, um den richtigen Wert zu verwenden.

> ### Einheiten entscheiden
> Leistung in Kilowatt und Energie in Kilowattstunden bedeuten unterschiedliche Bedeutungen. Bei der Vorbereitung Ihrer Messungen lohnt es sich, darauf zu achten, dass Sie die passenden Größen und Zeitbasen in die Berechnung einbeziehen.

BERECHNETE DATEN

Die beiden Messungen liefern eine brauchbare Antwort.

Der Stromverbrauch selbst verrät, wie viel das Gerät aktuell verbraucht. In Verbindung mit der Produktion wird angezeigt, wie viel Energie eine Produktionseinheit kostet.

Der berechnete Endpunkt hat eine eigene Formel. Darin verwenden Sie Verweise auf vorhandene Maßeinheiten, Zahlen, Klammern und grundlegende mathematische Operationen. Das Ergebnis kann als separate Größe weiterverwendet werden.

Was Sie herausfinden müssen	Einfaches Berechnungsprinzip
Verbrauch pro Produktionseinheit	Input-Verbrauch ÷ Output-Menge in der gleichen Zeit
Der Unterschied zwischen zwei Werten	Erste Daten – zweite Daten
Kosten des verbrauchten Inputs	Verbrauchte Menge × Stückpreis
Summe der Teilströme	Erster Stream + zweiter Stream + weitere Streams

Beispiel: Brennstoff, der zur Wärmeerzeugung benötigt wird

In einer Stunde produzieren Sie 5 MWh Wärme und verbrauchen Brennstoff mit einer Energie von 6 MWh. Das Verhältnis beträgt 1,2 MWh Brennstoff für 1 MWh Wärme. Sie können dieses Verhältnis bei verschiedenen Leistungsstufen überwachen, nicht nur den Gesamtkraftstoffverbrauch.

Die Berechnung basiert auf benannten Eingaben

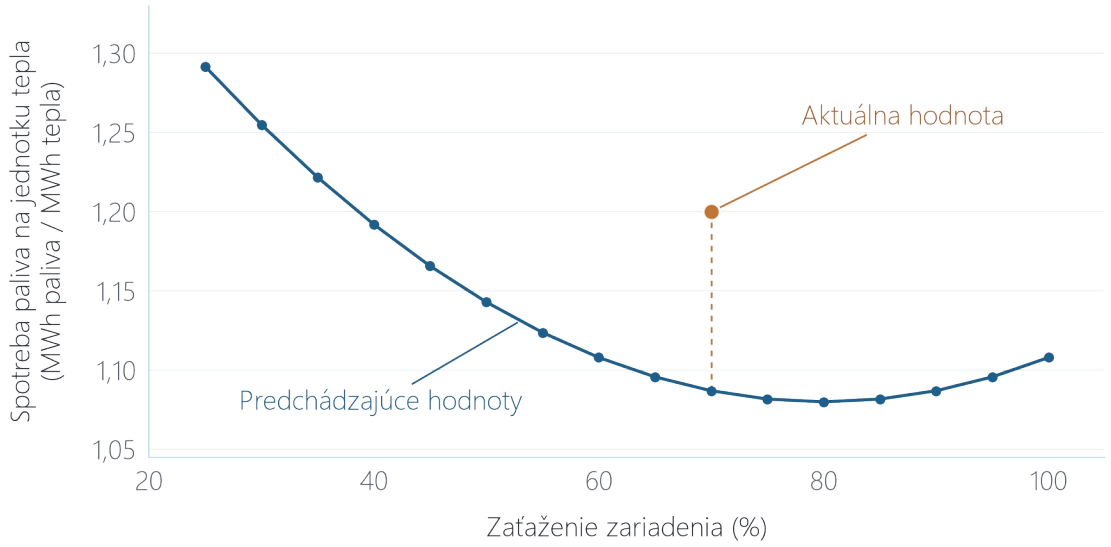
Wenn sich die eingehenden Werte ändern, wird die nächste Neuberechnung auch das Ergebnis ändern. Es bleibt in der Definition sichtbar, woraus es berechnet wird. Beim Vorbereiten einer Formel können Sie auch deren Eingabe überprüfen.

