

PRÄZISIONSMESSTECHNIK PRECISION MEASUREMENT



TEMPERATUR



HUMIDITY

FEUCHTE

TEMPERATURE

TEMPERATUR



FEUCHTE

AIRFLOW

DRUCK



STRÖMUNG

STRÖMUNG

DRUCK



PRESSURE



Kalibrierung / Calibration

Kalibrierungsservice / Zertifikate	6-7	Calibration Service / Certificates	6-7
Blockkalibrator / Schwarzstrahler	44-45	Dry well / Black body	44-45

Handmessgeräte / Hand-held measuring instruments

Pocket-DigiTemp – Einstechthermometer	8	Pocket-DigiTemp – Insertion thermometer	8
P200 – Einstechthermometer	9	P200 – Insertion thermometer	9
ET110 – Robustes Einbauthermometer	10	ET110 – Robust built-in thermometer	10
LT-101 / LT-102 – Alarmthermometer	11	LT-101 / LT-102 – Alarm thermometer	11
P300 – Handmessgerät	12	P300 – Hand-held measuring instrument	12
P400 / P410 – Handmessgeräte	13	P400 / P410 – Hand-held measuring instruments	13
TC301 / TC309 – 2-/4-Kanal Thermoelementmessgeräte	14	TC301 / TC309 – 2-/4-channel thermocouple instruments	14
Mini-K – Thermoelementmessgerät Typ K	15	Mini-K – Thermocouple instrument type K	15
TP1304 – 2-Kanal Thermoelementmessgerät mit Drucker	16	TP1304 – 2-channel thermocouple instrument with printer	16
H370 – Einstechthermometer	17	H370 – Insertion thermometer	17
P600 Serie – Präzisions-Messgeräte	21-26	P600 series – Precision measuring instruments	21-26
P600-EX Serie – Die explosionsgeschützten Geräte	27	P600-EX series – The explosion-proof instruments	27
P795 – Die Referenzklasse	38-39	P795 – The reference class	38-39

Tischgeräte / Bench instruments

T900 Serie – Universell einsetzbare Tischgeräte	28-29	900 series – Universally applicable bench instruments	28-29
T4200 / DDM Serie – Präzisions-Messbrücken	40-42	T4200/DDM series – Primary standards	40-42

Infrarot-Thermometer / Infrared thermometers

Infrarot - Temperaturmessung berührungslos	47	Infrared - non contact temperature measurement	47
MiniFlash / MiniFlash II – Infrarot Thermometer	48	MiniFlash / MiniFlash II – Infrared thermometers	48
Flash III - Infrarot Thermometer	49	Flash III - Infrared thermometers	49
DualTEMP Pro – Einstich-Infrarot-Thermometer	50	DualTEMP Pro - Infrared-probe thermometer	50
ScanTemp 380 / 410 / 440 – IR-Thermometer mit Laservisier	51-52	ScanTemp 380 / 410 / 440 - IR thermometer with laser sighting	51-52
ScanTemp 485 / 490 – IR-Thermometer mit Doppel-Laservisier	53-54	ScanTemp 485 / 490 - IR thermometer with double laser sighting	53-54
ProScan 510 / 520 – Präzisions-IR-Thermometer mit Laservisier	55-56	ProScan 510 / 520 – Precision IR thermometer with laser sighting	55-56
ProScan 530 – Präzisions-IR-Thermometer mit Kreuz-Laservisier	57	ProScan 530 – Precision IR thermometer with cross laser sighting	57
ScanTemp RH896 – IR-Thermometer mit eingebautem Feuchtesensor	58	ScanTemp RH 896 - IR thermometer with humidity sensor	58

Feuchte Messgeräte / Humidity measuring instruments

H560 / P330 – Temperatur-Feuchte-Messgeräte	59	H560 / P330 – Instruments for temperature and humidity	59
P470 – Temperatur-Feuchte-Messgerät	60	P470 – Instrument for temperature and humidity	60
THP 1362 – Temperatur-Feuchte-Messgerät mit Drucker	61	THP 1362 – Instrument for temperature and humidity with printer	61
HumidCheck-Serie – Materialfeuchtemessgerät	62-63	HumidCheck series – Moisture measuring instrument	62-63
HumidCheck Pro – Holzfeuchtemessgerät	64	HumidCheck Pro – Wood moisture meter	64
HumidCheck Non-Contact – Materialfeuchtemessgerät	65	HumidCheck Non-Contact – Moisture measuring instrument	65
TA100 – Temperatur-Feuchte-Instrument mit Alarm	66	TA100 – Temperature-humidity instrument with alarm	66

Datenlogger / Data logger

TA120 – Temperatur- und Feuchte logger mit Display	67	TA120 – Temperature and humidity data logger with display	67
LOG32 – Datenlogger für Temperatur und Feuchte	68	LOG32 – Data logger for temperature and humidity	68
LOG64 – Datenlogger für Temperatur und Feuchte mit Display	69	LOG64 – Data logger for temperature and humidity with display	69
Microlite – Datenlogger für Temperatur mit Display (IP68)	70	Microlite – Data logger for temperature with display (IP68)	70
Microlog™ – Datenlogger für Temperatur und Feuchte mit Display	71	Microlog™ – Data Logger for temperature and humidity with display	71
DaqPro – 8-Kanal logger	73	DaqPro – 8-channel logger	73
SPY – Funkdatenlogger, Alarm via Email, SMS, Telefon	75-78	SPY – Wireless data logger, alarm via email, sms, phone	75-78
Opus 10 – Datenlogger für Temperatur, Feuchte, Druck	80	Opus 10 – datalogger for temperature, humidity, pressure	80

Druck/Strömung/CO₂ / Pressure/Flow/CO₂

DD890 – Differenzdruckmessgerät mit PC-Schnittstelle	82	DD890 – Difference pressure instrument with PC-interface	82
VA893 – Strömungsmessgerät mit Volumenberechnung	83	VA893 – Airflow measuring instrument with volume calculating	83
Aircontrol 3000 – CO ₂ Messgerät mit Alarm	84	Aircontrol 3000 – CO ₂ Measurement instrument with alarm	84

Schall und Licht / Sound and Light

SL328 / SL322 – Schallpegelmessgerät	85-86	SL328 / SL322 – Sound level meter	85-86
LM 37 – Luxmeter	87	LM 37 – Lightmeter	87

Software - Sensorik - Zubehör / Software - Sensors - Accessories

P400 Serie – Sensorik und Zubehör	18	P400 series – Sensors and accessories	18
P410 / TC301 / TC 309 / Mini-K / TP1304 – Sensorik und Zubehör	19-20	P410 / TC301 / TC 309 / Mini-K / TP1304 – Sensors and accessories	19-20
DE-Graph – Windows Software	32	DE-Graph – Windows Software	32
P600 / T900 Serie – Sensorik und Zubehör	33-37	P600 / T900 series – Sensors and accessories	33-37
T4200 / DDM Serie – Sensorik und Zubehör	43	T4200 / DDM series – Sensors and accessories	43
Microlog™ Serie – Sensorik und Zubehör	72	Microlog™ series – Sensors and accessories	72
SPY Serie – Sensorik und Zubehör	79	SPY series – Sensors and accessories	79

47 ... 58

59 ... 66

67 ... 80

82 ... 84

85 ... 87

Produktmerkmale - Legende

Product features - caption

Produktmerkmale

Diese Kurzbeschreibungen zeigen an über welche Hauptmerkmale das Gerät verfügt.

Product features

These icons indicate the main functions of the instrument.

°C	Für Messungen von Temperatur	For measuring temperature
-40 °C...+200 °C	Temperaturmessbereich des Gerätes in °C	Temperature measuring range of the instrument in °C
% rF	Für Messungen der relativen Feuchte in Prozent	For measuring % rel. Humidity
CO ₂	Für Messungen von CO ₂	For measuring CO ₂
dB	Für Messungen von Lautstärke in Dezibel	For measuring sound level
Hz	Für Messungen von Frequenz	For measuring frequency
mA	Für Messungen von Strom	For measuring current
m/s	Für Messungen von Strömung in Meter pro Sekunde	For measuring flow in meter per second
Pa	Für Messungen von Differenzdruck in Pascal	For measuring differential pressure in Pascal
Volt	Für Messungen von Spannung	For measuring voltage
Pt10	Mit Anschluss für Pt10 Fühler (4-Leiter)	With input for Pt10 probe (4-wire)
Pt25	Mit Anschluss für Pt25 Fühler (4-Leiter)	With input for Pt25 probe (4-wire)
Pt100	Mit Anschluss für Pt100 Fühler (4-Leiter)	With input for Pt100 probe (4-wire)
Pt500	Mit Anschluss für Pt500 Fühler (4-Leiter)	With input for Pt500 probe (4-wire)
Pt1000	Mit Anschluss für Pt1000 Fühler (4-Leiter)	With input for Pt1000 probe (4-wire)
Typ . . .	Mit Anschluss für Thermoelement-Fühler Typ ...	With input for thermocouple probe type ...
IR	Infrarot - zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur	Infrared - for non-contact measuring of surface temperature
E 0,01...1,00	Emissionsgrad	Emissivity
 LASER	Laser-Messfleckanzeige	Laser for displaying the center of the measuring spot
MAX	Maximalwertanzeige	Displays the maximum reading
MIN	Minimalwertanzeige	Displays the minimum reading
HOLD	Messwerthaltefunktion	Measurement hold function
DIF-AVG	Differenz- und Durchschnittswertanzeige	Displays the average and differential measurements
LOCK	Dauerbetriebfunktion	Continuous operation function
Hi-Lo Alarm	Alarmgrenzenfunktion	Hi-Lo-Alarm function
 BACKLIGHT	Mit Hintergrundbeleuchtung des Displays	With backlit display



Produktmerkmale

Diese Kurzbeschreibungen zeigen an über welche Hauptmerkmale das Gerät verfügt.

Product features

These icons indicate the main functions of the instrument.

IP 65	Gehäuseschutzart IP 65	IP-rating IP 65
RS 232	Mit RS 232-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC	With RS 232-interface for PC-connection
... KB memory	Interner Messwertspeicher	Internal memory
((•))	Mit kabelloser Datenübertragung	With wireless data transmission
0,02 mK ... 10 mK	Höchste Genauigkeit: 0,02 ... 10 mK	Highest accuracy: 0.02 ... 10 mK
CAL	Mit Kalibrierfunktion	With calibration function
EEx ib IIB T4	Für Messungen in explosionsgefährdeten Bereichen (Zündschutzart EEx ib IIB T4)	For measuring in explosion hazard areas, EX-mark: EEx ib IIB T4.
USB	Mit USB-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC	With USB-interface for PC-connection
Output 0-1 volt	Analogausgang für Schreiber	Analogue output for plotter/recorder
SMART-Probe	Temperaturfühler für P795 mit hinterlegter Fühlerkennlinie im EEPROM	Temperature probe for P795 with saved probe linearization on the EEPROM
±0,01°C	Maximale Messunsicherheit ±0,01°C (10mK)	Maximum measuring uncertainty ±0,01°C (10mK)
NTC	Eingang für NTC-Tempersensoren	Input for NTC-temperature sensors
CFR 21	Validierte Software gemäß CFR 21 Part 11	Validated Software according to CFR 21 Part 11
mbar	Druckmessung	Pressure measuring
lx	Lichtstärkemessung in Lux	Light level (Lux)



Messgeräte mit Kalibrierschein

Ein Kalibrierschein wird erstellt durch eine Vergleichsmessung mit einem Referenzmessgerät, das DKD-zertifiziert und somit von der physikalisch-technischen Bundesanstalt anerkannt ist. Dadurch ist das Messgerät rückführbar auf nationale Standards und im Rahmen der ISO 9000 Qualitätssicherungsnorm einsetzbar.

Measuring instruments with calibration certificate

A calibration certificate is issued based on comparison measurements with a reference standard, which has been DKD-certificated and accepted by the PTB. Therefore the measuring instrument is traceable to national standards and is compliant with the requirements of the ISO 9000 quality standard.



Lebensmitteleignung von Messgeräten

Die Messgeräte wurden geprüft und sind aufgrund der Bauart, der verwendeten Materialien, des Messverfahrens und der Messgenauigkeit uneingeschränkt verwendbar für Temperaturmessungen im Rahmen von Eigenkontrollen im Lebensmittelbereich.

Suitability of measuring instruments for food use

The measuring instruments have been tested and due to the type, the materials used, the technology and the measurement precision, they are applicable for all kind of temperature measurements for the control of food safety.



Swiss Precision Sensor

Gemeinsam mit einer Schweizer High Tech Firma hat TFA besonders hochwertige Sensoren für Hygrometer und Barometer entwickelt mit einer Genauigkeit, die sonst nur Industriegeräte erreichen: ±3% relative Luftfeuchtigkeit bzw. ±1 hPa.

Alle Produkte, die solche Präzisionsensoren besitzen, sind mit diesem roten Qualitätssiegel im Katalog und auf der Verpackung gekennzeichnet.

Swiss Precision Sensor

In collaboration with a Swiss high tech company TFA developed high quality sensors for hygrometers and barometers with the precision of industrial measuring instruments: ±3% relative humidity and ±1 hPa.

All products using such precision sensors are labelled in the catalogue and on the packaging with this red quality seal.

Kalibrierung, Werksprüfschein, DKD-Schein

... alles aus einer Hand

Für viele Anwendungen - speziell im Rahmen des Qualitätssicherungssystems ISO 9000 ist eine präzise Dokumentation der durchgeführten Messungen unerlässlich. Zudem wird gefordert, dass sich die Messwerte auf nationale Standards und Normalien z.B. der Physikalisch Technischen Bundesanstalt oder einer vergleichbaren europäischen Institution zurückführen lassen.

Diese Forderung wird durch die Verwendung eines durch den DKD (Deutscher Kalibrierdienst) geprüften und mit DKD oder Werksprüfschein versehenen Messinstrumentes erfüllt und dokumentiert.

Im Zuge der Erstellung des DKD- oder Werksprüfscheines werden Gerät und Messfühler gegen präzise, rückführbare Vergleichsnormale oder physikalische Fixpunkte bezüglich ihrer Messgenauigkeit überprüft.

Die maximalen Fehlergrenzen werden auf dem Prüfschein selbst bzw. in der Bedienungsanleitung dokumentiert.

Auf Wunsch liefern wir Ihnen die Messgeräte mit DKD-Zertifikat oder Werksprüfschein, die ganz individuell nach Ihren Bedürfnissen und Spezifikationen für den jeweiligen Anwendungsfall erstellt werden.

Messgeräte mit DKD-Zertifikat können als Referenz zur Überprüfung untergeordneter Messgeräte innerhalb Ihres QS-Systems verwendet werden.

Sie erlauben Ihnen somit für untergeordnete Messgeräte in eigener Verantwortung Werksprüfscheine zu erstellen.

Messgeräte mit Werksprüfschein eignen sich ideal für z.B. im Service durchzuführende Kontrollmessungen, die aus Gründen der Produkthaftung oder -sicherheit dokumentiert werden müssen.

DKD- bzw. vergleichbare Zertifikate sind für

- Temperatur
- Feuchtigkeit
- Strömung
- Druck

erhältlich.

Im WECC (Western European Calibration Cooperation) sind unter anderem folgende Institute zusammengeschlossen, deren Zertifikate in den jeweiligen Mitgliedsländern wechselseitig anerkannt werden.

Ⓒ^{GB} United Kingdom Accreditation Service (UKAS)

Ⓒ^D Deutscher Kalibrierdienst (DKD)

Ⓒ^{CH} Swiss Calibration Service (SCS)

Ausstattung

In unserem Labor verfügen wir über folgende Messeinrichtungen:

- Wechselstrommessbrücken (1 ppm)
- Festwiderstände (1 ppm)
- Flüssigkeitsbäder von -20 °C bis +250 °C
- Rohröfen bis +1300 °C
- Widerstandsnormale bis 650 °C
- Thermoelementnormale bis 1300 °C
- Schwarzstrahler -20 °C bis +300 °C

Für weitere Fragen stehen Ihnen unser Labor – sowie unsere Applikationsingenieure gerne zur Verfügung.

Calibration, Manufacturer Testing Certificate, DKD Testing Certificate

... a complete service

Many applications, especially within the Quality Assurance System ISO 9000, require the precise documentation of the measurements taken.

Additionally, the measured values should be based on national standard values specified by the National Physical and Technical Institute or equivalent European institutions.

This requirement is met and documented through the use of a measuring instrument tested by the DKD (German Calibration Service) and furnished with a DKD or Manufacturer Testing Certificate.

When issuing the DKD or Manufacturer Testing Certificate, the instrument and the sensors are tested against precise standard parameters or physical fixed points regarding the measuring accuracy.

The maximum error limits are documented on the testing certificate or in the instructions for use.

Upon request, we will deliver the measuring instruments together with a DKD or Manufacturer Testing Certificate issued on an individual basis according to your requirements and specifications for the application concerned.

Measuring instruments with a DKD Testing Certificate can be used as a reference for testing subordinate measuring instruments within your Quality Assurance system, thus enabling you to issue testing certificates for subordinate measuring instruments on your own responsibility.

Measuring instruments with a testing certificate are ideal for control measurements which have to be documented for reasons of product liability or safety.

DKD or comparable Testing Certificates are available for:

- Temperature
- Humidity
- Flow
- Pressure

The following institutes, together with others associated within the Western European Calibration Cooperation (WECC), mutually recognize each others' certificates in their respective countries:

Ⓒ^{GB} United Kingdom Accreditation Service (UKAS)

Ⓒ^D Deutscher Kalibrierdienst (DKD)

Ⓒ^{CH} Swiss Calibration Service (SCS)

Laboratory Equipment

We maintain the following measurement standards in our laboratory:

- Thermometry bridge (1 ppm)
- Precision Resistance (1 ppm)
- Calibration baths -20 °C ... +250 °C
- Block calibrator up to +1300 °C
- Resistance standard probes up to 650 °C
- Thermocouple standards up to 1300 °C
- Black body -20 °C ... +300 °C

For further information, please contact our laboratory or our application engineers.

Kalibrierzertifikate / Calibration Certificates

°C

°C IR

% rF

m/s

Temperatur / Temperature

5600-0006	ISO-Werkzertifikat (-90°C ... +21 °C) ISO-Manufacturer certificate (-90°C ... +21 °C)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0006	ISO-Werkzertifikat (-20°C ... +200 °C) ISO-Manufacturer certificate (-20°C ... +200 °C)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0006	ISO-Werkzertifikat (+200°C ... +1200°C) ISO-Manufacturer certificate (+200°C ... +1200 °C)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0005	DKD-Zertifikat (-90°C ... +1200 °C) DKD-Certificate (-90°C ... +1200 °C) + +	Grundgebühr basic fee pro Prüfpunkt per calibration point

Infrarotthermometer (Pyrometer) / Infrared thermometer (pyrometer)

5600-0062	ISO-Werkzertifikat (-20°C ... +4°C) ISO-Manufacturer certificate (-20°C ... +4°C)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0062	ISO-Werkzertifikat (+5°C ... 450°C) ISO-Manufacturer certificate (+5°C ... 450°C)	pro Prüfpunkt per calibration point

Feuchte / Humidity

5600-0063	ISO-Werkzertifikate (8...95 % relative Feuchte ~25°C) ISO-Manufacturer certificate (8...95% rel. humidity ~25°C)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0064 ①	DKD-Zertifikat (5...95% relative Feuchte ~25°C) DKD-Certificate (5...95% rel. humidity ~25°C) + +	Grundgebühr basic fee pro Prüfpunkt per calibration point

Schall / Sound

5600-0079	ISO-Werkzertifikate (94 + 114 db), 2 Prüfpunkte ISO-Manufacturer certificate (94 + 114 db), 2 calibration points
------------------	---

Strömung / Air flow

Auf Anfrage erhältlich. / Available upon request.

Bei 2 oder mehr Fühlern je Gerät mit gleichen Prüfwerten werden ab dem 2. Fühler 50% der Prüfkosten berechnet.
By ordering 2 probes (or more) with the same instrument at the same testing point, we charge 50% less for the second probe calibration.



Robuste und handliche Einsteckthermometer

Robust and handy insertion thermometer

Pocket-DigiTemp

Einsatzprofil

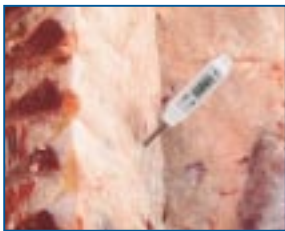
Sehr preisgünstige, robuste Messgeräte zur Temperaturbestimmung von Luft, Gasen, Flüssigkeiten und plastischen Stoffen. Die lebensmittelechten Kunststoffgehäuse sind komplett wasserdicht und damit leicht zu reinigen!

Anwendungsbereiche

Lebensmittel (HACCP), Handwerk, Industrie, Landwirtschaft, Hobby, z.B. Kerntemperaturkontrolle an Lebensmitteln, Öltemperaturkontrolle.

Produktmerkmale

- Wasserdicht
- 1-Sekundenmesstaktrate
- MAX-MIN-HOLD-Funktion
- °C/°F-umschaltbar



Application profile

Low cost, robust temperature measurements for measuring air, gases, liquids and powdered materials. The food safe housings are completely water-tight and easy to clean!

Areas of application

Food (HACCP), Handcraft, Industry, Agriculture, Hobby, f.e. core temperature check on food, oil temperature check.

Product features

- Water-tight
- 1-second measuring interval
- MAX-MIN-HOLD-function
- °C/°F-switchable

-40 °C...+200 °C

IP 65

MAX-MIN-HOLD



Technische Daten

Sensor: NTC
Messbereich: -40 °C ... +200 °C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ±0,8 °C (0°C ... 100 °C)
 sonst ±1,5 °C
Ansprechzeit t90: ca. 10 Sekunden in Wasser
Abmessungen: 150 x 20 x 16 mm (kurze Version)
 202 x 20 x 16 mm (lange Version)
Fühlerrohr: 75 x 3,5 mm (kurze Version)
 126 x 3,5 mm (lange Version)
Gewicht: 40 g

5020-0395 Pocket-Digitemp (kurze Version)
5020-0345 Pocket-Digitemp (lange Version)

Technical data

Sensor: NTC
Measuring range: -40 °C ... +200 °C
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±0.8 °C (0°C ... 100 °C)
 remaining range ±1.5 °C
Response time t90: approx. 10 seconds in water
Dimensions: 150 x 20 x 16 mm (short version)
 202 x 20 x 16 mm (long version)
Probe: 75 x 3.5 mm (short version)
 126 x 3.5 mm (long version)
Weight: 40 g

5020-0395 Pocket-Digitemp (short version)
5020-0345 Pocket-Digitemp (long version)

P200

-40 °C...+200 °C

Einsatzprofil

Sehr preisgünstiges, robustes Messgerät zur Temperaturbestimmung von Luft, Gasen, Flüssigkeiten und plastischen Stoffen. Das lebensmittelechte Kunststoffgehäuse ist komplett wasserdicht und damit leicht zu reinigen!

Anwendungsbereiche

Lebensmittel (HACCP), Handwerk, Industrie, Landwirtschaft, Hobby, z.B. Kerntemperaturkontrolle an Lebensmitteln, Wassertemperaturkontrolle, Temperaturkontrolle im Fotolabor.

Produktmerkmale

- Wasserdicht
- Großes Display
- MAX-MIN-HOLD-Funktion
- Inkl. Einsteckfühler mit ca. 60 cm Kabel
- Integrierte Fühlerhalterung
- Inkl. Befestigungsklip und Tischständer
- °C/°F-umschaltbar

Application profile

Low cost, robust temperature measurements for measuring air, gases, liquids and powderd materials. The food safe housing is completely water-tight and easy to clean!

Areas of application

Food (HACCP), Handcraft, Industry, Agriculture, Hobby, f.e. core temperature check on food, water temperature check, temperature check in photo laboratories.

Product features

- Water-tight
- Big display
- MAX-/MIN-/HOLD-funktion
- Including preassembled insertion probe with 600 mm cable
- Integrated sensor holder
- Including pocket clip and table stand
- °C/°F-switchable

IP 65

MAX-MIN-HOLD



5000-1200

Technische Daten

Sensor: NTC
Messbereich: -40 °C ... +200 °C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ±1,0 °C (-25°C ... 150 °C)
 sonst ±1,5 °C
Ansprechzeit t90: ca. 15 Sekunden in Wasser
Abmessungen: 95 x 60 x 18 mm (L x B x H)
Fühlerrohr: 110 x 3,5 mm (L x Ø)
Gewicht: 130 g

Technical data

Sensor: NTC
Measuring range: -40 °C ... +200 °C
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±1.0 °C (-25°C ... 150 °C)
 remaining range ±1.5 °C
Response time t90: approx. 15 seconds in water
Dimensions: 95 x 60 x 18 mm (L x W x H)
Probe: 110 x 3.5 mm (L x Ø)
Weight: 130 g

5000-1200

P200 Digitalthermometer

5000-1200

P200 Digital thermometer

ET110

-40 °C...+110 °C

Einsatzprofil

Preisgünstiges und robustes Einbauthermometer mit schwarzem Einbaurahmen. Die Tauch-Einstichsonde mit Silikonkabel ist bis 110°C temperaturbeständig.

Anwendungsbereiche

Lebensmittel (HACCP), Handwerk, Industrie, Landwirtschaft, Hobby, z.B. Kerntemperaturkontrolle an Lebensmitteln, Wassertemperaturkontrolle, Temperaturkontrolle im Fotolabor.

Produktmerkmale

- Großes Display
- °C/°F-umschaltbar
- 3 m Silikonkabel

Application profile

Low cost and robust built-in thermometer with black built-in frame. The insertion/immersion probe with silicon cable is temperature resistant up to 110°C.

Areas of application

Food (HACCP), Handcraft, Industry, Agriculture, Hobby, f.e. core temperature check on food, water temperature check, temperature check in photo laboratories.

Product features

- Large display
- °C/°F-switchable
- 3 m silicon cable



Einbaurahmen / Mounting frame



5020-0240

Technische Daten

Sensor: NTC
Messbereich: -40 °C ... +110 °C
Betriebstemperatur: -20 °C ... +50 °C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ± 1 °C (20 °C ... +50 °C)
 sonst ±2 °C
Batterielebensdauer: Typisch 1 Jahr
Spannungsversorgung: 1,5 V Knopfzelle AG12
Ausschnitt: 25 x 58 mm
Abmessungen: 32 x 64 x 19 mm (L x B x H)
Gewicht: 110 g

Technical data

Sensor: NTC
Measuring range: -40 °C ... +110 °C
Operating temperature: -20 °C ... +50 °C
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ± 1 °C (20 °C ... +50 °C)
 remaining range ±2 °C
Battery life: typical 1 year
Power supply: 1.5 V button cell AG12
Cut-out: 25 x 58 mm
Dimensions: 32 x 64x 19 mm (L x W x H)
Weight: 110 g

5020-0240 ET110 Einbau-Thermometer

5020-0240 ET110 Built-in thermometer

LT-101 / LT-102

-50 °C...+200 °C

Einsatzprofil

Ergonomisch geformtes Laborthermometer mit robuster Einstechspitze. Das Fühlerrohr ist ideal für Messungen in Flüssigkeiten, Lebensmitteln etc. Das LT-101 hat einen 100 mm langen Einstechfühler. Das LT-102 hat einen 30 mm langen Tauchfühler. Beide Messgeräte verfügen über einen optischen und akustischen Alarm.

