

# Druckcontroller Modulare Ausführung Typ CPC6050



WIKA Datenblatt CT 27.62



weitere Zulassungen  
siehe Seite 4

## Anwendungen

- Gesundheitswesen und Luftfahrtindustrie
- Industrie (Labor, Werkstatt und Produktion)
- Transmitter- und Druckmessgeräte-Hersteller
- Kalibrierservice- und Dienstleistungsbereiche
- Forschungs- und Entwicklungslaboratorien

## Besonderheiten

- Druckbereiche: -1 ... 210 bar [-15 ... 3.045 psi]
- Regelgeschwindigkeit 15 s
- Regelstabilität < 0,003 % FS
- Genauigkeit bis 0,01 % IS (IntelliScale)
- Präzision 0,004 % FS



Druckcontroller, modulare Ausführung, Typ CPC6050

## Beschreibung

### Ausführung

Der umfassend konfigurierbare modulare Druckcontroller vom Typ CPC6050 bietet maximale Flexibilität, um sich den Kundenanforderungen anpassen zu können. Das Gerät kann maximal zwei unabhängige Druckregelkanäle gleichzeitig betreiben. Jeder Kanal kann mit maximal zwei Sensoren ausgestattet werden. Außerdem kann das Gerät mit einer optionalen barometrischen Referenz für die Relativ- oder Absolutdruckemulation ausgestattet werden. Das Gerät kann als Tischversion oder 19"-Einbausatz ausgeführt werden.

### Anwendung

Der Controller ist für zahlreiche Anwendungen in Kalibrierlaboratorien und Produktionsumgebungen geeignet, da er über einen Druckbereich von -1 ... 210 bar [-15 ... 3.045 psi] und eine Genauigkeit von bis zu 0,01 % IS-50 verfügt. Seine Fähigkeit minimalen Drücke wie 25 mbar [10 inH<sub>2</sub>O] bei hoher Stabilität zu regeln machen ihn zur idealen Kalibrier- und Prüflösung für Anwendungen im Gesundheitswesen und in der Luftfahrtindustrie.

Simultane Kalibrierkanäle in Kombination mit austauschbaren Plug-and-Play-Drucksensoren und einer intuitiven grafischen Benutzeroberfläche machen den CPC6050 zu einem einfach zu bedienenden und wartungsarmen Gerät.

### Funktionalität

Der Touchscreen sorgt zusammen mit der intuitiven Bedienoberfläche für eine einfache Bedienung. Die Vielfalt der Menüsprachen trägt zur Benutzerfreundlichkeit bei. Neben einer konkreten Sollwertvorgabe via Touchscreen bzw. Schnittstellenkommando, besteht die Möglichkeit, den Druck in definierten, programmierbaren Stufen mittels der STEP-Tasten zu verändern. Darüber hinaus ist aber auch das Erstellen komplexer Testprogramme einfach via Menü am Gerät umsetzbar. Je nach Anwendung kann die Regelrate entweder auf eine präzise, sehr schnelle oder eine benutzerdefinierte Rate voreingestellt werden.

## Software

Die Kalibriersoftware WIKA-Cal ermöglicht eine komfortable Kalibrierung von Druckmessgeräten und die Erstellung von Prüfzeugnissen. Zusätzlich kann das Gerät mit seriellen Befehlsformaten, dem Sensor-Standard, SCPI und anderen optional verfügbaren Befehlssätzen ferngesteuert werden.

## Komplette Prüf- und Kalibriersysteme

Bei Bedarf können auch komplette mobile oder stationäre Prüfeinrichtungen konfektioniert werden. Für die Einbindung in bereits bestehende Systeme stehen für die Kommunikation mit anderen Geräten eine IEEE-488.2-, RS-232-, USB- sowie eine Ethernet-Schnittstelle zur Verfügung.

## Abwärtskompatibilität

Der umfassend konfigurierbare CPC6050 kann auch mit den Drucksensoren Typ CPR6000 seines Vorgängermodells CPC6000 verwendet werden. Die CPR6000 Sensoren können einzeln oder zusammen mit dem CPR6050 verwendet werden, was eine vollständige Abwärtsfähigkeit ermöglicht.

## Technische Daten Typ CPC6050

| Referenzdrucksensoren Typ CPR6050   |  |   |
|-------------------------------------|--|---|
| Druckbereich                        | Standard   | Optional  |
| Genauigkeit <sup>1)</sup>           | 0,01 % FS <sup>2)</sup>  | 0,01 % IS-50 <sup>3)</sup>  |
| Relativdruck <sup>4)</sup>          | 0 ... 0,025 bis 0 ... 210 bar<br>0 ... 0,36 bis 0 ... 3.045 psi  | 0 ... 1 bis 0 ... 210 bar<br>0 ... 15 bis 0 ... 3.045 psi           |
| Bidirektionaler Druck <sup>4)</sup> | -0,012 ... 0,012 bis -1 ... 210 bar<br>-0,18 ... 0,18 bis -15 ... 3.045 psi  | -1 ... 10 bis -1 ... 210 bar<br>-15 ... 145 bis -15 ... 3.045 psi   |
| Absolutdruck <sup>5)</sup>          | 0 ... 0,5 bis 0 ... 211 bar abs.<br>0 ... 7,5 bis 0 ... 3.060 psi abs.   | 0 ... 1 bis 0 ... 211 bar abs.<br>0 ... 15 bis 0 ... 3.060 psi abs. |
| Präzision <sup>6)</sup>             | 0,004 % FS   | 0,004 % FS  |
| Kalibrierintervall                  | 365 Tage <sup>7)</sup>   | 365 Tage  |
| Optionale barometrische Referenz    |  |   |
| Funktion                            | Die barometrische Referenz kann für den Druckartwechsel <sup>8)</sup> absolut <=> relativ verwendet werden. Bei Relativdrucksensoren muss der Messbereich der Sensoren bei -1 bar [-15 psi] beginnen, um eine Absolutdruckemulation durchzuführen. |   |
| Messbereich                         | 552 ... 1.172 mbar abs. [8 ... 17 psi abs.]  |   |
| Genauigkeit <sup>1)</sup>           | 0,01 % vom Messwert  |   |
| Druckeinheiten                      | 39 und zwei frei programmierbare   |   |

1) Ist durch die Gesamt-Messunsicherheit definiert, welche durch den Erweiterungsfaktor ( $k = 2$ ) ausgedrückt wird und folgende Faktoren beinhaltet: die gerätespezifische Performance, Messunsicherheit des Referenzgerätes, Langzeitstabilität, Einfluss durch Umgebungsbedingungen, Drift und Temperatureinflüsse über den kompensierten Bereich bei periodischem Nullpunktkorrektur alle 30 Tage.

2) FS = Full span = Messbereichsende - Messbereichsanfang

3) 0,01 % IS-50-Genauigkeit: Zwischen 0 ... 50 % des Endwertes ist die Genauigkeit 0,01 % des halben Endwertes und zwischen 50 ... 100 % des Endwertes ist die Genauigkeit 0,01 % v. MW.

4) Bei Druckbereichen von  $\geq 100 \dots \leq 138$  bar [ $\geq 1.500 \dots \leq 2.000$  psi] sind es Sealed gauge-Sensoren.

