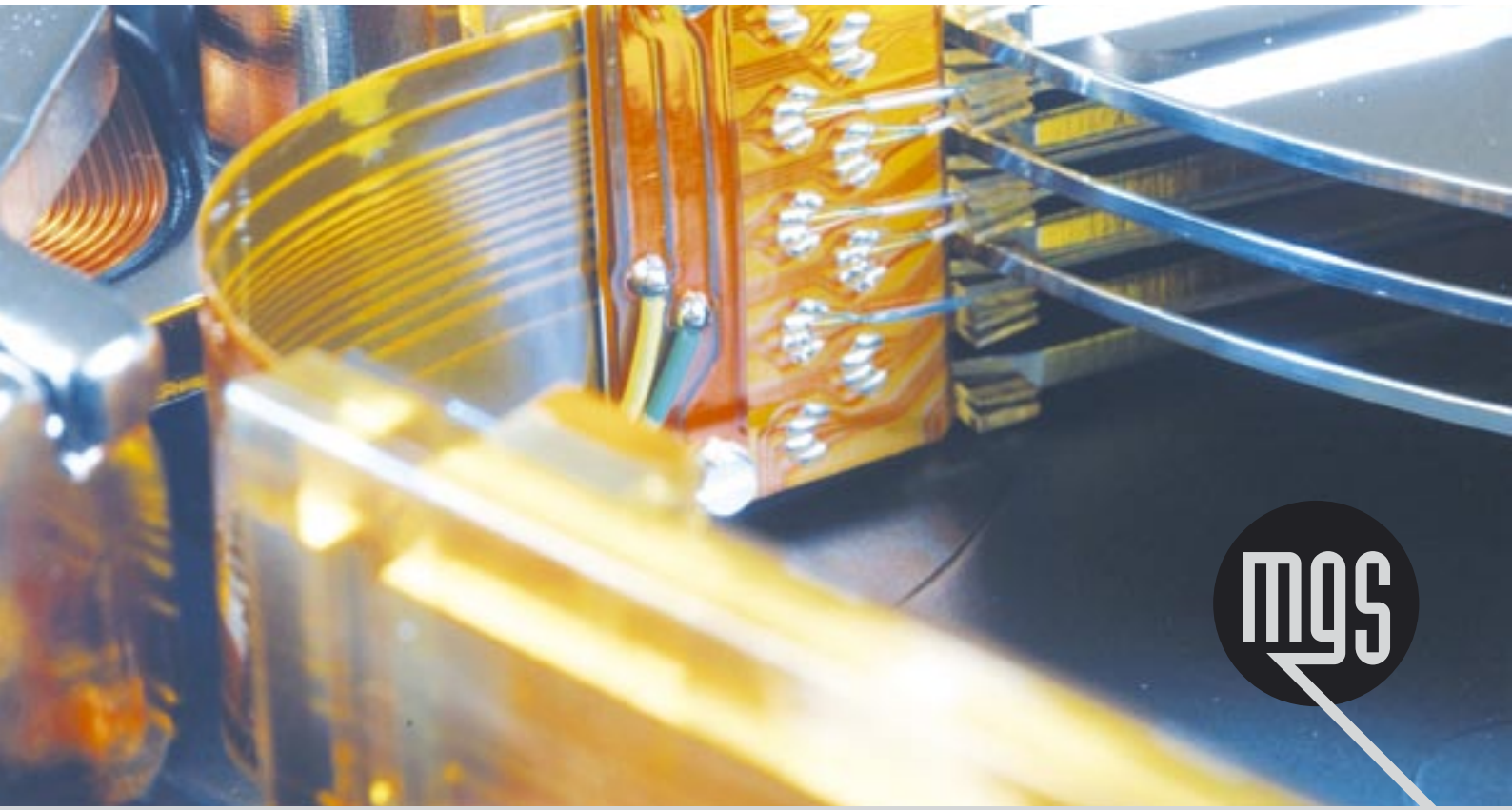
Mit **aktuellen** Informationen die **richtigen** Entscheidungen treffen



XRangeEye | Lounge

5.0

Intelligente Softwarelösungen für Ihre Produktionsprozesse

mgs.co.at

XRangeEye Lounge 5.0 bringt Licht in Ihre Produktionsprozesse und erlaubt es Ihnen und Ihren Mitarbeitern, Verbesserungspotenziale augenblicklich zu erkennen.

Wickenburggasse 32/1
8010 Graz/Austria
T ++43/316/71 15 47
F ++43/316/71 15 47-99
E office@mgs.co.at
www http://www.mgs.co.at



Mehr als nur Prozessdatenauswertung!

XRangeEye | Lounge 5.0 im Überblick

XRangeEye Lounge 5.0 ist die umfassende Lösung für alle Branchen zur Business Integration von Prozessdaten in Echtzeit unter Windows NT, Windows 2000 und Windows XP.

Ihr modularer Aufbau gestattet es allen Anforderungen gerecht zu werden.

Die innovative Technologie der XRangeEye Lounge 5.0 bietet überlegene Leistung, eine benutzerfreundliche Verwaltung und unübertroffene Zuverlässigkeit – alles, was Sie benötigen, um den ständig wechselnden Anforderungen in Ihrem Unternehmen gerecht zu werden.

XRangeEye Lounge 5.0 bietet umfassende Werkzeuge zur Erfassung, Darstellung und Auswertung Ihrer Prozessdaten.

Erfassung unternehmenskritischer Messdaten

Die **XRangeEye|Engine 5.0** verbindet Leitsysteme, aber auch kleine Regelungssysteme mit dem Unternehmensnetzwerk mit Hilfe flexibel konfigurierbarer Schnittstellen. Durch Abtastzyklen bis unter 50 Millisekunden können auch schnelle Produktionsintervalle erfasst und analysiert werden. Nicht nur unterschiedliche Leitsysteme, auch geografisch getrennte Unternehmensstandorte können in das System eingebunden werden.

Zentrale Archivierung der Prozessdaten

Die *XRangeEye Lounge 5.0* vertraut auf die Zuverlässigkeit, Stabilität und Verfügbarkeit weltweit führender SQL-Datenbanksysteme, wie z.B. Oracle oder SQL-Server. Das schützt nicht nur Ihre Investition, sondern ermöglicht auch eine sehr einfache Anbindung an Fremdsysteme, wie z.B. Produktionsplanungssysteme oder Firmendatenbanken. Der exklusive Einsatz von Standard-Datenbanken maximiert die Performance des Gesamtsystems, durch optimale Nutzung natürlicher Schnittstellen und Features des jeweiligen Systems. Erst so ist in Verbindung mit ausgefeilten Komprimierungsalgorithmen das Analysieren großer Messdatenmengen in ausgesprochen kurzen Antwortszeiten möglich.

Verteilung archivierter Daten im Unternehmensnetzwerk

Die Kommunikation zwischen den einzelnen Komponenten der *XRangeEye Lounge 5.0* und der Datenbank erfolgt über das mittlerweile zum Standard avancierte Netzwerkprotokoll TCP/IP. Die entsprechenden Verbindungen vorausgesetzt, ist so der Zugriff auf die Prozessdaten von jedem Ort der Welt aus möglich.

Darstellung der Messdaten mittels Online-Trending

Der **XRangeEye**|**Visualizer 5.0** nutzt die Informationen der zentralen Messdatenbank zur Echtzeitpräsentation in flexibel konfigurierbaren Trends. Art und Umfang sind nur von den vorhandenen Messdaten abhängig. Historische Trends über mehrere Jahre hinweg sind ebenso möglich, wie das automatische Generieren von Schicht- oder Tagesberichten.

