



Nadcap-Lösungen

*Instrumentierung und Applikations-Software für
Pyrometrie-Applikationen gemäß Nadcap (AMS2750D)*

LF04L01L90-01D-E



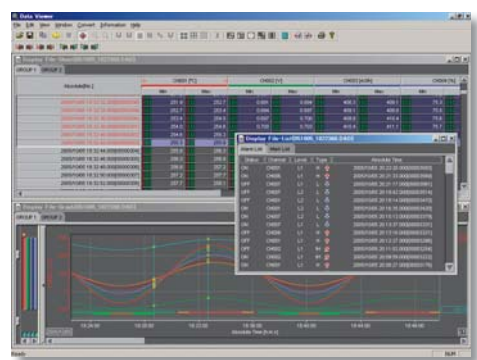
Nadcap ist ein Programm, das gemeinsam von weltweit führenden Luft- und Raumfahrt-unternehmen zur Zertifizierung von Spezialprozessen und Produkten entwickelt wurde, um wirtschaftliche und beständige Qualitätsverbesserungen in der Luft- und Raumfahrt sicherzustellen.

Digitaler Bildschirmschreiber (Instrumentierung, Aufzeichnung)

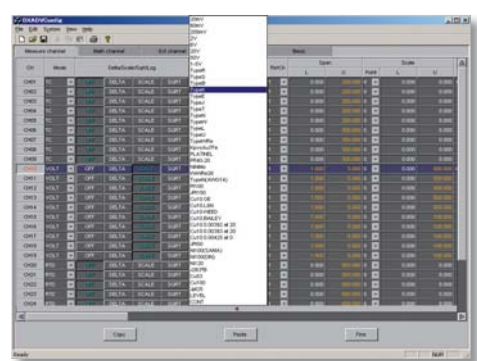
**Der Schreiber für TUS, SAT und Prozessmonitoring.
Inklusive TUS-Report-Tool zur Minimierung Ihres Report-Aufwands.**



DAQStation DX1000/DX2000
Hochentwickelter papierloser Schreiber



DAQStandard Viewer-Software
Zur Analyse, zum Ausdrucken und Konvertieren



DAQStandard Konfigurations-Software
Zur Online-/Offlinekonfiguration

Hochgenaue Messwerterfassung

- Mindest-Empfindlichkeit und Messwertauflösung betragen 0,1 °F und 0,1 °C
 AMS2750D 3.2.3 Mindest-Messwertauflösung – Überwachungsinstrumente
 Überwachungsinstrumente sollen digital sein mit einer Mindest-Auflösung von 1 °F oder 1 °C.
 AMS2750D 3.2.4.1 Mindest-Messwertauflösung – Aufzeichnungsinstrumente
 Mindestens ein Aufzeichnungs- und/oder ein Regelinstrument für jede Zone soll über eine Mindest-Messwertauflösung von 1 °F oder 1 °C verfügen.
 AMS2750D 3.2.5.5 Empfindlichkeit
 Die Empfindlichkeit ist bei der Kalibrierung zu überprüfen. Siehe Tabelle 3 Fußnote 4. Tabelle 3 Fußnote 4:
 Instrumente der Klassen 1 u. 2 sollen eine Mindestempfindlichkeit von 1 °F (1 °C) haben. Instrumente der Klassen 3 - 6 sollen eine Mindestempfindlichkeit von 3 °F (2 °C) haben.
- Linearisierungsfunktion mit 16 Punkten für eine Genauigkeit von 1 °F (0,6 °C)
 AMS2750D 3.2.5.2 Kalibriergenauigkeit
 Die Kalibriergenauigkeit und -häufigkeit muss den Angaben in Tabelle 3 entsprechen.
 AMS2750D Tabelle 3 Instrumente und Instrumentekalibrierung
 Überwachungsinstrumente: ±1 °F (±0,6 °C) oder ±0,1% vom Messwert in °F, größerer Wert
 Aufzeichnungsinstrumente – Digitale Instrumente: ±2 °F (±1,1 °C)
- MODBUS-Konnektivität zum digitalen Empfang von Reglerdaten
 AMS2750D 3.2.4.4 Datenübertragung
 Regelungs-, Überwachungs- und Aufzeichnungsinstrumente sollen von den Sensoren unmodifizierte Signale empfangen. Ausnahme: Signale, die analog/digital und digital/analog gewandelt sind, oder digital verarbeitete, fehlerüberprüfte Signale, die eine Repräsentation eines direkt gemessenen Messwerts darstellen.

