

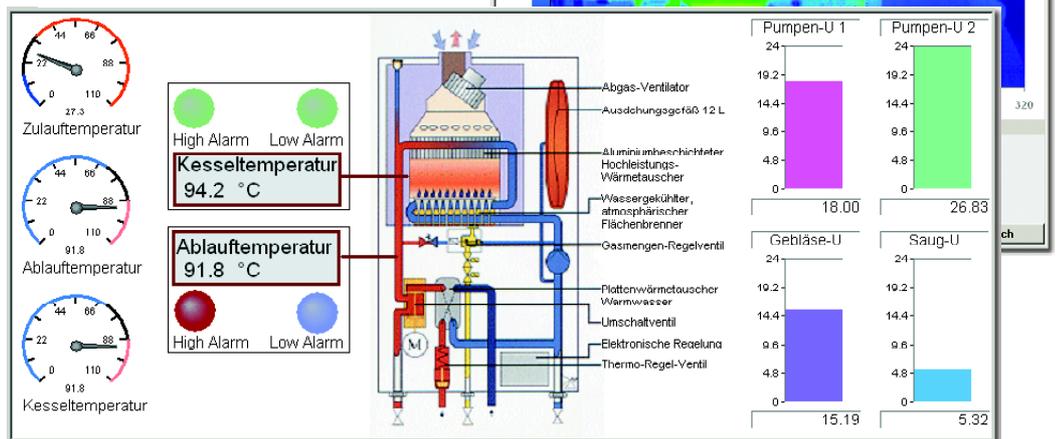
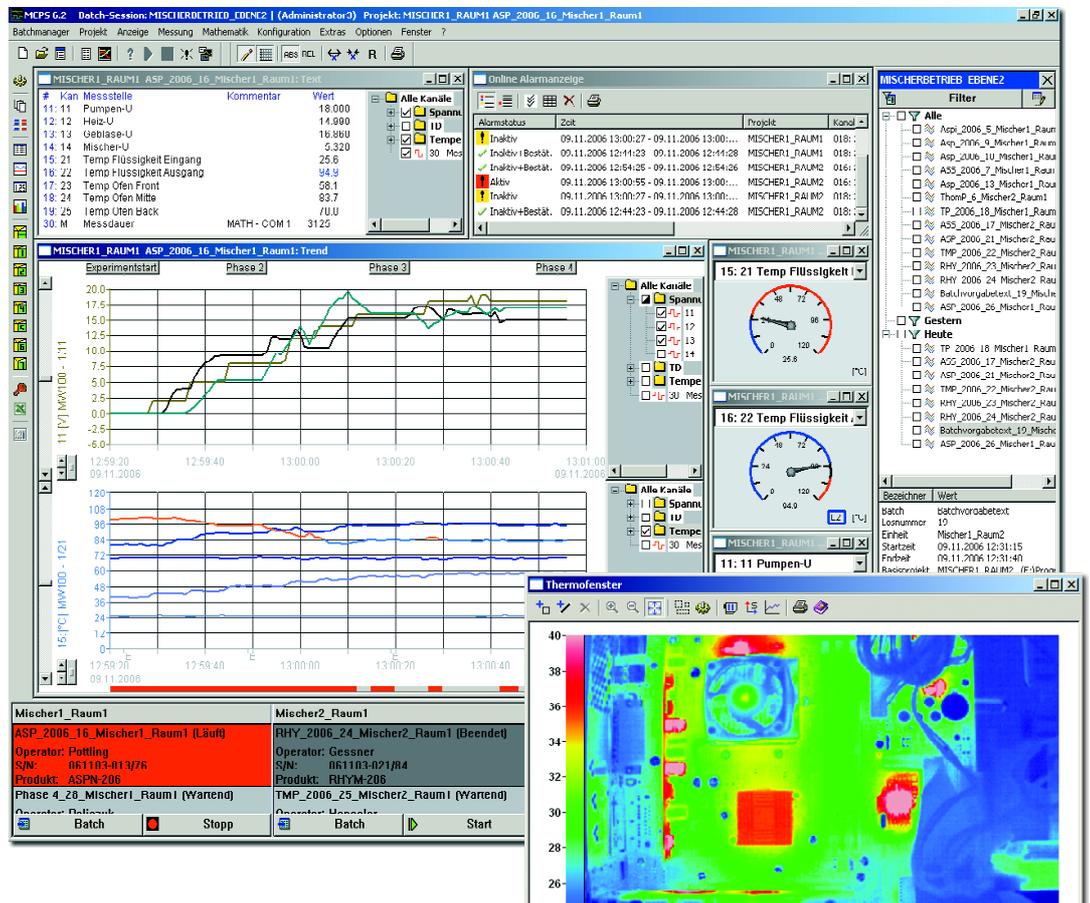
M·C·P·S

MULTI CHANNEL PROCESS SYSTEM



Das Komplettpaket zur Messdatenerfassung und Auswertung

- Flexible Trend- und Numerikanzeige
- Exzellente Alarm-überwachung und -aufzeichnung
- Effiziente Analysen und Prüfungen
- Übersichtliches Prozessmonitoring
- Komplett 21CFR11 konform
- Optimal geeignet für Batch- und Chargen-anwendungen
- Umfangreiche Daten-visualisierung im Firmennetzwerk
- Leistungsfähige Mathematikfunktionen
- Individuelle Bericht-erstellung
- Mehrere Messungen gleichzeitig
- Einzigartige Thermo-grafieeinbindung
- Vielseitige Geräte- und Schnittstellen-unterstützung

