

P600 series

Einsatzprofil

Die universell einsetzbaren, prozessorgesteuerten Handmessgeräte der Serie P600 sind ideal für Messaufgaben, bei denen es auf hohe Präzision ankommt oder die Möglichkeit zur Online-Dokumentation gefordert ist.

Anwendungsbereiche

- Messungen zur Qualitätssicherung im Rahmen der ISO 9000
- Referenzgerät für die Überprüfung Ihrer Fertigung
- Vergleichsmessungen im Service und bei der Instandhaltung
- Feuchte- und Temperaturerfassung in Klima und Umwelttechnik
- Langzeitüberwachungen der Temperatur und/oder der rel. Feuchte mit Online Dokumentation

Application profile

The universally applicable, micro-processor-controlled hand-held instruments, Series P600, are ideal for measuring operations in which high accuracy counts or the possibility of online documentation is demanded.

Areas of application

- Measurements for quality assurance according to ISO 9000
- As a reference instrument for checking production
- For taking comparison measurements in service and repair
- For registration of humidity and temperature in air conditioning and environmental engineering
- Long-term monitoring of temperature and/or relative humidity with online documentation



Beispiel / Example

P655 mit angeschlossenem Pt100 Fühler (6000-1018)

P655 with connected Pt100 probe (6000-1018)



Materialausgleichsfeuchte, z. B. Kunststoff, Holz, Glas etc
Measures equilibrium moisture in masonry, cement, plastic granulate



P650 als Gebrauchsnorm im Labor
P650 as a standard in a laboratory



Hochpräzise Labormessungen
High precise measurements in laboratories



Restfeuchtefühler für Druckluftanlagen (bis 25 bar druckdicht)
Pressure-tight moisture probe for measuring in compressed air



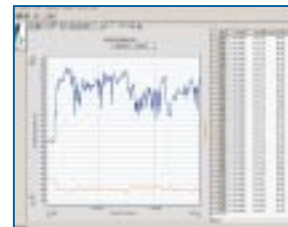
Klimaschrankprüfungen
Quality control of climatic cabinets



Übertragung per Funk mit USB-Bluetooth-Adapter
Wireless transmission via bluetooth adapter



Luftfeuchtekontrolle in Gärtnereien, Lebensmittellager- und Produktionsstätten
Climat control in greenhouses, during production and storage of food and sensitive goods



Windows Software DE-Graph, (Onlinemessungen, Kalibrieren)
Windows Software DE-Graph (online measurements and calibration)

-200 °C...+1760 °C

Pt100

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

RS 232

m/s

% rF

Pa

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG



P600 series

Produktmerkmale

- Mit galvanisch getrennter RS232-Online-PC-Schnittstelle
- Windows Software DE-Graph als Zubehör zur grafisch- und tabellarischen Dokumentation
- Hohe Messgenauigkeit (P650/P655 $\pm 0,03$ °C)
- Integrierte Kalibrierfunktion zur einfachen Kompensation von Sensortoleranzen
- Wahlweise 1-Punkt, 2-Punkt oder 3-Punktgleich
- Messkanäle sind frei belegbar
- Große übersichtliche Anzeige mit integrierter Bargraph Tendenzanzeige
- Speicherung der MAX-, MIN-, HOLD- und Durchschnittswerte
- Integrierte Fühlerhalterung ermöglicht Einhandbedienung
- Netzbetrieb möglich
- Gleichzeitige Anzeige von 2 Messwerten
- Differenztemperaturanzeige (nur 2-Kanal Instrumente)
- Alle Pt100 Eingänge sind 4-Leiter
- °C/°F-umschaltbar

Product features

- RS232 interface galvanically isolated
- Optional DE-Graph Windows Software for graphic and tabular documentation
- High measuring accuracy (P650/P655 $\pm 0,03$ °C)
- Integrated calibration function for simple compensation of sensor tolerances
- Physical 1-point, 2-point or 3-point calibration function
- Measuring channels are freely assignable
- Recording maximum, minimum, hold and average values
- Integrated sensor holder for one hand operation
- Mains operation possible
- Simultaneous display of two measured values
- Differential temperature display (2 channel instruments only)
- All Pt100-inputs in 4-wire-layout
- °C/°F-switchable

-200 °C...+1760 °C

Pt100

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

RS 232

m/s

% rF

Pa

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

P600-EX series

Produktmerkmale

- Pt100-Messgeräte mit ATEX-Zulassung

Product features

- Pt100 instruments according to ATEX



Beispiel / Example

P655 mit angeschlossenem Flügelrad (6050-1003)

P655 with connected vane probe (6050-1003)



Beispiel / Example

P670 mit angeschlossenem Kombifühler (6020-1001)

P670 with connected combination probe (6020-1001)

Technische Daten P600 series

Für alle Geräte

Ausgänge:	RS232-Schnittstelle
Steckverbindung:	8-polig DIN 45326
zul. Betriebstemp:	0°C ... +40°C
Anzeige:	2-zeilige LCD
Gehäuse:	Kunststoff (ABS)
Abmessungen:	200 x 85 x 40 mm (L x B x H)
Gewicht:	300 g
Spannungsversorgung:	Blockbatterie 9V
Batteriestandzeit:	ca. 20 Std.

Technical data P600 series

For all instruments

Output:	RS232-interface
Connector:	DIN 45326 8-pole
Working temp.:	0°C ... +40°C
Display:	2-line LCD
Housing:	plastic (ABS)
Dimensions:	200 x 85 x 40 mm (L x W x H)
Weight:	300 g
Power supply:	9 V battery
Battery life:	appr. 20 h

P600 / P605

Einsatzprofil

Die Allroundtalente für Temperaturmessungen mit Pt100 im Bereich von -200°C bis +850°C und Thermoelementen (Typ J, K, L, N, R, S, T) bis +1760°C bei einer Auflösung von 0,1°C über den gesamten Messbereich.

Anwendungsbereiche

Ideal für Qualitätssicherung, Service und Produktion. Auch erhältlich als explosionsgeschützte Ausführung Seite 21.