Elektronische Daten

- Binär verschlüsselte Messdaten → keine Manipulationsmöglichkeit
 AMS2750D 3.2.7.1.1 Elektronische Aufzeichnung – Manipulation
 Das System muss einmal schreibbare, nur lesbare elektronische Aufzeichnungen erzeugen, die nicht unerkannt geändert werden können.
- Datenausgabe sowohl auf dem Schreiber als auch via PC (PC-Software inkl.)
 AMS2750D 3.2.7.1.2 Elektronische Aufzeichnung – Auslesen
 Die Systemsoftware und Leseprogramme sollen Möglichkeiten zum Betrachten und/oder Zusammenstellen der aufgezeichneten Daten bieten, dürfen aber keine Möglichkeit zum Ändern der Quelldaten enthalten.
 AMS2750D 3.2.7.1.3 Elektronische Aufzeichnung – Datenausgabe
 Das System soll Möglichkeiten zur kompletten und genauen Ausgabe der Aufzeichnungen bieten, sowohl in lesbarer Form als auch in elektronischer Form. Das Ausgabeformat soll für Inspektion, Auswertung und Erstellung von Kopien geeignet sein.
- Chargeninformationen zur Überwachung der Daten mittels Chargenbezeichnung

Sicherheit

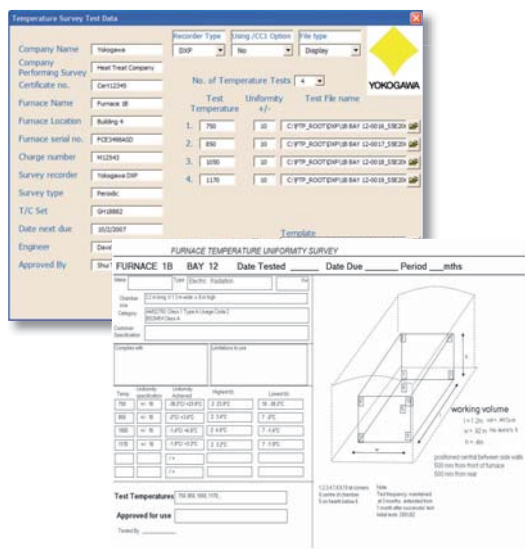
- Zugriffsberechtigung: User-Name, User-ID (optional) und Passwort
- User-Gruppen zur Festlegung verschiedener Zugriffsberechtigungen
 AMS2750D 3.2.7.1.5 Elektronische Aufzeichnung – Datenzugriff
 Das System muss Verfahren zur Beschränkung des Systemzugriffs auf Personen mit dokumentierter Zugriffsberechtigung bereitstellen (z.B. Passwörter).

Weitere optionale Leistungsmerkmale

- Logarithmische Skala (LOG), z.B. für Vakuumöfen

AMS2750D beschreibt die pyrometrischen Anforderungen für wärmebehandelte Materialien in der Luft- und Raumfahrtindustrie. Die Anforderungen beziehen sich auf die Prüfung der Systemgenauigkeit (SAT) und die Prüfung der Temperaturgleichmäßigkeit (TUS) sowie die Häufigkeit der oben beschriebenen Tests. Yokogawa bietet eine umfassende Produktreihe inklusive Softwarelösungen für den SAT- und TUS-Report, die die Anforderungen von AMS2750D erfüllen. Unsere jahrzehntelange Erfahrung bei Temperaturüberwachung und -regelung stellt einen genauen und zuverlässigen Betrieb der Öfen sicher.

