

# Druckluftzähler DN 65-250

testo 6456



---

**Flexibel:**

Passend für große Rohrdurchmesser DN 65 - 250

---

**Übersichtlich:**

Direktes Druckluft-Monitoring durch Anzeige von drei Messwerten gleichzeitig dank serienmäßigen TFT-Display

---

**Beste Systemanbindung:**

Doppelanalog, oder Impuls und Analogausgang

---

**Optional:**

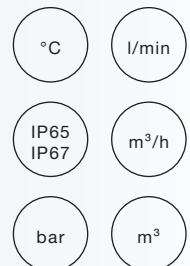
Mit integrierter Druckmessung (bei Ausgangsoption F02)

---

**Vier Messgrößen, ein Gerät:**

Durchfluss, Totalisator, Temperatur und Druck (bei Ausgangsoption F02)

---



Der Druckluftzähler testo 6456 dient zur Ermittlung, Überwachung, Kontrolle und Protokollierung des Druckluftverbrauches und somit sowohl zur Feststellung von Leckagen in Druckluftsystemen, der verbrauchs-gerechten Kostenzuordnung als auch zur Durchführung eines Spitzenlastmanagements.

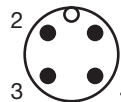
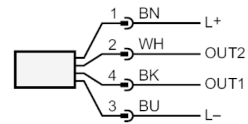
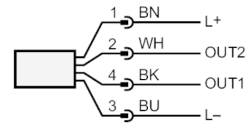
Der Druckluftzähler testo 6456 erfasst den Normvolumenstrom von Betriebsdruckluft nach dem kalorimetrischen Prinzip, wodurch das Messverfahren vom Prozessdruck unabhängig ist und keinen bleibenden Druckverlust erzeugt.