Anwendungsbereiche

Lebensmittel, Labor, Bildung (Schulen), Hobby

Produktmerkmale

- Wasserdicht
- MAX/MIN/HOLD-Funktion
- Hi-Lo-Alarm
- Inkl. 100 mm Einstechfühler mit 1 m Kabel (LT-101)
- Inkl. 30 mm Tauchfühler mit 3 m Kabel (LT-102)
- Inkl. Ständer und Magnet
- °C/°F-umschaltbar

Application profile

Perfectly designed for monitoring refrigerators of laboratories. With the immersion probe the instrument is specially designed to check the temperature of liquid or semisolid material. The Hi-Lo-Alarm is the ideal function for detecting temperature problems during storage.

Areas of application

- Food, Laboratory, Education, Hobby

Product features

- Water-tight
- MAX-/MIN-/HOLD-function
- Hi-Lo-Alarm
- Incl. 100 mm insertion probe with 1 m cable (LT-101)
- Incl. 30 mm Immersion probe with 3 m cable (LT-102)
- Incl. table stand and magnet
- °C/°F-switchable

IP 65

MAX-MIN-HOLD

Hi-Lo Alarm



5020-0572



5020-0573

Technische Daten

Messbereich:	-40 °C ... +200 °C (LT-101) -50 °C ... +70 °C (LT-102)
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	
LT-101	±0,5°C (0 °C ... +50 °C) ±1°C (-20 °C...0 °C, 51°C...70 °C) sonst ±2,0 °C
LT-102	±0,5°C (-20 °C ... +25 °C) sonst ±1,0 °C
Betriebstemperatur:	0 °C ... +50 °C
Batterielebensdauer:	Typisch 1 Jahr
Spannungsversorgung:	1x CR 2032
Abmessungen:	86 x 57 x 30 mm (L x B x H)
Fühlerrohr:	100 x 3,5 mm (L x Ø) (LT-101) 30 x 3,5 mm (L x Ø) (LT-102)
Gewicht:	100 g (inkl. Verpackung)

5020-0572	LT-101 Laborthermometer -40°C ... +200°C, mit Einstechfühler
5020-0573	LT-102 Laborthermometer -50°C ... +70°C, mit Tauchfühler

Technical data

Measuring range:	-40 °C ... +200 °C (LT-101) -50 °C ... +70 °C (LT-102)
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	
LT-101	±0.5°C (0 °C ... +50 °C) ±1°C (-20 °C...0 °C, 51°C...70 °C) remaining range ±2.0 °C
LT-102	±0.5°C (-20 °C ... +25 °C) remaining range ±1.0 °C
Operating temperature:	0 °C ... +50 °C
Battery life:	typical 1 year
Power supply:	1x CR 2032
Dimensions:	86 x 57 x 30 mm (L x W x H)
Probe:	100 x 3,5 mm (L x Ø) (LT-101) 30 x 3,5 mm (L x Ø) (LT-102)
Weight:	100 g (incl. packaging)

5020-0572	LT-101 Laboratory thermometer -40°C ... +200°C, with insertion probe
5020-0573	LT-102 Laboratory thermometer -50°C ... +70°C, with immersion probe

P300

Einsatzprofil

Das spritzwassergeschützte, robuste und handliche Instrument P300 ist ideal für Messaufgaben unter rauen Umgebungsbedingungen.

Anwendungsbereiche

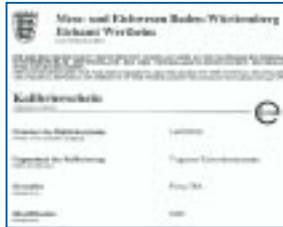
Anwendungsbereiche in der Industrie und im Handwerk z.B.: Temperaturmessung bei Destillationen, Temperaturkontrolle an Heizungsanlagen, Temperaturmessungen im Lebensmittelbereich (HACCP), Temperaturkontrolle bei Servicearbeiten, Temperaturerfassung bei Fertigungsprozessen, usw.

Produktmerkmale

- Spritzwassergeschützt und abwaschbar (IP54)
- Sehr gute Ablesbarkeit der Messwerte auch bei Dunkelheit durch beleuchtetes Display mit großen Zahlen
- Speicherung der MAX- und MIN-Werte
- HOLD-Funktion für Messungen an unzugänglichen Stellen
- Integrierte Fühlerhalterung ermöglicht Einhandbedienung
- °C/°F-umschaltbar



5600-0016



5000-0300Z

Technische Daten

Sensor:	NTC
Messbereich:	-40 °C ... +200 °C
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	±0,5 °C (0 °C ... 100 °C) sonst ±1,0 °C
Betriebstemperatur:	0 °C ... 40 °C
Lager-/Transporttemperatur:	-20 °C ... 70 °C
Anzeige:	LCD, Ziffernhöhe 15 mm
Spannungsversorgung:	2 x 1,5 V Batterie AA Size
Batteriestandzeit:	> 12 Monate (ohne Beleuchtung)
Abmessungen:	130 x 65 x 25 mm (L x B x H)
Fühlerrohr:	120 x 3,5 mm (L x Ø)
Gewicht:	240 g

5000-0300	P300 Handmessgerät inkl. festangeschlossenem Einstechfühler
5000-0300Z	P300 Handmessgerät inkl. festangeschlossenem Einstechfühler und Kalibrierzertifikat bei 0°C und 60 °C
5600-0016	Transportkoffer für P300

Application profile

The P300 splashwater protected, robust and handy instruments are ideal for measuring operations under harsh ambient conditions.

Areas of application

Areas of application industry and trade, for example: Distillation temperature measurements, temperature control of heating systems, temperature measurements in food sector (HACCP), temperature control in service and maintenance, temperature recording in production processes, etc.

Product features

- Splashwater protected and washable (IP54)
- Very good measured value reading even in the dark through illuminated display with large figures
- Storage of MAX- and MIN-values
- HOLD function for measurements in inaccessible spots
- Integrated sensor holder for one hand operation
- °C/°F-switchable



5000-0300

Technical data

Sensor:	NTC
Measuring range:	-40 °C ... +200 °C
Resolution:	0,1 °C
Accuracy:	±0.5 °C (0 °C ... 100 °C) remaining range ±1.0 °C
Working temperature:	0 °C ... 40 °C
Storage temperature:	-20 °C ... 70 °C
Display:	LCD, numerical height 15 mm
Voltage supply:	2 x 1,5 V Batterie AA Size
Battery life:	> 12 month (without illumination)
Dimensions:	130 x 65 x 25 mm (L x W x H)
Tube:	120 x 3.5 mm (L x Ø)
Weight:	240 g

5000-0300	P300 hand-held measuring instrument incl. insertion probe
5000-0300Z	P300 hand-held measuring instrument incl. insertion probe and calibration certificate at 0 °C and 60 °C
5600-0016	Storage case for P300

-40 °C...+200 °C

IP 54

MAX-MIN-HOLD

BACKLIGHT

P400 / P410

Einsatzprofil

Besonders handliche und robuste Temperaturmessgeräte, wahlweise für Pt100- oder Thermoelement-Fühler. Die hohe Genauigkeit ist außergewöhnlich in dieser Preisklasse.

Anwendungsbereiche

Anwendungsbereiche wie P300 und speziell auch zur Temperaturmessung an Rohrleitungen (Fig. 1), schnelle Oberflächenmessungen an Kunststoffwerkzeugen (Fig. 2) und zum Aufzeichnen von Temperaturverläufen (Fig. 3).

Produktmerkmale

- Pt100, 4-Leiterschaltung (nur P400)
- MAX, MIN-HOLD-Funktion
- Integrierte Fühlerhalterung ermöglicht Einhandbedienung
- 1-Punkt-CAL-Funktion
- RS232-Schnittstelle
- 19 Messwertespeicher
- °C/°F-umschaltbar



1 Fühler / Probe 6910-0024



3 Software 5090-0080



2 Fühler / Probe 6910-0014



5600-0016

Application profile

Particularly handy and robust temperature instruments, for Pt100- or thermocouple-probes. The high precision is exceptionally in this price segment.

Areas of application

Areas of application as P300, and especially for clamp probe measurements on pipes (Fig. 1), fast surface measurements on plastic toolings (Fig. 2) and for recording of temperature courses (Fig. 3).

Product features

- 4-wire technology for Pt100 (P400 only)
- MAX, MIN-HOLD-function
- Calibration function
- Integrated sensor holder for one hand operation
- RS232-interface
- Storing of 19 measuring values
- °C/°F-switchable



RS 232



Fühler / Probe 6010-0058



-99,9 °C...+1370 °C

Pt100

Typ K

RS 232

MAX-MIN-HOLD

5000-0400

5000-0410

Zubehör und Fühler
ab Seite 18.
Accessories and probes
page 18 and up.

Technische Daten

Eingang:	P400	Pt100, 4-Leiter
	P410	Thermoelement Typ K(NiCr-Ni)
Messbereich:	P400	-99,9°C...+850°C
	P410	-99,9°C...+1370°C
Genauigkeit:	P400	±0,3°C
	P410	±0,5°C
		(±1 Digit - nur Instrument)
Auflösung:		0,1°C von -99,9°C...+399,9°C, sonst 1°C
Speicherkapazität:		19 Messwerte
Steckverbindung:	P400	8-polig DIN 45326
	P410	Miniaturflachstecker
zul. Betriebstemp.:		0°C...+50°C
Anzeige:		1-zeilig LCD
Gehäuse:		Kunststoff (ABS)
Abmessung:		130 x 65 x 25 mm (L x B x H)
Gewicht:		240 g
Spannungsvers.:		2 x 1,5 Volt AA
Batteriestandzeit:		ca. 160 Std.

5000-0400	P400 Handmessgerät ohne Fühler	Pt100, -99,9°C...+850°C, RS232
5000-0410	P410 Handmessgerät ohne Fühler	Typ K, -99,9°C...+1370°C, RS232

Technical data

Input:	P400	Pt100, 4-wire
	P410	Thermocouple type K(NiCr-Ni)
Measuring range:	P400	-99,9°C...+850°C
	P410	-99,9°C...+1370°C
Accuracy:	P400	±0,3°C
	P410	±0,5°C
		(±1 Digit - instrument only)
Resolution:		0,1°C from -99,9°C...+399,9°C, otherwise 1°C
Memory:		19 measurements
Connector:	P400	DIN 45326 8-pole
	P410	miniature connector
Working temp.:		0°C...+50°C
Display:		1-Line LCD
Housing:		plastic (ABS)
Dimensions:		130 x 65 x 25 mm (L x W x H)
Weight:		240 g
Power supply:		2 x 1.5 Volt AA
Battery life:		appr. 160 h

5000-0400	P400 hand-held measuring instrument without probes	Pt100, -99,9°C...+850°C, RS232
5000-0410	P410 hand-held measuring instrument without probes	Type K, -99,9°C...+1370°C, RS232

TC301 / TC309

Einsatzprofil

Ideal für Differenzmessungen und Messaufgaben die eine lückenlose Dokumentierung der Messergebnisse erfordern.

Anwendungsbereiche

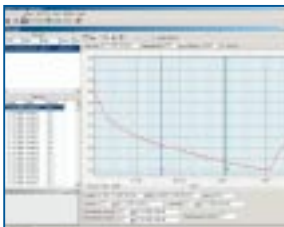
HVAC Messaufgaben im Bereich Heizung / Klima, Messungen an Prüfaufbauten, Messaufgaben der Energieversorgung, Prozessmessungen

Produktmerkmale TC301 2-Kanal-Thermoelementmessgerät

- USB-Schnittstelle
- Großes Display - 2 Messwerte gleichzeitig
- Anzeige der Differenztemperatur
- Hintergrundbeleuchtung
- Optional: Windows Software für Online-Messungen

Produktmerkmale TC309 4-Kanal-Thermoelementmessgerät

- Datenloggerfunktion für 16.000 Messwertespeicher pro Kanal
- USB-Schnittstelle
- Großes Display - 4 Messwerte gleichzeitig
- Konfiguration über Software oder Loggertastatur
- Einfach bedienbare Windows Software
- Anzeige der Differenztemperatur
- Hintergrundbeleuchtung



5020-0301



5020-0309

Zubehör und Fühler
ab Seite 19.
Accessories and probes
page 19 and up.

Application profile

A perfectly designed instrument for differential measurements, or when measurement documentation is required.

Areas of application

Measurements of the HVAC-branch, measurements on test set-ups, measurements of the energy supply-branch, process measurements.

Product features TC301 2-channel-thermocouple instrument

- USB interface
- Large display – 2 measurements simultaneously
- Displays differential temperature
- Backlight
- Optional: Windows Software for online documentation

Product features TC309 4-channel-thermocouple instrument

- Data logger for 16.000 measurements per channel
- USB interface
- Large display – 4 measurements simultaneously
- Data logger configuration via software or keyboard
- Easy to use windows software
- Displays differential temperature
- Backlight

-200 °C...+1370 °C

Typ K

USB

BACKLIGHT

MAX-MIN-HOLD

Technische Daten

Eingang:	Thermoelement Typ K (NiCr-Ni)
Messbereich:	-200°C ... +1370°C
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit TC301:	±0,1% ±0,7°C
Genauigkeit TC309:	±0,3% ±1,0°C
Schnittstelle:	RS232
Speicherkapazität:	16.000 Messwerte (nur TC309)
Anzeige:	7 Segment LCD
Gehäuse:	Kunststoff (ABS)
Spannungsversorgung:	Blockbatterie 9V
Abmessungen:	184 x 64 x 30 mm (L x B x H)
Gewicht:	500 g

5020-0301 TC301 2-Kanal-Thermoelementmessgerät mit PC-Schnittstelle

5020-0309 TC309 4-Kanal-Thermoelementmessgerät mit Datenloggerfunktion + PC-Schnittstelle

Technical data

Input:	Thermocouple type K (NiCr-Ni)
Measuring range:	-200°C .. .1370°C
Resolution:	0.1 °C
Accuracy TC301:	±0,1% ±0,7°C
Accuracy TC309:	±0,3% ±1,0°C
Interface:	RS232
Memory :	16,000 measurements (TC309 only)
Display:	7 segment LCD
Housing:	plastic (ABS)
Power supply:	9V battery
Dimensions:	184 x 64 x 30 mm (L x W x H)
Weight :	500 g

5020-0301 TC301 2-channel-thermocouple instrument with PC-interface

5020-0309 TC309 4-channel-thermocouple instrument with data logger and PC-interface

Mini-K

Einsatzprofil

Ideal für einfache Temperaturmessungen in allen Industriebereichen. Der große Messbereich macht das Messgerät universell einsetzbar. Das ganze Messgerät ist wasserdicht (IP65).

Anwendungsbereiche

HVAC Messaufgaben im Bereich Heizung/Klima, Messungen an Prüfaufbauten, Messaufgaben der Energieversorgung Prozessmessungen

Produktmerkmale

- Wasserdicht
- HOLD-Funktion
- AUTO-OFF-Funktion
- °C/°F-umschaltbar

Application profile

Perfect designed instrument for easy temperature measurements. The large range makes the instrument for an universal use. The complete instrument is watertight (IP65).

Areas of application

HVAC market for checking climatic conditions, Laboratory, Industrial measurements, Petrochemical industry

Product features

- Water-tight
- HOLD-function
- AUTO-OFF-Funktion
- °C/°F-switchable

-64 °C...+1370 °C

IP 65

Typ K

HOLD



5020-0013

Zubehör und Fühler
ab Seite 19.
Accessories and probes
page 19 and up.

Technische Daten

Eingang: Thermoelement Typ K (NiCr-Ni)
Messbereich: -64 °C ... +1370 °C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ±1% oder 1°C, der größere Wert gilt
Anzeige: 7 Segment LCD
Gehäuse: Kunststoff (ABS)
Spannungsversorgung: 1x CR 2032
Abmessungen: 78 x 43 x 20 mm (L x B x H)
Gewicht: 80 g

Technical data

Input: Thermocouple type K (NiCr-Ni)
Measuring range: -64 °C ... +1370 °C
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±1% oder 1°C, whichever is greater
Display: 7 segment LCD
Housing: plastic (ABS)
Power supply: 1x CR 2032
Dimensions: 78 x 43 x 20 mm (L x W x H)
Weight: 80 g

5020-0013 Mini-K, Typ K Thermometer
-64°C ... +1370°C, ohne Fühler

5020-0013 Mini-K, Type K Thermometer
-64°C ... +1370°C, without probe

2-Kanal Thermoelementmessgerät mit Drucker

2-channel thermocouple instrument with printer

ThermoPrint TP1304

Einsatzprofil

2-Kanal-Thermoelementmessgerät mit Protokolldrucker für Typ K,J,E,T und Miniaturbuchse für 2 Fühler gleichzeitig.

Anwendungsbereiche

Ideal für viele Anwendungen in allen Industriebereichen. Wo immer es notwendig ist Messwerte mit Datum und Uhrzeit zu dokumentieren.

- HVAC Messaufgaben im Bereich Heizung/Klima
- Messungen an Prüfaufbauten
- Messaufgaben der Energieversorgung

Produktmerkmale

- Großes Display
- Zwei Messeingänge (Differenztemperatur... DIF)
- Messbereich gem EN 60584-1
- Mit einstellbarem Alarmausgang (HI-LO)
- MAX-/MIN-/HOLD-Funktion
- Durchschnittsanzeige (AVG)
- °C/°F-umschaltbar
- Drucker mit Datum und Uhrzeit
- Druckerintervall automatisch oder manuell

Application profile

2-channel-thermocouple instrument with printer for type K,J,E,T and miniature sockets for 2 sensor.

Areas of application

This instrument is ideal for many applications in the industry, or wherever it is necessary to document measurement results. You only have to push one button to get a measurement with date and time on the paper.

- HVAC market for checking climatic conditions
- Measurements according to the HACCP (Food Sector) regulation
- Industrial measurement in process applications

Product features

- Large Display
- 2 Measurement inputs (differential temperature...DIF)
- Thermocouple range according to EN 60584-1
- HI-LO-Alarm with output signal
- MAX-/MIN-/HOLD-function
- AVG-function
- °C/°F-switchable
- Printer with date and time
- Printer interval: automatic or on demand

-200 °C...+1333 °C

Typ E, J, K, T

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm



5020-1304

Zubehör und Fühler
ab Seite 19.
Accessories and probes
page 19 and up.

Technische Daten

Eingang: Thermoelement Typ K,J,E,T
Messbereich: -200°C ... +1333°C (Typ K)
-200°C ... +760°C (Typ J)
-200°C ... +703°C (Typ E)
-200°C ... +400°C (Typ T)
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ±1% oder 1°C, der größere Wert gilt
Anzeige: 7 Segment LCD
Gehäuse: Kunststoff (ABS)
Spannungsversorgung: 6 x 1,5 V Battery AAA
Abmessungen: 193 x 74 x 37 mm (L x B x H)
Gewicht: 1.400 g

5020-1304 ThermoPrint TP1304
2-Kanal-Thermoelementmessgerät
mit Drucker

Technical data

Input: Thermocouple type K,J,E,T
Measuring range: -200°C ... +1333°C (Type K)
-200°C ... +760°C (Type J)
-200°C ... +703°C (Type E)
-200°C ... +400°C (Type T)
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±1% or 1°C, whichever is greater
Display: 7 segment LCD
Housing: plastic (ABS)
Power supply: 6 x 1.5 V Battery AAA
Dimensions: 193 x 74 x 37 mm (L x W x H)
Weight : 1,400 g

5020-0301 ThermoPrint TP1304
2-channel-thermocouple instrument
with printer

H370

Einsatzprofil

Ideal für Messungen gemäß HACCP. Das Messgerät ist speziell für die Einsatzbedingungen der Lebensmittelkontrolle entwickelt worden. Das Instrument ist IP65-geschützt. Der austauschbare Fühler ist über eine Steckverschraubung besonders robust. Die Messgenauigkeit ist außergewöhnlich. Das mitgelieferte Kalibrierzertifikat ist rückführbar auf nationale und internationale Standards.

Anwendungsbereiche

- Für alle HACCP-Temperaturkontrollen
- Zur Kontrolle untergeordneter Messgeräte
- Besonders geeignet für Messungen direkt in und an der Ware

Produktmerkmale

- Großes Display für gleichzeitige Darstellung von 2 Messwerten
- IP65-wassergeschützt
- Hintergrundbeleuchtung
- Inkl. Kalibrierzertifikat



5020-0370

Application profile

Perfect designed instrument for measurements according to the HACCP-rules. The instrument is very robust and watertight (IP65). The included probe is changeable and the connection is very strong (connector with a screw). As a standard the instrument will be delivered with a traceable calibration certificate.

Areas of application

- HACCP temperature control
- For testing subordinate instruments
- Especially for direct measurement on goods

Product features

- Large simultaneous display of two measured values
- Water-tight IP65
- Backlight
- Incl. calibration certificate

-100 °C...+300 °C

Pt100

MAX-MIN-HOLD

IP 65

BACKLIGHT

Technische Daten

Eingang: Pt100 gem. EN60751
Messbereich: -100 °C ... +300 °C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ±0,4°C im Bereich -30 °C ... +150°C, sonst ±0,6°C +0,1% vom Messwert
Anzeige: 2-zeilig, 7 Segment LCD
Gehäuse: Kunststoff (ABS)
Spannungsversorgung: 3 x 1,5V AAA
Abmessungen: 150 x 66 x 31 mm (L x B x H)
Gewicht: 350 g

Technical data

Input: Pt100 according to EN60751
Measuring range: -100 °C ... +300 °C
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±0.4°C @ -30 °C ... +150°C, otherwise ±0,6°C +0.1%
Display: 2-lines, 7 segment LCD
Housing: plastic (ABS)
Power supply: 3 x 1.5V AAA
Dimensions: 150 x 66 x 31 mm (L x W x H)
Weight: 350 g

5020-0370 H370, Pt100-Messgerät -100°C...+300°C, inkl. Einstechfühler
6000-4370 Ersatz-Einstechfühler, 125 x Ø 3,2 mm, -100°C...+300°C
6000-4371 Einstechfühler, Edelstahl mit PTFE-Handgriff, -50°C...+250°C, komplett hitzebeständig




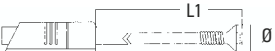

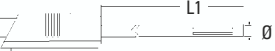
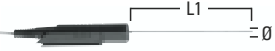


5020-0370 H370, Pt100-Instrument -100°C...+300°C, incl. insertion probe
6000-4370 Replacement probe, 125 x Ø 3.2 mm, -100°C...+300°C
6000-4371 Insertion probe, stainless steel with PTFE-handle, -50°C...+250°C, fully heat resistant

Widerstands-Temperaturmessfühler

Pt100 nach EN 60751, 4-Leiter, mineralisierte Ausführung, mit Handgriff und PVC/PVC Kabel 1000 mm

Resistance temperature probes

Pt100 according to EN 60751, 4-wire, mineral-insulated, with handle and PVC/PVC cable 1000 mm

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90		
Sensor Kl. B / Cl. B (Chip-Widerstand) 	Tauchfühler zur Messung in flüssigen gasförmigen und pulvrigen Medien, WS 1.4571 Immersion probe for measuring in liquid and powdered materials, WS 1.4571	-50 °C ... +350 °C	150 x 3,0 300 x 3,0	9 9	6000-3001 6000-3002
Sensor Kl. B / Cl. B (Chip-Widerstand) 	Einstechfühler zur Messung in flüssigen gasförmigen und pulvrigen Medien, WS 1.4571 Insertion probe for measuring in solid, powdered and semi-solid materials, WS 1.4571	-50 °C ... +350 °C	150 x 4,0	12	6000-3006
	Einstechfühler, Edelstahl mit PTFE-Handgriff und Kabel, komplett temperaturfest Insertion probe, stainless steel with PTFE- handle and cable, fully heat resistant	-50 °C ... +250 °C	140 x 4,0	12	6000-3471
Sensor Kl. B / Cl. B (Chip-Widerstand) 	Oberflächenfühler mit gefederter Auflagefläche, WS 1.4571 Surface probe with buffer-block, WS 1.4571	-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 (Chip-Widerstand) 	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	6000-3055
Sensor Kl. 1/3 DIN Cl. 1/3 DIN (Platin-Keramik) (Platin-Ceramic) 	Tauchfühler zur Messung in flüssigen, gasförmigen und pulvrigen Medien, WS 1.4571 Immersion probe for measuring in liquid and powdered materials, WS 1.4571	-200 °C ... +450 °C	150 x 3,0 300 x 3,0	9 9	6000-3018 6000-3019
Koffer Storage case 	Aufbewahrungskoffer, Kunststoff-Hartschale für P300/P400/P410 mit Schaumstoffeinlage Storage case, sturdy plastic P300/P400/P410 with foam-insert				5600-0016
Software 	Windows Software DE-Graph für P400/P410 zur Online-Dokumentation, inkl. RS232-Kabel Windows Software DE-Graph for P400/P410, for online documentation, with PC-cable				5090-0080

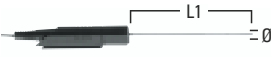
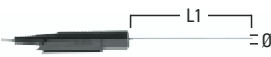







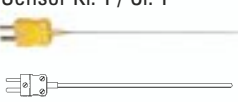

Hinweis: Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich.
Note: Other sizes and designs available upon request.