> Anschauliches Beispiel
> Die Werte auf dieser Seite dienen der Erläuterung des Prinzips. In Ihrem Betrieb wird die Berechnung entsprechend den verfügbaren Maßen und den richtigen physikalischen Einheiten eingestellt.

ABHÄNGIGKEITSKURVEN

Bei welcher Leistung produzieren Sie wirtschaftlicher?

Die Kurve verbindet zwei Größen. Zum Beispiel die Leistung des Geräts und die pro Produktionseinheit benötigte Energiemenge.



Vergleichen Sie ähnliche Vorgänge

Auf der horizontalen Achse kann die Belastung des Geräts und auf der vertikalen Achse sein Verbrauchsstandard angegeben werden. Anhand der vorherigen Werte können Sie erkennen, wie sich dieses Verhältnis bei unterschiedlichen Leistungen verhält. Der aktuelle Punkt zeigt an, wo Sie sich gerade befinden.

Ein Wert über dem Normalwert ist ein Grund für eine Inspektion

Wenn Sie für eine ähnliche Leistung mehr Input benötigen, lohnt es sich, nach der Ursache zu suchen. Dabei kann es sich um eine Änderung der Bedingungen, Einstellungen oder des technischen Status handeln. Die Kurve hilft, die Abweichung zu finden und Fragen für den Betrieb vorzubereiten.

Das Mengenpaar wählen Sie selbst

Wenn Sie eine Kurve erstellen, geben Sie eine Figur für die X-Achse und eine Figur für die Y-Achse an. Daher können Sie eine Beziehung verfolgen, die für ein bestimmtes Gerät relevant ist, beispielsweise Leistung und Verbrauchsrate oder Durchfluss und Leistung.

> ### Wie liest man ein Bild?
> Bei dem Diagramm oben handelt es sich um ein eigenständiges Beispiel zur Veranschaulichung mit Modelldaten, nicht um einen Anwendungsbildschirm oder ein bestimmtes Kundenergebnis.

BÄNDER UND ZEITVERGLEICH

Eine gute Zahl hängt davon ab, was Sie messen.

Sie bestimmen die Betriebsgrenzen entsprechend Ihrem Gerät. Die Farben helfen dann, schneller zu erkennen, wo der aktuelle Wert hingehört.

Legen Sie Schwellenwerte für jede Messung fest

Sie fügen einer bestimmten Größe Intervalle und Farben hinzu. Im Diagramm werden die Bänder auf der entsprechenden Achse angezeigt. So können Sie beispielsweise einen geeigneten Leistungsbereich oder einen Bereich mit erhöhtem Verbrauch markieren.

Was Sie eingestellt haben	Was wird es für Sie tun?
Untere und obere Bandgrenzen	Sie definieren einen Umfang mit konkreter betrieblicher Bedeutung.
Bandfarbe	Beim Betrachten der Grafik können Sie einzelne Bereiche leichter unterscheiden.
Gesamtzeitraum	Sie betrachten den Verlauf der über den gesamten Zeitraum erfassten Kurve.
Spezifisches Jahr	Sie untersuchen eine Kurve, die aus den Jahreswerten erstellt wurde.
Minimaler, maximaler und aktueller Punkt	Bei der Beurteilung des Kurvenverlaufs stehen Ihnen zusätzliche Referenzdaten zur Verfügung.

Sehen Sie sich den gesamten Zeitraum oder einzelne Jahre an

Auch nach Jahren vervollständigt das System die Kurven für den gesamten Zeitraum. Im Browser wählen Sie den Zeitraum aus, den Sie recherchieren möchten. Dies ist beispielsweise nützlich, wenn gefragt werden soll, ob sich das gewohnte Verhalten des Geräts nach der Modifikation geändert hat.

Berücksichtigen Sie beim Vergleich die Konditionen

Unterschiedlicher Kraftstoff, anderer Druck oder geänderte Produktionsmethode können die Kurve beeinflussen. Der Unterschied zwischen den Jahren ist eine Grundlage für die weitere Bewertung. Der Techniker trägt ein, was sich in diesem Zeitraum im Betrieb geändert hat.

> ### Bands sind nicht universell
> Die Grenzwerte für einen Kessel oder Kompressor passen möglicherweise nicht zu einem anderen. Sie werden von jemandem eingerichtet, der die Technologie und ihre betrieblichen Grenzen kennt.