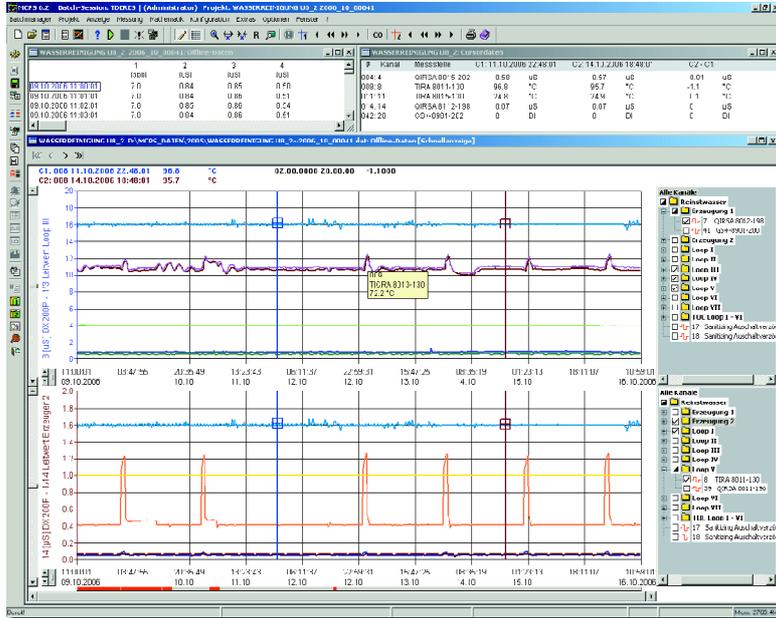


Einsatzgebiete

MCPS wurde für Anwendungen mit Langzeitmessungen entwickelt. Es werden insbesondere Datenlogger, Schreiber, Prozessrekorder, Wattmeter sowie OPC-Anwendungen und das Modbusprotokoll unterstützt. MCPS ist in Produktion, Entwicklung, Qualitätssicherung und Anlagenüberwachung im Einsatz und bietet leistungsstarke Lösungen in unterschiedlichsten Bereichen wie Pharma- und Chemieindustrie, Automobiltechnik, Umwelt, Energie, Elektro, Luft- und Raumfahrt, Gebäude, Biotechnologie, Kalibrierung und Zertifizierung, Prüflabors und vielen weiteren. Durch den modularen Aufbau können die verschiedenen Optionen entsprechend der Anwendung zusammengestellt werden. Neu hinzugekommen sind nun auch Funktionen zur Darstellung und Analyse von Infrarotdaten, die mittels Kameras oder Pyrometern aufgenommen wurden. Somit können sowohl Infrarotbilder als auch normale Prozessdaten in einer Software überwacht werden.



Klimakammern



Umweltdatenerfassung



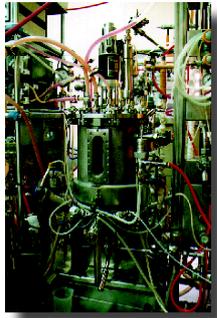
Erneuerbare Energien



Luft- und Raumfahrt



Kommunikation



Biotechnologie



Pharmaindustrie



Energieversorgung



Chem. Industrie

Einfache Messkonfiguration

Alle Kanäle werden in einer Messliste verwaltet. Es ist keine (grafische) Programmierung oder Ablaufsteuerung erforderlich. MCPS wird komplett über Einstellungen konfiguriert, um alle gewünschten Aktionen durchzuführen. Viele Einstellungen können sogar während der Messung geändert werden.

OFEN1: Projektkonfiguration

Abtastrate: 1 S Externer Trigger: Aus

#	Gerät	Kanal	Einheit	Messstelle	Kommentar	Farbe	YMin	YMax	MATH	M-Ein	Alarm
<input type="checkbox"/>	TESTDRV - 1	1	V	ZP-77-1	Steuerung	Blue	0	10		<input type="checkbox"/>	Alarm
<input type="checkbox"/>	TESTDRV - 1	2	°C	ZP-75-3	Ofen innen	Green	300	600		<input type="checkbox"/>	*Alarm*
<input type="checkbox"/>	TESTDRV - 1	3	mA	XZ-34-7	Zuleitung	Green	4	20		<input type="checkbox"/>	Alarm
<input type="checkbox"/>	TESTDRV - 1	4	bar	AK-24-9	Ventil	Purple	0	2.5	X/4	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm
<input type="checkbox"/>	TESTDRV - 1	5	m	ZG-76-0	Wagenposition	Purple	0	6	X^1.5	<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm

Speichern +1 +? Löschen Abbruch

■ Datenvisualisierung ■■■

Verschiedene Trend-, Balken-, Digital- und Numerikanzeigen

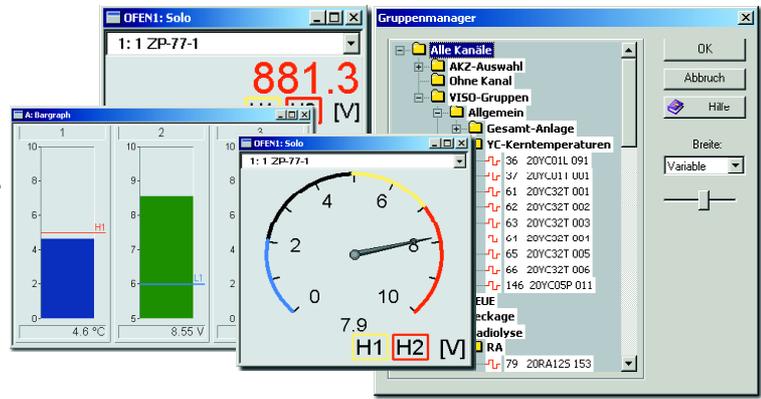
Unterschiedliche Fenstertypen gleichzeitig wählbar

Mehrere Achsen, Gitter, Marker, Kommentare, Ereignisse...

2 Cursor für Absolut- und Differenzmessung

Gruppenmanager zur strukturierten Kanaldarstellung

X/Y-, Absolut- oder Relativanzeige



■ Messdatenerfassung ■■■

Mehrere unabhängige Messungen gleichzeitig

Verschiedene Meßgeräte in einer Messung kombinierbar

Anzeige gespeicherter Daten während der Messung

Erzeugung fortlaufender Datendateien (Tagesdateien,...)

Dynamische Datenreduktion

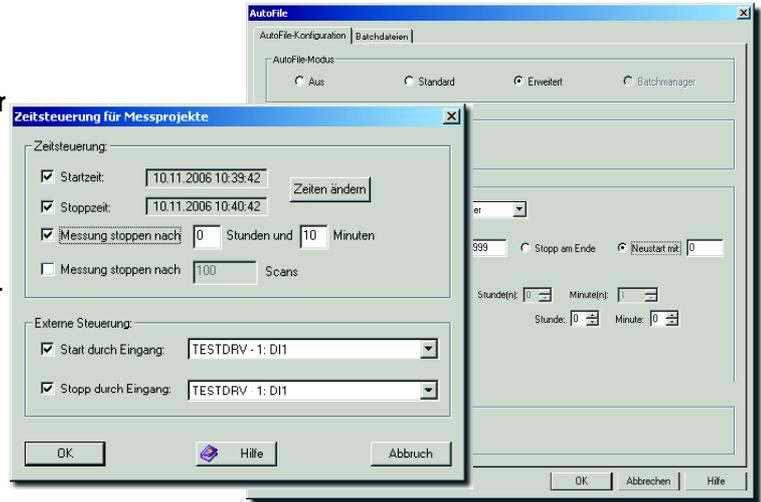
Automatische Wiederaufnahme der Datenerfassung

nach Netzwerk- oder Stromausfall

Automatischer Import von Messdaten, die während einer

Netzwerkunterbrechung nicht erfasst werden konnten

(Gap filling)



■ Alarmierung ■■■

4 Software-Alarmlevel pro Kanal

Erkennung von Hardware-Alarmen

Anzeige aktiver und (nicht) bestätigter Alarme

Protokollierung und Alarmhistorie

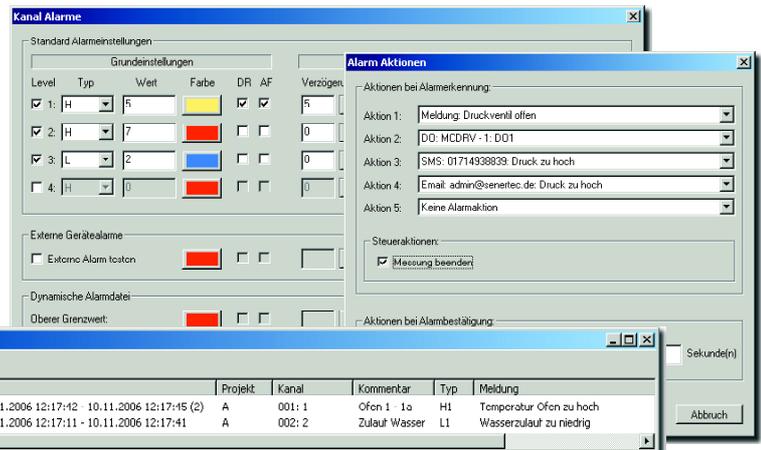
Alarmbenachrichtigung per SMS oder Email

Alarmaktionen (Relais schalten, Messung beenden...)

Übertragung der Alarmgrenzen an die Geräte zum

automatischen Abgleich der Grenzwerte

Alarmüberwachung anhand von Referenzkurven



Messstelle	Alarmstatus	Grenzwert	Zeit	Projekt	Kanal	Kommentar	Typ	Meldung
KT77	Aktiv	5.6250 [S]	10.11.2006 12:17:42 - 10.11.2006 12:17:45 (2)	A	001: 1	Ofen 1 1a	H1	Temperatur Ofen zu hoch
FG34	Inaktiv	8.3044 [8]	10.11.2006 12:17:11 - 10.11.2006 12:17:41	A	002: 2	Zulauf Wasser	L1	Wasserzulauf zu niedrig

■ Daten- und Alarmvisualisierung im Netzwerk ■■■

Client-Server-Konzept:

Daten, Alarme und Gerätemeldungen

werden in Echtzeit auf den Clients dargestellt.