Thermoelement-Temperaturmessfühler

Typ K nach EN 60584-1, NiCr-Ni, mineralisolierte Ausführung, mit Handgriff und PVC/PVC Kabel 1000 mm

Thermocouple temperature probes

Type K according to EN 60584-1, NiCr-Ni, mineral-insulated, with handle and PVC/PVC cable 1000 mm










Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90	
 <p>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</p>	-40 °C ... +400 °C	120 x 3,0	8	6010-0507
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Tauchfühler zur Messung in flüssigen, gasförmigen und pulvrigen Medien, WS 2.4816 Immersion probe for measuring in liquid and powdered materials, WS 2.4816</p>	-100 °C ... +1100 °C	300 x 1,5 300 x 3,0	4 6	6010-0501 6010-0503
<p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Tauchfühler, ohne Handgriff, WS 2.4816 Immersion probe, without handle, WS 2.4816</p>	-100 °C ... +900 °C	100 x 0,5	1	6010-0505
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Einstechfühler zur Messung in festen, flüssigen plastischen u. pulvrigen Medien, Edelstahl Insertion probe for measuring in solid, powdered and semi-solid materials, stainless steel</p>	-100 °C ... +1100 °C	300 x 4,0	8	6010-0511
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 2m Kabel / 2m cable Einstechfühler, Edelstahl, PTFE-Handgriff und PTFE-Kabel bis max. 250 °C Insertion probe, stainless steel with PTFE-handle and PTFE-cable (max. 250 °C)</p>	-100 °C ... +250 °C	150 x 4,0	8	6010-0525
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Einstechfühler, WS 1.4571 Insertion probe, WS 1.4571</p>	-50 °C ... +550 °C	130 x 1,5	3	6010-0579
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Thermopaar, Stahlgeflechtleitung mit Thermoknoten Thermocouple, steel braiding with thermocouple strip</p>	-40 °C ... +480 °C	1000 x 3,0	5	6010-0088
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Thermopaar, Stahlgeflechtleitung mit Thermoknoten Thermocouple, steel braiding with thermocouple strip</p>	-40 °C ... +480 °C	6000 x 3,0	5	6010-0088-6
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Thermopaar, Glasseide isoliert Thermocouple, fiberglass insulated</p>	bis / up to +400°C	Ø 1 mm	2	6010-0058
<p>Thermopaar, Teflon isoliert Thermocouple, teflon insulated</p>	bis / up to +250°C	Ø 1 mm	2	6010-0062
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Tauchfühler, biegsam, ohne Kabel Immersion probe, flexible, without cable</p>	-200 °C ... +1100 °C	130 x 1,0	3	6010-0575
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Tauchfühler, biegsam, ohne Kabel Immersion probe, flexible, without cable</p>	-200 °C ... +1100 °C	220 x 3,0	5	6010-0576
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Fühlerkabelverlängerung, 2000 mm cable extension for thermocouple, 2000 mm</p>				5090-0071

Thermoelement-Temperaturmessfühler

Typ K nach EN 60584-1, NiCr-Ni, mineralisierte Ausführung, mit Handgriff und PVC/PVC Kabel 1000 mm

Thermocouple temperature probes

Type K according to EN 60584-1, NiCr-Ni, mineral-insulated, with handle and PVC/PVC cable 1000 mm

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90		
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p>	<p>Stabiler Oberflächenfühler, Auflagefläche Ø 6 mm Solid surface probe, contact area Ø 6 mm</p>	-100 °C ... +1100 °C	300 x 1,5	8	6010-0515
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p>	<p>Oberflächenfühler, Feder mit Thermoknoten Surface probe, with spring thermocouple strip</p>	-40 °C ... +900 °C	130 x 8,0	3	6910-0014
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p>	<p>Oberflächenfühler, 90° abgewinkelt, Feder mit Thermoknoten Surface probe, 90° bent, with spring thermocouple strip</p>	-40 °C ... +900 °C	130 x 8,0	3	6910-0020
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p>	<p>Haftmagnet Oberflächenfühler Magnetic surface probe</p>	-50 °C ... +200°C	16 x 25	5	6910-0070
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p>	<p>Oberflächenfühler mit Thermoband Surface probe with thermocouple strip</p>	-65 °C ... +400°C	100 x 17	2	6910-0071
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p>	<p>Gefriergutfühler, zum Eindrehen in Tiefgefrorenes Edelstahl Corkscrew design, for frozen food stainless steel</p>	-40 °C ... +200 °C	110 x 8	15	6910-0018
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p>	<p>Zangenfühler für Messung an Rohrleitungen bis Ø 35 mm Clamp probes for measurements on pipes (max. Ø 35 mm)</p>	-40 °C ... +200 °C		15	6910-0024
 <p>Koffer Storage case</p>	<p>Aufbewahrungskoffer, Kunststoff-Hartschale für P300/P400/P410 mit Schaumstoffeinlage Storage case, sturdy plastic P300/P400/P410 with foam-insert</p>				5600-0016
 <p>Software</p>	<p>Windows Software DE-Graph für P400/P410 zur Online-Dokumentation, inkl. RS232-Kabel Windows Software DE-Graph for P400/P410, for online documentation, with PC-cable</p>				5090-0080
	<p>Windows Software für TC301 zur Online Dokumentation, inkl. Kabel Windows Software for TC301, for online documentation, with PC-cable</p>				5090-0051

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



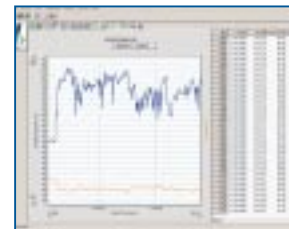
Klimaschrankprüfungen
Quality control of climatic cabinets



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



Universell einsetzbare Handmessgeräte der Serie P600

Universally applicable hand-held instruments P600 series

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 27.



Zubehör und Fühler
ab Seite 32.

Accessories and probes
page 32 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 27.



5000-0600

5000-0605

-200 °C...+1760 °C

Pt100

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

RS 232

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

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 32.

Accessories and probes
page 32 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.

-200 °C...+1370 °C

Typ J, K, L, N, T

RS 232

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

Beispiel / Example

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

P610 with connected type K probe (6010-1010)



5000-0610

5000-0615

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 27.



Beispiel / Example

P655 mit angeschlossenem
Hitzdrahtanemometer (6050-1010)

P655 with connected thermal flow
probe (6050-1010)

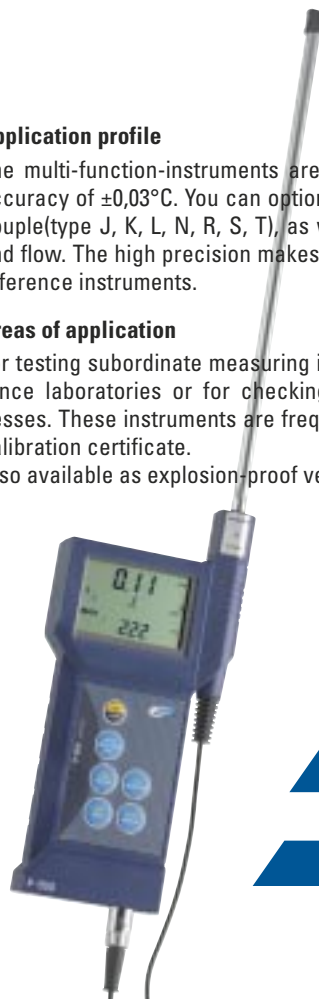
Application profile

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 27.



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 32.

Accessories and probes
page 32 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)
-200°C...+1760°C (gem. EN 60584-1)
Thermoelement:
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 $\pm 0,05$ % 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)
-200°C...+1760°C (EN 60584-1)
Thermocouple:
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: $\pm 0,03$ °C from -50°C...+199,99°C
 $\pm 0,05$ °C from -200°C...+200°C
otherwise $\pm 0,05$ % of reading
Thermocouple: $\pm 1,0$ °C +0.1% (Type R, S) of reading
 $\pm 0,2$ °C from 0°C...+200°C (Type K, J, L, N, T)
 $\pm 0,5$ °C to 1,000°C

$\pm 1,0$ °C remaining range

Humidity: $\pm 1,5$ %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

5000-0655

P655 hand-held instrument, 2-channel, Pt100, thermocouple, rel. humidity, dew point, flow

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.



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



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

Anwendungsbereiche

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

Areas of application

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



**Zubehör und Fühler
ab Seite 32.**

**Accessories and probes
page 32 and up.**



5000-X600

5000-X605

5000-X650

5000-X655

5000-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



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



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

-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

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



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

-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

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:	$\pm 0,1$ °C von -100°C...+200°C, sonst 0,1% vom Messwert
Pt100 T955:	$\pm 0,03$ °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 (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:	$\pm 0,1$ °C from -100°C...+200°C, otherwise 0,1%
Pt100 T955:	$\pm 0,03$ °C from -50°C...+199.99°C $\pm 0,05$ °C from -200°C...+200°C otherwise 0.05%
Thermocouple:	$\pm 1,0$ °C +0.1% (Type R, S) $\pm 0,2$ °C from 0°C...+200°C (Type K, J, L, N, T) $\pm 0,5$ °C to 1,000°C $\pm 1,0$ °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

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.

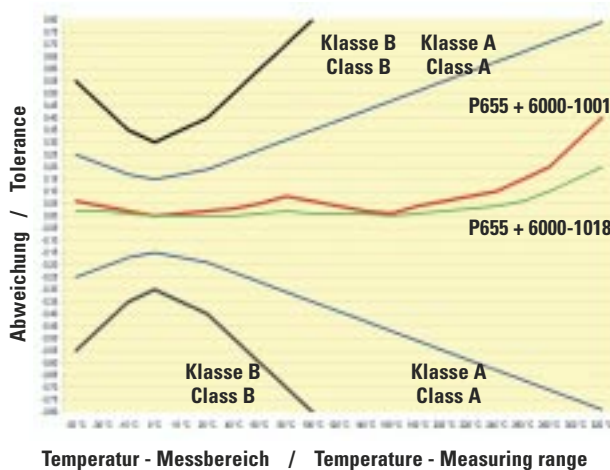
The resulting high system measuring accuracy predestines the measuring instruments for applications in quality assurance and laboratory.

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)



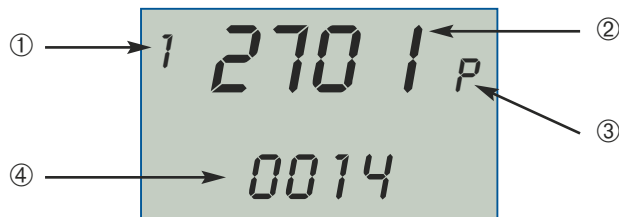
Typical system accuracy of P600/T900-series

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 gespeicherten Kalibriercode an.

Important!

To reach the specified measuring uncertainty it is absolutely necessary to enter the sensor calibration code into the instrument. 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 Fühlerkalibriercode selbst errechnen. Dazu benötigen Sie allerdings die entsprechenden 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 Bedienungsanleitung eine Anschlusszeichnung für unsere Steckerbelegung. Den Stecker finden Sie im Zubehör auf Seite 33. (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 33. (5920-0072)

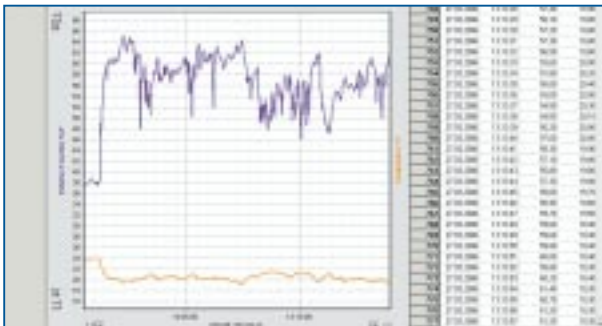
DE-Graph

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
- 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

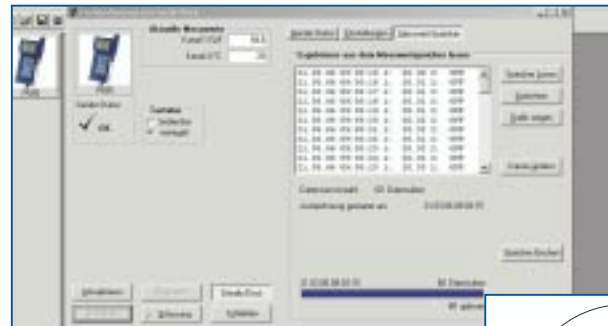
PC-Kabel für T900

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

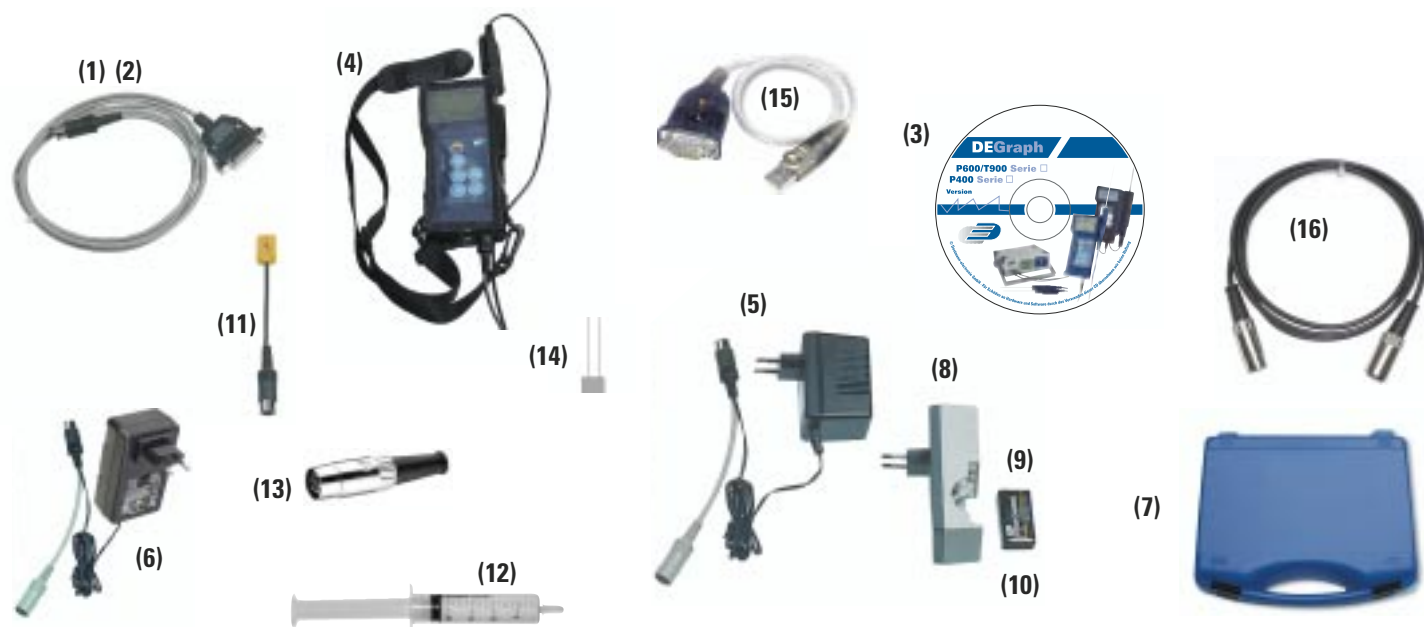
GB

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








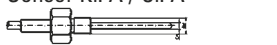
Pt100, gem. EN 60751, 4-Leiter-Anschluss und PVC/PVC Kabel 1000 mm

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	8	6000-1001
		300 x 3,0	8	6000-1002
		500 x 3,0	8	6000-1005
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Einstechfühler, mit Handgriff, mineralisiert Insertion probe, with handle, mineral insulated -50 °C ... +350 °C -50 °C ... +350 °C	150 x 4,0	10	6000-1006
		300 x 4,0	10	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
	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	12	6000-1018
		300 x 3,0	12	6000-1019
		300 x 1,5	5	6000-1023
		300 x 6,0	20	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	12	6000-1073
		300 x 3,0	12	6000-1074
		300 x 6,0	20	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	12	6000-1090
		400 x 6,0	20	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

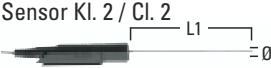
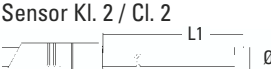





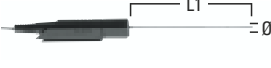
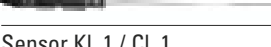



Typ K, NiCr-Ni, gem. EN 60584-1 und PVC/PVC Kabel 1000 mm

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









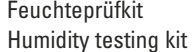
Hinweis: Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich.
Note: Other sizes and designs available upon request.

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



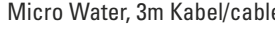

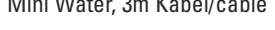





Flow sensors

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

P795

Einsatzprofil

Ein Handmessgerät das höchste Ansprüche erfüllt. Das 2-Kanal-Widerstandsthermometer erkennt automatisch unsere Pt100-Fühler mit integriertem EEPROM. So wird automatisch die spezifische Fühlerkennlinie im Messgerät abgelegt. Es wird dadurch eine Systemgenauigkeit von $\pm 0,015\text{K}$ für die gesamte Messkette erreicht. Auf dem großen Display lassen sich beide Messkanäle abbilden. Das Instrument verfügt über umfangreiche Funktionen zur Messwertvisualisierung. Die umfangreichen im Gerät integrierten Kalibrierfunktionen und die Einbeziehung der intelligenten EEPROM-Fühler in die Genauigkeitsbetrachtung machen aus dem kompakten Gerät ein hochpräzises Messinstrument, das als Referenzgerät für die Prüfmittelüberwachung genutzt wird.

Anwendungsbereiche

Für das gesteigerte Qualitätsbewusstsein (z.B.: Prüfmittelkontrolle im Rahmen der ISO 9000) ist die Rückführung der Messergebnisse auf die nationalen Normale das zentrale Kriterium:

- Höchste Referenz (Prüfmittelüberwachung)
- Kalibrierlabor, Qualitätssicherung
- Präzise Langzeitüberwachungsmessungen zur Qualitätssicherung im Rahmen der ISO 9000

Application profile

An instrument which meets the highest demands. The 2-channel-resistance thermometer automatically detects our Pt100-smartprobes with integrated EEPROM. Thereby the calibration characteristic of each probe is transferred automatically to the instrument. The thermometer will achieve a system accuracy of $\pm 0,015\text{K}$ (instrument + probe). Both measuring channels can be easily seen on the large LCD display. The instrument contains numerous functions for the measurement visualization. Various integrated calibration functions, including the intelligent EEPROM-probes, takes this compact instrument to a high performance class, making it ideally suitable as a primary reference standard.

Areas of application

The key issue for all instruments is the traceability of measurement to a recognised national standards laboratory. DKD (German UKAS equivalent) 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
- Quality insurance
- Accurate longterm monitoring measurements for quality assurance according to ISO 9000

-200 °C...+850 °C

Pt100

USB

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

SMART-PROBE

$\pm 0,01^\circ\text{C}$

5000-0795



Beispiel / Example

P795 mit zwei angeschlossenen Pt100 Fühlern (6000-1718)

P795 with two connected Pt100 probes (6000-1718)



Beispiel / Example

P795 mit einem angeschlossenen Pt100 Fühler (6000-1718)

P795 with one connected Pt100 probe (6000-1718)



P795

-200 °C...+850 °C

Produktmerkmale

- 2-Kanal-Messgerät; Messeingänge für Pt100 nach EN60751
- Gleichzeitige Anzeige von 2 Messwerten bzw. Differenzwertanzeige
- Speicherung der MAX-,MIN-,HOLD- und Durchschnittswerte
- Umfangreiche Fühlerkalibrierfunktion gem. EN60751 (bis zu 14 Kalibrierpunkte)
- Hohe Messgenauigkeit (maximal: + 0,010°C)
- USB-Schnittstelle, inkl USB-Kabel
- Datenlogger für 6.000 Messwerte mit Echtzeituhr
- Komplette Messkette optional mit Werks- oder DKD-Zertifikat

Product features

- 2-channel-instruments, for Pt100 according EN 60751,
- Simultaneous display of two measured values or differential measurement
- Recording maximum, minimum, hold and average values (average over user selectable time)
- Integrated calibration function (acc. EN60751 up to 14 points)
- High measuring accuracy (+ 0,010 °C)
- Password protection for calibration function
- USB interface, incl. USB-cable
- Manufacturers test certificate included
- Data Logger function for up to 6,000 measurements
- Optional DKD or ISO-system calibration certification

Technische Daten

(P795 / Pt100 mit intelligenten Handfühlern)

Messkanal 1/2: Pt100 (EN 60751) Widerstand
Messbereich: -200 °C ... +850 °C
Genauigkeit: ±0,015 °C
 von -50 °C ... +199,99 °C,
 sonst ±0,025 %
Auflösung: 0,001 °C
 0,01 °C im restlichen Bereich
Speicherkapazität: ca. 6.000 Messwerte
Uhrenbaustein: Quarz, batteriegepuffert
 (über PC einstellbar)
zul. Betriebstemp.: 0 °C ... +40 °C
Anzeige: 2-zeilig LCD
Gehäuse: Kunststoff (ABS)
Abmessung: 200 x 93 x 44 mm (L x B x H)
Gewicht: 350 g
Spannungsvers.: 9 V Blockbatterie
 (optional Netzteil 230 VAC)

Technical data

(P795 with Eprom-probes)

Measuring channel 1/2: Pt100 (EN 60751)
Measuring range: -200 °C ... +850 °C
Accuracy: ±0.015 °C
 from -50 °C ... +199.99 °C,
 otherwise ±0.025 %
Resolution: 0.001 °C
 0.01 °C remaining range
Memory: appr. 6,000 measurements
Clock: Realtime clock, Quarz,
 battery-powered (via PC adjustable)
Working temp.: 0 °C ... +40 °C
Display: 2-lines LCD
Housing: plastic (ABS)
Dimensions: 200 x 93 x 44 mm (L x W x H)
Weight: 350 g
Power supply: 9 V battery
 (optional Power supply 230 VAC)

5000-0795 P795 Messgerät, 2-Kanal, Pt100
 -200 °C ... +850°C, 0,01°C Auflösung

5000-0795 P795 Messgerät, 2-Kanal, Pt100
 -200 °C ... +850°C, 0,01°C Auflösung

Zubehör / Accessories

USB-Anschlusskabel (Ersatzkabel) USB-cable (replacemant cable)	5090-0046
WINDOWS Software DE-Graph zur Online-Datenerfassung & Download WINDOWS Software DE-Graph for Online-documentation & Download	5090-0081
Transport- und Servicekoffer Instrument case	5600-0007
USB-Netzteil für P700-Serie USB-Power pack for P700 series	5990-0070
Ersatzbatterie 9 Volt Block / 9 Volt Block battery for replacement	5990-0001
9 Volt Block-Akku / 9 Volt Block-Accu	5990-0003
Fühlerkabelverlängerung, 5 m / Probe cable extension, 5 m	5090-0074

Temperaturmessfühler / Probes

Intelligente Widerstandsfühler, Pt100, Keramik, 4-Leiter-Anschluss, 1000 mm Silikon-Kabel, inkl. Abgleich gem. EN60751 (R0ABC-Koeffizienten bei 0 °C / 75 °C und 150 °C ermittelt)
 Resistance probe, Pt100, with Eprom for the linearization polynom, Platinum-ceramic sensor EN60751, 4-wire, silicon cable 1000mm (R0ABC-Coefficients at 0 °C / 75 °C and 150 °C)

Tauchfühler, mit Handgriff, mineralisoliert / Immersion probe, with handle, mineral-insulated WS 1.4571, -200 °C... +450 °C,	150 x Ø 3,0 mm	6000-1773
Tauchfühler, wie 6000-1773 / Immersion probe as 6000-1773	300 x Ø 3,0 mm	6000-1774
Tauchfühler, wie 6000-1773 / Immersion probe as 6000-1773	300 x Ø 6,0 mm	6000-1784
Smart-Adapter, mit integriertem EEprom zum Beschreiben von Standard-Pt100 Smart-adaptor, with integrated EEprom for saving the probe calibration on standard-Pt100		5600-0700

Hinweis / Note: Weitere Fühler auf Seite 34 / Further probes on page 34.

T4200 / DDM series

Einsatzprofil

Die T4200 und DDM Messgeräte wurden konzipiert für präzise Temperaturmessungen, wie sie im Laborbereich und in der Messmittelüberwachung im Rahmen der Qualitätssicherung gefordert werden.

Anwendungsbereiche

Die Umrechnung des Widerstandsmesswertes in einen Temperaturmesswert wird mit Hilfe fühlerspezifischer Kalibrier tabellen im Messgerät durchgeführt. Diese Kalibrierdaten muß der Benutzer nicht nach jedem Fühlerwechsel neu über eine eingebaute Tastatur in das Messgerät eingeben. Da im Messgerät die Kalibrierdaten für mehrere Fühler gespeichert werden können, wird es in vielen Fällen ausreichen, dem Kanal, an dem ein neuer Fühler angeschlossen wurde, die entsprechenden Kalibrierdaten zuzuordnen. Falls die Kalibrierdaten eines neu angeschlossenen Fühlers noch nicht im Messgerät gespeichert sind, kann der Benutzer mit Hilfe einer im Lieferumfang enthaltenen Software die Kalibrierdaten einfach an einem PC erstellen.

Die komplette Erstellung und Verwaltung der Kalibriertabellen erfolgt am PC. Neue Kalibrierdaten können bei Bedarf mit dieser Software vom PC ins Messgerät geladen werden.

- als Primärstandard im Kalibrierlabor und Qualitätssicherung
- für Forschung
- Viskometrie



T4200 mit 16 Kanälen
(siehe Zubehör)

T4200 with 16 channels
multiplexer (see accessories)



DDM 900 mit 8 Kanälen

DDM 900 with 8 channels

Application profile

The T4200 and DDM instruments are designed for precise temperature measurements as demanded in laboratory use and quality assurance (ISO 9000 etc.).

Areas of application

The conversion of the resistance measuring value into a temperature measuring value is realized by use of calibration tables in the measuring device depending on the different probe specifications. It is not necessary that the user enters the calibration data after each exchange of the probe using the keyboard built-in the measuring device. As the calibration data of several probes can be stored in the measuring device, in a lot of cases it will be sufficient to relate the corresponding calibration data to that channel to which a new probe has been connected. If the calibration data of a newly connected probe are not yet stored in the measuring device, the user can draw up the calibration data easily on a PC by use of the included software. The complete drawing up and maintenance of the calibration tables is done on the PC. If required new calibration data can be loaded from the PC into the instruments.

- for primary thermometer calibration and quality assurance
- for research
- viscometry



-200 °C...+962 °C

Pt10

Pt25

Pt100

Pt500

Pt1000

RS 232

0,02 mK ... 10 mK

BACKLIGHT

5020-0408

Technische Daten T4200 / DDM series

Für alle Geräte

Speicherkapazität:	128 KB (optional 512 KB)
Ausgänge:	RS232 Schnittstelle
Steckverbindung:	Lemo 1S, 4-polig
zul. Betriebstemp.:	0°C ... +40°C
Anzeige:	2-zeilige LCD (beleuchtet)
Gehäuse:	Metall
Spannungsversorgung:	Netzteil 230 VAC, 50 Hz ca. 15 VA

Technical data T4200 / DDM series

For all instruments

Memory:	128 KB (optional 512 KB)
Output:	RS232-interface
Connector:	Lemo 1S, 4-pol
Working temp.:	0°C ... +40°C
Display:	2-line LCD (illuminated)
Housing:	metal
Power supply:	230 VAC, 50 Hz approx. 15 VA



T4200

T4200

Technische Daten T4200

Messkanal A/B:	Pt100 (optional Pt25)
Messbereiche:	
Pt100 (EN60751):	-200°C...+850°C
Pt100 (ITS-90):	-200°C...+962°C
Auflösung:	1 mK
Messunsicherheit:	
Pt100:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Abmessungen:	260 x 80 x 240 mm (L x B x H)
Gewicht:	2.500 g

5020-0408 ③ T4200 Tischmessgerät
2-Kanal, Pt100, 4-Leiter, 1mK Auflösung

5020-0408-25 ③ T4200-25 Tischmessgerät
2-Kanal, Pt25, 4-Leiter, 1mK Auflösung

Zubehör und Fühler Seite 43.
Accessories and probes page 43.

