Kalibriersoftware WIKA-CAL

ATP Messtechnik GmbH
J. B. von Weiss Strasse 1
D- 77955 Ettenheim
Email: info@atp-messtechnik.de
Internet: www.atp-messtechnik.de
Tel: 0 7822-8624 0 - FAX: 0 7822-8624 40

Anwendungen

- Erstellen von Kalibrierzeugnissen für mechanische und elektronische Druckmessgeräte
- Vollautomatische Kalibrierung mit Druckcontrollern
- In Kombination mit den CalibratorUnits der CPU6000-Serie zur Aufzeichnung von zeugnisrelevanten Daten
- Bestimmung der erforderlichen Massenauflagen für Kolbenmanometer
- Kalibrieren von Relativdruck-Messgeräten mit Absolutdruck-Referenzen und umgekehrt

Besonderheiten

- Templates zum Erstellen von Kalibrierzeugnissen und Loggerprotokollen
- Neues Kalibrierkonzept zur einfachen Zeugniserstellung
- Einfaches Bedienen und Einrichten der Software
- Microsoft® Access® unabhängige SQL-Datenbank

Kalibriersoftware WIKA-CAL

Beschreibung

Allgemein
Die Kalibriersoftware WIKA-CAL dient zum Erstellen von Kalibrierzeugnissen oder Loggerprotokollen für Druckmessgeräte und steht als Demoversion kostenlos zum Download bereit. Mit dem Cal-Template können Kalibrierzeugnisse und mit dem Log-Template Loggerprotokolle erzeugt werden.
Um von der Demoversion auf eine Vollversion des jeweiligen Templates umzusteigen, muss ein USB-Key mit dem Template erworben werden.

Die vorinstallierte Demoversion stellt sich beim Einstecken des USB-Keys automatisch zur gewählten Vollversion um und steht so lange zur Verfügung wie der USB-Key am Computer angeschlossen ist.

Templates
Ein Template ist eine Dokumentenvorlage. In der WIKA-CAL-Software kann man mit Templates Dokumente wie Kalibrierzeugnisse oder Loggerprotokolle erstellen.

Direkt nach der Auswahl des Templates werden die gesamten Dokumente in einer Datenbank übersichtlich dargestellt. Legt der Nutzer mit dem Template ein neues Dokument an, wird er in einer Dokumentenansicht durch den Erstellungsprozess geführt.
Die Software greift währenddessen auf zuvor angelegte Informationen in einer SQL-Datenbank zu und legt bei der Zeugniserstellung weitere Daten ab.

Der Prozess der Zeugniserstellung passt sich den Vorgaben des Nutzers an. Durch die für das Template getroffenen Regelungen sieht der Nutzer nur die nötigen bzw. möglichen Eingaben. Ist nur eine Eingabe möglich, wird diese direkt gewählt und zum nächsten Schritt gesprungen.

Dieser Prozess erhöht die Qualität und Produktivität der Dokumentenerstellung. Fehlerhafte Eingaben werden ausgeschlossen und durch die automatische Auswahl wird der Prozess beschleunigt. Die Komplexität wird durch die eingegrenzte Auswahl auf ein Minimum reduziert und in der Dokumentenansicht übersichtlich dargestellt.

Das Ergebnis der Dokumentenansicht wird in der Datenbank abgelegt und steht im PDF/A- und einem templatespezifischen Format wie XML oder CSV zur Verfügung. Wurde das Dokument nicht abgeschlossen, steht das Dokument weiterhin in der Dokumentenansicht zur Verfügung und kann mit einem „Vorschau“-Vermerk auch als PDF/A-Dokument gespeichert oder gedruckt werden.

