

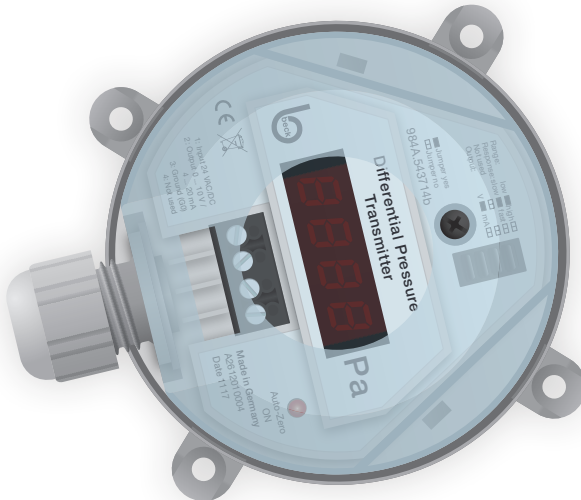
984A

Kompakte Luft-/Differenzdruck-Messumformer mit automatischem Nullpunktgleich und mit/ohne Anzeige für

- Gebäudeautomation, Klima- & Reinraumtechnik
- Ventil- & Klappensteuerung
- Filter-, Ventilatoren- & Gebläseüberwachung
- Kontrolle von Luftströmungen

Compact Air/Differential Pressure Transducer with automated offset compensation and with/without display for

- Building automation, air-conditioning & clean room technology
- Valve & shutter control
- Filter, ventilator & fan monitoring
- Air-flow control



BESTELLMATRIX

ORDER MATRIX

984A.5

X
I

3
II

X
III

X
IV

4
V

I Auswählbare Druckmessbereiche

Selectable pressure ranges

Bestell-Code
Order code

0... 25 Pa (0,25 mbar)	0... 50 Pa (0,5 mbar)	0
0... 50 Pa (0,5 mbar)	0... 100 Pa (1,0 mbar)	1
0... 100 Pa (1,0 mbar)	0... 250 Pa (2,5 mbar)	2
0... 250 Pa (2,5 mbar)	0... 500 Pa (5,0 mbar)	3
0... 500 Pa (5,0 mbar)	0... 1000 Pa (10 mbar)	4
0... 1 kPa (10 mbar)	0... 2,5 kPa (25 mbar)	5
0... 5 kPa (50 mbar)	0... 10 kPa (100 mbar)	7
0... 25 kPa (250 mbar)	0... 50 kPa (500 mbar)	9
0... 100 kPa (1.000 mbar)	0... 250 kPa (2.500 mbar)	B

II Druckeinheit

Pressure unit

Pascal	3
--------	----------

III Ausgangssignal und Versorgung

Output signal and supply

0... 10 V oder 4... 20 mA, 3-Leiter, 24 VAC/VDC, ohne Schaltausgang <i>3-wire, 24 VAC/VDC, without switching output</i>	7
4... 20 mA oder 0... 10 V, 3-Leiter, 24 VAC/VDC, ohne Schaltausgang <i>3-wire, 24 VAC/VDC, without switching output</i>	D

IV Anzeige

Indicator

Ohne LED-Anzeige <i>Without LED display</i>	0
LED-Anzeige, 4-stellig <i>LED display, 4 digits</i>	1

V Elektrischer Anschluss

Electrical connection

Über Schraubklemmen <i>Using screw terminals</i>	4
---	----------

Fettgedruckte Bezeichnungen kennzeichnen den Lieferzustand ab Werk.
Bold printed notation indicates the condition as delivered from factory.



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS ELECTRICAL CONNECTION

GEFAHR DURCH STROMSCHLAG: Bei Arbeiten an der Elektrik darf keine Spannung anliegen. Durchführung der Arbeiten entsprechend den gesetzlichen Vorschriften vornehmen. Kabelisolierung muss in Gehäuse eingeführt werden, damit Dichtigkeit erhalten bleibt. Passende Klingenbreite für Klemmschrauben verwenden.

