

KI gestützte Inspektion von brandschutztechnischen Gewerken

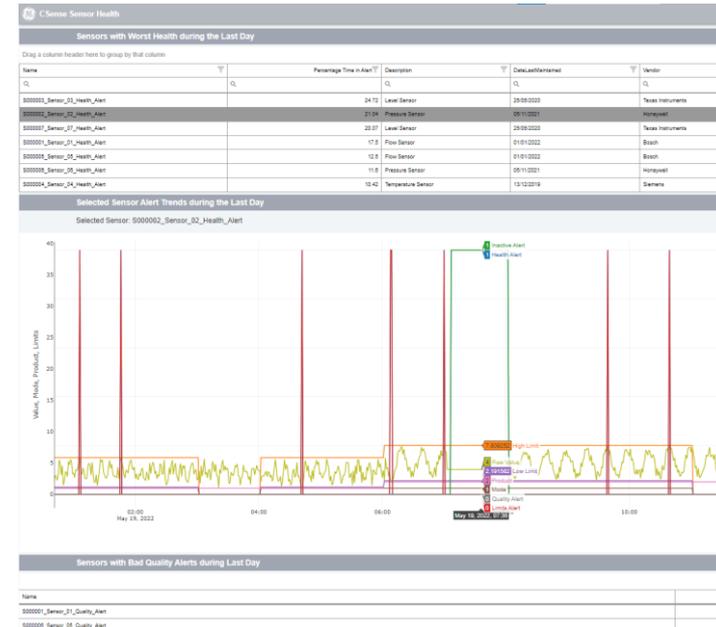


Inhalte

- Lösungsvorschlag
- Automatische Prüfung
- Vorranschauende Wartung
- Übersicht CSense
- Automatische Berichte
- Konnektivität
- Referenzen
- Nutzen
- Wieso T&G

Lösungsvorschlag

- Automatische Inspektion durch Software-Prüfroutine für die Gewerke mit CSense
- Fortschrittliche ML/AI Funktionen
- Erkennen von Auffälligkeiten im Betrieb und Vorrorausschauende Wartung uvm.

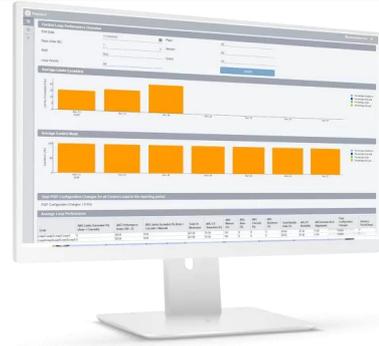


Lösungsvorschlag

- Microsoft SSRS zur automatisieren
ÖNORM Konformen Berichtserstellung
- Konnektivität zu Gebäudeleittechnik
über IGS-Driver