KURVEN, LAYOUTS UND ZUGANG

Halten Sie die Diagramme, die Sie benötigen, zusammen.

Mit einem regelmäßigen Check möchten Sie einen Blick auf wichtige Geräte werfen, ohne jedes Mal die gesamte Übersicht neu zusammenstellen zu müssen.

Übersicht entsprechend Ihrer Arbeit

Sie öffnen die benötigten Diagramme, organisieren sie und speichern das Layout unter Ihrem eigenen Namen. Sie können später darauf zurückkommen.

Vorgehen nach Verantwortung

Mit der Kurve legen Sie fest, welche Benutzer darauf zugreifen können. So können Sie Daten den Menschen zur Verfügung stellen, die sie am Arbeitsplatz benötigen.

Ein Layout für den Heizraum, ein anderes für die Kompressoren

Ein gespeichertes Layout kann mehrere Diagramme enthalten. Beispielsweise den Verbrauchsstandard und die Leistung ausgewählter Geräte, die Sie gemeinsam bewerten. Sie passen die Auswahl an Ihren eigenen Betrieb an.

Detail zur genaueren Betrachtung

In einem separaten Diagramm sehen Sie die Kurvenpunkte, den aktuellen Wert und die eingestellten Bänder. Wenn Sie über die Grafik fahren, können Sie die Koordinaten ablesen. Der Browser aktualisiert die Daten kontinuierlich entsprechend dem eingestellten Betrieb der Anwendung und der Ressourcenverfügbarkeit.

Benutzer und zugewiesene Kurven

Organisationsmitglieder finden Sie in der Benutzerliste. Der Zugriff auf die Kurve ist einem bestimmten Benutzer zugewiesen und kann widerrufen werden. Das Layout entscheidet darüber, was eine Person neben sich öffnet; Der Ansatz bestimmt, welche Kurven erreicht werden.

> ### Ein praktischer Vorteil
> Vor dem Meeting öffnen Sie eine gespeicherte Ansicht der Geräte, über die Sie sprechen möchten. Sie können betriebliche Unterschiede und daraus resultierende Probleme ansprechen.

BETRIEBSDIAGRAMME

Stellen Sie ein Bild Ihrer eigenen Produktion zusammen.

Sie können Messungen und Berechnungen in einem Diagramm organisieren, das dem Ablauf Ihrer Technologie ähnelt.



Vom Gerät bis zum Ergebnis

Sie fügen dem Arbeitsbereich Objekte, Beschriftungen, aktive Werte und Sammelschienen hinzu. Für ein bestimmtes Gerät können Sie die zu überwachenden Daten oder die Ausgabe des Berechnungsmoduls anzeigen.

Layout entsprechend Ihrer Meinung über den Vorgang

Sie verschieben, ändern ihre Größe und ändern das Erscheinungsbild von Elementen. Das Diagramm kann den Hauptproduktionsfluss hervorheben und daneben den Verbrauch oder das wirtschaftliche Ergebnis anzeigen. Sie bereiten es für einen bestimmten Zweck vor, nicht nach einem festen, universellen Raster.

Eigene und gemeinsame Projekte

Betriebsdiagramme werden als Projekte gespeichert. Einem Projekt kann Ansichts- oder Bearbeitungszugriff zugewiesen werden. Ein Techniker und ein Kollege aus der Wirtschaftswissenschaft können so mit einem vereinbarten Produktionsmodell arbeiten.

> ### Das Bild erklärt das Prinzip
> Die Abbildung zeigt die Kontinuität der Geräte. Das eigentliche Diagramm erstellen Sie aus Ihren eigenen Elementen, Messungen und Berechnungen direkt in IntelliVea.

BERECHNUNGSMODULE

Vorbereitete Blöcke für allgemeine Berechnungen.

Sie können eine komplexere Berechnung in kleinere Teile aufteilen. Für jeden ist dann klar, welche Inputs er nutzt und welches Ergebnis er weitergibt.

