

USB-Druckmessumformer

Typ CPT2500

Mit USB-Adapter und Software

Anwendungen

Kalibrierservice- und Dienstleistungsbereiche
Qualitätssicherung
Aufzeichnen und Überwachen von Druckverläufen
Druckspitzenmessung

Besonderheiten

Aufzeichnungsintervall von 1 ms ... 10 s einstellbar
Messbereiche von 0 ... 25 mbar bis 0 ... 1.000 bar
Genauigkeit: 0,2 %, optional 0,1 %
(inkl. Kalibrierzertifikat)
Keine separate Spannungsversorgung notwendig
Software zur Messwertaufzeichnung, Kalibrierung
und Auswertung



USB-Druckmessumformer Typ CPT2500 mit
USB-Adapter Typ CPA2500



Beschreibung

Umfangreiche Einsatzmöglichkeiten

Der USB-Druckmessumformer Typ CPT2500 kann mit Hilfe des USB-Adapters Typ CPA2500 an jeden PC mit einer USB-Schnittstelle angeschlossen werden.

Für den USB-Adapter stehen CrNi-Stahl-Druckmessumformer mit Messbereichen bis 1.000 bar zur Verfügung. Der USB-Adapter erkennt automatisch den Messbereich des jeweils angesteckten Druckmessumformers und gewährleistet eine hochgenaue Druckmessung.

Funktionalität

Das Messintervall für Druckaufzeichnungen ist im Bereich von 1 ms ... 10 s einstellbar. Ab einem Aufzeichnungsintervall von 5 ms werden zusätzlich zum aktuellen Messwert folgende Daten mit erfasst:

der Mittelwert über das Aufzeichnungsintervall
die Maximal- und Minimalwerte während des Aufzeichnungsintervalls

So können sehr einfach Druckspitzen innerhalb des gesamten Aufzeichnungszeitraumes ermittelt werden.

Ebenfalls möglich ist, Bedingungen für den Start und das Ende der Aufzeichnung vorzugeben und auf diese Weise eine einzelne Druckspitze mit einer Auflösung von bis zu 1 ms zu erfassen.

Der CPT2500 ist daher sehr gut geeignet für alle Anwendungen, bei denen über einen begrenzten Zeitraum Druckverläufe präzise aufgezeichnet und mit einer hohen Auflösung analysiert werden müssen.

Software

Die Software USBsoft2500 und USB ScanSoft werden standardmäßig mit dem USB-Adapter mitgeliefert. Mit ihrer Hilfe werden alle Einstellungen für die Aufzeichnung der Druckverläufe vorgenommen. Die aufgezeichneten Messwerte können grafisch dargestellt und ausgewertet werden.

Neben der Software USBsoft2500 und USB ScanSoft ist die Kalibriersoftware WIKA-CAL für Kalibrieraufgaben erhältlich. Mittels dieser Software werden die Daten automatisch in ein druckbares Kalibrierzeugnis überführt. Die WIKA-CAL bietet neben einer PC-unterstützten Kalibrierung, auch die Verwaltung der Kalibrier- und Gerätedaten in einer SQL-Datenbank. Für den Datentransfer steht eine USB-Schnittstelle zur Verfügung.

USB-Druckmessumformer

Typ CPT2500

Kompletter Servicekoffer

Für einen einfachen Transport und die sichere Aufbewahrung wird der USB-Adapter in einem kompakten Transportkoffer ausgeliefert, der auch ein oder mehrere Druckmessumformer aufnehmen kann.

Zertifizierte Genauigkeit

Pro Referenz-Drucksensor wird die Genauigkeit für die komplette Messkette in einem Werkskalibrierschein zertifiziert und dem Gerät beigelegt. Auf Wunsch erstellen wir ein DKD-/DAkkS-Kalibrierzertifikat für dieses Gerät.

