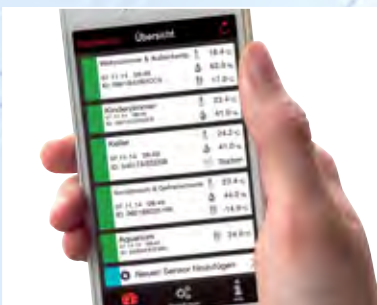


# PRÄZISIONSMESSTECHNIK PRECISION MEASUREMENT



45<sub>LX</sub>

TEMPERATUR

mBAR

100%

HUMIDITY

FEUCHTE

STRÖMUNG

TEMPERATUR

+850°C

FEUCHTE

°F

AIRFLOW

°C

DRUCK

TEMPERATURE

STRÖMUNG

DRUCK

800<sub>HPR</sub>

PRESSURE

CO<sub>2</sub>





#### 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 haben wir besonders hochwertige Sensoren für Hygrometer und Barometer entwickelt mit einer Genauigkeit, die sonst nur Industriegeräte erreichen:  $\pm 3\%$  relative Luftfeuchtigkeit bzw.  $\pm 1$  hPa. Alle Produkte, die solche Präzisionssensoren besitzen, sind mit diesem roten Qualitätssiegel im Katalog und auf der Verpackung gekennzeichnet.

#### Swiss Precision Sensor

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

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



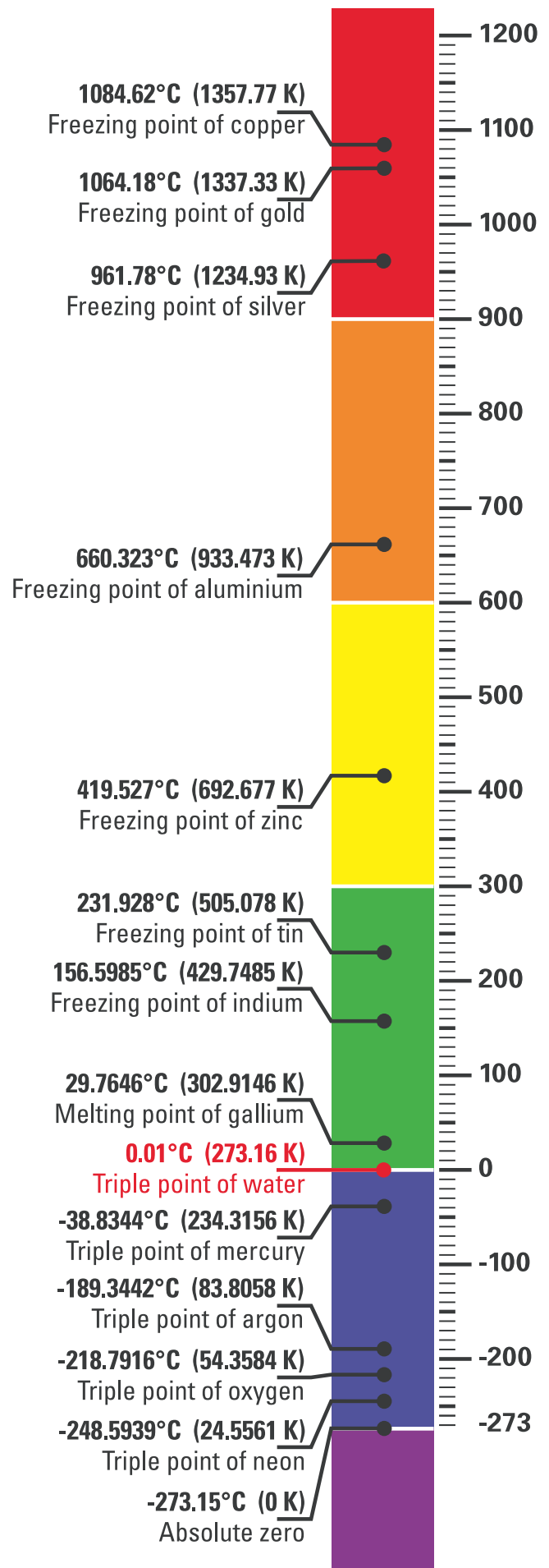
#### Konform EN 13485 / 12830 Logger

Entspricht der Europäischen Norm für Thermometer für den Transport, die Lagerung und die Verteilung von gekühlten, gefrorenen und tiefgefrorenen Lebensmitteln und Eiscreme.

#### Conform EN 13485 / 12830 Logger

According to the European standard specifications for thermometers for the transport, storage and distribution of chilled, frozen and deep-frozen food and ice cream.





### Kalibrierung / Calibration

Kalibrierungsservice / Zertifikate	8-9	Calibration Service / Certificates	8-9
Blockkalibrator / Schwarzstrahler	43-45	Dry well / Black body	43-45

### Handmessgeräte / Hand-held measuring instruments

Pocket-DigiTemp / Labtherm – Einstechthermometer	10-11	Pocket-DigiTemp / Labtherm – Insertion thermometers	10-11
ThermoJack / ThermoJack Pro – Klappthermometer	12	ThermoJack / ThermoJack Pro – Folding thermometer	12
P200 – Einstechthermometer mit Kabel	13	P200 – Insertion thermometer with cable	13
ET110 – Robustes Einbauthermometer	14	ET110 – Robust built-in thermometer	14
LT-101 / LT-102 – Alarmthermometer	15	LT-101 / LT-102 – Alarm thermometer	15
GT1 / GT2 – Robuste Thermometer - T-Form	16	GT1 / GT2 – Robust instruments - T-Bar design	16
P300 – Handmessgerät	17	P300 – Hand-held measuring instrument	17
P400 / P410 – Handmessgeräte	18	P400 / P410 – Hand-held measuring instruments	15
TC301 / TC309 – 2-/4-Kanal Thermoelementmessgeräte	19	TC301 / TC309 – 2-/4-channel thermocouple instruments	19
Mini-K – Thermoelementmessgerät Typ K	20	Mini-K – Thermocouple instrument type K	20
P700 Serie – Präzisions-Messgeräte	24-29	P700 series – Precision measuring instruments	24-29
P700-EX Serie – Die explosionsgeschützten Geräte	30	P700-EX series – The explosion-proof instruments	30
P795 – Die Referenzklasse	39-40	P795 – The reference class	39-40

### Tischgeräte / Bench instruments

T995 – Die Referenzklasse	41	T995 – The reference class	41
---------------------------	----	----------------------------	----

### Infrarot-Thermometer / Infrared thermometers

Infrarot - Temperaturmessung berührungslos	46	Infrared - non contact temperature measurement	46
MiniFlash / Flash III – Infrarot Thermometer	47	MiniFlash / MiniFlash III – Infrared thermometers	47
FlashStick / SlimFlash – Infrarot Thermometer	48	FlashStick / SlimFlash – Infrared thermometers	48
DualTEMP Pro – Einstich-Infrarot-Thermometer	49	DualTEMP Pro – Infrared-probe thermometer	49
ScanTemp 385 / 410 / 430 / 440 – IR-Thermometer mit Laservisier	50-52	ScanTemp 385 / 410 / 430 / 440 – IR thermometer with laser sighting	50-52
ScanTemp 485 / 486 / 490 – IR-Thermometer mit Doppel-Laservisier	53-54	ScanTemp 485 / 486 / 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
HiTemp 1800 / 2400 – Hochtemperatur IR-Thermometer	58	HiTemp 1800 / 2400 – High temperature IR-thermometer	58
ScanTemp RH896 / ScanTemp RH898 – IR-Thermometer mit eingebautem Feuchtesensor	59-60	ScanTemp RH896 / ScanTemp RH898 – IR thermometer with humidity sensor	59-60
ScanTemp RH860 – IR-Thermometer mit Foto- und Videofunktion und eingebautem Feuchtesensor	61	ScanTemp RH860 – IR thermometer with video and photo function and humidity sensor	61
TC1 – Infrarotkamera mit Micro-SD-Kartenspeicher	62	TC1 – Infrared camera with micro SD card	62
Energieberater-Set	63	Energy Advisor-Set	63

### Feuchte Messgeräte / Humidity measuring instruments

Thermo-Hygrometer in Stabform	64	Thermo-Hygrometer stick design	64
H560 / P330 – Temperatur-Feuchte-Messgeräte	65	H560 / P330 – Instruments for temperature and humidity	65
P470 – Temperatur-Feuchte-Messgerät	66	P470 – Instrument for temperature and humidity	66
HumidCheck-Serie – Materialfeuchtemessgerät	67-68	HumidCheck series – Moisture measuring instrument	67-68
HumidCheck Pro – Holzfeuchtemessgerät	69	HumidCheck Pro – Wood moisture meter	69
HumidCheck Non-Contact – Materialfeuchtemessgerät	70	HumidCheck Non-Contact – Moisture measuring instrument	70
Thermo-Hygrometer zum Hängen oder Stellen	71	Thermo-Hygrometer bench design with hanger	71
TA100 – Temperatur-Feuchte-Instrument mit Alarm	72	SMARTHY – Thermo-hygrometer for Smartphones	73
SMARTHY – Thermo-Hygrometer für Smartphones	73	TA100 – Temperature-humidity instrument with alarm	72
Mini-Humidity Meter MS83	102-103	Mini-Humidity Meter MS83	102-103

10 ...

41 ...

46 ...

64 ...

## Datenlogger / Data logger

TEMP NFC – Datenlogger für Temperatur	74-75
TA122 / TA140	
– Temperatur- und Feuchtlogger mit Display	76
TempMate PDF – Einweg-Temperaturdatenlogger	77
LOG32	
– Datenlogger für Temperatur, Feuchte und Druck	78-79
Microlite II	
– Datenlogger für Temperatur mit Display (IP68)	80
LOG10 / LOG20 / LOG100 / LOG110	
– Datenlogger für Temperatur und Feuchte	81-84
Steril-Logger für Autoklaven (max. 140°C)	85-90
PressureDisk-Logger für Autoklaven (max. 140°C)	91-92
OPUS20-Serie	
– Datenlogger für Temperatur, Feuchte, Druck und CO <sub>2</sub>	93-96
DaqPro – 8-Kanallogger	97-98
WEATHERHUB SmartHome System	99-101

TEMP NFC – Temperature data logger	74-75
TA122 / TA140	
– Temperature / humidity data logger with display	76
TempMate PDF – Single-use – Temperature data logger	77
LOG32	
– Data logger for temperature, humidity and pressure	78-79
Microlite II	
– Data logger for temperature with display (IP68)	80
LOG10 / LOG20 / LOG100 / LOG110	
– Data logger for temperature and humidity	81-84
Steril-Logger for autoclaves (max. 140°C)	85-90
PressureDisk-Logger for autoclaves (max. 140°C)	91-92
OPUS20 – series	
– Data logger for temperature, humidity, pressure and CO <sub>2</sub>	93-96
DaqPro – 8-channel-logger	97-98
WEATHERHUB SmartHome System	99-101

71 ...

## Druck/Strömung/CO<sub>2</sub>/Gas / Pressure/Flow/CO<sub>2</sub>/Gas

Mini-Serie – MS82/M83/MS85/MS86	102-103
DD890 – Differenzdruckmessgerät mit PC-Schnittstelle	104
VA893	
– Strömungsmessgerät mit Volumenberechnung	105
TA888 – Hitzdrahtanemometer mit Temperaturanzeige	106
Aircontrol-Serie – CO <sub>2</sub> Messgeräte mit Alarm	107-109
GD 380 / GD 383 – Gaslecksuchgerät	113

Mini-series – MS82/M83/MS85/MS86	102-103
DD890 – Difference pressure instrument with PC-interface	104
VA893	
– Airflow measuring instrument with volume calculating	105
TA888 – Hot wire anemometer with temperature indication	106
Aircontrol-series	
– CO <sub>2</sub> Measuring instruments with alarm	107-109
GD 380 / GD 383 – Gas leak detector	113

102 ...

## Schall und Licht / Sound and Light

Mini-Luxmeter MS 86	102-103
SL328 / SL322 – Schallpegelmessgerät	110-111
LM 37 – Luxmeter	112

Mini-Luxmeter MS86	102-103
SL328 / SL322 – Sound level meter	110-111
LM 37 – Lightmeter	112

102 ...

## pH

PHM 230 – pH Messgerät	114-115
WAM 235 – Analysenmessgerät mit Loggerfunktion	116-120

PHM 230 – pH Meter	114-115
WAM 235 – Analysis instrument with logger function	116-120

114 ...

## Kurzzeitmesser/Stoppuhren/Sonstiges / Timer/Stop watches/Miscellaneous

Kurzzeitmesser	121-122
Stoppuhren	123
LM Serie – Laser-Distanzmessgeräte	124-126

Timer	121-122
Stop watches	123
LM series – laser distance meter	124-126

121 ...

## Software - Sensorik - Zubehör / Software - Sensors - Accessories

P400 Serie – Sensorik und Zubehör	21
P410 / TC301 / TC 309 / Mini-K	
– Sensorik und Zubehör	22-23
DE-Graph – Windows Software	33
P700 Serie – Sensorik und Zubehör	32-38
P795 / T995 – Sensorik und Zubehör	42
LOG10 / LOG110 – Sensorik und Zubehör	84

P400 series – Sensors and accessories	21
P410 / TC301 / TC 309 / Mini-K	
– Sensors and accessories	22-23
DE-Graph – Windows Software	33
P700 series – Sensors and accessories	32-38
P795 / T995 – Sensors and accessories	42
LOG10 / LOG110 – Sensors and accessories	84

21 ...

# 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
CD	Für Messungen von der Leitfähigkeit	For measuring conductivity
CO <sub>2</sub>	Für Messungen von CO <sub>2</sub>	For measuring CO <sub>2</sub>
DO	Für Messungen des Restsauerstoffes	For measuring dissolved oxygen
dB	Für Messungen von Lautstärke in Dezibel	For measuring sound level
GAS	Für Gaslecksuche	For gas leak detection
hPa	Für Messungen des barometrischen Drucks	For measuring barometric pressure
Hz	Für Messungen von Frequenz	For measuring frequency
lx	Lichtstärkemessung in Lux	Light level (Lux)
mA	Für Messungen von Strom	For measuring current
mbar	Druckmessung	Pressure measuring
m/s	Für Messungen von Strömung in Meter pro Sekunde	For measuring flow in meter per second
pH	Für Messungen von pH-Werten	For measuring pH-values
REDOX	Für Messungen der Reduktions-Oxidations-Reaktion	For measuring redox reaction
SALT	Für Messungen des Saltgehalts	For measuring salinity
TDS	Für Messungen der im Wasser gelösten Teilchen	For measuring total dissolved solids
Volt	Für Messungen von Spannung	For measuring voltage
 %	Für Messungen der Holz-/Materialfeuchte	For measuring of wood and material moisture
±0,01°C	Maximale Messunsicherheit ±0,01°C (10mK)	Maximum measuring uncertainty ±0.01°C (10mK)
APP	Smartphone Applikation	Smartphone application
 BACKLIGHT	Mit Hintergrundbeleuchtung des Displays	With backlit display
bar	Druckdicht bis ... bar	Pressure resistant up to ...
CAL	Nummernkalibrierfunktion	Numbers calibration function




**Produktmerkmale**

Diese Kurzbeschreibungen zeigen an über welche Hauptmerkmale das Gerät verfügt.

**Product features**

These icons indicate the main functions of the instrument.

<b>CFR 21</b>	Validierte Software gemäß CFR 21 Part 11	Validated Software according to CFR 21 Part 11
<b>DIF-AVG</b>	Differenz- und Durchschnittswertanzeige	Displays the average and differential measurements
<b>E 0,01...1,00</b>	Emissionsgrad	Emissivity
<b>Ex ib IIB T4</b>	Für Messungen in explosionsgefährdeten Bereichen (Zündschutzart Ex ib IIB T4)	For measuring in explosion hazard areas, EX-mark: Ex ib IIB T4
<b>Hi-Lo Alarm</b>	Alarmgrenzenfunktion	Hi-Lo-Alarm function
<b>HOLD</b>	Messwerthaltefunktion	Measurement hold function
<b>IP ...</b>	Gehäuseschutzart IP	IP-rating IP
<b>IR</b>	Infrarot - zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur	Infrared - for non-contact measuring of surface temperature
<b>... KB memory</b>	Interner Messwertspeicher	Internal memory
 <b>LASER</b>	Laser-Messfleckanzeige	Laser for displaying the center of the measuring spot
<b>LOCK</b>	Dauerbetriebfunktion	Continuous operation function
<b>MAX</b>	Maximalwertanzeige	Displays the maximum reading
<b>MIN</b>	Minimalwertanzeige	Displays the minimum reading
<b>NFC</b>	Kabellose Datenübertragung (near field communication)	Wireless data transfer (near field communication)
<b>PDF</b>	Erzeugt PDF-Dateien	Creates PDF files
<b>PRT (Pt100)</b>	Platin-Widerstandsthermometer (nach EN 60751)	Platinum Resistance Thermometer (acc. to EN 60751)
<b>RS 232</b>	Mit RS 232-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC	With RS 232-interface for PC-connection
<b>SD card</b>	Externe Speicherkarte (SD oder Micro SD)	External memory card (SD or Micro SD)
<b>SMART-Probe</b>	Temperaturfühler für P795 mit hinterlegter Fühlerkennlinie im EEPROM	Temperature probe for P795 with saved probe linearization on the EEPROM
<b>t90</b>	Ansprechzeit t90 - Zeit in Sekunden bis der Fühler 90% des Temperatursprunges anzeigt (in fließendem Wasser)	Response time t90 - required time, in seconds, for the sensor to reach 90% of the final temperature (in running water)
<b>TC</b>	Messbereich Thermoelement	Measuring range thermocouple
<b>Typ ...</b>	Mit Anschluss für Thermoelement-Fühler Typ ...	With input for thermocouple probe type ...
<b>USB</b>	Mit USB-Schnittstelle zum Anschluss an einen PC	With USB-interface for PC-connection
<b>(( • ))</b>	Mit kabelloser Datenübertragung	With wireless data transmission

## Kalibrierung, Werksprüfschein, DKD/DAKKS-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/DAKKS (Deutscher Kalibrierdienst/Deutsche Akkreditierungsstelle) geprüften und mit DKD/DAKKS oder Werksprüfschein versehenen Messinstrumentes erfüllt und dokumentiert.