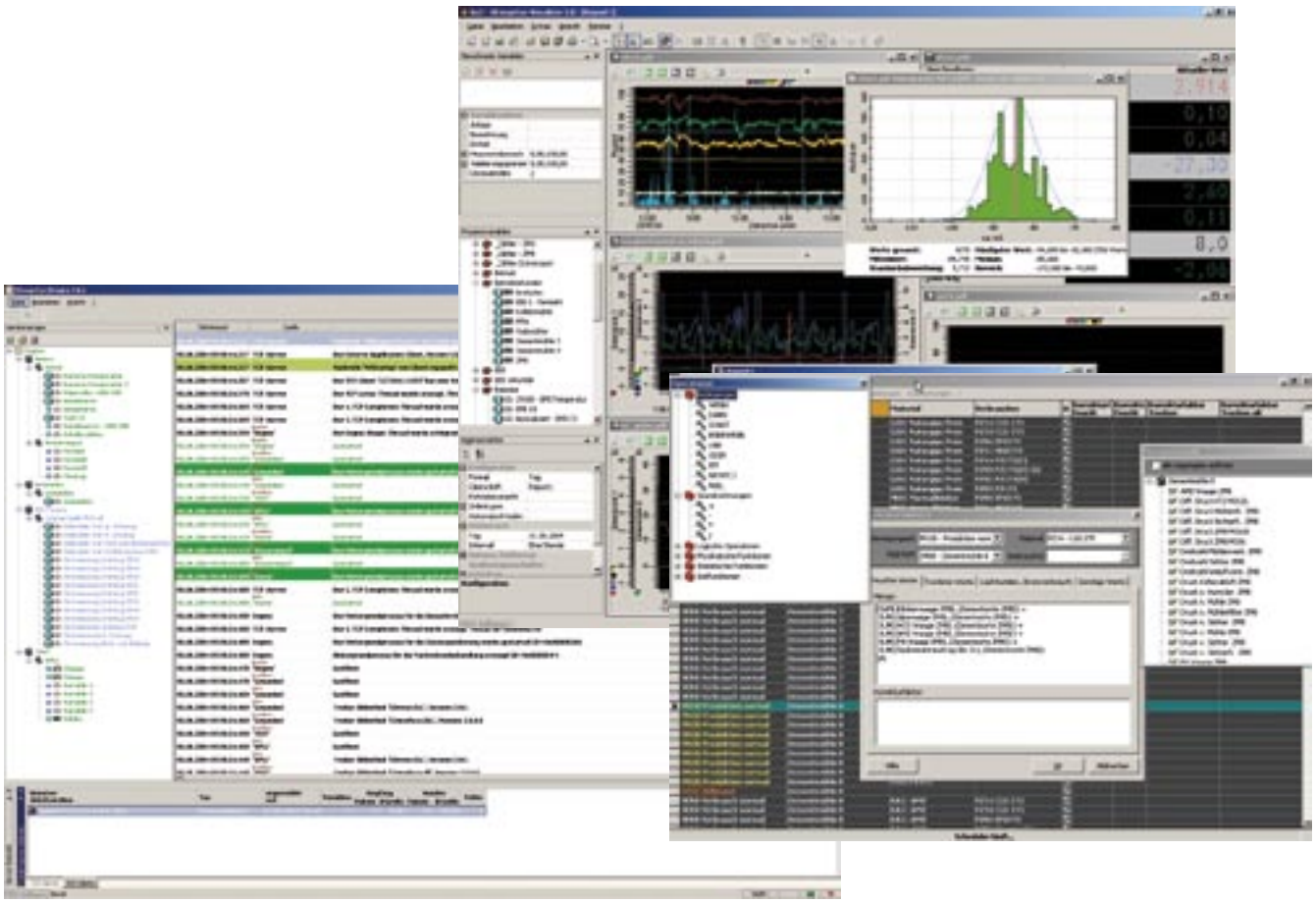
Ereignisgesteuerte Benachrichtigung über Systemgrenzen hinweg

XRangeEye|**Event 5.0** bietet flexible, Ereignis gesteuerte Benachrichtigung über Systemgrenzen hinweg, die weit über die Fähigkeiten handelsüblicher Leitsysteme hinausgehen. Über formale Zusammenhänge können komplexe Bedingungen definiert und zur Auslösung von Ereignissen, wie z.B. SMS-Versand oder E-Mail herangezogen werden.

Analysen, Statistiken und Berichte

XRangeEye|**Analyser 4.1** hilft mit seinen umfangreichen, mathematischen und statistischen Analysen, wie z.B. Korrelationen, Regressionen und Fouriertransformationen, bei der Suche nach bisher unbekannten Zusammenhängen. Unlimitierte Chargenvergleiche und frühzeitige Fehlererkennung sind nur zwei der unzähligen Möglichkeiten, die damit realisiert werden können.

XRangeEye|**Report 1.52** ermöglicht die Erstellung technischer Berichte, basierend auf formalen Zusammenhängen.



Alle Informationen in Echtzeit auf einen Blick!

XRangeEye | Engine 5.0

In jedem Unternehmen ist es besonders wichtig, Einsparungspotenziale zu erkennen und gleichzeitig Produktqualität und -quantität zu erhöhen. Ebenso häufig ist eine lückenlose Aufzeichnung und Archivierung von Messdaten für Qualitätsnachweise gefordert und die automatisierte Erstellung von Produktionsberichten gewünscht.
Moderne Leitsysteme, so funktionell sie sind, bieten aber häufig nur lokalen, inperformanten, und für den Laien sehr komplizierten Zugriff auf die Prozessdaten. So sind Auswertungen meist nur mit erheblichem zeitlichen, aber auch personellen Aufwand möglich, und für Optimierungen der laufenden Produktion sind diese konventionellen Leitsysteme nicht geeignet.

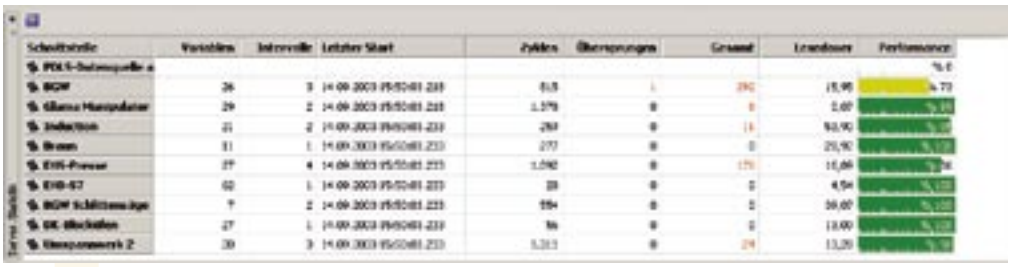
Business Integration ohne Limitierung

XRangeEye|Engine verbindet die Steuer- und Regelungsebenen Ihres Unternehmens mit dem kommerziellen Businessnetz, um den Online-Zugriff auf Prozessdaten von jedem Schreibtisch aus zu ermöglichen. Die Daten können, je nach Unternehmensgröße, sowohl zentral als auch dezentral **ohne Schnittstellen- und Datenpunktsbeschränkung** erfasst und der weiteren Verarbeitung zugeführt werden.

Historian auf Basis handelsüblicher SQL-Datenbanken

Die von den unterschiedlichsten Steuersystemen mit Abtastzyklen bis unter 50 Millisekunden erfassbaren Daten, werden **ohne Informationsverlust** komprimiert und in einem mehrschichtigen Datenmodell relationaler SQL-Datenbanken sowohl zeit- als auch anlagenbezogen gespeichert.
Dabei sind Sie nicht nur auf numerische Datenpunkte beschränkt, da die XRangeEye Engine in der Lage ist, auch alphanumerische Größen, wie zum Beispiel Chargenkennungen oder Auftragsnummern, zu verarbeiten. Vielseitig einsetzbare Clients zur Visualisierung und Auswertung, offene Schnittstellen, sowie alle weiteren Komponenten der XRangeEye Lounge bilden die Basis für eine wirkungsvolle IT- und Business Integration.
Die Verwendung von Standard-Datenbanken für die Datenarchivierung ermöglicht eine sehr einfache Einbindung von Fremdsystemen, wie zum Beispiel PPS, MES oder ERP-Systeme.