Technical data T4200

Measuring channel A/B:	Pt100 (optional Pt25)
Measuring range:	
Pt100 (EN60751):	-200°C...+850°C
Pt100 (ITS-90):	-200°C...+962°C
Resolution:	1 mK
Measurement uncertainty:	
Pt100:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Dimensions:	260 x 80 x 240 mm (L x W x H)
Weight:	2,500 g

5020-0408 ③ T4200 bench instrument,
2-channel, Pt100, 4-wire, 1mK resolution

5020-0408-25 ③ ATP4200-25 bench instrument,
2-channel, Pt25, 4-wire, 1mK resolution

DDM 900

Technische Daten DDM 900

Messkanal A/B:	Pt25 / Pt100 (optional Pt100 / Pt500 / Pt1000)
Messbereiche:	
Pt25:	-200°C...+962°C
Pt100 (EN60751):	-200°C...+850°C
Pt100 (ITS-90):	-200°C...+962°C
Auflösung:	1 mK (optional 0,1 mK)
Messunsicherheit:	
Pt25:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Pt100:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Pt500:	15 mK (7 mK -50°C...+250°C)
Pt1000:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Abmessungen:	300 x 160 x 300 mm (L x B x H)
Gewicht:	8.000 g

5020-0900 ① DDM 900 Tischmessgerät,
2-Kanal, Pt100 und Pt25, 4-Leiter,
1mK Auflösung

5020-0901 ① DDM 900-100/1000 Tischmessgerät,
2-Kanal, Pt100, Pt500 und Pt1000,
4-Leiter, 1mK Auflösung

5020-0902 ① DDM 900-8K Tischmessgerät,
8-Kanal, Pt100 und Pt25, 4-Leiter,
1mK Auflösung

5020-0903 ① DDM 900-100/1000-8K Tischmessgerät,
8-Kanal, Pt100, Pt500 und Pt1000,
4-Leiter, 1mK Auflösung

5020-0904 ① DDM 900-HR Tischmessgerät,
2-Kanal, Pt100 und Pt25, 4-Leiter,
0,1mK Auflösung

5020-0905 ① DDM 900-8K-HR Tischmessgerät,
8-Kanal, Pt100 und Pt25, 4-Leiter,
0,1mK Auflösung

Technical data DDM 900

Measuring channel A/B:	Pt25/Pt100 (optional Pt100 / Pt500 / Pt1000)
Measuring range:	
Pt25:	-200°C...+962°C
Pt100 (EN60751):	-200°C...+850°C
Pt100 (ITS-90):	-200°C...+962°C
Resolution:	1 mK (optional 0.1 mK)
Measurement uncertainty:	
Pt25:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Pt100:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Pt500:	15 mK (7 mK -50°C...+250°C)
Pt1000:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Dimensions:	300 x 160 x 300 mm (L x W x H)
Weight:	8,000 g

5020-0900 ① DDM 900 bench instrument,
2-channel, Pt100 and Pt25, 4-wire,
1mK resolution

5020-0901 ① DDM 900-100/1000 bench instrument,
2-channel, Pt100, Pt500 and Pt1000,
4-wire, 1mK resolution

5020-0902 ① DDM 900-8K bench instrument,
8-channel, Pt100 and Pt25, 4-wire,
1mK resolution

5020-0903 ① DDM900-100/1000-8K bench instrument,
8-channel, Pt100, Pt500 und Pt1000,
4-wire, 1mK resolution

5020-0904 ① DDM 900-HR bench instrument,
2-channel, Pt100 and Pt25, 4-wire,
0.1mK resolution

5020-0905 ① DDM 900-8K-HR bench instrument,
8-channel, Pt100 and Pt25, 4-wire,
0.1mK resolution

DDM 1000

Technische Daten DDM 1000

Messkanal A/B:	Pt10 / Pt25 / Pt100
Messbereiche:	
Pt10:	-100°C...+1200°C
Pt25:	-200°C...+962°C
Pt100 (EN 60751):	-200°C...+850°C
Pt100 (ITS-90):	-200°C...+962°C
Auflösung:	0,1 mK
Messunsicherheit:	
Pt10:	25 mK
Pt25:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Pt100:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Abmessungen:	300 x 160 x 300 mm (L x B x H)
Gewicht:	9,000 g

5020-1000 ① DDM 1000 Tischmessgerät,
2-Kanal, Pt100, Pt10 und Pt25,
4-Leiter, 0,1mK Auflösung

Technical data DDM 1000

Measuring channel A/B:	Pt10 / Pt25 / Pt100
Measuring range:	
Pt10:	-100°C...+1200°C
Pt25:	-200°C...+962°C
Pt100 (EN 60751):	-200°C...+850°C
Pt100 (ITS-90):	-200°C...+962°C
Resolution:	0.1 mK
Measurement uncertainty:	
Pt10:	25 mK
Pt25:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Pt100:	10 mK (5 mK -50°C...+250°C)
Dimensions:	300 x 160 x 300 mm (L x W x H)
Weight:	9,000 g

5020-1000 ① DDM 1000 bench instrument,
2-channel, Pt100, Pt10 and Pt25,
4-wire, 0,1mK resolution



DDM 1000 mit 32 Kanälen
DDM 1000 with 32 channels



5020-1000

Zubehör und Fühler Seite 43.
Accessories and probes page 43.

DDM 1000 HRL

Technische Daten DDM 1000

Messkanal A/B:	Pt10 / Pt25 / Pt100
Messbereiche:	
Pt10:	-100°C...+1200°C
Pt25:	-200°C...+962°C
Pt100 (EN 60751):	-200°C...+850°C
Pt100 (ITS-90):	-200°C...+962°C
Auflösung:	0,02 mK
Messunsicherheit:	
Pt10:	2,5 mK
Pt25:	1 mK (0,5 mK -100°C...+962°C)
Pt100:	0,3 mK (0,05 mK bei 0°C)
Abmessungen:	300 x 160 x 300 mm (L x B x H)
Gewicht:	9,000 g

5020-1001 ① DDM 1000 HRL Tischmessgerät,
2-Kanal, Pt100, Pt10 und Pt25,
4-Leiter, 0,1mK Auflösung

Technical data DDM 1000

Measuring channel A/B:	Pt10 / Pt25 / Pt100
Measuring range:	
Pt10:	-100°C...+1200°C
Pt25:	-200°C...+962°C
Pt100 (EN 60751):	-200°C...+850°C
Pt100 (ITS-90):	-200°C...+962°C
Resolution:	0.02 mK
Measurement uncertainty:	
Pt10:	2.5 mK
Pt25:	1 mK (0.5 mK -100°C...+962°C)
Pt100:	0,3 mK (0.05 mK bei 0°C)
Dimensions:	300 x 160 x 300 mm (L x W x H)
Weight:	9,000 g

5020-1001 ① DDM 1000 HRL bench instrument,
2-channel, Pt100, Pt10 and Pt25,
4-wire, 0,1mK resolution

DDM 1000 HRL

Widerstands-Temperaturmessfühler




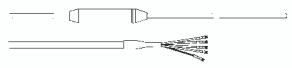

**4-Leiter-Anschluss und Silikon-Kabel 1000 mm
passend für T4200 / DDM Serie**

Resistance temperature probes

**4-wire and silicone cable 1000 mm
suitable for T4200 / DDM series**

Präzisionsfühler / High precision probes $\pm 0,01^\circ\text{C}$ (-10°C ... $+160^\circ\text{C}$):

Für die Messfühler werden die Koeffizienten an 3 Temperaturpunkten ermittelt.
3-point-calibration to calculate to standard coefficients to EN 60751.

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90	
 Pt100 EN 60571 WS 1.4571 Tauchfühler, ohne Handgriff, mineralisiert Immersion probe, without handle, mineral insulated	-200 °C ... +450 °C	300 x 3,0	8	6000-2074
 Pt100 EN 60571 WS 1.4571 Tauchfühler, ohne Handgriff, mineralisiert Immersion probe, without handle, mineral insulated	-200 °C ... +450 °C	300 x 6,0	12	6000-2084
 Pt100 EN 60571 WS 1.4571 Arbeitsnormal, mit Edelstahl-Handgriff, Übergangshülse und Knickschutzfeder Reference standard, with stainless steel handle, sealing pot with bend protection	-40 °C ... +500 °C	300 x 4,0	15	6000-2080
Scan 4000/8	Externer Messstellenumschalter für T4200, 8 Kanäle External 8-channel Multiplexer for T4200			5020-0417
Scan 4000/16	Externer Messstellenumschalter für T4200, 16 Kanäle External 16-channel Multiplexer for T4200			5020-0418
Scan 4001/8	Externer Messstellenumschalter für DDM, 8 Kanäle External 8-channel Multiplexer for DDM			5020-0421
Scan 4001/16	Externer Messstellenumschalter für DDM, 16 Kanäle External 16-channel Multiplexer for DDM			5020-0422
Scan 4001/32	Externer Messstellenumschalter für DDM, 32 Kanäle External 32-channel Multiplexer for DDM			5020-0424
	Analogausgang 0-20mA, 4-20mA, 0-10V, $\pm 5\text{V}$, galvanisch entkoppelt Analogue output 0-20mA, 4-20mA, 0-10V, $\pm 5\text{V}$, galvanic insulated			5020-0555
 Pt25 Alpha 0,003926 $\Omega/^\circ\text{C}$ Standard Widerstandsthermometer, Edelstahl-Aussenmantel / Quarzglas-Innenmantel, Nylonhandgriff und 2000 mm PTFE-Kabel mit offenen Enden Standard PRT, stainless steel outer and fused quartz inner sheath 2000 mm PTFE cable, open leads	-100 °C ... +450 °C	450 x 6,35	15	6000-2251
 Fühlerstecker Lemo GS1 Probe connector Lemo GS1				5920-0090

BB 500

+50 °C...+500 °C

Einsatzprofil

Ideal für Ihre Qualitätssicherung und Fertigung. Universell einsetzbarer, portabler Temperaturkalibrator für berührungslose Temperaturmessgeräte.

Anwendungsbereiche

- Zur Überprüfung und Kalibrierung von berührungslosen Temperaturmessgeräten.
- Besonders zur Vergleichskalibrierung in Verbindung eines Referenzgerätes geeignet.
- Durch das geringe Gewicht und die kompakten Abmessungen ist der Kalibrator auch für den mobilen Einsatz bestens geeignet.

Produktmerkmale

- Temperatur-Kalibrator für Infrarot-Thermometer
- 0.95 Emissionsgrad
- Messbereich: 50°C ... +500 °C
- Tragbarer Kalibrator

Application profile

Ideal for your quality assurance and production. Universally applicable and portable Blockcalibrator for infrared thermometer.

Areas of application

- Verification of instruments with measuring probes
- Verification of non contact infrared thermometer
- Optimally for comparison measurements by simultaneous using a reference- and a test-thermometer
- Portable: Its small size and the light weight make the calibrator ideal for using with local calibrations

Product features

- Temperature calibrator for infrared thermometer
- 0.95 Emissivity
- Temperature range +50°C ... +500 °C
- Portable calibrator

CAL



5030-0500

Technische Daten

Kalibrierbereich:	+50°C ... +500°C
Auflösung:	0,1 °C
Emissionsgrad:	>0,95
Stabilität:	±0,1°C +50°C ... +100°C ±0,2°C +101°C ... +350°C ±0,4°C +351°C ... +500°C
zul. Betriebstemp.:	0°C ... +40°C
Anzeige:	LED
Spannungsversorgung:	230 VAC
Abmessungen:	180 x 114 x 233 mm (L x B x H)
Gewicht:	2.682 g

5030-0500 BB 500 Schwarzstrahler
(+50°C ... +500°C)

Technical data

Calibration range:	+50°C ... +500°C
Resolution:	0.1 °C
Emissivity:	>0.95
Stability:	±0.1°C +50°C ... +100°C ±0.2°C +101°C ... +350°C ±0.4°C +351°C ... +500°C
Working temperature:	0°C ... +40°C
Display:	LED
Power supply:	230 VAC
Dimensions:	180 x 114 x 233 mm (L x W x H)
Weight:	2,682 g

5030-0500 BB 500 Black body
(+50°C ... +500°C)

CBB 171 / CBB 172

-20 °C...+200 °C

CAL

Einsatzprofil

Ideal für Ihre Qualitätssicherung und Fertigung. Universell einsetzbarer, portabler Temperaturkalibrator für alle Temperaturfühler (Widerstandsthermometer, Thermoelemente, NTC...) und Pyrometer aller Art.

Anwendungsbereiche

- Überprüfung von Temperaturmessgeräten mit Messfühlern
- Überprüfung von berührungslosen Temperaturmessgeräten (Pyrometern)
- Bestens geeignet für Vergleichskalibrierung durch gleichzeitiges Verwenden von Referenz- und Prüftemperaturmeter
- Portabel: Durch die geringe Baugröße und das geringe Gewicht (2600 g) besonders geeignet für Vorortkalibrierungen

Produktmerkmale

- 7 Bohrungen: 3 x 3,5 mm, 2 x 5,5 mm, 1 x 8,5 mm u. 1 x 2,0 mm
- 30 mm Schwarzstrahler für Pyrometer aller Art
- Hohe Genauigkeit / Loch zu Loch-Stabilität besser 0,1°C
- Emissionsgrad >0,95
- Großer Messbereich +30°C ... +200°C (CBB171) und ca. -20°C ... +75°C (CBB172)
- Sehr einfache Bedienung
- 230 VAC Netzanschluss

Application profile

Ideal for your quality assurance and production. Universally applicable and portable Blockcalibrator for all kinds of probes (resistance, thermocouple, NTC...) and pyrometer.

Areas of application

- Verification of instruments with measuring probes
- Verification of non contact infrared thermometer
- Optimally for comparison measurements by simultaneous using a reference- and a test-thermometer
- Portable: Its small size and the light weight make the calibrator ideal for using with local calibrations

Product features

- Probe access at rear: 3 x 3.5 mm, 2 x 5.5 mm, 1 x 8.5 mm and 1 x 2.0 mm
- 30 mm black body
- High precision / <0.1°C from hole to hole
- Emissivity > 0.95
- Wide measuring range +30°C ... +200°C (CBB171) and appr. -20°C ... +75°C (CBB172)
- Easy handling
- 230 VAC power supply



CBB171 mit Referenzmessgerät P655 (siehe Set CAL 1+2)

CBB171 with reference instrument P655 (see Set CAL 1+2)



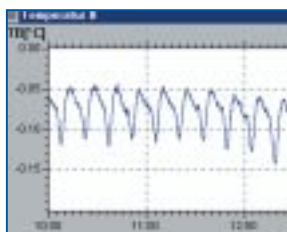
Kalibrierung von untergeordneten Prüfmitteln

Calibration of subordinate measuring instruments



Überprüfung eines Infrarotmessgerätes

Verification of a infrared thermometer



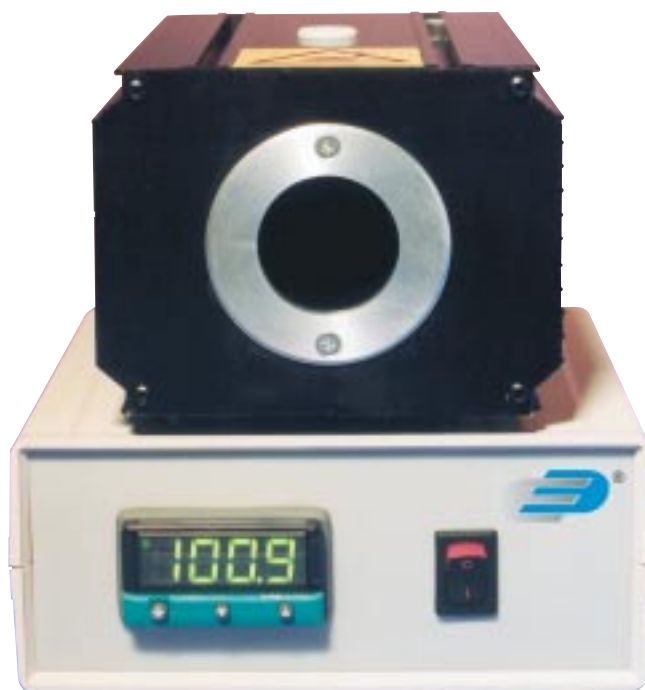
Sehr gute Temperaturstabilität ($\pm 0,05^\circ\text{C}$ - aufgenommen mit einem P655 in Verbindung mit DE-Graph)

Stability of CBB172 ($\pm 0,05^\circ\text{C}$ data recording by P655 with Windows DE-Graph)



Kalibrierung von Tauchfühlern

Calibration of immersion probes



5030-0025

5030-0026



CBB 171

Technische Daten

Kalibrierbereich:	+30°C ... +200°C
Auflösung:	0,1 °C
Emissionsgrad:	>0,95
Genauigkeit mit Referenzthermo:	±0,1°C
zul. Betriebstemp.:	0°C ... +40°C
Anzeige:	LED
Spannungsversorgung:	230 VAC
Abmessungen:	168 x 155 x 158 mm (L x B x H)
Gewicht:	2.600 g

5030-0025 ① CBB 171 (+30°C ... +200°C)
Blockkalibrator und Schwarzstrahler

Technical data

Calibration range:	+30°C ... +200°C
Resolution:	0,1 °C
Emissivity:	>0.95
Accuracy with precision therm.:	±0.1°C
Working temperature:	0°C ... +40°C
Display:	LED
Power supply:	230 VAC
Dimensions:	168 x 155 x 158 mm (L x W x H)
Weight:	2,600 g

5030-0025 ① CBB 171 (+30°C ... +200°C)
Dry block and black body

CBB

CBB 172

Technische Daten

Kalibrierbereich:	40°C unter Umgebungs- temperatur ...+70°C
Auflösung:	0,1 °C
Emissionsgrad:	>0,95
Genauigkeit mit Referenzthermo:	±0,1°C
zul. Betriebstemp.:	0°C ... +40°C
Anzeige:	LED
Spannungsversorgung:	230 VAC
Abmessungen:	180 x 205 x 160 mm (L x B x H)
Gewicht:	5.000 g

5030-0026 ① CBB 172 (+20°C ... +70°C)
Blockkalibrator und Schwarzstrahler

Technical data

Calibration range:	40°C below ambient temperature...+70°C
Resolution:	0,1 °C
Emissivity:	>0.95
Accuracy with precision therm.:	±0.1°C
Working temperature:	0°C ... +40°C
Display:	LED
Power supply:	230 VAC
Dimensions:	180 x 205 x 160 mm (L x W x H)
Weight:	5,000 g

5030-0026 ① CBB 172 (+20°C ... +70°C)
Dry block and black body

Kalibrier-Set CAL1 / Calibration-Set CAL1

besteht aus:

1 x 5030-0025	Kalibrator CBB171
1 x 5000-0650	Messgerät P650
1 x 6000-1018	Tauchfühler
1 x 5600-0006	3-Punkte Kalibrierzertifikat bei 50°C, 100°C und 150°C

5000-C650 Kalibrier-Set CAL1

consist of:

1 x 5030-0025	Calibrator CBB171
1 x 5000-0650	Instrument P650
1 x 6000-1018	Immersion probe
1 x 5600-0006	3-point testing certificate at 50°C, 100°C and 150°C

5000-C650 Calibration-Set CAL1

CAL-Set

Kalibrier-Set CAL2 / Calibration-Set CAL2

besteht aus:

1 x 5030-0026	Kalibrator CBB172
1 x 5000-0650	Messgerät P650
1 x 6000-1018	Tauchfühler
1 x 5600-0006	3-Punkte Kalibrierzertifikat bei 0°C, 25°C und 50°C

5000-C651 Kalibrier-Set CAL2

consist of:

1 x 5030-0026	Calibrator CBB172
1 x 5000-0650	Instrument P650
1 x 6000-1018	Immersion probe
1 x 5600-0006	3-point testing certificate at 0°C, 25°C and 50°C

5000-C651 Calibration-Set CAL2

Infrarot Thermometer / Infrared thermometers

Einsatzprofil

Mit Infrarot-Handthermometern können Sie einfach und schnell Temperaturen messen, ohne das Messobjekt zu berühren. Die Geräte sind sehr einfach zu bedienen. Besonders vorteilhaft sind die kurze Messzeit (0,5 Sekunden) und das bequeme Messen aus der Entfernung. So lassen sich auch schlecht zugängliche oder z. B. unter Hochspannung stehende Objekte erfassen.

Anwendungsbereiche

Lebensmittel / Haushalt / Hobby

- Weintemperatur, Babynahrung
- Wasser- bzw. Badetemperatur (Pool)
- Schnelle Prüfung der Raumtemperatur
- Bodentemperatur (Garten / Auto)
- Speisetemperatur (bei der Ausgabe / HACCP)

Heizung / Klima

- Überprüfung von Thermostaten oder Kompressorleitungen
- Auffinden von Lecks
- Kontrolle von Luftauslässen
- Bewertung von Dampfverteilern
- Temperaturenaufzeichnungen

Elektrik / Elektrotechnik

- Prüfung elektrischer Bauteile (z. B. Transformatoren)
- Wartung elektrischer Anlagen
- Auffinden von Wärmequellen (z. B. schadhafte Bauteile)
- Lokalisieren von Kurzschlüssen

Fahrzeugdiagnose / Automotiv

- Temperaturkontrolle der Komponenten im Motorraum
- Lokalisieren von Motorstörungen
- Kühlanlage überprüfen
- Innenraum-Klima prüfen (z. B. Temperaturmessung an Luft-einlässen der Klimaanlage)
- Temperaturprüfung an Reifen und Bremsen

Application profile

Non contact thermometers use infrared technology to measure the surface temperature of materials close up or from a distance. You simply aim, pull the trigger, and read the temperature (response time appr. 0.5 second). Due to the fact you are not touching the surface you are able to measure safely hot, hazardous, or hard-to-reach materials without contaminating or damaging the material's surface.

Areas of application

Food / household / hobby

- Measuring wine temperature, baby food
- Measuring bath water (e.g. pool)
- Quick check of room temperature
- Measuring floor surface temperature (e.g. garden)
- Food temperature (HACCP, restaurants)

Heating / air conditioning

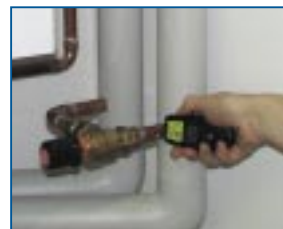
- Checking of thermostats or compressor coil
- Locating leaks
- Checking air outlets
- Evaluation of steam manifold
- Recording of temperature courses

Electrical / electronic technology

- Checking electrical components (e.g. transformers)
- Maintenance of electrical installations
- Locating hot spots and short circuits
- Trouble shooting on pcbs

Vehicle diagnosis / Automotive

- Temperature control of engine components
- Locating engine problems
- Checking air conditioning (e.g. temperature measurement at the air ducts)
- Inspection of cooling systems (e.g. measuring the radiator)
- Temperature measurements of tyres and brakes



MiniFlash / MiniFlash II

Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- Einfach zu bedienen
- Anzeige der aktuellen und der maximalen Temperatur während der Messung
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-Funktion
- °C/°F-umschaltbar
- 2-zeilig (Max-Anzeige) nur MiniFlash II
- Stoppuhr nur MiniFlash II

Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- Easy to use
- Display of current, highest or lowest temperature during the measurement
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-function
- °C/°F-switchable
- 2-line LCD (for Max) only MiniFlash II
- Stop watch only MiniFlash II



IR

-33 °C...+220 °C

MAX-MIN-HOLD

LOCK

Technische Daten

Sensor:	Infrarot
Messbereich:	-33°C ... +220°C
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	±1,5°C (0°C ... 50°C) sonst ±2°C oder 2%
Reproduzierbarkeit:	±1,0°C oder 1%
Ansprechzeit:	ca. 0,5 Sekunden
Spektrale	
Empfindlichkeit:	6...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Emissionsgrad:	fest 0,95
Optische Auflösung:	1,3 : 1
Spannungsversorgung:	1x CR 2032
Gehäuse:	Kunststoff, weiß
Abmessungen:	68 x 37 x 18 mm (MiniFlash I) 75,4 x 48,5 x 24,5 mm (MiniFlash II)
Gewicht:	25 g (MiniFlash I) 34 g (MiniFlash II)

5020-0414	MiniFlash I Infrarot-Messgerät
5020-0412	MiniFlash II Infrarot-Messgerät

Technical data

Sensor:	Infrared
Measuring range:	-33°C ... +220°C
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	±1.5°C (0°C ... 50°C) remaining range ± 2°C or 2%
Repeatability :	±1.0°C or 1%
Response time:	approx. 0.5 seconds
Spectral response:	6...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Emissivity:	fixed 0.95
Optical resolution:	1.3 : 1
Power supply:	1x CR 2032
Housing:	plastic, white
Dimensions:	68 x 37 x 18 mm (MiniFlash I) 75.4 x 48.5 x 24.5 mm (MiniFlash II)
Weight:	25 g (MiniFlash I) 34 g (MiniFlash II)

5020-0414	MiniFlash I Infrared measuring instrument
5020-0412	MiniFlash II Infrared measuring instrument

Flash III

Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- Ideal für den Heimwerker
- Besonders robustes Gehäuse
- Einfach zu bedienen
- Mit Laservisier
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-Funktion
- °C/°F-umschaltbar

Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- Ideal for DIY
- Very robust housing
- Easy to use
- With laser sighting
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-function
- °C/°F-switchable



IR

-33 °C...+250 °C

E 0,01...1,00

MAX-MIN-HOLD

LOCK

 LASER

Technische Daten

Sensor:	Infrarot
Messbereich:	-33°C ... +220°C
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt
Reproduzierbarkeit:	±1,0°C oder 1%
Ansprechzeit:	ca. 0,5 Sekunden
Spektrale	
Empfindlichkeit:	6...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Laser:	Klasse 2
Emissionsgrad:	0,01...1,00
Optische Auflösung:	6 : 1
Spannungsversorgung:	2x CR 2032
Gehäuse:	Kunststoff, schwarz
Abmessungen:	22,5 x 60 x 104 mm (L x B x H)
Gewicht:	110 g

5020-0556 Flash III
Infrarot-Messgerät

Technical data

Sensor:	Infrared
Measuring range:	-33°C ... +220°C
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	±2°C or 2%, whichever is greater
Repeatability:	±1.0°C or 1%
Response time:	approx. 0.5 seconds
Spectral response:	6...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Laser:	Class 2
Emissivity:	0,01...1,00
Optical resolution:	6 : 1
Power supply:	2x CR 2032
Housing:	plastic, black
Dimensions:	22.5 x 60 x 104 mm (L x W x H)
Weight:	110 g

5020-0556 Flash III
Infrared measuring instrument

Zwei in Einem - Einstich-Infrarot-Thermometer Two in One - Infrared-probe thermometer

DualTEMP Pro

Produktmerkmale

- Temperaturmessung wahlweise berührungslos mit Infrarot oder mit Einstechfühler
- Anzeige der aktuellen Temperatur, Höchst- oder Tiefsttemperatur während der Messung
- HACCP-LED informiert bei Grenzwertüberschreitung
- Wasserdicht IP 65
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-Funktion
- °C/°F-umschaltbar
- LED-Messfleckanzeige
- Inkl. Befestigungsklip, Tasche und Kalibrierschein

Product features

- Temperature measurement optional contact-free with infrared or with probe
- Display of current, highest or lowest temperature during the measurement
- HACCP-LED indicates HI/LO-Level for food
- Waterproof IP 65
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-function
- °C/°F-switchable
- LED spot size indicator
- Clip for fixing, bag and calibration certificate included



Technische Daten

Sensor:	Infrarot / Fühler
Messbereich:	-33°C ... +220°C (Infrarot) -55°C ... +220°C (Einstechfühler)
Auflösung:	0,2 °C
Genauigkeit:	-33°C ... 0°C ±1,0°C±0,1/1°C 0°C ... +65°C ±1,0°C +65°C ... +200°C ±1,5%
(Einstechfühler)	-55°C... -5°C ±1,0°C -5°C ... +65°C ±0,5°C +65°C ... +220°C ±1%
Reproduzierbarkeit:	±1,0°C oder 1%
Ansprechzeit:	ca. 0,5 Sekunden
Spektrale Empfindlichkeit:	6...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Emissionsgrad:	0,01 ... 1,00
Optische Auflösung:	3 : 1
Spannungsversorgung:	2 x 1,5 V AAA
Gehäuse:	Kunststoff, weiß
Abmessungen:	22 x 38 x 160 mm (L x B x H)
Gewicht:	380 g

Technical data

Sensor:	Infrared / probe
Measuring range:	-33°C ... +220°C (infrared) -55°C ... +220°C (insertion probe)
Resolution:	0.2 °C
Accuracy:	-33°C ... 0°C ±1.0°C±0.1/1°C 0°C ... +65°C ±1.0°C +65°C ... +200°C ±1.5%
(insertion probe)	-55°C... -5°C ±1.0°C -5°C ... +65°C ±0.5°C +65°C ... +220°C ±1%
Repeatability :	±1.0°C or 1%
Response time:	approx. 0.5 seconds
Spectral response:	6...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Emissivity :	0.01 ... 1.00
Optical resolution:	3 : 1
Power supply:	2 x 1,5 V AAA
Housing:	plastic, white
Dimensions:	22 x 38 x 160 mm (L x W x H)
Weight:	380 g

5020-0413 DualTEMP Pro
Einstich-Infrarot-Thermometer

5020-0413 DualTEMP Pro
Infrared-probe thermometer

IR

-55 °C...+220 °C

E 0,01...1,00

IP 65

MAX-MIN-HOLD

LOCK

ScanTemp 380

Einsatzprofil

Mit Infrarotmessgeräten messen Sie die Oberflächentemperatur. Der besondere Vorteil ist die kurze Ansprechzeit (ca. 1 Sekunde) ohne das Messobjekt zu berühren. Ideal zur Messung von rotierenden oder spannungsführenden Teilen.