Zubehör und Fühler
ab Seite 26.

Accessories and probes
page 26 and up.

Beispiel / Example

P600 mit angeschlossenem
Pt100 Fühler (6000-1001)

P600 with connected Pt100
probe (6000-1001)

Application profile

The all-round talent for temperature measurements with Pt100 sensor over a range of -200°C to +850°C and thermocouple (type J, K, L, N, R, S, T) to +1760°C with a resolution of 0,1°C over the full measuring range.

Areas of application

Ideal for quality assurance, service and production. Also available as explosion-proof version page 21.



-200 °C...+1760 °C

Pt100

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

RS 232

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

5000-0600

5000-0605

Technische Daten

Eingang:	Pt100 Thermoelemente: Typ K, J, L, N, R, S, T
Messbereiche:	
Pt100:	-200°C...+850°C (gem. EN 60751)
Thermoelement:	-200°C...+1760°C (gem. EN 60584-1)
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	
Pt100:	±0,1°C von -100°C...+200°C 0,1% v.M. im restl. Bereich
Thermoelement:	±1,0°C +0,1% v. Messwert (Typ R, S) ±0,2°C von 0°C...+200°C (Typ K, J, L, N, T) ±0,5°C bis 1000°C ±1,0°C im restl. Bereich

5000-0600

P600 Handmessgerät, 1-Kanal, Pt100, Thermoelement Typ J, K, L, N, R, S, T ohne Fühler, ohne Software

5000-0605

P605 Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, Thermoelement Typ J, K, L, N, R, S, T ohne Fühler, ohne Software

Technical data

Input:	Pt100, 4-wire Thermocouple type K, J, L, N, R, S, T
Measuring range:	
Pt100:	-200°C...+850°C (EN 60751)
Thermocouple:	-200°C...+1760°C (EN 60584-1)
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	
Pt100:	±0.1°C from -100°C...+200°C 0.1% remaining range
Thermocouple:	±1.0°C +0.1% (Type R, S) ±0.2°C from 0°C...+200°C (Type K, J, L, N, T) ±0.5°C to 1000°C ±1.0°C remaining range

5000-0600

P600 hand-held instrument, 1-channel, Pt100, thermocouple type J, K, L, N, R, S, T without probe and software

5000-0605

P605 hand-held instrument, 2-channel, Pt100, thermocouple type J, K, L, N, R, S, T without probe and software

P610 / P615

Einsatzprofil

Unsere preiswerte Lösung für präzise Messungen bei einem großen Einsatzbereich. Durch die Verwendung von den Thermoelementen Typ J, K, L, N, T -200°C bis 1370 °C sind diese Geräte für viele Anwendungen einsetzbar.

Anwendungsbereiche

Überprüfen von Industrieöfen, Oberflächentemperaturen oder Differenztemperatur an Heizungsanlagen (Vor- und Rücklauf-temperatur).



**Zubehör und Fühler
 ab Seite 26.**

**Accessories and probes
 page 26 and up.**

Application profile

The economically priced solution for precision measurements on a wide range of use. By using the thermocouple type J, K, L, N, T for a range of -200°C to +1370°C these instruments can be used for many application.

Areas of application

Industrial furnace control, taking surface measurements or differential temperature on heating systems.



Beispiel / Example

P610 mit angeschlossenem
 Typ K-Fühler (6010-1010)

P610 with connected type K
 probe (6010-1010)

5000-0610

5000-0615

-200 °C...+1370 °C

Typ J, K, L, N, T

RS 232

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

Technische Daten

Eingang: Thermoelemente: Typ K, J, L, N, T
Messbereiche: -200°C...+1370°C gem. EN 60584-1
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ±0,2°C von -40°C...+200°C
 ±0,5°C bis 1000°C
 ±1,0°C im restl. Bereich

5000-0610

P610 Handmessgerät, 1-Kanal,
 Thermoelement Typ K, J, L, N, T
 ohne Fühler, ohne Software

5000-0615

P615 Handmessgerät, 2-Kanal,
 Thermoelement Typ K, J, L, N, T
 ohne Fühler, ohne Software

Technical data

Input: Thermocouple type K, J, L, N, T
Measuring range: -200°C...+1370°C (EN 60584-1)
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±0.2°C from -40°C...+200°C
 ±0.5°C to 1000°C
 ±1.0°C remaining range

5000-0610

P610 hand-held instrument, 1-channel,
 thermocouple type K, J, L, N, T
 without probe and software

5000-0615

P615 hand-held instrument, 2-channel,
 thermocouple type K, J, L, N, T
 without probe and software

P650 / P655 / P655-LOG

Einsatzprofil

Die Multifunktionsgeräte bestechen durch höchste Genauigkeit von $\pm 0,03$ °C. Sie können wahlweise Pt100 oder eine Vielzahl von Thermoelementtypen, sowie Fühler zur Feuchte und Strömungsmessung anschließen. Die hohe Messpräzision prädestinieren diese Instrumente als Referenzgeräte.

Anwendungsbereiche

Zum Überprüfen von untergeordneten Messgeräten z.B. im QS-Labor sowie zum Überprüfen temperaturkritischer Prozesse. Häufig werden diese Geräte mit DKD-Zertifikat eingesetzt. Auch erhältlich als explosionsgeschützte Ausführung Seite 21.