# Technische Daten

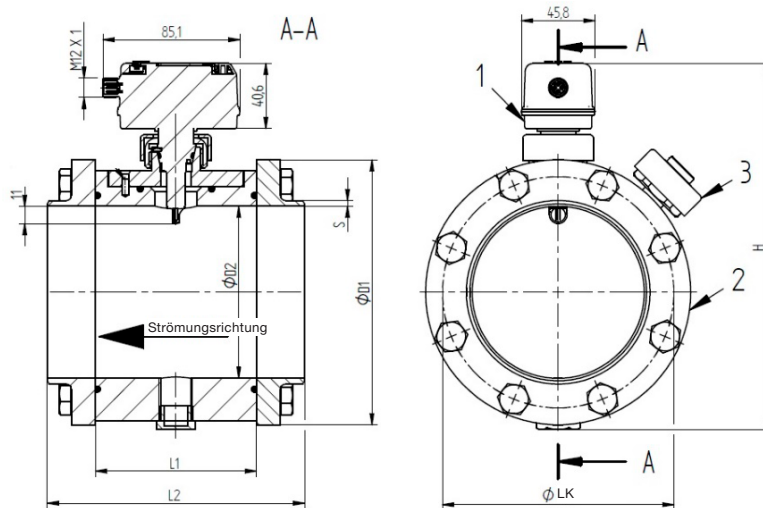
|                                                                           |                                                                                                                                                | DN 65 (2 ½")                                 | DN 80 (3")                                    | DN 100 (4")                                   | DN 125 (5")                                                   | DN 150 (6")                                     | DN 200 (8")                                       | DN 250 (10")                                       |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Mess-/Einstellbereich für den Durchfluss                                  |                                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Messbereich                                                               | l/min<br>m/s<br>m³/h                                                                                                                           | 139 ... 33.510<br>0,6 ... 143<br>9 ... 2.011 | 192 ... 46.150<br>0,6 ... 143<br>12 ... 2.769 | 324 ... 77.780<br>0,6 ... 143<br>20 ... 4.667 | 490 ... 117.600<br>0,6 ... 143<br>30 ... 7.057                | 717 ... 172.100<br>0,6 ... 143<br>43 ... 10.320 | 1.215 ... 291.400<br>0,6 ... 143<br>73 ... 17.480 | 1.917 ... 459.800<br>0,6 ... 143<br>115 ... 27.590 |
| Temperaturkoeffizient                                                     | ±0,07 % v. Mw.                                                                                                                                 |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Genauigkeit<br>(im Messbereich)                                           | Klasse 151: ± (3 % MW + 0,3 % MEW); Klasse 344: ±(6 % v. Mw. + 0,6 % v. MEW);<br>Luftqualität nach ISO 8573-1:2010; bei Mediumtemperatur 23 °C |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Wiederholgenauigkeit                                                      | ±1,5 % v. Mw.                                                                                                                                  |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Anzeigebereich                                                            | 0 ... 120 % MEW                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Auflösung                                                                 | l/min<br>m³/h                                                                                                                                  | 0,8<br>0,04                                  | 1,05<br>0,005                                 | 1,78<br>0,009                                 | 2,7<br>0,013                                                  | 3,9<br>0,02                                     | 6,7<br>0,033                                      | 10,5<br>0,053                                      |
| Schleichmengen-<br>unterdrückung LFC                                      | Vom Benutzer konfigurierbar. Werkseinstellungen 0,13 % v. MEW.                                                                                 |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Mess-/Einstellbereich für die Durchflussmenge                             |                                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Messbereich                                                               | 0 ... 100.000.000 m³   0 ... 353.146.667,2 scf                                                                                                 |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Anzeigebereich                                                            | 0 ... 100.000.000 m³   0 ... 353.146.667,2 scf                                                                                                 |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Mess-/Einstellbereich für Druck (nur mit Ausgangsoption F02) <sup>1</sup> |                                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Messbereich                                                               | -1 ... 16 bar                                                                                                                                  |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Anzeigebereich                                                            | -1 ... 20 bar                                                                                                                                  |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Auflösung                                                                 | 0,05 bar                                                                                                                                       |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Mess-/Einstellbereich für Temperatur                                      |                                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Messbereich                                                               | -10 ... +60 °C / +14 ... +140 °F                                                                                                               |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Anzeigebereich                                                            | -24 ... +74 °C / -11,2 ... +165,2 °F                                                                                                           |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Auflösung                                                                 | 0,2 °C / 0,5 °F                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Einsatzbereich                                                            |                                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Medien                                                                    | Betriebsdruckluft                                                                                                                              |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Mediumtemperatur                                                          | -10 ... +60 °C / +14 ... +140 °F                                                                                                               |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Druckfestigkeit                                                           | 16 bar (> DN200 14 bar)                                                                                                                        |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Elektrische Daten                                                         |                                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Betriebsspannung                                                          | 18 ... 30 VDC (nach EN 50178 SELV/PELV)                                                                                                        |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Stromaufnahme                                                             | <80 mA                                                                                                                                         |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Schutzklasse                                                              | III                                                                                                                                            |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Verpolungsschutz                                                          | ja                                                                                                                                             |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Ausgänge <sup>2</sup>                                                     | F01                                                                                                                                            |                                              |                                               |                                               | F02                                                           |                                                 |                                                   |                                                    |
| Ausgangssignal                                                            | OUT1: Impuls, Schaltsignal<br>OUT2: Analogsignal, Impuls, Schaltsignal                                                                         |                                              |                                               |                                               | OUT1: Analogsignal<br>OUT2: Analogsignal                      |                                                 |                                                   |                                                    |
| Standard Konfiguration                                                    | OUT1: Impuls (Durchfluss)<br>OUT2: Analogsignal (Durchfluss)                                                                                   |                                              |                                               |                                               | OUT1: Analogsignal (Druck)<br>OUT2: Analogsignal (Durchfluss) |                                                 |                                                   |                                                    |
| Anzahl Ausgänge                                                           | 2                                                                                                                                              |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Analogausgang Strom                                                       | 4 ... 20 mA (skalierbar)                                                                                                                       |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Max. Strombelastung                                                       | <150 mA                                                                                                                                        |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Impulsspannung                                                            | VDC - 2 V                                                                                                                                      |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Impulslänge                                                               | 0,002 ... 2s (abhängig von Impulswertigkeit)                                                                                                   |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Max. Bürde                                                                | 500 Ω                                                                                                                                          |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Kurzschlusschutz                                                          | ja                                                                                                                                             |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Temperaturüberwachung                                                     |                                                                                                                                                |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |
| Genauigkeit                                                               | ±0,5 K (bei Medienströmung in den Grenzen des Strömungsmessbereichs)                                                                           |                                              |                                               |                                               |                                                               |                                                 |                                                   |                                                    |