5) Der Mindestkalibrierbereich des absoluten Sensors/der absoluten Sensoren beträgt 600 mTorr.

6) Wird definiert als die Kombination der Auswirkungen von Linearität, Wiederholbarkeit und Hysterese über den angegebenen kompensierten Temperaturbereich.

7) 180 Tage für Druckbereiche unter 1 bar [15 psi] Relativ- oder Absolutdruck und -1 ... +1 bar [-15 ... +14.5 psi] bi-direktional. 365 Tage für die restlichen spezifizierten Bereiche.

8) Für eine Druckartemulation empfehlen wir einen nativen Absolutdrucksensor, da hier die Nullpunktdrift durch einen Nullpunktgleich eliminiert werden kann.

## Grundgerät

| Gerät            |  |
|------------------|--|
| Geräteausführung | ■ Tischgehäuse<br>■ 19"-Einbausatz                 |
| Abmessungen      | siehe technische Zeichnungen                       |
| Gewicht          | ca. 22,7 kg [50 lbs] inkl. aller internen Optionen |
| Aufwärmzeit      | ca. 15 min   |

| <b>Grundgerät</b>                     |   |  |
|---------------------------------------|---|--|
| <b>Anzeige</b>                        |   |  |
| Bildschirm                            | 8,9" LC-Farbanzeige mit resistivem Touchscreen  |  |
| Auflösung                             | 4 ... 6 Stellen, je nach Bereich und Einheit  |  |
| <b>Anschlüsse</b>                     |   |  |
| Druckanschlüsse                       | bis zu 8 Anschlüsse mit 7/16"- 20 F SAE, bis zu 2 Anschlüsse mit 1/8" F NPT und 1 Anschluss mit 10-32 UNF Innengewinde  |  |
| Filterelemente                        | Alle Druckanschlüsse besitzen 40-µ-Filter.  |  |
| Druckanschlussadapter                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ 6 mm-Rohrverschraubung, 1/4"-Rohrverschraubung, 1/4" NPT Innengewinde, 1/8" NPT Innengewinde oder 1/8" BSP Innengewinde</li> </ul> |  |
| Anschlussadapter für Barometer        | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Schlauchtülle</li> <li>■ 6-mm-Rohrverschraubung, 1/4"-Rohrverschraubung</li> </ul>   |  |
| Messstoffberührte Teile               | Aluminium, Messing, 316 und 316L CrNi-Stahl, Buna N, FKM/FPM, PCTFE, PEEK, PTFE, PPS, glasfasergefülltes Epoxidharz, RTV, Keramik, Silikon, Silikonfett, Urethan                            |  |
| Zulässige Messstoffe                  | Saubere, trockene Luft oder Stickstoff (ISO 8573-1:2010 Klasse 5.5.4 oder höher)  |  |
| Überdruckschutz                       | Überströmventil am Referenzdrucksensor befestigt und auf den kundenspezifischen Messbereich eingestellt   |  |
| <b>Zulässiger Druck</b>               |   |  |
| Supply-Port                           | 110 % FS oder 0,69 bar [10 psi], der größere Wert gilt  |  |
| Measure/Control-Port                  | max. 105 % FS   |  |
| <b>Spannungsversorgung</b>            |   |  |
| Hilfsenergie                          | AC 100 ... 120 V, 50/60 Hz<br>AC 220 ... 240 V, 50/60 Hz  |  |
| Leistungsaufnahme                     | max. 210 VA   |  |
| <b>Zulässige Umgebungsbedingungen</b> |   |  |
| Lagertemperatur                       | -20 ... 70 °C (-4 ... +158 °F)  |  |
| Luftfeuchte                           | 5 ... 95 % r. F. (nicht kondensierend)  |  |
| Kompensierter Temperaturbereich       | 15 ... 45 °C (59 ... 113 °F)  |  |
| Einbaulage                            | horizontal  |  |
| <b>Regelparameter</b>                 | <b>SVR Modul <sup>9)</sup></b>  | <b>LPPump Modul</b>  |
| Regelstabilität                       | < 0,003 % FS des aktiven Bereichs (typisch 0,001 % FS <sup>10)</sup> )  |  |
| Regelmodus                            | präzise, schnell und kundenspezifisch   | externe Versorgung ein/aus   |
| Regelgeschwindigkeit                  | 15 s <sup>11)</sup>   | 25 s <sup>11)</sup>  |
| Regelbereich                          | 0 ... 100 % FS  |  |
| Minimaler regelbarer Druck            | 0,0017 bar [0,025 psi] über dem Ablassdruck oder 0,05 % FS, je nachdem, welcher Wert größer ist   | 0,0034 bar [0,05 psi] über dem Ablassdruck oder 0,05 % FS, je nachdem, welcher Wert größer ist |
| Überschwinger                         | < 1 % FS im schnellen Regelmodus (typisch < 0,05 % FS im präzisen Regelmodus)   | < 1 % FS im schnellen Regelmodus (< 0,1 % FS nur im Pumpmodus)                                 |
| Prüfvolumen                           | 50 ... 1.000 ccm  | 50 ... 300 ccm   |
| <b>Kommunikation</b>                  |   |  |
| Schnittstelle                         | Ethernet, IEEE-488, USB, RS-232   |  |
| Befehlssätze                          | Mensor, WIKA SCPI, optional weitere   |  |
| Ansprechzeit                          | ca. 100 ms  |  |
| Internes Programm                     | bis zu 24 Testprogramme mit je bis zu 99 Schritten  |  |

9) Steht für LPSVR, MPSVR, HPSVR und EPSVR.

10) Die typisch angegebene Stabilität wird 10 Sekunden nach der Stabilisierung der Anzeige, bei einem Prüfpunkt über Atmosphäre, erreicht.

11) Hinsichtlich eines Druckanstiegs von 10 % FS in einem Prüfvolumen von 50 ml im schnellen Regelmodus (SVR) oder wenn die externe Versorgung eingeschaltet ist (LPPump)






# Zulassungen

## Im Lieferumfang enthaltene Zulassungen

| Logo  | Beschreibung   | Land              |
|---|--|-------------------|
|  | <b>EU-Konformitätserklärung</b>  | Europäische Union |
|   | EMV-Richtlinie <sup>1)</sup><br>EN 61326-1 Emission (Gruppe 1, Klasse A) und Störfestigkeit (industrielle Bereich) |                   |
|   | Niederspannungsrichtlinie  |                   |
|   | RoHS-Richtlinie  |                   |

1) **Warnung!** Dies ist eine Einrichtung der Klasse A für Störaussendung und ist für den Betrieb in industrieller Umgebung vorgesehen. In anderen Umgebungen, z. B. im Wohn- oder Gewerbebereich, kann sie unter Umständen andere Einrichtungen störend beeinflussen. In diesem Fall kann vom Betreiber verlangt werden, angemessene Maßnahmen durchzuführen.