Beispiel / Example

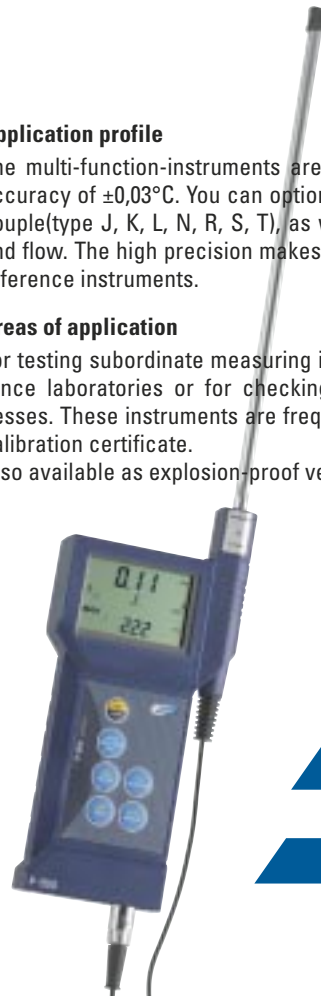
P655 mit angeschlossenem
Hitzdrahtanemometer (6050-1010)
P655 with connected thermal flow
probe (6050-1010)

Application profile

The multi-function-instruments are outstanding for their high accuracy of $\pm 0,03$ °C. You can optional plug in Pt100 or thermocouple (type J, K, L, N, R, S, T), as well as probes for humidity and flow. The high precision makes them eminently suitable as reference instruments.

Areas of application

For testing subordinate measuring instruments in quality assurance laboratories or for checking temperature-critical processes. These instruments are frequently provided with a DKD calibration certificate. Also available as explosion-proof version page 21.



5000-0650

5000-0655

-200 °C...+1760 °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 26.
Accessories and probes
page 26 and up.

Technische Daten

Eingang:	Pt100 Thermoelemente: Typ K, J, L, N, R, S, T relative Feuchte, Strömung
Messbereiche:	
Pt100:	-200°C...+850°C (gem. EN 60751)
Thermoelement:	-200°C...+1760°C (gem. EN 60584-1)
Feuchte:	0 %...100 %rF
Strömung:	0 ... 40 m/s
Differenzdruck:	0 ... 3500 Pa
Auflösung:	0,01°C von -200°C...+200°C sonst 0,1°C, 0,1%, 0,01 m/s
Genauigkeit:	
Pt100:	$\pm 0,03$ °C von -50°C...+199,99°C $\pm 0,05$ °C von -200°C...+200°C sonst 0,05% vom Messwert
Thermoelement:	$\pm 1,0$ °C +0,1% vom Messwert (Typ R, S) $\pm 0,2$ °C von 0°C...+200°C (Typ K, J, L, N, T) $\pm 0,5$ °C bis 1.000°C $\pm 1,0$ °C im restlichen Bereich
Feuchte:	$\pm 1,5$ %rF (2...98%)
Strömung:	1% v. Endwert
Differenzdruck:	± 1 %, +1Pa
Speicher:	6.000 Messwerte (nur P655-LOG)
5000-0650	P650 Handmessgerät, 1-Kanal, Pt100, Thermoelemente, relative Feuchte, Taupunkt, Strömung ohne Fühler, ohne Software
5000-0655	P655 Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, Thermoelemente, relative Feuchte, Taupunkt, Strömung ohne Fühler, ohne Software
5000-0655L	P655-LOG Handmessgerät, wie P655, jedoch mit Messwerte-Speicher für 6.000 Messwerte

Technical data

Input:	Pt100, 4-wire Thermocouple type K, J, L, N, R, S, T rel. humidity, flow
Measuring range:	
Pt100:	-200°C...+850°C (EN 60751)
Thermocouple:	-200°C...+1760°C (EN 60584-1)
Humidity:	0 %...100 %rF
Flow:	0 ... 40 m/s
Differential pressure:	0 ... 3500 Pa
Resolution:	0.01°C from -200°C...+200°C otherwise 0.1°C, 0.1%, 0.01 m/s
Accuracy:	
Pt100:	± 0.03 °C from -50°C...+199.99°C ± 0.05 °C from -200°C...+200°C otherwise 0.05%
Thermocouple:	± 1.0 °C +0.1% (Type R, S) ± 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 (P655-LOG only)
5000-0650	P650 hand-held instrument, 1-channel, Pt100, thermocouple, rel. humidity, dew point, flow without probe and software
5000-0655	P655 hand-held instrument, 2-channel, Pt100, thermocouple, rel. humidity, dew point, flow without probe and software
5000-0655L	P655-LOG hand-held instrument, as P655, with memory for 6,000 measurements

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.



Zubehör und Fühler
ab Seite 26.

Accessories and probes
page 26 and up.

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.



5020-0670

-200 °C...+1370 °C

Pt100

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

RS 232

m/s

% rF

Pa

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

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

5000-0670L

P670-LOG hand-held instrument, as P670, with memory for 6,000 measurements



**P600-EX / P605-EX
P650-EX / P655-EX
P655-LOG-EX**

Anwendungsbereiche

Messgerätetypen zur Temperaturmessung -200°C bis 850°C in explosionsgefährdeten Bereichen (Zündschutzart EEx ib IIB T4).



**Zubehör und Fühler
ab Seite 26.**

**Accessories and probes
page 26 and up.**

Areas of application

Instruments for measuring in explosion hazard areas (temperature range -200°C...+850°C), EX-mark: EEx ib IIB T4.



5020-X600

5020-X605

5020-X650

5020-X655

5020-X655L

Technische Daten

Eingang: Pt100
Messbereich: -200°C...+850°C (gem. EN 60751)
Auflösung:
P600-EX / P605-EX: 0,1°C
P650-EX / P655-EX / P655-LOG-EX: 0,01°C von -200°C...+200°C sonst 0,1°C
Genauigkeit:
P600-EX / P605-EX: ±0,1°C von -100°C...+200°C 0,1% vom Messwert im restl. Bereich
P650-EX / P655-EX / P655-LOG-EX: ±0,03°C von -50°C...+199,99°C ±0,05°C von -200°C...+200°C sonst 0,05% vom Messwert
EX-Schutz: EEx ib IIB T4
Speicher: 6.000 Messwerte (nur P655-LOG-EX)

5000-X600 P600-EX Handmessgerät, 1-Kanal, Pt100, ohne Fühler und ohne Software
5000-X605 P605-EX Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, ohne Fühler und ohne Software
5000-X650 P650-EX Handmessgerät, 1-Kanal, Pt100, ohne Fühler und ohne Software
5000-X655 P655-EX Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, ohne Fühler und ohne Software
5000-X655L P655-LOG-EX Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, mit Messwerte-Speicher ohne Fühler und ohne Software

