

## USB-Druckmessumformer Mit USB-Adapter und Software Typ CPT2500



### 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

### 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



### USB-Druckmessumformer Typ CPT2500 mit USB-Adapter Typ CPA2500

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.

## 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 ... 60  | 0 ... 100 | 0 ... 160 | 0 ... 250 | 0 ... 400 | 0 ... 600 |             |
|---------------------------|--|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| Überlast-Druckgrenze      | mbar   | 500      | 500       | 1.000     | 1.500     | 2.000     | 2.000     | 4.000     |             |
| Berstdruck                | mbar   | 1.000    | 1.000     | 2.000     | 2.000     | 2.400     | 2.400     | 4.800     |             |
| 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       | 1.000     | 1.200     | 1.700     | 2.400     | 3.000       |
| 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 <sup>1)</sup>        | 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)   |
| <b>Werkstoff</b>                      |   |
| Messstoffberührte Teile               | CrNi-Stahl oder Elgiloy®, (> 25 bar zusätzlich mit Dichtung NBR) <sup>2)</sup><br>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)<br>{Halocarboneöl für Sauerstoff-Ausführungen}; {FDA-gelistet für Nahrungsmittelindustrie} |
| <b>Sensordaten</b>                    |   |
| Genauigkeit pro Jahr                  | ≤ 0,2 % der Spanne bei Referenzbedingungen <sup>3)</sup>  |
| Kompensierter Bereich                 | 0 ... 80 °C   |
| Mittlerer Temperaturkoeffizient       | ≤ 0,2 % der Spanne/10 K (außerhalb der Referenzbedingungen)   |
| Messrate                              | 1.000 Messungen/s   |
| <b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b> |   |
| Messstofftemperatur                   | -25 ... +100 °C <sup>4)</sup>   |
| Betriebstemperatur                    | -20 ... +80 °C  |
| Lagertemperatur                       | -40 ... +100 °C <sup>4)</sup>   |
| Relative Feuchte                      | 0 ... 95 % r. F. (nicht betauend)   |
| <b>Gehäuse</b>                        |   |
| 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 ≥ 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, Stopperverzögerung |

### 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 |
|--------|-----------------------------|

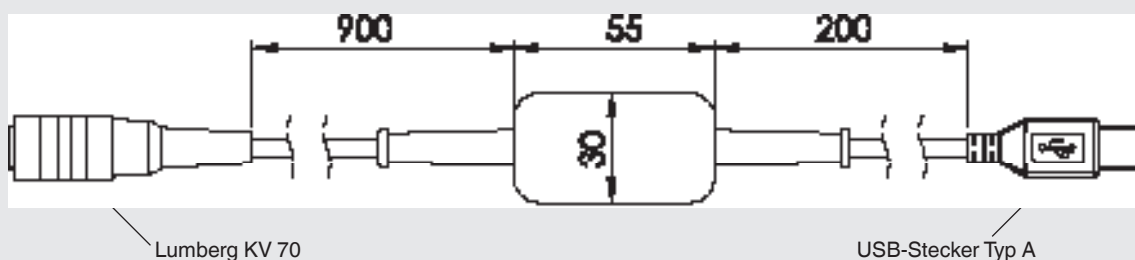
### Zertifikate

|              |  |
|--------------|--|
| Kalibrierung | Standard: Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204<br>Option: DKD-/DAkS-Kalibrierzertifikat |
|--------------|--|