Im Zuge der Erstellung des DKD/DAKKS - (gem. EN17025) 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/DAKKS-Zertifikat oder Werksprüfschein, die ganz individuell nach Ihren Bedürfnissen und Spezifikationen für den jeweiligen Anwendungsfall erstellt werden.

Messgeräte mit DKD/DAKKS-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/DAKKS - bzw. vergleichbare Zertifikate sind für

- Temperatur
- Feuchte
- Strömung
- Druck

erhältlich.

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

-  United Kingdom Accreditation Service (UKAS)
-  Deutscher Kalibrierdienst (DKD) / Deutsche Akkreditierungsstelle (DAKKS)
-  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/DAKKS 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/DAKKS (German Calibration Service and furnished with a DKD/DAKKS or Manufacturer Testing Certificate.

When issuing the DKD/DAKKS (acc. to EN17025) 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/DAKKS or Manufacturer Testing Certificate issued on an individual basis according to your requirements and specifications for the application concerned.

Measuring instruments with a DKD/DAKKS 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/DAKKS 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:

-  United Kingdom Accreditation Service (UKAS)
-  Deutscher Kalibrierdienst (DKD) / Deutsche Akkreditierungsstelle (DAKKS)
-  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.

ISO 9000

DKD





Kalibrierzertifikate / Calibration Certificates

°C

°C IR

% rF

dB

m/s

Temperatur / Temperature

5600-0006	Werksprüfschein (-196 °C - flüssiger Stickstoff) Manufacturer testing certificate (-196 °C - liquid nitrogen)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0006	ISO-Werkszertifikat (-90°C ... -21 °C) ISO-Manufacturer certificate (-90°C ... -21 °C)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0006	ISO-Werkszertifikat (-20°C ... +200 °C) ISO-Manufacturer certificate (-20°C ... +200 °C)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0006	ISO-Werkszertifikat (+200°C ... +1200°C) ISO-Manufacturer certificate (+200°C ... +1200 °C)	pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0005	DAKKS-Zertifikat (-80°C ... +1200 °C) gemäß EN17025 DAKKS-Certificate (-80°C ... +1200 °C) according to EN17025 + + Für Messgeräte mit Displayauflösung 0,001 oder höher For instruments with display resolution 0.001 or higher + + DAKKS-Zertifikat (-196 °C - flüssiger Stickstoff) DAKKS-Certificate (-196 °C - liquid nitrogen)	Grundgebühr basic fee pro Prüfpunkt per calibration point Grundgebühr basic fee pro Prüfpunkt per calibration point pro Prüfpunkt per calibration point

Infrarotthermometer (Pyrometer) / Infrared thermometer (pyrometer)

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

Feuchte / Humidity

5600-0063	ISO-Werkszertifikate (8...95 % relative Feuchte ~22°C) ISO-Manufacturer certificate (8...95% rel. humidity ~22°C) von 22°C abweichende Temperatur from 22°C deviating temperature	pro Prüfpunkt per calibration point pro Prüfpunkt per calibration point
5600-0064 ①	DAKKS-Zertifikat (5...95% relative Feuchte ~22°C) DAKKS-Certificate (5...95% rel. humidity ~22°C) + + von 22°C abweichende Temperatur from 22°C deviating temperature	Grundgebühr basic fee pro Prüfpunkt per calibration point pro Prüfpunkt per calibration point

Schall / Sound

5600-0079	ISO-Werkszertifikate (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 Einstechthermometer Robust and handy insertion thermometer

## Pocket-DigiTemp

-40 °C...+200 °C

IP 65

MAX-MIN-HOLD

### 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



5020-0395

5020-0345

### Technische Daten

**Sensor:** NTC  
**Messbereich:** -40 °C ... +200 °C  
**Auflösung:** 0,1 °C  
**Genauigkeit:** ±0,8 °C (-20 °C ... 100 °C)  
 sonst ±1,5 °C  
**Ansprechzeit t90:** ca. 7 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:** 60 g

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

**5990-0022** Ersatzbatterie, 1,5 Volt LR44

### Technical data

**Sensor:** NTC  
**Measuring range:** -40 °C ... +200 °C  
**Resolution:** 0.1 °C  
**Accuracy:** ±0.8 °C (-20 °C ... 100 °C)  
 remaining range ±1.5 °C  
**Response time t90:** approx. 7 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:** 60 g

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

**5990-0022** Spare battery, 1.5 Volt LR44

## LabTherm

### Einsatzprofil

Ergonomisch geformtes Taschenthermometer mit robuster Einstechspitze. Das lange Fühlerrohr ist ideal für Messungen in Flüssigkeiten, Lebensmitteln etc.

### Anwendungsbereiche

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

### Produktmerkmale

- Wasserdicht IP67
- 1-Sekundenmesstakrate
- MAX-MIN-HOLD-Funktion
- Abschaltbare Auto-OFF-Funktion
- Inkl. Schutzhülle und Befestigungsklips
- °C/°F-umschaltbar

### Application profile

Ergonomic shaped pocket thermometer with robust insertion tip. The long sensor tube is particular suitable to measure in liquids, food etc..

### Areas of application

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

### Product features

- Water-tight IP67
- 1-second measuring interval
- MAX-/MIN-/HOLD-function
- Disable Auto-OFF-function
- Including protective cover and pocket clips
- °C/°F-switchable

-40 °C...+250 °C

IP 67

MAX-MIN-HOLD



5020-0398

### Technische Daten

**Sensor:** NTC  
**Messbereich:** -40 °C ... +250 °C  
**Auflösung:** 0,1 °C  
**Genauigkeit:** ±0,5 °C (-10 °C ... +100 °C)  
 sonst ±1,5 °C  
**Ansprechzeit t90:** ca. 7 Sekunden in Wasser  
**Betriebstemperatur:** -20 °C ... +50 °C  
**Batterielebensdauer:** Typisch 200 Stunden bei Dauerbetrieb  
**Spannungsversorgung:** 1,5 V Knopfzelle LR44  
**Abmessungen:** 220 x 25 x 20 mm (L x B x H)  
**Fühlerrohr:** 106 x 3,5 mm (L x Ø)  
**Gewicht:** 50 g

5020-0398 LabTherm Taschenthermometer

5990-0022 Ersatzbatterie, 1,5 Volt LR44

### Technical data

**Sensor:** NTC  
**Measuring range:** -40 °C ... +250 °C  
**Resolution:** 0.1 °C  
**Accuracy:** ±0.5 °C (-10 °C ... +100 °C)  
 remaining range ±1.5 °C  
**Response time t90:** approx. 7 seconds in water  
**Operating temperature:** -20 °C ... +50 °C  
**Battery life:** typical 200 hrs continuous use  
**Power supply:** 1.5 V button cell LR44  
**Dimensions:** 220 x 25 x 20 mm (L x W x H)  
**Probe:** 106 x 3.5 mm (L x Ø)  
**Weight:** 50 g

5020-0398 LabTherm Pocket thermometer

5990-0022 Spare battery, 1.5 Volt LR44

# Robuste und handliche Einstechthermometer Robust and handy insertion thermometer

## ThermoJack / ThermoJack PRO

### Einsatzprofil

Klappthermometer im Taschenformat, für einfache Temperaturmessungen in Flüssigkeiten, pulvrigen und plastischen Stoffen. Die lebensmittelechten Kunststoffgehäuse sind komplett wasserdicht und damit leicht zu reinigen!

### Anwendungsbereiche

Lebensmittel (HACCP), Handwerk, Industrie, Bildung (Schulen), Hobby, z.B. Kerntemperaturkontrolle an Lebensmitteln.

### Produktmerkmale

- Wasserdicht IP65
- Sehr schnelle Ansprechzeit
- MAX-MIN-HOLD-Funktion
- °C/°F-umschaltbar



### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	NTC (ThermoJack) Thermoelement (ThermoJack PRO)
<b>Messbereich:</b>	ThermoJack -40 °C ... +250 °C ThermoJack PRO -50 °C ... +350 °C
<b>Auflösung:</b>	0,1 °C
<b>Genauigkeit:</b>	ThermoJack ±0,5 °C (-20 °C ... 150 °C) sonst ±1,0 °C oder ±1%, der größere Wert gilt ThermoJack PRO ±0,5 °C (-30 °C ... 150 °C) sonst ±1,0 °C oder ±1%, der größere Wert gilt
<b>Ansprechzeit t90:</b>	ThermoJack ca. 6 Sekunden in Wasser ThermoJack PRO ca. 4 Sekunden in Wasser
<b>Fühlerrohr:</b>	ThermoJack 70 x 3,5 mm ThermoJack PRO 110 x 3,5 mm
<b>Abmessungen und Gewicht:</b>	ThermoJack 116 x 38 x 20 mm, 41,2 g ThermoJack PRO 145 x 35 x 18 mm, 100 g
<b>5020-0553</b>	ThermoJack
<b>5020-0552</b>	ThermoJack PRO, inkl. Kalibrierzertifikat

**5990-0067** Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032

### Application profile

Fold-out thermometer in pocket-size, for easy temperature measurements in liquid, powdered and plastic materials. The food safe housings are completely water-tight and easy to clean!

### Areas of application

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

### Product features

- Water-tight IP65
- 1-second measuring interval
- Very fast response time
- °C/°F-switchable



5020-0553



5020-0552

### Technical data

<b>Sensor:</b>	NTC (ThermoJack) Thermocouple (ThermoJack PRO)
<b>Measuring range:</b>	ThermoJack -40 °C ... +250 °C ThermoJack PRO -50 °C ... +350 °C
<b>Resolution:</b>	0.1 °C
<b>Accuracy:</b>	ThermoJack ±0.5 °C (-20 °C ... 150 °C) remaining range ±1.0 °C or ±1%, whichever is greater ThermoJack PRO ±0.5 °C (-30 °C ... 150 °C) remaining range ±1.0 °C or ±1%, whichever is greater
<b>Response time t90:</b>	ThermoJack approx. 6 seconds in water ThermoJack PRO approx. 4 seconds in water
<b>Probe:</b>	ThermoJack 70 x 3.5 mm ThermoJack PRO 110 x 3.5 mm
<b>Dimensions and Weight:</b>	ThermoJack 116 x 38 x 20 mm, 41.2 g ThermoJack PRO 145 x 35 x 18 mm, 100 g
<b>5020-0553</b>	ThermoJack
<b>5020-0552</b>	ThermoJack PRO, incl. calibration certificate

**5990-0067** Spare battery, 3 Volt CR2032

-40 °C...+250 °C

-50 °C...+350 °C

IP 65



**P200**

-40 °C...+200 °C

IP 65

MAX-MIN-HOLD

## 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. Einstechfühler mit ca. 60 cm Kabel
- Integrierte Fühlerhalterung
- Inkl. Befestigungsklipp 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-function
- Including preassembled insertion probe with 600 mm cable
- Integrated sensor holder
- Including pocket clip and table stand
- °C/°F-switchable



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:** 150 g

**5000-1200** P200 Digitalthermometer

**5990-0071** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

## 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:** 150 g

**5000-1200** P200 Digital thermometer

**5990-0071** Spare battery, 1.5 Volt AAA

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  
**Batterielebensdauer:** Typisch 1 Jahr im Dauerbetrieb  
**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  
**Battery life:** typical 1 year continuous use  
**Power supply:** 1.5 V button cell AG12  
**Cut-out:** 25 x 58 mm  
**Dimensions:** 32 x 64 x 19 mm (L x W x H)  
**Weight:** 110 g

5020-0240 ET110 Einbau-Thermometer

5020-0240 ET110 Built-in thermometer

5990-0022 Ersatzbatterie, 1,5 Volt AG12

5990-0022 Spare battery, 1.5 Volt AG12

### LT-101 / LT-102

#### 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



5020-0572

5020-0573

#### Technische Daten

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

**5020-0572** LT-101 Laborthermometer  
-40°C ... +200°C, mit Einstechfühler

**5020-0573** LT-102 Laborthermometer  
-50°C ... +70°C, mit Tauchfühler

**5020-0573Z** wie 5020-0573, jedoch mit  
Kalibrierzertifikat bei 5 °C

**5990-0067** Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032

#### Technical data

<b>Measuring range:</b>	-40 °C ... +200 °C (LT-101) -50 °C ... +70 °C (LT-102)
<b>Resolution:</b>	0.1 °C
<b>Accuracy:</b>	
<b>LT-101</b>	±0.5°C (0 °C ... +50 °C) ±1°C (-20 °C...0 °C, 51°C...+70 °C) remaining range ±2.0 °C
<b>LT-102</b>	±0.5°C (-20 °C ... +25 °C) remaining range ±1.0 °C
<b>Operating temperature:</b>	0 °C ... +50 °C
<b>Battery life:</b>	typical 1 year
<b>Power supply:</b>	1x CR 2032
<b>Dimensions:</b>	86 x 57 x 30 mm (L x W x H)
<b>Probe:</b>	100 x 3.5 mm (L x Ø) (LT-101) 30 x 3.5 mm (L x Ø) (LT-102)
<b>Weight:</b>	100 g

**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

**5020-0573Z** as 5020-0573, with calibration  
certificate at 5 °C

**5990-0067** Spare battery, 3 Volt CR2032

-50 °C...+200 °C

IP 65

MAX-MIN-HOLD

Hi-Lo Alarm

### GT1 / GT2

-50 °C...+150 °C

MAX-MIN

#### Einsatzprofil

Robuste Thermometer mit verjüngter Einstechspitze (GT1) bzw. mit Eindrehspitze für Gefriergut (GT2).

Die T-Form ermöglicht sicheres Arbeiten auch bei sehr festen, organischen Messmedien.

#### Anwendungsbereiche

Lebensmittel, Handwerk, Industrie, Bildung (Schulen), Hobby, z.B. Temperaturkontrolle an Lebensmitteln.

#### Produktmerkmale

- 1-Sekundenmesstaktrate
- Spritzwassergeschützt
- MAX-MIN-Funktion
- Inkl. Schutzhülle und Befestigungsklipps
- Auto-OFF-Funktion

#### Application profile

Robust instrument with reduced insertion tip (GT1) or with corkscrew tip for frozen food (GT2).

The T-Bar design enables safe working with solid measurement mediums (meat, vegetables...).

#### Areas of application

Food, Handcraft, Industry, Education, Hobby, f.e. temperature check on food.