Technical data

Input: Pt100, 4-wire
Measuring range: -200°C...+850°C (EN 60751)
Resolution:
P600-EX / P605-EX: 0.1°C
P650-EX / P655-EX / P655-LOG-EX: 0.01°C from -200°C...+200°C otherwise 0,1°C
Accuracy:
P600-EX / P605-EX: ±0.1°C from -100°C...+200°C 0,1% remaining range
P650-EX / P655-EX / P655-LOG-EX: ±0,03°C from -50°C...+199,99°C ±0,05°C from -200°C...+200°C otherwise 0,05%
EX-mark: EEx ib IIB T4
Memory: 6,000 measurements (P655-LOG-EX only)

5000-X600 P600-EX hand-held instrument, Pt100 1-channel, without probe and software
5000-X605 P605-EX hand-held instrument, Pt100, 2-channel, without probe and software
5000-X650 P650-EX hand-held instrument, Pt100, 1-channel, without probe and software
5000-X655 P655-EX hand-held instrument, Pt100, 2-channel, without probe and software
5000-X655L P655-LOG-EX hand-held instrument, Pt100, 2-channel, with memory, without probe and software

EEx ib IIB T4

-200 °C...+850 °C

Pt100

RS 232

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

T900 series

Einsatzprofil

Für zahlreiche Anwendungen einsetzbares Labormessgerät mit 2 Messeingängen für Temperatur, Feuchte und Strömung. Die Messbereiche sind je nach Fühler -200°C...+1760°C, 0..40m/s und 0..100% relative Feuchte. Über ein Bedienermenü können Einheiten (°C/°F, td...), Kalibrieroptionen, Messeingänge bzw. Messkanäle, Ausgangssignale (Analogausgang) konfiguriert werden.

Anwendungsbereiche

Die universell einsetzbaren, prozessorgesteuerten Messgeräte sind ideal für Messaufgaben bei denen hohe Präzision oder die Möglichkeit zur Online-Dokumentation über PC, Drucker oder Analogschreiber gefordert ist.

Für das gesteigerte Qualitätsbewusstsein (z.B.: Prüfmittelkontrolle im Rahmen der ISO 9000) ist die Rückführung der Messergebnisse auf die nationalen Normale das zentrale Kriterium. Besonders geeignet sind die Messgeräte der Serie T900 in folgenden Anwendungsbereichen:

- Höchste Referenz (Prüfmittelüberwachung)
- Service-Dienstleistungsbereich
- Kalibrierstelle
- Qualitätssicherung
- Präzise Langzeitüberwachung

Application profile

Useable for a wide range of applications the T900 bench instrument contains two measuring channel for temperature (pt100 + thermocouple, humidity, dew point and flow). The measuring range is whichever probe is connected: -200°C...+1760°C, 0.40m/s and 0.100%rH. Via a menu function the user is able to configurate displayed units (°C/°F, td...), calibration options, measuring channel and two scalable analoge output signals (each per channel).

Areas of application

The universally applicable micro-processor-controlled instruments are ideal for measuring operations in which high accuracy counts or the possibility of online documentation via PC, Printer or Pen recorder is demanded.

The central issue for all instruments is the traceability of the measurement results to the national standards. DKD certified test equipment is recognized, without any further specifications, as an instrument of traceability in Europe and in many other non-European countries. As a service, certification for existing test equipment can be provided at any time.

- Reference System for your laboratory
- Service-Area
- Calibration lab
- Quality insurance
- Accurate longterm monitoring



Zubehör und Fühler
ab Seite 26.

Accessories and probes
page 26 and up.



Technische Daten T900 series

Für alle Geräte

Ausgänge:	RS232-Schnittstelle 2 Analogausgänge 0-1 Volt (skalierbar)
Steckverbindung:	8-polig DIN 45326
zul. Betriebstemp:	0°C ... +40°C
Anzeige:	2-zeilige LCD
Gehäuse:	Kunststoff (ABS)
Abmessungen:	200 x 200 x 80 mm (L x B x H)
Gewicht:	950 g
Spannungsversorgung:	Netzteil 230 VAC

Technical data T900 series

For all instruments

Output:	RS232-interface (serial printer can be connected), 2 analog outputs 0-1 Volt (11-bit scaleable)
Connector:	DIN 45326 8-pole
Working temp.:	0°C ... +40°C
Display:	2-line LCD
Housing:	plastic (ABS)
Dimensions:	200 x 200 x 80 mm (L x W x H)
Weight:	950 g
Power supply:	230 VAC

-200 °C...+1760 °C

Pt100

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

RS 232

m/s

% rF

Pa

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

Output 0-1 volt



T905 / T955

Produktmerkmale

- 2-Kanal-Messgeräte; Messeingänge für Pt100 nach EN 60751, Thermoelemente nach EN 60584-1 für Typ J, K, L, N, R, S, T, relative Feuchte, Taupunkt, Strömung (m/s)
- gleichzeitige Anzeige von 2 Messwerten bzw. Differenzwertanzeige
- Speicherung der MAX-,MIN-,HOLD-und Durchschnittswerte
- Integrierte Fühlerkalibrierfunktion zur Kompensation von Sensortoleranzen(1-Punkt, 2-Punkte oder 3-Punkteabgleich)
- Hohe Messgenauigkeit (T955 $\pm 0,03$ °C)
- Skalierbarer Analogausgang 0-1V (Auflösung bis 0,01°C)
- Optionaler Passwortschutz für Kalibrierfunktion
- Windows Software DE-Graph als Zubehör zur grafisch- und tabellarischen Dokumentation