Anwendungsbereiche

- In Bewegung befindliche Teile (Papierbahnen, Reifen...)
- Oberflächentemperatur von Getriebe und Motoren
- Spannungsführende Teile (elektrische Bauelemente, Transformatoren)
- Frisch lackierte Teile
- Lebensmittel oder keimfreie bzw. aggressive Medien

Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- Mit Laservisier
- MAX-Funktion
- Display: zur gleichzeitigen Darstellung von Messwert sowie Maximalwert
- Hintergrundbeleuchtung
- °C/°F-umschaltbar



Application profile

With IR-Thermometry you are able to measure the surface temperature. The short response time (appr. 1 second) and the no need to touch the object are important advantages.

Areas of application

- Moving parts (running paper webs...)
- Determine the surface temperature of gears and motors
- Live parts (electrical components, transformers...)
- Non-touchable parts (freshly painted parts)
- Food and corrosive substances

Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- With laser sighting
- MAX-function
- Simultaneous display of reading and Max-temperature
- Backlight
- °C/°F-switchable



5020-0501



Technische Daten

Sensor:	Infrarot
Messbereich:	-35 °C ... +365 °C
Auflösung:	0,1 °C (ab 200 °C / 1°C)
Genauigkeit:	±2,5 °C oder 2,5%, der jeweils größere Wert gilt
Reproduzierbarkeit:	±2°C oder 2%
Ansprechzeit:	ca. 1 Sekunde
Spektrale	
Empfindlichkeit:	6...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Laser:	Klasse 2
Emissionsgrad:	fest 0,95
Optische Auflösung:	8 : 1
Batterielebensdauer:	typisch 20 Stunden bei Dauerbetrieb
Spannungsversorgung:	2x 1,5V AAA
Gehäuse:	Kunststoff, dunkelgrau
Abmessungen:	166,4 x 33,9 x 63,5 mm (L x B x H)
Gewicht:	150 g (inkl. Verpackung)

5020-0501	ScanTemp 380 Infrarot-Messgerät, -35°C ... +365°C
------------------	--

Technical data

Sensor:	Infrared
Measuring range:	-35 °C ... +365 °C
Resolution:	0.1 °C (above 200 °C / 1°C)
Accuracy:	±2.5 °C or 2.5%, whichever is greater
Repeatability:	±2°C or 2%
Response time:	approx. 1 second
Spectral response:	6...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Laser:	Class 2
Emissivity:	fixed 0.95
Optical resolution:	8 : 1
Battery life:	typical 20 hrs at continuous use
Power supply:	2x 1.5V AAA
Housing:	plastic, dark grey
Dimensions:	166.4 x 33.9 x 63.5 mm (L x W x H)
Weight:	150 g (incl. packaging)

5020-0501	ScanTemp 380, infrared measuring instrument, -35°C ... +365°C
------------------	---

IR

-35 °C...+365 °C

E 0,95

MAX

LASER

BACKLIGHT

Infrarot-Thermometer mit Laservisier Infrared thermometer with laser sighting

ScanTemp 410 / ScanTemp 440

Einsatzprofil

Durch das Pistolendesign ist die Bedienung supereinfach: Zielen, Knopf drücken und den Messwert vom großen, beleuchteten Display ablesen. Der Laser zeigt den Mittelpunkt des Messflecks an. Durch die hervorragende optische Auflösung (11 : 1) lassen sich auch relativ kleine Objekte aus der Entfernung messen.

Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- Mit Laservisier
- MAX-HOLD-Funktion (nur ST 410)
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-DIF-AVG-Funktion (nur ST 440)
- Hi-Lo-Alarm (nur ST 440)
- Einstellbarer Emissionsgrad (nur ST 440)
- Hintergrundbeleuchtung
- °C/°F-umschaltbar
- Inkl. Gürteltasche



Typ K-Anschluss (nur ST 440)
Type K-connector (ST 440 only)



Application profile

Very simple use due to the gun design: Aim, shoot and read the measuring value from the large, backlit display. The laser sighting will pinpoint the center of the measuring spot. The excellent optic (11:1) lets you to measure small objects from a far distance.

Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- With laser sighting
- MAX-HOLD-function (ST 410 only)
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-DIF-AVG-function (ST 440 only)
- Hi-Lo-Alarm (ST 440 only)
- Adjustable emissivity (ST 440 only)
- Backlight
- °C/°F-switchable
- Belt bag included



5020-0503

IR

-33 °C...+500 °C

-64 °C...+1370 °C

Typ K

E 0,01...1,00

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

5020-0504

Passende Fühler
auf Seite 19-20.
Suitable probes
on page 19-20.

Technische Daten

Sensor:	Infrarot / Thermolement
Messbereich:	-33°C ... +500°C (Infrarot) -64°C ... +1370°C (Thermolement) ST 440
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt (Infrarot) ±1°C oder 1% (Thermolement)
Reproduzierbarkeit:	±1,0°C oder 1%
Ansprechzeit:	ca. 1 Sekunden
Spektrale Empfindlichkeit:	6...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Laser:	Klasse 2
Emissionsgrad:	0,01 ... 1,00 (fest 0,95 / ST 410)
Optische Auflösung:	11 : 1
Spannungsversorgung:	2x 1,5V AAA
Gehäuse:	Kunststoff
Abmessungen:	175 x 39 x 79 mm (L x B x H)
Gewicht:	300 g

5020-0503	ScanTemp 410 Infrarot-Messgerät
5020-0504	ScanTemp 440 Infrarot-Messgerät

Technical data

Sensor:	Infrared / thermocouple
Measuring range:	-33°C ... +500°C (infrared) -64°C ... +1370°C (thermocouple) ST 440
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	±2°C or 2%, whichever is greater (infrared) ±1°C or 1% (thermocouple)
Repeatability:	±1.0°C or 1%
Response time:	approx. 1 second
Spectral response:	6...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Laser:	Class 2
Emissivity:	0.01 ... 1.00 (fixed 0.95 / ST 410)
Optical resolution:	11 : 1
Power supply:	2x 1.5V AAA
Housing:	plastic
Dimensions:	175 x 39 x 79 mm (L x W x H)
Weight:	300 g

5020-0503	ScanTemp 410 Infrared measuring instrument
5020-0504	ScanTemp 440 Infrared measuring instrument

ScanTemp 485

Einsatzprofil

Mit Infrarotmessgeräten messen Sie die Oberflächentemperatur. Der besondere Vorteil ist die kurze Ansprechzeit (< 1 Sekunde) ohne das Messobjekt zu berühren. Ideal zur Messung von rotierenden oder spannungsführenden Teilen. Auch in der Lebensmittelindustrie werden heute gerne IR-Messgeräte eingesetzt, da die Produkte nicht kontaminiert werden.

Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- Höchste Genauigkeit durch spezielle Präzisionsglaslinse
- Mit Doppel-Laservisier
- MAX-HOLD-LOCK-Funktion
- Großes Display: zur gleichzeitigen Darstellung von Messwert sowie Max- oder Grenzwerten
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Optischer und akustischer Alarm bei Unter- / Überschreiten von frei einstellbaren Temperaturwerten
- Hintergrundbeleuchtung
- °C/°F-umschaltbar
- Inkl. Koffer



Application profile

With IR-Thermometry you are able to measure the surface temperature. The short response time and no need to touch the object is an important advantage.

Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- Highest precision due to special glass lens
- With double-laser sighting
- MAX-HOLD-LOCK-function
- Large LCD: simultaneous display of measured value and max. or alarm value
- Adjustable emissivity
- Visual and acoustic alarm at freely adjustable temperature values (upper / lower limit)
- Backlight
- °C/°F-switchable
- Case included



5020-0485

Technische Daten

Sensor:	Infrarot
Messbereich:	-50°C ... +800°C
Auflösung:	0,1 °C (ab 200 °C / 1°C)
Genauigkeit:	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt
Reproduzierbarkeit:	±1,0°C oder 1%
Ansprechzeit:	ca. 0,2 Sekunden
Spektrale Empfindlichkeit:	8...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Laser:	Klasse 2
Emissionsgrad:	0,01 ... 1,00
Optische Auflösung:	20 : 1
Batterielebensdauer:	typisch 40 Stunden bei Dauerbetrieb
Spannungsversorgung:	1x 9V Blockbatterie
Gehäuse:	Kunststoff, schwarz
Abmessungen:	146 x 104 x 43 mm (L x B x H)
Gewicht:	300 g (inkl. Verpackung)

Technical data

Sensor:	Infrared
Measuring range:	-50°C ... +800°C
Resolution:	0.1 °C (above 200 °C / 1°C)
Accuracy:	±2°C or 2%, whichever is greater
Repeatability:	±1.0°C or 1%
Response time:	approx. 0.2 seconds
Spectral response:	8...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Laser:	Class 2
Emissivity:	0.01 ... 1.00
Optical resolution:	20 : 1
Battery life:	typical 40 hrs at continuous use
Power supply:	1x 9V battery
Housing:	plastic, black
Dimensions:	146 x 104 x 43 mm (L x W x H)
Weight:	300 g (incl. packaging)

5020-0485 ScanTemp 485
Infrarot-Messgerät

5020-0485 ScanTemp 485
Infrared measuring instrument

IR

-50 °C...+800 °C

E 0,010...1,00

MAX-HOLD

LOCK

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

Infrarot-Thermometer mit Doppel-Laservisier

Infrared thermometer with double-laser sighting

ScanTemp 490

Produktmerkmale

- IR-Temperaturmessgerät mit Eingang für Thermoelementfühler NiCr-Ni (Typ K)
- Großes Display: zur gleichzeitigen Darstellung von Messwert sowie Max/Min- oder Grenzwerten
- Mit Dual-Ziellaser zeigt den Messfleck an
- Vergütete Glasoptik 50:1 Messfleckverhältnis
- Großer Temperaturbereich
Infrarot: -60...+1000°C
Thermoelementeingang: -64...+1370°C
- MAX-MIN-HOLD-DIF-AVG-Funktion
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Optischer und akustischer Alarm bei Unter- / Überschreiten von frei einstellbaren Temperaturwerten
- Lockmodus für Dauerbetrieb
- Hintergrundbeleuchtung



Product features

- IR-measurement instrument with input for thermocouple probes type K
- Large display area: Simultaneous display of reading and Max/Min or Alarm
- With dual laser indicates the spot size
- High precision glass lens: 50:1 optic
- Wide temperature range
Infrared: -60...+1000°C
Thermocouple: -64...+1370°C
- MAX-MIN-HOLD-DIF-AVG-function
- Adjustable emissivity
- Visual and acoustic alarm at freely adjustable temperature values (upper / lower limit)
- Lockmode for continuous measurements
- Backlight



5020-0490

Passende Fühler auf Seite 19-20.
Suitable probes on page 19-20.



Technische Daten

Sensor:	Infrarot / Thermoelement
Messbereich:	-60°C ... +1000°C (Infrarot) -64°C ... +1370°C (Thermoelement)
Auflösung:	0,1 °C (ab 200 °C / 1°C)
Genauigkeit:	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt (Infrarot) ±1°C oder 1% (Thermoelement)
Reproduzierbarkeit:	±1,0°C oder 1%
Ansprechzeit:	ca. 1 Sekunde
Spektrale Empfindlichkeit:	6...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Laser:	Klasse 2
Emissionsgrad:	0,10 ... 1,00
Optische Auflösung:	50 : 1
Batterielebensdauer:	typisch 40 Stunden bei Dauerbetrieb
Spannungsversorgung:	2x 1,5V AAA
Gehäuse:	Kunststoff, anthrazit
Abmessungen:	215 x 145 x 45 mm (L x B x H)
Gewicht:	1.150 g (inkl. Verpackung)

5020-0490 ScanTemp 490
Infrarot-Messgerät

Technical data

Sensor:	Infrared / thermocouple
Measuring range:	-60°C ... +1000°C (infrared) -64°C ... +1370°C (thermocouple)
Resolution:	0.1 °C (above 200 °C / 1°C)
Accuracy:	±2°C or 2%, whichever is greater (infrared) ±1°C or 1% (thermocouple)
Repeatability:	±1.0°C or 1%
Response time:	approx. 1 second
Spectral response:	6...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Laser:	Class 2
Emissivity:	0.10 ... 1.00
Optical resolution:	50 : 1
Battery life:	typical 40 hrs at continuous use
Power supply:	2x 1.5V AAA
Housing:	plastic, anthracite
Dimensions:	215 x 145 x 45 mm (L x W x H)
Weight:	1,150 g (incl. packaging)

5020-0490 ScanTemp 490
Infrared measuring instrument

IR

-60 °C...+1000 °C

-64 °C...+1370 °C

Typ K

E 0,10...1,00

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

ProScan 510

Einsatzprofil

Höchste Präzision und ergonomisches Design zeichnen dieses Instrument aus.

Durch den Einsatz einer speziellen Präzisionsglaslinse beträgt der Messfleck die ersten 14 cm konstant 1,3 cm. Die Genauigkeit von $\pm 1,0^\circ\text{C}$ ist in dieser Preisklasse ungewöhnlich.

Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- Höchste Genauigkeit durch spezielle Präzisionsglaslinse
- Mit Laservisier
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-DIF-AVG-Funktion
- Alarm bei Unter- / Überschreiten von frei einstellbaren Temperaturwerten
- Einstellbarer Emissionsgrad
- °C/°F-umschaltbar
- Inkl. Gürteltasche



Application profile

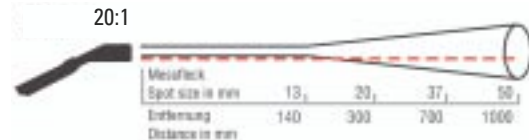
High precision and an ergonomic design characterise the instrument. Due to the special glass lens, the measuring beam of the instrument has a diameter of 13 mm at any distance within 140 mm. High accuracy of $\pm 1^\circ\text{C}$ at a reasonable price.

Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- Highest precision due to special glass lens
- With laser sighting
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-DIF-AVG-function
- Alarm at freely adjustable temperature values (upper / lower limit)
- Adjustable emissivity
- °C/°F-switchable
- Belt bag included



5020-0510



Technische Daten

Sensor:	Infrarot
Messbereich:	-32°C ... +530°C
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	$\pm 1^\circ\text{C}$ oder 1%, der jeweils größere Wert gilt
Reproduzierbarkeit:	$\pm 0,7^\circ\text{C}$ oder 0,5%
Ansprechzeit:	ca. 0,3 Sekunden
Spektrale	
Empfindlichkeit:	6...14 μm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Laser:	Klasse 2
Emissionsgrad:	0,001 ... 1,500
Optische Auflösung:	20 : 1
Spannungsversorgung:	1x 9V Blockbatterie
Gehäuse:	Kunststoff, schwarz
Abmessungen:	190 x 38 x 45 mm (L x B x H)
Gewicht:	480 g

5020-0510 ProScan 510
Infrarot-Messgerät

Technical data

Sensor:	Infrared
Measuring range:	-32°C ... +530°C
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	$\pm 1^\circ\text{C}$ or 1%, whichever is greater
Repeatability:	$\pm 0.7^\circ\text{C}$ or 0.5%
Response time:	approx. 0.3 seconds
Spectral response:	6...14 μm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Laser:	Class 2
Emissivity:	0.001 ... 1.500
Optical resolution:	20 : 1
Power supply:	1x 9V battery
Housing:	plastic, black
Dimensions:	190 x 38 x 45 mm (L x W x H)
Weight:	480 g

5020-0510 ProScan 510
Infrared measuring instrument

IR

-32 °C...+530 °C

E 0,001...1,500

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

ProScan 520

Einsatzprofil

Das ProScan 520 verfügt gegenüber dem ProScan 510 über einen erweiterten Temperaturbereich (-32°C ... 760°C), eine verbesserte Optik (40:1), sowie eine Anschlussbuchse für Thermoelementfühler (Typ K). Ein Typ-K-Fühler gehört zum Lieferumfang. Außerdem verfügt das Gerät über eine USB-Schnittstelle. Eine spezielle Windows Software und das nötige Anschlusskabel gehören ebenso zur Basisausstattung.

Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- Höchste Genauigkeit durch spezielle Präzisionsglaslinse
- Mit Laservisier
- USB-Schnittstelle zur Online-Messung und 20 Messwertespeicher
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-DIF-AVG-Funktion
- Optischer und akustischer Alarm bei Unter- / Überschreiten von frei einstellbaren Temperaturwerten
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Hintergrundbeleuchtung
- °C/°F-umschaltbar
- Inkl. Windows Software, Thermoelementfühler Typ K

Application profile

The Proscan 520 contains all functions of Proscan 510 and has an extended measuring range (-32°C ... 760°C) and even better optic (40:1), as well as a thermocouple probe (type K) and a USB-port with windows software as standard included.

Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- Highest precision due to special glass lens
- With laser sighting
- USB-port for online measuring and 20 measured data storage
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-DIF-AVG-function
- Visual and acoustic alarm at freely adjustable temperature values (upper/lower limit)
- Adjustable emissivity
- Backlight
- °C/°F-switchable
- Windows Software, thermocouple sensor type K included

Passende Fühler auf Seite 19-20.

Suitable probes on page 19-20.



Technische Daten

Sensor:	Infrarot / Thermoelement
Messbereich:	-32°C ... +760°C (Infrarot) -64°C ... +1370°C (Thermoelement)
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	±1°C oder 1%, der jeweils größere Wert gilt
Reproduzierbarkeit:	±0,7°C oder 0,5%
Ansprechzeit:	ca. 0,3 Sekunden
Spektrale Empfindlichkeit:	6...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Laser:	Klasse 2
Emissionsgrad:	0,001 ... 1,500
Optische Auflösung:	40 : 1
Spannungsversorgung:	1x 9V Blockbatterie
Gehäuse:	Kunststoff, schwarz
Abmessungen:	190 x 38 x 45 mm (L x B x H)
Gewicht:	550 g

Technical data

Sensor:	Infrared / thermocouple
Measuring range:	-32°C ... +760°C (infrared) -64°C ... +1370°C (thermocouple)
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	±1°C or 1%, whichever is greater
Repeatability:	±0.7°C or 0.5%
Response time:	approx. 0.3 seconds
Spectral response:	6...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Laser:	Class 2
Emissivity:	0.001 ... 1.500
Optical resolution:	40 : 1
Power supply:	1x 9V battery
Housing:	plastic, black
Dimensions:	190 x 38 x 45 mm (L x W x H)
Weight:	550 g

5020-0520	ProScan 520 Infrarot-Messgerät
------------------	-----------------------------------

5020-0520	ProScan 520 Infrared measuring instrument
------------------	--

IR

-32 °C...+760 °C

-64 °C...+1370 °C

E 0,001...1,500

Typ K

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

USB

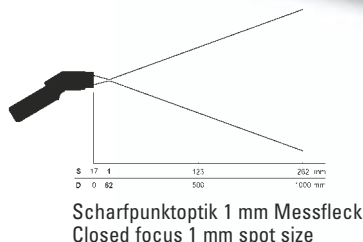
ProScan 530

Einsatzprofil

Der weite Temperaturbereich von -35 bis 900°C, der Ziellaser und eine optische Auflösung von 75:1 ermöglichen präzise berührungslose Temperaturmessungen von Oberflächen in einer Vielzahl von Anwendungen: elektrische und mechanische Instandhaltung, Heizung, Klima, Lüftung, Kfz-Diagnose, Elektrik.

Produktmerkmale

- Vergütete Präzisionsglasoptik für exakte berührungslose Temperaturmessung
- X-Laser zeigt den tatsächlichen Messfleck
- 75:1 Optik, inkl. einstellbarer Scharfunktioptik (1mm Messfleck bei 62 mm Entfernung)
- USB-Schnittstelle zur Online-Messung
- Datenspeicher für 100 Messwerte mit Datum und Uhrzeit
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-DIF-AVG-Funktion
- Optischer und akustischer Alarm bei Unter- / Überschreiten von frei einstellbaren Temperaturwerten
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Hintergrundbeleuchtung
- °C/°F-umschaltbar
- Inkl. Windows Software, Thermoelementfühler Typ K



Application profile

A wide temperature range of -35 to 900 °C, laser aiming and an optical resolution of 75:1 allows technicians to carry out accurate non contact surface measurements for electrical and mechanical maintenance, HVAC checks, automotive testing and other applications, anywhere that temperature is a factor.

Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- Highest precision due to special glass lens
- X-Laser indicates the actual spot size at any distance
- Optical resolution 75:1, smallest spot size 1mm
- USB-port for online measuring
- Memory for 100 measurements with date and time
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-DIF-AVG-function
- Visual and acoustic alarm at freely adjustable temperature values (upper/lower limit)
- Adjustable emissivity
- Backlight
- °C/°F-switchable
- Windows Software, thermocouple sensor type K included

5020-0530

Passende Fühler auf Seite 19-20.
Suitable probes on page 19-20.



Technische Daten

Sensor:	Infrarot / Thermoelement
Messbereich:	-35°C ... +900°C (Infrarot) -64°C ... +1370°C (Thermoelement)
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	±0,75°C oder 0,75%, der jeweils größere Wert gilt
Reproduzierbarkeit:	±0,5°C oder 0,5%
Ansprechzeit:	150 ms
Spektrale Empfindlichkeit:	8...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Lagertemperatur:	-20°C ... +50°C
Laser:	Klasse 2
Emissionsgrad:	0,001 ... 1,100
Optische Auflösung:	75 : 1
Batterielebensdauer:	10 Stunden mit Laser, ohne Hintergrundbeleuchtung
Spannungsversorgung:	2x 1,5V AA
Gehäuse:	Kunststoff, schwarz
Abmessungen:	245 x 55 x 59 mm (L x B x H)
Gewicht:	1.300 g

5020-0530 ProScan 530
Infrarot-Messgerät

Technical data

Sensor:	Infrared / thermocouple
Measuring range:	-35°C ... +900°C (infrared) -64°C ... +1370°C (thermocouple)
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	±0.75°C or 0.75%, whichever is greater
Repeatability:	±0.5°C or 0.5%
Response time:	150 ms
Spectral response:	8...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Storage temperature:	-20°C ... +50°C
Laser:	Class 2
Emissivity:	0.100 ... 1.100
Optical resolution:	75 : 1
Battery life:	10 hours with laser, without backlight
Power supply:	2x 1.5V AA
Housing:	plastic, black
Dimensions:	245 x 55 x 59 mm (L x W x H)
Weight:	1,300 g

5020-0530 ProScan 530
Infrared measuring instrument

IR

-35 °C...+900 °C

-64 °C...+1370 °C

E 0,001...1,100

Typ K

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

USB

ScanTemp RH 896

Einsatzprofil

Das ideale Messgerät für den Raumklimaspezialisten. Durch gleichzeitige Messung von Taupunkt und Oberflächentemperatur lassen sich in kürzester Zeit Schimmelgefährdungen erkennen und die Bildung von Wandschimmel verhindern. Der stabile Transportkoffer schützt das Messgerät und Zubehör in rauer Umgebung.

Anwendungsbereiche

- Raumklimamessungen
- Kältebrücken und Isolationsschäden erkennen
- Wandtaupunkt:
Abgleich gegen die Wandoberflächentemperatur

Produktmerkmale

- IR-Temperaturmessgerät mit integriertem Feuchtesensor und Eingang für Thermoelementfühler NiCr-Ni(Typ K)
- Mit Ziellaser
- Vergütete Glasoptik 30:1 Messfleckverhältnis
- MAX-MIN-HOLD-Funktion
- Inkl. Transportkoffer
- Hintergrundbeleuchtung
- USB-Schnittstelle, inkl. Software und USB-Kabel



Passende Fühler auf Seite 19-20.
Suitable probes on page 19-20.



Technische Daten

Sensor:	Infrarot / Thermoelement
Relative Feuchte:	
Messbereich:	0...100%
Auflösung:	0,1%
Temperatur:	
Messbereich:	-50°C ... +500°C (Infrarot) -100°C ... +1370°C (Thermoelement)
Auflösung:	0,1°C (ab 200°C 1°C)
Genauigkeit: (IR)	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt
(Thermoelement)	±1°C oder 1%, der jeweils größere Wert gilt
Spektrale	
Empfindlichkeit:	6...14 µm
Arbeitstemperatur:	0°C ... +50°C
Optische Auflösung:	30 : 1
Batterielebensdauer:	typisch 40 Stunden bei Dauerbetrieb
Spannungsversorgung:	1x 9V Blockbatterie
Gehäuse:	Kunststoff
Abmessungen:	255 x 45 x 34 mm (L x B x H)
Gewicht:	1.150 g
5020-0896	ScanTemp RH 896 Infrarot-Messgerät

Application profile

Perfectly designed for clima specialist. By simultaneous measurement of dewpoint and surface temperature you are able to avoid mould on walls. The robust case protect the instrument in rough areas.

Areas of application

- HVAC Measurements
- Detect cold bridges and damaged insulation
- Wall dewpoint:
Comparison against the wall surface temperature

Product features

- IR-Temperature instrument with integrated humidity sensor and input for thermocouple type K
- With laser sighting
- High precision glass lens: 30:1 distance to spot size relation
- MAX-MIN-HOLD-function
- Incl. transport case
- Backlight
- USB interface, incl. software and USB cable



5020-0896

Technical data

Sensor:	Infrared / thermocouple
Relative humidity:	
Measuring range:	0...100%
Resolution:	0.1%
Temperature:	
Measuring range:	-50°C ... +500°C (infrared) -100°C ... +1370°C (thermocouple)
Resolution:	0.1°C (above 200°C 1°C)
Accuracy: (IR)	±2°C or 2%, whichever is greater
(thermocouple)	±1°C or 1%, whichever is greater
Spectral response:	6...14 µm
Work temperature:	0°C ... +50°C
Optical resolution:	30 : 1
Battery life:	typical 40 hrs at continuous use
Power supply:	1x 9V battery
Housing:	plastic
Dimensions:	255 x 45 x 34 mm (L x W x H)
Weight:	1,150 g
5020-0896	ScanTemp RH 896 Infrared measuring instrument

IR

-50 °C...+500 °C

-100 °C...+1370 °C

% rF

Typ K

MAX-MIN-HOLD

LASER

BACKLIGHT

USB

H560 / P330

Einsatzprofil

Diese Messgeräte sind ideal für Raumklimamessungen (HVAC). Kritische Temperatur-Feuchte-Werte werden schnell erkannt: z. B. Schimmelbildung im Wohnbereich. Das robuste Messgerät H560 gehört zur Standardausrüstung in Industrie und Handwerk. Der flexible Feuchtefühler des P330 ist hervorragend für Messungen an schwer zugänglichen Stellen geeignet.