Datenquellen Performance-Monitor





Einfache Anbindung an unterschiedliche Datenquellen

Aufgrund des modularen Aufbaues auf Treiberebene lassen sich die unterschiedlichsten Datenquellen, wie zum Beispiel speicherprogrammierbare Steuerungen, Datenbanken aber auch manuelle Benutzereingaben in beliebiger Kombination und Anzahl einbinden. Die vollständige Kapselung, der in der Engine konfigurierten Datenquellen, trägt wesentlich zur Fehlerreduktion bei Kommunikationsproblemen einzelner Komponenten bei.

Alle Parametrierungen der einzelnen Datenquellen, sowie der, von diesen Quellen einzulesenden Prozessvariablen und die Neuinstallation weiterer Treiber sind zur Laufzeit ohne erneuten Systemstart möglich.

Vollständige Parametrierbarkeit zur Laufzeit

Eine Vielzahl an Einstellungsmöglichkeiten stehen für nahezu alle Arten von Prozessvariablen zur Verfügung. Neben den allgemeinen Einstellungen, wie zum Beispiel die Zuordnung zu Anlagen, die Bezeichnung und der Messbereich, lassen sich unterschiedliche Abtast- und Speicherintervalle, Validierungsgrenzen und sogar Berechnungsformeln für jede einzelne Prozessvariable konfigurieren. Zur besseren Nachbildung räumlicher Gegebenheiten können Anlagen bzw. Teile davon in einer Baumstruktur hierarchisch angeordnet werden. Der Zugriff auf die Daten der Prozessvariablen lässt sich über die integrierte Benutzerverwaltung auf Variablenebene steuern.

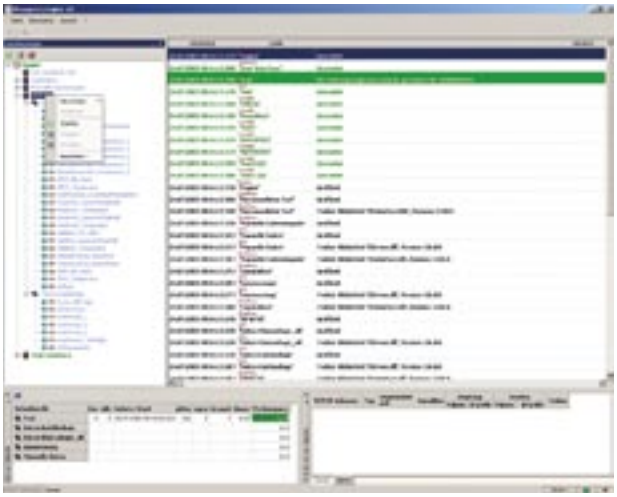
Die intuitive, grafische Benutzeroberfläche garantiert für eine steile Lernkurve und macht die Parametrierung und Überwachung der einzelnen Schnittstellen zum Kinderspiel.

Das Definieren von Prozessvariablen wird durch weitestgehende Benutzerführung vereinfacht, wodurch die Möglichkeit von fehlerhaften Eingaben minimiert wird.

Erfassen und Archivieren ohne Datenverlust

Netzwerkstörungen oder Datenbankausfälle, wie sie bei normalen Wartungsarbeiten am Datenbank-Server hin und wieder auftreten, verursachen keinen Datenverlust, da die Engine die eingelesenen und für die Speicherung aufbereiteten Daten lokal puffert und automatisch, nach neuerlichem Verbindungsaufbau, an die Datenbank überträgt.

Auch Störungen auf Tabellenebene, wie z.B. nicht genügend Speicherplatz für einzelne Prozessdaten oder etwa fehlerhafte Datenträgersektoren können der Engine nichts anhaben. Damit ist ein Datenverlust im Normalbetrieb der Engine gänzlich ausgeschlossen.



Das Hauptfenster der Engine

Was ist neu in der
XRangeEye | Engine 5.0 ...

Ständige Rückmeldungen und Verbesserungsvorschläge unserer Kunden finden natürlich laufend in allen unseren Produkten Niederschlag, um so sowohl den Nutzen, als auch die Akzeptanz permanent zu erhöhen.
Dieser kontinuierliche Verbesserungsprozess resultiert in systematischer Erweiterung bestehender und Integration neuer Optionen.

Vollständiges Redesign der Benutzeroberfläche

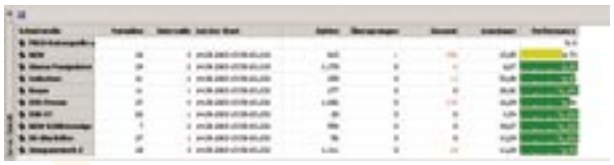
Mehr Überblick und detailliertere Protokollierung garantieren im Falle des Falles für rasches Auffinden von Problemstellen.



Durch das durchgängige, andockbare Fensterkonzept bestimmen Sie die Art und Menge an Informationen, die Sie benötigen.

Überwachung der Datenquellen mittels Performance-Monitor

Mit Hilfe des Datenquellen-Performance-Monitors können Sie sehr rasch und einfach feststellen, ob die von Ihnen definierten Variablen auch tatsächlich im gewünschten Abtastintervall empfangen und weiterverarbeitet werden können.



So finden Sie sehr schnell schlecht konfigurierte Steuerungen, die einer Revision bedürfen.

Aktivieren und Deaktivieren einzelner Prozessvariablen

Durch das zeitweise Aktivieren oder Deaktivieren von einzelnen Prozessvariablen haben Sie mehr Kontrolle beim Bestimmen der Menge an zu erfassenden Daten. Die Daten von Versuchsläufen oder von kurzfristigen, außerplanmäßigen Produktionsläufen können damit einfach ins System integriert werden.
Das Starten bzw. Stoppen der Aufzeichnungen kann entweder in der Engine oder auch über den Parametrierdialog von jeder Client-Arbeitsstation aus durchgeführt werden.

Erfassung alphanumerischer Prozessgrößen

Wollten Sie schon immer Chargenkennungen oder auftragsbezogene Daten einfach in Ihr Datenarchivierungssystem integrieren?
XRangeEye Lounge 5.0 unterstützt nun das Erfassen, Archivieren und Anzeigen von alphanumerischen Prozessgrößen bis zu einer Textlänge von 128 Zeichen.

Chargen bezogene Datenarchivierung

Parallel zur Möglichkeit der Erfassung alphanumerischer Prozessgrößen, bietet die *XRangeEye Lounge 5.0* den Datentyp »Chargen-/Sortenkennung«, der für eine Chargen bezogene Datenaufzeichnung und Auswertung herangezogen wird. Dadurch können Sie z.B. auf einfache Art und Weise eine Verfolgung der Erzeugnisse in Ihren Produktionsanlage durchführen.

Verrechnung einzelner Datenpunkte beim Einlesen

Definieren und Archivieren Sie z.B. Summationen einzelner Zählervariablen bereits beim Erfassen und minimieren Sie dadurch notwendigen Speicherplatz. Oder verwenden Sie die Vielzahl an zusätzlichen mathematischen Funktionen um mehrere Datenpunkte für die Berechnung Prozess bestimmender Kenngrößen heranzuziehen.



So können u.a. OEE-Faktoren bereits an der Quelle errechnet und für eine Online-Verfolgung aufgezeichnet werden.