Product features

- 2-channel-instruments, for Pt100 according EN 60751, thermocouple according EN 60584-1 type J, K, L, N, R, S, T, relative humidity, dew point, air velocity (m/s)
- Simultaneous display of two measured values or differential measurement display
- Recording maximum, minimum, hold and average (average over free selectable time)
- Integrated calibration function(options: 1-point, 2-point or 3-point adjustment)
- High measuring accuracy (T955 $\pm 0,03$ °C)
- Scalable analog output 0-1V (resolution up to 0,01)
- Password protection for calibration function
- Optional DE-Graph Windows software for graphical and tabular documentation



5000-0905

5000-0955

Technische Daten

Eingang:	Pt100 Thermoelemente: Typ K, J, L, N, R, S, T, nur T955: relative Feuchte, Strömung, Taupunkt
Messbereiche:	
Pt100:	-200°C...+850°C (gem. EN 60751)
Thermoelement:	-200°C...+1760°C (gem. EN 60584-1)
Feuchte:	0 %...100 %rF (nur T955)
Strömung:	0 ... 40 m/s (nur T955)
Auflösung T905:	0,1°C
Auflösung T955:	0,01°C von -200°C...+200°C, sonst 0,1°C bzw. 0,1% und 0,01 m/s
Genauigkeit:	
Pt100 T905:	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ von -100°C ...+200°C, sonst 0,1% vom Messwert
Pt100 T955:	$\pm 0,03^\circ\text{C}$ von -50°C ...+199,99°C, $\pm 0,05^\circ\text{C}$ von -200°C ...+200°C sonst 0,05% vom Messwert
Thermoelement:	$\pm 1,0^\circ\text{C} + 0,1\%$ vom Messwert (Typ R, S) $\pm 0,2^\circ\text{C}$ von 0°C ...+200°C (Typ K, J, L, N, T) $\pm 0,5^\circ\text{C}$ bis 1.000°C $\pm 1,0^\circ\text{C}$ im restlichen Bereich
Feuchte:	$\pm 1,5\%$ rF (nur T955)
Strömung:	1% vom Messwert (nur T955)
5000-0905	T905 Tischgerät, 2-Kanal, Pt100, Thermoelemente ohne Fühler, ohne Software
5000-0955	T955 Tischgerät, 2-Kanal, Pt100, Thermoelemente, relative Feuchte, Taupunkt, Strömung, Widerstand ohne Fühler, ohne Software

Technical data

Input:	Pt100, 4-wire Thermocouple type K, J, L, N, R, S, T T955 only: rel. humidity, flow, dew point
Measuring range:	
Pt100:	-200°C...+850°C (EN 60751)
Thermocouple:	-200°C...+1760°C (EN 60584-1)
Humidity:	0 %...100 %rF (T955 only)
Flow:	0 ... 40 m/s (T955 only)
Resolution T905:	0.1°C
Resolution T955:	0.01°C from -200°C ...+200°C otherwise 0.1°C, 0.1%, 0.01 m/s
Accuracy:	
Pt100 T905:	$\pm 0,1^\circ\text{C}$ from -100°C ...+200°C, otherwise 0,1%
Pt100 T955:	$\pm 0,03^\circ\text{C}$ from -50°C ...+199.99°C $\pm 0,05^\circ\text{C}$ from -200°C ...+200°C otherwise 0.05%
Thermocouple:	$\pm 1,0^\circ\text{C} + 0,1\%$ (Type R, S) $\pm 0,2^\circ\text{C}$ from 0°C ...+200°C (Type K, J, L, N, T) $\pm 0,5^\circ\text{C}$ to 1,000°C $\pm 1,0^\circ\text{C}$ remaining range
Humidity:	$\pm 1,5\%$ rH (T955 only)
Flow:	1% of end of value (T955 only)
5000-0905	T905 bench instrument, 2-channel, Pt100, thermocouple without probe, without software
5000-0955	T955 bench instrument, 2-channel, Pt100, thermocouple, rel. humidity, dew point, air flow without probe, without software

-200 °C...+1760 °C

Pt100

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

RS 232

m/s

% rF

Pa

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

Output 0-1 volt

Jederzeit präzise Messen durch die integrierte Kalibrierfunktion

Um die Messunsicherheit des Gesamtsystemes (Gerät und Sensor) zu minimieren, sind die Messgeräte der Serien P600 und T900 mit einer speziellen Kalibrierfunktion ausgestattet, die bei einem Fühlertausch die Fühlertoleranzen kompensiert.

Hierzu werden alle unsere Messfühler in unserem Labor bezüglich ihrer Toleranz ausgemessen. Die ermittelte Abweichung wird in einen Nummerncode umgerechnet, der auf dem Fühler vermerkt wird.

Dieser Code enthält Informationen über die Abweichung des Fühlers im Nullpunkt und der Steigung in Bezug auf die jeweils zugrundeliegende Norm. bzw. Kennlinie.

Über das Bedienfeld des Gerätes oder über die Software und Schnittstelle wird der Nummerncode einfach ins Messgerät eingegeben und im Speicher abgelegt. Der Prozessor des Gerätes korrigiert die durch den Nummerncode definierte Toleranz des Messfühlers und korrigiert den daraus resultierenden Messfehler. Der korrigierte Messwert wird im LCD angezeigt.

Über eine weitere Gerätefunktion lassen sich die Messgeräte zudem einfach mittels physikalischem Abgleich (Vergleichsmessung) auf uncodierte Messfühler kalibrieren. Zugleich kann diese Funktion verwendet werden, um etwaige Driftfehler, hervorgerufen durch Alterung z.B. des Sensors, einfach zu korrigieren.

Bei der physikalischen Kalibrierung haben Sie bei den Messgeräten der Serien P600 und T900 die Möglichkeit einer 1-Punkt-, 2-Punkt- oder 3-Punktkalibrierung. Zum Ausführen dieser Gerätefunktion wird der zu kalibrierende Messfühler nacheinander in die entsprechenden Referenznormale eingetaucht und die Temperaturwerte der Referenzen über die Folientastatur in das Gerät eingegeben. Dieser Vorgang kann an bis zu drei beliebigen Messpunkten durchgeführt werden.