Technische Daten

Minimale Systemanforderungen	Intel® Pentium® 4 oder AMD Athlon® 64 Microsoft® Windows® XP mit Service Pack 3, Windows® 7 mit Service Pack 1 oder Windows® 8 [1)] 1 GB RAM und 1 GB freier Festplattenspeicher (keine Installation auf portablen Flash-Speichermedien möglich) 1024 x 768 Punkt Monitorauflösung (1280 x 800 Punkt empfohlen) mit 16 Bit Farbtiefe und 256 MB VRAM Die Software funktioniert ohne Aktivierungs-USB-Key nur im Demo-Modus. Für vollautomatische Kalibrierungen werden zur Kommunikation mindestens ein RS-232-COM-Port pro Gerät benötigt.
Sprachversionen	Deutsch, Englisch
Mögliche Kommunikationsschnittstellen	USB, RS-232, GPIB IEC-625-Bus, Bluetooth® 4.0
Features	Erstellung und Archivierung von Prüfprotokollen über Templates CalAuto, CalManual, Cal Demo, Log, Log Demo Tools für Massenberechnung mit CPU6000 und Einheitenrechner Objektmanager erlaubt intelligente Verwendung von Labor- und Equipmentdaten und vereinfacht den genormten Prüfprozess Archivierung von kundenspezifischen Prüfprotokollen in SQL-Datenbank Automatisches Auslesen und Steuern von Messgeräten durch Kommunikationstypen
Kommunikationstypen	CPH6000, CPH6200, CPH62I0, CPH6300, CPH6400, CPH65I0, CPH6600, CPH7000, CPH7600, CPG500, CPG1000, CPT6100, CPT6180, CPG2500, CPC2090, CPC2000, CPC3000, CPC6000, CPC8000-I (II), CPC8000-H, CPG8000-I (II), CPT2500, CPA8001, Druckmessumformer über Digitalmultimeter Agilent 34401A oder Keithley 196A, CPU6000-W, CPU6000-S, CPU6000-M

1) Windows ist eine geschützte Marke der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und weiteren Ländern.

Cal-Template Kalibrierzeugnis

Mit dem Cal-Template können Kalibrierzeugnisse für mechanische und elektronische Druckmessgeräte erstellt werden. Die Kalibrierzeugnisse haben ein abgeleitetes Format des WIKA-DKD-Kalibrierzertifikates und enthalten die gleichen Funktionen und Berechnungen. Das Template bietet zahlreiche Zusatzfunktionen. So können beispielsweise das Firmen-Logo, die Adresse, der Kontakt oder einzelne Beschriftungen vom Nutzer angepasst werden.

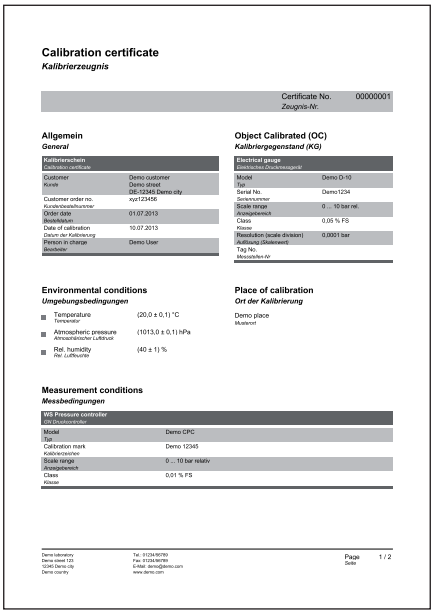
Nach dem Anlegen eines Kalibrierzeugnisses wird der Nutzer durch das Dokument geführt und kann aufgrund der Datenbank nur zuvor festgelegte Eintragungen vornehmen. Dabei werden Tabellen automatisch angepasst und bei Bedarf dynamisch erweitert. So können z. B. mehrere Referenzen unter Messbedingungen oder mehrere Tabellen unter Messergebnisse angegeben werden.

Die Anzahl der Seiten und Überschriften auf Folgeseiten werden automatisch hinzugefügt. Die Auswahl wird ständig auf gültige Möglichkeiten aktualisiert, so dass nur über die Template-Einstellungen vorgegebene Eingaben durchgeführt werden können.

Bei der Kalibrierung eines neuen Gerätes wird während der Zeugniserstellung die Datenbank mit neuen Daten gefüllt. Wird das Gerät rekalibriert und die Seriennummer eingegeben, werden automatisch alle Daten, welche bei der Erstkalibrierung erstellt wurden, durch die Software ausgefüllt.

Wenn nur eine Auswahl möglich ist, z. B. nur eine Genauigkeitsangabe aufgrund des zuvor gewählten Typs, wird diese bereits vorgewählt, und zum nächsten Punkt gesprungen.

Nach Abschluss des Kalibrierzeugnisses wird dieses als PDF/A gespeichert. Der Inhalt des Zeugnisses und weitere Daten, die bei der Messung ermittelt wurden, stehen optional im XML-Format zur Verfügung. Die XML-Datei kann von einem anderen Programm wie z. B. Microsoft® Excel® gelesen und so für ein kundenspezifisches Zeugnis verwendet werden.