Technische Daten

USB-Druckmessumformer Typ CPT2500 (gesamte Messkette)									
Messbereich	mbar	0 ... 25	0 ... 0	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600
Überlast-Druckgrenze	mbar	500	500	500	1000	1500	2000	2000	4000
Berstdruck	mbar	1000	1000	1000	2000	2000	2400	2400	4800
Auflösung	abhängig vom Druckbereich (max. 4 1/2 Digit)								
Messbereich	bar	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25
Überlast-Druckgrenze	bar	5	10	10	17	35	35	80	50
Berstdruck	bar	6	12	12	20,5	42	42	96	96
Auflösung	abhängig vom Druckbereich (max. 4 1/2 Digit)								
Messbereich	bar	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 100	0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1.000
Überlast-Druckgrenze	bar	80	120	200	320	500	800	1.200	1.500
Berstdruck	bar	400	550	800	1000	1200	1700	2400	3000
Auflösung	abhängig vom Druckbereich (max. 4 1/2 Digit)								
Druckart	Relativdruck, {Absolutdruck von 0 ... 25 bar abs. und Vakuummessbereiche von -1 ... +24 bar}								
Genauigkeit der Messkette	0,2 % FS (Auflösung 4 Digit); {optional: 0,1 % FS (Auflösung 4 1/2 Digit)}								

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

Referenz-Drucksensor Typ CPT2500	
Prozessanschluss ¹⁾	G ½ B; {frontbündig (G 1 für 0,1 bis 1,6 bar) oder diverse Anschlussadapter auf Anfrage}
Druckeinheiten	mbar, bar, Pa, kPa, MPa, mmHg, psi, inHg (0 °C), inHg (60 °F), mWs; (abhängig vom Messbereich frei wählbar)
Werkstoff	
Messstoffberührte Teile	CrNi-Stahl oder Elgiloy®, (> 25 bar zusätzlich mit Dichtung NBR) ²⁾ Frontbündige Ausführung: CrNi-Stahl {Hastelloy C4}; O-Ring: NBR {FKM/FPM oder EPDM}
Interne Übertragungsflüssigkeit	Synthetisches Öl (nur bei Messbereichen bis 16 bar oder frontbündige Membrane) {Halocarbonöl für Sauerstoff-Ausführungen}; {FDA-gelistet für Nahrungsmittelindustrie}
Sensordaten	
Genauigkeit pro Jahr	≤ 0,2 % der Spanne bei Referenzbedingungen ³⁾
Kompensierter Bereich	0 ... 80 °C
Mittlerer Temperaturkoeffizient	≤ 0,2 % der Spanne/10 K (außerhalb der Referenzbedingungen)
Messrate	1.000 Messungen/s

USB-Druckmessumformer

Typ CPT2500

Zulässige Umgebungsbedingungen	
Messstofftemperatur	-25 ... +100 °C ⁴⁾
Betriebstemperatur	-20 ... +80 °C
Lagertemperatur	-40 ... +100 °C ⁴⁾
Relative Feuchte	0 ... 95 % r. F. (nicht betauend)
Gehäuse	
Material	CrNi-Stahl
Abmessungen	siehe technische Zeichnungen
Gewicht	ca. 220 g

{ } Angaben in geschweiften Klammern beschreiben gegen Mehrpreis lieferbare Sonderheiten.

- 1) Als Sauerstoff-Ausführung ist eine frontbündige Version nicht erhältlich. In Sauerstoff-Ausführung ist der Typ CPT2500 nur möglich mit Überdruck-Messbereich $\geq 0,25$ bar, Messstofftemperatur -10 ... +50 °C und messstoffberührte Teile in CrNi-Stahl oder Elgiloy®.
- 2) Für Druckmessbereiche 0 ... 25 mbar, 0 ... 40 mbar und 0 ... 60 mbar sind die messstoffberührten Teile aus CrNi-Stahl, Silizium, Aluminium, Gold, Silikon.
- 3) Referenzbedingungen: 15 ... 25 °C
- 4) Für Druckmessbereiche 0 ... 25 mbar, 0 ... 40 mbar und 0 ... 60 mbar sind die Messstofftemperatur und Lagertemperatur auf +80 °C begrenzt.

