

P670 / P670-LOG

Einsatzprofil

Der Alleskönner unter den Messgeräten zur Messung von Temperatur, relativer Feuchte, Taupunkt, absolute Feuchte und Strömung.

Anwendungsbereiche

Dadurch eignet sich das Instrument besonders zum Einsatz in der Klima- und Umwelttechnik sowie Biologie und Laborbereich.



Beispiel / Example

P670 mit angeschlossenem Drucktaupunktfühler (6020-1007)

P670 with connected with pressure-tight dew point probe (6020-1007)

Application profile

The allrounder of the P600-series for temperature, humidity, dew point and flow measurements.

Areas of application

This instrument is especially suitable for climatic applications.



5000-0670

-200 °C...+1370 °C

Pt100

Typ J, K, L, N, R, S, T

RS 232

m/s

% rF

Pa

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

Zubehör und Fühler ab Seite 32.
Accessories and probes page 32 and up.

Technische Daten

Eingang:	Pt100 Thermoelemente: Typ K, J, L, N, T relative Feuchte, Taupunkt und Strömung
Messbereiche:	
Pt100:	-200°C...+850°C (gem. EN 60751)
Thermoelement:	-200°C...+1370°C (gem. EN 60584-1)
Feuchte:	0 %...100 %rF
Strömung:	0 ... 40 m/s
Differenzdruck:	0 ... 3500 Pa
Auflösung:	0,1°C, 0,1%, 0,01 m/s
Genauigkeit:	
Pt100:	± 0,1°C von -100°C...+200°C sonst 0,1% vom Messwert
Thermoelement:	±0,2°C von 0°C...+200°C (Typ K, J, L, N, T) ±0,5°C bis 1.000°C ±1,0°C im restl. Bereich
Feuchte:	±1,5%rF (2...98%)
Strömung:	1% v. Endwert
Differenzdruck:	±1%, +1Pa
Speicher:	6.000 Messwerte (nur P670-LOG)
5000-0670	P670 Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, Thermoelemente, relative Feuchte, Taupunkt, Strömung ohne Fühler, ohne Software
5000-0670L	P670-LOG Handmessgerät, wie P670, jedoch mit Messwerte-Speicher für 6.000 Messwerte

Technical data

Input:	Pt100, 4-wire Thermocouple type K, J, L, N, T rel. humidity, flow, dew point
Measuring range:	
Pt100:	-200°C...+850°C (EN 60751)
Thermocouple:	-200°C...+1370°C (EN 60584-1)
Humidity:	0 %...100 %rF
Flow:	0 ... 40 m/s
Differential pressure:	0 ... 3500 Pa
Resolution:	0.1°C, 0.1%, 0.01 m/s
Accuracy:	
Pt100:	±0.1°C from -100°C...+200°C otherwise 0.1%
Thermocouple:	±0.2°C from 0°C...+200°C (Type K, J, L, N, T) ±0.5°C to 1,000°C ±1.0°C remaining range
Humidity:	±1,5%rH (2...98%)
Flow:	1% of end of value
Differential pressure:	±1%, +1Pa
Memory:	6,000 measurements (P670-LOG only)
5000-0670	P670 hand-held instrument, 2-channel, Pt100, thermocouple, rel. humidity, dew point, flow without probe, without software
5000-0670L	P670-LOG hand-held instrument, as P670, with memory for 6,000 measurements

DE-Graph

Produktmerkmale

- Automatische Messgeräterekennung
- Schnittstellen-Scanfunktion sucht selbständig den angeschlossenen Com-Port
- Online-Dokumentation der Daten „Mitschreiben per PC“
- Komfortabler Datendownload; DBF-Format als Datenfile ermöglicht einfachen Export nach Excel
- Visualisierung der Daten grafisch und tabellarisch
- Umfangreiche Grafikfunktionen (Drag & Zoom, Autoscale...)
- Kalibrierfunktionen zur Verwaltung von Fühlerkalibrierkurven, inkl. Passwortaktivierung
- Sprachwahl englisch, deutsch und französisch, inkl. Online-Hilfe



Automatische Geräte- und Schnittstellenerkennung
Automatic instrument- and port-identification