<sup>1</sup> Druckmessung ist nur in Verbindung mit der KMAT Ausprägung F02 möglich (Doppelanalog-Gerät)

<sup>2</sup> Die Ausgangsoption (F01/F02) wird bei der Bestellung festgelegt und kann nachträglich nicht verändert werden.

|                                               | DN 65 (2 ½“)                                                                                                                                                                                                                      | DN 80 (3“) | DN 100 (4“)                                                                                                                                                      | DN 125 (5“) | DN 150 (6“) | DN 200 (8“) | DN 250 (10“)                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|----------------------------------|
| Reaktionszeiten                               |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Ansprechzeit                                  | 0,1 s; (dAP = 0)                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Temperaturüberwachung                         |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Ansprechdynamik                               | t <sub>09</sub> = 0,5 s                                                                                                                                                                                                           |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Umgebungsbedingungen                          |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Umgebungstemperatur                           | 0 ... +60 °C                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Lagertemperatur                               | -20 ... +85 °C                                                                                                                                                                                                                    |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Feuchte                                       | max. zulässige relative Feuchte <90 %                                                                                                                                                                                             |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Schutzart                                     | IP 65; IP 67                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Zulassungen / Prüfungen                       |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| EMV                                           | DIN EN 60947-5-9                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Vibrationsfestigkeit                          | DIN EN 68000-2-6   5 g (10 ... 2.000 Hz)                                                                                                                                                                                          |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Mechanische Daten                             |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Material Gehäuse                              | PBT-GF 20, PC (APEC), PBT-PC-GF 30; PPS GF 40; FKM                                                                                                                                                                                |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Medienberührung                               | Materialien Edelstahl oder Stahl verzinkt, FKM, PPS GF40, Al203 (Keramik), Acrylat, Keramik glaspassiviert                                                                                                                        |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Länge Messstrecke                             | 124 mm                                                                                                                                                                                                                            | 160 mm     | 160 mm                                                                                                                                                           | 172 mm      | 180 mm      | 180 mm      | 196 mm                           |
| Durchmesser Rohr (Messstrecke)                | DN 65 (2 1/2")                                                                                                                                                                                                                    | DN 80 (3") | DN 100 (4")                                                                                                                                                      | DN 125 (5") | DN 150 (6") | DN 200 (8") | DN 250 (10")                     |
| Gewicht testo 6456 (Stahl verzinkt/Edelstahl) | 8,5 kg                                                                                                                                                                                                                            | 10,6 kg    | 12,8 kg                                                                                                                                                          | 20,6 kg     | 26,2 kg     | 36,6 kg     | 55,1 kg                          |
| Anzeige Bedienelemente                        |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Anzeige                                       | Farb-Display - 1,44“   Auflösung Bildpunkte - 128 x 128                                                                                                                                                                           |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Bemerkungen                                   | Mw = Messwert<br>MEW = Messbereichsendwert<br>Mess-, Anzeige- und Einstellbereiche beziehen sich auf den Normvolumenstrom nach DIN ISO 2533.<br>Hinweise zu Installation und Betrieb entnehmen Sie bitte der Bedienungsanleitung. |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Elektrischer Anschluss                        |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Steckverbindung                               |  1 x M12                                                                                                                                       |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Ausgänge (bei Ausprägung F01)                 |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Anschlussbelegung                             |                                                                                                                                                |            | 1 – Versorgungsanschluss 18 ... 30 VDC (+)<br>2 – OUT2: Analogsignal, Impuls, Schaltsignal<br>4 – OUT1: Impuls, Schaltsignal<br>3 – Versorgungsanschluss GND (-) |             |             |             | braun<br>weiß<br>schwarz<br>blau |
| Ausgänge (bei Ausprägung F02)                 |                                                                                                                                                                                                                                   |            |                                                                                                                                                                  |             |             |             |                                  |
| Anschlussbelegung                             |                                                                                                                                                |            | 1 – Versorgungsanschluss 18 ... 30 VDC (+)<br>2 – OUT2: Analogsignal<br>4 – OUT1: Analogsignal<br>3 – Versorgungsanschluss GND (-)                               |             |             |             | braun<br>weiß<br>schwarz<br>blau |