Automatische Prüfung



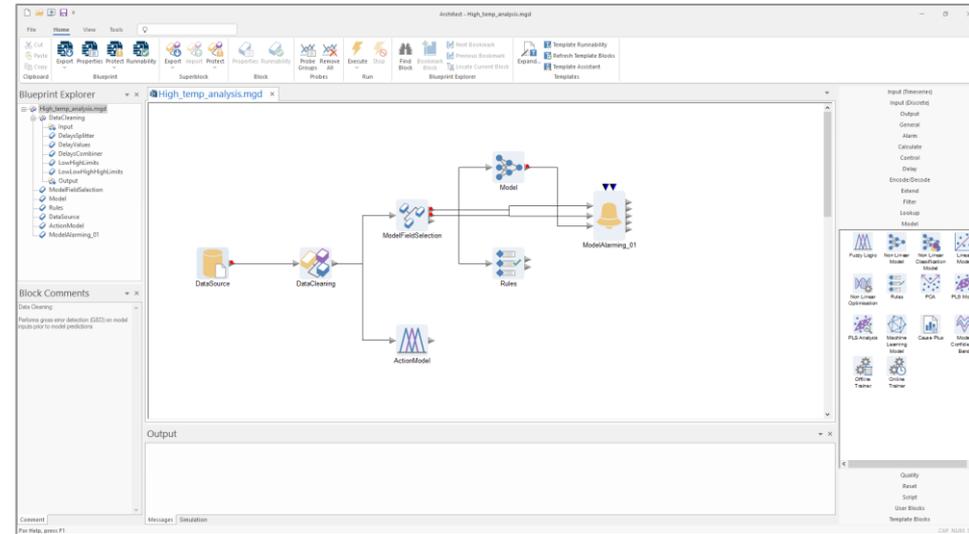
- Für die brandschutztechnischen Gewerke wird eine Prüfprozedur, erstellt welche die korrekte Funktion der Aktoren und der Sensoren prüft (Druck, Temperatur, Volumenstrom, Rauchkonzentration...).
- Simulation von Brandsituationen zur Prüfung der Reaktion
- Manuelle Eingaben (visuelle Inspektion und Messungen) können über die Web-Oberfläche erfasst werden bzw. automatisch aus den Messgeräten ausgelesen werden
- Alle Informationen werden in eine SQL-Datenbank abgelegt. Die Ergebnisse werden in einem automatisch generierten Report dokumentiert.

Ablauf Prüfung

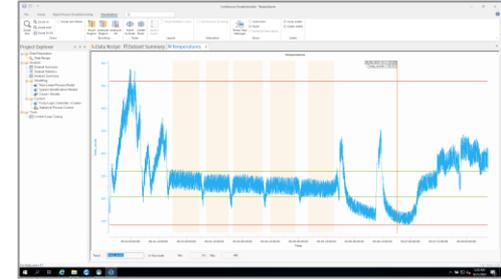
- 1. Start Prüfprogramm über Web-Oberfläche**
- 2. Auto-Prüfung mit CSense**
- 3. Auslesen der Messgerätedaten**
- 4. Report-Generierung mit SSRS**

Vorrausschauende Wartung

- kontinuierliche Echtzeit-Überwachung (ML*) der Gewerke um:
 - Bei Auffälligkeiten sofort zu alarmieren
 - den Zeitpunkt der nächsten erforderlichen Wartung abzuschätzen



Übersicht CSense



Umfassende industrielle Analytik & KI für Anlagen-, Prozess- und Betriebsoptimierung

- Industrielle Analytik & KI optimiert für Industrieprozesse und Infrastruktur
- Selbstbedienung & einfache Anwendung
- 5-in-1 Funktionen: Von der Offline-Analyse bis zur Echtzeit-Überwachung, Vorhersage, Simulation und Echtzeit-Optimierung
- Umfassende Überwachung und Optimierung von Regelkreisen
- Erstellung von Analysen und Ausrollung vor Ort oder auf VMs in Ihrer AWS oder Azure VPC
- Skalierbar, kann tausende von Prozessgrößen gleichzeitig optimieren
- HTML5 Benutzeroberfläche (Operations Hub)

Weitere Informationen finden Sie [hier](#)

Automatisierte Berichte



SQL Server Reporting Services (SSRS) ist eine Plattform von Microsoft zum Erstellen, Bereitstellen und Verwalten von paginierten und mobilen Berichten. Die wichtigsten Funktionen umfassen:

- **Paginierte Berichte:** Ideal zum Drucken und für Dokumente mit festem Layout (z.B. PDF, Word).
- **Mobile Berichte:** Anpassbar an verschiedene Geräte und Bildschirmorientierungen.
- **Modernes Webportal:** Ermöglicht den Zugriff auf Berichte und KPIs über jeden modernen Browser.
- **Integration mit Power BI:** Kombination von lokalen SSRS-Berichten und Power BI-Dashboards.