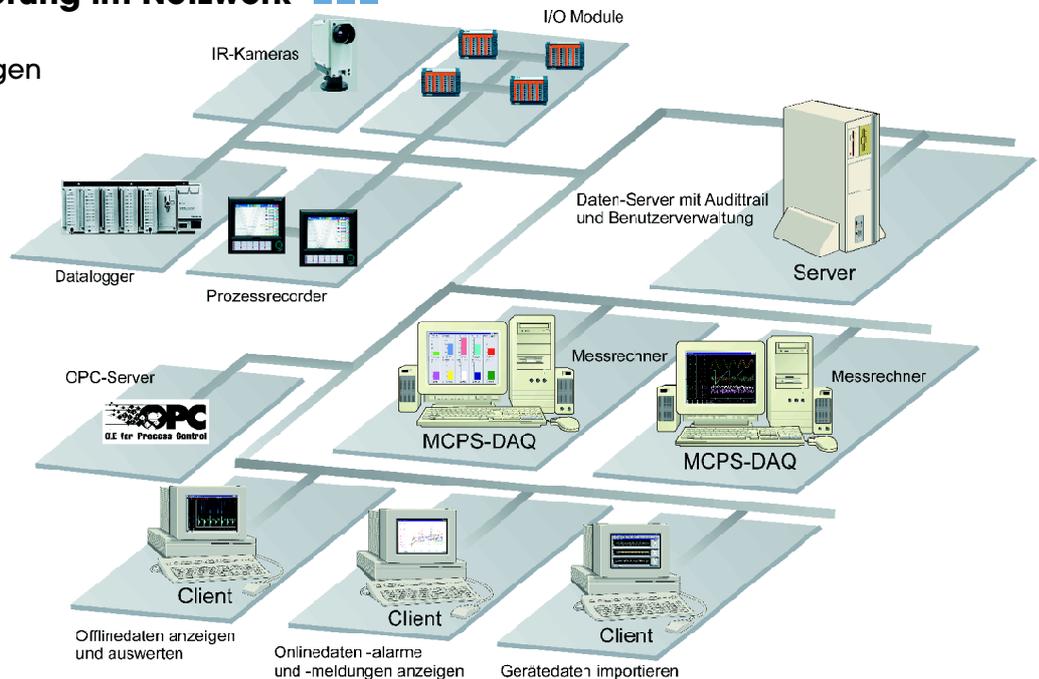
Clients können gleichzeitig auf mehrere Messrechner zugreifen.

Clients können Alarme des Messrechners bestätigen.

Benutzerverwaltung und Audittrail

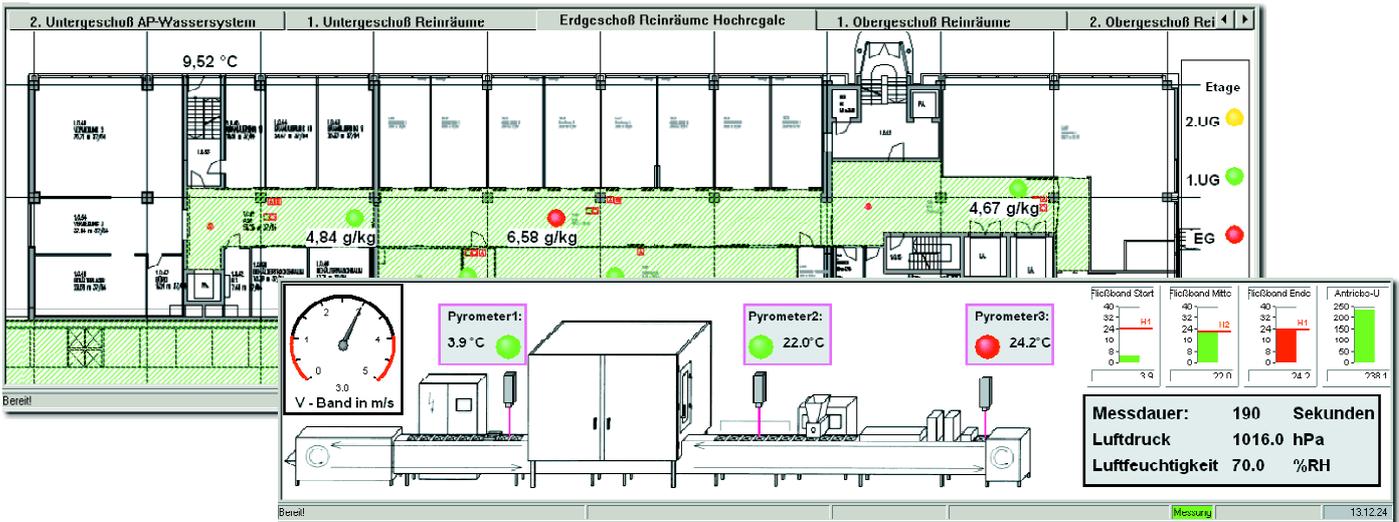
werden für alle Clients und

Messrechner zentral verwaltet.