Grafische und tabellarische Visualisierung
Graphic- and table-visualisation



Uhrenbaustein: Uhrzeit stellen per Software
Real time clock: setup by PC

5090-0080

DE-Graph für P400, inkl. Kabel

5090-0081

DE-Graph für P600 / T900

5090-0002

PC-Kabel für P600 / P400

5090-0004

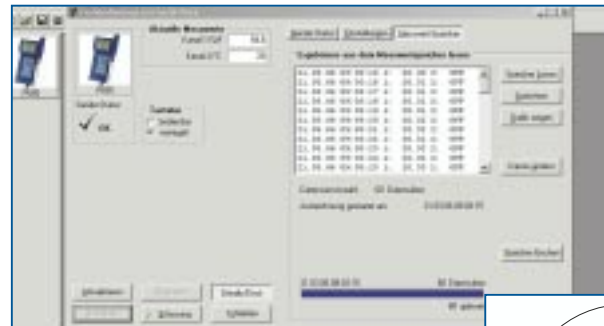
PC-Kabel für T900

Product features

- Automatic instrument and PC-port identification
- Online-documentation during measuring via PC
- Simple memory download (DBF-file format allows an easy data export to excel)
- Graphic- and table-visualisation of the data
- User friendly graphic functions (drag & zoom, auto scale...)
- Administration of sensor calibrations (enabling of password protection for the cal-function)
- Software language: English, German and French, incl. online-help



Einfache Sprachwahl: deutsch, englisch und französisch
Language selection: German, English and French



Datenspeicher auslesen
Memory download



Kalibrierfunktion: Messfühler verwalten
Administration of the sensor calibration codes