Weitere Informationen finden Sie [hier](#)

Konnektivität

Der Industrial Gateway Server (IGS) ist ein Multi-Protokoll-Treiber, der eine nahtlose Verbindung zwischen verschiedenen industriellen Steuerungssystemen und HMI-/SCADA-Systemen ermöglicht. Die wichtigsten Funktionen umfassen:

- **Unterstützung für über 100 Protokolle:** Ermöglicht die Kommunikation mit einer Vielzahl von SPS-, DCS- und RTU-Systemen.
- **Skalierbarkeit und Flexibilität:** Anpassbar an verschiedene Systemgrößen und -anforderungen.
- **Zuverlässige Datenübertragung:** Gewährleistet konsistente und genaue Datenkommunikation.
- **Einfache Integration und Verwaltung:** Benutzerfreundliche Tools zur Konfiguration und Überwachung.

Weitere Informationen finden Sie [hier](#).

Referenz: Kläranlage Rechnitz

Wartungsplanung für
 Gewerke und
 automatische
 Protokollierung des
 Anlagenstatus

T&G Wartung Datum: 30.01.18 Uhrzeit: 14:56:54 Benutzer: TUG

10.01.2018 14:45:00 11:49 AL ADM Y KLAEBAN1 Verbleibung SPS White Library

Seite 1	Seite 2	Seite 3			
R16.010 Rührwerk Sandfang	819 2h	0 h	0 = deaktiviert	0 h	0
R31.010 Rührwerk Anaerobecken	1146 9h	2000h	0 = deaktiviert	853 h verbleibend	0
R32.120 Rührwerk BB1	455 1h	500h	0 = deaktiviert	45 h verbleibend	0
R32.220 Rührwerk BB2	1747 6h	2000h	0 = deaktiviert	252 h verbleibend	0
R35.010 Fahrmotor	254 9h	500h	0 = deaktiviert	Erlедigt	<input checked="" type="checkbox"/>
R41.010 Rührwerk Eindicker	127 4h	0h	0 = deaktiviert	0h	0
R13.020 BSZ Rechengewäscher	655 4h	0h	0 = deaktiviert	0h	0
S13.031 BSZ Sandstragspirale	43125 7h	0h	0 = deaktiviert	0h	1/30/2018 0 Tage verbleibend
S13.032 BSZ Sandräumspirale	218 5h	0h	0 = deaktiviert	0h	0
S33.030 ÜSS-Schnecke	655 4h	0h	0 = deaktiviert	0h	3/30/2018 59 Tage verbleibend
W32.110 Membranrasse	100 2h	0h	0 = deaktiviert	0h	4/30/2018