Anwendungsbereiche

Baubranche, Klima/Heizung (HVAC), Bildung (Schulen), Labor, Food (Lagerung)

Produktmerkmale

- MAX-MIN-HOLD-Funktion
- Abschaltbare Auto-OFF-Funktion
- Taupunkt
- Feuchtkugeltemperatur
- °C/°F-umschaltbar

Application profile

These measuring instruments are perfect for measuring room climate (HVAC). For detecting critical temperature-humidity environments: mould-risk in living quarters. The sturdy instrument H560 belongs to the standard equipment for industry and handicraft. The flexible combination sensor of P330 is excellent useable for measurements at hard-to-access points.

Areas of application

Contruction, climate / heating (HVAC), education (schools), laboratory, food (storage)

Product features

- MAX-MIN-HOLD-function
- Disable Auto-OFF-function
- Dew point
- Wetbulb
- °C/°F-switchable

-40 °C...+70 °C

% rF

MAX-MIN-HOLD



5020-0560



5000-0330



Technische Daten

Relative Feuchte:

Messbereich: 0...100%
Auflösung: 0,1%
Genauigkeit: ±3% (20...90%), sonst 4%

Temperatur:

Messbereich: -40°C...+70°C
Auflösung: 0,1°C
Genauigkeit: ±0,5°C

Arbeitstemperatur: 0°C ... +50°C

Lagertemperatur: -20°C ... +50°C

Spannungsversorgung: 2x 1,5 V AAA (H560)
2x 1,5V AA (P330)

Gehäuse: Kunststoff, schwarz

Abmessungen und Gewicht: 170 x 50 x 17 mm, 200 g (H560)

130 x 70 x 25 mm, 250 g (P330)

5020-0560 H560 DewPoint Pro
Messgerät

5000-0330 P330
Messgerät

Technical data

Relative humidity:

Measuring range: 0...100%
Resolution: 0.1%
Accuracy: ±3% (20...90%), remaining range 4%

Temperature:

Measuring range: -40°C...+70°C
Resolution: 0.1°C
Accuracy: ±0.5°C

Work temperature: 0°C ... +50°C

Storage temperature: -20°C ... +50°C

Power supply: 2x 1.5 V AAA (H560)
2x 1.5V AA (P330)

Housing: plastic, black

Dimensions and Weight : 170 x 50 x 17 mm, 200 g (H560)

130 x 70 x 25 mm, 250 g (P330)

5020-0560 H560 DewPoint Pro
Measuring instrument

5000-0330 P330
Measuring instrument

Temperatur-Feuchtemessgerät mit Taupunktanzeige Instrument for temperature, humidity and dewpoint

P470

-40 °C...+70 °C

% rF

MAX-MIN-HOLD

RS 232

Einsatzprofil

Ergonomisch geformtes Messgerät, ideal für Raumklimamessungen (HVAC). Kritische Temperatur-Feuchte-Werte werden schnell erkannt.

Anwendungsbereiche

- Baubranche
- Klima/Heizung (HVAC)
- Bildung (Schulen)
- Labor
- Lebensmittel (Lagerung und Verarbeitung)

Produktmerkmale

- Schnellansprechender kapazitiver Präzisions-Feuchtesensor
- Taupunkt
- Feuchtkugeltemperatur
- 1-Sekundenmesstaktrate
- MAX-MIN-HOLD-Funktion
- Abschaltbare Auto-OFF-Funktion
- °C/°F-umschaltbar
- Verschiedene Fühlertypen anschließbar

Application profile

Perfectly designed instrument for climatic measurements (HVAC branch). Critical temperature-humidity measurements values will be identified immediately.

Areas of application

- Construction
- Climate / heating (HVAC)
- Education
- Laboratory
- Food (process and storage)

Product features

- Very fast capacity humidity sensor from the switzerland
- Dew point
- Wetbulb
- 1- second measuring interval
- MAX-MIN-HOLD-function
- Disable Auto-OFF-function
- °C/°F-switchable
- Changeable combination sensor



5000-0470



Technische Daten

Relative Feuchte:

Messbereich: 0...99%
Auflösung: 1%
Genauigkeit: ±2% (10...90%), sonst ±3%

Temperatur:

Messbereich: -40°C...+70°C
Auflösung: 0,1°C
Genauigkeit: ±0,5°C

Arbeitstemperatur: -40°C ... +70°C

Lagertemperatur: -20°C ... +50°C

Batterielebensdauer: typisch 200 Stunden bei Dauerbetrieb

Spannungsversorgung: 2x 1,5V AA

Gehäuse: Kunststoff, schwarz

Abmessungen: 130 x 70 x 25 mm (L x B x H)

Gewicht: 130 g

5000-0470

P470 Temperatur-Feuchte-Messgerät mit RS 232-Schnittstelle

6020-0470

Kombifühler, -40°C ... +70°C, 0 ... 100 % für Temperatur und Feuchte

Technical data

Relative humidity:

Measuring range: 0...99%
Resolution: 1%
Accuracy: ±2% (10...90%), remaining range ±3%

Temperature:

Measuring range: -40°C...+70°C
Resolution: 0.1°C
Accuracy: ±0.5°C

Work temperature: -40°C ... +70°C

Storage temperature: -20°C ... +50°C

Battery life: typical 200 hrs at continuous use

Power supply: 2x 1.5V AA

Housing: plastic, black

Dimensions: 130 x 70 x 25 mm (L x W x H)

Weight: 130 g

5000-0470

P470 Instrument for temperature and humidity with RS 232 interface

6020-0470

Combination probe
-40°C ... +70°C, 0 ... 100 %
for temperature and humidity

ThermoHygroPrint THP1362

Einsatzprofil

2-Kanal-Klimamessgerät mit Protokolldrucker für Typ K und rel. Feuchte.

Anwendungsbereiche

Ideal für einfache Temperaturmessungen in allen Industrie-bereichen; wenn nötig werden die Messergebnisse mit Datum und Uhrzeit ausgedruckt dokumentiert - ein Knopfdruck genügt.

- HVAC Messaufgaben im Bereich Heizung/Klima
- Messungen an Prüfaufbauten
- Messaufgaben der Energieversorgung

Produktmerkmale

- Großes Display
- Zwei Messeingänge für Temperatur und Feuchte
- Messbereich gem EN 60584-1
- MAX-MIN-HOLD-AVG-Funktion
- °C/°F-umschaltbar
- Drucker mit Datum und Uhrzeit
- Druckerintervall automatisch oder manuell



Application profile

2-channel-climatic instrument with printer for type K and rel. humidity.

Areas of application

This instrument is ideal for many applications in industry, or wherever it is necessary to document measurement results. You only have to push one button to get a measurement with date and time on the paper.

- HVAC market for checking climatic conditions
- Measurements according to the HACCP (Food Sector) regulation
- Industrial measurement in process applications

Product features

- Large display
- 2 measurement inputs for temperature and humidity
- Thermocouple range according to EN 60584-1
- MAX-MIN-HOLD-AVG-function
- °C/°F-switchable
- Printer with date and time
- Printer interval automatic or on demand



5020-1362

Typ K-Fühler ab Seite 19.
Type K probes page 19 and up.

-200 °C...+1333 °C

% rF

Typ K

MAX-MIN-HOLD

AVG

Technische Daten

Relative Feuchte (Kombifühler) an Kanal 1:

Messbereich: 10...95%
Auflösung: 0,1%
Genauigkeit: ±3% (30...90%), sonst ±5%

Temperatur (Kombifühler) an Kanal 1:

Messbereich: -20°C...+70°C
Auflösung: 0,1°C
Genauigkeit: ±0,8°C

Temperatur (Typ K) an Kanal 2:

Messbereich: -200°C...+1333°C
Auflösung: 0,1°C
Genauigkeit: ±1% oder 1°C, der größere Wert gilt

Anzeige: 7 Segment LCD

Gehäuse: Kunststoff (ABS)

Spannungsversorgung: 6 x 1,5 V Batterie AAA

Abmessungen: 193 x 74 x 37 mm (L x B x H)

Gewicht: 1.200 g

5020-1362 ThermoHygroPrint THP1362
Temperatur-Feuchte-Messgerät
mit Drucker

Technical data

Relative humidity (combi probe) channel 1:

Measuring range: 10...95%
Resolution: 0.1%
Accuracy: ±3% (30...90%), remaining range ±5%

Temperature (combi probe) channel 1:

Measuring range: -20°C...+60°C
Resolution: 0.1°C
Accuracy: ±0.8°C

Temperature (Type K) channel 2:

Measuring range: -200°C...+1333°C
Resolution: 0.1°C
Accuracy: ±1% or 1°C, whichever is greater

Display: 7 segment LCD

Housing: plastic (ABS)

Power supply: 6 x 1.5 V Battery AAA

Dimensions: 193 x 74 x 37 mm (L x W x H)

Weight : 1,200 g

5020-1362 ThermoHygroPrint THP1362
Temperature-Humidity instrument
with printer

HumidCheck Mini

Einsatzprofil

Dieses Materialfeuchtemessgerät ist ideal zur Vorortkontrolle auf der Baustelle. Zeigt schnell und zuverlässig die Materialfeuchte in Holz und Baustoffen (Wänden). Die Bedienung ist denkbar einfach – Schutzkappe abnehmen und die Messelektroden in das zu messende Objekt stecken.

Produktmerkmale

- Zur Holz- und Baufeuchtemessung
- Einfach zu bedienen
- Messskala für Baustoffe und Holz
- Mit Temperaturanzeige
- Automatische Abschaltung
- °C/°F-umschaltbar
- Inkl. Handschlaufe

Application profile

The HumidCheck instrument is perfect for checking moisture in construction material and wood. Easy to use: after removing the protection cap insert the measuring pins into the measurement object.

Product features

- For moisture measuring
- Easy to use
- Scale for construction material and wood
- Display of temperature
- Automatic switch-off
- °C/°F-switchable
- Incl. wrist strap



5020-0342

Technische Daten

Messprinzip:	Elektrischer Widerstand
Elektrodenlänge:	8 mm
Temperaturbereich:	0°C ... 40°C
Genauigkeit:	
Holz:	<30% ±2% / >30% ±4% (Messbereich 6...42%)
Baustoff:	<1,4% ±0,1% / >1,4% ±0,2% (Messbereich 0,2...2,0%)
Spannungsversorgung:	4 x Knopfzelle (LR44)
Gehäuse:	Stoßfester Kunststoff
Abmessungen:	80 x 4 x 20 mm (L x B x H)
Gewicht:	50 g

Technical data

Measuring principle:	electrical resistance
Electrode length:	8 mm
Temperature range:	0°C ... 40°C
Accuracy:	
Wood:	<30% ±2% / >30% ±4% (measuring range 6...42%)
Building material:	±<1.4% ±0.1% / >1.4% ±0.2% (measuring range 0.2...2.0%)
Power supply:	4 x LR44
Housing:	impact-proof plastic
Dimensions:	80 x 4 x 20 mm (L x W x H)
Weight:	50 g

5020-0342 HumidCheck Mini
Materialfeuchtemessgerät

5020-0342 HumidCheck Mini
Moisture measuring instrument

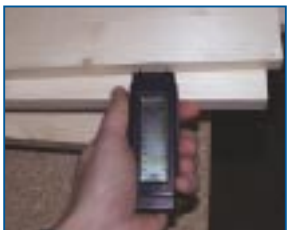
HumidCheck

Einsatzprofil

Dieses Materialfeuchtemessgerät ist ideal zur Vorortkontrolle auf der Baustelle. Zeigt schnell und zuverlässig die Materialfeuchte in Holz und Baustoffen (Wänden). Die Bedienung ist denkbar einfach – Schutzkappe abnehmen und die Messelektroden in das zu messende Objekt stecken.

Produktmerkmale

- Zur Holz- und Baufeuchtemessung
- Einfach zu bedienen
- Robustes Gehäuse
- Messskala für Baustoffe und Holz
- Automatischer Funktionstest
- Inkl. Befestigungsklip



Application profile

The HumidCheck instrument is appropriated for checking moisture on construction material and wood. Easy to use: after removing the protection cap insert the measuring pins into the measurement object.

Product features

- For moisture measuring
- Easy to use
- Robust housing
- Scale for construction material and wood
- Automatic instrument test
- Clip for fixing included



5020-0340

Technische Daten

Messprinzip:	Elektrischer Widerstand
Elektrodenlänge:	11 mm
Genauigkeit:	
Holz:	±1% (Messbereich 6...44%)
Baustoff:	±0,05% (Messbereich 0,2...2,0%)
Spannungsversorgung:	3 x Knopfzelle (CR2032)
Gehäuse:	Stoßfester Kunststoff
Abmessungen:	130 x 40 x 21 mm (L x B x H)
Gewicht:	100 g

5020-0340 HumidCheck
Materialfeuchtemessgerät

Technical data

Measuring principle:	electrical resistance
Electrode length:	11 mm
Accuracy:	
Wood:	±1% (measuring range 6...44%)
Building material:	±0.05% (measuring range 0.2...2.0%)
Power supply:	3 x CR2032
Housing:	impact-proof plastic
Dimensions:	130 x 40 x 21 mm (L x W x H)
Weight:	100 g

5020-0340 HumidCheck
Moisture measuring instrument

HumidCheck Pro



Einsatzprofil

Zeigt schnell und zuverlässig die Materialfeuchte in Holz. Die Bedienung ist denkbar einfach – Schutzkappe abnehmen und die Messelektroden in das zu messende Objekt stecken. Der robuste, externe Kabelfühler erleichtert die Messung an schwer zugänglichen Objekten.

Produktmerkmale

- Holzfeuchte 6...100%
- 8 verschiedene Kennlinien für 150 Holzsorten
- Feuchtemessung über integr. Sensor und externen Kabelfühler, Temperaturmessung über externen Kabelsensor
- Austauschbare Messspitzen
- Automatischer Funktionstest

Application profile

The instrument is especially designed for wood (timber industry). Easy to use: after removing the protection cap insert the measuring pins into measurement object. The robust, external sensor makes it easy to measure on inaccessible spots.

Product features

- Wood moisture 6...100%
- 8 calibration scales for 150 wood species
- Moisture measurement by integrated or remote sensor, temperature measurement by remote sensor
- Replaceable peaks
- Automatic instrument test



5020-0341

Technische Daten

Messprinzip:	Elektrischer Widerstand
Elektrodenlänge:	11 mm
Genauigkeit:	
Holz:	±1% (Messbereich 6...99,9%)
Spannungsversorgung:	2x 1,5V AAA
Gehäuse:	Stoßfester Kunststoff
Abmessungen:	180 x 50 x 31 mm (L x B x H)
Gewicht:	175 g

5020-0341 HumidCheck Pro
Materialfeuchtemessgerät

Technical data

Measuring principle:	electrical resistance
Electrode length:	11 mm
Accuracy:	
Wood:	±1% (measuring range 6...99.9%)
Power supply:	2x 1.5V AAA
Housing:	impact-proof plastic
Dimensions:	180 x 50 x 31 mm (L x W x H)
Weight:	175 g

5020-0341 HumidCheck Pro
Moisture measuring instrument

HumidCheck Non-Contact

Einsatzprofil

Ideal zur Vorortkontrolle auf der Baustelle. Zeigt schnell und zuverlässig die Materialfeuchte in Holz und Baustoffen (Wänden). Die Bedienung ist denkbar einfach - mit Messkugel das Messobjekt berühren, Messtaste betätigen und Messwert ablesen.

Produktmerkmale

- Zerstörungsfreie Feuchtebestimmung
- Misst bis zu 40 mm in das Messobjekt
- Mit Hintergrundbeleuchtung
- MAX-MIN-Indikation

Application profile

Perfectly designed for service moisture checks on construction materials. Indicates fast and accurate the relative moisture of wood and construction material. It is simple to use - just touch the object with the metal ball, push the measuring button and read the measurement value.

Product features

- Moisture measurement without damaging the object
- Depth of penetration 40 mm
- Backlight
- MAX-MIN-indication



MAX-MIN

BACKLIGHT



5020-0343

Technische Daten

Messprinzip:	Elektrischer Widerstand
Messbereich:	0..100 digit
Spannungsversorgung:	1x 9V Blockbatterie
Gehäuse:	Stoßfester Kunststoff
Abmessungen:	280 x 45 x 33 mm (L x B x H)
Gewicht:	303 g

Technical data

Measuring principle:	capacitive
Measuring range:	0..100 digit
Power supply:	1x 9V battery
Housing:	impact-proof plastic
Dimensions:	280 x 45 x 33 mm (L x W x H)
Weight:	303 g

5020-0343 HumidCheck Non-Contact
Materialfeuchtemessgerät

5020-0343 HumidCheck Non-Contact
Moisture measuring instrument

TA 100 KlimaGuard

Einsatzprofil

Formschönes Messgerät, ideal für Raumklimamessungen. Kritische Temperatur-Feuchte-Werte werden schnell erkannt: z. B. zur Klimakontrolle von Wohnräumen, Lagerräumen und Prüfräumen (gemäß ISO 9001). Die separate LED leuchtet bei Grenzwertüberschreitung.

Anwendungsbereiche

Baubranche, Klima/Heizung (HVAC), Bildung (Schulen), Labor, Food (Lagerung)

Produktmerkmale

- MAX-MIN-Funktion
- Taupunkt
- Feuchtkugeltemperatur
- akustische und optische Alarmfunktion für alle Parameter
- °C/°F-umschaltbar

Application profile

Perfectly designed instrument, appropriate for measuring room climate. For detecting critical temperature-humidity environments: mould-risk in living quarters. Optical and acoustic alarm function for all parameters.

Areas of application

Construction, climate / heating (HVAC), education (schools), laboratory, food (storage)

Product features

- MAX-MIN-function
- Indication of dew point
- Wet bulb temperature
- Acoustic and optical alarm function for all parameters
- °C/°F-switchable

-40 °C...+70 °C

% rF

MAX-MIN

Hi-Lo Alarm



5000-0100

Technische Daten

Temperatur:

- Messbereich:** -40°C ... +70°C
- Auflösung:** 0,1 °C
- Genauigkeit:** ±0,5°C

Feuchte:

- Messbereich:** 0 ... 99% rF
- Auflösung:** 0,1%
- Genauigkeit:** ±5% (20 ... 80%) sonst ±7%

Arbeitstemperatur: -40°C ... +70°C

Lagertemperatur: -20°C ... +50°C

Batterielebensdauer: > 1 Jahr

Spannungsversorgung: 2x 1,5 Volt AAA

Gehäuse: Kunststoff, grau

Abmessungen: 105 x 105 x 44 mm (L x B x H)

Gewicht: 150 g (inkl. Verpackung)

Technical data

Temperature:

- Measuring range:** -40°C ... +70°C
- Resolution:** 0.1 °C
- Accuracy:** ±0.5°C

Rel. humidity:

- Measuring range:** 0 ... 99% rF
- Resolution:** 0.1%
- Accuracy:** ±5% (20 ... 80%) remaining range ±7%

Work temperature: -40°C ... +70°C

Storage temperatur: -20°C ... +50°C

Battery life: > 1 year

Power supply: 2x 1.5 Volt AAA

Housing: plastic (ABS)

Dimensions: 105 x 105 x 44 mm (L x W x H)

Weight: 150 g (incl. packaging)

5000-0100

TA100 KlimaGuard
Digitales Thermo-Hygrometer

5000-0100

TA100 KlimaGuard
Digital Thermo-Hygrometer

TA 120 KlimaLogger

Einsatzprofil

Profi-Thermo-Hygrometer mit Datenlogger-Funktion zur Überwachung von Temperatur und Feuchte, Anzeige von Feuchte, Temperatur, Taupunkt, Höchst- und Tiefstwerte, Durchschnittswerte, Alarm bei Unter-/Überschreiten von frei einstellbaren Temperatur- und Feuchtwerten, Kalibrierfunktion, Datenlogger mit bis zu 3000 Datensätzen, abrufbar über Display oder am PC RS232 Schnittstelle, Anschluss von bis zu 5 Funkaußensendern möglich.

Anwendungsbereiche

Raumklimaüberwachung in Prüfräumen und Produktionsstätten, ideal für Gärtnereien: Alarmierung bei Grenzwertüberschreitung, Klimakontrolle bei Lebensmitteln, für Museen: Nachweis durch integrierten Datenspeicher, für Prüfschränke: Kontrolle von mehreren Messstellen gleichzeitig durch den Einsatz von Funksensoren.



5000-0120



5020-0558



5020-0571



Technische Daten

Temperatur:

Prinzip: NTC
Messbereich: -20°C ... +60°C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ±0,5°C

Relative Feuchte:

Prinzip: kapazitiv
Messbereich: 0 ... 99% rF
Auflösung: 1%
Genauigkeit: ±5% (20 ... 80%) sonst ±7%

Arbeitstemperatur: 0°C ... +50°C

Batterielebensdauer: > 1 Jahr

Spannungsversorgung: 3x 1,5 Volt AA

Gehäuse: Kunststoff, grau

Abmessungen: 126 x 94 x 28 mm (L x B x H)

Gewicht: 430 g

5000-0120 TA120 KlimaLogger Thermo-Hygrometer mit Datenlogger-Funktion

5020-0558 T/F-Sensor, überträgt kabellos Temperatur und Feuchte, -30°C...+70°C, 0...99% rF

5020-0571 T-Sensor, überträgt kabellos Temperatur, Kabelsensor 1,5 m

Technical data

Temperature:

Principle: NTC
Measuring range: -20°C ... +60°C
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±0.5°C

Rel. humidity

Principle: capacitive
Measuring range: 0 ... 99% rF
Resolution: 1%
Accuracy: ±5% (20 ... 80%), otherwise ±7%

Work temperature: 0°C ... +50°C

Battery life: > 1 year

Power supply: 3x 1.5 Volt AA

Housing: plastic (ABS)

Dimensions: 126 x 94 x 28 mm (L x W x H)

Weight: 430 g

5000-0120 TA120 KlimaLogger Thermo-Hygrometer with data logger

5020-0558 T/H-radio-transmitter for temperature and humidity (wireless), -30°C...+70°C, 0...99% rH

5020-0571 T-radio-transmitter for temperature, with cable 1,5 m

-20 °C...+60 °C

% rF

3 KB memory

RS 232

MAX-MIN-HOLD

Hi-Lo Alarm

((•))

LOG32

Anwendungsbereiche

Die ideale Messwertüberwachung ohne teure Installation. Ideal für Transport und Lagerung für Labors, Produktionsanlagen, Gewächshäuser, etc..

- Qualitätsüberwachung im Labor, bei der Produktion oder im Lager
- Umgebungsbedingungen in Produktionsstätten
- Überwachung von Lager und Transportkonditionen gemäß HACCP
- Umgebungsbedingungen in Kraftwerken
- Überwachung von Kühlschränken für Arzneimittel

Produktmerkmale

- 32.000 Messwertespeicher
- Frei einstellbarer Speicherintervall von 2 Sekunden bis 24 Stunden
- Batteriestandzeit ca. 2 Jahre
- Statusanzeige über zwei LEDs
- Einfach bedienbare Windows Software
- Inkl. Wandhalterung



Application profile

Easy to use data logger. The perfect designed Logger with built-in USB-connector is the ideal solution for laboratories, production plants, greenhouses, etc..

- For quality assurance in laboratories or storage
- Monitoring the environment conditions in production plants
- Checking and data logging temperature and humidity during transportation
- Logging the climatic conditions in electrical power plants
- Temperature monitoring of refrigerators in pharma industry

Product features

- 32,000 measurements memory
- Free selectable measurement cycle from 2 sec- to 24h.
- Battery life time appr. 2 years
- Status information by two LEDs
- Easy to use windows software
- Incl. brackets for wall mounting



5005-0171

Technische Daten

Temperatur:

- Messbereich:** -40°C ... +70°C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ±1,0°C (-20°C...+50°C), sonst ±2,0°C

relative Feuchte:

- Messbereich:** 0 ... 100% rF
Auflösung: 0,1%
Genauigkeit: ±3%

Speicherkapazität:

- 32.000 Messwerte
 (16.000 pro Messgröße)

Schnittstelle:

- USB (integr.)

Spannungsversorgung:

- 1x 3,6 Volt Lithium 1/2 AA

Gehäuse:

- Kunststoff (ABS)

Abmessungen:

- 130 x 30 x 25 mm (L x B x H)

Gewicht:

- 70 g

5005-0171

LOG32
Temperatur-Feuchtelogger

Technical data

Temperature:

- Measuring range:** -40°C ... +70°C
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±1.0°C (-20°C...+50°C), otherwise ±2.0°C

relative humidity:

- Measuring range:** 0 ... 100% rH
Resolution: 0.1%
Accuracy: ±3%

Memory capacity:

- 32,000 measurements
 (16,000 per channel)

Interface:

- Integrated USB

Power supply:

- 1x 3.6 Volt Lithium 1/2 AA

Housing:

- plastic (ABS)

Dimensions:

- 130 x 30 x 25 mm (L x W x H)

Weight:

- 70 g

5005-0171

LOG32
Temperature-humidity logger

-40 °C...+70 °C

% rF

32 KB memory

USB

Hi-Lo Alarm

LOG64

Anwendungsbereiche

Die ideale Messwertüberwachung ohne teure Installation. Ideal für Transport und Lagerung.

- Qualitätsüberwachung im Labor, bei der Produktion oder im Lager
- Umgebungsbedingungen in Produktionsstätten
- Überwachung von Lager und Transportkonditionen gemäß HACCP
- Umgebungsbedingungen in Kraftwerken
- Überwachung von Kühlschränken für Arzneimittel

Produktmerkmale

- 64.000 Messwertespeicher
- Großes Display für Momentanwertanzeige, Batteriestatus, Speicherstatus und Hintergrundbeleuchtung
- IP65 (Temperaturlogger LOG64-T)
- Konfiguration über Software oder Loggertastatur
- Einfach bedienbare Windows Software
- Inkl. Wandhalterung



5005-0050

5005-0051

Technische Daten

Temperatur:

- Messbereich:** -30°C ... +70°C
Auflösung: 0,1 °C
Genauigkeit: ± 0,7°C

relative Feuchte (nur 5005-0051):

- Messbereich:** 0 ... 100% rF
Auflösung: 0,1%
Genauigkeit: ±3%

IP-Schutz:

IP65 (nur 5005-0050)

Speicherkapazität:

64.000 Messwerte

(32.000 pro Kanal)

Schnittstelle:

USB

Anzeige:

7 Segment LCD

Spannungsversorgung:

2x 1,5 Volt AAA

Gehäuse:

Kunststoff (ABS)

Abmessungen:

92 x 55 x 21 mm (L x B x H)

Gewicht:

250 g

5005-0050 LOG64-T

Temperaturlogger

5005-0051 LOG64-TH

Temperatur-Feuchte logger

5090-0050 Kommunikationsset für 5005-0050

Windows Software & PC-Kabel

5090-0052 Kommunikationsset für 5005-0051

Windows Software & PC-Kabel

Application profile

Perfect designed instrument for transportation or storage.

- For quality assurance in laboratories or storage
- Monitoring the environment conditions in production plants
- Checking and data logging temperature and humidity during transportation
- Logging the climatic conditions in electrical power plants
- Temperature monitoring of refrigerators in pharma industry

Product features

- 64,000 measurements memory
- Big display for the actual measurement values, battery status and backlight
- IP65 (only for temperature logger LOG64-T)
- Configuration by software or directly at the loggers button
- Easy to use windows software
- Incl. brackets for wall mounting

-30 °C...+70 °C

% rF (LOG64TH)

IP 65 (LOG64T)

64 KB memory

USB

BACKLIGHT

Technical data

Temperature:

- Measuring range:** -30°C ... +70°C
Resolution: 0.1 °C
Accuracy: ±0.7°C

relative humidity (5005-0051 only):

- Measuring range:** 0 ... 100% rH
Resolution: 0.1%
Accuracy: ±3%

IP-protection:

IP65 (5005-0050 only)

Memory capacity:

64,000 measurements

(32,000 per channel)

Interface:

USB

Display:

7 segment LCD

Power supply:

2x 1.5 Volt AAA

Housing:

plastic (ABS)

Dimensions:

92 x 55 x 21 mm (L x W x H)

Weight:

250 g

5005-0050 LOG64-T

Temperature logger

5005-0051 LOG64-TH

Temperature-humidity logger

5090-0050 communication set for 5005-0050

Windows software & PC-cable

5090-0052 communication set for 5005-0051

Windows software & PC-cable

MicroLite

Anwendungsbereiche

Der ideale Datenlogger für die Lebensmittelbranche. Das robuste und wasserdichte Instrument ist besonders für die rauen Bedingungen im Transport- und Lagergewerbe geeignet.