Kommunikation über TCP/IP und SMTP

Der integrierte TCP/IP-Server ermöglicht Ihnen nicht nur höhere Übertragungsraten beim Online-Zugriff auf Ihre Prozessdaten, sondern auch eine wesentliche Entlastung der

Datenbank. Durch die Block-orientierte Bereitstellung der Online-Daten können Sie selbst das Aktualisierungsintervall Ihrer Clients bestimmen und verhindern dadurch Überlastungen in Ihrem Netzwerk.
Zusätzlich wurde ein umfangreiches, offenes Benachrichtigungskonzept integriert, welches Ihnen auf einen Blick den aktuellen Zustand der *XRangeEye Engine 5.0* vermittelt.



Zur Ferndiagnose sind Sie in der Lage über das eingebaute SMTP-Modul die Benachrichtigung über das Intra- oder Internet zu aktivieren.

Starten der Engine ohne Datenbank-Zugriff

Durch ein ausgereiftes Konfigurationskonzept ist es nun möglich die Engine auch dann zu starten, wenn der direkte Zugriff auf die Datenbank nicht möglich ist.
Somit ist die Erfassung und Archivierung von Daten nun auch in diesem Ausnahmefall gewährleistet.
Selbstverständlich werden die Daten ohne Neustart automatisch bei Verfügbarkeit der Datenbank übertragen.

Performance- und Ressourcenoptimierung

Verbesserungen in der internen Kommunikation und konsequente Verwendung optimierter Datenstrukturen ermöglichen eine Steigerung der internen Performance um mehr als 100 Prozent gegenüber der Engine 4.1.
Die Verbesserungen am systemeigenen Kommunikationsprotokoll ermöglichten eine Reduktion der notwendigen Systemressourcen um bis zu 80 Prozent. Damit konnte trotz Erhöhung des Funktionsumfanges der *XRangeEye Engine 5.0* sichergestellt werden, dass die Anforderungen an die Hardware sogar verringert werden konnten.

Verbesserung der Offline-Speicherung

Bereits in der XRangeEye Engine 4.x wurden Prozessdaten bei Datenbankausfall lokal zwischengespeichert. In der *XRangeEye Engine 5.0* wurde diese Funktionalität komplett überarbeitet und wesentlich verbessert. Nicht nur bei Datenbankausfall, sondern bei jeglicher anderer Art von Problemen während des Archivierens der Daten in der Datenbank werden die gelesenen Prozessdaten lokal gepuffert. Sollte eventuell ein einziger Datensatz einer einzelnen Prozessvariable nicht archiviert werden können, so wird dieser Datensatz bis zur Behebung des Problems z.B. durch den Datenbankadministrator offline zwischengepuffert.
Damit kann Datenverlust im Normalbetrieb der Engine gänzlich ausgeschlossen werden.

Batch-Error-Processing beim Archivieren der Daten

Das Archivierungsmodul der *XRangeEye Engine 5.0* unterstützt nun ab Oracle Client/Server Version 8.1.7.4.15 Batch-Error-Processing beim Einfügen neuer Prozessdatensätze in die Datenbank. Dadurch werden Sie über Archivierungsfehler für jeden einzelnen Datensatz eines Datenübertragungsblockes detailliert informiert. Natürlich werden Datensätze, die aufgrund eines temporären Fehlers nicht archiviert werden können, automatisch lokal gepuffert. Der Verlust von Daten bei Speicherüberlauf einzelner Tabellen gehört damit der Vergangenheit an.

Erweiterte Protokollierung

Zur Unterstützung bei Implementierung neuer Datenquellen oder bei Fehlfunktionen wurde die Anzahl an vorhandenen Meldungen wesentlich vergrößert, wobei der Umfang der Protokollierung über einen parametrierbaren Protokollierungsgrad gesteuert werden kann. Damit können Fehler oder Performanceprobleme augenblicklich lokalisiert werden.

Zeitsynchronisation über SNTP oder NETBIOS

Zur exakten Bildung der Zeitstempel kann die Engine die Systemuhr des Erfassungsrechners über die bekannten Protokolle SNTP oder NETAPI mit einem externen Zeitserver zyklisch synchronisieren.

Erhöhte Ausfallssicherheit

Im Falle von Systemfehlern und unvorhergesehenen Ausfällen der verschiedenen Hintergrundprozesse, wird der betreffende Thread korrekt heruntergefahren und neu gestartet. Zusätzlich werden automatisch detaillierte Fehlerprotokolle erstellt, die über ein eingerichtetes MAPI-Profil direkt an die Support-Abteilung des Herstellers gesandt werden können.

Alle Daten fest im Griff!

XRangeEye | Visualizer 5.0

Durch steigenden Wettbewerbsdruck, Verkürzung der Zeiten von der Entwicklung bis zur Serienproduktion, aber auch aufgrund höherer Anforderungen an die Produktqualität, müssen Sie schnell und effektiv die richtigen Schlüsse ziehen. Einsparungspotenziale und kaufmännische Entscheidungen hängen direkt von Ihren Produktionsdaten ab.
Verlassen Sie sich deshalb nicht auf veraltete Daten!
Mit XRangeEye | Visualizer 5.0, dem Trending-Werkzeug der XRangeEye Lounge 5.0, haben Sie ständig einen umfassenden Überblick über Ihre gesamte Produktion.

Prozessdatenanzeige in Echtzeit

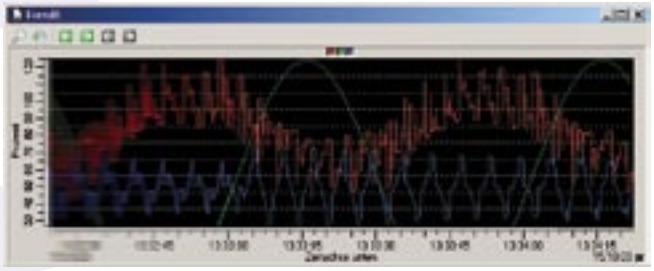
XRangeEye Visualizer steigert die Produktionsleistung durch Präsentation von Prozessdaten in einer sinnvollen und für die Beurteilung laufender Produktionsprozesse hilfreichen Form. Die Prozessdaten können sowohl in Echtzeit, als auch aus gespeicherten Werten dargestellt werden. Dadurch sind zwei, für Ihren Bedarf wichtige Verfahren möglich:

- Überwachung aktueller Werte und
- Vergleich aktueller und historischer Daten

Aber auch zur ständigen Dokumentation von Arbeitsvorgängen und für die Erstellung von Qualitätsnachweisen eignet sich der Visualizer hervorragend. Durch die Netzwerkfähigkeit einerseits und die Anbindung an SQL-Datenbanken andererseits, spielt es keine Rolle mehr, wann, wo und wieviele Messdaten erfasst werden. Der Zugriff auf alle Ihre Prozessinformationen ist ohne Umwege direkt vom Schreibtisch aus möglich.

Variantenreiche, dynamische Darstellungsarten

Zur Darstellung der vorhandenen Messdaten stehen Ihnen mehrere Varianten, wie z.B. Verlaufsanzeigen, Phasendiagramme, SPC-Diagramme, Histogramme, Digitalanzeigen oder Tabellen zur Verfügung. Chargen bezogene Anzeigen in Form von Vergleichsgrafiken für unterschiedliche Chargen unterstützen Sie bei der Suche nach den optimalen Prozesseinstellungen.
Unser optimiertes, mehrschichtiges Konzept der Datenhaltung ermöglicht auch bei großen Datenmengen rasche, verzögerungsfreie Auswertungen.
Das beste an den verschiedenen Grafiken können wir Ihnen auf dem Papier leider nicht zeigen: die Wirkung der dynamischen Skalen und des dynamischen Kurvenfeldes ohne Zusatzknöpfe und ohne Rollbalken! Fassen Sie die Skalen direkt an, wählen Sie einen Ausschnitt aus dem Kurvenfeld mit einer Mausbewegung und sehen Sie die Werte aus der Datenflut, die Sie wirklich interessieren.