5090-0080

DE-Graph for P400, incl. PC-cable

5090-0081

DE-Graph for P600 / T900

5090-0002

PC-cabel for P600 / P400

5090-0004

PC-cabel for T900

Software

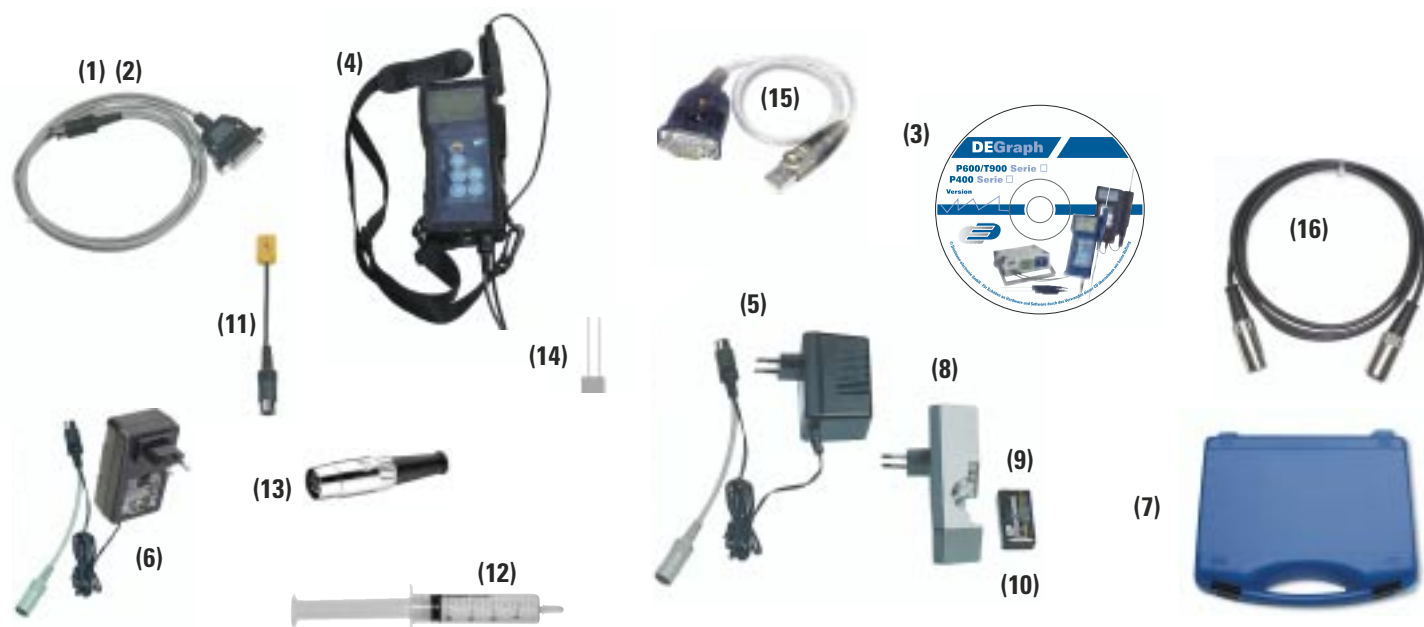
GB

D

F



Abbildung Fig.	Beschreibung Description	SERVICE-SET
(1)	PC Adapterkabel für Serie P600 PC-adaptor cable for series P600	5090-0002
(2)	PC Adapterkabel für Serie T900 PC-adaptor cable for series T900	5090-0004
(3)	WINDOWS Software DE-Graph für Serie P600 / T900 WINDOWS Software DE-Graph for series P600 / T900	5090-0081
(4)	Schutztasche für Nässe und Schmutz Protection bag	5600-0044
(5)	Steckernetzteil 230 VAC für Serie P600 Power pack 230 VAC for series P600	5600-0004
(6)	Universal-Steckernetzteil 100-260 Volt (USA, Japan) Power pack 100-260 Volt (USA, Japan)	5600-0070
(7)	Servicekoffer mit Schaumstoffeinlage, passend für P600-Serie, P795, mit Zubehör Service case with form rubber insert, suitable for P600 series, P795, with accessories	5600-0007
(8)	Akkuladegerät zum Laden der 9 V Akkus Battery charger for 9 V rechargeable battery	5600-0008
(9)	9 V Blockbatterie 9 V battery	5990-0001
(10)	9 V Akku 9 V accu	5990-0003
(11)	AdaptersteckerDIN auf Typ K - Miniaturstecker Adaptor plug DIN to type K - standard plug	5600-0048
(12)	Wärmeleitpaste - 20 g Spritze zur besseren Wärmeübertragung bei Oberflächenmessung Heat conducting paste - 20 g syringe for better heat transmission for measuring the surface	9905-0005
(13)	Fühlerstecker P600/T900 Probe connector P600/T900	5920-0072
(14)	Pt100 1/3 DIN Chipsensor gem. EN 60751, 2-Leiter, 2,2 x 2,2 mm zum Einbau in P600-Stecker als Vergleichsmessstelle für Thermoelemente Pt100 1/3 DIN chip sensor according to EN 60751, 2-wire, 2,2 x 2,2 mm for installation in the P600-connector for cold-junction compensation	6900-0012
(15)	USB-RS232-Adapter, geprüft ! Zum Anschluss von P600/P400 an Notebook/Laptop mit nur USB-Anschlüssen USB-RS232 – adaptor to connect P600/P400 to Notebooks and PCs with USB-connectors only	5090-0035
(16)	Fühlerkabelverlängerung für Pt100-Fühler (P600/T900-Serie & P400), 5 Meter Probe cable extension for Pt100-probes (P600/T900-series & P400), 5 meter	5090-0074



Widerstands-Temperaturmessfühler









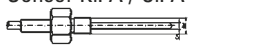
Pt100, gem. EN 60751, 4-Leiter-Anschluss und PVC/PVC Kabel 1000 mm

passend für P600 / P605 / P650 / P655 / P670 / P600-EX / P605-EX / P650-EX / P655-EX / P655-LOG / P655-LOG-EX / P670-LOG / P795 / T905 / T955





Resistance temperature probes

Pt100, EN 60751, 4-wire and PVC/PVC cable 1000 mm

suitable for P600 / P605 / P650 / P655 / P670 / P600-EX / P605-EX / P650-EX / P655-EX / P655-LOG / P655-LOG-EX / P670-LOG / P795 / T905 / T955