Produktmerkmale

- Großer Speicher:
5005-0040 8.000 Messwerte
5005-0041 16.000 Messwerte
- Messintervall 1 Sek bis 1 Std. einstellbar
- Grafische + Tabellarische Auswertung der Daten
- Alle Daten sind auf Knopfdruck in Excel exportierbar
- IP68 wasserdicht !
- Kostenlose Software (Internet-Download)
- Kein Auslesekabel notwendig (direkte USB-Schnittstelle)
- Hi-Lo-Alarm

Application profile

Perfectly designed data logger for the food branch. The robust and water-tight housing is the perfect instrument for the rough condition during transport and storage.

Product features

- Large memory:
5005-0040 8.000 measurments
5005-0041 16.000 measurments
- Adjustable interval: 1 sec ... 1 hour
- Graphic and tabular presentation of measured values
- Export-function for Excel
- IP68 waterproofed
- Free Software (via Internet-Download)
- Hi-Lo-Alert

-25 °C...+80 °C

IP 68

8-16 KB memory

USB



5005-0040

5005-0041

Technische Daten

Temperatur:

Messbereich:	-25°C ... +80°C
Auflösung:	0,1 °C
Genauigkeit:	±0,3°
Speicherkapazität:	8.000 oder 16.000 Messwerte
Schnittstelle:	USB-Interface 2.0
Steckverbindung:	Integr. USB-Stecker
Anzeige:	7 Segment LCD
Batteriestandzeit:	ca. 2 Jahre (Intervall 1 Minute)
Spannungsversorgung:	1x CR2032
Gehäuse:	Kunststoff (ABS)
Abmessungen:	110 x 39 x 26 mm (L x B x H)
Gewicht:	45,5 g

5005-0040 Microlite Datenlogger,
8.000 Messwerte

5005-0041 Microlite Datenlogger,
16.000 Messwerte

Technical data

Temperature:

Measuring range:	-25°C ... +80°C
Resolution:	0.1 °C
Accuracy:	±0.3°C
Memory capacity:	8,000 or 16,000 measurements
Interface:	USB-Interface 2.0
Connection:	USB-standard-port
Display:	7 segment LCD
Battery life:	approx. 2 years (Interval 1 minute)
Power supply:	1x CR2032
Housing:	plastic (ABS)
Dimensions:	110 x 39 x 26 mm (L x W x H)
Weight:	45,5 g

5005-0040 Microlite data logger,
8,000 measured values

5005-0041 Microlite data logger,
16,000 measured values

Microlog™

Anwendungsbereiche

- Qualitätsüberwachung im Labor, bei der Produktion oder im Lager
- Umgebungsbedingungen in Produktionsstätten
- Überwachung von Lager und Transportkonditionen gemäß HACCP
- Umgebungsbedingungen in Kraftwerken
- Überwachung von Kühlschränken für Arzneimittel



5005-0011

Areas of application

- For quality assurance in laboratories or storage
- Monitoring the environment conditions in production plants
- Checking and data logging temperature and humidity during transportation
- Logging the climatic conditions in electrical power plants
- Temperature monitoring of refrigerators in pharmaceuticals industry



5005-0031

-40 °C...+80 °C

% rF

IP 65

16...52 KB memory

RS 232

Technische Daten

int. Temperatur:

Messbereich:	-30°C ... +50°C	(5005-0010 / 5005-0011)
	-40°C ... +80°C	(5005-0030 / 5005-0031)
Auflösung:	0,5 °C	(5005-0010 / 5005-0011)
	0,1 °C	(5005-0030 / 5005-0031)
Genauigkeit:	±0,6°C	(5005-0010 / 5005-0011)
	±0,2°C	(5005-0030 / 5005-0031)

int. relative Feuchte:

Messbereich:	0 ... 90% rF	(5005-0011)
	0 ... 100% rF	(5005-0031)
Auflösung:	0,5%	(5005-0011)
	0,1%	(5005-0031)
Genauigkeit:	±4%	(5005-0011)
	±3%	(5005-0031)

Eingang externe Sensoren:

Temperatur:	-50°C ... +100°C
Spannung:	0...10 Volt
Strom:	0...20 mA
pH:	0...14 pH
Licht:	0...5000 Lux
Kontakt:	offen / geschlossen
IP-Schutz:	IP65 (nur 5005-0010 / 5005-0030)
Speicherkapazität:	(5005-0010 / 5005-0011)

16.000 Messwerte
(5005-0030 / 5005-0031)

52.000 Messwerte

Schnittstelle:

Steckverbindung:	4-Stiftflachstecker
Anzeige:	7 Segment LCD
Batteriestandzeit:	ca. 1 Jahr
Spannungsversorgung:	Lithium 3,6 V 1,2 AH 1/2AA
Gehäuse:	Kunststoff (ABS)
Abmessungen:	22,9 x 72 mm (L x Ø)
Gewicht:	55 g

5005-0010 ③ EC600 MicroLog Temperatur + Eingang für externe Sensoren (IP65)

5005-0011 ③ EC650 MicroLog Temperatur und relative Feuchte + Eingang für ext. Sensoren

5005-0030 ③ EC700 Microlog Pro Temperatur + Eingang für externe Sensoren (IP65)

5005-0031 ③ EC750 Microlog Pro Temperatur und Feuchte + Eingang für externe Sensoren

Technical data

Internal temperature:

Measuring range:	-30°C ... +50°C	(5005-0010 / 5005-0011)
	-40°C ... +80°C	(5005-0030 / 5005-0031)
Resolution:	0.5 °C	(5005-0010 / 5005-0011)
	0.1 °C	(5005-0030 / 5005-0031)
Accuracy:	±0.6°C	(5005-0010 / 5005-0011)
	±0.2°C	(5005-0030 / 5005-0031)

Internal relative humidity:

Measuring range:	0 ... 90% rH	(5005-0011)
	0 ... 100% rH	(5005-0031)
Resolution:	0.5%	(5005-0011)
	0.1%	(5005-0031)
Accuracy:	±4%	(5005-0011)
	±3%	(5005-0031)

Input for external sensors:

Temperature:	-50°C ... +100°C
Voltage:	0...10 Volt
Current:	0...20 mA
pH:	0...14 pH
Light:	0...5000 Lux
Door contact:	open / close
IP-protection:	IP65 (5005-0010 / 5005-0030 only)
Memory capacity:	(5005-0010 / 5005-0011)

16,000 measurements
(5005-0030 / 5005-0031)

52,000 measurements

Interface:

Connectors:	4-pin flat connection
Display:	7 segment LCD
Battery life:	approx. 1 year
Power supply:	Lithium 3.6 V 1.2 AH 1/2AA
Housing:	plastic (ABS)
Dimensions:	22.9 x 72 mm (L x Ø)
Weight:	55 g

5005-0010 ③ EC600 MicroLog temperature + input for external sensor (IP65)









5005-0011 ③ EC650 MicroLog temperature and relative humidity + input for external sensor

5005-0030 ③ EC700 Microlog Pro temperature + input for external sensors (IP65)

5005-0031 ③ EC750 Microlog Pro temperature and humidity + input for external sensors

Beschreibung
Description

Externe Sensoren / External sensors

	Temperatursensor 2,5 m Kabel (-50°C...100°C) Temperature sensor 2.5 m cable (-50°C...100°C)	6040-0031
	Temperatursensor 8,0 m Kabel (-50°C...100°C) Temperature sensor 8.0 m cable (-50°C...100°C)	6040-0032
	Stromsensor 0...20 mA Current sensor 0...20 mA	6040-0033
	Spannungssensor 0...10 Volt Voltage sensor 0...10 Volt	6040-0034
	Kontaktsensor offen / geschlossen (z.B. Tür offen) Contact sensor open / close (f.e. door open)	6040-0035
	Adapter für pH-Sensor Adaptor for pH-sensor	6040-0036
	pH-Sonde 1...14 pH pH-sensor 1...14 pH	6040-0037
	Lichtsensor 0...5000 Lux Light sensor 0...5000 Lux	6040-0039
	Adapter für Pt100-Fühler -10°C...+10°C Adaptor for Pt100-probes -10°C...+10°C	6040-0040
	Adapter für Pt100-Fühler -100°C...+120°C Adaptor for Pt100-probes -100°C...+120°C	6040-0041
Software	Microlab Software inkl. RS232-Kabel Microlab Software and RS232-cable	5090-0040
Zubehör / Accessories	Ersatzbatterie Battery	5020-0375
	RS232-Kabel RS232-cable	5090-0044
	Abschließbare Wandhalterung, Edelstahl Bracket for wall mounting, lockable, stainless steel	5005-0019

DaqPro

Einsatzprofil

Universell einsetzbarer 8-kanaliger Datenlogger der fast alle physikalische Messaufgaben, mit Pt100, Thermoelementen, NTCs oder Messumformern für Spannung, Strom und Frequenz erfüllt. Mit dem grafischen Display können Sie sich die Messwerte direkt vor Ort ansehen und analysieren und benötigen somit nicht unbedingt einen Computer oder Ausdruck.

Anwendungsbereiche

- Qualitätssicherung
- Maschinen- und Anlagenüberwachung
- Zur Dokumentation im Freifeld
- Messergebnisse an Testaufbauten dokumentieren
- Anwendungen im Bereich Heizung, Klima und Lüftung
- Hilfe bei der Störungssuche
- Untersuchungen an elektrischen Anlagen und Sicherungen
- Aufzeichnung von Klima- bzw. Umgebungsmessgrößen
- Aufzeichnung der Lagerbedingungen von Lebensmitteln und Pharmaprodukten
- Wasserqualität prüfen
- Anwendungen der Forschung und Entwicklung

Produktmerkmale

- 8 Messkanäle für verschiedene Messgrößen konfigurierbar
- Messeingänge für: 0-24mA, 0-50mV, 0-10V, NTC, Pt100, Thermoelemente, Puls und Frequenz
- Potentialfreier Alarmausgang
- Grafikfähiges Display 64x128 pixel
- Speicher: 512 KB
- Genauigkeit: 16-bit
- Inkl. Windows Software und Transportkoffer

Application profile

The multi-purpose, 8-channel data logger enable you to record various physical measurements as Pt100, thermocouple, NTC, voltage, current and frequency. Due to the graphic display you are able to analyse the measurements on our DaqPro, so there is no need to the measurements on a PC or to print it out.

Areas of application

- Quality assurance
- Plant and machine condition monitoring
- Field monitoring stations
- Automotive testing
- HVAC
- Plant trouble shooting
- Clean rooms
- Electricity transients fail detection
- Monitoring of environmental conditions
- Food production, food storage and food transportation
- Water quality testing
- Research

Product features

- 8 measuring channel for different measurement sizes configurable
- Inputs for: 0-24mA, 0-50mV, 0-10V, NTC, Pt100, thermocouple, pulse and frequency
- Large graphical display 64x128 pixel
- Memory size: 512 KB
- 16-bit sampling resolution
- Incl. Windows Software and transporting case
- Open collector output for alarm

Pt100

Typ J, K, T

NTC

mA

Volt

Hz

512 KB

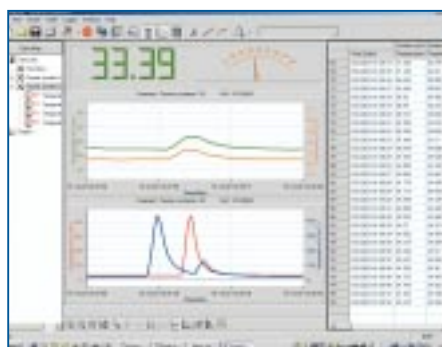
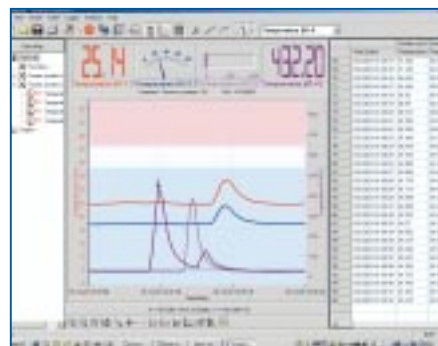
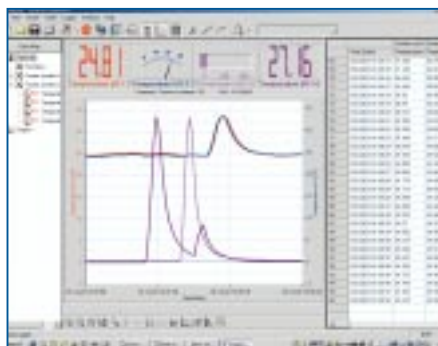
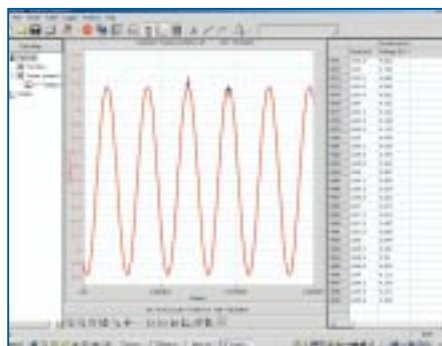
USB



5005-0020



DaqPro



DaqPro 8-Kanal / 8-channel

Technische Daten

Messkanäle: Temperatur (NTC, Pt100, Thermoelemente), Strom (4...20 mA), Spannung (0...10V)

Messbereich:

Pt100: -200°C...+400°C (2-Leiter oder 3-Leiter)

Thermoelemente: Typ K, J, T gem. EN 60584-1

NTC: -50°C...+150°C

Strom: 0...24 mA

Spannung: 0...10 V

Puls (0...5V): 0...65.000 (nur Kanal 1)

Frequenz (0...5V): 20...4.000 Hz (nur Kanal 1)

Genauigkeit:

PT100: ±3%

Thermoelemente: ±0,5% vom Messwert

NTC / Strom: ±1% vom Messwert

Spannung / Plus: ±0,5% vom Messwert

Auflösung: 0,1°C bzw. maximal 16 bit

Speicherkapazität: 512.000 Messwerte

Schnittstelle: USB

Steckverbindung: Klemmleiste mit Einzelklemmen

Anzeige: Grafisches LCD (64x128 Pixel)

Batteriestandzeit: ca. 40 Std.

Spannungsversorgung: 7,2V NiCa Akku (intern)

Gehäuse: Kunststoff

Abmessungen: 197 x 104 x 39 mm (L x B x H)

Gewicht: 1950 g

Technical data

Measuring channels: Temperature (NTC, Pt100, thermocouple, current (4...20 mA), voltage (0...10V)

Measuring range:

Pt100: -200°C...+400°C (2-wire oder 3-wire)

Thermocouple: Type K, J, T acc. to. EN 60584-1

NTC: -50°C...+150°C

Current: 0...24 mA

Voltage: 0...10 V

Pulse (0...5V): 0...65.000 (only channel 1)

Frequency (0...5V): 20...4.000 Hz (only channel 1)

Accuracy:

PT100: ±3%

Thermocouple: ±0.5%

NTC / Voltage: ±1%

Current / Puls: ±0.5%

Resolution: 0,1°C or max. 16 bit

Memory capacity: 512,000 measurements

Interface: USB

Connectors: screw terminal block

Display: Graphic LCD (64x128 Pixel)

Battery life: approx. 40 hours

Power supply: 7.2V NiCa accu (internal)

Housing: plastic

Dimensions: 197 x 104 x 39 mm (L x W x H)

Weight: 1950 g

5005-0020 ③ Daqpro, 8-Kanal-Logger für Strom, Spannung, Temperatur etc., inkl Software und Kabel, mit Netzteil und Koffer

5005-0020 ③ Daqpro, 8-channel-logger for current, temperature, voltage incl. Software and cable, power pack and storage case

5090-0046 ③ Ersatz-USB-Kabel

5090-0046 ③ Spare USB-cable

SPY series

Einsatzprofil

Die ideale Messwertüberwachung ohne teure Installation durch Funktechnik. Es können bis zu 200 Messorte mit einem PC überwacht werden. Für alle Messgrößen lassen sich Grenzwertalarme einstellen. Über das System können bei Grenzwertüberschreitung Emails oder SMS generiert werden, so dass der Anwender bei Störungen auch mobil erreichbar ist.

Anwendungsbereiche

- Qualitätsüberwachung im Labor, bei der Produktion oder im Lager
- Umgebungsbedingungen in Produktionsstätten
- Messwertüberwachung bei Prüfaufbauten (R+D)
- Reinraumüberwachung
- Überwachung von Gewächshäusern
- Temperatur und Feuchtemessung in Museen und Galerien
- Überwachung von Lager und Transportkonditionen
- Umgebungsbedingungen in Kraftwerken
- Überwachung von Kühlschränken für Arzneimittel
- Gebäudemanagement in Kliniken

Produktmerkmale

- Netzwerkfähige, bidirektionale Messwertüberwachung per Funk!
- Für diverse Messgrößen (Temperatur, Feuchte, mA, mV, etc.)
- Bidirektionales Funksystem
- Kabellose Übertragung per Funk (868 MHz)
- Reichweite bis zu 2 km
- Alarm via SMS (GSM) oder Telefon
- LAN-Anbindung möglich
- Windows Software optional mit CFR 21 Part 11
- Gemäß EN 12830

Application profile

Professional data logger system. The easy to install wireless data loggers save a lot of time and money. With the SPY-system you are able to send alarm messages by email, SMS or phone. The SPY data loggers are networkable and by using repeaters the maximum distance could be extended.

Areas of application

- For quality assurance in laboratories or storage
- Monitoring the environment conditions in production plants
- Checking and data logging temperature and humidity during transportation
- Logging the climatic conditions in electrical power plants
- Temperature monitoring of refrigerators in pharmaceuticals industry
- Monitoring cleanrooms
- Monitoring temperature and humidity in museums and galleries
- Monitoring of refrigerators for medicaments
- Facility management for hospitals

Product features

- Wireless system, user-friendly and easy to implement
- For temperature, humidity and further measurement sizes
- Bidirektionales RF-system
- Wireless transmission via 868 MHz
- Maximum distance 2 km
- Alarm via SMS (GSM) or phone
- Networkable via LAN-converter
- Windows Software CFR 21 Part 11
- According EN 12830

Pt100

Typ K

% rF

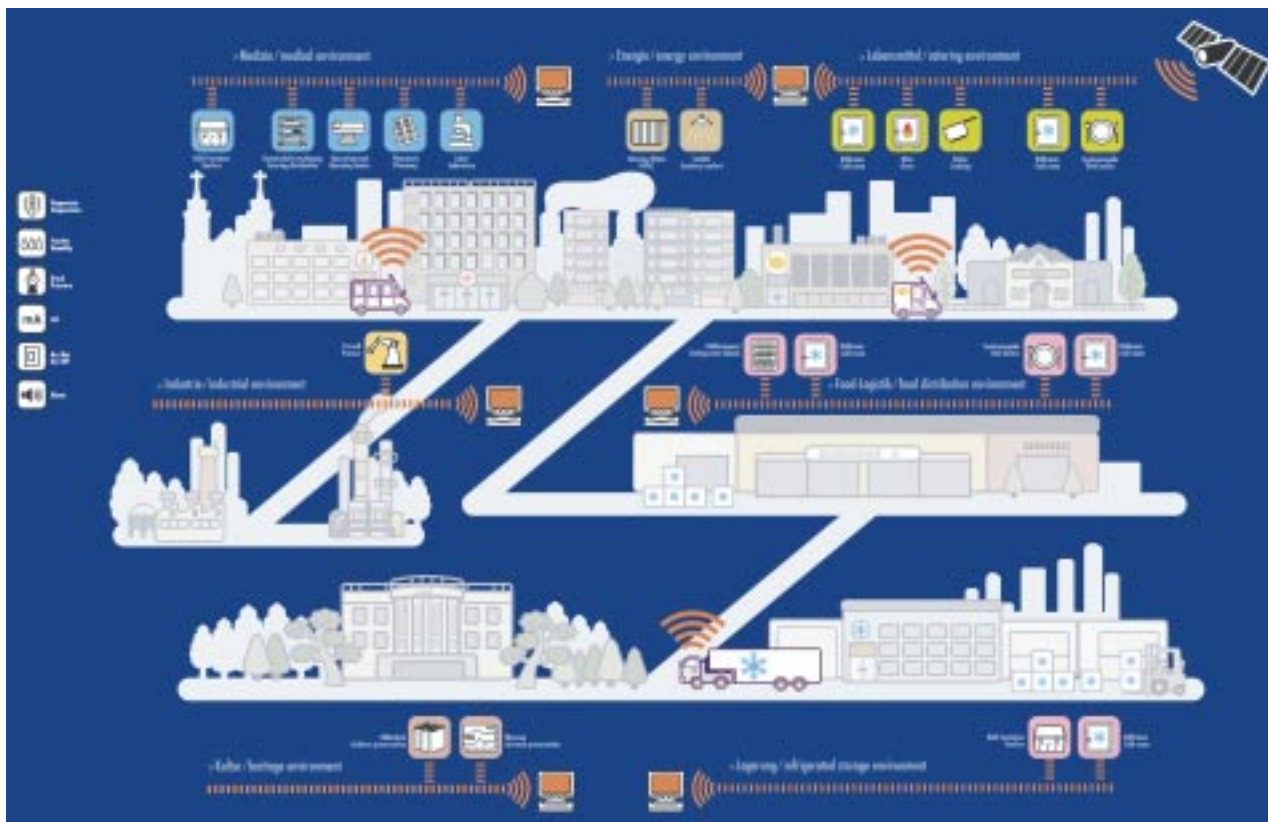
USB

(((•)))

CFR 21

Anwendungsübersicht

Applications view



SPY series

SPY



5005-0701



5005-0702



5005-0703

5005-0704

SPY T+

Parameter: Temperatur
Sensor: Intern
Messbereich: -40°C ... +85°C
Auflösung: 0,1°C
Genauigkeit: ±0,5°C
Messintervall: 30 Sek. - 90 Minuten
Speicher: 10.000
Schutzart: IP68
Spannungsversorgung: Batterie 3,6 V LS 1450
Abmessungen: 123 x 69 x 30 mm (L x B x H)

5005-0701 Datenlogger SPY T+

Parameter: Temperature
Sensor: Internal
Measuring range: -40°C ... +85°C
Resolution: 0.1°C
Accuracy: ±0.5°C
Interval: 30 sec. - 90 minutes
Memory: 10.000
Housing: IP68
Power supply: batterie 3.6 V LS 1450
Dimensions: 123 x 69 x 30 mm (L x W x H)

5005-0701 Data Logger SPY T+

SPY TH

Parameter: Temperatur/Feuchte
Sensor: Intern
Messbereich: -30°C ... +70°C / 0 ... 100%rF
Auflösung: 0,1°C / 0,1%
Genauigkeit: ±0,5°C / ±2,5%rF
Messintervall: 1 Sek. - 90 Minuten
Speicher: 20.000
Schutzart: IP34
Spannungsversorgung: Batterie 3,6 V LS 1450
Abmessungen: 123 x 69 x 30 mm (L x B x H)
Zubehör: inkl. Wandhalterung

5005-0702 Datenlogger SPY TH

Parameter: Temperature/Humidity
Sensor: Internal
Measuring range: -30°C ... +70°C / 0 ... 100%rH
Resolution: 0.1°C / 0.1%
Accuracy: ±0.5°C / ±2.5%rF
Interval: 1 sec. - 90 minutes
Memory: 20.000
Housing: IP34
Power supply: batterie 3.6 V LS 1450
Dimensions: 123 x 69 x 30 mm (L x W x H)
Accessories: incl. bracket for wallmounting

5005-0702 Data Logger SPY TH

SPY U1 / SPY U2

Parameter: Temperatur (Pt100/Pt1000)/
4-20mA/0-1V/AN-AUS
Sensor: 1x extern (U1) / 2x extern (U2)
Messbereich: -200°C ... +400°C
Auflösung: 0,1°C
Genauigkeit: ±0,2°C
Messintervall: 1 Sek. - 90 Minuten
Speicher: 10.000 pro Kanal
Schutzart: IP65
Spannungsversorgung: Batterie 3,6 V LS 1450
Abmessungen: 123 x 69 x 30 mm (L x B x H)
Zubehör: inkl. Wandhalterung

5005-0703 1-Kanal Datenlogger SPY U1

5005-0704 2-Kanal Datenlogger SPY U2

Parameter: Temperature (Pt100/Pt1000)/
4-20mA/0-1V/ON-OFF
Sensor: 1x external (U1) / 2x external (U2)
Measuring range: -200°C ... +400°C
Resolution: 0.1°C
Accuracy: ±0.2°C
Interval: 1 sec. - 90 minutes
Memory: 10.000 per channel
Housing: IP65
Power supply: batterie 3.6 V LS 1450
Dimensions: 123 x 69 x 30 mm (L x W x H)
Accessories: incl. bracket for wallmounting

5005-0703 1-channel Data Logger SPY U1

5005-0704 2-channel Data Logger SPY U2

SPY series

SPY



5005-0705

5005-0706



5005-0711



5005-0712

SPY TC1 / SPY TC2

Parameter: Temperatur Thermoelement Typ K
Sensor: 1x extern (TC1) / 2x extern (TC2)
Messbereich: -200°C ... +1370°C
Auflösung: 0,1°C
Genauigkeit: ±0,3°C (nur Instrument)
Messintervall: 1 Sek. - 90 Minuten
Speicher: 10.000 pro Kanal
Schutzart: IP65
Spannungsversorgung: Batterie 3,6 V LS 1450
Abmessungen: 123 x 69 x 30 mm (L x B x H)
Zubehör: inkl. Wandhalterung

5005-0705 1-Kanal Datenlogger SPY TC1

5005-0706 2-Kanal Datenlogger SPY U2

Parameter: Temperature Thermocouple Type K
Sensor: 1x external (TC1) / 2x external (TC2)
Measuring range: -200°C ... +1370°C
Resolution: 0.1°C
Accuracy: ±0.3°C (Instrument only)
Interval: 1 sec. - 90 minutes
Memory: 10.000 per channel
Housing: IP65
Power supply: batterie 3.6 V LS 1450
Dimensions: 123 x 69 x 30 mm (L x W x H)
Accessories: incl. bracket for wallmounting

5005-0705 1-channel Data Logger SPY TC1

5005-0706 2-channel Data Logger SPY TC2

SPY USB

Funktion: Modemstation am PC via USB
Alarm: extern via Relais (36V DC 1A)
Lagertemperatur : 0°C ... +70°C
LED: rot und grün (Funktion)
Schutzart: IP34
Spannungsversorgung: via USB (9V DC, 650 mA)
Abmessungen: 123 x 69 x 30 mm (L x B x H)
Zubehör: inkl. Wandhalterung

5005-0711 Datenlogger SPY USB

Funktion: Modem for PC via USB
Alarm: external via relais (36V DC 1A)
Storage temperature: 0°C ... +70°C
LED: red and green (function)
Housing: IP34
Power supply: via USB (9V DC, 650 mA)
Dimensions: 123 x 69 x 30 mm (L x W x H)
Accessories: incl. bracket for wallmounting

5005-0711 Data Logger SPY USB

SPY LAN

Funktion: LAN-Anbindung via RJ45 (Ethernet)
Konfiguration: Software CD
Alarm: extern via Relais (36V DC 1A)
Lagertemperatur : 0°C ... +40°C
LED: rot und grün (Funktion)
Schutzart: IP34
Spannungsversorgung: via Netzteil (9V DC, 650 mA)
Abmessungen: 160 x 80 x 40 mm (L x B x H)

5005-0712 Datenlogger SPY LAN

Funktion: LAN-modem for Ethernet via RJ45
Configuration: Software CD
Alarm: external via relais (36V DC 1A)
Storage temperature: 0°C ... +40°C
LED: red and green (function)
Housing: IP34
Power supply: via Power Pack (9V DC, 650 mA)
Dimensions: 160 x 80 x 40 mm (L x W x H)

5005-0712 Data Logger SPY LAN

SPY series

SPY



5005-0713



5005-0714



5005-0715

SPY RELAY

Funktion: Repeater - erhöht die Funkreichweite
Lagertemperatur: 0°C ... +70°C
LED: rot und grün (Funktion)
Schutzart: IP34
Spannungsversorgung: Netzteil (9V DC, 300 mA)
Abmessungen: 123 x 69 x 30 mm (L x B x H)
Zubehör: inkl. Wandhalterung
5005-0713 Datenlogger SPY RELAY

Function: Repeater – extends the distance
Storage temperature: 0°C ... +70°C
LED: red and green (function)
Housing: IP34
Power supply: via Power Pack (9V DC, 650 mA)
Dimensions: 123 x 69 x 30 mm (L x W x H)
Accessories: incl. bracket for wallmounting
5005-0713 Data Logger SPY RELAY

SPY ALARM

Funktion: Alarmmodul intern & extern (36VDC 1A)
Konfiguration: via Software
Arbeitstemperatur: -10°C ... +70°C
LED: 2x Alarm-LEDs
Schutzart: IP34
Spannungsversorgung: Batterie (für ca. 200 Alarmmeldungen oder 2 Jahre)
Abmessungen: 123 x 69 x 30 mm (L x B x H)
Zubehör: inkl. Wandhalterung
5005-0714 Datenlogger SPY ALARM

Function: Alarm modul internal and external (36V DC 1A)
Configuration: via Software
Working temperature: -10°C ... +70°C
LED: 2x Alarm-LEDs
Housing: IP34
Power supply: battery (for appr. 200 alarm messages or 2 years)
Dimensions: 123 x 69 x 30 mm (L x W x H)
Accessories: incl. bracket for wallmounting
5005-0714 Data Logger SPY ALARM

SPY GSM

Funktion: GSM-Modul für SMS-Versendung
Konfiguration: nur mit der Software "Stockage" möglich
5005-0715 Datenlogger SPY GSM

Function: GSM-modul for SMS-messages
Configuration: only with Software "Stockage"
5005-0715 Data Logger SPY GSM

Beschreibung
Description



SPY VOCAL Telefon Alarm
Alarmierung von bis zu 6 vorprogrammierten Rufnummern / für Festnetz und Mobilrufnummer.
Anschluß des VTA erfolgt an das SPY USB Modem und einen analogen Telefonanschluß
Aufsprechen eines individuellen Textes für die Alarmmeldung, inkl. Netzteil
SPY VOCAL phone alarm
Alerting call up to 6 different phone numbers / for landline and mobil numbers.
The connection of the VTA takes place between SPY USB Modem and an analogue telephone port.
For the alerting call you record your personally spoken message, incl. power pack.