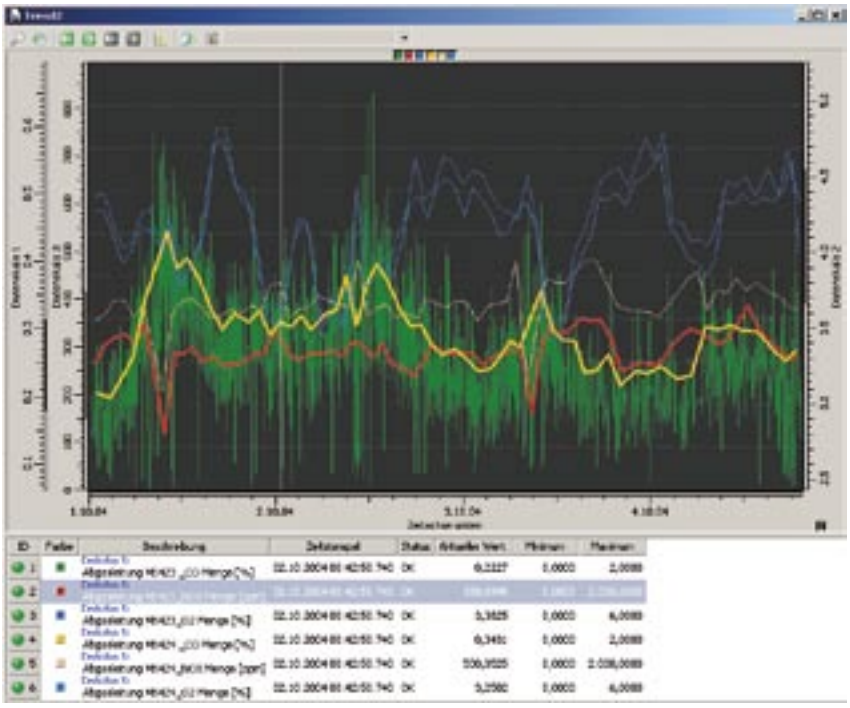
Außerordentliche Flexibilität schützt Ihre Investition!

Gestalten Sie Ihren Arbeitsbereich mit den Ansichten, die alle für Sie relevanten Informationen bestmöglich darstellen. Eine große Anzahl an Einstellungsmöglichkeiten ermöglicht die Anpassung jeder einzelnen Ansicht an Ihre Vorstellungen.
Natürlich können Sie die parametrierten Arbeitsbereiche für eine spätere Verwendung als Vorlagen speichern. Das reduziert Ihren Aufwand im täglichen Umgang mit dem Visualizer auf ein Minimum. Diese Flexibilität garantiert Ihnen, dass unsere Software über Jahre mit der Größe Ihres Unternehmen ohne zusätzliche Kosten mitwächst.



Trend-Ansicht

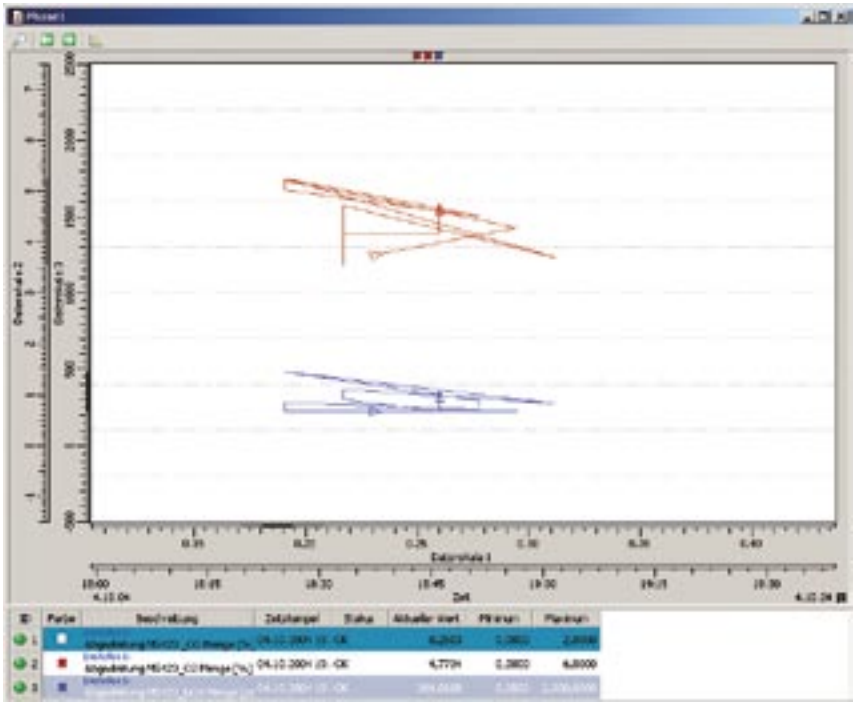
Verwenden Sie die Trend-Ansicht zur Darstellung zeitlicher Verläufe unterschiedlichster Signale. Unter Nutzung einer optionalen zweiten Zeitachse können Sie sofort Vergleiche unterschiedlicher Zeitabschnitte anstellen. Die darstellbaren Zeitbereiche sind nur durch die Menge an vorhandenen Daten begrenzt.



- Bis zu 10 Trendlinien an 10 Datenskalen
- Absolut- oder Relativwerteanzeige
- Automatische Online-Aktualisierung
- Flexibles Zoomen mit der Maus
- Optionale Zeitachse für Vergleiche
- Statistische Auswertungen
- One-Click Histogramm
- Freie Datenpunkt-Dokumentation
- Darstellung berechneter Werte
- Individuelle Darstellungsparameter
- Ausgabe auf Bildschirm, Drucker oder PDF-Format

Phasen-Ansicht

Das Phasendiagramm präsentiert die Augenblickswerte von bis zu neun Messgrößen in Abhängigkeit einer treibenden Messgröße. Die Zeitachse dient in diesem Fall nur als Parameter zur Bestimmung der Anfangs- und Endzeitpunkte, also der Menge an dargestellten Messdaten im Diagramm. Diese Präsentationsmöglichkeit ist mit einer Ortskurve bzw. mit einer grafischen Online-Korrelation vergleichbar.



- Online-Korrelation von 10 Messgrößen
- Statistische Auswertungen
- One-Click Histogramm
- Darstellung berechneter Werte
- Ausgabe auf Bildschirm, Drucker oder PDF-Format

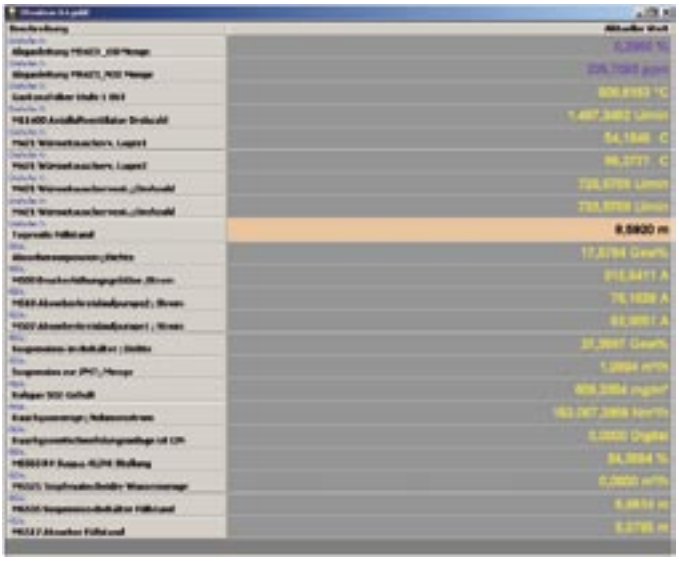


»Prozesskontrolle unserer Ofenanlage mit Hilfe von XRangeEyeLounge ist eine der wesentlichen Vorraussetzungen für den Ersatz von rund 65% der Kohle durch alternative Energieträger.«