## Optionale Zulassungen

| Logo  | Beschreibung                                    | Land                                    |
|---|---|---|
|    | <b>EAC</b>                                      | Eurasische Wirtschaftsge-<br>meinschaft |
|   | EMV-Richtlinie                                  |   |
|   | Niederspannungsrichtlinie                       |   |
|    | <b>GOST</b><br>Metrologie, Messtechnik          | Russland                                |
| -   | <b>ROSSTANDARD</b><br>Metrologie, Messtechnik   | Russland                                |
|    | <b>KazInMetr</b><br>Metrologie, Messtechnik     | Kasachstan                              |
| -   | <b>MTSCHS</b><br>Genehmigung zur Inbetriebnahme | Kasachstan                              |
|  | <b>BelGIM</b><br>Metrologie, Messtechnik        | Belarus                                 |
|  | <b>Uzstandard</b><br>Metrologie, Messtechnik    | Usbekistan                              |

## Zertifikate/Zeugnisse

| Zertifikat                                  |   |
|---|---|
| <b>Kalibrierung <sup>2)</sup></b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ohne</li> <li>■ A2LA-Kalibrierzertifikat (Werksstandard) (Rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025)</li> <li>■ DKD/DAkS-Kalibrierzertifikat für barometrische Referenz (Rückführbar und akkreditiert nach ISO/IEC 17025)</li> </ul> |
| <b>Empfohlenes Rekalibrierungsintervall</b> | 1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen)   |

2) Bei waagerechter Einbaulage / Aufstellung kalibriert.

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

## Arbeitsbereiche der Controller-Module

### Bidirektional- oder Relativdruck (bar [psi]) <sup>1)</sup>

| -1 [-15]   | 0 | 1 [15] | 3,4 [50] | 10 [150] | 100 [1.500] | 210 [3.045] |
|--|---|--------|----------|----------|-------------|-------------|
| LPPump MODUL $\pm 12,5$ mbar [ $\pm 0,18$ psi] <sup>2)</sup> |   |        |          |          |             |             |
| LPSVR-MODUL $\pm 12,5$ mbar [ $\pm 0,18$ psi] <sup>2)</sup>  |   |        |          |          |             |             |
| MPSVR-MODUL $\pm 0,35$ bar [ $\pm 5$ psi] <sup>2)</sup>      |   |        |          |          |             |             |
| HPSVR-MODUL -1 ... 5 bar [-15 ... +75 psi] <sup>2)</sup>     |   |        |          |          |             |             |
| EPSVR-MODUL -1 ... 10 bar [-15 ... +150 psi] <sup>2)</sup>   |   |        |          |          |             |             |

### Absolutdruck (bar [psi]) <sup>1)</sup>

| 0  | 2 [30] | 4,4 [60] | 11 [165] | 101 [1.515] | 211 [3.060] |
|--|--------|----------|----------|-------------|-------------|
| LPPump MODUL 0 ... 0,5 bar [0 ... 7,5 psi] <sup>2)</sup> |        |          |          |             |             |
| LPSVR-MODUL 0 ... 0,5 bar [0 ... 7,5 psi] <sup>2)</sup>  |        |          |          |             |             |
| MPSVR-MODUL 0 ... 1 bar [0 ... 15 psi] <sup>2)</sup>     |        |          |          |             |             |
| HPSVR-MODUL 0 ... 6 bar [0 ... 90 psi] <sup>2)</sup>     |        |          |          |             |             |
| EPSVR-MODUL 0 ... 11 bar [0 ... 165 psi] <sup>2)</sup>   |        |          |          |             |             |

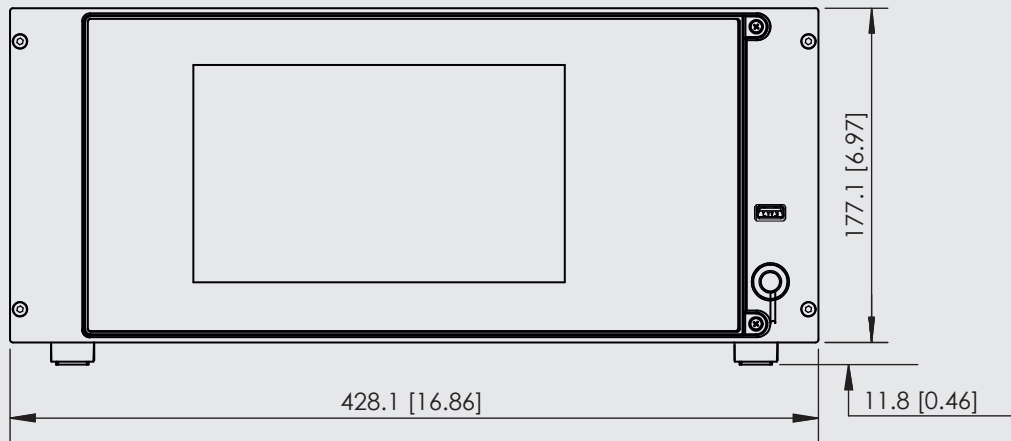
- 1) Mischen von Absolutdruck- und Relativdrucksensoren in einem Modul nicht möglich.  
 2) Kleinster empfohlener Sensorbereich

Für die Regelung des Absolutdrucks ist eine am Versorgungsanschluss angeschlossene Vakuumpumpe erforderlich.

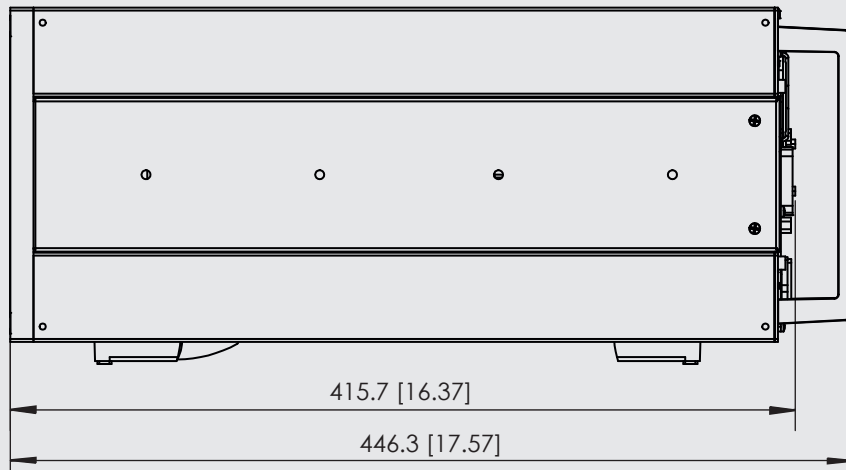
# Abmessungen in mm [in]