# Technische Zeichnungen



| Best.-Nr. | KMAT Ø<br>D0x (Stahl) /<br>D1x (Edelstahl) | Zoll | DN  | L1<br>mm | L2<br>mm | Ø D1<br>mm | Ø D2<br>mm | S<br>mm | H1<br>mm | N      | Ø DL<br>mm | Ø LK<br>mm |
|-----------|--------------------------------------------|------|-----|----------|----------|------------|------------|---------|----------|--------|------------|------------|
| 0555 6456 | D01 / D11                                  | 2½"  | 65  | 104      | 148      | 125        | 70,3       | 2,9     | 195      | 16xM12 | 13         | 106        |
| 0555 6456 | D02 / D12                                  | 3"   | 80  | 100      | 160      | 141        | 82,5       | 3,2     | 210      | 16xM12 | 13         | 118        |
| 0555 6456 | D03 / D13                                  | 4"   | 100 | 100      | 160      | 165        | 107,1      | 3,6     | 235      | 16xM12 | 13         | 144        |
| 0555 6456 | D04 / D14                                  | 5"   | 125 | 100      | 172      | 205        | 131,7      | 4       | 267      | 24xM12 | 13         | 168        |
| 0555 6456 | D05 / D15                                  | 6"   | 150 | 100      | 180      | 235        | 159,3      | 4,5     | 296      | 16xM12 | 17         | 200        |
| 0555 6456 | D06 / D16                                  | 8"   | 200 | 100      | 180      | 290        | 207,3      | 5,9     | 348      | 24xM12 | 17         | 252        |
| 0555 6456 | D07 / D17                                  | 10"  | 250 | 100      | 196      | 355        | 260,4      | 6,3     | 408      | 24xM12 | 21         | 315        |

# Bestelldaten

**Axx Material**  
**Bxx Messmedium**  
**Cxx Schnellkupplungsanschluss ja/nein**  
**Dxx Durchmesser**  
**Exx Normbezug**  
**Fxx Ausgang**  
**Gxx LABS-frei ja/nein**

## Axx Material

A01 Material Stahl verzinkt  
 A02 Material Edelstahl

## Bxx Messmedium

B01 Messmedium (Luft)  
 B02 Messmedium (Stickstoff)  
 B03 Messmedium (CO<sub>2</sub>)  
 B04 Messmedium (Argon)

## Cxx Schnellkupplungsanschluss ja/nein

C01 ohne zusätzlichem Schnellkupplungs-  
 anschluss  
 C02 mit zusätzlichem Schnellkupplungs-  
 anschluss

## Dxx Durchmesser

D01 DN65 (Stahl verzinkt)  
 D02 DN80 (Stahl verzinkt)  
 D03 DN100 (Stahl verzinkt)  
 D04 DN125 (Stahl verzinkt)  
 D05 DN150 (Stahl verzinkt)  
 D06 DN200 (Stahl verzinkt)  
 D07 DN250 (Stahl verzinkt)  
 D11 DN65 (Edelstahl)  
 D12 DN80 (Edelstahl)  
 D13 DN100 (Edelstahl)  
 D14 DN125 (Edelstahl)  
 D15 DN150 (Edelstahl)  
 D16 DN200 (Edelstahl)  
 D17 DN250 (Edelstahl)