Dipl.Ing. Ch. Breitenbaumer
Lafarge Perlmooser AG, Retznei

Digitalwerte-Ansicht

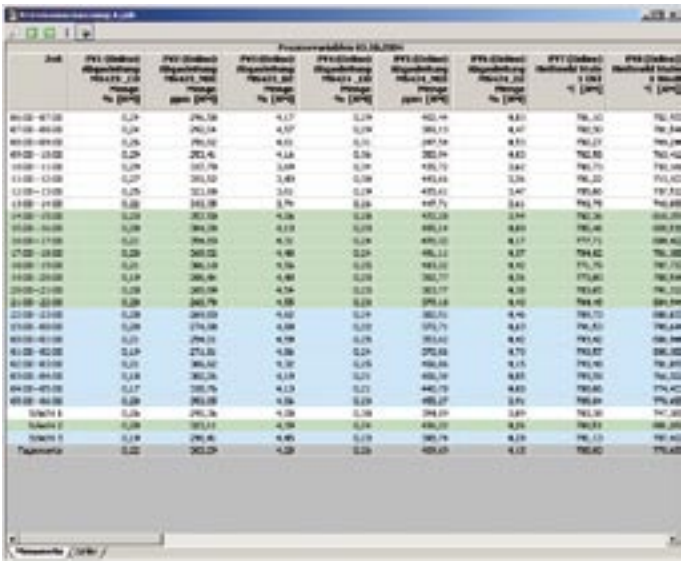
Mittels Digitalwerte-Anzeige, die sich hervorragend für die Ausgabe von Zählerständen oder alphanumerischen Größen eignet, werden die Momentanwerte beliebiger, auch errechneter Messgrößen in einem Fenster angezeigt. Der integrierte Formel-Editor eröffnet Ihnen ungeahnte Möglichkeiten bei der Verknüpfung Ihrer Produktionsdaten. Berechnen Sie OEE-Faktoren oder Energieverbräuche in Echtzeit!



- Beliebig viele Messgrößen
- Automatische Online-Aktualisierung
- Darstellung berechneter Werte
- Individuelle Darstellungsparameter

Berichts-Ansicht

Zur Gestaltung von Produktionsberichten steht eine, einfach über Drag&Drop generierbare, tabellarische Form der Ausgabe von Prozessdaten zur Verfügung.
Ausgehend von Rohdaten, über Schicht- und Tageswerte bis hin zu Quartals- und Jahreswerten können unzählige Messgrößen direkt oder als formale Zusammenhänge ausgegeben werden.

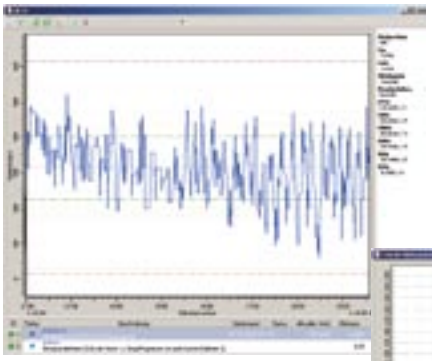


- Rohdaten, Schicht-, Tages-, Wochen-, Monats- und Jahresauswertungen
- Beliebige Zeitbereiche
- Freie Intervall-Formate
- Optionale Ergebniszeilen
- Verrechnen von Spaltenwerten
- Ablage als Formatvorlage oder Endbericht
- Individuelle Darstellungsparameter
- Excel®-Exportfunktion
- Ausgabe auf Bildschirm, Drucker oder PDF-Format

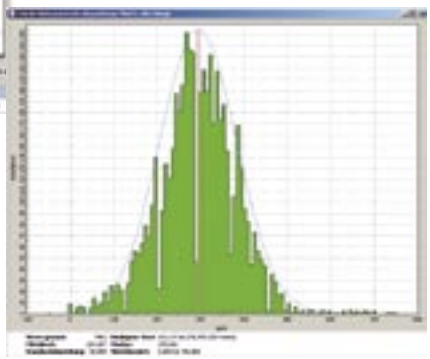
XRangeEyelLounge zeigt, was Ihre Produktion wirklich kann!

XRangeEye|Visualizer öffnet Ihnen auf einfache Weise die Welt zur statistischen Prozesskontrolle. SPC-Kontrolle, basierend auf Qualitätsregelkarten, ist bei der Überwachung industrieller Fertigung nicht mehr wegzudenken.
Histogramme zeigen Ihnen die Verteilung erfasster Messdaten unterschiedlichster Zeitbereiche. So können Sie mit einem Blick die Qualität Ihrer Produktion überprüfen. Dass Sie mit den wichtigsten statistischen Kenngrößen online versorgt werden, versteht sich von selbst.

- Mittelwert-, Urwert-, Median-, Standard-abweichungs- oder Spannweitenkarte
- Vorlaufaufnahme
- Automatische oder manuelle Sollwerte-vorgabe
- Cp- und CpK-Berechnung
- One-Click Histogramm
- Interne Stichprobenbildung
- Ablage als Formatvorlage
- Individuelle Darstellungsparameter



Qualitätsregelkarte



Histogramm

Datenpunkt-Informationen

Dokumentieren Sie ausgezeichnete Zustände innerhalb Ihrer Produktionsabläufe. Stillstände, Störungen und Versuchsläufe können direkt in den Messdaten-Ansichten dokumentiert werden.
Mit Hilfe der integrierten Auswerte-Werkzeuge finden Sie sofort alle hinterlegten Informationen und die zugehörigen Messdaten.

- Unbeschränkte Dokumentation
- Flexible Auswertungen
- Rasches Anzeigen zugehöriger Messdaten



Lernen Sie Ihre Prozesse noch besser kennen!

Durch die integrierten Chargen-Verfolgungsfunktionen holen Sie noch mehr Informationen aus Ihren Produktionsabläufen.
Vergleichen Sie alle nur erdenklichen Kombinationen an Chargen orientierten Daten, in der für den XRangeEye Visualizer gewohnt flexiblen Art und Weise.
Finden Sie spielend die optimalen Einstellungen für Ihre Produktionslinien oder steigern Sie die Produktqualität durch gezielte Datenanalysen. Unterstützt werden Sie dabei durch Chargen-Vergleichstrend und Chargen-Variablentrend.

Chargen-Vergleichstrend



- Bis zu 10 Trendkurven pro Charge
- Einzel-Charge oder Vergleich zweier Chargen
- Zwei unabhängig zoombare Zeitskalen
- Automatische Laufzeitenanzeige
- Integrierte Statistik
- One-Click Histogramm
- Hinterlegbare Datenpunkt Information
- Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten
- Ausgabe auf Bildschirm, Drucker oder PDF-Format



- Bis zu 24 Chargen pro Trend
- Einfache Variablenwahl
- Automatische Laufzeitenanzeige
- Integrierte Statistik
- One-Click Histogramm
- Dynamisches Zoomen aller Skalen
- Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten
- Ausgabe auf Bildschirm, Drucker oder PDF-Format

Chargen-Variablentrend

Was ist neu im
XRangeEye | Visualizer 5.0…

Neuer Dokumententyp »SPC-Trend«

Seit Version 5.0 bietet der Visualizer nun auch umfangreiche Möglichkeiten zur statistischen Prozesskontrolle. Der neue Dokumenten- bzw. Ansichtstyp »Qualitätsregelkarte« bietet Ihnen genau jene Funktionalitäten zur statistischen Prozesskontrolle, die Sie für eine Ausschussreduktion in Ihrer Produktion benötigen. Egal ob Urwert-, Streuwert-, Mittelwert - oder Mediankarte, Sie definieren mit einfachen Handgriffen die gewünschte Art der Darstellung.
Den Rest erledigt der Visualizer in gewohnter Präzision!