#### Product features

- 1-second measuring interval
- Splash water proof
- Max-Min-function
- Protective cover and pocket clips included
- Auto-OFF-function



**NEU / NEW**

5020-0350



**NEU / NEW**

5020-0351



#### Technische Daten

**Sensor:** NTC  
**Messbereich:** -50 °C ... +150 °C  
**Auflösung:** 0,1 °C (-20 °C ... +150 °C), sonst 1 °C  
**Genauigkeit:** ±1 °C (-10 °C ... +100 °C)  
**Betriebstemperatur:** -20 °C ... +50 °C  
**Batterielebensdauer:** Typisch 2000 Stunden bei Dauerbetrieb  
**Spannungsversorgung:** 1,5 V Knopfzelle LR44  
**Abmessungen:** 84 x 26 x 175 mm (L x B x H) (GT1)  
 100 x 50 x 160 mm (L x B x H) (GT2)  
**Fühlerrohr:** 120 x 5,0 mm (L x Ø) (GT1)  
 120 x 8,0 mm (L x Ø) (GT2)  
**Gewicht:** 101 g (GT1)  
 141 g (GT2)

**5020-0350** GT1 Einstichthermometer, T-Form mit verjüngter Einstechspitze

**5020-0351** GT2 Gefriereindrehthermometer, T-Form mit Eindrehspitze

**5990-0022** Ersatzbatterie, 1,5 Volt LR44

#### Technical data

**Sensor:** NTC  
**Measuring range:** -50 °C ... +150 °C  
**Resolution:** 0.1 °C (-20 °C ... +150 °C), otherwise 1 °C  
**Accuracy:** ±1 °C (-10 °C ... +100 °C)  
**Operating temperature:** -20 °C ... +50 °C  
**Battery life:** typical 2000 hrs continuous use  
**Power supply:** 1.5 V button cell LR44  
**Dimensions:** 84 x 26 x 175 mm (L x W x H) (GT1)  
 100 x 50 x 160 mm (L x W x H) (GT2)  
**Probe:** 120 x 5.0 mm (L x Ø) (GT1)  
 120 x 8.0 mm (L x Ø) (GT2)  
**Weight:** 101 g (GT1)  
 141 g (GT2)

**5020-0350** GT1 Insertion thermometer, T-Bar design with reduced insertion tip

**5020-0351** GT2 Frozen food thermometer, T-Bar design, with corkscrew tip

**5990-0022** Spare battery, 1.5 Volt LR44



### 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

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

<b>5000-0300</b>	P300 Handmessgerät inkl. festangeschlossenem Einstechfühler
<b>5000-0300Z</b>	P300 Handmessgerät inkl. festangeschlossenem Einstechfühler und Kalibrierzertifikat bei 0°C und 60 °C
<b>5600-0016</b>	Transportkoffer für P300
<b>5990-0017</b>	Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

#### 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

<b>Sensor:</b>	NTC
<b>Measuring range:</b>	-40 °C ... +200 °C
<b>Resolution:</b>	0,1 °C
<b>Accuracy:</b>	±0.5 °C (0 °C ... +100 °C) remaining range ±1.5 °C
<b>Working temperature:</b>	0 °C ... 40 °C
<b>Storage temperature:</b>	-20 °C ... +70 °C
<b>Display:</b>	LCD, numerical height 15 mm
<b>Voltage supply:</b>	2 x 1.5 V batteries AA size
<b>Battery life:</b>	> 12 month (without illumination)
<b>Dimensions:</b>	130 x 65 x 25 mm (L x W x H)
<b>Tube:</b>	120 x 3.5 mm (L x Ø)
<b>Weight:</b>	240 g

<b>5000-0300</b>	P300 hand-held measuring instrument incl. insertion probe
<b>5000-0300Z</b>	P300 hand-held measuring instrument incl. insertion probe and calibration certificate at 0 °C and 60 °C
<b>5600-0016</b>	Storage case for P300
<b>5990-0017</b>	Spare battery, 1.5 Volt AA

-40 °C...+200 °C

IP 54

MAX-MIN-HOLD

BACKLIGHT

## P400 / P400W / 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 / P400W)
- 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

### Technische Daten

<b>Eingang:</b>	<b>P400/P400W</b>	Pt100, 4-Leiter
	<b>P410</b>	Thermoelement Typ K (NiCr-Ni)
<b>Messbereich:</b>	<b>P400/P400W</b>	-99,9°C...+850°C
	<b>P410</b>	-99,9°C...+1370°C
<b>Genauigkeit:</b>	<b>P400/P400W</b>	±0,3°C
	<b>P410</b>	±0,5°C (±1 Digit - nur Instrument)
<b>Auflösung:</b>		0,1°C von -99,9°C...+399,9°C, sonst 1°C
<b>Speicherkapazität:</b>		19 Messwerte
<b>Steckverbindung:</b>	<b>P400</b>	8-polig DIN 45326
	<b>P400W</b>	4-polig Spezialstecker IP65
	<b>P410</b>	Miniaturlachstecker
<b>zul. Betriebstemp.:</b>		0°C...+50°C
<b>Anzeige:</b>		1-zeilig LCD
<b>Gehäuse:</b>		Kunststoff (ABS)
<b>Abmessung:</b>		130 x 65 x 25 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>		240 g
<b>Spannungsvers.:</b>		2 x 1,5 Volt AA
<b>Batteriestandzeit:</b>		ca. 160 Std.

- 5000-0400** P400 Handmessgerät ohne Fühler Pt100, -99,9°C...+850°C, RS232
- 5000-0405** P400W Handmessgerät ohne Fühler (wie P400, IP65 geschützt)
- 5000-0410** P410 Handmessgerät ohne Fühler Typ K, -99,9°C...+1370°C, RS232

**5990-0017** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

### 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 / P400W 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

### Technical data

<b>Input:</b>	<b>P400/P400W</b>	Pt100, 4-wire
	<b>P410</b>	Thermocouple type K (NiCr-Ni)
<b>Measuring range:</b>	<b>P400/P400W</b>	-99,9°C...+850°C
	<b>P410</b>	-99,9°C...+1370°C
<b>Accuracy:</b>	<b>P400/P400W</b>	±0,3°C
	<b>P410</b>	±0,5°C (±1 Digit - instrument only)
<b>Resolution:</b>		0,1°C from -99,9°C...+399,9°C, otherwise 1°C
<b>Memory:</b>		19 measurements
<b>Connector:</b>	<b>P400</b>	DIN 45326 8-pole
	<b>P400W</b>	4-pole special connector IP65
	<b>P410</b>	miniature connector
<b>Working temp.:</b>		0°C...+50°C
<b>Display:</b>		1-Line LCD
<b>Housing:</b>		plastic (ABS)
<b>Dimensions:</b>		130 x 65 x 25 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>		240 g
<b>Power supply:</b>		2 x 1.5 Volt AA
<b>Battery life:</b>		appr. 160 h

- 5000-0400** P400 hand-held measuring instrument without probe Pt100, -99,9°C...+850°C, RS232
- 5000-0405** P400W hand-held measuring instrument without probe (as P400, IP65 protected)
- 5000-0410** P410 hand-held measuring instrument without probe Type K, -99,9°C...+1370°C, RS232

**5990-0017** Spare battery, 1.5 Volt AA

-99,9 °C...+1370 °C

PRT (Pt100)

Typ K

MAX-MIN-HOLD

IP 65 (P400W)

RS 232

5000-0400

5000-0405

5000-0410

Zubehör und Fühler  
ab Seite 21.  
Accessories and probes  
page 21 and up.

### TC301 / TC309

#### Einsatzprofil

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

#### Anwendungsbereiche

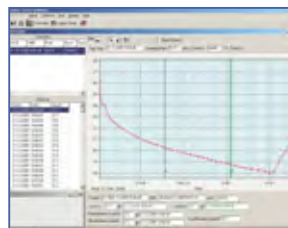
HVAC Messaufgaben im Bereich Heizung / Klima, Messungen an Prüfaufbauten, Messaufgaben der Energieversorgung, Prozessmessungen

#### Produktmerkmale TC301 2-Kanal-Thermoelementmessgerät

- USB-Schnittstelle
- Großes Display - 2 Messwerte gleichzeitig
- Anzeige der Differenztemperatur
- 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 (nur TC309)



5020-0301



5020-0309

Zubehör und Fühler  
ab Seite 22.  
Accessories and probes  
page 22 and up.

#### Technische Daten

**Eingang:** Thermoelement Typ K (NiCr-Ni)  
**Messbereich:** -200°C ... +1370°C  
**Auflösung:** 0,1°C von -199,9°C...+199,9°C, sonst 1,0°C  
**Genauigkeit TC301:** ±0,7°C ±0,1%  
**Genauigkeit TC309:** ±1,0°C ±0,3%  
**Schnittstelle:** USB  
**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:** 400 g (TC301) / 850 g (TC309)

- 5020-0301** TC301 2-Kanal-Thermoelementmessgerät mit PC-Schnittstelle  
**5020-0309** TC309 4-Kanal-Thermoelementmessgerät mit Datenloggerfunktion + PC-Schnittstelle  
**5990-0059** Netzteil für 230 VAC für TC301 / TC309  
**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

#### 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
- 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 (TC309 only)

-200 °C...+1370 °C

Typ K

16 KB memory

MAX-MIN-HOLD

USB

BACKLIGHT

#### Technical data

**Input:** Thermocouple type K (NiCr-Ni)  
**Measuring range:** -200°C ... +1370°C  
**Resolution:** 0.1°C from -199.9°C...+199.9°C, otherwise 1.0°C  
**Accuracy TC301:** ±0.7°C ±0.1%  
**Accuracy TC309:** ±1.0°C ±0.3%  
**Interface:** USB  
**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 :** 400 g (TC301) / 850 g (TC309)

- 5020-0301** TC301 2-channel-thermocouple instrument with PC-interface  
**5020-0309** TC309 4-channel-thermocouple instrument with data logger and PC-interface  
**5990-0059** Power Pack 230 VAC for TC301 / TC309  
**5990-0001** Spare battery, 9 Volt

# Thermoelementmessgerät Typ K

## Thermocouple instrument type K

### 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



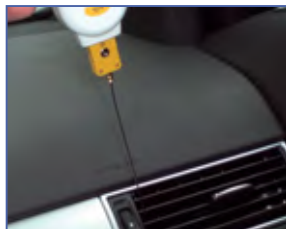
Fühler / Probe 6910-0041



Fühler / Probe 6910-0072



Fühler / Probe 6910-0024



Fühler / Probe 6010-0575



Abwaschbar / washable



Fühler / Probe 6010-0575



5020-0013

Zubehör und Fühler  
ab Seite 22.  
Accessories and probes  
page 22 and up.

#### Technische Daten

**Eingang:** Thermoelement Typ K (NiCr-Ni)  
**Messbereich:** -64 °C ... +1370 °C  
**Auflösung:** 0,1 °C von -64°C...+199,9°C, sonst 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

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

**5990-0067** Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032

#### Technical data

**Input:** Thermocouple type K (NiCr-Ni)  
**Measuring range:** -64 °C ... +1370 °C  
**Resolution:** 0.1 °C from -64°C...+199.9°C, otherwise 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, Type K Thermometer  
-64°C ... +1370°C, without probe


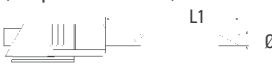

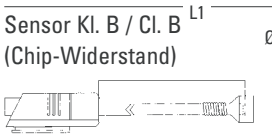

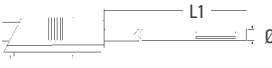



**5990-0067** Spare battery, 3 Volt CR2032

**Widerstands-Temperaturmessfühler**

Pt100 nach EN 60751, 4-Leiter, mineralisolierte Ausführung, mit Handgriff und Kabel 1000 mm

**Resistance temperature probes**

Pt100 according to EN 60751, 4-wire, mineral-insulated, with handle and 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 pulverigen 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
					Für P400W (Nr. 5000-0405) For P400W (No. 5000-0405)
Sensor Kl. B / Cl. B (Chip-Widerstand) 	Einstechfühler zur Messung in flüssigen gasförmigen und pulverigen 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
					Für P400W (Nr. 5000-0405) For P400W (No. 5000-0405)
	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
					Für P400W (Nr. 5000-0405) For P400W (No. 5000-0405)
Sensor Kl. B / Cl. B (Chip-Widerstand) 	Oberflächenfühler mit gefederter Auflagefläche, WS 1.4571 Surface probe with buffer-block, WS 1.4571	-40 °C ... +200 °C	150 x 6,0	45	6000-1059 ③
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	6000-1055
Sensor Kl. 1/3 DIN Cl. 1/3 DIN (Platin-Keramik) (Platin-Ceramic) 	Tauchfühler zur Messung in flüssigen, gasförmigen und pulverigen 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
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 / Note:**










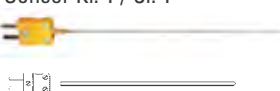

Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich / Other sizes and designs available upon request.

Thermoelement-Temperaturmessfühler

Typ K nach EN 60584-1, NiCr-Ni, Kabel 1000 mm

Thermocouple temperature probes

Type K according to EN 60584-1, NiCr-Ni, cable 1000 mm

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90		
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Tauch/Einsteckfühler 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 3,5	8	<a href="#">6010-0507</a>	
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Tauchfühler, biegsam, zur Messung in flüssigen, gasförmigen und pulvrigen Medien, WS 2.4816 Immersion probe, flexible, 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	<a href="#">6010-0501</a> <a href="#">6010-0503</a>	
 <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	<a href="#">6010-0505</a>	
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Einsteckfühler 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	<a href="#">6010-0511</a>	
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 2m Kabel / 2m cable Einsteckfühler, 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	<a href="#">6010-0525</a>	
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Einsteckfühler, WS 1.4571 Insertion probe, WS 1.4571</p>	-50 °C ... +550 °C	130 x 1,5	3	<a href="#">6010-0579</a>	
 <p>Sensor Kl. 3 / Cl. 3 Thermopaar, Stahlgeflechtleitung mit Thermoknoten Thermocouple, steel braiding with thermocouple strip</p>	-40 °C ... +480 °C -40 °C ... +480 °C	1000 x 3,0 6000 x 3,0	5 5	<a href="#">6010-0088</a> <a href="#">6010-0088-6</a>	
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Thermopaar, Glasseide isoliert, nicht wasserdicht Thermocouple, fiberglass insulated, not watertight bis / up to +400°C</p>		1000 x 1,0	2	<a href="#">6010-0058</a>	
	Thermopaar, PTFE isoliert, wasserdicht Thermocouple, PTFE insulated, watertight	bis / up to +260°C bis / up to +260°C	1000 x 1,0 1000 x 2,6	2 3	<a href="#">6010-0062</a> <a href="#">6010-0059</a>
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Tauchfühler, biegsam, ohne Kabel Immersion probe, flexible, without cable</p>	-100 °C ... +1100 °C	130 x 1,0	3	<a href="#">6010-0575</a>	
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Tauchfühler, biegsam, ohne Kabel Immersion probe, flexible, without cable</p>	-100 °C ... +1100 °C	230 x 3,0	5	<a href="#">6010-0576</a>	
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Fühlerkabelverlängerung, 2000 mm cable extension for thermocouple, 2000 mm</p>				<a href="#">5090-0071</a>	

Hinweis / Note:


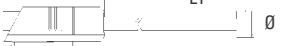



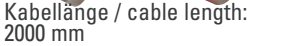
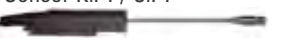




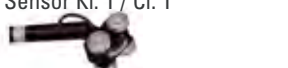
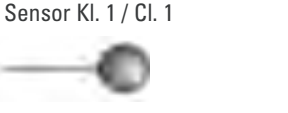
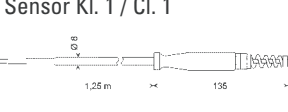
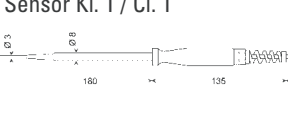


Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich. / Other sizes and designs available upon request.

**Thermoelement-Temperaturmessfühler**

Typ K nach EN 60584-1, NiCr-Ni, Kabel 1000 mm

**Thermocouple temperature probes**

Type K according to EN 60584-1, NiCr-Ni, cable 1000 mm

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90	
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Stabiler Oberflächenfühler, Auflagefläche Ø 10 mm Solid surface probe, contact area Ø 10 mm	-65 °C ... +600 °C	150 x 3,0	5	<a href="#">6910-0145</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Stabiler Oberflächenfühler, Auflagefläche Ø 6 mm Solid surface probe, contact area Ø 6 mm	-100 °C ... +1100 °C	300 x 1,5	8	<a href="#">6010-0515</a>
 Oberflächenfühler, Feder mit Thermoknoten Surface probe, with spring thermocouple strip	-40 °C ... +900 °C	130 x 8,0	3	<a href="#">6910-0014</a>
 Oberflächenfühler, 90° abgewinkelt, Feder mit Thermoknoten Surface probe, 90° bent, with spring thermocouple strip	-40 °C ... +900 °C	130 x 8,0	3	<a href="#">6910-0020</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Haftmagnet Oberflächenfühler (starker Magnet) Magnetic surface probe (strong magnet)	-50 °C ... +200 °C	16 x 25	5	<a href="#">6910-0070</a>
 Kabellänge / cable length: 2000 mm Haftmagnet Oberflächenfühler Magnetic surface probe	-65 °C ... +250 °C	13 x 19	5	<a href="#">6910-0041</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Oberflächenfühler mit Thermoband Surface probe with thermocouple strip	-65 °C ... +350 °C	130 x 10	2	<a href="#">6010-0573</a>
 Oberflächenbändchenfühler Surface probe with thermocouple strip	-65 °C ... +550 °C	150 x 15	2	<a href="#">6910-0144</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Klettbandfühler für Messung an Rohrleitungen bis Ø 70 cm Velcro tape probe for measurements on pipes (max. Ø 70 mm)	-40 °C ... +85 °C		2	<a href="#">6010-0580</a>
 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	<a href="#">6910-0024</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Reifenfühler Zur Messung von Gummi und Weichkunststoffen Tyre probe for measuring rubber and soft plastic		5 x 1,0	3	<a href="#">6910-0074</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Rollenfühler, schwenkbarer Kopf Roller-surface type (stainless bearing wheel)	-65 °C ... +450 °C		5	<a href="#">6910-0163</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Globe-Thermo-Kugel, misst die Strahlungswärme Globe thermometer for measuring radiant heat	-30 °C ... +75 °C	Ø 70 mm		<a href="#">6910-0035</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Edelstahl-Temperaturlanze für Kompost, Heustock und Getreide Stainless steel probe for compost, haystack and grain	-65 °C ... +200 °C	1250 mm	5	<a href="#">6910-0072</a>
 Sensor Kl. 1 / Cl. 1 Asphaltfühler für weichplastische Medien Asphalt probe for semi-solid materials	-65 °C ... +550 °C	180 mm	5	<a href="#">6910-0120</a>
 Vorbohrer / Gimlet Vorbohrer für Gefriergut Gimlet for frozen food				<a href="#">5020-0551</a>
 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				<a href="#">5090-0080</a>
	Windows Software für TC301 zur Online Dokumentation, inkl. Kabel Windows Software for TC301, for online documentation, with PC-cable			<a href="#">5090-0051</a>