■ Prozessvisualisierung ■■■

Zur Überwachung von Prozessen existiert neben den Text- und Trenddarstellungen ein spezielles Statusfenster, in dem Prozesszustände dargestellt werden. Dort können verschiedene Bitmaps, Leuchtdioden, Balkenanzeigen oder Textmeldungen so miteinander verknüpft werden, dass sich auch komplexere Zustände einfach visualisieren lassen.



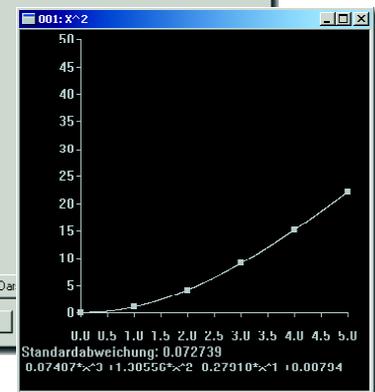
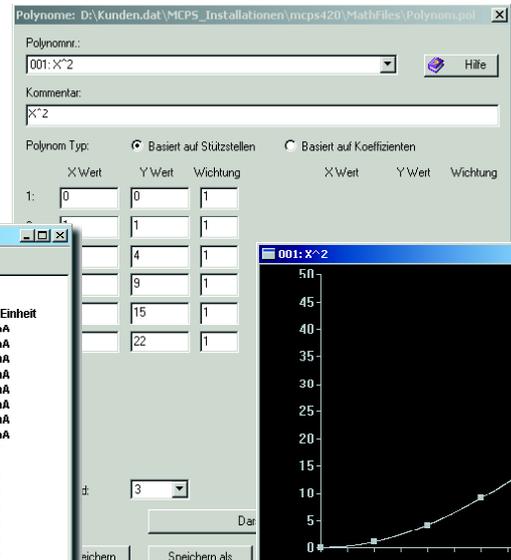
■ Mathematik ■■■

Statistikfunktionen (Min, Max, Mittel, MKT, Std.-Abweichung)
 Mathematikkanäle für Online- und Offlineberechnungen
 Gleitende Mittelwerte, Summierungen, logische Operationen
 Linearisierungen mittels benutzerdefinierter Polynome

AS000b: Statistik

Zeitraum: 14.08.2002 15:33:19.000 - 14.08.2002 16:21:59.800; Anzahl: 11443

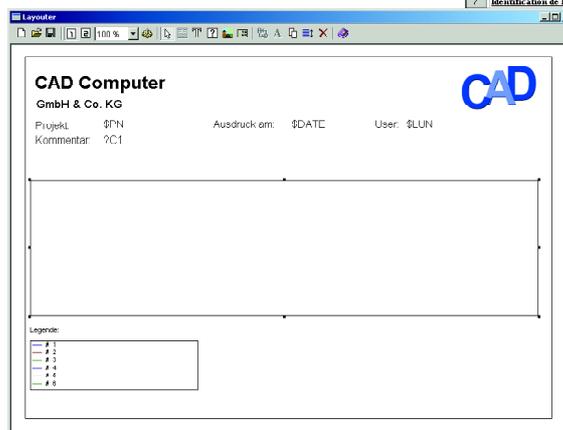
#	Minimalwert / Zeitpunkt	Mittelwert	Maximalwert / Zeitpunkt	Std.-Abweichung	MKT	Einheit
001	4.002 14.08.2002 15:40:06.200	16.7366	20 14.08.2002 15:41:32.400	5.1425	17.9166	mA
002	4.002 14.08.2002 15:40:06.400	16.6797	20 14.08.2002 15:41:31.600	5.2126	17.892	mA
003	4.002 14.08.2002 15:40:06.400	16.6858	20 14.08.2002 15:41:31.800	5.2035	17.8941	mA
004	0 14.08.2002 16:07:21.400	16.6535	20 14.08.2002 15:41:31.800	5.247	17.8796	mA
005	0 14.08.2002 16:07:21.400	16.6657	20 14.08.2002 15:41:32.000	5.2296	17.8833	mA
006	0 14.08.2002 16:07:21.400	16.6674	20 14.08.2002 15:41:32.000	5.2269	17.8836	mA
007	0 14.08.2002 16:07:21.400	16.6776	20 14.08.2002 15:41:32.200	5.2138	17.8877	mA
008	0 14.08.2002 16:07:21.400	16.6892	20 14.08.2002 15:41:31.400	5.2255	17.8838	mA
009	-10 14.08.2002 16:20:56.400	-0.0095	10 14.08.2002 16:20:54.400	1.4266	0.1266	V
010	-10 14.08.2002 16:20:56.400	-0.0096	10 14.08.2002 16:20:53.800	1.4239	0.1409	V
011	-10 14.08.2002 16:20:55.800	-0.0096	10 14.08.2002 16:20:53.800	1.4198	0.1254	V
012	-10 14.08.2002 16:20:55.800	-0.0098	10 14.08.2002 16:20:53.800	1.4195	0.1252	V
013	-10 14.08.2002 16:20:56.000	-0.0108	10 14.08.2002 16:20:54.000	1.4157	0.1231	V
014	-10 14.08.2002 16:20:56.200	-0.011	10 14.08.2002 16:20:54.200	1.4129	0.1219	V
015	-10 14.08.2002 16:20:56.200	-0.0076	10 14.08.2002 16:20:54.200	1.4204	0.1260	V
016	-10 14.08.2002 16:20:56.400	-0.011	10 14.08.2002 16:20:54.400	1.4109	0.1214	V