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90		
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Tauchfühler, mit Handgriff, mineralisiert Immersion probe, with handle, mineral insulated	-50 °C ... +350 °C	150 x 3,0 300 x 3,0 500 x 3,0	8 8 8	6000-1001 6000-1002 6000-1005
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Einsteckfühler, mit Handgriff, mineralisiert Insertion probe, with handle, mineral insulated	-50 °C ... +350 °C -50 °C ... +350 °C	150 x 4,0 300 x 4,0	10 10	6000-1006 6000-1007
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Oberflächenfühler mit gefederter Auflagefläche Surface probe with buffer-block	-40 °C ... +300 °C	150 x 6,0	45	6000-1059
Sensor Kl. B / Cl. B (Chip-Widerstand) 	Selbstklebender Oberflächenfühler, biegsam Silikon-patch, 35 x 13 x 2 mm Surface probe, self adhesive, bendable silicone patch, 35 x 13 x 2 mm	-20 °C ... +250 °C		<3	6000-1075
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Luftfühler zur schnellen Messung von Luft- und Gastemperaturen, WS 1.4571 Air probe for fast measurements of air or gas temperature, WS 1.4571	-50 °C ... +250 °C	250 x 4,0	7	6000-1055
Sensor Kl. B / Cl. B 	Hochtemperaturfühler / High temperature probe mit Handgriff, Inconel-Schutzrohr with handle, inconel tube	-50 °C ... +600 °C	300 x 6,0	20	6000-1056
Sensor Kl. B / Cl. B 	mit Handgriff, Nickel-Schutzrohr with handle, nickel tube	-200 °C ... +650 °C	300 x 6,0	20	6000-1079
Sensor Kl. B / Cl. B 	Tankfühler mit Gewicht, mit ölbeständigem Kabel (10 m Kabellänge) Immersion probe for tanks, with weight petroleum proof cable (10 m cable length)	-30 °C ... +150 °C	80 x 4,0	8	6000-1082
Sensor Kl. A / Cl. A 	Einschraubfühler, WS 1.4301, M8-Gewinde Screw in probe, WS 1.4301, M8-thread	-100 °C ... +450 °C	50 x 3,0	8	6000-1083

Präzisionsfühler / High precision probes ±0,03°C (-30°C ... +200°C) siehe Grafik Systemgenauigkeit Seite 31 / see table system accuracy on page 31

Sensor Kl. 1/3 DIN / Cl. 1/3 DIN WS 1.4571 	Tauchfühler mit Handgriff, mineralisiert Immersion probe, with handle, mineral insulated	-200 °C ... +450 °C	150 x 3,0 300 x 3,0 300 x 1,5 300 x 6,0	12 12 5 20	6000-1018 6000-1019 6000-1023 6000-1078
Sensor Kl. 1/10 DIN Cl. 1/10 DIN WS 1.4571 	Tauchfühler mit Handgriff, mineralisiert Immersion probe, with handle, mineral insulated	-200 °C ... +450 °C	150 x 3,0 300 x 3,0 300 x 6,0	12 12 20	6000-1073 6000-1074 6000-1084
Sensor Kl. 1/10 DIN Cl. 1/10 DIN WS 1.4571 	Tauchfühler ohne Handgriff, mineralisiert, Silikonleitung 1500 mm, Knickschutzfeder Immersion probe, without handle, mineral insulated Silicone cable 1500 mm, bent protection spring	-200 °C ... +450 °C	400 x 3,0 400 x 6,0	12 20	6000-1090 6000-1091
WS 1.4571 	Arbeitsnormal mit Edelstahl-Handgriff Reference standard with stainless steel handle	-40 °C ... +500 °C	300 x 4,0	15	6000-1080

Thermoelement-Temperaturmessfühler













Typ K, NiCr-Ni, gem. EN 60584-1 und PVC/PVC Kabel 1000 mm

passend für P600 / P605 / P610 / P615 / P650 / P655 / P655-LOG / P670 / P670-LOG / T905 / T955

Thermocouple temperature probes

Type K, NiCr-Ni, EN 60584-1 and PVC/PVC cable 1000 mm

suitable for P600 / P605 / P610 / P615 / P650 / P655 / P655-LOG / P670 / P670-LOG / T905 / T955