USB-Adapter Typ CPA2500

Kommunikation	
PC-Anschluss	Standard USB-Stecker (Typ A)
Elektrischer Sensoranschluss	Rundsteckverbinder, 7-polig, M16 x 0,75
Aufzeichnungsintervall	1 ms ... 10 s, über Software einstellbar
Aufzeichnungsoptionen	wählbare Start-/Stopp-Bedingungen, Pre-trigger, Stoppverzögerung
Spannungsversorgung	
Hilfsenergie	Versorgung über die USB-Schnittstelle
Zulässige Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-25 ... +50 °C
Lagertemperatur	-25 ... +70 °C
Relative Feuchte	0 ... 95 % r. F. (nicht betauend)
Gehäuse	
Abmessungen	siehe technische Zeichnungen
Gewicht	ca. 120 g

CE-Konformität, Zulassungen, Zertifikate

CE-Konformität für den USB-Druckmessumformer Typ CPT2500	
Druckgeräterichtlinie	97/23/EG, Modul A, druckhaltendes Ausrüstungsteil
EMV-Richtlinie	2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (Gewerbebereich, Labor-, Servicebereich und Werkstätten)
CE-Konformität für den USB-Adapter Typ CPA2500	
EMV-Richtlinie	2004/108/EG, EN 61326 Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (beherrschte elektromagnetische Umgebung)
Zulassungen	
GOST-R	Einfuhrzertifikat, Russland

USB-Druckmessumformer

Typ CPT2500

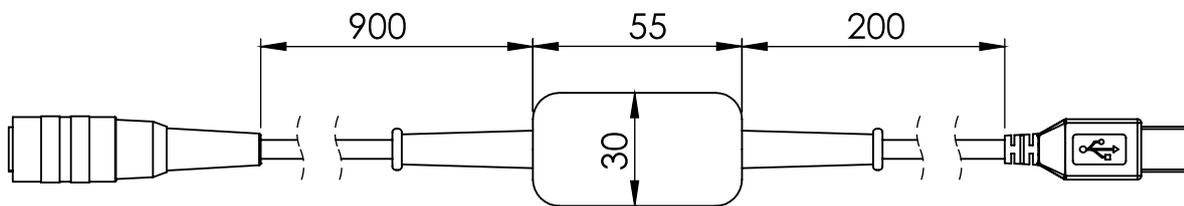
Zertifikate

Kalibrierung	Standard: Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204 Option: DKD-/DAkkS-Kalibrierzertifikat
--------------	---

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Abmessungen in mm

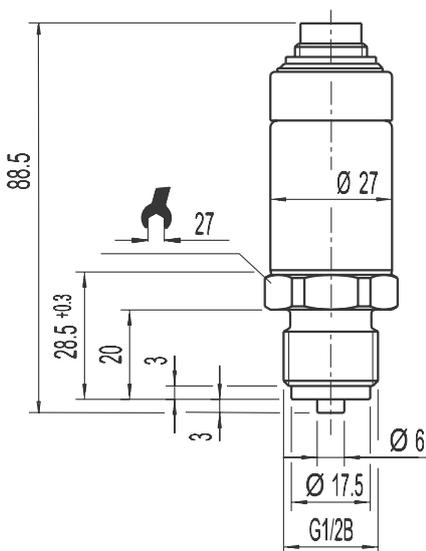
USB-Adapter Typ CPA2500



↖
Lumberg KV 70

↗
USB-Stecker Typ A

USB-Druckmessumformer Typ CPT2500



Konfigurations- und Auswertesoftware USBsoft2500 und USB ScanSoft

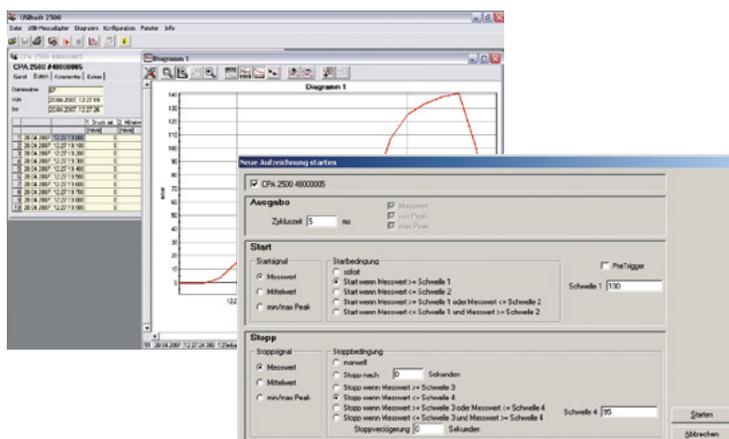
Die Software USBsoft2500 ist für den Betrieb des USB-Druckmessumformers Typ CPT2500 in Verbindung mit dem USB-Adapter Typ CPA2500 erforderlich. Sie erlaubt sowohl die Konfiguration des Druckmessumformers, als auch die Auswahl verschiedener Aufzeichnungseinstellungen.