■ Protokolle ■■■

Ausgabe der Grafiken und Texte in frei definierbaren Layouts mit Legenden, Bitmaps und Zusatztexten.
 Verschiedene SteuerCodes für automatisierte Ausdrücke

Umfangreiche Protokollerstellung in Excel durch Steuerung der Excelmappe



AUTOSURVEILLANCE DES REJETS

Identification de l'installation

TAC

du 01/01 au 31/01 2006

Autosurveillance	Valeur limite d'émission	
	Valeurs	Unités
entrainement poussières	15	mg/Nm ³ @15% O ₂
concentration SO ₂	120	mg/Nm ³ @15% O ₂
concentration NOx	300	mg/Nm ³ @15% O ₂
concentration CO	85	mg/Nm ³ @15% O ₂

suivi (sur la période sélectionnée)

	Tac 1		Tac 2	
	SO ₂	NOx	CO	poussière
quant	137.32.00	138.56.00		
dtwh	7.923	8.400		
lcm t	2.628	2.663		

suivi (sur la période sélectionnée)

	Tac 1				Tac 2			
	Poussières	SO ₂	NOx	CO	poussière	SO ₂	NOx	CO
ne du mois en mg/Nm ³ @15% O ₂	5	81	245	4	5	82	259	3
heure max du mois en mg/Nm ³ @15% O ₂	7	88	312	7	7	89	318	6
analyse max du mois en mg/Nm ³ @15% O ₂	7	90	330	8	7	91	342	6
supérieur à la VLE	0	0	77	0	0	0	96	0
émissions t	8	26	0	0	9	27	0	0

■ Batch- / Chargenverwaltung ■■■

Kontrollfenster zur Überwachung aktiver Batche, Eingabe frei definierbarer Batchinformationen wie z.B. Seriennummer, Anwender, Material... und deren Anzeige vor und während der Messung. Speicherung der Batchdaten in einer speziellen Datenbank, die auch für Netzwerk-Clients verfügbar ist. Umfangreiche Such- und Filteroperationen zur Auswahl von historischen Daten.

Kundenspezifische Eingabemaske

New batch

Batch name: TK-26

Lot number: 1

Serial number: 1234590

Operator: Walter Jonson

Material: Mithril

Color: Blue

OK Cancel

Datenbankfenster aller Batche

id_2006_05 Filter

- Alle
 - Lotion
 - m3-13
 - Haargel
 - Haargel-41
 - Shampoo
 - Shampoo-20060515-1040
 - Shampoo-20060515-1042[2]
 - Shampoo-20060515-1044[4]
 - Shampoo-20060515-1041
 - Shampoo-20060515-1011[4]
 - Shampoo-20060515-1038
 - Shampoo-20060515-1044
 - Shampoo-20060515-1046[3]
 - Shampoo-20060515-1046[2]
 - Shampoo-20060515-1046
 - Shampoo-20060515-1048
 - Shampoo-20060515-1047
 - Shampoo-20060515-1049
 - Shampoo-20060515-1049[4]
 - Shampoo-20060515-1100
 - Shampoo-20060515-1100[4]
 - Shampoo-20060515-1101
 - Shampoo-20060515-1101[4]

Bezeichner	Wert
Batch	Shampoo
Einheit	Tank1
Startzeit	15.05.2006 10:41:14
Endzeit	15.05.2006 10:41:36
Basisprojekt	T3 (C:\src\WinMcp\src\Debug\Project\TDFRES.PRI)
TS	6
T1	7
Color	8
Comment	9
Charge	10

Filter zur Batchsuche

Suchparameter

Gespeicherte Bezeichner: ALCO2000

Suchtexte: Sintrex

Gerätetyp: [Dropdown]

Fabrikat: [Dropdown]

Kein Zeitfilter

Zeitbereich: 29.09.2006 08:20:05 - 08.11.2006 16:14:34

Heute, Gestern, Die letzten [Tage]

Zeitraum ist erfüllt, wenn: [Dropdown] im Zeitbereich vorhanden

Suche abbrechen, wenn die Summe der Dateigrößen [MB] überschreitet

Abbrechen

Batchkontrollfenster mit Statusinformationen und Batchdaten

T1	T2	T3
TK-23 [Waiting]	TK-24 [Running]	TK-25 [Stopped]
Serial number: 1234583	Serial number: 1234584	Serial number: 1234587
Operator: Gunther Rossol	Operator: Gunther Rossol	Operator: Walter Jonson
Material: Steel	Material: Mithril	Material: Iron
Batch Start	Batch Stop	Batch Start

■ Automatische Abläufe und Prüfungen, Skriptprogrammierung ■■■

Die Erstellung spezifischer Auswertungen und Protokolle ist mit Skripten sowohl in MCPS als auch in Excel möglich. Somit können Offlinedaten auf spezielle Kundenanforderungen hin analysiert, ausgewertet und die Ergebnisse in spezielle Formulare geschrieben werden. So werden z.B. häufig Tages-, Wochen- und Monatsberichte über MCPS erstellt. Prüfstände können über Sequenzen automatisiert werden, indem z.B. Relais, Analogausgänge oder angeschlossene Geräte, wie Kalibratoren angesteuert werden. Der Status der Prüfung wird im Prozessfenster dargestellt.