Modul	Was werden Sie damit zubereiten?
Summe und Differenz	Addition von Flüssen oder Differenz zwischen Eingaben.
Multiplikation und Division	Berechnungen nach Menge, Anteilen und Verbrauch pro Produktionseinheit.
Energiequelle	Fracht entsprechend der Eingangsmenge und ihrem Preis, mit entsprechender Umrechnung der Preiseinheit.
Energieeffizienz	Neuberechnung des erforderlichen Energieeinsatzes aus der bekannten Leistung und dem angegebenen Wirkungsgrad.
Fixkosten pro Stunde	Verteilung der Last entsprechend der angegebenen Stundenzahl.
Interpolation	Schätzung des Wertes zwischen den angegebenen charakteristischen Punkten.
Benutzerdefinierte Formel	Berechnung aus ausgewählten Eingaben nach Ihren Bedürfnissen.

Beispiel: vom Verbrauch zu den Kosten

Ein Block bereitet die erforderliche Eingabemenge vor, ein anderer verknüpft sie mit dem Preis. Das Ergebnis verwenden Sie dann als Aufwandszeile. Wenn sich der Eingabewert ändert, ändert sich bei der Konvertierung auch das Folgeergebnis.

Beim Rechnen wissen Sie, woher die Zahl stammt

Module haben einen Namen, einen Typ, Eingaben und Ausgaben. Dadurch können Sie beim Bearbeiten des Modells zu einem bestimmten Schritt zurückkehren. Sowohl Berechnungen als auch Einheiten werden entsprechend der Technologie erstellt, die Sie modellieren.

> ### Was bedeutet Interpolation?
> Wenn Sie den Wert bei 40er-Potenz und bei 60er-Potenz kennen, können Sie durch Interpolation den Wert zwischen ihnen schätzen. Verwendet angegebene Punkte; Es selbst sagt nicht das zukünftige Verhalten des Geräts voraus.

WIRTSCHAFT DER PRODUKTION

Sie können die technischen Werte in Geld umrechnen.

Fügen Sie Umsätze und Kosten zum Betriebsdiagramm hinzu. IntelliVea wertet diese stündlich nach dem eingestellten Modell aus.



Unterschiedliche Kosten, gemeinsame Zeitbasis

Sie können variable und fixe Kosten, Personalkosten, Abschreibungen und andere Posten in die Berechnung einbeziehen. Jede aktive Zeile hat ihre eigene Formel und Klassifizierung zwischen Umsatz und Aufwand.

Ordnen Sie monatliche und jährliche Beträge den Betriebsstunden zu

Geben Sie die Kosten pro Stunde, Monat oder Jahr ein. Die Umrechnung erfolgt durch die konfigurierten Betriebsstunden. Beispielsweise entsprechen 60.000 Euro jährliche Kosten, verteilt auf 6.000 Betriebsstunden, 10 Euro pro Stunde.

Das Ergebnis zeigt die Differenz zwischen Umsatz und Kosten

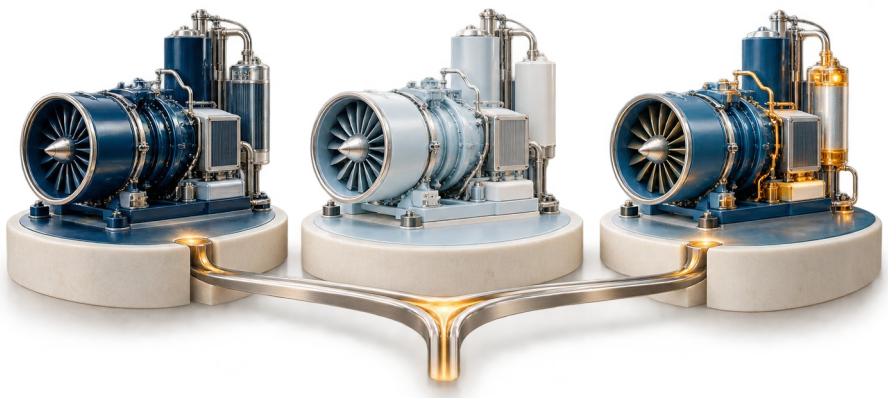
Aus kontinuierlich verfügbaren Werten und eingegebenen Formeln wird ein Ergebnis in Währung pro Stunde erstellt. Seine Bedeutung hängt davon ab, welche Elemente Sie in das Modell aufgenommen haben und wie Sie diese eingerichtet haben.

> ### Wichtig bei der Berechnungsvorbereitung
> Vereinbaren Sie, ob Sie nur den Energieverbrauch, ausgewählte Betriebskosten oder ein umfassenderes Produktionsergebnis bewerten. So weiß jeder, was der angezeigte Betrag beinhaltet.