5005-0716



Leuchte mit Signalhorn, optisches und akustisches Signal, AN-AUS
Horn with light, acoustical and optical signal, ON-OFF

5005-0717



Wandhalter, zur Wandmontage
Bracket, for wall mounting

5005-0721



Rubber-Boot, Schlag- und Stoss-Schutz
Rubber-Boot, for protection

5005-0720



Ersatzbatterie, 3,6 Volt LS 1450, inkl. Dichtung
Replacement battery, 3.6 Voltage LS 1450, incl. sealing

5005-0722



Temperaturfühler 3m,
3 Meter Silikonkabel, Messbereich: -70°C ... +250°C, Genauigkeit: Pt100 Kl. A
Temperature probe 3m,
3 Meter Silikon cable, measuring range: -70°C ... +250°C, accuracy: Pt100 Kl. A

6040-0701



Temperaturfühler 8m,
8 Meter PTFE -Kabel, Messbereich: -70°C ... +250°C, Genauigkeit: Pt100 Kl. A
Temperature probe 3m,
8 Mete PTFE cable, measuring range: -70°C ... +250°C, accuracy: Pt100 Kl. A

6040-0702



"Sirius Lite" Software
Basis-Version, Alarmierung via PC, SPY Alarm, SPY VOCAL
"Sirius Lite" Software
Basic-version, alerting via PC, SPY Alarm, SPY VOCAL

5090-0701



"Sirius Stockage Mono" Software, erweiterte Version gem. CFR 21 Part 11,
inkl. Audit trail, Alarmierung via PC, SPY Alarm, SPY VOCAL, Email, SMS (mit GSM-Modem)
"Sirius Stockage Mono" Software, extended version according to CFR21 Part 11,
incl. Audit trail, alerting via PC, SPY Alarm, SPY VOCAL, Email, SMS (with GSM-Modem)

5090-0702



"Sirius Stockage Multi" Software, Netzwerk-Version (Mehrplatz), Erweiterte Version gem. CFR 21 Part 11,
inkl. Audit trail, Alarmierung via PC, SPY Alarm, SPY VOCAL, Email, SMS (mit GSM-Modem)
"Sirius Stockage Multi" Software, Network-version (Multi-user), Extended version according to CFR21 Part 11,
incl. Audit trail, alerting via PC, SPY Alarm, SPY VOCAL, Email, SMS (with GSM-Modem)

5090-0703

Opus 10

Einsatzprofil

Preisgünstiges Datenloggerkonzept mit großer LCD-Anzeige. Durch den großen Speicher (120.000 Messwerte) besonders für Langzeitmessungen im Labor, Lager, sowie Museen und Denkmalstätten geeignet.

Anwendungsbereiche

- Temperatur und Feuchteaufzeichnung in Museen, Kirchen und Grabungsstätten
- Labormessungen und Aufzeichnungen: Durch das große LCD ist das Gerät geradezu ideal als Anzeige und Schreiber in einem
- Opus 10 mit externen Fühlern und Thermoelementeingängen: Ideal zur Beobachtung Temperatur- bzw. Feuchtekritischer Prozesse (z.B. Fotolabor)
- Klima-Onlinedokumentation

Produktmerkmale

- 120.000 Messwertspeicher
- Inkl. Smartgraph Windows Software und PC-Kabel
- Einstellbare Alarmgrenzwerte
- Große LCD zeigt alle möglichen Messgrößen an
- Diverse Produkterweiterungen möglich
- Hohe Genauigkeit ($\pm 0,3$ °C) und Auflösung (0,1 °C)
- Interne Echtzeituhr

Application profile

Competitive data logging concept with a big lcd-display. The high memory capacity (120.000 values) particularly suitable for longterm documentation in laboratories, warehouse, museum etc...

Areas of application

- Temperature and humidity documentation in museums, churches, castles, archaeological monuments
- 2 instruments in one: By the big lcd-display you can use the Opus 10 for measurements and documentation
- Opus 10 with external probes (different thermocouple as an option). Ideal for checking and documentation of temperature- and humidity-critical processes
- Climatic applications

Product features

- 120,000 value memory
- Smartgraph Windows Software and interface-cable included
- Adjustable alarm settings
- Big LCD for all measuring sizes
- Model extension by modular conception
- High accuracy ($\pm 0,3$ °C) and resolution (0,1 °C)
- Internal real time clock

-30 °C...+70 °C

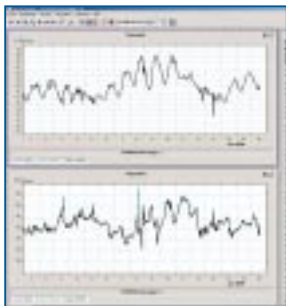
Typ E/J/K/N/R/S/T

% rF

Pa

120 KB memory

USB



5020-0394

5020-0403

5020-0406

5020-0407

5020-0559

Zubehör / externe Fühler

Accessories / external probes

Temperaturfühler, 2 m Kabel für Opus 10 extern -30°C...+70°C, Genauigkeit $\pm 0,2$ °C (-20°C...50°C), sonst $\pm 0,5$ °C Temperature probe, 2 m cable for Opus 10 extern -30°C...+70°C, accuracy $\pm 0,2$ °C (-20°C...50°C), otherwise $\pm 0,5$ °C	5020-0404
Kombifühler für Temperatur und Feuchte, 2 m Kabel für Opus 10 Extern, -30°C...+70°C, Genauigkeit $\pm 0,2$ °C (-20°C...50°C), sonst $\pm 0,5$ °C, 0...199%rF, ± 2 % Temperature / humidity with 2 m cable for Opus 10 extern -30°C...+70°C, Accuracy $\pm 0,2$ °C (-20°C...50°C), otherwise $\pm 0,5$ °C, 0...199%rH, ± 2 %	5020-0405
Ersatzbatterie 3,6 V Battery 3,6 V	5990-0064
Software SmartGraph Profi (1-Platzversion) Software SmartGraph Profi (single-user-version)	5090-0031

Opus 10

Technische Daten Opus 10

Für alle Geräte

Display:	65 x 40 mm, 2-zeilig
zul. Betriebstemp:	-20°C ... +50°C
Spannungsversorgung:	3,6 Lithiumbatterie
Batteriestandzeit:	typisch 2 Jahre
Abmessungen:	115 x 110 x 25 mm (L x B x H)
Gewicht:	250 g

Technical data Opus 10

For all instruments

Display:	65 x 40 mm, 2 lines
Working temp.:	-20°C ... +50°C
Power supply:	3,6 lithium battery
Battery life:	typically 2 years
Dimensions:	115 x 110 x 25 mm (L x W x H)
Weight:	250 g

Opus 10 intern

Typ:	Temperatur und Feuchte
Temperatur:	
Messbereich:	-20°C ... +50°C
Auflösung:	0,1°C
Genauigkeit:	±0,3°C (0 ... 40°C), sonst ±0,5°C
Feuchte:	
Messbereich:	10 ... 95% rF
Auflösung:	0,5%
Genauigkeit:	±2%

5020-0394 ③ Opus 10 intern Datenlogger

Type:	temperature and humidity
Temperature:	
Measuring range:	-20°C ... +50°C
Resolution:	0.1°C
Accuracy:	±0.3°C (0 ... 40°C), otherwise ± 0.5°C
Humidity:	
Measuring range:	10 ... 95% rH
Resolution:	0.5%
Accuracy:	±2%

5020-0394 ③ Opus 10 internal Data Logger

Opus 10 extern

Temperatur:	siehe externe Fühler (Zubehör)
Feuchte:	

5020-0403 ③ Opus 10 extern Datenlogger

Temperature:	see external probes (accessories)
Humidity:	

5020-0403 ③ Opus 10 external Data Logger

Opus 10 Thermo

Typ:	Thermoelement Typ E/J/K/N/R/S/T (Fühler auf Anfrage)
Temperatur:	
Messbereich:	nach EN-Norm
Auflösung:	0,2°C bzw. R, S 0,5°C
Genauigkeit:	±1°C bzw. R, S ±2°C

5020-0406 ③ Opus 10 Thermo Datenlogger

Type:	thermocouple Type E/J/K/N/R/S/T (probes on request)
Temperature:	
Measuring range:	according to EN 60584-1
Resolution:	0.2°C resp. R, S 0.5°C
Accuracy:	±1°C resp. R, S ±2°C

5020-0406 ③ Opus 10 Thermo Data Logger

Opus 10 Baro

Typ:	Temperatur und Druck
Temperatur:	
Messbereich:	-20°C ... +50°C
Auflösung:	0,1°C
Genauigkeit:	±0,3°C (0 ... 40°C), sonst ±0,5°C
Druck:	
Messbereich:	750...1100 hPa
Auflösung:	0,1 hPa
Genauigkeit:	±0,5 hPa bei 25°C

5020-0407 ③ Opus 10 Baro Datenlogger

Type:	temperature and pressure
Temperature:	
Measuring range:	-20°C ... +50°C
Resolution:	0.1°C
Accuracy:	±0.3°C (0 ... 40°C), otherwise ±0.5°C
Pressure:	
Measuring range:	750...1100 hPa
Resolution:	0.1 hPa
Accuracy:	±0.5 hPa at 25°C

5020-0407 ③ Opus 10 Baro Data Logger

Differenzdruckmessgerät mit PC-Schnittstelle

Differential pressure instrument with USB-Interface

DD890

Einsatzprofil

Ideal für Differenzdruckmessungen und Messaufgaben die eine lückenlose Dokumentierung der Messergebnisse erfordern.

Anwendungsbereiche

- Überprüfung des Anschlussdrucks (Erdgaszuleitung), Bereich: 1...50 mbar
- Überprüfung des Brennerdrucks, Bereich: ca. 25 mbar
- Kontrolle von Flüssiggastanks (Eingang- und Ausgangsdruck), Bereich: ca. 40...60 mbar
- Überprüfung vom Luft-Gasverhältnis an Gasheizungen
- Messaufgaben der Energieversorgung
- Hochdruckgasanschlüsse bis 200 mbar (Stadtwerke)

Produktmerkmale

- USB-Schnittstelle
- Großes Display: gleichzeitige Darstellung von 2 Messwerten
- Anzeige des Differenzdrucks in mbar, bar, psi, kPa, mmHg, etc.
- Nullpunktjustage über Taste
- MAX-MIN-Funktion
- Durchschnittswertberechnung über einstellbare Zeit
- Hintergrundbeleuchtung
- Abschaltbare Auto-OFF-Funktion
- Inkl. Windows Software für Online-Messungen
- Inkl. Netzteil für 230 VAC

Application profile

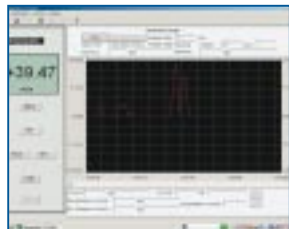
Perfectly designed for differential pressure measurements and other pressure measurements. Ideal for online documentation via PC.

Areas of application

- Checking the pressure of compressed natural gas at supply pipes (range: 1..50 mbar)
- Controlling the pressure of burners (range: approx. 25 mbar)
- Checking gas tanks; inlet pressure and outlet pressure (range: approx. 40..60 mbar)
- Checking air-gas-relation on gas heaters
- Controlling high pressure gas ports up to 140mbar (public utility)

Product features

- USB-port
- Large display to indicate two measurements simultaneously
- Displaying the differential pressure in mbar, bar, psi, kPa, mmHg, etc.
- Zero function
- MAX-MIN-function
- Average measurements by adjustable time
- Backlight
- Disable Auto-OFF-function
- Incl. Windows Software for Online Documentation
- Incl. 230 VAC Power supply



5020-0890

Technische Daten

Messbereich:	0...140 mbar
Auflösung:	0,01 mbar
Genauigkeit:	±0,2% vom Endwert
Schnittstelle:	USB
Anzeige:	7 Segment LCD (2-zeilig)
Spannungsversorgung:	1x 9V Blockbatterie
Gehäuse:	Kunststoff (ABS)
Abmessungen:	210 x 75 x 50 mm (L x B x H)
Gewicht:	650 g

Technical data

Measuring range:	0...140 mbar
Resolution:	0.01 mbar
Accuracy:	±0.2% of FS
Interface:	USB
Display:	7 segment LCD (2-line)
Power supply:	1x 9V battery
Housing:	plastic (ABS)
Dimensions:	210 x 75 x 50 mm (L x W x H)
Weight:	650 g

5020-0890 DD890
Differenzdruckmessinstrument

5020-0890 DD890
Differential pressure instrument

0 ...140 mbar

USB

MAX-MIN

AVG

BACKLIGHT

USB

VA 893

Einsatzprofil

Ideal für einfache Messungen an Lüftungssystemen in der Klimatechnik. Das große Display, sowie die Tastatur machen das Instrument leicht bedienbar.

Anwendungsbereiche

- Strömungsmessung in Lüftungsschächten (z. B. am Kanalausgang)
- Volumenstrommessung an Klimaschächten
- Kontrolle von Filter bzw. Abzugshauben
- Messung der Raumluftgeschwindigkeit (Arbeitsplatzprüfungen)
- Messaufgaben der Energieversorgung

Produktmerkmale

- Großes Display: gleichzeitige Darstellung von 2 Messwerten
- MAX-MIN-Funktion
- Durchschnittswert über 20 Messwerte
- 0,01 m/s Auflösung
- Einfache Volumenstrommessung
- Hintergrundbeleuchtung
- Abschaltbare Auto-OFF-Funktion
- Netzteil als Zubehör

Application profile

Ideal for HVAC measurements. Robust instrument with many useable features.

Areas of application

- Measuring air velocity in ducts
- Volume flow measurements at air condition systems
- Checking air filter system
- Measuring the environment conditions at working places
- Measurements of the energy branch

Product features

- Large display to indicate two measurements simultaneously
- MAX-MIN-function
- Average measurement for 20 values
- 0.01 m/s display resolution
- Easy to use Volume Flow measurement
- Backlight
- Disable Auto-OFF-function
- 230 VAC Powerpack available

m/s

-10 °C...+60 °C

MAX-MIN

AVG

BACKLIGHT



5020-0893

Technische Daten

Strömung:

- Messbereich:** 0,40 ... 30 m/s
Auflösung: 0,01 m/s
Genauigkeit: ±3%

Temperatur:

- Messbereich:** -10 ... +60°C
Auflösung: 0,1°C
Genauigkeit: ±2°C

Anzeige: 7 Segment LCD (2-zeilig)

Spannungsversorgung: 1x 9V Blockbatterie

Gehäuse: Kunststoff (ABS)

Abmessungen: 210 x 75 x 50 mm (L x B x H)

Gewicht: 650 g

Technical data

Air velocity:

- Measuring range:** 0.40 ... 30 m/s
Resolution: 0.01 m/s
Accuracy: ±3%

Temperature:

- Measuring range:** -10 ... +60°C
Resolution: 0.1°C
Accuracy: ±2°C

Display: 7 segment LCD (2-line)

Power supply: 1x 9V battery

Housing: plastic (ABS)

Dimensions: 210 x 75 x 50 mm (L x W x H)

Weight: 650 g

5020-0893

VA 893 Flügelradanemometer mit Temperaturanzeige

5020-0893

VA 893 Anemometer for air velocity with temperature indication

Air CO₂ntrol 3000

Einsatzprofil

Ideal zur Überwachung der CO₂-Konzentration in Gebäuden in denen sich Personen aufhalten:

- Schulen und Universitäten
- Krankenhäuser
- Büros
- Fabriken
- Öffentliche Einrichtungen aller Art

Produktmerkmale

- Großes Display
- Messbereich: 0...3000ppm
- Inkl. Netzteil für 230 VAC
- 24-Stunden-Datenloggerfunktion
- Einstellbarer akustischer Alarm
- °C/°F-umschaltbar
- Inkl. Schaltausgang



Application profile

Perfectly designed for monitoring the environment (CO₂-concentration) in public buildings as universities, schools, kindergarden and hospitals...

- Education
- Office
- Production plants
- Public facilities

Product features

- Large display
- Measuring range: 0...3000ppm
- Incl. Power supply for 230 VAC
- 24-hour data logger
- Adjustable alarm
- °C/°F-switchable
- Incl. open collector



5020-0106

Technische Daten

CO₂:	
Messbereich:	0 ... 3000 ppm
Auflösung:	1 ppm (0-1000 ppm) 5 ppm (1000-2000 ppm) 10 ppm (>2000 ppm)
Genauigkeit:	±50 ppm oder 5%, der größere Wert gilt
Temperatur:	
Messbereich:	0 ... +50°C
Auflösung:	0,1°C
Genauigkeit:	±1% oder 1°C, der größere Wert gilt
Anzeige:	7 Segment LCD (2-zeilig)
Gehäuse:	Kunststoff (ABS)
Spannungsversorgung:	230 VAC Adapter oder 4 x AA Batterien
Abmessungen:	165 x 80 x 23 mm (L x B x H)
Gewicht:	600 g

5020-0106 Air CO₂ntrol

Technical data

CO₂:	
Measuring range:	0...3000 ppm
Resolution:	1 ppm (0-1000 ppm) 5 ppm (1000-2000 ppm) 10 ppm (>2000 ppm)
Accuracy:	±50 ppm or 5%, whichever is greater
Temperature:	
Measuring range:	0 ... +50°C
Resolution:	0.1°C
Accuracy:	±1% or 1°C, whichever is greater
Display:	7 segment LCD (2-line)
Housing:	plastic (ABS)
Power supply:	230 VAC or 4 x AA batteries
Dimensions:	165 x 80 x 23 mm (L x W x H)
Weight :	600 g

5020-0106 Air CO₂ntrol

0 °C...+50 °C

CO₂

Hi Alarm

Einsatzprofil

Ideal zur Kontrolle der zugelassenen Lärmbelastigung am Arbeitsplatz, z.B. Bewertung von Büromaschinen (Kopierer, Drucker, etc.).

Produktmerkmale

- Handlich, einfach zu bedienen
- Automatische Bereichsumschaltung (32-130 dB)
- MAX/HOLD-Funktion
- Genauigkeit gemäß EN 60651/IEC 651 Klasse 2 (94 dB/1 kHz ± 1.4 dB), Auflösung 0,1 dB
- interne Kalibrierung,
- Inkl. Windschutz und Schraubenzieher

Application profile

Perfectly designed instrument for sound monitoring, checking noise pollution on workstations, printers and copy machines.

Product features

- Handy, easy to use,
- Auto ranging (32-130 dB),
- MAX/HOLD- function,
- precision according to EN 60651/IEC 651 class 2 (94 dB/1 kHz ± 1.4 dB), resolution 0.1 dB,
- Internal calibrator
- Wind protection and screwdriver included



5020-0328

Technische Daten

Messbereich: 32...130 dB
Auflösung: 0,1 dB
Genauigkeit: $\pm 1,4$ dB
Arbeitstemperatur: 0°C ... +40°C
Batterielebensdauer: Typisch 50 Stunden bei Dauerbetrieb
Spannungsversorgung: 2 x 1,5 AAA
Abmessungen: 206 x 42 x 25 mm (L x B x H)
Gewicht: 200 g

Technical data

Measuring range: 32...130 dB
Resolution: 0.1 dB
Accuracy: ± 1.4 dB
Work temperature: 0°C ... +40°C
Battery life: typical 50 hrs at continuous use
Power supply: 2 x 1.5 AAA
Dimensions: 206 x 42 x 25 mm (L x W x H)
Weight: 200 g

5020-0328

Schallpegelmessgerät SL328

5020-0328

Sound level meter SL328

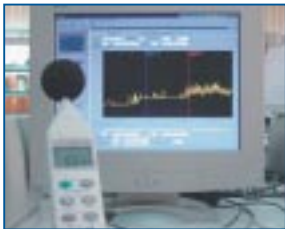
SL322

Einsatzprofil

Ideal zur Kontrolle der zugelassenen Lärmbelegung am Arbeitsplatz, z.B. Bewertung von Büromaschinen (Kopierer, Drucker, etc.). Die Datenloggerfunktion ermöglicht eine umfassende Dokumentation der Messwerte. Mit Hilfe der mitgelieferten Software lassen sich die Messergebnisse sehr komfortabel am PC darstellen.

Produktmerkmale

- Großes Display zur gleichzeitigen Darstellung von Messwert, Uhrzeit und Bargraph
- 32.000 Messwertespeicher
- MAX-MIN-Funktion
- Großer Messbereich gemäß EN 60651 Typ 2
- Kalibrierfähig
- USB-Schnittstelle und Analogausgang
- Hintergrundbeleuchtung
- Gewinde für Stativanschluss
- Inkl. Tragekoffer, Windows Software, Schnittstellenkabel, Windschutz und Schraubenzieher



5020-0322



5030-0326

Technische Daten

- Messbereich:** 30...130 dB (3 Bereiche)
Auflösung: 0,1 dB
Genauigkeit: ±1,5 dB
Arbeitstemperatur: 0°C ... +40°C
Batterielebensdauer: Typisch 50 Stunden bei Dauerbetrieb
Spannungsversorgung: 9 V Blockbatterie
Abmessungen: 275 x 64 x 30 mm (L x B x H)
Gewicht: 1.000 g

5020-0322 Schallpegelmessgerät SL322

5030-0326 Kalibrator 94 dB / 114 dB für SL322/SL328

Technical data

- Measuring range:** 30...130 dB (3 ranges)
Resolution: 0.1 dB
Accuracy: ±1.5 dB
Work temperature: 0°C ... +40°C
Battery life: typical 50 hrs at continuous use
Power supply: 9 V battery
Dimensions: 275 x 64 x 30 mm (L x W x H)
Weight: 1,000 g

5020-0322 Sound level meter SL322

5030-0326 Calibrator 94 dB / 114 dB for SL322/SL328

dB

32 KB memory

USB

BACKLIGHT

Luxmeter LM37

Einsatzprofil

Ideal zur Kontrolle der Lichtverhältnisse an Arbeitsplätzen, Lagerhallen, Industrie- und Wohngebäuden. Z.B. zur Einhaltung der ausreichenden Beleuchtung im Büro oder Arbeitsbereich.

Produktmerkmale

- Großer Messbereich 0,00...40000lx bzw. 0,000...4000fc
- Automatische und manuelle Bereichsumschaltung
- Auflösung 0,01lx bzw. 0,001fc
- Messrate 2 mal pro Sekunde
- Automatische Nullpunkt-Kalibrierung
- Data-Hold Funktion
- Einfache Einhandbedienung

Application profile

Perfectly designed for checking light levels at working places, industrial and private environments and applications of photographic studios.

Product features

- Wide range 0,00...40000lx / 0,000...4000fc
- Automatic/manual selection of range
- Display resolution 0,01lx / 0,001fc
- Measuring interval 500 ms
- Automatic zero adjustment
- Data-Hold function
- Easy to use

lx

 BACKLIGHT



5020-0337

Technische Daten

Messbereich:	0,00 bis 40.000 lx oder 0,000 bis 4000 fc
Auflösung:	0,01 lx / 0,001 fc
Genauigkeit:	±3% + 5 Digits
Arbeitstemperatur:	0°C ... +40°C
Batterielebensdauer:	Typisch 24 Stunden bei Dauerbetrieb
Spannungsversorgung:	9 V Blockbatterie
Abmessungen:	33 x 54 x 196 mm (L x B x H)
Gewicht:	180 g

Technical data

Measuring range:	0,00 .. 40.000 lx or 0,000 .. 4000 fc
Resolution:	0.01 lx / 0,001 fc
Accuracy:	±3% + 5 Digits
Work temperature:	0°C ... +40°C
Battery life:	typical 24 hrs at continuous use
Power supply:	9 V battery
Dimensions:	33 x 54 x 196 mm (L x W x H)
Weight:	180 g

5020-0337

Luxmeter LM37

5020-0337

Lightmeter LM37

überreicht durch: / presented to you by:

