

Lückenlose Erfassung, Dokumentation und Archivierung von Prozesstemperaturen, z.B. bei Schmiede-, Gieß- oder Induktionserwärmungsprozessen

Software TQCS - Temperature Quality Control System

- Zentrale, auftragsbezogene und manipulationsichere Protokollierung der Temperatur jedes Werkstücks – simultan auf bis zu 30 Maschinen
- Einfache Ankopplung an vorhandene Maschinensteuerungen – unabhängig vom Anlagenhersteller
- Modulares System: einfache Auf- und Nachrüstung
- Sicheres Identifizieren und Ausschleusen von Ausschussteilen
- Datenarchivierung über 30 Jahre und mehr
- Einsetzbar mit jedem handelsüblichen Windows PC (Windows 7 oder neuer)
- Optionaler Datenaustausch mit vorhandener ERP-Software
- Optionale Überwachung der Pyrometer durch Online-Kalibrierprüfung



Die Software TQCS kann in Verbindung mit schnellen, digitalen oder analogen Pyrometern verwendet werden und ist eine modulare, einfach zu erweiternde Software mit zentraler (von der Maschine losgelöster) Datenverarbeitung. Sie dient der auftragsbezogenen und manipulationsicheren Dokumentation der Temperatur jedes einzelnen im Prozess bearbeiteten Werkstücks – gleichzeitig auf bis zu 30 Maschinen.

Die transparente Darlegung, Dokumentation und Archivierung aller relevanten Prozesstemperaturen gewährleistet einen lückenlosen Nachweis bezüglich der Einhaltung von Qualitätsvorgaben und erfüllt sowohl anspruchsvollste Kundenansprüche, als auch die stetig

wachsenden Anforderungen durch Normvorgaben.

Darüber hinaus können die erfassten Temperaturdaten zur Prozessoptimierung genutzt werden. Das automatische und sichere Identifizieren sowie Ausschleusen von Ausschussteilen stellt dabei nur ein Beispiel der Möglichkeiten dar.

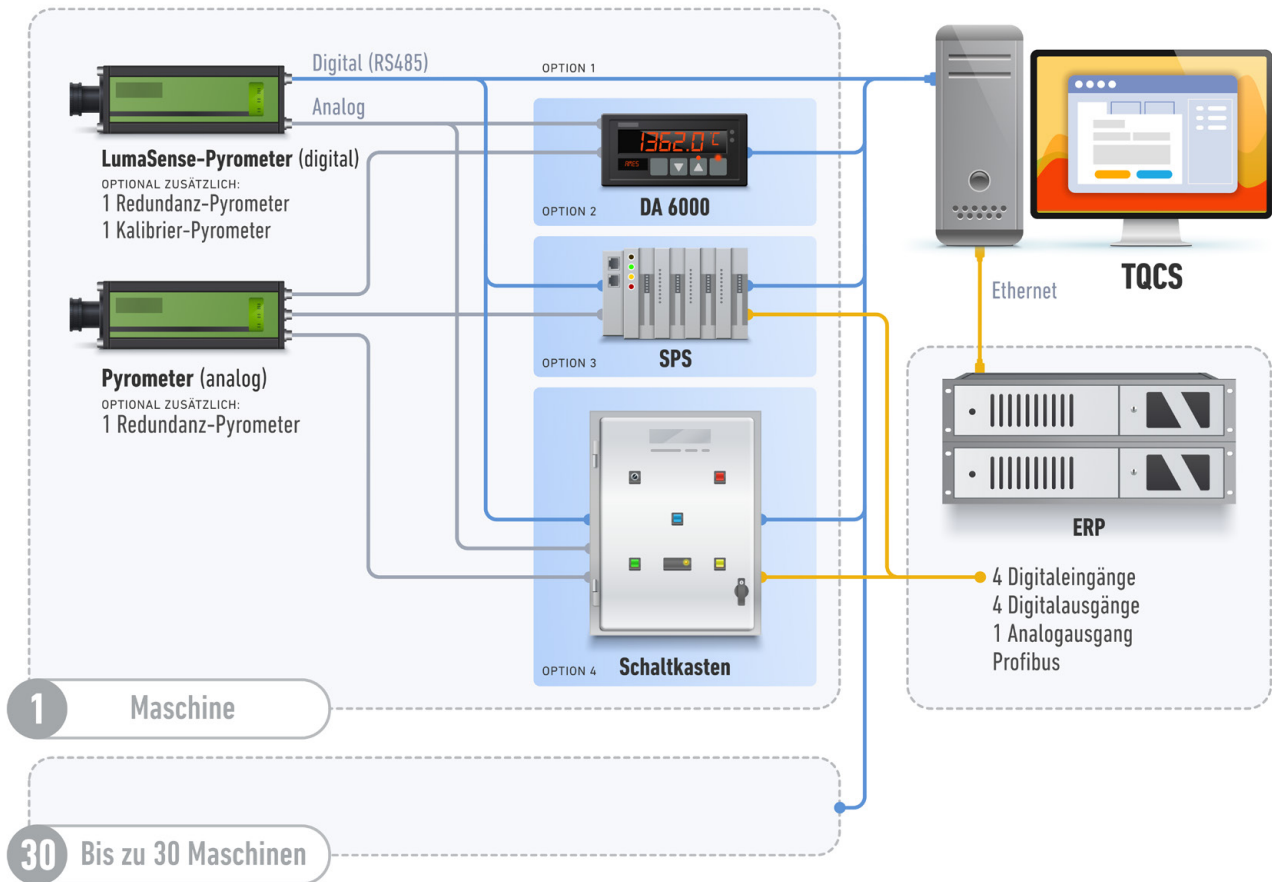
Die TQCS Software kann einfach an vorhandene Maschinensteuerungen, z.B. mittels RS485 oder ProfiBus, angekoppelt werden. Optional ist ein vollautomatischer Datenaustausch via TCP/IP-LAN mit der ERP-Software des Nutzers und dessen Kunden möglich.