Neue Anzeige »Histogramm«

Sind Ihre Prozesse statistischen Gesetztmäßigkeiten unterworfen? Wollten Sie schon immer wissen, wie gut Ihre Regelstrecken arbeiten?
Mit der in allen Ansichten integrierten Histogramm-Funktion sind die Antworten auf diese Fragen nur einen Mausklick entfernt.
Und das Faszinierende daran: alle Berechnungen werden auch im Online-Modus durchgeführt!

Lückenloses Online-Trending

Durch ein völlig neuartiges Konzept bei der Verteilung und Verarbeitung von Nachrichten zwischen den Komponenten der XRangeEye|Lounge ist ausfallssicheres, »HighSpeed« Online-Trending im Business-Netzwerk möglich. Block orientierte Aktualisierungsfunktionen übertragen selbst Echtzeitdaten lückenlos, ohne Ihr Netzwerk in ein Stauwerk zu verwandeln. Selbst Datenbank-Ausfälle unterbrechen das Online-Trending nicht.

Darstellung alphanumerischer Prozessdaten

Ob Chargenkennungen, Auftragsnummern, Sortenbezeichnungen oder einfach nur Zustandstexte: In sämtlichen Ansichten des Visualizer sind nun auch alphanumerische Prozessgrößen darstellbar.

Unlimitiertes Verrechnen von Prozessdaten in allen Ansichten

Definieren Sie auf Basis vorhandener Prozessvariablen Ihre eigenen, berechneten Funktionen.



Egal ob historische Daten oder im Online-Modus, mit dem Formel-Editor und der integrierten Funktionsbibliothek erstellen Sie auch komplexe Funktionen im Handumdrehen.

Hinterlegen von Datenpunkt-Informationen

Durch das Hinterlegen von Informationen zu beliebigen Datenpunkten können Sie Ihre Produktionsabläufe noch detaillierter dokumentieren. Die Beschreibung von Stillständen, Störungsquellen oder ausgezeichnete Werte während der Produktion sind Anwendungsfälle für diese neue Funktion.

Flexibles Reporting

Egal ob Rohdatenauswertung oder Mehrjahresbericht, das neue Report-Format stellt Ihnen umfangreiche Möglichkeiten für Auswertungen der Prozessdaten in tabellarischer Form zur Verfügung. Zeitbereiche, Intervalle, Summenzeilen und Über- bzw. Unterlauf-Zähler können je nach Informationsbedarf eingestellt werden.

Chargen orientiertes Trending

Die Einführung des neuen Variablentyps »Charge« ermöglicht die Darstellung von Chargen orientierten Trends.
Die Möglichkeiten reichen von einfachen Liniengrafen für Einzelchargen über Vergleichs-Trends für zwei Chargen bis hin zu Kurvenvergleichen einzelner Variablen einer beliebigen Anzahl von Chargen.

Parametrierung von Chargen-Vorselektionen

Beschleunigen Sie die Anzeige von Chargen-Trends durch vordefinierte Chargen-Selektionen. Inhalt, Reihenfolge und Farbe einzelner Kurven werden so parametriert, dass nur ein Klick in der Chargenanzeige den entsprechenden Trend öffnet. Keine langwierige Zusammenstellung, keine zeitraubende Parametrierung, wenn Sie nur einmal schnell die Prozessdaten einer Charge ansehen wollen!

Anzeige der Zustände der Datenerfassung

Sie wollten schon immer wissen, wie gut Ihre Datenerfassung funktioniert oder wie optimal Ihre Steuerungen arbeiten? Mit dem Snap-In »Engine-Zustand« haben Sie alle Informationen sofort am Schirm!

Eingebauter Berichtsgenerator

Wenn die bisher mitgelieferten Druckvorlagen nicht Ihren Vorstellungen entsprechen, dann werden Sie den neuen, umfangreichen Berichtgenerator zu schätzen wissen.



Ausgehend von einzelnen Variablen- und Felddefinitionen können Sie in einem WYSIWYG-Editor alles entsprechend Ihrem Corporate Design gestalten. Logos, Texte und Grafikelemente, ja sogar Barcodes stehen Ihrer Kreativität zur Verfügung. Und das Beste: Es gibt keine Beschränkungen bezüglich der Anzahl der gestaltbaren Formate.
Durch das Ausgabeformat PDF ist es möglich, auch anderen Nutzern die keinen Zugang zur Datenbank haben, die Messdaten in grafischer Form zur Verfügung zu stellen.

Automatische Aktualisierung von Stammdaten in allen Ansichten

Kennen Sie das Problem? Ihre Kollegen modifizieren die Definitionen von Variablen und niemand wird über diese Änderungen in Kenntnis gesetzt. Seit Version 5.0 gehört dieses Problem im Visualizer der Vergangenheit an. Jede Art von Änderung wird in allen Ansichten sofort und ohne Interaktion durch den Benutzer durchgeführt. Sie bleiben also auch in dieser Hinsicht immer up-to-date.

Viele neue Einstellungsmöglichkeiten

Alle Ansichten innerhalb des XRangeEye Visualizers werden nun über Kontext abhängige Eigenschaftengitter parametriert. Damit entfällt das umständliche Öffnen von Eigenschaften-Dialogen und von Ihnen vorgenommene Änderungen werden augenblicklich übernommen.

»Die XRangeEye Lounge überzeugt uns durch ihre Offenheit, Flexibilität und Stabilität. Auf Grund unserer Erfahrungen eine starke Empfehlung! «

Mag. S. Eisner
Grünewald Fruchtsaft GmbH, Stainz

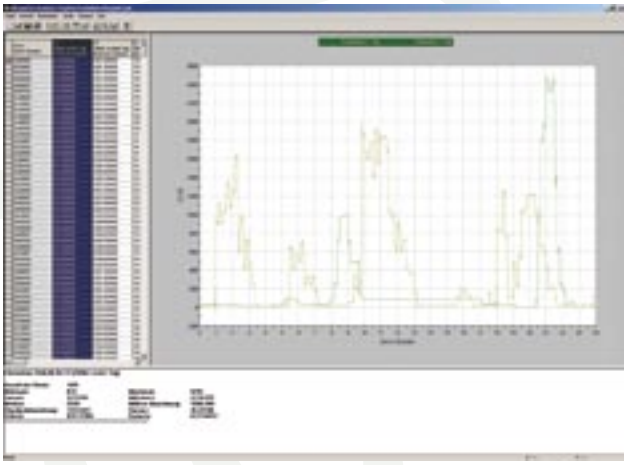


Mehr als nur Prozessdatenanalyse!

XRangeEye | Analyser 4.1

XRangeEye|Analyser ist ein optionales Erweiterungsmodul für den XRangeEye Visualizer und stellt eine Art wissenschaftlich-technische Tabellenkalkulation dar. Mit XRangeEye Analyser können Prozessdaten, welche durch die XRangeEye Engine in der Datenbank hinterlegt wurden, einer mathematischen bzw. statistischen Analyse unterzogen und das Ergebnis in grafischer Form dargestellt werden.

Die Daten werden, unter Angabe eines Zeitbereiches und eines beliebigen Zeitintervalles ab einer Sekunde, aus der Datenbank geladen und in einer Tabelle als Funktion der Zeit dargestellt. Jede Tabellenspalte kann mit den Werten einer einzelnen Prozessvariable gefüllt werden, wobei für jede Variable ein eigener Zeitbereich festgelegt werden kann. Dadurch sind übersichtliche Darstellungen über große Zeiträume im sogenannten »absoluten Zeitmodus«, aber auch visuelle und rechnerische Vergleiche zeitlich getrennter Dateneinheiten im »relativen Zeitmodus« – z.B. die Schichten einer Woche – möglich.



Einfache Statistik

mit gültigen bzw. ungültigen Werten, Summe, Mittelwert, Median, mittlere Abweichung, Standardabweichung, Varianz, Schiefe und Kurtosis.