## Exx Normbezug

E01 Normbezug (15 °C / 1013 mbar)  
 E02 Normbezug (0 °C / 1013 mbar)  
 E03 Normbezug (20 °C / 1000 mbar)

## Fxx Ausgang

F01 OUT 1: Impuls (Durchfluss), OUT 2: Analog  
 (Durchfluss)  
 F02 OUT 1: Analog (Druck), OUT 2: Analog  
 (Durchfluss)

## Gxx LABS-frei ja/nein

G01 ohne LABS-frei Reinigung  
 G02 mit LABS-frei Reinigung

## Bestellbeispiel

Bestellcode für Druckluftzähler  
 testo 6456 mit folgenden Optionen:  
 - Stahl verzinkt  
 - Messmedium (Luft)  
 - mit zusätzlichem Schnellkupplungs-  
 anschluss z.B. für testo 6740  
 - Durchmesser DN100  
 - Normbezug (15 °C / 1013 mbar)  
 - OUT 1: Impuls, OUT 2: Analog  
 - ohne LABS-frei Reinigung

→ **0555 6456 A01 B01 C02 D03 E01  
 F01 G01**

# Zubehör

## Anschlusskabel Best.-Nr. 0699 3393



|                   |                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Anschlussbelegung | 1 Versorgungsanschluss 18 ... 30 VDC (+)<br>2 Analogausgang Druck, Temperatur oder Durchfluss (4 ... 20 mA)<br>4 Analogausgang Druck, Temperatur oder Durchfluss (4 ... 20 mA)<br>3 Versorgungsanschluss GND (-) |
| Leitungslänge     | 5 Meter                                                                                                                                                                                                          |
| Steckverbindung   | M12 Steckverbindung                                                                                                                                                                                              |

braun  
weiß  
schwarz  
blau

## Netzteil Tischgerät Best.-Nr. 0554 1748



|         |                 |
|---------|-----------------|
| Eingang | 110 ... 240 VAC |
| Ausgang | 24 VDC / 350 mA |

## Netzteil Hutschienenmontage Best.-Nr. 0554 1749



|         |                                  |
|---------|----------------------------------|
| Eingang | 85 ... 264 VAC   110 ... 300 VDC |
| Ausgang | 24 VDC / 2,5 A                   |

| Schweißflansche                       | Best.-Nr. |
|---------------------------------------|-----------|
| Compac Flansch DN65 (Stahl verzinkt)  | 0554 6401 |
| Compac Flansch DN80 (Stahl verzinkt)  | 0554 6402 |
| Compac Flansch DN100 (Stahl verzinkt) | 0554 6403 |
| Compac Flansch DN125 (Stahl verzinkt) | 0554 6404 |
| Compac Flansch DN150 (Stahl verzinkt) | 0554 6405 |
| Compac Flansch DN200 (Stahl verzinkt) | 0554 6406 |
| Compac Flansch DN250 (Stahl verzinkt) | 0554 6407 |
| Compac Flansch DN65 (Edelstahl)       | 0554 6411 |
| Compac Flansch DN80 (Edelstahl)       | 0554 6412 |
| Compac Flansch DN100 (Edelstahl)      | 0554 6413 |
| Compac Flansch DN125 (Edelstahl)      | 0554 6414 |
| Compac Flansch DN150 (Edelstahl)      | 0554 6415 |
| Compac Flansch DN200 (Edelstahl)      | 0554 6416 |
| Compac Flansch DN250 (Edelstahl)      | 0554 6417 |

| Schutzkappe                                            | Best.-Nr. |
|--------------------------------------------------------|-----------|
| Blindstopfen/Schutzkappe für testo 6456 und testo 6457 | 0554 6431 |

dk/08.2021

Änderungen, auch technischer Art, vorbehalten.