## Tischgehäuse

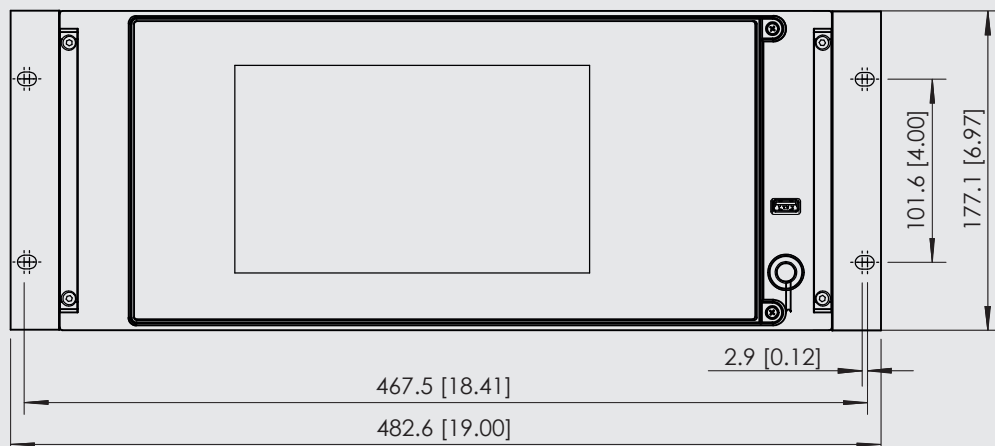
Ansicht von vorn



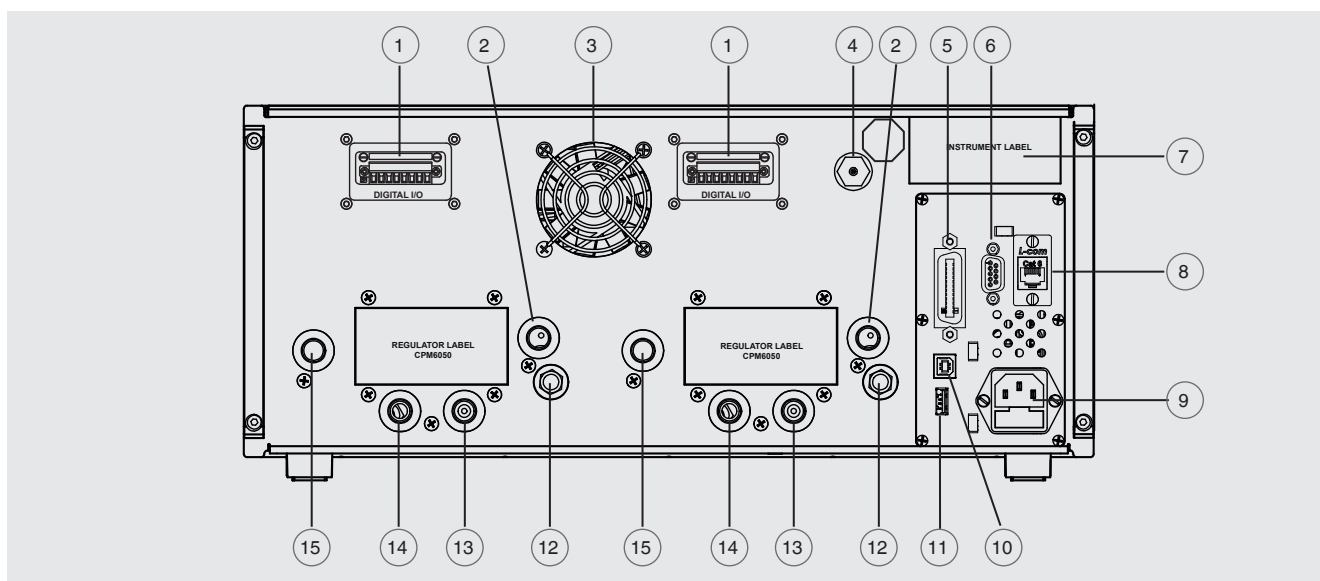
Ansicht von der Seite (links)



19"-Einbausatz mit Seitenplatten, Ansicht von vorn



## Elektrische Anschlüsse und Druckanschlüsse - Ansicht von hinten



- |   |   |
|---|---|
| ① Digitale Ein-/Ausgänge oder automatischer CPS-Anschluss | ⑨ Hilfsenergie                                    |
| ② Exhaust-Port (7/16-20 UNF)                              | ⑩ USB-Schnittstelle (Gerät) zur Fernkommunikation |
| ③ Lüfter  | ⑪ USB-Schnittstelle (Host) für Service            |
| ④ Anschluss barometrische Referenz (10-32 UNF)            | ⑫ Entlüftung (ATM)                                |
| ⑤ IEEE-488-Schnittstelle                                  | ⑬ Referenzport (7/16-20 UNF)                      |
| ⑥ RS-232-Schnittstelle                                    | ⑭ Measure/Control-Port (7/16-20 UNF)              |
| ⑦ Typenschild   | ⑮ Supply-Port (7/16-20 UNF)                       |
| ⑧ Ethernet-Anschluss                                      |   |

## Modularer Aufbau des CPC6050

### Bis zu zwei unabhängige Controllerkanäle

Der Typ CPC6050 verfügt über ein hohes Maß an Flexibilität, da er zwei unabhängige Betriebskanäle in einem Gerät vereint. Dies ermöglicht es dem Benutzer, gleichzeitig zwei Kalibrierungen durchzuführen. Der Anwender kann auf den beiden Kanälen zur Ermittlung des Differenzdrucks auch eine Delta-Funktion ausführen. Jeder Kanal verfügt über ein eigenes Druckmodul und bis zu zwei Drucksensoren.

Das CPC6050 bietet zwei verschiedene Arten von Druckmodulen, SVR-Modul und LPPump-Modul. Die SVR-Module basieren auf einer speziellen Magnetventil-Regeltechnik und ermöglichen eine präzise Einregelung des eingestellten Drucks. Diese Druckmodule sind je nach Druckbereich in vier verschiedenen Varianten verfügbar. Das innovative Niederdruck-Pumpmodul (LPPump) ermöglicht eine Druckerzeugung und Regelung von sehr geringen Drücken, ohne dass eine externe Druckquelle benötigt wird. Das CPC6050 stellt somit eine Komplettlösung dar.

### Bis zu vier Drucksensoren

Jeder unabhängige Kanal kann bis zu zwei interne Drucksensoren und die zur Druckart-Emulation entnehmbare barometrische Referenz des Gerätes aufnehmen. Jeder Sensor verfügt über eigene Kalibrier-, Eigenschafts- und Kommunikationsfunktionen und Daten. Jeder Kanal kann entweder mit zwei Relativ- oder zwei Absolutdrucksensoren ausgestattet werden und bietet dem Benutzer pro Kanal des Gerätes so einen Turndown-Regelbereich von 20:1. Ein Kalibrierkit zur externen Kalibrierung der Drucksensoren ist optional erhältlich.

### Automatische Kanalauswahl und Auto-Range-Möglichkeit

Der modulare Druckcontroller Typ CPC6050 kann den Sensor eines Kanals auf Grundlage des vom Benutzer eingestellten Drucksollwertes automatisch auswählen. Der Übergang zwischen den Sensoren erfolgt automatisch und nahtlos ohne Unterbrechung der Anwendung des Benutzers. Zusätzlich ist der CPC6050 auch als Version mit nur einem Ausgang verfügbar, was dem Benutzer über nur einen Ausgang einen gleichzeitigen Zugriff auf die beiden Kanäle des Gerätes ermöglicht. Der Übergang zwischen den beiden Kanälen erfolgt automatisch und stellt dem Benutzer eine sehr stabile Regelung über einen großen dynamischen Druckbereich zur Verfügung.