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

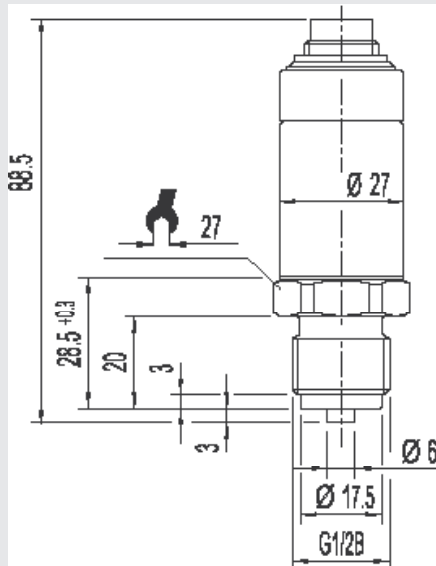
## Abmessungen in mm

### USB-Adapter Typ CPA2500



## Abmessungen in mm

### USB-Druckmessumformer Typ CPT2500



## Konfigurations- und Auswertesoftware USBsoft2500 und USB ScanSoft

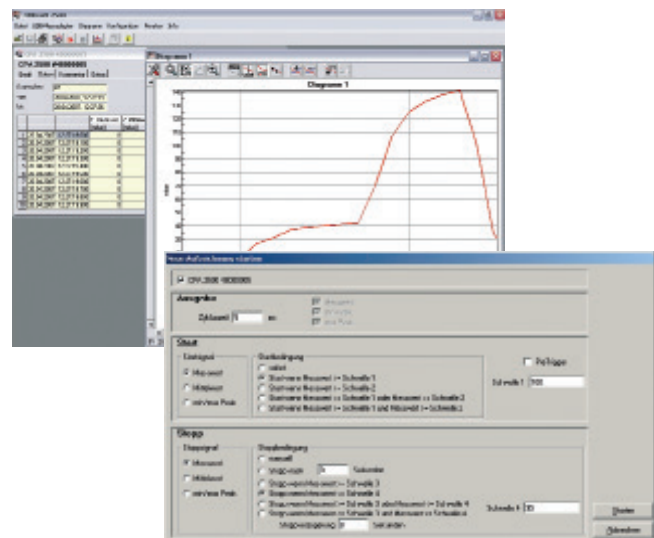
Die Software USBsoft2500 ist für den Betrieb des USB-Druckmessumformers Typ CPT2500 in Verbindung mit dem USB-Adapter Typ CPA2500 erforderlich. Sie erlaubt sowohl die Konfiguration des Druckmessumformers, als auch die Auswahl verschiedener Aufzeichnungseinstellungen.

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

## 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.

| Calibration certificate |                     | WIKAI  |
|-------------------------|---------------------|--------|
| Reference number        |                     | 000000 |
| Model                   | Wika-Calibrated (2) |        |
| Serial                  | 123456789           |        |
| Manufacturer            | Wika                |        |
| Calibration date        | 2023-10-27          |        |
| Calibration by          | Wika                |        |
| Calibration method      | Wika                |        |
| Measurement conditions  | Wika                |        |
| Measurement results     | Wika                |        |

| Calibration certificate |                     | WIKAI  |
|-------------------------|---------------------|--------|
| Reference number        |                     | 000000 |
| Model                   | Wika-Calibrated (2) |        |
| Serial                  | 123456789           |        |
| Manufacturer            | Wika                |        |
| Calibration date        | 2023-10-27          |        |
| Calibration by          | Wika                |        |
| Calibration method      | Wika                |        |
| Measurement conditions  | Wika                |        |
| Measurement results     | Wika                |        |



### Log Demo

Erstellung von Datenlogger-Prüfprotokollen, auf 5 Messwerte begrenzt.



### Log

Erstellung von Datenlogger-Prüfprotokollen, ohne Begrenzung der Messwerte.

| Logger protocol        |                     | WIKAI  |
|------------------------|---------------------|--------|
| Reference number       |                     | 000000 |
| Model                  | Wika-Calibrated (2) |        |
| Serial                 | 123456789           |        |
| Manufacturer           | Wika                |        |
| Calibration date       | 2023-10-27          |        |
| Calibration by         | Wika                |        |
| Calibration method     | Wika                |        |
| Measurement conditions | Wika                |        |
| Measurement results    | Wika                |        |

## 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-/DAkS-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