DANGER OF ELECTRIC SHOCK: No voltage must be applied if you work on electric systems. Carry out the service work according to legal rules. Cable insulation must be introduced into the housing in a way, that tightness is preserved. Use a matching screwdriver for the clamping screws.

JUMPER EINSTELLUNG JUMPER SETTINGS

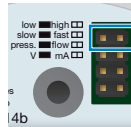
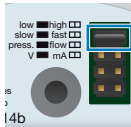
Die Einstellungen lassen sich durch das Stecken von Jumpers im Inneren des Umformers anpassen.

Settings for the differential pressure transducer are achieved by inserting jumpers appropriately within the transducer.

Druckmessbereich Pressure range

Jumper gesteckt:
Niedriger Druckmessbereich

*Jumper inserted:
Lower pressure range*



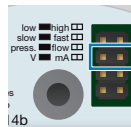
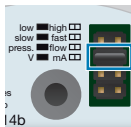
Jumper nicht gesteckt:
Hoher Druckmessbereich

*Jumper unconnected:
Higher pressure range*

Ansprechzeit Response time

Jumper gesteckt:
Langsamere Ansprechzeit

*Jumper inserted:
Slower response time*



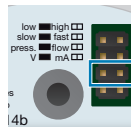
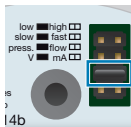
Jumper nicht gesteckt:
Schnellere Ansprechzeit

*Jumper unconnected:
Faster response time*

Betriebsart (Optional) Operation mode (Optional)

Jumper gesteckt:
Linearer Betriebsmodus

*Jumper inserted:
Linear mode*



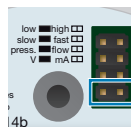
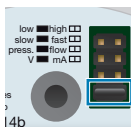
Jumper nicht gesteckt:
Radizierter Betriebsmodus

*Jumper unconnected:
Root extraction mode*

Ausgangssignal Output signal

Jumper gesteckt:
0...10 V Ausgangssignal

*Jumper inserted:
0...10 V Output signal*



Jumper nicht gesteckt:
4...20 mA Ausgangssignal

*Jumper unconnected:
4...20 mA Output signal*

AUTOMATISCHER NULLPUNKTABGLEICH

AUTOMATED OFFSET COMPENSATION

Der Drift des Nullpunkts wird vom Druckmessumformer in regelmässigen Abständen selbsttätig kontrolliert und falls erforderlich automatisch abgeglichen. Es ist kein manueller Nullpunktabgleich erforderlich.

The drift of the Zero-point is automatically compensated by the pressure transmitters logic making regularly and automatically a Zero-point calibration. There is no manual re-calibration needed.

DRUCKMESSBEREICHE

PRESSURE RANGES

Typ Type	Bereich 1 Range 1	Bereich 2 Range 2	Überdrucksicherheit Over-pressure safety	Berstdruck Burst pressure	Temp. Fehler Temp. error
984A.503	0... 25 Pa	0... 50 Pa	20 kPa	40 kPa	≤± 5% v. EW
984A.513	0... 50 Pa	0... 100 Pa	20 kPa	40 kPa	≤± 5% v. EW
984A.523	0... 100 Pa	0... 250 Pa	20 kPa	40 kPa	≤± 2,5% v. EW
984A.533	0... 250 Pa	0... 500 Pa	20 kPa	40 kPa	≤± 2,5% v. EW
984A.543	0... 500 Pa	0... 1000 Pa	20 kPa	40 kPa	≤± 1,5% v. EW
984A.553	0... 1 kPa	0... 2,5 kPa	40 kPa	70 kPa	≤± 1% v. EW
984A.573	0... 5 kPa	0... 10 kPa	60 kPa	120 kPa	≤± 1% v. EW
984A.593	0... 25 kPa	0... 50 kPa	300 kPa	500 kPa	≤± 1% v. EW
984A.5B3	0... 100 kPa	0... 250 kPa	1,2 MPa	2 MPa	≤± 1% v. EW

Weitere Druckmessbereiche auf Anfrage.

Further pressure ranges on request.