### P700 series

#### Einsatzprofil

Die universell einsetzbaren, prozessorgesteuerten Handmessgeräte der Serie P700 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 P700, 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

P755 mit angeschlossenem Pt100 Fühler (6000-1018)

P755 with connected Pt100 probe (6000-1018)



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



Schlagschutzhülle, Gummi (5600-0092)  
Protection cover, rubberboot (5600-0092)



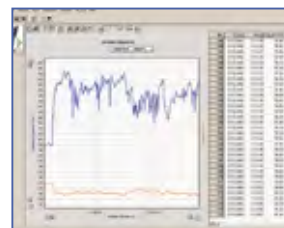
Materialausgleichsfeuchte, z. B. Kunststoff, Holz, Glas etc  
Measures equilibrium moisture in masonry, cement, plastic granulate



P750 als Gebrauchsnormal im Labor  
P750 as a standard in a laboratory



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

PRT (Pt100)

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

% rF

m/s

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

CAL

USB





### P700 series

#### Produktmerkmale

- Mit USB-Online-PC-Schnittstelle
- Windows Software DE-Graph als Zubehör zur grafisch- und tabellarischen Dokumentation
- Hohe Messgenauigkeit (P750/P755  $\pm 0,03$  °C)
- Integrierte Kalibrierfunktion zur einfachen Kompensation von Sensortoleranzen
- Wahlweise 1-Punkt, 2-Punkt oder 3-Punktgleich
- Messkanäle sind frei belegbar
- 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

- USB interface
- Optional DE-Graph Windows Software for graphic and tabular documentation
- High measuring accuracy (P750/P755  $\pm 0,03$  °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

PRT (Pt100)

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

% rF

m/s

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

CAL

USB



#### Beispiel / Example

P755 mit angeschlossenem Flügelrad (6050-1003)

P755 with connected vane probe (6050-1003)



#### Beispiel / Example

P770 mit angeschlossenem Kombifühler (6020-1001)

P770 with connected combination probe (6020-1001)

#### Technische Daten P700 series

##### Für alle Geräte

<b>Ausgänge:</b>	USB-Schnittstelle
<b>Steckverbindung:</b>	8-polig DIN 45326
<b>zul. Betriebstemp.:</b>	0°C ... +40°C
<b>Anzeige:</b>	2-zeilige LCD
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff (ABS)
<b>Abmessungen:</b>	200 x 93 x 44 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	600 g
<b>Spannungsversorgung:</b>	Blockbatterie 9V
<b>Batteriestandzeit:</b>	ca. 20 Std.

#### Technical data P700 series

##### For all instruments

<b>Output:</b>	USB-interface
<b>Connector:</b>	DIN 45326 8-pole
<b>Working temp.:</b>	0°C ... +40°C
<b>Display:</b>	2-line LCD
<b>Housing:</b>	plastic (ABS)
<b>Dimensions:</b>	200 x 93 x 44 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	600 g
<b>Power supply:</b>	9 V battery
<b>Battery life:</b>	appr. 20 h



### P700 / P705

#### 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 30.



Zubehör und Fühler  
ab Seite 33.

Accessories and probes  
page 33 and up.

#### Beispiel / Example

P700 mit angeschlossenem  
Pt100 Fühler (6000-1001)

P700 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 30.



-200 °C...+1760 °C

PRT (Pt100)

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

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

CAL

USB

#### 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

**5000-0700** P700 Handmessgerät, 1-Kanal, Pt100, Thermoelement Typ J, K, L, N, R, S, T ohne Fühler, ohne Software  
**5000-0705** P705 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

**5000-0700** P700 hand-held instrument, 1-channel, Pt100, thermocouple type J, K, L, N, R, S, T without probe and software  
**5000-0705** P705 hand-held instrument, 2-channel, Pt100, thermocouple type J, K, L, N, R, S, T without probe and software

## P710 / P715

### 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 33.

Accessories and probes  
page 33 and up.

### Application profile

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

### Areas of application

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

### Beispiel / Example

P710 mit angeschlossenem  
Typ K-Fühler (6010-1010)

P710 with connected type K  
probe (6010-1010)



5000-0710

5000-0715

-200 °C...+1370 °C

Typ J, K, L, N, T

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

CAL

USB

### 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

5000-0710

P710 Handmessgerät, 1-Kanal,  
Thermoelement Typ K, J, L, N, T  
ohne Fühler, ohne Software

5000-0715

P715 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

5000-0710

P710 hand-held instrument, 1-channel,  
thermocouple type K, J, L, N, T  
without probe and software

5000-0715

P715 hand-held instrument, 2-channel,  
thermocouple type K, J, L, N, T  
without probe and software

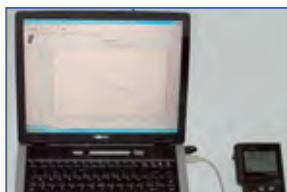
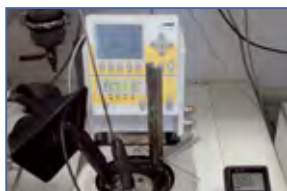
**P750 / P755 / P755-LOG**

**Einsatzprofil**

Die Multifunktionsgeräte bestehen 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 30.



**Beispiel / Example**

P755 mit angeschlossenem Pt100 Fühler (6000-1018)

P755 with connected Pt100 probe (6000-1018)

**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 30.



-200 °C...+1760 °C

PRT (Pt100)

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

% rF

m/s

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

CAL

USB

Zubehör und Fühler ab Seite 33.

Accessories and probes page 33 and up.

**Technische Daten**

<b>Eingang:</b>	Pt100 Thermoelemente: Typ K, J, L, N, R, S, T relative Feuchte, Strömung
<b>Messbereiche:</b>	
<b>Pt100:</b>	-200°C...+850°C (gem. EN 60751)
<b>Thermoelement:</b>	-200°C...+1760°C (gem. EN 60584-1)
<b>Feuchte:</b>	0 %...100 %rF
<b>Strömung:</b>	0 ... 40 m/s
<b>Differenzdruck:</b>	0 ... 3500 Pa
<b>Auflösung:</b>	
<b>Pt100:</b>	0,01°C von -200°C...+200°C sonst 0,1°C, 0,1%, 0,01 m/s
<b>Thermoelement:</b>	0,1°C, 0,1%, 0,01 m/s
<b>Genauigkeit:</b>	
<b>Pt100:</b>	$\pm 0,03$ °C von -50°C...+199,99°C $\pm 0,05$ °C von -200°C...-50,01°C sonst $\pm 0,05$ % vom Messwert $\pm 1,0$ °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
<b>Thermoelement:</b>	$\pm 1,5$ %rF (2...98%) @ 23°C
<b>Feuchte:</b>	1% v. Endwert
<b>Strömung:</b>	$\pm 1$ %, +1Pa
<b>Differenzdruck:</b>	6.000 Messwerte (nur P755-LOG)
<b>Speicher:</b>	
<b>5000-0750</b>	P750 Handmessgerät, 1-Kanal, Pt100, Thermoelemente, relative Feuchte, Taupunkt, Strömung ohne Fühler, ohne Software
<b>5000-0755</b>	P755 Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, Thermoelemente, relative Feuchte, Taupunkt, Strömung ohne Fühler, ohne Software
<b>5000-0755L</b>	P755-LOG Handmessgerät, wie P755, jedoch mit Messwerte-Speicher für 6.000 Messwerte

**Technical data**

<b>Input:</b>	Pt100, 4-wire Thermocouple type K, J, L, N, R, S, T rel. humidity, flow
<b>Measuring range:</b>	
<b>Pt100:</b>	-200°C...+850°C (EN 60751)
<b>Thermocouple:</b>	-200°C...+1760°C (EN 60584-1)
<b>Humidity:</b>	0 %...100 %rF
<b>Flow:</b>	0 ... 40 m/s
<b>Differential pressure:</b>	0 ... 3500 Pa
<b>Resolution:</b>	
<b>Pt100:</b>	0.01°C from -200°C...+200°C otherwise 0.1°C, 0.1%, 0.01 m/s
<b>Thermocouple:</b>	0.1°C, 0.1%, 0.01 m/s
<b>Accuracy:</b>	
<b>Pt100:</b>	$\pm 0.03$ °C from -50°C...+199.99°C $\pm 0.05$ °C from -200°C...-50.01°C otherwise $\pm 0.05$ % of reading $\pm 1.0$ °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
<b>Thermocouple:</b>	$\pm 1.5$ %rH (2...98%) @ 23°C
<b>Humidity:</b>	1% of end of value
<b>Flow:</b>	$\pm 1$ %, +1Pa
<b>Differential pressure:</b>	6,000 measurements (P755-LOG only)
<b>Memory:</b>	
<b>5000-0750</b>	P750 hand-held instrument, 1-channel, Pt100, thermocouple, rel. humidity, dew point, flow without probe and software
<b>5000-0755</b>	P755 hand-held instrument, 2-channel, Pt100, thermocouple, rel. humidity, dew point, flow without probe and software
<b>5000-0755L</b>	P755-LOG hand-held instrument, as P755, with memory for 6,000 measurements

## P770 / P770-LOG

### Einsatzprofil

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

### Anwendungsbereiche

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



Zubehör und Fühler  
ab Seite 33.

Accessories and probes  
page 33 and up.

### Application profile

The allrounder of the P700-series for temperature, humidity, dew point and flow measurements.

### Areas of application

This instrument is especially suitable for climatic applications.



5000-0770

-200 °C...+1370 °C

PRT (Pt100)

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

% rF

m/s

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

CAL

USB

### Beispiel / Example

P770 mit angeschlossenem  
Taupunktfühler (6020-1009)

P770 with connected with dew point  
probe (6020-1009)

### 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%) @ 23°C  
**Strömung:** 1% v. Endwert  
**Differenzdruck:** ±1%, +1Pa

**Speicher:** 6.000 Messwerte (nur P770-LOG)

### 5000-0770

P770 Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100,  
Thermoelemente, relative Feuchte,  
Taupunkt, Strömung  
ohne Fühler, ohne Software

### 5000-0770L

P770-LOG Handmessgerät, wie P770,  
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%) @ 23°C  
**Flow:** 1% of end of value  
**Differential pressure:** ±1%, +1Pa

**Memory:** 6,000 measurements (P770-LOG only)

### 5000-0770

P770 hand-held instrument, 2-channel,  
Pt100, thermocouple, rel. humidity,  
dew point, flow

### 5000-0770L

P770-LOG hand-held instrument, as P770,  
with memory for 6,000 measurements



**P700-EX / P705-EX  
P750-EX / P755-EX  
P755-LOG-EX**

**Anwendungsbereiche**

Messgerätetypen zur Temperaturmessung -200°C bis +850°C in explosionsgefährdeten Bereichen.  
(Zündschutzart Ex II 2 G Ex iB IIB T4 Gb).



**Areas of application**

Instruments for measuring in explosion hazard areas (temperature range -200°C...+850°C), EX-mark: Ex II 2 G Ex iB IIB T4 Gb.



Ex ib IIB T4

-200 °C...+850 °C

PRT (Pt100)

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

CAL

USB

5000-X700

5000-X705

5000-X750

5000-X755

5000-X755L

**Zubehör und Fühler  
ab Seite 33.**

**Accessories and probes  
page 33 and up.**

**Technische Daten**

**Eingang:** Pt100  
**Messbereich:** -200°C...+850°C (gem. EN 60751)  
**Auflösung:**  
P700-EX / P705-EX: 0,1°C  
P750-EX / P755-EX / P755-LOG-EX: 0,01°C von -200°C...+200°C sonst 0,1°C  
**Genauigkeit:**  
P700-EX / P705-EX: ±0,1°C von -100°C...+200°C 0,1% vom Messwert im restl. Bereich  
P750-EX / P755-EX / P755-LOG-EX: ±0,03°C von -50°C...+199,99°C ±0,05°C von -200°C...-50,01°C sonst 0,05% vom Messwert  
**Ex-Schutz:** Ex II 2 G Ex iB IIB T4 Gb  
**Speicher:** 6.000 Messwerte (nur P755-LOG-EX)

**5000-X700** P700-EX Handmessgerät, 1-Kanal, Pt100, ohne Fühler und ohne Software  
**5000-X705** P705-EX Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, ohne Fühler und ohne Software  
**5000-X750** P750-EX Handmessgerät, 1-Kanal, Pt100, ohne Fühler und ohne Software  
**5000-X755** P755-EX Handmessgerät, 2-Kanal, Pt100, ohne Fühler und ohne Software  
**5000-X755L** P755-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:**  
P700-EX / P705-EX: 0.1°C  
P750-EX / P755-EX / P755-LOG-EX: 0.01°C from -200°C...+200°C otherwise 0,1°C  
**Accuracy:**  
P700-EX / P705-EX: ±0.1°C from -100°C...+200°C 0.1% remaining range  
P750-EX / P755-EX / P755-LOG-EX: ±0.03°C from -50°C...+199.99°C ±0.05°C from -200°C...-50.01°C otherwise 0,05%  
**Ex-mark:** Ex II 2 G Ex iB IIB T4 Gb  
**Memory:** 6,000 measurements (P755-LOG-EX only)

**5000-X700** P700-EX hand-held instrument, Pt100 1-channel, without probe and software  
**5000-X705** P705-EX hand-held instrument, Pt100, 2-channel, without probe and software  
**5000-X750** P750-EX hand-held instrument, Pt100, 1-channel, without probe and software  
**5000-X755** P755-EX hand-held instrument, Pt100, 2-channel, without probe and software  
**5000-X755L** P755-LOG-EX hand-held instrument, Pt100, 2-channel, with memory, without probe and software

## Jederzeit präzise Messen durch die integrierte Kalibrierfunktion

Um die Messunsicherheit des Gesamtsystemes (Gerät und Sensor) zu minimieren, sind die Messgeräte der Serien P700 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 P700 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 maximale 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 Applikationen 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 P700 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.

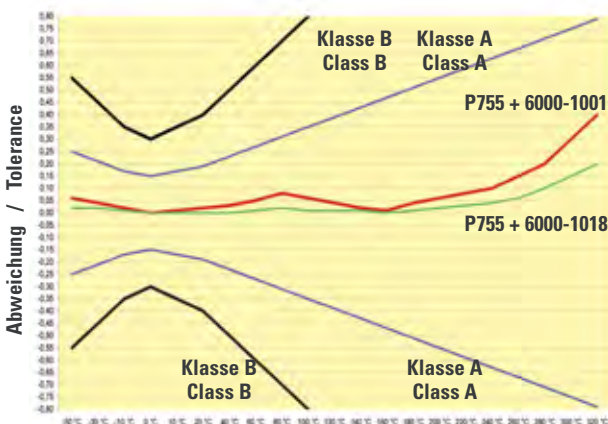
The resulting high system measuring accuracy predestines the measuring instruments for applications in quality assurance and laboratory.

## Typische Messunsicherheit der Serie P700/T900

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

### Beispiel:

P755 mit Pt100-Fühler 6000-1001 (rot)  
P755 mit Pt100-Fühler 6000-1018 (grün)  
Klasse A (blau)  
Klasse B (schwarz)



Temperatur - Messbereich / Temperature - Measuring range

### 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 Kalibriernummer im Instrument eingegeben wurde, zeigen alle P700/T900-Messgeräte nach dem Einschalten den aktuell gespeicherten Kalibriercode an.