Der maximale Regelbereich beträgt ganze 400:1 zwischen dem Endwert der Sensoren für den kleinsten bzw. den größten Messbereich.

### Service besonders einfach

Der modulare Aufbau des CPC6050 ermöglicht einfachen Zugang zu und schnellen Ersatz von Drucksensoren. Die Sensoren können durch Öffnen der vorderen Konsole in nur 30 Sekunden ausgetauscht werden und ein Austausch der Regelkanäle dauert weniger als 5 Minuten. Diese Eigenschaften ermöglichen dem Benutzer eine besonders einfache Wartung und Reparatur bei sehr geringen Ausfallzeiten.



Mit bis zu zwei Sensoren  
ausgestattetes SVR-  
Druckmodul



Mit bis zu zwei Sensoren aus-  
gestattetes LPPump-Modul



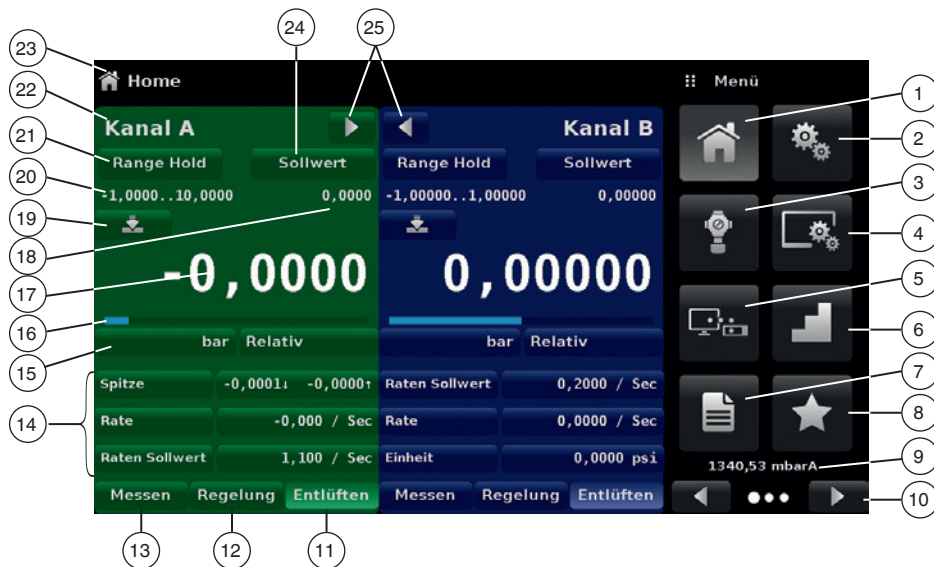
### Modularer Aufbau der Hardware



## Einfachste Bedienung via Touchscreen

Kurz nach dem Einschalten wird der Standard-Startbildschirm (siehe folgende Abbildung) angezeigt. In diesem Menü besteht die Möglichkeit, mit den Schaltflächen **MESSEN**, **REGELN** und **ENTLÜFTEN** unten auf dem Bildschirm zwischen den Betriebsarten umzuschalten.

### Standard-Arbeitsoberfläche / Hauptbildschirm



- ① Home-Anwendung
- ② Allgemeine Einstellungen
- ③ Regeleinstellungen
- ④ Konfiguration der Anzeige
- ⑤ Einstellungen zur Fernsteuerung
- ⑥ Einstellungen der Schrittfunktion
- ⑦ Einstellungen der Sequenzen oder Programmroutinen
- ⑧ Favoriten
- ⑨ Luftdruck-Messwert (optional)
- ⑩ Navigation im Menü
- ⑪ **ENTLÜFTEN**  
Entlüftet schlagartig das System inkl. der am Mess-/Regelanschluss angeschlossenen Prüfaufbauten auf Atmosphäre.
- ⑫ **REGELN**  
Im Regelmodus stellt das Gerät gemäß der Sollwertvorgabe einen hochgenauen Druck am Mess-/Regelanschluss bereit.
- ⑬ **MESSEN**  
Im Messmodus wird der am Mess-/Regelanschluss anliegende Druck hochgenau gemessen (wurde vorher direkt vom Modus **REGELN** zu **MESSEN** gewechselt, wird der zuletzt eingeregelte Druck im angeschlossenen Testaufbau gehalten/eingeschlossen). Temperaturänderungen oder äußere Leckage kann das Ablesen des Drucks in diesem Zustand beeinträchtigen.
- ⑭ Hilfsanzeigen entweder Unsicherheit, Spitzenwert, Rate oder alternativen Einheiten
- ⑮ Aktuelle Druckeinheit und Betriebsart
- ⑯ Optionaler Bargraph
- ⑰ Aktueller Messwert
- ⑱ Eingegebener Sollwert
- ⑲ Nullpunkt-/Tara-Funktion
- ⑳ Druckbereich der Sensoren
- ㉑ Auswahl des aktiven Sensors oder Auto-Range
- ㉒ Aktiver Kanal
- ㉓ Bezeichnung der aktuellen Anwendung
- ㉔ Sollwertauswahl
- ㉕ Ansicht minimieren/erweitern

## Zusätzliche Merkmale des CPC6050

### Dichtheitsprüfung

Der modulare Druckcontroller CPC6050 ist in der Lage, Druck-/Dichtheitsprüfungen an einem Gerät oder an einer Anlage mittels eines speziellen Dichtheitsprüfungsmenü durchzuführen. Mit Hilfe des Menüs kann der Benutzer Verweilparameter zur Drucküberwachung vor der Dichtheitsprüfung, Überwachung der maximal zulässigen Druckänderung während der Prüfung sowie des Druckwertes, bei dem die Prüfung erfolgt, einstellen. Nach Abschluss der Prüfung wird ausgegeben, ob die Dichtheitsprüfung bestanden (grün) oder nicht bestanden (rot) ist.

- ① Kanalauswahl
- ② Ergebnisanzeige
- ③ Verzögerung vor der Dichtheitsprüfung
- ④ Leckageüberwachungszeit



- ⑤ Maximale Druckänderung
- ⑥ Dichtheitsprüfpunkt
- ⑦ Beginn der Dichtheitsprüfung

### Berstprüfung

Mit dem CPC6050 lassen sich zum Bersten führende Druckanstiege bei verschiedenen Anwendungen wie z. B. Berstscheibenprüfung, Überdruckprüfung und Pneumatikrohrprüfung simulieren, messen und erkennen. Bei diesem Gerät muss der Benutzer geringfügig höhere und niedrigere Druckpunkte als den Berstdruck sowie einen Schwellenwert zur Erkennung des Berstens eingeben. Mit Hilfe des CPC6050 kann außerdem die Druckregelrate sowohl vor als auch während des Berstfensters eingestellt werden.