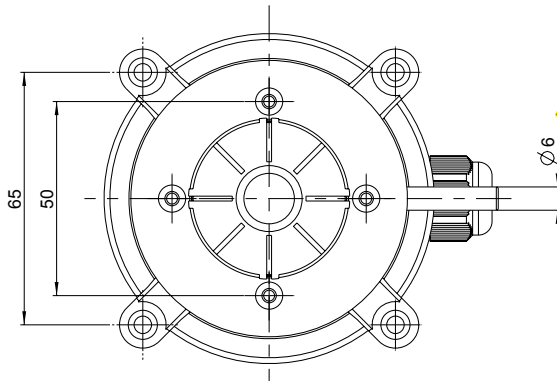
SICHERHEIT & PRODUKTHAFTUNG

SAFETY & LIABILITY

Das in dieser Anleitung aufgeführte Produkt darf nur von ausgebildeten Fachleuten montiert, angeschlossen und in Betrieb genommen werden. Die geltenden Sicherheitsbestimmungen, Verwendungszweck und technischen Daten sind unbedingt einzuhalten. Gemäß diesen Bestimmungen müssen Anlagen spannungsfrei geschaltet und vor unbeabsichtigtem Wiedereinschalten gesichert werden. Beschädigte Produkte dürfen nicht verwendet werden. Das Produkt darf nicht für U.S. FDA kontrollierte Anwendungsbereiche verwendet werden. Für Schäden, die durch unsachgemäße Verwendung entstehen, wird keine Haftung übernommen.

The product mentioned in this manual can only be installed, connected and put into operation by trained professionals. The existing safety regulations, the intended use and the technical data must be strictly observed. According to these regulations, plants must be zero-potential and secured against inadvertently restart. Damaged products can not be used. The product can not be used for U.S. FDA-controlled application areas. For damage caused by improper use no liability is assumed.

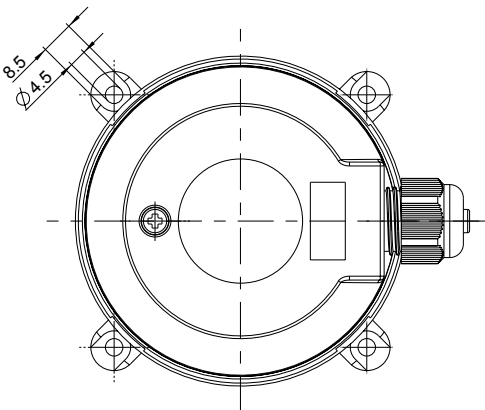
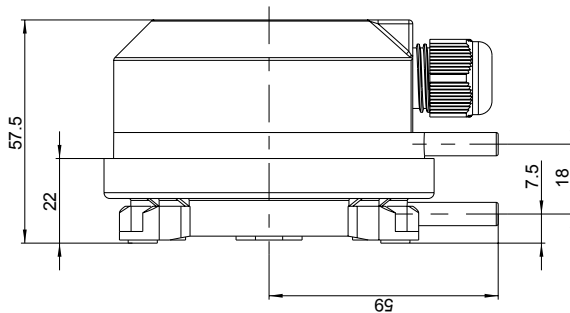
MONTAGE INSTALLATION



Elektrische Anlagen dürfen nur durch autorisierte Elektrofachkräfte errichtet, erweitert, geändert und in Stand gehalten werden.

Electrical equipment may only be installed, added to, changed or maintained by authorised electricians.

ABMESSUNG DIMENSIONS



Der Differenzdruck-Messumformer kann in beliebiger Einbaulage montiert werden. Die selbstkompensierende Piezo-Messzelle eliminiert Lagefehler.

The differential pressure transducer can be mounted in any position. The self-compensating piezo-load cells eliminate errors due to positioning.

BEFESTIGUNG & SCHLAUCHANSCHLUSS

MOUNTING & HOSE CONNECTION

WICHTIG: Schläuche dürfen beim Anschließen und Verlegen nicht geknickt oder beschädigt werden. Undichte Schläuche und Schlauchanschlüsse verursachen Störungen am Gerät oder liefern falsche Messergebnisse.