Statistische Tests

t-Test für gleiche Verteilfunktionen, für unterschiedliche Verteilfunktionen und für paarweise Datenanordnungen; F-Test auf signifikant unterschiedliche Varianz; Chi-Quadrat-Test und Kolmogorow-Smirnow-Test auf signifikant unterschiedliche Verteilfunktionen.

Lineare Regression

Anpassung einer Ausgleichgeraden nach der Methode der kleinsten Quadrate mit Signifikanzberechnung. Automatische Darstellung der Ergebnisse in tabellarischer und grafischer Form. Letzteres gilt auch für alle anderen Arten der Regression

Polynominelle Regression

Anpassung eines Ausgleichspolynoms maximal neunten Grades nach der Methode der kleinsten Quadrate mit Signifikanzberechnung.

Exponentielle sowie logarithmische Regression

Anpassung einer Exponential- oder Logarithmusfunktion nach der Methode der kleinsten Quadrate mit Signifikanzberechnung.

Benutzerdefinierte Regression

Es kann eine Regressionsberechnung nach der Methode der kleinsten Quadrate mit einer beliebigen, vom Benutzer frei definierbaren Funktion durchgeführt werden. Die Berechnung erfolgt mittels Levenberg-Marquardt-Algorithmus interaktiv mit dem Anwender.

Korrelation

Berechnung des linearen Korrelationskoeffizienten und des Rangkorrelationskoeffizienten nach Spearman für zwei Prozessvariablen.

Auto- und Kreuzkorrelation

Berechnung der Auto- und der Kreuzkorrelationsfunktion für zwei Prozessvariablen. Zusätzlich zur Korrelationsfunktion werden die Messdaten mit jener Zeitverschiebung dargestellt, für die sich die größte Korrelation ergibt.

Reelle FFT

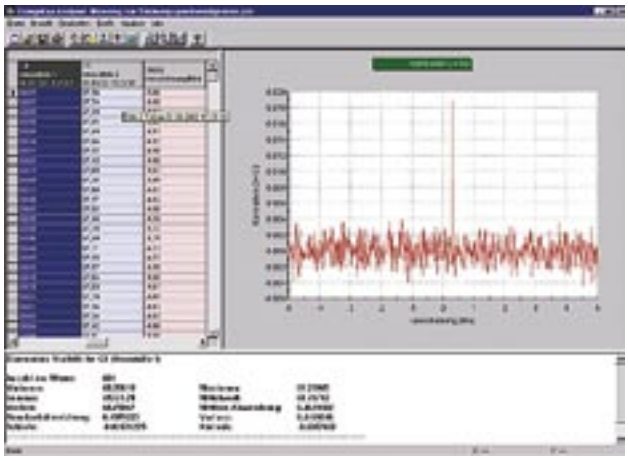
Schnelle Fouriertransformation mit fünf Standardfensterfunktionen und inverse Fouriertransformation der Messdaten mit automatischer Darstellung der Ergebnisse als Tabelle und als Frequenzdiagramm. Die Methode arbeitet auch exakt für eine beliebige Anzahl an Datenpunkten, nicht nur für Zweierpotenzen.

Glätten

Zum Eliminieren von Zufallsschwankungen der Messwerte, sogenanntem Rauschen. Gewöhnliche Fenstermittelung und digitale Filterung mit Glättungspolynomen stehen zur Auswahl. Bei letzteren bleibt die Feinstruktur der Daten weitestgehend erhalten.

Differenzieren und Integrieren

Numerisches Differenzieren und Integrieren der Messwerte als Funktion der Zeit, etwa zur Berechnung von momentanen Verbrauchs- oder Produktionsraten aus Zählervariablen.



- Auswahl beliebiger, auch berechneter Prozessvariablen in beliebigen Zeitbereichen
- Berechnung einzelner Datenpunkte
- Filter-Funktionen
- Mehrspuriges Sortieren
- Export der Daten und Grafiken in verschiedenste Formate
- Umfangreiche mathematische und statistische Funktionen
- Individuelle Gestaltungsmöglichkeiten

»Wir setzen die XRangeEye Lounge hauptsächlich als Überwachungs- und Diagnose-Tool in unserer Produktion ein. Die Software überzeugt durch hohen Bedienkomfort und exakte Datenhaltung.«

M. Graf
Böhler Edelstahl GmbH, Kapfenberg



REFERENZEN

An dieser Stelle bieten wir Ihnen einen Auszug einiger Kunden,
die auf Software-Komponenten der XRangeEye-Produktpalette vertrauen:

Andritz AG (Graz, Österreich)
- XRangeEye|Remote Control
- XRangeEye|Lounge

Böhler Edelstahl GmbH & Co KG (Kapfenberg, Österreich)
- XRangeEye|Lounge
- Materialverfolgungssystem Vergüteanlage
- Materialverfolgungssystem WBH-Labor
- Ofenleitsystem der Vergüteanlage
- Energiemonitoring
- Datenbankverwaltungssystem für Elektromotoren
- Unterstützende Software im Bereich der Basisautomatisierung

Eckelt Glas GmbH (Steyr, Österreich)
- Material Execution System – Materialverfolgungssystem in der Glasverarbeitung

Grünewald Fruchtsaft GmbH (Stainz, Österreich)
- XRangeEye|Lounge

Hereschwerke Digitechnik GmbH (Wildon–Wien, Österreich)
- Energiemanagement für Biomasseheizwerke
- Fernwartungssoftware für Meerwasserentsalzungsanlagen
- Wartungsbuch und Störungsmanagement für Kläranlagen
- Prozessvisualisierung und Datenaufzeichnung für Blockheizkraftwerke

Kirchdorfer Zementwerk Hofmann GmbH (Kirchdorf a.d. Krems, Österreich)
- XRangeEye|Lounge

Kotányi GmbH (Wolkersdorf, Österreich)
- XRangeEye|Lounge inkl. TPM

Lafarge Cement d.d. (Trbovlje, Slowenien)
- XRangeEye|Lounge

Lafarge Perlmooser Aktiengesellschaft (Wien–Mannersdorf–Retznei, Österreich)
- XRangeEye|Lounge
- Automatisiertes technisches Berichtswesen mit SAP-Anbindung
- Schnittstellensoftware zu unterschiedlichen Messsystemen

Lafarge Cement a.s. (Cizkovize, Tschechische Republik)
- XRangeEye|Lounge

MAGNIFIN Magnesiaprodukte GmbH & Co KG (Breitenau, Österreich)
- XRangeEye|Lounge

Treibacher Industrie AG (Althofen, Österreich)
- XRangeEye|Lounge

Systemvoraussetzungen Engine

- MS Windows 2000 SP 4,
  MS Windows XP Professional SP 2
- Oracle Datenbank-Server 9.2.0.6 oder höher
  MS SQL-Server 2000 oder höher
- Oracle Client Version 9.2.0.6 oder höher
  MS-SQL ODBC-Treiber
- Pentium 4, 1,2 GHz mit mindestens 512 MB Arbeitsspeicher.
- 40 MB freier Festplattenspeicher. Für die lokale Pufferung der Messdaten werden weitere 250 bis 300 MB empfohlen.
- Für den Datenbank-Client sind die in der entsprechenden Dokumentation empfohlenen Speichergrößen zu berücksichtigen.

Systemvoraussetzungen Visualizer

- MS Windows 2000 SP 4,
  MS Windows XP Professional SP 2
- XRangeEye Engine 5.0 inkl. Datenbank-Server
- Oracle Client Version 9.2.0.6 oder höher
  MS-SQL ODBC-Treiber
- Pentium 3, 500 MHz mit mindestens 256 MB Arbeitsspeicher.
- 100 MB freier Festplattenspeicher.
- Für den Datenbank-Client sind die in der entsprechenden Dokumentation empfohlenen Speichergrößen zu berücksichtigen.

Systemvoraussetzungen Analyser

- XRangeEye Visualizer 5.0