- ① Kanalauswahl
- ② Ergebnis Berstprüfung - Bestanden / Nicht bestanden
- ③ Schwellenberstrate
- ④ Druck höher als Berstdruck

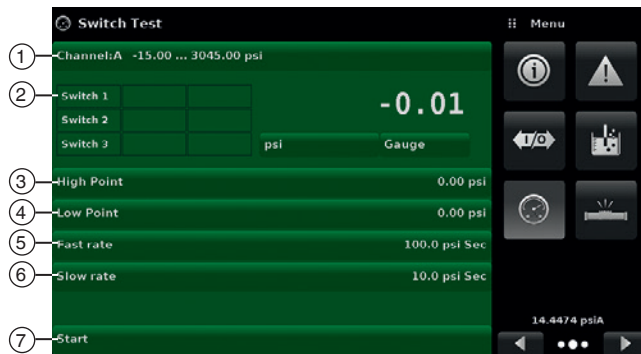


- ⑤ Druck niedriger als Berstdruck
- ⑥ Regelrate bis zum unteren Grenzwert
- ⑦ Regelrate zwischen unterem und oberem Grenzwert
- ⑧ Beginn Berstprüfung

### Schalterprüfung (simulieren und messen)

Der CPC6050 ist in der Lage, mit Hilfe der optionalen digitalen E/A-Verbindung Druckschalter zu betätigen und zu deaktivieren. Mit dem CPC6050 können bis zu drei Schalter pro Kanal angeschlossen werden. Der Benutzer wird aufgefordert, einen Druckbereich (oberer Grenzwert und unterer Grenzwert), zwischen denen der Schalter betätigt werden soll, sowie die Druckregelrate vor und während des Schaltfensters einzugeben. Nach Beendigung der Schalterprüfung wird der Druckschaltwert aufgezeichnet.

- ① Kanalauswahl
- ② Ergebnisse Schalterprüfung
- ③ Druck höher als Schalterbetätigung
- ④ Druck niedriger als Schalterbetätigung

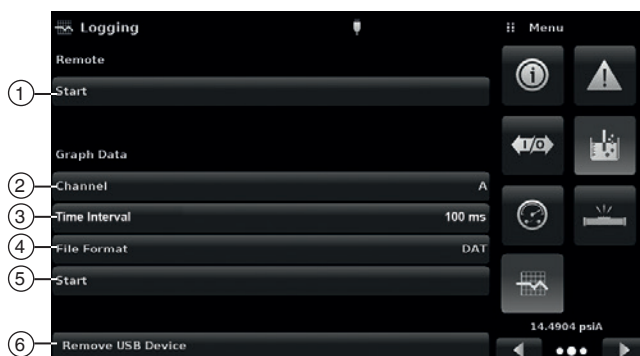


- ⑤ Regelrate bis zum unteren Grenzwert
- ⑥ Regelrate zwischen unterem und oberem Grenzwert
- ⑦ Beginn Schalterprüfung

### Logging-Anwendung (Datenaufzeichnung)

Der CPC6050 kann sowohl Fernbefehle als auch Druckinformationen innerhalb der Logging-Anwendung aufzeichnen. Bei Verwendung eines USB-Sticks ermöglicht die Remote-Funktion die Aufzeichnung aller gesendeten/empfangenen Fernbefehle. Zusätzlich zeichnet der Grafikdatenlogger den Druck und das Zeitintervall auf und speichert die Daten als CSV- oder txt-Datei auf dem USB-Stick. Diese Daten können bei der schnellen Fehlerbehebung helfen, damit der CPC6050 reibungslos funktioniert.

- ① Remote-Logger starten
- ② Kanal für Grafikdaten auswählen
- ③ Zeitintervall für Aufzeichnung
- ④ Auswahl Grafikdateiformat



- ⑤ Grafikdatenaufzeichnung starten
- ⑥ USB-Gerät entfernen

### Automatisches System zum Schutz vor Verunreinigung (A-CPS)

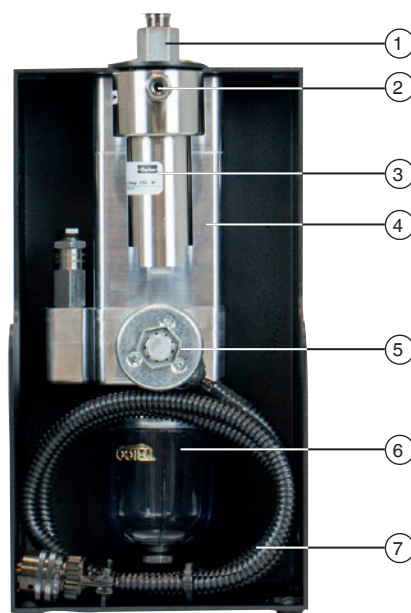
#### Aktive Dekontaminierung

Das automatische System zum Schutz vor Verunreinigung (**A**utomatic **C**ontamination **P**revention **S**ystem, A-CPS) ist ein Zubehörteil für den modularen Druckcontroller CPC6050, das eine Verunreinigung des Gerätes durch Eintreten von Partikeln, Wasser oder Öl durch den Prüfling verhindert. Das A-CPS verwendet primär einen Flüssigkeitsabscheider und ein automatisch betätigtes Entlüftungsventil zum Entfernen sämtlicher Verunreinigungen und leitet diese in eine transparente Auffangflasche, was eine einfache Reinigung ermöglicht. Es ist außerdem mit einem Koaleszenzfilter zur Entfernung von Partikelverunreinigungen, die evtl. noch in den pneumatischen Medien vorhanden sind, bevor diese in den Druckcontroller gelangen, ausgestattet.

Das A-CPS vereinfacht die Handhabung des Prüflings zusammen mit dem CPC6050, indem es die ansonsten zusätzlich erforderliche Tiefenreinigung des Gerätes vor der Kalibrierung unnötig macht. Hierzu benötigt das A-CPS keine zusätzliche Energiequelle, da es vollständig vom Druckcontroller gesteuert wird.

Außerdem fungiert das A-CPS als Messgeräteständer, was die Installation und Einrichtung des Prüflings erleichtert. Dadurch sind die ansonsten benötigten zusätzlichen Verteiler und Einrichtungsvorgänge nicht erforderlich.

- ① Prüflingsanschluss an der Oberseite
- ② Anschluss zum Mess-/Regelanschluss des CPC6050
- ③ Integrierter Flüssigkeitsabscheider



Automatisches System zum Schutz vor Verunreinigung (A-CPS)

- ④ Integrierter Koaleszenzfilter
- ⑤ Spülbetätigungsventil
- ⑥ Sammelauffangflasche
- ⑦ Anschluss an der A-CPS-Rückwand des CPC6050

## Vielseitigkeit mit einem Ausgang und einer Versorgung

### Automatische Kanalauswahl mit einem Ausgang

Der modulare Druckcontroller CPC6050 ist als Option mit einem Ausgang mit Auto-Range-Möglichkeit erhältlich. Die Option mit einem Ausgang ermöglicht es dem Benutzer, über nur einen Kanal gleichzeitig Zugriff auf beide Kanäle des Gerätes zu erhalten. Der Übergang zwischen beiden Kanälen und deren internen Sensoren erfolgt automatisch und stellt dem Benutzer eine sehr stabile Regelung über einen großen dynamischen Druckbereich zur Verfügung.