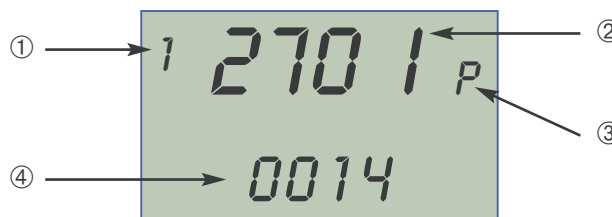
## Typical system accuracy of P700/T900-series

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

### For example:

P755 with Pt100 probe 6000-1001 (red line)  
P755 with Pt100 probe 6000-1018 (green line)  
Class A (blue line)  
Class B (black line)

### P700-Display beim Einschaltvorgang P700-display during "switch on"



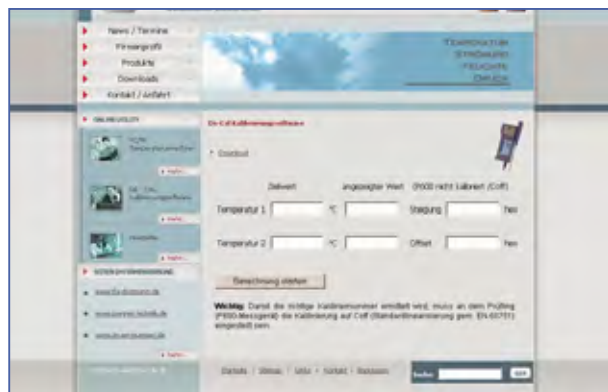
- ① Kalibriooption: 1 / Calibration option: 1
- ② Kalibriercode (Steigung) / Calibration code (gradient)
- ③ P = Pt100 ausgewählter Fühler / Selected probe
- ④ Kalibriercode (Offset) / Calibration code (Offset)

### 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

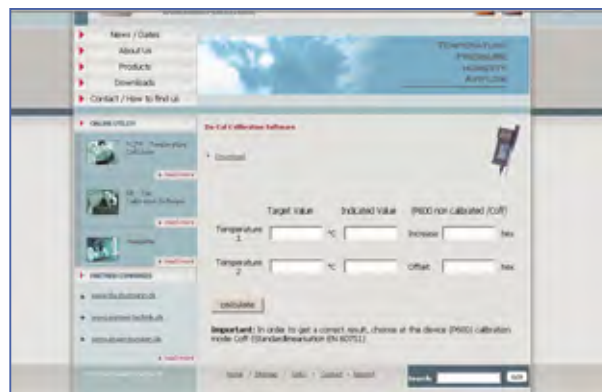
Über unsere Internetseite können Sie die Fühlerkalibriercodes selbst errechnen. Dazu benötigen Sie allerdings die entsprechenden Referenzmessgeräte und eine Temperaturquelle. (Kalibrierbad oder Blockkalibrator)



Möchten Sie eigene Fühler einsetzen finden Sie in der Bedienungsanleitung eine Anschlusszeichnung für unsere Steckerbelegung. Den Stecker finden Sie im Zubehör auf Seite 34. (5920-0072)

## 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).



For using your own probes you will find a connector layout in our manual. The suitable connectors you will find on our accessories page 34. (5920-0072)



## DE-Graph

### Produktmerkmale

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



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

### Product features

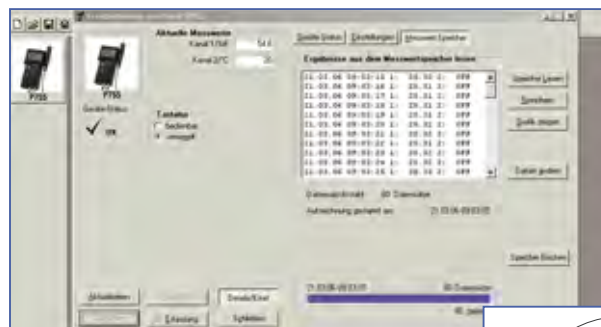
- Automatic instrument and PC-port identification
- Online-documentation during measuring via PC
- Simple memory download (DBF-file format allows an easy data export to excel)
- Graphic- and table-visualisation of the data
- User friendly graphic functions (drag & zoom, auto scale...)
- Administration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



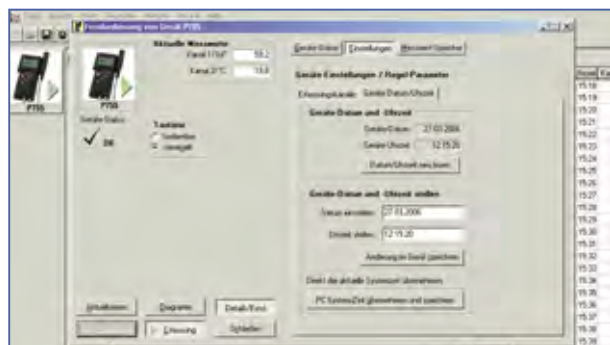
Einfache Sprachauswahl: deutsch, englisch und französisch  
Language selection: German, English and French



Grafische und tabellarische Visualisierung  
Graphic- and table- visualisation



Datenspeicher auslesen  
Memory download



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



Kalibrierfunktion: Messfühler verwalten  
Administration of the sensor calibration codes



5090-0080

DE-Graph für P400, inkl. Kabel

5090-0080

DE-Graph for P400, incl. PC-cable

5090-0081

DE-Graph für P700 / T900

5090-0081

DE-Graph for P700 / T900

5090-0002

PC-Kabel für P400

5090-0002

PC-cable for P400

5090-0046

PC-Kabel für P700

5090-0046

PC-cable for P700

Software

GB

D

F

Abbildung Fig.	Beschreibung Description	SERVICE-SET
	PC-Kabel (USB) für Serie P700 PC-cable (USB) for series P700	5090-0046
(1)	PC Adapterkabel für Serie P400 PC-adaptor cable for series P400	5090-0002
(2)	WINDOWS Software DE-Graph für Serie P700 / T900 WINDOWS Software DE-Graph for series P700 / T900	5090-0081
(3)	Schutztasche für Nässe und Schmutz (P700 / P700) Protection bag (P700 / P700)	5600-0044
(4)	Steckernetzteil 230 VAC für Serie P700 Power pack 230 VAC for series P700	5600-0702
(5)	Universal-Steckernetzteil 100-260 Volt (USA, Japan) Power pack 100-260 Volt (USA, Japan)	5600-0703
(6)	Servicekoffer mit Schaumstoffeinlage, passend für P700-Serie, P795, mit Zubehör Service case with form rubber insert, suitable for P700 series, P795, with accessories	5600-0007
(7)	Akkuladegerät zum Laden der 9 V Akkus Battery charger for 9 V rechargeable battery	5600-0008
(8)	9 V Blockbatterie 9 V battery	5990-0001
(9)	9 V Akku 9 V accu	5990-0003
(10)	Adapterstecker DIN auf Typ K - Miniaturstecker Adaptor plug DIN to type K - standard plug	5600-0048
(11)	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
(12)	Fühlerstecker P400/P700/P700/P795/T995 Probe connector P400/P700/P700/P795/T995	5920-0072
(13)	Pt100 1/3 DIN Chipsensor gem. EN 60751, 2-Leiter, 2,2 x 2,2 mm zum Einbau in P700-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 P700-connector for cold-junction compensation	6900-0012
(14)	Fühlerkabelverlängerung für Pt100-Fühler (P700/T900-Serie & P400), 5 Meter Probe cable extension for Pt100-probes (P700/T900-series & P400), 5 meter	5090-0074
(15)	Schlagschutzhülle, Gummi (P700-Serie) Protection cover, rubberboot (P700-series)	5600-0092



**Widerstands-Temperaturmessfühler**









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

passend für P700 / P705 / P750 / P755 / P770 / P700-EX / P705-EX / P750-EX / P755-EX / P755-LOG / P755-LOG-EX / P770-LOG / P795 / T995

**Resistance temperature probes**





**Pt100, EN 60751, 4-wire and cable 1000 mm**

suitable for P700 / P705 / P750 / P755 / P770 / P700-EX / P705-EX / P750-EX / P755-EX / P755-LOG / P755-LOG-EX / P770-LOG / P795 / T995

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90		
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Tauchfühler, mit Handgriff, mineralisoliert Immersion probe, with handle, mineral insulated	-50 °C ... +350 °C	150 x 3,0 300 x 3,0 500 x 3,0	8 8 8	<b>6000-1001</b> <b>6000-1002</b> <b>6000-1005</b>
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Einstechfühler, mit Handgriff Insertion probe, with handle	-50 °C ... +350 °C -50 °C ... +350 °C	150 x 4,0 300 x 4,0	10 10	<b>6000-1006</b> <b>6000-1007</b>
Sensor Kl. B / Cl. B WS 1.4571 	Oberflächenfühler mit gefederter Auflagefläche Surface probe with buffer-block	-40 °C ... +200 °C	150 x 6,0	45	<b>6000-1059</b> ③
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 ... +200 °C		<3	<b>6000-1075</b>
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	<b>6000-1055</b>
Sensor Kl. B / Cl. B 	Hochtemperaturfühler / High temperature probe mit Handgriff, Inconel-Schutzrohr (kurzzeitig bis 600 °C) with handle, inconel tube (momentarily up to 600 °C)	-200 °C ... +550 °C	300 x 6,0	20	<b>6000-1056</b>
	mit Handgriff, Nickel-Schutzrohr (kurzzeitig bis 650 °C) with handle, nickel tube (momentarily up to 650 °C)	-200 °C ... +600 °C	300 x 6,0	20	<b>6000-1079</b>
Sensor Kl. A / Cl. A WS 1.4571 	Tauchfühler, PTFE überzogen, chem. beständig Immersion probe, PTFE coated, chemical resistant	-100 °C ... +260 °C -100 °C ... +260 °C	300 x 8,0 500 x 8,0	8 8	<b>6000-1052</b> <b>6000-1053</b>
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	<b>6000-1083</b>

**Präzisionsfühler / High precision probes ±0,03°C (-30°C ... +200°C) siehe Grafik Systemgenauigkeit Seite 32 / see table system accuracy on page 32**

Silikonleitung / Silicone cable

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

### Thermoelement-Temperaturmessfühler

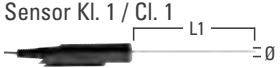












Typ K, NiCr-Ni, gem. EN 60584-1 und Kabel 1000 mm

passend für P700 / P705 / P710 / P715 / P750 / P755 / P755-LOG / P770 / P770-LOG

### Thermocouple temperature probes

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

suitable for P700 / P705 / P710 / P715 / P750 / P755 / P755-LOG / P770 / P770-LOG

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90	
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p> <p>Tauch/Einstechfühler zur Messung in flüssigen, gasförmigen u. pulverigen Medien, Edelstahl Immersion probe/insertion probe for measuring in liquid and powdered or semi-solid materials, stainless steel</p>	-40 °C ... +400 °C	120 x 3,5	8	<b>6010-1016</b>
 <p>Sensor Kl. 2 / Cl. 2</p> <p>Stabiler Oberflächenfühler, Auflagefläche Ø 10 mm Solid surface probe, contact area Ø 10 mm</p>	-65 °C ... +600 °C	150 x 3,0	5	<b>6010-1145</b>
 <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	<b>6010-1014</b>
 <p>Oberflächenfühler, 90° abgewinkelt, Feder mit Thermoknoten Surface probe, 90° bend, with spring thermocouple strip</p>	-40 °C ... +900 °C	130 x 8,0	3	<b>6010-1020</b>
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p> <p>Oberflächenfühler mit Thermoband Surface probe with thermocouple strip</p>	-65 °C ... +350 °C	130 x 10,0	2	<b>6010-1073</b>
 <p>Oberflächenfühler mit Thermoband Surface probe with thermocouple strip</p>	-65 °C ... +550 °C	150 x 15,0	2	<b>6010-1144</b>
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p> <p>Haftmagnet Oberflächenfühler Magnetic surface probe</p>	-50 °C ... +200 °C	16 x 25	5	<b>6010-1070</b>
 <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	<b>6010-1024</b>
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 WS 2.4816</p> <p>Tauchfühler, mit Handgriff, mineralisoliert Immersion probe, with handle, mineral insulated</p>	-100 °C ... +1100 °C	300 x 1,5 500 x 1,5 300 x 3,0 500 x 3,0	8 4 6 6	<b>6010-1006</b> <b>6010-1005</b> <b>6010-1010</b> <b>6010-1007</b>
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 WS 2.4816</p> <p>Tauchfühler, ohne Handgriff, mineralisoliert Immersion probe, without handle, mineral insulated</p>	-100 °C ... +800 °C	100 x 0,5	1	<b>6010-1011</b>
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1 WS 1.4571</p> <p>Einstechfühler, mit Handgriff, mineralisoliert Insertion probe with handle, mineral insulated</p>	-100 °C ... +1100 °C	300 x 4,0	8	<b>6010-1037</b>
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p> <p>Globe-Thermo-Kugel, misst die Strahlungswärme Globe thermometer for measuring radiant heat</p>	-30 °C ... +75 °C	Ø 70 mm		<b>6010-1035</b>
 <p>Sensor Kl. 1 / Cl. 1</p> <p>Rollenfühler, schwenkbarer Kopf Roller-surface type (stainless bearing wheel)</p>	-65 °C ... +450 °C		5	<b>6010-1163</b>

**Hinweis:**  
**Note:**

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

**Kombimesfühler**

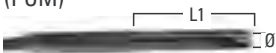






für Temperatur (Pt100 1/3 DIN), relative Feuchte, absolute Feuchte, Taupunkt und Kabel 1000 mm  
passend für P750 / P755 / P755-LOG / P770 / P770-LOG

**Combination probes**

for temperature (Pt100 1/3 DIN), relative humidity, absolute humidity, dew point and cable 1000 mm  
suitable for P750 / P755 / P755-LOG / P770 / P770-LOG

PRT (Pt100)

% rF

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90	
Klimafühler Combination probe (POM) 	mit Handgriff, Schlitzkappe aus ABS, hitzebeständig bis 80°C with slot cover (ABS), heat resistant up to 80°C	0% ... 100 %rF / rH -30 °C ... +65 °C	120 x 20	3 10 <b>6020-1001</b>
Klimafühler Combination probe (Alu) 	aus Edelstahlrohr mit Sinterfilter Spitze ist hitzebeständig bis 140°C stainless steel tube with a sintered cover tip is heat resistant up to 140°C	0% ... 100 %rF / rH -30 °C ... +85 °C	230 x 12	6 20 <b>6020-1009</b>
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 <b>6020-1003</b>
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 <b>6020-1007</b>
	Messkammer mit Standarddirektanschluss an Druckluftanlagen Measuring chamber with quick-connection for compressed air systems	-30 °C ... +30 °C		<b>6020-1008</b>
Sinterfilter (Bronze) Sintered cover (bronze) 	für 6020-1001 for 6020-1001			<b>6020-0051</b>
Sinterfilter mit Spitze Sintered cover with a tip 	für 6020-1009 for 6020-1009			<b>6020-0061</b>

**Hinweis:**







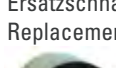

Weitere Größen und Bauformen sind auf Anfrage erhältlich.

**Note:**

Other sizes and designs available upon request.

**Strömungssensoren  
für Gase und Flüssigkeiten**  
passend für P750 / P755 / P755-LOG / P770 / P770-LOG

**Flow sensors  
for gases and fluids**  
suitable for P750 / P755 / P755-LOG / P770 / P770-LOG

Beschreibung Description	Einsatzbereich Working temperature	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	
 Micro Air, 5 m 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	<b>6050-1001</b> ① <b>6050-1002</b> ①
Micro Water, 5 m Kabel/cable für Flüssigkeiten for fluids	0°C ... +70 °C	0,04 ... 5 m/s	165 x 11	<b>6050-1007</b> ①
 Mini Air, 5 m 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	<b>6050-1003</b> ① <b>6050-1004</b> ①
Mini Water, 5 m Kabel/cable für Flüssigkeiten for fluids	0°C ... +70 °C	0,02 ... 5 m/s	175 x 22	<b>6050-1008</b> ①
 Macro Air Flügelrad für Luft/Gase for gases 5 m Kabel/cable	-10°C ... +80 °C	0,20 ... 20 m/s	225 x 80	<b>6050-1005</b> ①
 Ersatzschnappköpfe Replacement turbine für Micro Air for Micro Air		0,5 ... 20 m/s 0,7 ... 40 m/s		<b>6050-0056</b> ① <b>6050-0057</b> ①
 Ersatzschnappköpfe Replacement turbine für Micro Water for Micro Water		0,04 ... 5 m/s		<b>6050-0066</b> ①
 Ersatzschnappköpfe Replacement turbine für Mini Air for Mini Air		0,3 ... 20 m/s 0,5 ... 40 m/s		<b>6050-0054</b> ① <b>6050-0055</b> ①
 Ersatzschnappköpfe Replacement turbine für Mini Water for Mini Water		0,02 ... 5 m/s		<b>6050-0067</b> ①
 Ersatzschnappköpfe Replacement turbine für Macro Air for Macro Air		0,15 ... 20 m/s		<b>6050-0068</b> ①
Teleskop-Schaftverlängerung Telescope extension für Strömungsfühler bis 1000 mm for turbine sensor max. 1000 mm			300...1000 x 23	<b>6050-0052</b> ①

(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

PRT (Pt100)

6 KB memory

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

SMART-Probe

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

CAL

USB

5000-0795



#### Beispiel / Example

P795 mit zwei angeschlossenen Pt100 Fühlern (6000-1773)

P795 with two connected Pt100 probes (6000-1773)



#### Beispiel / Example

P795 mit einem angeschlossenen Pt100 Fühler (6000-1773)

P795 with one connected Pt100 probe (6000-1773)



# Präzisions-2-Kanal-Handmessgerät Precision 2-channel hand-held measuring instrument

**P795**

## 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)
- USB interface, incl. USB-cable
- Data Logger function for up to 6,000 measurements
- Optional DKD or ISO-system calibration certification

-200 °C...+850 °C

PRT (Pt100)

MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

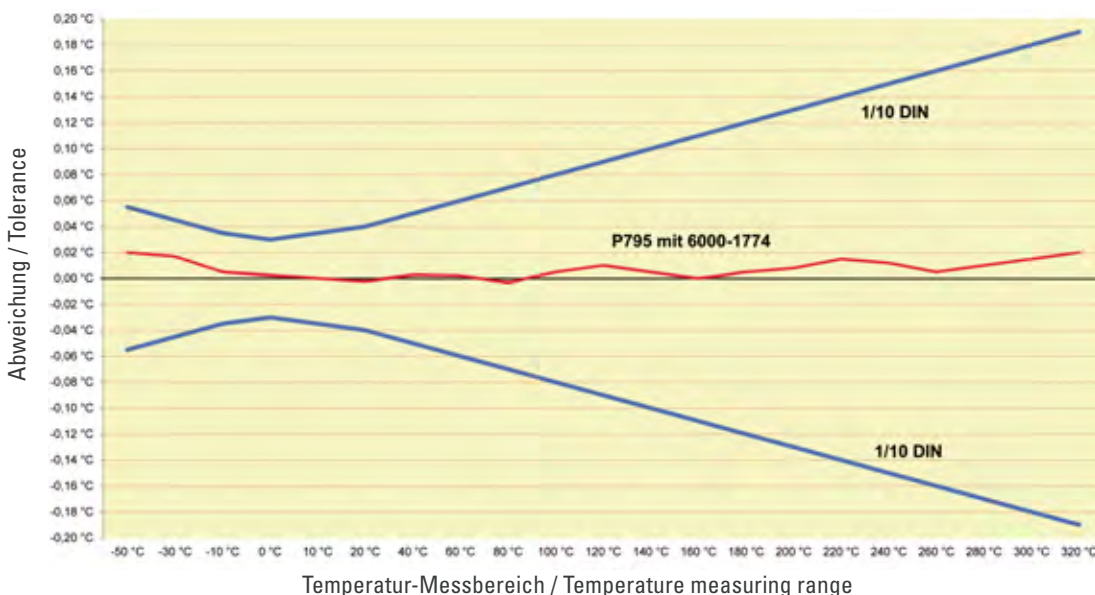
SMART-PROBE

± 0,01°C

CAL

USB

## Typische Systemgenauigkeit mit Smartfühlern / Typical system accuracy with Smartprobes



Typische Systemgenauigkeit P795 mit Fühler **6000-1774** (4-Punktgleich ROABC-Koeffizienten bei 0°C, 75°C, 150°C und 250°C\*) (Pt100 Klasse 1/10 DIN gemäß EN 60751)

\*Abgleich bei 250°C ist optional bzw. aufpreispflichtig

Typical system accuracy P795 with Smartprobe **6000-1774** (4-point adjustment ROABC-coefficients at 0°C, 75°C, 150°C and 250°C\*) (Pt100 1/10 DIN class according to EN 60751)

\*calibration at 250°C is optional

## Technische Daten

(P795 / Pt100 mit intelligenten Handfühlern)

**Messkanal 1/2:** Pt100 (EN 60751)  
**Messbereich:** -200 °C ... +850 °C  
**Genauigkeit:** ±0,015 °C  
 von -50 °C ... +199,99 °C,  
 sonst ±0,025 %  
**Auflösung:** 0,001 °C (-200 °C ... +200 °C)  
 0,01 °C im restlichen Bereich  
**Speicherkapazität:** ca. 6.000 Messwerte  
**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:** 600 g  
**Spannungsvers.:** 9 V Blockbatterie  
 (optional Netzteil 230 VAC)

**5000-0795** P795 Messgerät, 2-Kanal, Pt100  
 -200 °C ... +850°C, 0,001°C Auflösung

## 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 (-200 °C ... +200 °C)  
 0.01 °C remaining range  
**Memory:** appr. 6,000 measurements  
**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:** 600 g  
**Power supply:** 9 V battery  
 (optional Power supply 230 VAC)

**5000-0795** P795 instrument, 2-channel, Pt100  
 -200 °C ... +850°C, 0.001°C resolution



### T995

#### 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)
- USB interface, incl. USB-cable
- Data Logger function for up to 6,000 measurements
- Optional DKD or ISO-system calibration certification

-200 °C...+850 °C

PRT (Pt100)

0 - 1 Volt

6 KB memory

SMART-Probe

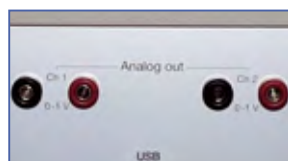
MAX-MIN-HOLD

DIF-AVG

± 0,01

CAL

USB



Zubehör und Fühler  
ab Seite 42.

Accessories and probes  
page 42 and up.



5000-0995

#### Technische Daten

(T995 / Pt100 mit intelligenten Handfühlern)

<b>Messkanal 1/2:</b>	Pt100 (EN 60751)
<b>Messbereich:</b>	-200 °C ... +850 °C
<b>Genauigkeit:</b>	±0,015 °C von -50 °C ... +199,99 °C, sonst ±0,025 %
<b>Auflösung:</b>	0,001 °C (-200 °C ... +200 °C) 0,01 °C im restlichen Bereich
<b>Speicherkapazität: zul. Betriebstemp.:</b>	ca. 6.000 Messwerte 0 °C ... +40 °C
<b>Anzeige:</b>	2-zeilig LCD
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff (ABS)
<b>Abmessung:</b>	200 x 200 x 80 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	1850 g
<b>Spannungsvers.:</b>	Netzteil 230 VAC

5000-0995

T995 Tischgerät, 2-Kanal, Pt100,  
-200 °C ... +850 °C, 0,001 °C Auflösung

#### Technical data

(T995 with Eprom-probes)


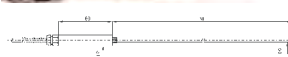
<b>Measuring channel 1/2:</b>	Pt100 (EN 60751)
<b>Measuring range:</b>	-200 °C ... +850 °C
<b>Accuracy:</b>	±0.015 °C from -50 °C ... +199.99 °C, otherwise ±0.025 %
<b>Resolution:</b>	0.001 °C (-200 °C ... +200 °C) 0.01 °C remaining range
<b>Memory: Working temp.:</b>	appr. 6,000 measurements 0 °C ... +40 °C
<b>Display:</b>	2-lines LCD
<b>Housing:</b>	plastic (ABS)
<b>Dimensions:</b>	200 x 200 x 80 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	1850 g
<b>Power supply:</b>	Power supply 230 VAC

5000-0995

T995 bench instrument, 2-channel,  
-200 °C ... +850 °C, 0.001 °C resolution

**Smartfühler mit 3-Punkt-Abgleich  $\pm 0,015^\circ\text{C}$  ( $-30^\circ\text{C}$  ...  $+200^\circ\text{C}$ )** siehe Grafik Systemgenauigkeit Seite 40  
**Intelligente Widerstandsfühler, Pt100, Keramik, 4-Leiter-Anschluss, 1500 mm Kabel,**  
**inkl. Abgleich gem. EN60751 (ROABC-Koeffizienten bei  $0^\circ\text{C}$  /  $75^\circ\text{C}$  und  $150^\circ\text{C}$  ermittelt)**  
**passend für P795 / T995**

**Smartprobes for P795 with 3-point adjustment  $\pm 0.015^\circ\text{C}$  ( $-30^\circ\text{C}$  ...  $+200^\circ\text{C}$ )** see table system accuracy on page 40  
**Resistance probe, Pt100, with Eprom for the linearization polynom, Platinum-ceramic sensor EN60751, 4-wire, cable 1500 mm**  
**ROABC-Coefficients at  $0^\circ\text{C}$  /  $75^\circ\text{C}$  and  $150^\circ\text{C}$ )**  
**suitable for P795 / T995**

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90		
WS 1.4571  Tauchfühler, mit Handgriff, mineralisoliert Immersion probe, with handle, mineral-insulated	-200 °C... +450 °C	300 x 1,5	5	<b>6000-1723</b>	
		150 x 3,0	12	<b>6000-1773</b>	
Tauchfühler, wie 6000-1773 Immersion probe as 6000-1773		230 x 3,0	12	<b>6000-1772</b>	
Tauchfühler, wie 6000-1773 Immersion probe as 6000-1773		300 x 3,0	12	<b>6000-1774</b>	
Tauchfühler, wie 6000-1773 Immersion probe as 6000-1773		150 x 6,0	20	<b>6000-1778</b>	
		300 x 6,0	20	<b>6000-1784</b>	
Tauchfühler, wie 6000-1773 Immersion probe as 6000-1773		375 x 6,0	20	<b>6000-1793</b>	
Tauchfühler, wie 6000-1773 Immersion probe as 6000-1773		630 x 6,0	20	<b>6000-1779</b>	
WS 1.4571  Arbeitsnormal mit Edelstahl-Handgriff Reference standard with stainless steel handle	-40 °C ... +500 °C	300 x 4,0	15	<b>6000-1780</b>	
		Smart-Adapter, mit integriertem EEprom zum Beschreiben von Standard-Pt100 Smart-adaptor, with integrated EEprom for saving the probe calibration on standard-Pt100			<b>5600-0700</b>
		1/2 Smart-Adapter, ohne Kupplung (für Umbau auf Smartfühler) 1/2 Smart-adaptor, without socket (for modification to Smartprobe)			<b>5600-0701</b>

### Zubehör / Accessories

USB-Anschlusskabel (Ersatzkabel) / USB-cable (replacement cable)	<b>5090-0046</b>
WINDOWS Software DE-Graph zur Online-Datenerfassung & Speicher-Download WINDOWS Software DE-Graph for Online-documentation & memory download	<b>5090-0081</b>
Transport- und Servicekoffer / Instrument case	<b>5600-0007</b>
USB-Netzteil für P795 / USB-Power pack for P795	<b>5990-0070</b>
Ersatzbatterie 9 Volt Block / 9 Volt Block battery for replacement	<b>5990-0001</b>
9 Volt Block-Akku / 9 Volt Block-Accu	<b>5990-0003</b>
Fühlerkabelverlängerung, 5 m / Probe cable extension, 5 m	<b>5090-0074</b>
P795-Set Temperatur-Standard-Set bestehend aus: P795-Messgerät, 6000-1774 Pt100-Smartfühler, 4-Punkte-DKD/DAKKS Zertifikat (gem. EN 17025), 5090-0081 DE-Graph Software Temperature-Standard-Set content: P795-Instrument, 6000-1774 Pt100-Smartprobe, 4-Testing point-DKD/DAKKS Certificate (according to EN 17025), 5090-0081 DE-Graph Software	<b>5000-1795</b>

**Hinweis / Note:** Für Messungen im Bereich  $-200$ ... $-30^\circ\text{C}$  und über  $+200^\circ\text{C}$  empfehlen wir ein Kalibrierzertifikat mit entsprechenden Prüfpunkten. For measurements in a range of  $-200$ ... $-30^\circ\text{C}$  and above  $+200^\circ\text{C}$ , we recommend to order a separate calibration certificate with appropriate testing points.  
 Weitere Fühler auf Seite 35 / Further probes on page 35.

### BB 500 / BC 300

+50 °C...+500 °C

CAL

#### Einsatzprofil

Ideal für Ihre Qualitätssicherung und Fertigung. Universell einsetzbarer, portabler Temperaturkalibrator für berührungslose Temperaturmessgeräte (BB 500) oder Temperaturfühler (BC 300).

#### Anwendungsbereiche

- Zur Überprüfung und Kalibrierung von berührungslosen Temperaturmessgeräten (BB 500) und von Temperaturmessgeräten mit Messfühlern (BC 300).
- 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 (BB 500)
- Messbereich: 50°C ... +500 °C (BB 500)
- Messbereich: 33°C ... +300 °C (BC 300)
- Tragbarer Kalibrator

#### Application profile

Ideal for your quality assurance and production. Universally applicable and portable calibrator for infrared thermometer (BB 500) or temperature probes (BC 300).

#### Areas of application

- Verification of instruments with measuring probes (BC 300)
- Verification of non contact infrared thermometer (BB 500)
- 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 (BB 500)
- Temperature range +50°C ... +500 °C (BB 500)
- Temperature range +33°C ... +300 °C (BC 300)
- Portable calibrator



5030-0500



5030-0300

#### Technische Daten

<b>Kalibrierbereich:</b>	+50°C ... +500°C (BB 500) +33°C ... +300°C (BC 300)
<b>Auflösung:</b>	0,1 °C
<b>Emissionsgrad:</b>	>0,95 (BB 500)
<b>Stabilität (BB 500):</b>	±0,1°C +50°C ... +100°C ±0,2°C +101°C ... +350°C ±0,4°C +351°C ... +500°C
<b>Stabilität (BC 300):</b>	±0,5°C
<b>zul. Betriebstemp.:</b>	0°C ... +40°C
<b>Anzeige:</b>	LED
<b>Spannungsversorgung:</b>	230 VAC
<b>Abmessungen:</b>	180 x 114 x 233 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	3.500 g

5030-0500

BB 500 Schwarzstrahler  
(+50°C ... +500°C)

5030-0300

BC 300 Blockkalibrator  
(+33°C ... +300°C),  
Bohrungen: 2 x 3,5 mm; 1 x 4,3 mm;  
1 x 5,1 mm; 1 x 6,6 mm Tiefe 90 mm

#### Technical data

<b>Calibration range:</b>	+50°C ... +500°C (BB 500) +33°C ... +300°C (BC 300)
<b>Resolution:</b>	0.1 °C
<b>Emissivity:</b>	>0.95 (BB 500)
<b>Stability (BB 500):</b>	±0.1°C +50°C ... +100°C ±0.2°C +101°C ... +350°C ±0.4°C +351°C ... +500°C
<b>Stability (BC 300):</b>	±0.5°C
<b>Working temperature:</b>	0°C ... +40°C
<b>Display:</b>	LED
<b>Power supply:</b>	230 VAC
<b>Dimensions:</b>	180 x 114 x 233 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	3,500 g

5030-0500

BB 500 Black body  
(+50°C ... +500°C)

5030-0300

BC 300 Block calibrator  
(+33°C ... +300°C),  
Holes: 2 x 3.5 mm; 1 x 4.3 mm;  
1 x 5.1 mm; 1 x 6.6 mm depth 90 mm

CS 173 / CS 174 / CS 175

+30 °C...+200 °C

CAL

RS 232

USB

**Einsatzprofil**

Ideal für Ihre Qualitätssicherung und Fertigung. Mit den Kalibratoren der CS-Serie können sowohl berührende Fühler als auch Infrarotmessgeräte kalibriert werden. Durch die Verwendung eines PID-Reglers mit Platin-Dünnschicht-Sensor werden besonders hohe Stabilitäten erreicht.

**Anwendungsbereiche**

- Zur Kalibrierung von berührenden Fühlern und Infrarotmessgeräten
- Mit RS 232 Ausgang (USB Ausgang optional)
- Hohe Genauigkeit
- °C/°F-umschaltbar

**Produktmerkmale**

- 0.95 Emissionsgrad
- Messbereich: +30°C ... +200 °C (CS 173)
- Messbereich: 40°C unter Umgebungstemperatur (ca.-20°C) bis +85°C (CS 174 / CS 175)

**Application profile**

Ideal for your quality assurance and production. The CS Series comprises of three dry block "black body" sources for calibration with a temperature control system and a pocket for a reference thermometer. The CS series uses a PID controller with platinum film sensor to achieve an accurate and stable temperature.