PLAN UND SIMULATIONEN

Was ändert sich, wenn ein Inputpreis steigt?

Sie können das gleiche Betriebsschema aus Ist-Daten, Planwerten oder zwei Simulationsvarianten neu berechnen.



Der aktuelle Stand basiert auf Messungen

Im Live-Modus werden Werte aus der beigefügten Messtabelle verwendet. Die Berechnung zeigt somit das Ergebnis entsprechend den verfügbaren Betriebsmitteln und den eingestellten Wirtschaftslinien an.

Der Plan und zwei Varianten verwenden die angegebenen Werte

Sie können Ihre eigenen Eingabewerte für die Modi Plan, Simulation 1 und Simulation 2 vorbereiten. Durch den Wechsel des Modus untersuchen Sie, wie sich das Ergebnis bei gleichen Berechnungsregeln ändert.

Sie überprüfen die Entscheidung vorab

Sie können einen anderen Energiepreis, eine andere Leistung oder einen geänderten Verbrauchsstandard ansetzen. Varianten werden im Modell neu berechnet. Sie bilden die Grundlage für ein Gespräch darüber, welche Einstellung sinnvoll ist, um sie im realen Betrieb zu überprüfen.

> ### Probieren Sie jeweils eine Änderung aus
> Um die Auswirkung des Kraftstoffpreises zu ermitteln, lassen Sie die anderen Eingaben gleich. Sie können dann leichter erkennen, welche Änderung den Unterschied im Ergebnis bewirkt hat.

BEISPIEL FÜR WIRTSCHAFTLICHE AUSWIRKUNGEN

Ein kleiner Unterschied im Verbrauch wiederholt sich jede Stunde.

Drücken Sie eine Abweichung als Kosten aus und es wird einfacher zu entscheiden, was Aufmerksamkeit verdient.

Stellen wir uns eine Wärmeproduktion mit einer Leistung von 5 MW vor. Bei gleicher Leistung vergleichen wir zwei Verhältnisse des Brennstoffverbrauchs: 1,1 und 1,2 MWh Brennstoff pro 1 MWh Wärme. Der Brennstoffpreis beträgt in diesem Beispiel 50 Euro pro MWh.

Modellbeispielartikel	Berechnung oder Wert
Pro Stunde erzeugte Wärme	5 MWh
Kraftstoff im Verhältnis 1,1	5 × 1,1 = 5,5 MWh
Kraftstoff im Verhältnis 1,2	5 × 1,2 = 6,0 MWh
Der Unterschied im Verbrauch pro Stunde	0,5 MWh Kraftstoff
Unterschied in den Stundenkosten	0,5 × 50 = 25 Euro
Bei 6.000 identischen Stunden	25 × 6.000 = 150.000 Euro

Die Nummer hilft bei der Bestimmung der Priorität

Der erkannte Unterschied allein sagt nicht aus, welcher Eingriff erfolgen muss. Allerdings wird sich zeigen, wie viel Gewicht eine Ursachenprüfung haben kann. Anschließend können sowohl die technischen Möglichkeiten als auch die Kosten einer Verbesserung abgeschätzt werden.

Im IntelliVea verbinden Sie die notwendigen Teile

Die Messungen liefern die Leistung und den Verbrauch, der errechnete Wert bildet das Verhältnis und die Wirtschaftslinie dient dem Preis. Die Kurve hilft dabei, die Verbrauchsnorm bei ähnlicher Leistung zu vergleichen.

> ### Vorbildliche Werte, nicht das Sparversprechen
> Preise, Betriebsstunden und Verbrauch dienen lediglich der Erläuterung. Die Jahresumrechnung geht von der gleichen Abweichung während aller aufgeführten Stunden aus. Der tatsächliche Nutzen wird anhand Ihrer Daten ermittelt.

GEMEINSAME ANSICHT DER PRODUKTION

Geben Sie Betrieb und Finanzen eine gemeinsame Entscheidungsgrundlage.

Jeder sieht möglicherweise einen anderen Teil des Problems. Messungen und ein verständliches Modell geben ihnen eine gemeinsame Basis.