ø innen = 5,5 mm für optimale Klemmung. Ab 25 kPa Schlauchklemme verwenden.

P1 = Überdruckmessung

P2 = Unterdruckmessung

P1 & P2 = Differenzdruckmessung

IMPORTANT: Hoses are not allowed to be bend or damaged during mounting. Leaking hoses and hose connections cause disturbances on the device or inaccurate measurements.

Inner ø = 5,5 mm for optimal clamping. From 25 kPa hose clamps must be used.

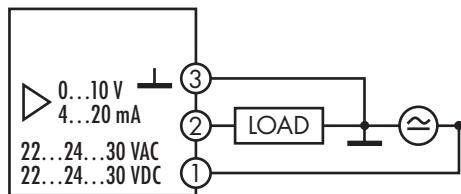
P1 = Over pressure measurement

P2 = Under pressure measurement

P1 & P2 = Differential pressure measurement

KLEMMENBELEGUNG

TERMINAL CONNECTION



- 3 GO Masse GND
Ground GND
- 2 Y Ausgangssignal 0...10 V/4...20 mA
Output signal 0...10 V/4...20 mA
- 1 G Versorgungsspannung 22...30 VAC
und 22...30 VDC
Supply voltage 22...30 VAC
and 22...30 VDC



Die durchgestrichene Mülltonne auf diesem Produkt weist Sie darauf hin, dass das Produkt am Ende seiner Lebensdauer getrennt vom Hausmüll entsorgt werden muss.

Bitte bringen Sie in Zukunft alle elektrischen oder elektronischen Geräte zu den eingerichteten kommunalen Sammelstellen in Ihrer Gemeinde.

The crossed out wheeled bin symbol on the product reminds you of your obligation, that when you dispose of the appliance, it must be separately collected.

Consumers should contact their local authority or retailer for information concerning the correct disposal of their old appliance.

TECHNISCHE DATEN

Versorgungsspannung	22...24...30 VAC und 22...24...30 VDC
Ausgangssignal	0...10 V und 4...20 mA
Bürde für Ausgang 4...20 mA	20...500 Ω
Max. Stromaufnahme	ohne Anzeige < 60 mA mit Anzeige < 150 mA
Druckmedium	Luft und nicht aggressive Gase
Messverfahren	Piezoresistiver Druckaufnehmer
Linearitäts- u. Hysteresefehler	$\leq \pm 1$ % v. EW
Betriebstemperatur	0...50 °C
Lagertemperatur	-10...70 °C
Langzeitstabilität, typ.	$\leq \pm 0,5$ % bis $\pm 2,5$ % v. EW/Jahr, je nach Druckbereich
Wiederholgenauigkeit	$\leq \pm 0,2$ % v. EW
Lageabhängigkeit	$\leq \pm 0,02$ % v. EW/g
Feuchte	0...95 % rel., nicht kondensierend
Ansprechzeit, umschaltbar	1 s oder 100 ms
Prozessanschluss	6 mm Schlauchstutzen
Elektrischer Anschluss	Schraubklemmen für Drähte und Litzen bis 1,5 mm ²
Befestigung	Schraubbefestigung mit Kerbschrauben
Anzeige (optional)	rote LED-Anzeige, 4-stellig
Gehäusematerial	ABS
Gehäuseabmessungen	ca. \varnothing 85 x 58 mm
Gewicht	ca. 130 g (ohne Anzeige) / ca. 145 g (mit Anzeige)
Schutzart nach EN60529	IP 54 mit Schutzhaube, IP 00 ohne Schutzhaube
Kabeldurchführung	M16x1,5-Verschraubung aus Polyamid
Normen / Konformität	EN 60770, EN 61326, 2002/95/EWG (RoHS)