Die Geräte überwachen den Kalibriervorgang selbsttätig, so dass bei z.B. nicht temperaturstabilen Referenzen der Vorgang automatisch abgebrochen wird, und die im Prozessor vorher gültigen Korrekturwerte weiterverwendet werden.

Um ein gutes Ergebnis zu erhalten, sollten zur Kalibrierung nur solche Referenzen herangezogen werden, deren maximaler Fehler um den Faktor 3 kleiner sind, als die für die jeweiligen Geräte spezifizierten Fehlergrenzen.

Die für die Messgeräte angebotene Software DE-Graph erlaubt es, verschiedene Messfühler und dazugehörige Nummerncodes einfach und effizient zu verwalten und die entsprechenden Codes an das Messgerät zu übertragen bzw. auszulesen.

Die oben beschriebene Kalibrierfunktion eliminiert somit den Einfluss des Fühlerfehlers weitgehend und ermöglicht eine Systemgenauigkeit die in etwa der Genauigkeit des Messinstrumentes selbst entspricht.

Die daraus resultierende hohe System-Messgenauigkeit prädestiniert die Messgeräte für Applikation in der Qualitätssicherung und im Labor.

Accurate measurements at any time through integrated calibration function

To minimise measurement uncertainty of the complete system (instrument and sensor) the P600 series and T900 series measuring instruments have a special calibration function which compensates the sensor tolerances when a sensor is replaced.

To this end all our measuring sensors are tolerance calibrated in our laboratory. The determined deviation is converted into a number code which is marked on the sensor.

This code contains information on the sensor deviation at zero point and the increase in relation to the respective DIN Standard on which it is based.

The number code is simply entered in the measuring instrument and is stored by means of the instrument control panel or the software and interface. The instrument processor corrects the tolerance of the measuring sensor defined by the number code and corrects the measuring error resulting out of this. The corrected measured value is displayed in the LCD.

The measuring instruments can be calibrated to uncoded measuring sensors through a further instrument function by simple physical compensation (comparison measurement). At the same time this function can be used to easily correct any possible drift error caused by ageing of the sensor, for example. For the physical calibration you can select either a 1, 2, or 3-point calibration. To implement this function the measuring sensors to be calibrated are immersed, for example, in two reference temperature points (optional 1 or 3 points) one after the other and the values entered into the instrument through the keyboard.

The instruments monitor the calibration process automatically so that the operation is automatically broken off in the case of references which are unstable, for example, in order to be able to continue to use the previously valued correction values in the processor.

To achieve good results only such references should be used for calibration the maximum error of which are lower than the specific error limits for the respective instruments by the factor 3.

The DE-Graph software offered for the measuring instruments permits simple, efficient administration of the various measuring sensors and pertinent number codes and the transfer for read-out of the appropriate code on the measuring instrument.

As a result the above-described calibration function eliminates the influence of the sensor error to a great extent and permits system accuracy which is about the same as the accuracy of the measuring instrument itself.

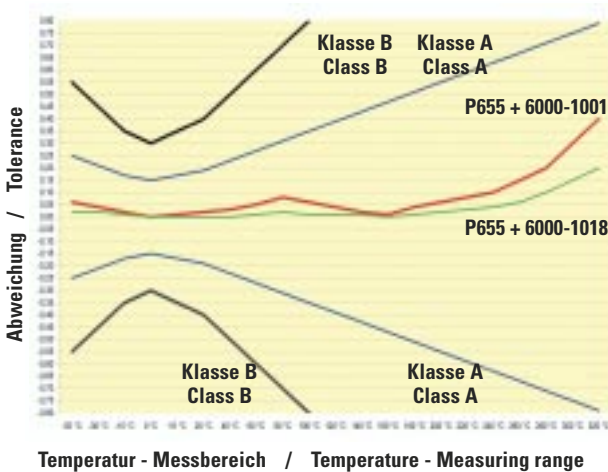
The resulting high system measuring accuracy predestines the measuring instruments for applications in quality assurance and laboratory.

Typische Messunsicherheit der Serie P600/T900

mit unseren Pt100-Fühlern mit Fühlerkalibriercode.
(Pt100 Klasse A und B gemäß EN 60751)

Beispiel:

P655 mit Pt100-Fühler 6000-1001 (rot)
P655 mit Pt100-Fühler 6000-1018 (grün)
Klasse A (blau)
Klasse B (schwarz)



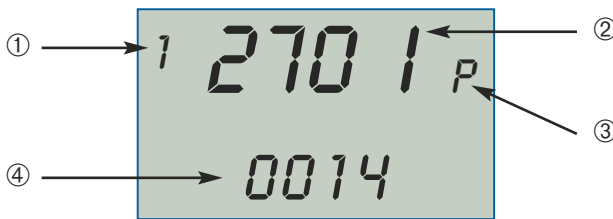
Typical system accuracy of P600/T900-series

with our Pt100-probes by using the sensor calibration code.
(class A and class B according EN 60751)

For example:

P655 with Pt100 probe 6000-1001 (red line)
P655 with Pt100 probe 6000-1018 (green line)
Class A (blue line)
Class B (black line)

P600-Display beim Einschaltvorgang P600-display during "switch on"



- ① Kalibrieroption: 1 / Calibration option: 1
- ② Kalibriercode (Steigung) / Calibration code (gradient)
- ③ P = Pt100 ausgewählter Fühler / Selected probe
- ④ Kalibriercode (Offset) / Calibration code (Offset)

Wichtig!

Um die angegebenen Messunsicherheiten zu erreichen muss der auf dem Fühler angegebene Kalibriercode unbedingt im Messgerät eingegeben werden.
Damit der Anwender auch sicher ist dass die richtige Kalibrier-
nummer im Instrument eingegeben wurde, zeigen alle P600/
T900-Messgeräte nach dem Einschalten den aktuell gespeicher-
ten Kalibriercode an.

Important!

To reach the specified measuring uncertainty it is absolutely necessary to enter the sensor calibration code into the instru-
ment.
To be sure of using the correct calibration code the instrument is showing for 3 seconds the last saved sensor calibration code after switching on.