Für den Technologen und Energieingenieur

Kurven und Istwerte helfen Ihnen dabei, prüfwürdige Betriebsbedingungen zu finden. Für eine bestimmte Leistung können Sie den Verbrauch, die Bänder und die Unterschiede zwischen den Zeiträumen untersuchen.

Für den Manager und den Ökonomen

Kostenzeilen zeigen, was die Berechnung beinhaltet. Mithilfe von Szenarien können Sie diskutieren, wie sich Inputpreise und Betriebsannahmen auf das Stundenergebnis auswirken.

Für das Team, das sich für eine Veränderung entscheidet

Die Frage muss nicht mehr nur lauten: „Der Verbrauch ist hoch“. Gemeinsam können Sie einschätzen, in welchem Zustand das Wachstum ist, wie viel es finanziell bedeutet und welche Daten Sie noch benötigen, bevor Sie sich für ein Eingreifen entscheiden.

> ### Nutzung entsprechend Ihrer Technologie
> Das Prinzip kann für die Erzeugung von Wärme, Druckluft, Strom oder anderen Medien vorbereitet werden. Spezifische Messungen und Berechnungen werden immer entsprechend dem überwachten Gerät ausgewählt.

INBETRIEBNAHME

Beginnen Sie mit einem Gerät und einer klaren Frage.

Am ersten Modell können Sie die Datenversorgung, die Bedeutung der Kurven und die Art und Weise der Kostenberechnung überprüfen.

Schritt	Was bereiten wir gemeinsam vor?
1. Ziel	Wir wählen das Gerät und die Frage aus, die Sie lösen müssen.
2. Daten	Wir gehen die verfügbaren Maße, ihre Einheiten und wie man sie aktualisiert, durch.
3. Verbindung	Gemeinsam mit dem Administrator richten wir die angeschlossene Datenbank ein und schreiben die notwendigen Werte.
4. Vergleich	Wir erstellen berechnete Daten, passende Kurven und Betriebsbänder.
5. Wirtschaft	Wir fügen Preise, Kostenpositionen, Betriebsstunden und Varianten hinzu.
6. Verwendung	Wir verifizieren die Ergebnisse mit den Verantwortlichen und bereiten die notwendigen Ansichten und Zugriffsberechtigungen vor.

Für das erste Treffen reichen praktische Materialien aus

Eine kurze Beschreibung der Ausrüstung, eine Liste der verfügbaren Messungen und eine Vorstellung davon, welche Kosten Sie abschätzen möchten, helfen dabei. Laden Sie eine Person aus dem operativen Bereich und einen Administrator oder Lieferanten eines Informationssystems ein.

Wir werden die Ergebnisse anhand einer bekannten Situation überprüfen

Wir wählen einen Zustand aus, den Sie verstehen, und führen ihn von der Messung bis zum resultierenden Betrag durch. So können Sie prüfen, ob die Berechnung Ihrer Technologie entspricht und wie Sie die Produktion bewerten möchten.

> ### Sie können bei Bedarf weitere Geräte hinzufügen
> Nach der Validierung des ersten Modells kann das Spektrum an Messungen, Kurven und Diagrammen erweitert werden. Den Nutzen können Sie anhand konkreter Fragestellungen aus Ihrem Betrieb beurteilen.

LASST UNS VERBINDEN

Wo kostet Sie die Produktion heute mehr, als sie sollte?

Lassen Sie uns eines Ihrer Geräte und die Daten, die Sie bereits haben, durchgehen. Wir zeigen, was man daraus herausfinden kann.



Sie verfügen über Messungen, haben aber keinen Kontext?

Wir helfen Ihnen dabei, die Mengen zu benennen, die zum Vergleich sinnvoll sind. Gemeinsam erarbeiten wir den Weg vom Verbrauch und der Leistung bis hin zu den Fragestellungen, die Sie im Betrieb lösen müssen.

Sie möchten den technischen Status mit den Kosten verknüpfen?

Wir gehen die Möglichkeiten des Betriebsschemas, Wirtschaftslinien und Varianten durch. Die Berechnung basiert auf Ihrer Technologie, Ihren Preisen und Ihrer Arbeitsweise.

SoftVea, s.r.o.

info@softvea.com

+421 940 404 737

www.intellivea.com · www.softvea.com

Verstehen Sie, was Ihre Produktionskosten antreibt.