Das modulare Gesamtsystem ermöglicht dabei ein einfaches,

vom Anlagenhersteller unabhängiges, Auf- und Nachrüsten - und das auch in nahezu jeder Altanlage.

Weitere Sicherheit bietet beispielsweise die optionale, regelmäßige Überwachung und Dokumentation der eingesetzten Pyrometer durch Online-Kalibrierprüfung.

Kombinationsmöglichkeiten



OPTION 1

Nur Messdatenübertragung

LumaSense-Pyrometer mit einem digitalen RS485-Ausgang können zur einfachen Messdatenübermittlung mittels RS485-Kabel direkt mit dem PC verbunden werden.

OPTION 2

Nur Messdatenübertragung

Jedes beliebige Pyrometer (inklusive Fremdfabrikate) kann zur einfachen Messdatenübermittlung über den 0...20 mA oder 4...20 mA Analogausgang mit einer DA 6000 (Modell RS485) kombiniert und mittels RS485-Kabel mit dem PC verbunden werden.

OPTION 3

Jedes beliebige Pyrometer (inklusive Fremdfabrikate) kann über den 0...20 mA oder 4...20 mA Analogausgang an einer speziellen SPS angeschlossen werden, die in den Steuerschrank der Anlage integriert wird. So können nicht nur Messdaten übertragen, sondern auch aktiv in die Anlagen- oder Weichensteuerung eingegriffen werden. Dies ermöglicht die Selektion jedes einzelnen Bauteils nach seinem Temperaturwert (zu kalt – ideal – zu warm).

OPTION 4

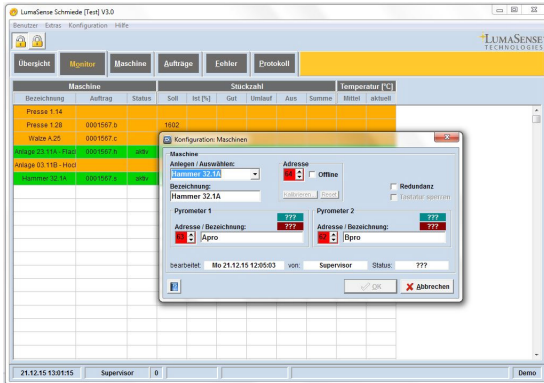
Messdatenübertragung und aktive Steuerung der gemessenen Teile

Diese Option ist identisch mit Option 3, nur dass hierbei die SPS in einem speziellen Schaltschrank untergebracht ist. Dieser besitzt 4 Digitaleingänge, 4 Digitalausgänge, 1 Analogausgang und einen Profibus-Anschluss. Zudem bietet er weitere Bedienungs- und Anzeigenmöglichkeiten wie z.B.:

- Auftrag Start/Stop
- Auftrag Statusanzeige
- Störanzeige
- Pilotlicht ein/aus
- Teile-Zähler

Funktionsübersicht

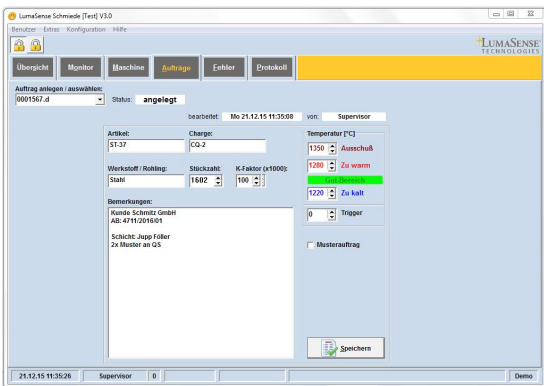
Die Dokumentationssoftware dient der Temperaturkontrolle und Dokumentation von Werkstücken. Das Programm kann in Verbindung mit einem intelligenten Steuermodul maximal 30 Maschinen überwachen und realisiert z.B. folgende Funktionen:



Maschinenmanagement

Definition von maximal 30 Maschinen mit jeweils bis zu 2 Pyrometern. Zuordnung von Aufträgen und Folgeaufträgen zu jeder Maschine. Anzeige des Temperaturverlaufs sowie der Maximal- und Minimaltemperatur pro Auftrag.