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90	
 Sensor Kl. 2 / Cl. 2 Tauch/Einstechfühler zur Messung in flüssigen, gasförmigen u. pulvrigen Medien, Edelstahl Immersion probe/insertion probe for measuring in liquid and powdered or semi-solid materials, stainless steel	-40 °C ... +400 °C	120 x 3,5	8	6010-1016
 Sensor Kl. 2 / Cl. 2 Oberflächenfühler, mit Handgriff Surface probe, with handle	-100 °C ... +1100 °C	300 x 6,0	4	6010-1003
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Oberflächenfühler, Feder mit Thermoknoten Surface probe, with spring thermocouple strip	-40 °C ... +900 °C	130 x 8,0	3	6010-1014
 Oberflächenfühler, 90° abgewinkelt, Feder mit Thermoknoten Surface probe, 90° bend, with spring thermocouple strip	-40 °C ... +900 °C	130 x 8,0	3	6010-1020
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Oberflächenfühler mit Thermoband Surface probe with thermocouple strip	-65 °C ... +400 °C	120 x 6,0	4	6010-1071
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Haftmagnet Oberflächenfühler Magnetic surface probe	-50 °C ... +200 °C	16 x 25	5	6010-1070
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Zangenfühler für Messung an Rohrleitungen bis Ø 35 mm Clamp probes for measurements on pipes (max. Ø 35 mm)	-40 °C ... +200 °C		15	6010-1024
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 WS 2.4816 Tauchfühler, mit Handgriff, mineralisiert Immersion probe, with handle, mineral insulated	-100 °C ... +1100 °C	300 x 1,5 500 x 1,5 300 x 3,0 500 x 3,0	8 4 6 6	6010-1006 6010-1005 6010-1010 6010-1007
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 WS 2.4816 Tauchfühler, ohne Handgriff, mineralisiert Immersion probe, without handle, mineral insulated	-100 °C ... +800 °C	100 x 0,5	1	6010-1011
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 WS 1.4571 Einstechfühler, mit Handgriff, mineralisiert Insertion probe with handle, mineral insulated	-100 °C ... +1100 °C	300 x 4,0	8	6010-1037
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Globe-Thermo-Kugel, misst die Strahlungswärme Globe thermometer for measuring radiant heat	bis / up to +250 °C	Ø 80 mm		6010-1035
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Hochtemperaturfühler Typ S, mit Keramikschutzhohr (nicht für P610/P615 geeignet) High temperature probe type S, with ceramic tube (not suitable for P610/P615)	0 °C ... +1500 °C	500 x 10,0	4	6010-1068









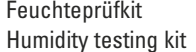
Hinweis: Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich.
Note: Other sizes and designs available upon request.

Kombimesfühler

für Temperatur (Pt100 1/3 DIN), relative Feuchte, absolute Feuchte, Taupunkt und PVC/PVC Kabel 1000 mm
passend für P650 / P655 / P655-LOG / P670 / P670-LOG / T955

Combination probes

for temperature (Pt100 1/3 DIN), relative humidity, absolute humidity, dew point and PVC/PVC cable 1000 mm
suitable for P650 / P655 / P655-LOG / P670 / P670-LOG / T955

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90		
Klimafühler Combination probe (POM) 	mit Handgriff, Schlitzkappe aus ABS with slot cover (ABS)	0% ... 100 %rF / rH -30 °C ... +80 °C	120 x 20	3 10	6020-1001
Klimafühler Combination probe (Alu) 	aus Aluminiumrohr mit Sinterfilter Aluminiumteil (Spitze) ist hitzebeständig bis 140°C aluminium tube with a sintered cover tip is heat resistant up to 140°C	0% ... 100 %rF / rH -30 °C ... +100 °C	230 x 12	3 10	6020-1009
Feuchteschwert Humidity sword 	zur Messung in Papierstapeln oder in gestapeltem Gut for measuring humidity, between paper or in bulk material	0% ... 100 %rF / rH -30 °C ... +80 °C	300 x 20 x 5 (L x B x H)	3 10	6020-1003
Modulfeuchtefühler Flexible humidity probe 	besonders kleines Feuchtemodul, für Messungen der Materialausgleichsfeuchte (z.B. an Prüfständen) flexibles Kabel mini module for measuring equilibrium moisture, e.g. on granulate, flexible cable	0% ... 100 %rF / rH -30 °C ... +80 °C	19 x 21	3 10	6020-1004
Drucktaupunktfühler Pressure dew point probe 	Druckdichter Feuchte- und Taupunktfühler zur Messung der Restfeuchte in Druckluftanlagen; bis 20 bar druckfest Pressure-tight humidity / dew point probe for measurements in compressed air systems pressure-tight up to 20 bar	0% ... 100 %rF / rH -30 °C ... +80 °C	120 x 20	120 30	6020-1007
	Messkammer mit Standarddirektanschluss an Druckluftanlagen Measuring chamber with quick-connection for compressed air systems	-30 °C ... +30 °C			6020-1008
Sinterfilter (Bronze) Sintered cover (bronze) 	für 6020-1001 for 6020-1001				6020-0051
Sinterfilter mit Spitze Sintered cover with a tip 	für 6020-1009 for 6020-1009				6020-0061
Feuchteprüfkit Humidity testing kit 	mit Messzelle und 5 Ampullen für 6020-1001 with testing cap and 5 ampoules for 6020-1001	25 %rF – Genauigkeit / Accuracy ±2 %rH 50 %rF – Genauigkeit / Accuracy ±2 %rH 80 %rF – Genauigkeit / Accuracy ±2 %rH			5600-0014 5600-0018 5600-0015