Calibration certificate
Kalibrierzeugnis

Certificate No. / *Zeugnis-Nr.* 00000001

Allgemein / ***General***

Kalibrierschein / Calibration certificate	
Customer / *Kunde*	Demo customer Demo street DE-12345 Demo city
Customer order no. / *Kundenbestellnummer*	xyz123456
Order date / *Bestelldatum*	01.07.2013
Date of calibration / *Datum der Kalibrierung*	10.07.2013
Person in charge / *Bearbeiter*	Demo User

Object Calibrated (OC) / ***Kalibriergegenstand (KG)***

Electrical gauge / Elektrisches Druckmessgerät	
Model / *Typ*	Demo D-10
Serial No. / *Seriennummer*	Demo1234
Scale range / *Anzeigebereich*	0 ... 10 bar rel.
Class / *Klasse*	0,05 % FS
Resolution (scale division) / *Teilung (Skalenwert)*	0,0001 bar
Tag No. / *Messstellen-Nr*	

Environmental conditions / ***Umgebungsbedingungen***

- Temparature / *Temperatur* (20,0 ± 0,1) °C
- Atmospheric pressure / *Atmosphärischer Luftdruck* (1013,0 ± 0,1) hPa
- Rel. humidity / *Rel. Luftfeuchte* (40 ± 1) %

Place of calibration / ***Ort der Kalibrierung***

Demo place
Musterort

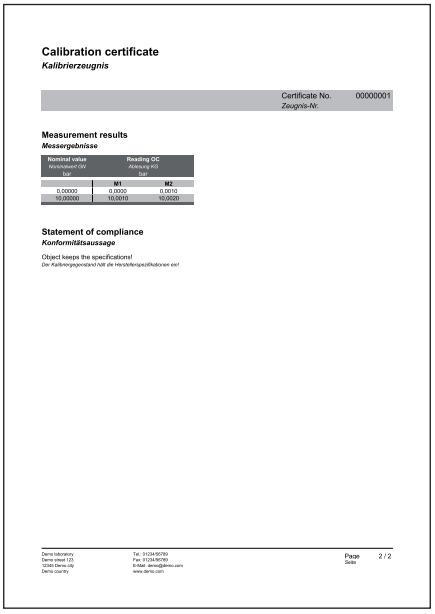
Measurement conditions / ***Messbedingungen***

WS Pressure controller / DR Druckcontroller	
Model / *Typ*	Demo CPC
Calibration mark / *Kalibrierzeichen*	Demo 12345
Scale range / *Anzeigebereich*	0 ... 10 bar relativ
Class / *Klasse*	0,01 % FS

Demo laboratory
Demo street 123
12345 Demo city
Demo country

Tel.: 01234/56789
Fax: 01234/56789
E-Mail: demo@demo.com
www.demo.com

Page / *Seite* 1 / 2



Calibration certificate
Kalibrierzeugnis

Certificate No. / *Zeugnis-Nr.* 00000001

Measurement results / ***Messergebnisse***

Nominal value / *Nominalwert UV* bar	Reading OC / *Ablesung KG* bar	
	M1	M2
0,00000	0,0000	0,0010
10,00000	10,0010	10,0020

Statement of compliance / ***Konformitätsaussage***

Object keeps the specifications!
Der Kalibriergegenstand hält die Herstellerspezifikationen ein!

Demo laboratory
Demo street 123
12345 Demo city
Demo country

Tel.: 01234/56789
Fax: 01234/56789
E-Mail: demo@demo.com
www.demo.com

Page / *Seite* 2 / 2

Cal Demo
Erstellung von Kalibrierzeugnissen auf 2 Messpunkte begrenzt, mit automatischem Anfahren von Drücken durch Druckcontroller.

Cal Light
Erstellung von Kalibrierzeugnissen ohne Messpunktbegrenzung, ohne automatisches Anfahren von Drücken durch Druckcontroller.

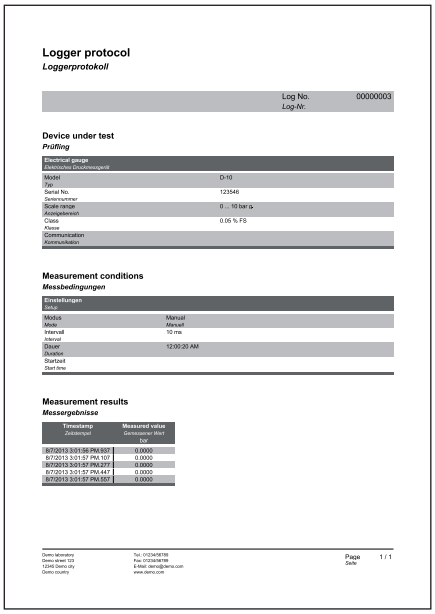
Cal
Erstellung von Kalibrierzeugnissen ohne Messpunktbegrenzung, mit automatischem Anfahren von Drücken durch Druckcontroller.