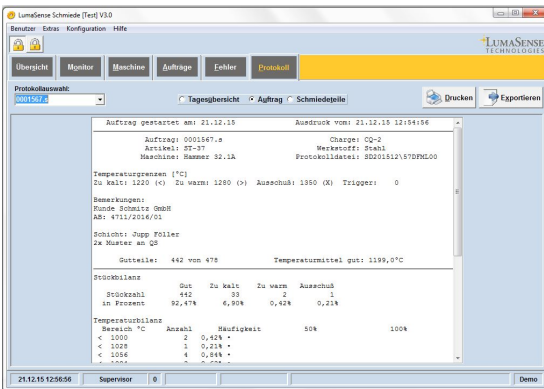
- Konfiguration der Anlage
- Abbildung der aktuellen Anlagenkonfiguration
- Anzeige von Konfigurationsänderungen mit Benutzername und Zeitstempel



Auftragsmanagement

Anlage von bis zu 250 Aufträgen mit Auftragsnummer, Artikel, Charge, Werkstoff, Stückzahl, Emissionsgrad, 3 Temperaturgrenzen und Bemerkungen. Maximal 65000 Werkstücke pro Auftrag. Mögliche Hinterlegung von Musteraufträgen

- Hinterlegung individueller Materialinformationen
- Festlegung von auftragsbezogenen Grenzwerten (zu kalt, gut, zu warm, Ausschuss), z.B: für eine Weichensteuerung.
- Textfeld für beliebige Informationen, z.B. zu Kunden oder Aufträgen (erscheinen im Protokoll)



Protokollfunktionen

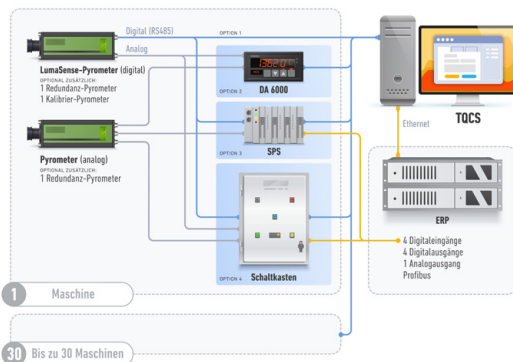
Ausdruck oder Export als ASCII-Datei von 3 verschiedenen Fehlerprotokollen:

- Tagesübersicht: Alle Aufträge geordnet nach Maschine, Einzelsummen der Gut- Kalt- und Ausschussteile je Auftrag sowie Tages-Gesamtsumme, wahlweise aufgeführt pro Schicht
- Auftrag: Auftragsdaten, Fehlermeldungen, Pyrometereinstellungen (nur bei digitalen Geräten), Histogramm (10 Bereiche), Temperaturgrenzen, Teil- und Gesamtsumme, mittlere Werkstücktemperatur, Maximum und Minimum, Ausschussteilliste
- Werkstücke: Abruf jedes Werkstücks mit Datum, Uhrzeit, Temperatur und Weichenstellung

Fehlerbehandlung

Anzeige der letzten 100 Fehlermeldungen. Zusätzliche Speicherung aller relevanten Fehler (Havarie, Störung, Fühlerbruch, Busfehler) im Auftragsprotokoll.

- Schnelle Fehlerdiagnose bei Kabelbruch
- Transparenz bezüglich möglicher Fehlerquellen



Funktionsübersicht



Bezeichnung	Auftrag	Status	Soll	Ist (%)	Col	Densal	Ass	Somme	Wasser	aktuell
Phase 1.14										
Phase 1.28	0001567.2		1602							
Wache A.25	0001567.2		1602							
Wache B.25	0001567.2		1602							
Auftrag 02 150 -1000										

Archivierung

Monatsweise Speicherung aller Daten in eigenen Verzeichnissen. Automatische Generierung von Dateinamen. Mögliche Archivierung von ca. 24 Millionen Werkstücken auf einer CD-ROM.

Benutzerverwaltung

Verwaltung von bis zu 250 Nutzern mit Kennwort und 3 Ebenen von Zugriffsrechten: Administrator, Meister, Operator

Optionale ERP-Einbindung

Möglicher, vollautomatischer Datenaustausch mit der ERP-Software über das TCP/IP-Netzwerk

Bestellnummern

- 3 826 100 Software TQCS „Schmiede“
- 3 826 110 Schaltkasten für TQCS (programmiert)
- 3 826 090 SPS für TQCS, mit Analogenerweiterung, programmiert

Hinweis: Die TQCS-Software wird auf einer DVD bereit gestellt und kann wahlweise in Deutsch oder Englisch installiert werden.



Internationale Kontaktinformationen finden Sie unter advancedenergy.com.

sales.support@aei.com
+49.69.97373.0

PRECISION | POWER | PERFORMANCE

Die technischen Daten können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. ©2019 Advanced Energy Industries, Inc. Alle Rechte vorbehalten. Advanced Energy®, Impac®, und AE® sind in den USA eingetragene Marken von Advanced Energy Industries, Inc.