Mit der Software können weiterhin verschiedene Start- und Stoppbedingungen für die Messung eingestellt werden, um z. B. gezielt eine einzelne Druckspitze zu erfassen.

Die grafische Auswertung der Messdaten inkl. Mittel-, Min- und Max-Werte ist möglich, zudem können die Messdaten in andere Programme exportiert werden.

Es besteht die Möglichkeit mehrere Messreihen in einem Diagramm darzustellen.

Mittels Software USB ScanSoft können mehrere CPT2500 in Verbindung mit dem USB-Adapter Typ CPA2500 parallel betrieben werden. Pro CPT2500 wird ein CPA2500 benötigt.



Leistungsdaten

- Aufzeichnungsintervall von 1 ms ... 10 s
- Datenexport in andere Programme z. B. Excel®
- Sprachen: Deutsch, Englisch, Spanisch und Tschechisch

Systemanforderungen für USBsoft2500

- CPU mit mindestens 1 GHz
- Mindestens 20 MB freier Festplattenspeicher
- CD-ROM Laufwerk
- Mindestens 256 MB Arbeitsspeicher
- Windows®-Betriebssystem 95, 98, NT 4.0 (mit Service Pack 3.0 oder höher), 2000, XP, Vista oder 7
- USB-Anschluss

Systemanforderungen für USB ScanSoft

- CPU mit mindestens 1,2 GHz
- Mindestens 100 MB freier Festplattenspeicher
- CD-ROM Laufwerk
- Mindestens 1 GB Arbeitsspeicher
- Windows®-Betriebssystem XP (SP 3), Vista (SP2) oder 7 (SP1)
- USB-Anschluss

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

Kalibriersoftware WIKA-CAL

Einfach und schnell zum hochwertigen Kalibrierschein. Die Kalibriersoftware WIKA-CAL dient zum Erstellen von Kalibrierzeugnissen oder Loggerprotokollen für Druckmessgeräte und steht als Demoversion kostenlos zum Download bereit.

Eine Vorlage oder auch Template hilft dem Nutzer durch den Erstellungsprozess eines Dokuments. 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.



- Erstellen von Kalibrierzeugnissen für mechanische und elektronische Druckmessgeräte
- Ein Kalibrierassistent führt durch die Kalibrierung
- Automatische Generierung der Kalibrierschritte
- Zeugniserstellung 3.1 nach DIN EN 10204
- Erstellen von Loggerprotokollen
- Bedienerfreundliche Oberfläche
- Sprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch und weitere folgen in Softwareupdates

Weitere Informationen siehe Datenblatt CT 95.10

Mit dem Cal-Template können Kalibrierzeugnisse und mit dem Log-Template Loggerprotokolle erzeugt werden.



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.



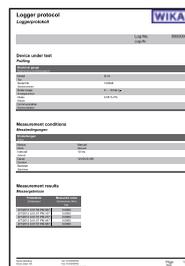
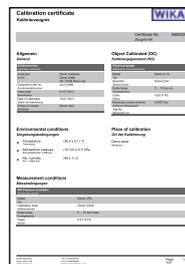
Log Demo

Erstellung von Datenlogger-Prüfprotokollen, auf 5 Messwerte begrenzt.



Log

Erstellung von Datenlogger-Prüfprotokollen, ohne Begrenzung der Messwerte.



Lieferumfang

- USB-Druckmessumformer Typ CPT2500
- USB-Adapter Typ CPA2500
- Software USBsoft2500 und USB ScanSoft
- Transportkoffer
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204

Optionen

- DKD-/DAkkS-zertifizierte Genauigkeit
- Sensoren für Sauerstoffanwendungen

Zubehör

Anschlussadapter

- Diverse Druckanschlussadapter
- Prozess-Schnellkupplungssystem MINIMESS®

Druckerzeugung

- Pneumatische Prüfpumpen
- Hydraulische Prüfpumpen

Software

- Kalibriersoftware WIKA-CAL



Transportkoffer mit USB-Druckmessumformer und USB-Adapter

Bestellangaben

Typ / Einheit / Messbereich / Genauigkeit / Prozessanschluss / Verlängerungskabel / Art des Zertifikates / Zubehör / Zusätzliche Bestellangaben