■ 21 CFR Part 11 konform ■■■

Manipulationssichere Speicherung GxP relevanter Daten
 Umfangreiche Verwaltung der Benutzerrechte
 Audittrail (Protokollierung der Anwenderaktionen)
 Signierung von Batchdateien (3 Level mit Kommentar)

Audittrail der letzten 30 Tage

Zeit	Benutzer	Aktion	Projekt
26.10.2006 15:54:34	Administrator	Messung gestartet	G:\src\WinMcp\src\Debug\Projects\A20.PRO
26.10.2006 15:54:09	Administrator	Messung gestoppt	G:\src\WinMcp\src\Debug\Projects\A20.PRO
26.10.2006 15:50:49	Administrator	Messung gestartet	G:\src\WinMcp\src\Debug\Projects\A20.PRO
26.10.2006 15:50:31	Administrator	Login	
26.10.2006 14:24:49	Administrator	Login	
26.10.2006 14:24:34	Administrator	Batchsession beendet	
26.10.2006 14:24:31	Administrator	Projekt erstellt	\\CADCOM1\LIBHERR\PROJECTS\CAT_1_1_1.PRO
26.10.2006 14:24:31	Administrator	Batch neu angelegt	\\CADCOM1\LIBHERR\PROJECTS\CAT_1_1_1.PRO
26.10.2006 14:24:02	Administrator	Login	
26.10.2006 14:22:10	Administrator	Login	
26.10.2006 14:19:52	Administrator	Login	
26.10.2006 14:19:25	Administrator	Login	
26.10.2006 13:32:55	Administrator	Batchsession gestartet	
26.10.2006 13:32:53	Administrator	Batchsession geladen	
26.10.2006 13:32:47	Administrator	Login	

Batchdatei Informationen und Signierung

Batchname: XT20061109_3

Bezeichner	Wert
Batch	XT20061109
Losnummer	3
Einheit	TDERES
Startzeit	09.11.2006 10:16:04
Endzeit	09.11.2006 10:39:41
Basisprojekt	TDFRES (C:\src\WinMcp\src\Debug\Project\TDFRES.PRI)
Seitennummer	143-MBG-89
Farbe	rot
Charge	73/1
Tk-Anteil	77%
Signierung	Teilweise signiert

Signierung:

Level Produktion Signiert und Akzeptiert (09.11.2006 10:45:48) Administrator

Daten OK

Level Abteilung Nicht signiert

Level Management Nicht signiert

Datei-Informationen:

Pfad der Batchdatei: [Text]

Größe der Batchdatei: [Text]

Wert ändern...

Dokumentation für Signierung

Batchdatei ist

Akzeptiert

NICHT akzeptiert

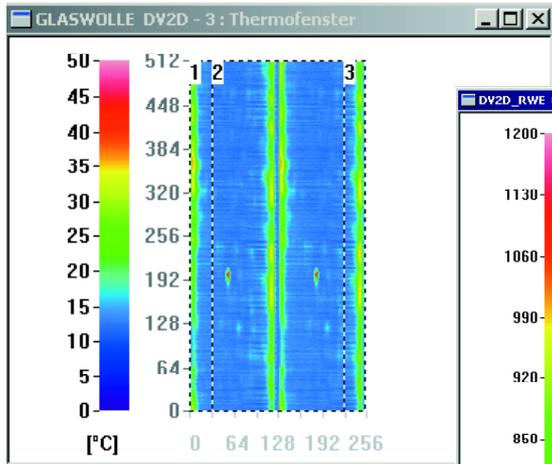
Kommentar: [Text]