Der maximale Regelbereich beträgt ganze 400:1 zwischen dem Endwert der Sensoren für den kleinsten bzw. den größten Messbereich. Bei Belegung mit vier Sensoren mit aneinandergrenzenden Messbereichen kann mit der Option mit einem Ausgang mit Auto-Range-Möglichkeit des CPC6050 ein Gerät über einen weiten Bereich mit der höchstmöglichen Genauigkeit und dem höchstmöglichen Messunsicherheitsverhältnis kalibriert werden.

### Zweikanal-Version mit einem Ausgang

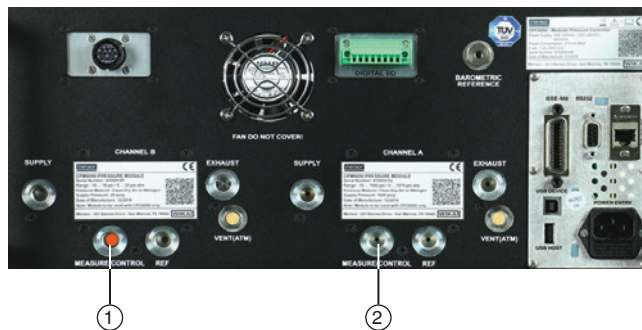
Die Option mit einem Ausgang / Zweikanal-Option ermöglicht es dem Benutzer, entweder Kanal A oder Kanal B als den aktiven Kanal zu jedem Zeitpunkt im laufenden Betrieb auszuwählen. Damit besitzt er die einzigartige Möglichkeit, verschiedene Druckarten zwischen den Kanälen auszuwählen oder einen wesentlichen Unterschied im Druckbereich zwischen den beiden ohne wesentliche Veränderungen der Geräteeinrichtung vorzunehmen. Der Druckausgang zu den Kanälen ist zusammengeführt, derselbe Druckausgang ist für jeden der beiden Kanäle verwendbar.

Dadurch wird die Gesamteinrichtungszeit und -kosten für Verteileranschlüsse verringert.

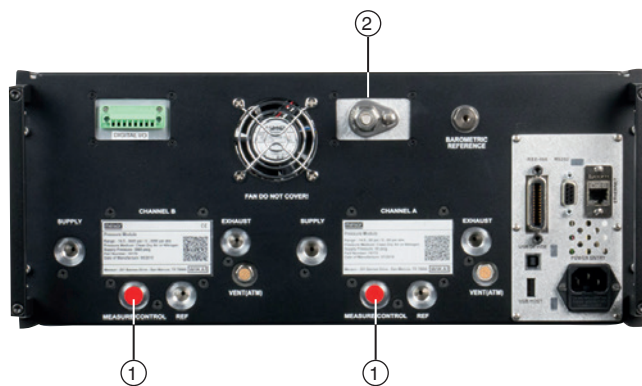
### Eine Versorgung für beide Kanäle

Der CPC6050 kann so konfiguriert werden, dass beide Kanäle von einer einzelnen Druckversorgung versorgt werden. Durch die Option mit einer einzelnen Versorgung werden die verschiedenen Druckversorgungsanforderungen sowie die benötigten Rüstkosten und der Ressourcenbedarf verringert. Die Druckversorgung ist an den Druckversorgungsanschluss von Kanal A angeschlossen und sollte zur Erfüllung der Druckversorgungsanforderungen des höchsten eingebauten Referenzdrucksensors geeignet sein.

Diese Druckversorgung wird intern im Gerät soweit verringert, dass damit auch Kanal B ausreichend versorgt wird. Die Option mit der einzelnen Versorgung kann mit einem Standard-Zweikanal-Gerät oder einem Auto-Range-Gerät mit einem einzelnen Ausgang konfiguriert werden.



Automatische Kanalauswahl mit einem Ausgang



Zweikanal-Version mit einem Ausgang

- ① Gesteckter Anschluss, inaktiv
- ② Einzelner Mess- / Regelausgang

# Automatisches System zum Schutz vor Verunreinigung (A-CPS)

## Technische Daten

### Typ A-CPS

| Grundgerät                    |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Einsatzbedingungen</b>     |  |
| Maximaler Betriebsdruck       | 211 bar [3.065 psi]  |
| Maximale Betriebstemperatur   | 80 °C [176 °F]   |
| <b>Spannungsversorgung</b>    |  |
| Hilfsenergie                  | DC 12 V  |
| Leistungsaufnahme             | 13 VA  |
| <b>Druckanschluss</b>         |  |
| Zum M/C-Anschluss des CPC6050 | 1 Anschluss mit 1/4"-Rohradapter auf 7/16"- 20 F SAE   |
| Zum Prüfling                  | 2 Anschlüsse:<br>■ 7/16" - 20 F SAE<br>■ 6 mm Rohrverschraubung, 1/4" Rohrverschraubung, 1/4" NPT Innengewinde, 1/8" NPT Innengewinde oder 1/8" BSP Innengewinde |
| <b>Abmessungen</b>            |  |
| Abmessungen (B x H x T)       | 139,7 x 266,7 x 139,7 mm [5,5 x 10,5 x 5,5 in]   |
| Gewicht                       | 3,9 kg [8,8 lbs.]  |

## Betrieb des A-CPS

### Automatisches oder manuelles Spülen mit CPC6050

Das automatische System zum Schutz vor Verunreinigung (**A**utomatic **C**ontamination **P**revention **S**ystem, A-CPS) kann mit jedem Kanal nahtlos in den manuellen oder automatischen Betrieb des CPC6050 integriert werden. Im Automatikbetrieb wird die Spülsequenz immer dann gestartet, wenn der Controller vom Belüftungs- in den Regelbetrieb schaltet.

Der manuelle Betrieb bietet die Möglichkeit zur Vorreinigung des Systems, bei der der Prüfling mehrfach gespült wird. Wenn das A-CPS aktiviert ist, wird auf dem Startbildschirm des Messgerätes eine Schaltfläche „Spülen“ angezeigt. Mit der Spülschaltfläche kann der gewünschte Maximaldruck zur Reinigung des Prüflings vor dem Normalbetrieb mit dem modularen Druckcontroller Typ CPC6050 eingestellt werden.



- ① Schaltfläche Spülen
- ② Max. Spüldruckbegrenzung

## Kalibriersoftware WIKA-Cal

### Einfach und schnell zum hochwertigen Kalibrierzertifikat

Die Kalibriersoftware WIKA-Cal dient zum Erstellen von Kalibrierzeugnissen oder Loggerprotokollen für Druckmessgeräte. Eine Demoversion steht kostenlos zum Download zur Verfügung.

Um von der Demoversion auf eine lizenzierte Version umzusteigen, muss ein USB-Dongle mit einer gültigen Lizenz erworben werden.

Die vorinstallierte Demoversion stellt sich beim Einstecken des USB-Dongle automatisch zur gewählten Version um und steht so lange zur Verfügung wie der USB-Dongle am PC angeschlossen ist.