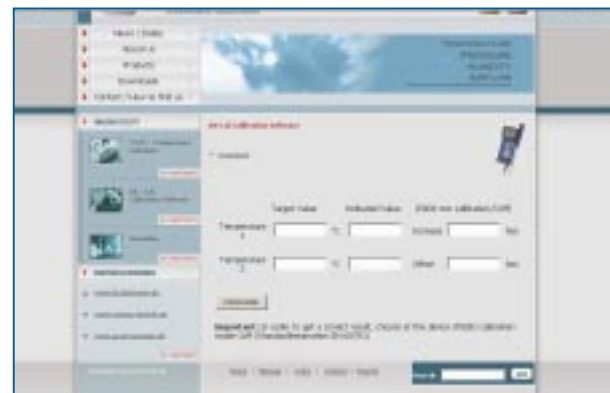
Temperaturkalibrator im Internet

Über unsere Internetseite können Sie die Fühlerkalibrierco-
des selbst errechnen. Dazu benötigen Sie allerdings die ent-
sprechenden Referenzmessgeräte und eine Temperaturquelle.
(Kalibrierbad oder Blockkalibrator)



Calibration software on the internet

Via our webpage you are able to calculate your own sensor
calibration codes. Therefore you will need the appropriate
references and a reliable temperature source (calibration
bath or thermowell).



Möchten Sie eigene Fühler einsetzen finden Sie in der Bedie-
nungsanleitung eine Anschlusszeichnung für unsere Stecker-
belegung. Den Stecker finden Sie im Zubehör auf Seite 28.
(5920-0072)

For using your own probes you will find a connector layout in
our manual. The suitable connectors you will find on our
accessories page 28. (5920-0072)

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
- Sprachauswahl englisch und deutsch, inkl. Online-Hilfe



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

Product features

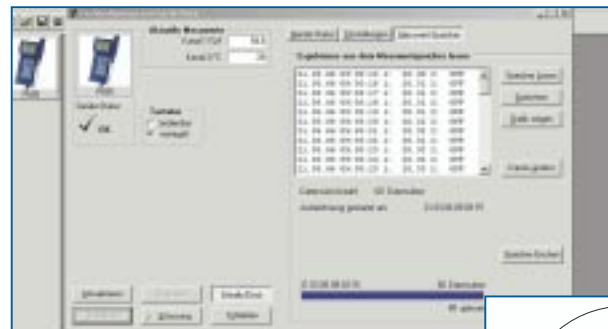
- Automatic instrument and PC-port identification
- Online-documentation during measuring via PC
- Simple memory download (DBF-file format allows an easy data export to excel)
- Graphic- and table-visualisation of the data
- User friendly graphic functions (drag & zoom, auto scale...)
- Administration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



Einfache Sprachauswahl: deutsch und englisch
Language selection: German & English



Grafische und tabellarische Visualisierung
Graphic- and table- visualisation



Datenspeicher auslesen
Memory download



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



Kalibrierfunktion: Messfühler verwalten
Administration of the sensor calibration codes



5090-0080 DE-Graph für P400, inkl. Kabel

5090-0080 DE-Graph for P400, incl. PC-cable

5090-0081 DE-Graph für P600 / T900

5090-0081 DE-Graph for P600 / T900

5090-0002 PC-Kabel für P600 / P400

5090-0002 PC-cabel for P600 / P400

5090-0004 PC-Kabel für T900

5090-0004 PC-cabel for T900

Service-Set

SERVICE-SET

Messgeräte-Sets: Sparen Sie bis zu 10%!

Das Basis-Set im robusten Kunststoffkoffer mit umfangreichen Zubehör.

Instruments-Set: Save up to 10%!

The basic-set in a sturdy plastic case with many accessories.

Basis-Set

Grundbestückung

- Servicekoffer passend für 1 Gerät der Geräteserie P600 und max. 2-4 Fühler
- 9 V Blockakku
- 9 V Batterie
- Akku Ladegerät
- PC-Adapterkabel
- DE-Graph Software für Serie P600
- Steckernetzteil

Basis-Set

Basic equipment

- Service case for 1 instrument of series P600 and max. 4 Probes with a length of 300 m
- 9 V rechargeable battery
- 9 V battery
- Battery charger
- PC-adaptor cable
- DE-Graph Software for series P600
- Power pack