**Application profile**

- For calibration of instruments with probes and infrared thermometer
- RS232 port (optional USB)
- High precision
- °C/°F-switchable

**Product features**

- 0.95 Emissivity
- Temperature range: +30°C ... +200 °C (CS 173)
- Temperature range: 40°C below ambient temperature (approx. -20°C) up to +85.0°C (CS 174 / CS 175)



**NEU / NEW**

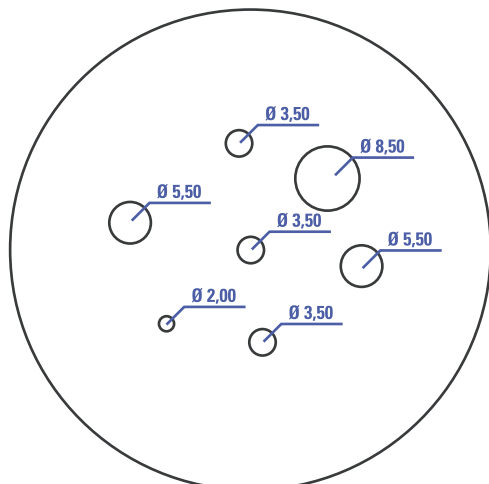
5030-0173



**NEU / NEW**

5030-0174

5030-0175



**Blockkalibrator:**

Bohrungen auf der Rückseite zum Kalibrieren von Tauch- und Eintauchfühlern

**Block calibrator**

Probe holes on the rear for calibration of immersion and insertion probes

Eintauchtiefe / immersion depth: 77 mm

## Technische Daten

	<b>CS 173</b> <b>5030-0173</b>	<b>CS 174</b> <b>5030-0174</b>	<b>CS 175</b> <b>5030-0175</b>
<b>Temperaturbereiche:</b>	+30°C ... +200°C	40°C unter Umgebungstemperatur bis +85,0°C	40°C unter Umgebungstemperatur bis +85,0°C
<b>Auflösung:</b>	0,1°C	0,1°C	0,01°C
<b>Genauigkeit:</b>	± 0,2°C ± 1 Digit	± 0,2°C ± 1 Digit	± 0,05°C ± 1 Digit
<b>Emissionsgrad:</b>	> 0,95	> 0,95	> 0,95
<b>Stabilität:</b>	besser als 0,03°C	besser als 0,03°C	besser als 0,03°C
<b>Schwarzstrahler:</b>	73 mm x Ø 32 mm	73 mm x Ø 32 mm	73 mm x Ø 32 mm
<b>zul. Betriebstemperatur:</b>	0°C ... +50°C	0°C ... +50°C	0°C ... +50°C
<b>Schnittstelle:</b>	RS232 USB-Interface (optional)	RS232 USB-Interface (optional)	RS232 USB-Interface (optional)
<b>Spannungsversorgung:</b>	110V oder 220 VAC	100V oder 240 VAC	100V oder 240 VAC
<b>Abmessungen (L x B x H):</b>	196 x 174 x 179 mm	196 x 174 x 179 mm	196 x 174 x 179 mm
<b>Gewicht:</b>	4.000 g	4.200 g	4.200 g

## Technical data

	<b>CS 173</b> <b>5030-0173</b>	<b>CS 174</b> <b>5030-0174</b>	<b>CS 175</b> <b>5030-0175</b>
<b>Temperature range:</b>	+30°C ... +200°C	40°C below ambient temperature up to +85.0°C	40°C below ambient temperature up to +85.0°C
<b>Resolution:</b>	0.1°C	0.1°C	0.01°C
<b>Accuracy:</b>	± 0.2°C ± 1 Digit	± 0.2°C ± 1 Digit	± 0.05°C ± 1 Digit
<b>Emissivity:</b>	> 0.95	> 0.95	> 0.95
<b>Stability:</b>	better than 0.03°C	better than 0.03°C	better than 0.03°C
<b>Black body:</b>	73 mm x Ø 32 mm	73 mm x Ø 32 mm	73 mm x Ø 32 mm
<b>Operating temperature:</b>	0°C ... +50°C	0°C ... +50°C	0°C ... +50°C
<b>Interface:</b>	RS232 USB-Interface (optional)	RS232 USB-Interface (optional)	RS232 USB-Interface (optional)
<b>Power supply:</b>	110V or 220 VAC	100V or 240 VAC	100V or 240 VAC
<b>Dimensions (L x W x H):</b>	196 x 174 x 179 mm	196 x 174 x 179 mm	196 x 174 x 179 mm
<b>Weight:</b>	4,000 g	4,200 g	4,200 g

**5030-0173** ③

CS 173 Temperatur-Kalibrierstrahler,  
+30°C ... +200 °C

**5030-0173** ③

CS 173 Temperature calibration source,  
+30°C ... +200 °C

**5030-0174** ③

CS 174 Temperatur-Kalibrierstrahler,  
40°C unter Umgebungstemperatur  
bis +85°C

**5030-0174** ③

CS 174 Temperature calibration source,  
40°C below ambient temperature  
up to +85.0°C

**5030-0175** ③

CS 175 Temperatur-Kalibrierstrahler,  
40°C unter Umgebungstemperatur  
bis +85°C

**5030-0175** ③

CS 175 Temperature calibration source,  
40°C below ambient temperature  
up to +85.0°C

### Infrarot Thermometer / Infrared thermometers

IR

-50 °C...+2400 °C

#### 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 Dampfverteiltern
- Temperatureaufzeichnungen

##### 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

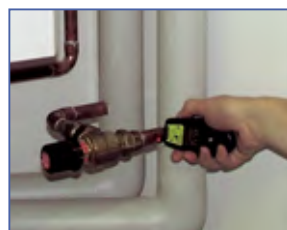
- Checking of thermostats or compressor coil
- Locating leaks
- Checking air outlets
- Evaluation of steam manifold
- Recording of temperature courses

##### 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 / Flash III

#### Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur
- Ideal für den Heimwerker
- Einfach zu bedienen
- Anzeige der aktuellen und der maximalen Temperatur während der Messung (MiniFlash)
- Mit Laservisier (Flash III)
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-Funktion
- °C/°F-umschaltbar



5020-0414

#### Product features

- For contact-free measuring of surface temperature
- Ideal for DIY
- Easy to use
- Display of current, highest or lowest temperature during the measurement (MiniFlash)
- With laser sighting (Flash III)
- MAX-MIN-HOLD-LOCK-function
- °C/°F-switchable



5020-0556

#### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Messbereich:</b>	-33°C ... +220°C (MiniFlash) -55°C ... +250°C (Flash III)
<b>Auflösung:</b>	0,1 °C
<b>Genauigkeit:</b>	
MiniFlash	±1,5°C (0°C ... +50°C) sonst ±2°C oder 2%
Flash III	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt ±1,0°C oder 1% ca. 0,5 Sekunden
<b>Reproduzierbarkeit:</b>	±1,0°C oder 1%
<b>Ansprechzeit:</b>	ca. 0,5 Sekunden
<b>Spektrale Empfindlichkeit:</b>	6...14 µm
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0°C ... +50°C
<b>Lagertemperatur:</b>	-20°C ... +50°C
<b>Emissionsgrad:</b>	fest 0,95 (MiniFlash) 0,05...1,00 (Flash III)
<b>Optische Auflösung:</b>	1,3 : 1 (MiniFlash) 6 : 1 (Flash III)
<b>Spannungsversorgung:</b>	1x CR 2032
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen:</b>	68 x 37 x 18 mm (MiniFlash) 22,5 x 60 x 104 mm (Flash III)
<b>Gewicht:</b>	75 g (MiniFlash) / 110 g (Flash III)

5020-0414 MiniFlash Infrarot-Messgerät

5020-0556 Flash III Infrarot-Messgerät

5990-0067 Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032

#### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Measuring range:</b>	-33°C ... +220°C (MiniFlash) -55°C ... +250°C (Flash III)
<b>Resolution:</b>	0.1 °C
<b>Accuracy:</b>	
MiniFlash	±1.5°C (0°C ... +50°C) remaining range ± 2°C or 2%
Flash III	±2°C or 2%, whichever is greater ±1.0°C or 1%
<b>Repeatability :</b>	±1.0°C or 1%
<b>Response time:</b>	approx. 0.5 seconds
<b>Spectral response:</b>	6...14 µm
<b>Work temperature:</b>	0°C ... +50°C
<b>Storage temperature:</b>	-20°C ... +50°C
<b>Emissivity:</b>	fixed 0.95 (MiniFlash) 0.05...1.00 (Flash III)
<b>Optical resolution:</b>	1.3 : 1 (MiniFlash) 6 : 1 (Flash III)
<b>Power supply:</b>	1x CR 2032
<b>Housing:</b>	plastic
<b>Dimensions:</b>	68 x 37 x 18 mm (MiniFlash) 22.5 x 60 x 104 mm (Flash III)
<b>Weight:</b>	75 g (MiniFlash) / 110 g (Flash III)

5020-0414 MiniFlash Infrared measuring instrument

5020-0556 Flash III Infrared measuring instrument

5990-0067 Spare battery, 3 Volt CR2032

IR

-33 °C...+220 °C

-55 °C...+250 °C

E 0,01...1,00

MAX-MIN-HOLD

LOCK

LASER

### FlashStick / SlimFlash

#### Produktmerkmale

- Zum berührungslosen Messen der Oberflächentemperatur in 1 Sekunde
- Einfach das Messobjekt anvisieren und den Knopf drücken
- Für viele Anwendungsbereiche im Haushalt, Hobby und Beruf
- Wasserdicht IP 65 (FlashStick)



#### Product features

- For contact-free measuring of surface temperature in 1 second
- Simply aim at the object to be measured and press the button
- For many uses in household, business and hobby
- Waterproof IP 65 (FlashStick)



5020-0325



5020-0326

#### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Messbereich:</b>	-33°C ... +199°C (SlimFlash) -55°C ... +220°C (FlashStick)
<b>Auflösung:</b>	-9,9 °C ... +199 °C, 0,5 °C, (SlimFlash) ansonsten 1°C 0,1 °C (FlashStick)
<b>Genauigkeit:</b>	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt
SlimFlash	von -55°C...0°C: ± (2 + 0,05/deg)°C
FlashStick	über 0°C: ±2 % vom Messwert, 2 °C, der größere Wert gilt
<b>Reproduzierbarkeit:</b>	±1,0°C oder 1%
<b>Ansprechzeit:</b>	ca. 1 Sekunde
<b>Spektrale Empfindlichkeit:</b>	6...14 µm
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0°C ... +50°C
<b>Lagertemperatur:</b>	-20°C ... +65°C
<b>Emissionsgrad:</b>	fest 0,95
<b>Optische Auflösung:</b>	1 : 1
<b>Spannungsversorgung:</b>	1x CR 2032 (SlimFlash) 2x LR 44 (FlashStick)
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen und Gewicht:</b>	91 x 36 x 14 mm, 69 g (SlimFlash) 18 x 83 x 18 mm, 50 g (FlashStick)

#### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrared
<b>Measuring range:</b>	-33°C ... +199°C (SlimFlash) -55°C ... +220°C (FlashStick)
<b>Resolution:</b>	-9.9 °C ... +199 °C, 0.5 °C, (SlimFlash) remaining range 1°C 0.1 °C (FlashStick)
<b>Accuracy:</b>	±2°C or 2%, whichever is greater
SlimFlash	from -55°C...0°C: ± (2 + 0.05/deg)°C
FlashStick	above 0°C: ±2 % of reading 2 °C, whichever is greater
<b>Repeatability :</b>	±1.0°C or 1%
<b>Response time:</b>	approx. 1 second
<b>Spectral response:</b>	6...14 µm
<b>Work temperature:</b>	0°C ... +50°C
<b>Storage temperature:</b>	-20°C ... +65°C
<b>Emissivity:</b>	fixed 0.95
<b>Optical resolution:</b>	1 : 1
<b>Power supply:</b>	1x CR 2032 (SlimFlash) 2x LR 44 (FlashStick)
<b>Housing:</b>	plastic
<b>Dimensions and Weight:</b>	91 x 36 x 14 mm, 69 g (SlimFlash) 18 x 83 x 18 mm, 50 g (FlashStick)

5020-0325 SlimFlash Infrarot-Messgerät

5020-0325 SlimFlash Infrared measuring instrument

5020-0326 FlashStick Infrarot-Messgerät

5020-0326 FlashStick Infrared measuring instrument

5990-0067 Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032

5990-0067 Spare battery, 3 Volt CR2032

5990-0022 Ersatzbatterie, 1,5 Volt LR44

5990-0022 Spare battery, 1.5 Volt LR44

IR

-33 °C...+199 °C

-55 °C...+220 °C

IP 65

E 0,95



## 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-Messfleckenanzeige
- Inkl. Befestigungsklip, Tasche und Kalibrierschein



### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot / Fühler
<b>Messbereich:</b>	-55°C ... +250°C
<b>Auflösung:</b>	0,2 °C
<b>Genauigkeit:</b>	
(Infrarot)	-33°C ... 0°C ±1,0°C ±0,1/1°C
	0°C ... +65°C ±1,0°C
	+65°C ... +200°C ±1,5%

Thermoelementsensor  
(Typ K - Einstechfühler)

	unter -5°C ±1,0°C
	-5°C ... +65°C ±0,5°C
	über +65°C ±1%
	±1,0°C oder 1%
	ca. 0,5 Sekunden

### Reproduzierbarkeit:

### Ansprechzeit:

### Spektrale

### Empfindlichkeit:

### Arbeitstemperatur:

### Lagertemperatur:

### Emissionsgrad:

### Optische Auflösung:

### Spannungsversorgung:

### Gehäuse:

### Abmessungen:

### Gewicht:

6...14 µm

0°C ... +50°C

-20°C ... +50°C

0,01 ... 1,00

2,5 : 1

2 x 1,5 V AAA

Kunststoff, weiß

22 x 38 x 160 mm (L x B x H)

380 g

5020-0413

DualTEMP Pro  
Einstich-Infrarot-Thermometer

5990-0071

Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

### 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



5020-0413



### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrared / probe
<b>Measuring range:</b>	-55°C ... +250°C
<b>Resolution:</b>	0.2 °C
<b>Accuracy:</b>	
(infrared)	-33°C ... 0°C ±1,0°C ±0,1/1°C
	0°C ... +65°C ±1,0°C
	+65°C ... +200°C ±1,5%

Thermocouple probe  
(Type K - insertion probe)

	below -5°C ±1.0°C
	-5°C ... +65°C ±0.5°C
	above +65°C ±1%
	±1.0°C or 1%
	approx. 0.5 seconds

### Repeatability :

### Response time:

### Spectral response:

### Work temperature:

### Storage temperature:

### Emissivity :

### Optical resolution:

### Power supply:

### Housing:

### Dimensions:

### Weight:

6...14 µm

0°C ... +50°C

-20°C ... +50°C

0.01 ... 1.00

2.5 : 1

2 x 1,5 V AAA

plastic, white

22 x 38 x 160 mm (L x W x H)

380 g

5020-0413

DualTEMP Pro  
Infrared-probe thermometer

5990-0071

Spare battery, 1.5 Volt AAA

IR

-55 °C...+220 °C

E 0,01...1,00

IP 65

MAX-MIN-HOLD

LOCK

### ScanTemp 385

#### 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.

#### 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-LOCK-Funktion
- Display: zur gleichzeitigen Darstellung von Messwert sowie Maximalwert
- Hintergrundbeleuchtung
- °C/°F-umschaltbar



#### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Messbereich:</b>	-35 °C ... +365 °C
<b>Auflösung:</b>	0,2 °C (ab 200 °C / 1°C)
<b>Genauigkeit:</b>	±2,0 °C oder 2,0%, der jeweils größere Wert gilt
<b>Reproduzierbarkeit:</b>	±2°C oder 2%
<b>Ansprechzeit:</b>	< 1 Sekunde
<b>Spektrale</b>	
<b>Empfindlichkeit:</b>	6...14 µm
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0°C ... +50°C
<b>Laser:</b>	Klasse 2
<b>Emissionsgrad:</b>	0,70 und 0,95 umschaltbar
<b>Optische Auflösung:</b>	12 : 1
<b>Batterielebensdauer:</b>	typisch 20 Stunden bei Dauerbetrieb
<b>Spannungsversorgung:</b>	2x 1,5V AAA
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen:</b>	147,9 x 112,6 x 41,4 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	150 g

**5020-0385** ScanTemp 385  
Infrarot-Messgerät, -35°C ... +365°C

**5990-0071** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

#### Application profile

With IR-Thermometry you are able to measure the surface temperature. The short response time (< 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-LOCK-function
- Simultaneous display of reading and Max-temperature
- Backlight
- °C/°F-switchable



5020-0385



#### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Measuring range:</b>	-35 °C ... +365 °C
<b>Resolution:</b>	0.2 °C (above 200 °C / 1°C)
<b>Accuracy:</b>	±2.0 °C or 2.0%, whichever is greater
<b>Repeatability:</b>	±2°C or 2%
<b>Response time:</b>	< 1 second
<b>Spectral response:</b>	6...14 µm
<b>Work temperature:</b>	0°C ... +50°C
<b>Laser:</b>	Class 2
<b>Emissivity:</b>	0.70 and 0.95 switchable
<b>Optical resolution:</b>	12 : 1
<b>Battery life:</b>	typical 20 hrs at continuous use
<b>Power supply:</b>	2x 1.5V AAA
<b>Housing:</b>	plastic
<b>Dimensions:</b>	147.9 x 112.6 x 41.4 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	150 g

**5020-0385** ScanTemp 385, infrared measuring instrument, -35°C ... +365°C

**5990-0071** Spare battery, 1.5 Volt AAA

IR

-35 °C...+365 °C

E 0,70 / 0,95

MAX

LASER

BACKLIGHT

## ScanTemp 430

### Einsatzprofil

Dieses Infrarotmessgerät hat die gleichen Einsatzprofile und Anwendungsbereiche wie das ScanTemp 385, jedoch erweiterte Produktmerkmale.

### Produktmerkmale

- IR-Temperaturmessgerät mit Doppel-Laser
- Großes Display: zur gleichzeitigen Darstellung von Messwert sowie Max- oder Grenzwerten
- Mit Ziellaser und Hintergrundbeleuchtung
- Großer Temperaturbereich: -60...+550°C
- Vergütete Glasoptik 12:1
- HOLD-, MAX-Funktion
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Grenzwertalarme (HI-LO)
- IP54 spritzwassergeschützt
- Inkl. Schutztasche



### Application profile

This infrared thermometer has the same application profiles and areas of application as the ScanTemp 385, plus extended product features.