Download der Konformitätserklärung unter:
www.beck-sensors.com

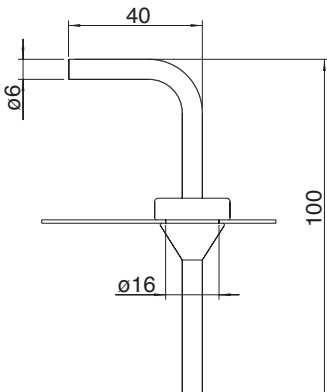
TECHNICAL DATA

Supply voltage	22...24...30 VAC and 22...24...30 VDC
Output signal	0...10 V and 4...20 mA
Working resistance for output 4...20 mA	20...500 Ω
Max. current draw	Without display < 60 mA With display < 150 mA
Pressure medium	Air and non aggressive gases
Measuring process	Piezo-resistive pressure transducer
Linearity and hysteresis errors	$\leq \pm 1$ % of FSD
Operating temperature	0...50 °C
Storage temperature	-10...70 °C
Long term stability, typ.	$\leq \pm 0,5$ % up to $\pm 2,5$ % of FSD/year, depending on pressure range
Repeatability	$\leq \pm 0,2$ % of FSD
Position dependency	$\leq \pm 0,02$ % of FSD/g
Moisture	0...95 % rel., non condensing
Response time, selectable	1 s or 100 ms
Processor connection	6 mm pipe supports
Electrical connection	Screw terminals for cable and leads up to 1.5 mm ²
Mounting	Screw fastening with sheet metal screws
Display (optional)	Red LED display, 4 digits
Casing material	ABS
Casing dimensions	ca. \varnothing 85 x 58 mm
Weight	ca. 130 g (without display) / ca. 145 g (with display)
Protection to EN60529	IP 54 with protection cap, IP 00 without protection cap
Cable lead	M16 x 1.5 Polyamide screws
Standards / Conformities	EN 60770, EN 61326, 2002/95/EWG (RoHS)

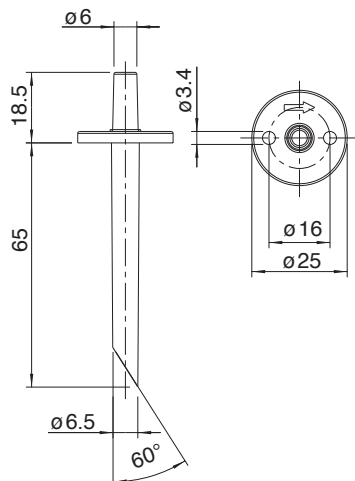
Download the declaration of conformity at:
www.beck-sensors.com

Climaset® bestehend aus 2 m PVC-Schlauch und 2 Kunststoffnippeln <i>Climaset® consists of 2 m PVC tubing and 2 plastic pipes</i>	6555
Climaset® bestehend aus 2 m Silikon-Schlauch und 2 Kunststoffnippeln <i>Climaset® consists of 2 m silicon tubing and 2 plastic pipes</i>	6557
Climaset® bestehend aus 2 m PVC-Schlauch und 2 abgewinkelten Metallröhrchen <i>Climaset® consists of 2 m PVC tubing and 2 angled metal pipes</i>	6550
Climaset® bestehend aus 2 m Silikon-Schlauch und 2 abgewinkelten Metallröhrchen <i>Climaset® consists of 2 m silicon tubing and 2 angled metal pipes</i>	6556
Kanalanschlussnippel für Climaset® 6555 <i>Duct connecting pipe for Climaset® 6555</i>	6551
Abgewinkeltes Metallrohr für Climaset® 6550 <i>Angled metal pipe for Climaset® 6550</i>	6552
Gummitülle für Metallrohr Climaset® 6550 <i>Rubber grommet for Climaset® 6550</i>	6553
Rolle mit 100 m PVC-Schlauch <i>Roll with 100 m PVC tubing</i>	6424
Rolle mit 100 m Silikon-Schlauch <i>Roll with 100 m silicon tubing</i>	6425

Climaset® 6550 / 6556



Climaset® 6555 / 6557





Beck GmbH
Druckkontrolltechnik
Postfach 11 31
D-71140 Steinenbronn
Germany
e-mail sales@beck-sensors.com
<http://www.druckschalter.de>