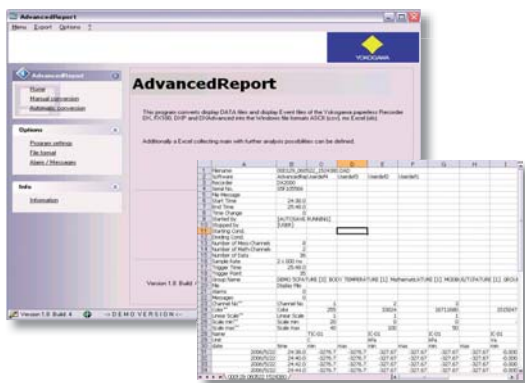
TUS-Report-Software



Das automatische Report-Tool erzeugt Dokumente in leicht lesbarer Form gemäß Anforderungen von AMS2750D. Die Erzeugung des Reports erfordert nur wenige Minuten verglichen mit dem stundenlangen Arbeitsaufwand bei der manuellen Erstellung eines Reports.

- Erzeugt einen Report aufgrund der binären DXP-/DX-/DXA-Dateien. Keine Manipulationsmöglichkeit.
- Erzeugt Testprotokolle mit allen Testdetails
- Die Test-Übersicht zeigt:
 - min/max-Daten pro Test pro T/C (letzte 30 – 120 Minuten)
 - Max. Überschreitung pro Test pro T/C
 - Maximale Abweichung von min/max Überschreitung
 - bestanden/durchgefallen auf Grundlage der Temperaturgleichmäßigkeit
 - Zeitbedarf für 1. T/C bis zum letzten T/C innerhalb der Spezifikation
 - farbliche Darstellung der Überschreitungen (nach unten blau, nach oben rot)
- Berücksichtigt Anzahl der T/Cs und Anzahl der durchgeführten Tests
- Einfügen und Erstellung der Anwendervorlagen, z.B. Ofenlayout
- Automatische Reportformatierung für den direkten Ausdruck

Report-Software der Prozessaufzeichnungen



„AdvancedReport“ ist das Report-Tool für die Prozessaufzeichnungen. Die ursprünglichen binär verschlüsselten Daten der DAQStation werden in einem Formular verfügbar gemacht (anwenderspezifische Vorlagen werden unterstützt). Der PC muss nicht online angeschlossen sein. Ein Report ist damit in wenigen Minuten erstellt.

- Erzeugt einen Report aufgrund der binären DXP-/DX-/DXA-Dateien. Keine Manipulationsmöglichkeit.
- Unterstützt die automatische und die manuelle Erstellung
 - Automatische Reporterstellung
 - Periodische Prüfung des Zielverzeichnisses und Reporterstellung bei neuen Daten
 - Manuelle Reporterstellung
 - Zur Reporterstellung werden Zieldateien vom Anwender manuell ausgewählt
- Vorlagen für den Ausdruck vom Anwender erstellbar

Zugehörige Produkte



CX1000/CX2000



MX100/MW100

CX1000/CX2000 (Regelungs- und Aufzeichnungsinstrumente)

Regel- und Messstation

- Papierloser Schreiber mit integriertem PID-Regler
- Max. 6 interne Regelschleifen; max. 16 externe Regler
- Visuell programmierbare Regelung
- Berechnungsfunktion für den Kohlenstoffgehalt (Option /S35)

MX100/MW100

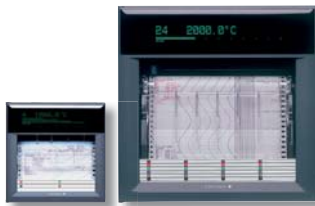
(Überwachungsinstrumente, Aufzeichnungsinstrumente)

Online-/Offline-Datenerfassungseinheiten

- Robustes Design für den Einsatz in der Anlage
- Flexible Systemkonfiguration

Papier-Schreiber

(Aufzeichnungsinstrumente)