Log-Template Loggerprotokoll

Das Log-Template kann Loggerprotokolle erzeugen, die zum Aufzeichnen von Daten verwendet werden.

Wie beim Cal-Template wird der Nutzer durch die Dokumentenansicht geführt und bekommt am Ende ein vollwertiges Protokoll von mitgeloggten Daten als PDF/A-Dokument.

Die Daten im PDF/A-Dokument stehen optional auch als CSV-Datei zum Bearbeiten in einem anderen Programm wie z. B. Microsoft® Excel® zur Verfügung.



Logger protocol
Loggerprotokoll

Log No. *Log-Nr.*	00000003

Device under test
Prüfling

Electrical gauge *Elektrisches Druckmessgerät*	
Model *Typ:*	D-10
Serial No. *Seriennummer*	123546
Scale range *Anzeigebereich*	0 ... 10 bar
Class *Klasse*	0.05 % FS
Communication *Kommunikation*	

Measurement conditions
Messbedingungen

Einstellungen *SOLL:*	
Modus *Mode:*	Manual *Manuell*
Intervall *Interval*	10 ms
Dauer *Duration*	12:00:20 AM
Startzeit *Start time*	

Measurement results
Messergebnisse

Timestamp *Zeitstempel*	Measured value *Gemessener Wert* bar
8/7/2013 3:01:56 PM.937	0.0000
8/7/2013 3:01:57 PM.107	0.0000
8/7/2013 3:01:57 PM.277	0.0000
8/7/2013 3:01:57 PM.447	0.0000
8/7/2013 3:01:57 PM.557	0.0000

Demo laboratory
Demo street 123
12345 Demo city
Demo country

Tel.: 0123456789
Fax: 0123456789
E-Mail: demo@demo.com
www.demo.com

Page / Seite 1 / 1

Log Demo
Erstellung von Datenlogger-Prüfprotokollen, auf 5 Messwerte begrenzt.

Log
Erstellung von Datenlogger-Prüfprotokollen, ohne Begrenzung der Messwerte.

Microsoft-Excel® ist eine geschützte Marke der Microsoft Corporation in den Vereinigten Staaten und weiteren Ländern.

Typischer Einsatz

Druckmessumformer automatisch mit WIKA-CAL und Druckcontroller kalibrieren
Mit der Kalibriersoftware WIKA-CAL und einem Druckcontroller der Typen CPC3000, CPC6000 und CPC8000 lassen sich Druckmessumformer automatisch kalibrieren.
Das Strom- oder Spannungssignal vom Prüfling wird von einem Multimeter wie Agilent 34401A oder Keithley 196A über die GPIB- oder RS-232-Schnittstelle eingelesen und mit der WIKA-CAL in einen Druckwert umgerechnet.
Nach wenigen Klicks ist die Messung gestartet und das Zeugnis mit vollständiger Messunsicherheitsanalyse und Graph angelegt.

Details zu den unterschiedlichen Druckcontrollern siehe Datenblätter CT 27.55, CT 27.61 und CT 28.01

WIKA-CAL mit Druckcontroller Typ CPC3000, Druckmessumformer mit CalibratorUnit Typ CPU6000-M

Elektrische Druckmessgeräte mit WIKA-CAL, CPU6000 und Kolbenmanometer kalibrieren
Kolbenmanometer bieten die höchste Genauigkeit als Referenz bei der Kalibrierung von Druckmessgeräten an. Mit der WIKA-CAL werden nicht nur die Prüflinge automatisch ausgelesen, sondern auch die aufzulegenden Massen für die Messpunkte bestimmt. Das Programm zeigt an jedem Messpunkt, welche Massen aufgelegt werden müssen und korrigiert hierbei den Druckwert in Abhängigkeit von den Umgebungsbedingungen und der Kolbentemperatur um die höchste Genauigkeit zu erreichen.Mit den verschiedenen Produkten der CPU6000-Serie, können diese Bedingungen automatisch gemessen und eingelesen werden, so dass viele Eingaben vor und während jeder Kalibrierung entfallen.

Details zur CPU6000 siehe Datenblatt CT 35.02
Details zu den unterschiedlichen Kolbenmanometern siehe Datenblätter CT 31.01, CT 31.06, CT 31.11, CT 31.51 und CT 31.56

Typ CPU6000-W, CPU6000-S, CPB5800 und PC mit Software WIKA-CAL

Lieferumfang

USB-Key mit gewählten Templates (Cal Light, Cal und Log)

Bestellangaben
Typ / Cal-Template Kalibrierzeugnis / Log-Template Loggerprotokoll

09/2013 D