- Der Anwender wird durch den Kalibrier- bzw. Logger-Prozess geführt
- Verwaltung der Kalibrier- und Gerätedaten
- Intelligente Vorauswahlen durch die SQL-Datenbank
- Menüsprachen: Deutsch, Englisch, Italienisch, Französisch, Niederländisch, Polnisch, Portugiesisch, Rumänisch, Spanisch, Schwedisch, Russisch, Griechisch, Japanisch, Chinesisch  
Weitere Sprachen folgen in Softwareupdates
- Kundenspezifische Komplettlösungen möglich

Die unterstützten Geräte werden kontinuierlich erweitert und auch kundenspezifische Anpassungen sind möglich.

Weitere Informationen siehe Datenblatt CT 95.10



### Es stehen drei Lizenzen der WIKA-Cal in Verbindung mit einem Präzisions-Druckmessgerät zur Auswahl.

Die Kalibriersoftware WIKA-Cal ist für Online-Kalibrierungen in Verbindung mit einem PC erhältlich. Der Funktionsumfang der Software ist abhängig von der gewählten Lizenz.

Die Kombination von mehreren Lizenzen auf einem USB-Dongle ist möglich.

| Cal-Template (Light-Version)  | Cal-Template (Vollversion)  | Log-Template (Vollversion)   |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Halbautomatische Kalibrierung</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Vollautomatische Kalibrierung</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Live-Messwertaufnahme über einen bestimmten Zeitraum mit wählbarem Intervall, Dauer und Startzeit</li> <li>■ Erstellen von Logger-Protokollen mit grafischer und/oder tabellarischer Darstellung der Messergebnisse im PDF-Format</li> <li>■ Export der Messergebnisse als CSV-Datei möglich</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Erstellen von Kalibrierzeugnissen 3.1 nach DIN EN 10204</li> <li>■ Export der Kalibrierprotokolle in Excel®-Vorlage oder XML-Datei möglich</li> <li>■ Kalibrieren von Relativdruck-Messgeräten mit Absolutdruck-Referenzen und umgekehrt</li> <li>■ Erstellung von Kalibrierzeugnissen ohne Messpunktbegrenzung</li> </ul> |   |  |
| Bestellangaben für Ihre Anfrage zur Einzellizenz  |   |  |
| WIKA-CAL-LZ-Z-Z   | WIKA-CAL-CZ-Z-Z   | WIKA-CAL-ZZ-L-Z  |
| Bestellangaben für Ihre Anfrage zur Paarlizenz  |   |  |
| Cal-Template (Light-Version) zusammen mit Log-Template (Vollversion)  |   | WIKA-CAL-LZ-L-Z  |
| Cal-Template (Vollversion) zusammen mit Log-Template (Vollversion)  |   | WIKA-CAL-CZ-L-Z  |

| Zubehör für CPC6050 <sup>1)</sup>   |  | Bestellcode |
|---|--|-------------|
| Beschreibung  |  | CPX-A-C5    |
|   | <b>19"-Einbaugehäuse</b><br>Mit Seitenteilen, NAM  | -U-         |
|   | Mit Seitenteilen, EU   | -T-         |
|    | <b>Barometrische Referenz</b><br>Messbereich: 8 ... 17 psi abs.<br>Genauigkeit bis 0,01 % vom Messwert | -3-         |
|   | Messbereich: 552 ... 1.172 mbar abs.<br>Genauigkeit bis 0,01 % vom Messwert                            | -K-         |
|   | Messbereich: 552 ... 1.172 hPa abs.<br>Genauigkeit bis 0,01 % vom Messwert                             | -L-         |
|    | <b>Kalibrieradapter</b><br>Für Referenzdrucksensor, Spannungsversorgung und Software                   | -4-         |
|    | <b>Kalibrieradapter</b><br>Für barometrische Referenz, Spannungsversorgung und Software                | -5-         |
|   | <b>Transportkoffer</b>   | -6-         |
|  | <b>Adapterset</b><br>1/8" BSPG Innengewinde (4 Adapter)  | -B-         |
|  | <b>Adapterset</b><br>1/4" Rohrverschraubung (4 Adapter)  | -I-         |
|  | <b>Adapterset</b><br>6-mm-Swagelok®-Außengewinde (4 Adapter)   | -M-         |
|  | <b>Adapterset</b><br>1/4" NPT Innengewinde (4 Adapter)   | -N-         |
|  | <b>Adapterset</b><br>1/8" NPT Innengewinde (4 Adapter)   | -S-         |
|  | <b>Absper- und Entlüftungsventil</b><br>≤ 400 bar [6.000 psi]  | -8-         |
|  | <b>Koaleszenzfilter</b><br>≤ 240 bar [3.600 psi]   | -9-         |

| Zubehör für CPC6050 <sup>1)</sup>   |  | Bestellcode |
|---|--|-------------|
| Beschreibung  |  | CPX-A-C5    |
|  | <b>Automatischer Kontaminationsschutz</b><br>≤ 210 bar [3.045 psi] | -0-         |
|   | <b>Ersatzfilter für automatisches CPS</b>                          | -2-         |
|  | <b>Vakuumregler für Niederdruckbereiche</b>                        | -1-         |
| Bestellangaben für Ihre Anfrage:  |  |             |
| 1. Bestellcode: CPX-A-C5<br>2. Option:  |  | ↓<br>[ ]    |

1) Die Abbildungen sind ein Beispiel und können sich je nach Stand der Technik in Bauform, Materialzusammensetzung und Darstellung ändern.

## Lieferumfang

- Druckcontroller, modulare Ausführung, Typ CPC6050 (Tischgehäuse)
- Netzkabel mit 1,5 m [5 ft]
- Betriebsanleitung
- A2LA-Kalibrierzertifikat (Werksstandard)

## Optionen

- DKD/DAkKS-Kalibrierzertifikat
- Barometrische Referenz
- Ersatz-Referenzdrucksensor Typ CPR6050
- Ersatz-Druckmodul Typ CPM6050
- 19"-Einbausatz
- Kundenspezifisches System
- Adapter und Verschraubungen für Druckanschlüsse
- Digitale Ein-/Ausgänge
- Automatisches System zum Schutz vor Verunreinigung
- Einzelner Ausgang / Auto-Range oder Zweikanal-Version
- Druckversorgung für beide Kanäle
- Vakuumregler

## Bestellangaben

Typ / Gehäuseart / Kanal A: Druckcontrollermodul / Kanal B: Druckcontrollermodul / Barometrische Referenz / Art des Zertifikates für barometrische Referenz / Ein Druckausgang für 2-Kanal-Ausrüstung / CPC-Versorgung / Rückseite Kanal A / Rückseite Kanal B / Netzkabel / Transportkoffer / Weitere Zulassungen / Zusätzliche Bestellinformationen

© 10/2015 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, alle Rechte vorbehalten.  
Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik.  
Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

WIKA Datenblatt CT 27.62 · 02/2021

Seite 16 von 16

Ihr WIKA Vertriebspartner



**ICS Schneider Messtechnik GmbH**

Briesestrasse 59  
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde  
Tel.: +49 3303 5040-66  
Fax: +49 3303 5040-68  
E-Mail: info@ics-schneider.de



**WIKAL Alexander Wiegand SE & Co. KG**  
Alexander-Wiegand-Straße 30  
63911 Klingenberg/Germany  
Tel. +49 9372 132-0  
Fax +49 9372 132-406  
info@wika.de  
www.wika.de