Daten OK

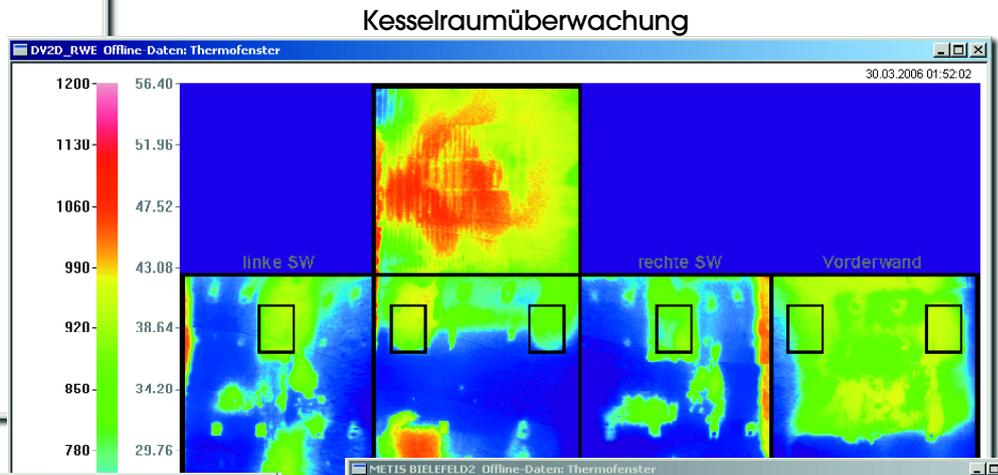
Abbrechen

■ Thermografie ■■■

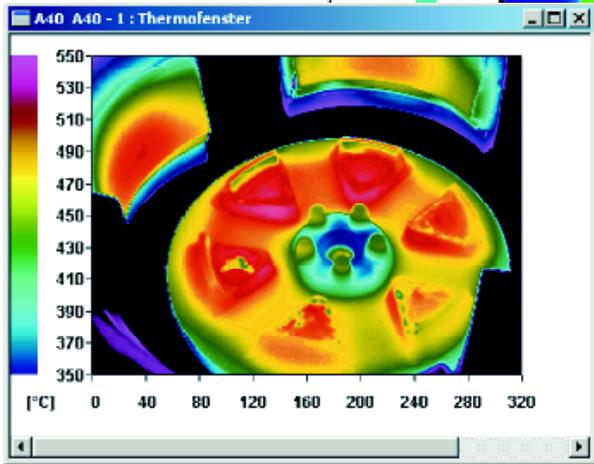
Unterstützung verschiedener Infrarotkameras zur Darstellung von Temperaturdaten als Linienform (Zeilenscanner) oder 2D Falschfarbenbild, Speicherung der Bilder zur späteren Analyse, Auswahl verschiedener Farbskalen, Unterstützung mehrerer Kameras gleichzeitig sowie Zusammensetzen der Bilder zu einem Gesamtbild. Überlagerung kundenspezifischer Bitmapbilder (Anlagenumrisse, Platinenlayout,...) sowie Definition von unterschiedlichen Zonen mit Berechnung von Minimum, Maximum oder Mittelwerten; die Zonenwerte stehen als Messkanäle zur Trendaufzeichnung zur Verfügung.



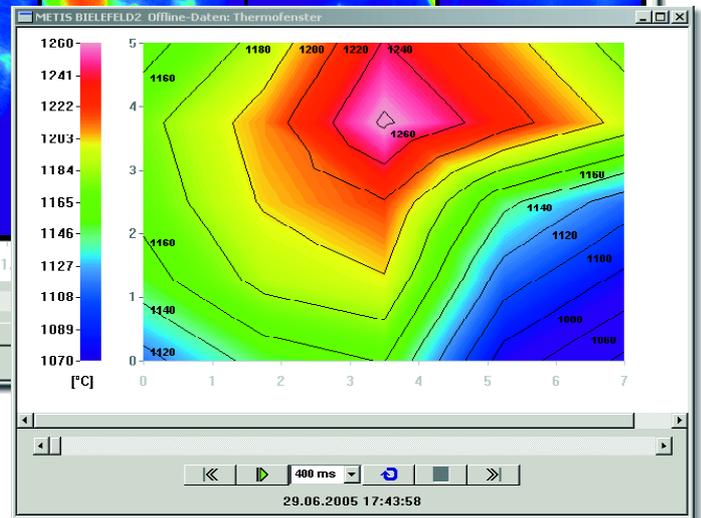
Produktion von Glas-/Steinwolle



Kesselraumüberwachung



Fertigung von Aluminiumrädern



Temperaturverteilung in Gasen und Flammen

■ Systemvoraussetzungen ■■■

Betriebssystem: Windows 2000, Windows 2003, XP
Pentium-PC 1.2 GHz, 128MB freier Arbeitsspeicher,
Super-VGA-Karte mit mindestens 1024x768 Punkten,
CD-Rom-Laufwerk, Maus
Optional je nach Messgerät:
Serielle Schnittstellen mit FIFO Puffer.
 GPIB Interface: National Instruments
 Ethernet-Interface: TCP/IP Unterstützung.

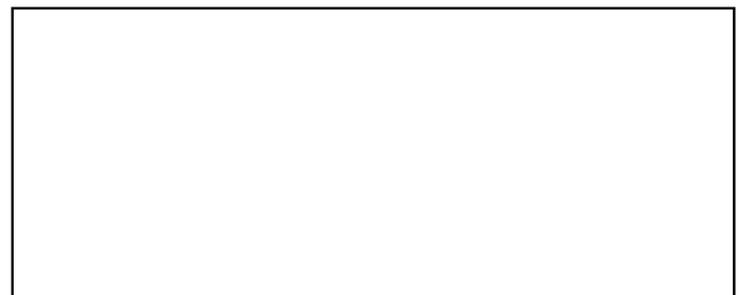
Weitere Informationen finden Sie auf unserer MCPS
Demo- und Info-CD oder im Internet unter
<http://www.mcps.de>

- Komplettdemo von MCPS
- Applikationsbeispiele
- Programmbilder
- Referenzliste

CAD Computer GmbH & Co. KG
Web: <http://www.cad-computer.de>
Email: info@cad-computer.de

■ Verfügbare Sprachen ■■■

Die Software, das Installationshandbuch und die
Onlinehilfe sind in deutscher und englischer Sprache
verfügbar.



Die verwendeten Firmen- und Softwarenamen können Marken- oder eingetragene
Warenzeichen der jeweiligen Eigentümer sein.

Copyright: CAD Computer GmbH&Co.KG Irrtum und Änderungen vorbehalten.