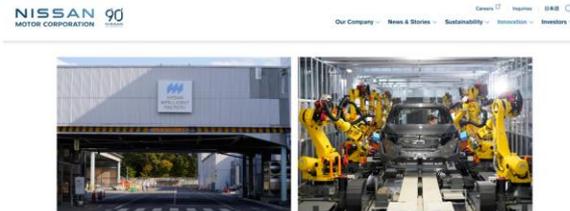
Zulauf															Ablauf															absetzbare Stoffe	
Zick	Q TW (C-1450)	Q RW (C-1450)	Gesamt	Q min.	Q max.	Temperatur	pH min.	pH max.	Q	Q min.	Q max.	Temperatur	pH min.	pH max.	Zulauf	Ablauf	ml/l	(15)													
	m³	m³	m³	m³/h	m³/h	°C	ph	ph	m³/d	m³/h	m³/h	°C	ph	ph	m³/d	m³/d															
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15															
01.0%	892,0		892,0	0,0	40,1	9,8	7,9	7,8	4,0	0,1	0,1	6,5	6,5	6,5	9,2	9,2	0,0	0,0													
02.0%	860,0		860,0	0,0	37,8	9,8	8,8	7,7	4342	0,1	0,1	6,1	7,3	6,5	6,5	6,5	8,8	0,0													
03.0%	860,0		860,0	0,0	36,4	9,8	6,9	7,7	4340	0,1	0,1	6,5	6,5	6,5	11,0	11,0	0,0	0,0													
04.0%	763,0		763,0	0,0	36,7	9,8	6,7	7,8	1020	0,1	0,1	6,8	6,7	6,5	8,6	8,6	0,0	0,0													
05.0%	892,0		892,0	0,0	35,8	9,7	6,8	7,9	4120	0,1	0,1	6,8	6,8	6,6	6,6	6,6															
06.0%	892,0		892,0	0,0	35,8	9,8	6,7	8,3	5420	0,1	0,1	6,5	6,5	6,6	9,7	9,7	0,0	0,0													
07.0%	632,0		632,0	0,0	33,6	9,8	6,7	8,3	3942	0,1	0,1	6,8	6,8	6,7	8,8	8,7	2,0	0,0													
08.0%	2702,0		2702,0	0,0	65,1	8,0	6,7	7,5	18810	3,6	42,8	8,3	6,3	6,7	6,7	6,7	0,0	0,0													
09.0%	879,0		879,0	0,0	33,7	9,2	7,8	8,3	7080	0,7	26,2	8,0	6,5	6,5	6,6	6,6	0,0	0,0													
10.0%	794,0		794,0	0,0	32,8	9,5	7,8	7,7	4310	0,6	39,8	7,8	6,5	6,6	6,6	6,6															
11.0%	892,0		892,0	0,0	33,2	9,1	6,7	8,3	4950	2,1	18,8	6,8	6,6	6,6	7,0	7,0	0,0	0,0													
12.0%	1311,0		1311,0	0,0	59,2	9,0	6,8	7,9	6740	0,6	18,8	6,4	6,6	6,6	7,0	7,0	0,0	0,0													
13.0%	1380,0		1380,0	0,0	66,6	8,8	6,7	8,1	3942	3,9	35,1	6,7	6,8	6,8	8,2	8,2	0,0	0,0													
14.0%	879,0		879,0	0,0	32,9	9,0	7,8	8,4	4342	0,1	12,8	6,6	6,8	6,6	6,6	6,6	0,0	0,0													
15.0%	879,0		879,0	0,0	32,9	9,1	6,7	8,1	5112	0,5	12,1	6,4	6,5	6,4	6,4	6,4															

Referenz: Nissan

Umfassende
Überwachung
der Produktions-
Infrastruktur von
Nissan mit
Proficy CSense

Nissan Condition Based Monitoring (CBM) solution part of
Nissan Intelligent Factory

<https://www.nissan-global.com/EN/INNOVATION/TECHNOLOGY/ARCHIVE/NIF/>



Nissan Intelligent Factory

Since its foundation, Nissan has honed its ability to manufacture vehicles through high quality and highly efficient production processes and the superb skills of the company's talent (master technicians). However, the business environment surrounding manufacturing is undergoing major changes. In Japan, there is a need to break away from conventional labor-intensive manufacturing to cope with an aging society and service labor shortage. Unforeseen situations, such as climate change and pandemics, also need to be managed. At the same time, industry trends in electrification, vehicle intelligence and connected technologies are making vehicle structure and functionality more advanced and complex.

Nissan introduced the Nissan Intelligent Factory initiative at its plant to respond to these needs and trends. Nissan Intelligent Factory enables Nissan to:

- | Use robots that have inherited the skills of talent to manufacture next-generation vehicles, of the highest quality.
- | Create an improved environment where a wide range of people can work comfortably, and,
- | Realize a zero-emission production system, thereby accelerating efforts to achieve a decarbonized society.