µR10000/µR20000
Industrie-Schreiber



DARWIN DR240
Hybrid-Schreiber

Genaueste Messungen

- Mindest-Empfindlichkeit und Messwertauflösung: 0,1 °F, 0,1 °C
- Linearisiert fkt. mit 16 Punkten für 2 °F (1,1 °C) Genauigkeit^(*)

Papierausdrucke

- Flexible Vorschubgeschwindigkeit
- Digitaler Ausdruck des Momentanwerts, gut für SAT
- Ausdruckfunktion der Chargen-Kopfzeile^(*)
- Stiftposition vom Anwender justierbar, um Breitenänderung des Diagrammpapiers zu kompensieren^(*)

(*): µR10000/µR20000

Temperaturregler

(Regelungsinstrumente)



Regler der „Green series“
Temperaturregler und -Begrenzer

Temperaturregler

- Unterstützung des koordinierten Betriebs
- Max. 300 Programmkennlinien, 99 Segmente pro Kennlinie
- „Super“-Funktion zur Unterdrückung von Überschwingen
- „Super2“-Funktion zur Verhinderung von Hunting
- Modbus zur digitalen Übertragung der Regelungstemperatur zu einem Aufzeichnungsinstrument

Instrumente für die Grenzwertüberwachung

- Mit Speicherungsaktion („Latching“) zur Steuerung eines Ausgabe-Relais (UT350L)

Garanten für die Zuverlässigkeit



Staub- und wasserdicht
IEC529-IP65, NEMA4
(DXAdvanced)



YOKOGAWA EMC-Labor

ASIC als Herz der Messwerterfassung



Halbleiter-Relais mit hoher Durchbruchspannung

*Daqstation und DXAdvanced sind eingetragene Warenzeichen der Yokogawa Electric Corporation.
Ethernet ist eingetragenes Warenzeichen der Xerox Corporation.
Weitere in diesem Dokument verwendete Firmen- und Produktbezeichnungen sind eingetragene Warenzeichen oder Warenzeichen ihrer jeweiligen Inhaber.*

A Yokogawa Commitment to Industry

vigilance®

quality

innovation

foresight

Was bedeutet Yokogawas **vigilance**-Manifest für Ihr Unternehmen? **Qualität**. Durch Produkte, die von Grund auf entwickelt und bis ins Letzte getestet wurden. Und Ihnen eine unterbrechungsfreie Fertigung und ständige Verfügbarkeit garantieren. **Innovation**. Ihr Unternehmen profitiert von neuen Einblicken und Fähigkeiten und kann vorausschauend agieren. **Weitblick**. Egal, wie sich Märkte entwickeln – Sie haben Lösungen, die mitwachsen. Für eine langfristige, flexible Planung. Unsere Partner geben uns Recht. Machen auch Sie Ihre Produktion dauerhaft effizient – von der Datenerfassung bis zur Betriebsführung.
Yokogawa: Klar sehen, effizient produzieren.

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION

Network Solutions Business Div./Phone: (81)-422-52-7179, Fax: (81)-422-52-6619

E-mail: ns@cs.jp.yokogawa.com

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA

Tel: (1)-770-253-7000, Fax: (1)-770-251-2088

YOKOGAWA EUROPE B.V.

Tel: (31)-33-4641806, Fax: (31)-33-4641807

YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD.

Tel: (65)-62419933, Fax: (65)-62412606

NetSOL Online Abonnieren Sie unseren kostenlosen e-mail-Newsletter
www.yokogawa.com/ns/

YOKOGAWA DEUTSCHLAND GMBH

Broichhofstraße 7-11

D-40880 Ratingen

Tel. +49-2102-4083-0; Fax +49-2102-4983-22

www.yokogawa.com/de

Gedruckt in den Niederlanden, 709 (A) | Ausg: 01/bj

Änderungen vorbehalten.

Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 2007, Yokogawa Electric Corporation.

YOKOGAWA ◆