5000-1600

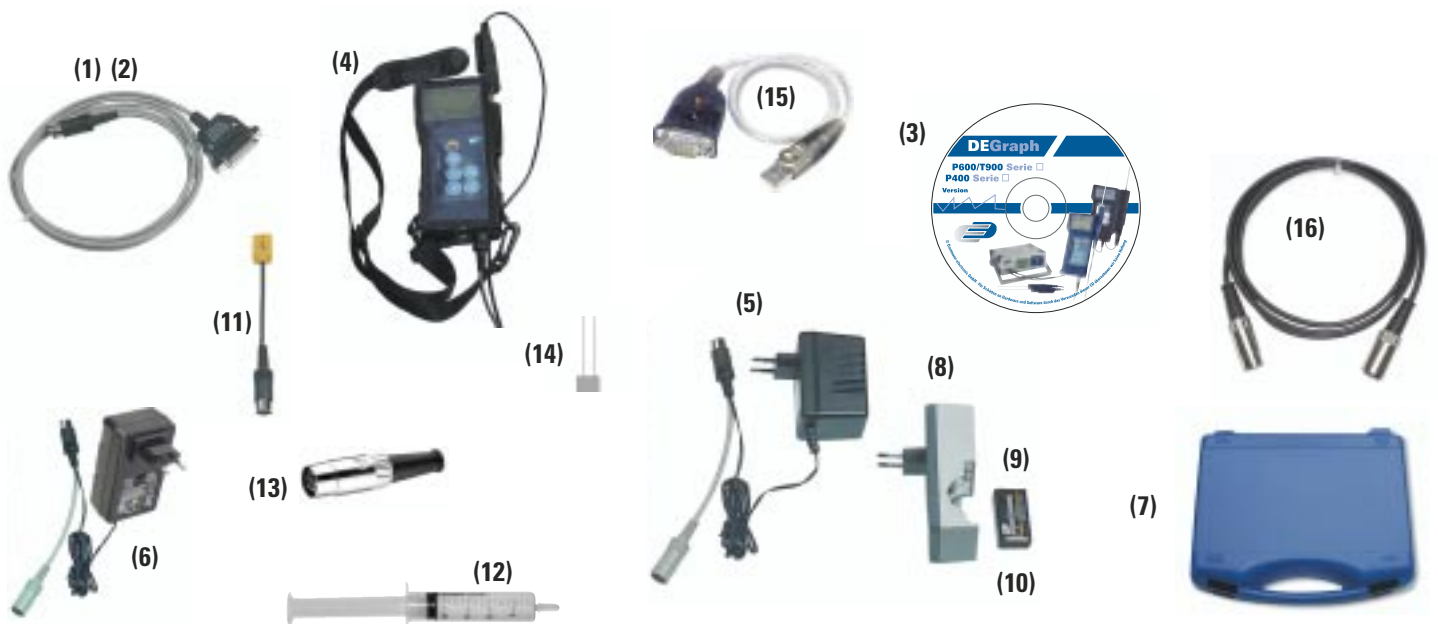


Beschreibung Description

Inhalt Content

Beschreibung Description	Inhalt Content	
Set 1 Grundbestückung (Basis-Set) Basic equipment (Basic-Set)	ohne Messgerät, ohne Fühler without measuring instrument, without probes	5000-1600
Set 2	Grundbestückung, 1 x Messgerät P650, 1 x Tauchfühler (6000-1019) Basic equipment, 1 x instrument P650, 1 x immersion probe (6000-1019)	5000-1650
Set 3	Grundbestückung, 1 x Messgerät P655, 1 x Tauchfühler (6000-1019), 1 x Tauchfühler (6010-1006) Basic equipment, 1 x instrument P655, 1 x immersion probe (6000-1019), 1 x immersion probe (6010-1006)	5000-1655
Set 4 für Klima-/Lüftungsanlagen for HVAC-application	Grundbestückung, 1 x Messgerät P670, 1 x thermoelektrischer Strömungssensor (6050-1010), 1 x Kombifühler (6020-1001), 1 x Prüfkrit 50 %rF (5600-0018) Basic equipment, 1 x instrument P670, 1 x thermal flow probe (6050-1010), 1 x combination probe (6020-1001), 1x testing kit 50 %rF (5600-0018)	5000-1670
Set 5 für Drucktaupunktmessungen for pressure dew point measurements	1 x Messgerät P670, 1 x druckdichter Feuchte- und Taupunktfühler (6020-1007), 1 x Messkammer mit Standarddirektanschluss an Druckluftanlagen (6020-1008), 1 x Steckernetzteil 230 VAC (5600-0004) 1 x instrument P670, 1 x pressure-tight humidity-dew point probe (6020-1007), 1 x Measuring chamber with quick-connection for compressed air systems (6020-1008), 1 x Power pack 230 VAC (5600-0004)	5000-1671

Abbildung Fig.	Beschreibung Description	
(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 Service case with form rubber insert	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

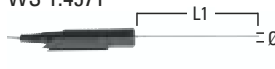
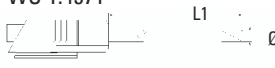
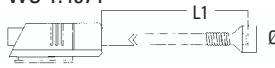

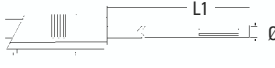
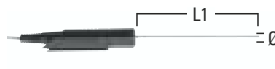
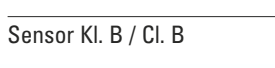


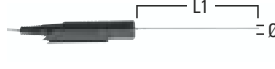
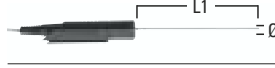
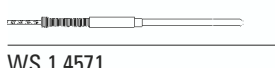
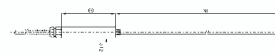
Pt100, gem. EN 60751, 4-Leiter-Anschluss und PVC/PVC Kabel 1000 mm

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

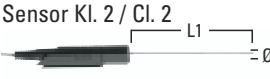
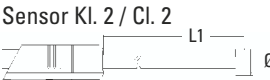





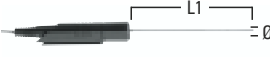

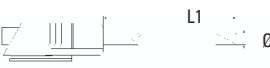


Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90		
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Tauchfühler, mit Handgriff, mineralisiert Immersion probe, with handle, mineral insulated	-50 °C ... +350 °C	150 x 3,0 300 x 3,0 500 x 3,0	8 8 8	6000-1001 6000-1002 6000-1005
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	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	6000-1002
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 Tabelle Systemgenauigkeit Seite 12 / see table system accuracy on page 12					
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

Type 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. pulverigen 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









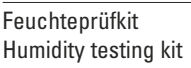
Hinweis: Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich.
Note: Other sizes and designs available upon request.

Kombimesstföhler

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	
Klimaföhler 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
	Klimaföhler 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	10
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
Modulfeuchteföhler 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
Drucktaupunktföhler Pressure dew point probe 	Druckdichter Feuchte- und Taupunktföhler 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 ... +50 °C	120 x 20	120 30	6020-1007
		Messkammer mit Standarddirektanschluss an Druckluftanlagen Measuring chamber with quick-connection for compressed air systems			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 Thermal flow probe 	0°C ... +60 °C	0,1 ... 20 m/s	230 x 9	6050-1010
Micro Air  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 für Flüssigkeiten for fluids	0°C ... +70 °C	0,04 ... 5 m/s	165 x 11	6050-1007
Mini Air  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 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



ASRAS CO.,LTD.
 1694, 1694/1 Prachasongkhro Road,
 Dindaeng, Dindaeng, Bangkok 10400
 Tel. 02-692-3980, Fax. 02-692-3978
 E-mail: sales@asras.com
 www.asras.com; www.asras.co.th