Hinweis: Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich.
Note: Other sizes and designs available upon request.

Strömungssensoren

für Gase und Flüssigkeiten

passend für P650 / P655 / P655-LOG / P670 / P670-LOG / T955









Flow sensors

for gases and fluids

suitable for P650 / P655 / P655-LOG / P670 / P670-LOG / T955

m/s

Pa

Beschreibung Description	Einsatzbereich Working temperature	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	
Hitzdrahtanemometer, 1m Kabel Thermal flow probe, 1m cable 	0°C ... +60 °C	0,1 ... 20 m/s	230 x 9	6050-1010
Micro Air, 3m Kabel/cable 	Flügelrad für Luft/Gase for gases -10°C ... +80 °C	0,5 ... 20 m/s 0,7 ... 40 m/s	165 x 11 165 x 11	6050-1001 6050-1002
Micro Water, 3m Kabel/cable	für Flüssigkeiten for fluids 0°C ... +70 °C	0,04 ... 5 m/s	165 x 11	6050-1007
Mini Air, 3m Kabel/cable 	Flügelrad für Luft/Gase for gases -10°C ... +80 °C	0,3 ... 20 m/s 0,5 ... 40 m/s	175 x 22 175 x 22	6050-1003 6050-1004
Mini Water, 3m Kabel/cable	für Flüssigkeiten for fluids 0°C ... +70 °C	0,02 ... 5 m/s	175 x 22	6050-1008
Macro Air 	Flügelrad für Luft/Gase for gases -10°C ... +80 °C	0,15 ... 20 m/s	225 x 80	6050-1005
Ersatzschnappköpfe Replacement turbine 	für Micro Air for Micro Air	0,5 ... 20 m/s 0,7 ... 40 m/s		6050-0056 6050-0057
	für Micro Water for Micro Water	0,04 ... 5 m/s		6050-0066
Ersatzschnappköpfe Replacement turbine 	für Mini Air for Mini Air	0,3 ... 20 m/s 0,5 ... 40 m/s		6050-0054 6050-0055
	für Mini Water for Mini Water	0,02 ... 5 m/s		6050-0067
Ersatzschnappköpfe Replacement turbine 	für Macro Air for Macro Air	0,15 ... 20 m/s		6050-0068
Teleskop-Schaftverlängerung Telescope extension	für Strömungsfühler bis 1000 mm for turbine sensor max. 1000 mm		300...1000 x 23	6050-0052
Differenzdrucksonde Differential pressure probe 	zum Messen von Differenzdrücken und Volumenströmen (mit Staurohr), inkl. Fühlerhalterung an P600-Serie to measure differential pressure and flow speeds (with pitot tube), incl. probe holder for P600-series 0°C ... +50 °C	0 ... 3500 Pa (±1%)	60 x 65 x 40	6060-1012

(Ersatzschnappköpfe: Bei Bestellung mit Neufühler halber Preis / Replacement turbine: By ordering with a new sensor half price)

Hinweis:
Note:

Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich.
Other sizes and designs available upon request.