UNIQUE: Proficy software provides Nissan CBM solution the ability to analyze & store high frequency high resolution diagnostic sensor data up to micro second resolution

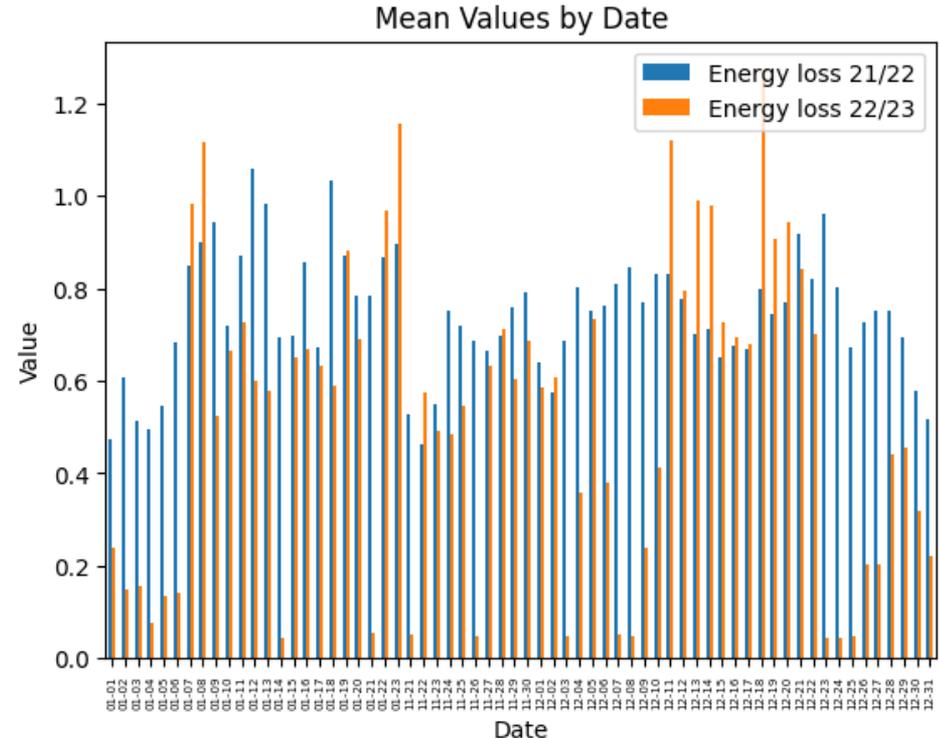


Equipment failure diagnostic system and predictive/preventive equipment maintenance (1)

- | Equipment failure diagnostic system and predictive/preventive equipment maintenance (1)
- | The system employs automated development of diagnostic logic and expanded use of highly accurate analysis methods.
- | Constant measurement and monitoring at 1/100-second increments and automatic detection of signs of failure utilizing a variety of diagnostic methods reduces production loss to zero as much as possible.

Referenz: Automotive Produktion

15%
Energieeinsparung
durch Überwachung
und Optimierung der
Hallenheizung mit
Proficy CSense und
Operations Hub.



Nutzen

- Automatisierung der Funktionsprüfung und Berichterstellung reduziert den manuellen Aufwand erheblich
- Einfache Anpassung z.B. bei Veränderung der Örtlichkeiten durch intuitiven graphischen Editor (keine Programmierung erforderlich)
- Reduktion der Kosten durch Vorrausschauende Wartung und Echtzeitfehlererkennung
- Amortisationszeit <1 Jahr

Wieso T&G

- Software & Hardwareportfolio von renommierten globalen Herstellern GE Digital, Exor ...
- Integrationsmöglichkeit in jede Gebäudeleittechnik / SCADA
- Sichere Applikationen durch hausinterne Cyber-Security Experten
- Expertise in aktuellen Technologien (KI/ML)
- Partnernetzwerk (Solution Provider)

Weitere Informationen finden Sie [hier](#)



Taschek & Gruber Automatische Datenverarbeitungs gmbH

Pallstraße 2
7503 Großpetersdorf
T +43 (0) 3362 21012, F DW-90
E-Mail: office@tug.at



2. Standort

Waagner-Biro-Straße 47
8020 Graz
T +43 (0) 3362 21012, F DW-90
E-Mail: office@tug.at



TG alpha GmbH

Urichsberger Str. 17
94469 Deggendorf
T + 49 (0) 40 22 71-0,
E-Mail: office@tgalpha.de