### Product features

- IR- temperature instrument with double laser
- Large display area: Simultaneous display of reading and Max-temperature
- Backlight
- Wide temperature range -60...550°C
- 12:1 optical resolution
- HOLD-, MAX-function
- Adjustable emissivity
- Hi-Lo Alarm
- P54 splash water protected
- Incl. protection bag



5020-0430



### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Messbereich:</b>	-60 °C ... +550 °C
<b>Auflösung:</b>	0,1 °C (ab 200 °C / 1°C)
<b>Genauigkeit:</b>	±2,0 °C oder 2,0%, der jeweils größere Wert gilt
<b>Reproduzierbarkeit:</b>	±2°C oder 2%
<b>Ansprechzeit:</b>	< 1 Sekunde
<b>Spektrale</b>	
<b>Empfindlichkeit:</b>	6...14 µm
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0°C ... +50°C
<b>Laser:</b>	Klasse 2
<b>Emissionsgrad:</b>	0,10...1,00
<b>Optische Auflösung:</b>	12 : 1
<b>Batterielebensdauer:</b>	typisch 18 Stunden bei Dauerbetrieb
<b>Spannungsversorgung:</b>	2x 1,5V AAA
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen:</b>	43 x 77 x 165 mm
<b>Gewicht:</b>	330 g

**5020-0430** ScanTemp 430  
Infrarot-Messgerät, -60°C ... +550°C

**5990-0071** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrared
<b>Measuring range:</b>	-60 °C ... +550 °C
<b>Resolution:</b>	0.1 °C (above 200 °C / 1°C)
<b>Accuracy:</b>	±2.0 °C or 2.0%, whichever is greater
<b>Repeatability:</b>	±2°C or 2%
<b>Response time:</b>	< 1 second
<b>Spectral response:</b>	6...14 µm
<b>Work temperature:</b>	0°C ... +50°C
<b>Laser:</b>	Class 2
<b>Emissivity:</b>	0.10...1.00
<b>Optical resolution:</b>	12 : 1
<b>Battery life:</b>	typical 18 hrs at continuous use
<b>Power supply:</b>	2x 1.5V AAA
<b>Housing:</b>	plastic
<b>Dimensions:</b>	43 x 77 x 165 mm
<b>Weight:</b>	330 g

**5020-0430** ScanTemp 430, infrared measuring  
instrument, -60°C ... +550°C

**5990-0071** Spare battery, 1.5 Volt AAA

IR

-60 °C...+550 °C

E 0,10...1,00

IP 54

MAX-HOLD

LOCK

Hi-Lo Alarm

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

5020-0504

Passende Fühler  
auf Seite 22-23.  
Suitable probes  
on page 22-23.

#### Technische Daten

**Sensor:** Infrarot / Thermoelement  
**Messbereich:** -33°C ... +500°C (Infrarot)  
 -64°C ... +1370°C (Thermoelement) ST 440  
**Auflösung:** 0,1 °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 Sekunden  
**Spektrale Empfindlichkeit:** 6...14 µm  
**Arbeitstemperatur:** 0°C ... +50°C  
**Lagertemperatur:** -20°C ... +50°C  
**Laser:** Klasse 2  
**Emissionsgrad:** 0,1 ... 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

**5990-0071** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

#### 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:** 0.1 ... 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

**5990-0071** Spare battery, 1.5 Volt AAA

IR -33 °C...+500 °C

TC -64 °C...+1370 °C

Typ K

E 0,01...1,00

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

## ScanTemp 485 / ScanTemp 486

### Einsatzprofil

Mit Infrarotmessgeräten messen Sie die Oberflächentemperatur. Der besondere Vorteil ist die kurze Ansprechzeit (< 1 Sekunde) ohne das Messobjekt zu berühren.

### 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. Tasche

### 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
- Pouch included



5020-0485



5020-0486

Passende Fühler auf Seite 22-23.  
Suitable probes on page 22-23.

### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Messbereich:</b>	-50°C ... +800°C (ST485) -60°C ... +550°C (ST486) -64°C .. +1370°C (Thermoelement nur ST486)
<b>Auflösung:</b>	0,1 °C (ab 200 °C / 1°C)
<b>Genauigkeit:</b>	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt
<b>Reproduzierbarkeit:</b>	±1,0°C oder 1%
<b>Ansprechzeit:</b>	ca. 0,5 Sekunden
<b>Spektrale Empfindlichkeit:</b>	8...14 µm
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0°C ... +50°C
<b>Lagertemperatur:</b>	-20°C ... +50°C
<b>Laser:</b>	Klasse 2
<b>Emissionsgrad:</b>	0,1 ... 1,00
<b>Optische Auflösung:</b>	20 : 1 (ST485) / 12 : 1 (ST486)
<b>Batterielebensdauer:</b>	typisch 40 Stunden bei Dauerbetrieb
<b>Spannungsversorgung:</b>	1x 9V Blockbatterie (ST485) 2x 1,5 Volt AAA (ST486)
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff, schwarz
<b>Abmessungen:</b>	146 x 104 x 43 mm (L x B x H) (ST485) 195 x 121 x 46 (L x B x H) (ST486)
<b>Gewicht:</b>	300 g (ST485) / 500 g (ST486)

**5020-0485** ScanTemp 485  
Infrarot-Messgerät

**5020-0486** ScanTemp 486  
Infrarot-Messgerät

**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrared
<b>Measuring range:</b>	-50°C ... +800°C (ST485) -60°C ... +550°C (ST486) -64°C .. +1370°C (Thermocouple ST486 only)
<b>Resolution:</b>	0.1 °C (above 200 °C / 1°C)
<b>Accuracy:</b>	±2°C or 2%, whichever is greater
<b>Repeatability:</b>	±1.0°C or 1%
<b>Response time:</b>	approx. 0.5 seconds
<b>Spectral response:</b>	8...14 µm
<b>Work temperature:</b>	0°C ... +50°C
<b>Storage temperature:</b>	-20°C ... +50°C
<b>Laser:</b>	Class 2
<b>Emissivity:</b>	0.1 ... 1.00
<b>Optical resolution:</b>	20 : 1 (ST485) / 12 : 1 (ST486)
<b>Battery life:</b>	typical 40 hrs at continuous use
<b>Power supply:</b>	1x 9V battery (ST485) 2x 1.5 Volt AAA (ST486)
<b>Housing:</b>	plastic, black
<b>Dimensions:</b>	146 x 104 x 43 mm (L x W x H) (ST485) 195 x 121 x 46 (L x W x H) (ST486)
<b>Weight:</b>	300 g (ST485) / 500 g (ST486)

**5020-0485** ScanTemp 485  
Infrared measuring instrument

**5020-0486** ScanTemp 486  
Infrared measuring instrument

**5990-0001** Spare battery, 9 Volt

IR -50 °C...+800 °C

TC -60 °C...+550 °C

TC -64 °C...+1370 °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
- inkl. Kalibrierschein

#### 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
- Calibration certificate included



5020-0490

Passende Fühler auf Seite 22-23.  
Suitable probes on page 22-23.



IR -60 °C...+1000 °C

TC -64 °C...+1370 °C

Typ K

E 0,10...1,00

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

#### Technische Daten

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

5020-0490 ScanTemp 490  
Infrarot-Messgerät

5990-0071 Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

#### Technical data

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

5020-0490 ScanTemp 490  
Infrared measuring instrument

5990-0071 Spare battery, 1.5 Volt AAA

### 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
- $^\circ\text{C}/^\circ\text{F}$ -umschaltbar
- Inkl. Gürteltasche und Software



#### 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.

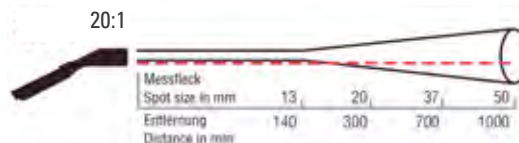
#### Product features

- 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
- $^\circ\text{C}/^\circ\text{F}$ -switchable
- Belt bag and software included



Gummi-Schutzhülle inkl.  
Rubber-boot included

5020-0510



#### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Messbereich:</b>	$-32^\circ\text{C} \dots +530^\circ\text{C}$
<b>Auflösung:</b>	$0,1^\circ\text{C}$
<b>Genauigkeit:</b>	$\pm 1^\circ\text{C}$ oder 1% von $+20 \dots +530^\circ\text{C}$ , $\pm 1,5^\circ\text{C}$ von $0 \dots +20^\circ\text{C}$ , $\pm 2,5^\circ\text{C}$ von $-0,1 \dots -20^\circ\text{C}$ , $\pm 3^\circ\text{C}$ von $-20 \dots -32^\circ\text{C}$ , der jeweils größere Wert gilt
<b>Reproduzierbarkeit:</b>	$\pm 0,7^\circ\text{C}$ oder 0,5%
<b>Ansprechzeit:</b>	ca. 0,3 Sekunden
<b>Spektrale Empfindlichkeit:</b>	$8 \dots 14 \mu\text{m}$
<b>Arbeitstemperatur:</b>	$0^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
<b>Lagertemperatur:</b>	$-20^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
<b>Laser:</b>	Klasse 2
<b>Emissionsgrad:</b>	0,001 ... 1,500
<b>Optische Auflösung:</b>	20 : 1
<b>Spannungsversorgung:</b>	1x 9V Blockbatterie
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff, schwarz
<b>Abmessungen:</b>	190 x 38 x 45 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	480 g

**5020-0510** ProScan 510  
Infrarot-Messgerät

**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

#### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrared
<b>Measuring range:</b>	$-32^\circ\text{C} \dots +530^\circ\text{C}$
<b>Resolution:</b>	$0.1^\circ\text{C}$
<b>Accuracy:</b>	$\pm 1^\circ\text{C}$ or 1%, from $+20 \dots +530^\circ\text{C}$ , $\pm 1.5^\circ\text{C}$ from $0 \dots +20^\circ\text{C}$ , $\pm 2.5^\circ\text{C}$ from $-0.1 \dots -20^\circ\text{C}$ , $\pm 3^\circ\text{C}$ from $-20 \dots -32^\circ\text{C}$ , whichever is greater
<b>Repeatability:</b>	$\pm 0.7^\circ\text{C}$ or 0.5%
<b>Response time:</b>	approx. 0.3 seconds
<b>Spectral response:</b>	$8 \dots 14 \mu\text{m}$
<b>Work temperature:</b>	$0^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
<b>Storage temperature:</b>	$-20^\circ\text{C} \dots +50^\circ\text{C}$
<b>Laser:</b>	Class 2
<b>Emissivity:</b>	0.001 ... 1.500
<b>Optical resolution:</b>	20 : 1
<b>Power supply:</b>	1x 9V battery
<b>Housing:</b>	plastic, black
<b>Dimensions:</b>	190 x 38 x 45 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	480 g

**5020-0510** ProScan 510  
Infrared measuring instrument

**5990-0001** Spare battery, 9 Volt

IR

$-32^\circ\text{C} \dots +530^\circ\text{C}$

E 0,001...1,500

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

USB

# Infrarot-Thermometer mit Laservisier

## Infrared thermometer with laser sighting

### 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 22-23 / Suitable probes on page 22-23.

IR -32 °C...+760 °C

TC -64 °C...+1370 °C

E 0,001...1,500

Typ K

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

USB



#### 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% von +20...+530°C),  
 ±1,5°C von 0...+20°C),  
 ±2,5°C von -0,1...-20°C),  
 ±3°C von -20...-32°C),  
 der jeweils größere Wert gilt  
**Reproduzierbarkeit:** ±0,7°C oder 0,5%  
**Ansprechzeit:** ca. 0,3 Sekunden  
**Spektrale Empfindlichkeit:** 8...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%, from +20...+530°C),  
 ±1.5°C from 0...+20°C),  
 ±2.5°C from -0.1...-20°C),  
 ±3°C from -20...-32°C), whichever is greater  
**Repeatability:** ±0.7°C or 0.5%  
**Response time:** approx. 0.3 seconds  
**Spectral response:** 8...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

**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

**5990-0001** Spare battery, 9 Volt



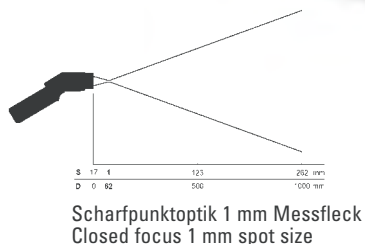
### ProScan 530

#### 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 Scharfpunktoptik (1 mm 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 1 mm
- 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 22-23.  
Suitable probes on page 22-23.



#### Technische Daten

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

#### Technical data

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

**5020-0530** ProScan 530  
Infrarot-Messgerät

**5990-0017** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

**5020-0530** ProScan 530  
Infrared measuring instrument

**5990-0017** Spare battery, 1.5 Volt AA

IR -35 °C...+900 °C

TC -64 °C...+1370 °C

E 0,001...1,100

Typ K

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

USB

# Hochtemperatur Infrarot-Thermometer mit Thermoelementeingang

## High temperature infrared thermometer with thermocouple socket

### HiTemp 1800 / HiTemp 2400

#### Einsatzprofil

Mit Infrarotmessgeräten messen Sie die Oberflächentemperatur. Der besondere Vorteil ist die kurze Ansprechzeit (< 1 Sekunde) ohne das Messobjekt zu berühren.

#### Anwendungsbereiche (HiTemp 1800)

- Messaufgaben bei der Glaserzeugung (HiTemp 1800)
- Glasveredelung und Weiterverarbeitung (HiTemp 1800)
- Forschung und Entwicklung (HiTemp 1800 / HiTemp 2400)
- Eisen- und Stahlherstellung (HiTemp 2400)
- Metallveredelungsverfahren (HiTemp 2400)
- Schmiedeprozessen (HiTemp 2400)
- Chemische Hochtemperaturprozesse (HiTemp 2400)

#### Produktmerkmale

- IR-Temperaturmessgerät mit Eingang für Thermoelementfühler NiCr-Ni (Typ K)
- Mit Dual-Ziellaser zeigt den Messfleck an
- Vergütete Glasoptik 100:1 Messfleckverhältnis
- Große Temperaturbereiche:  
Infrarot: +100...+1800°C bzw. +200...+2400°C  
Thermoelementeingang: -64...+1370°C
- HOLD-, MAX-, MIN-, DIF-, AVG-, LOCK-Funktion
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Akustische und optische Grenzwertalarme (HI-LOW)
- Inkl. Transportkoffer



Passende Fühler auf Seite 22-23.  
Suitable probes on page 22-23.

#### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot / Thermoelement
<b>Messbereich:</b>	+100°C...+1800°C (Infrarot -HiTemp 1800) +200°C...+2400°C (Infrarot -HiTemp 2400) -64°C ... +1370°C (Thermoelement)
<b>Auflösung:</b>	0,1 °C
<b>Genauigkeit IR:</b>	±2%
Thermoelementeingang: ±1°C oder 1%, der größere Wert gilt	
<b>Spektrale Empfindlichkeit:</b>	2,3...5µm (HiTemp 1800) 1,1...3,7µm (HiTemp 2400)
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0°C ... +50°C
<b>Laser:</b>	Klasse 2
<b>Emissionsgrad:</b>	0,01 ... 1,00
<b>Optische Auflösung:</b>	100 : 1
<b>Batterielebensdauer:</b>	Typisch 40 Stunden bei Dauerbetrieb
<b>Spannungsversorgung:</b>	2x 1,5V AA
<b>Abmessungen:</b>	233,8 x 207,5 x 60,6 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	1.350 g

**5020-1800** HiTemp 1800  
Infrarot-Messgerät

**5020-2400** HiTemp 2400  
Infrarot-Messgerät

**5990-0017** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

#### 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.

#### Areas of application

- Measurements of the glass production (HiTemp 1800)
- Glass processing (HiTemp 1800)
- Research and development (HiTemp 1800 / HiTemp 2400)
- Steel making (HiTemp 2400)
- Metal finishing (HiTemp 2400)
- Forge processing (HiTemp 2400)
- Chemical high temperature processing (HiTemp 2400)

#### Product features

- Incl. socket for thermocouple type K
- Duallaser for accurate readings
- Optical resolution 100:1
- Wide temperature ranges:  
IR: +100...+1800°C / +200...+2400°C  
Thermocouple -64...+1370°C
- HOLD-, MAX-, MIN-, DIF-, AVG-, LOCK-function
- Adjustable emissivity
- Adjustable High/Low-alarm
- Incl. carry case



5020-1800

5020-2400

#### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrared / thermocouple
<b>Measuring range:</b>	+100°C...+1800°C (infrared-HiTemp 1800) +200°C...+2400°C (infrared-HiTemp 2400) -64°C ... +1370°C (thermocouple)
<b>Resolution:</b>	0.1 °C
<b>Accuracy IR:</b>	±2%
Thermocouple: ±1°C oder 1%, whichever is greater	
<b>Spectral response:</b>	2.3...5µm (HiTemp 1800) 1.1...3.7µm (HiTemp 2400)
<b>Work temperature:</b>	0°C ... +50°C
<b>Laser:</b>	Class 2
<b>Emissivity:</b>	0.10 ... 1.00
<b>Optical resolution:</b>	100 : 1
<b>Battery life:</b>	typical 40 hours
<b>Power supply:</b>	2x 1.5V AA
<b>Dimensions:</b>	233.8 x 207.5 x 60.6 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	1,350 g

**5020-1800** HiTemp 1800  
Infrared measuring instrument

**5020-2400** HiTemp 2400  
Infrared measuring instrument

**5990-0017** Spare battery, 1.5 Volt AA

IR +100 °C...+1800 °C

IR +200 °C...+2400 °C

TC -64 °C...+1370 °C

E 0,10...1,00

Typ K

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

### ScanTemp RH 898

#### 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. Das Messgerät verfügt über eine umfassende Ausstattung. Die stabile Tasche schützt das Messgerät in rauer Umgebung.

#### Anwendungsbereiche

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

#### Produktmerkmale

- IR-Temperaturmessgerät mit integriertem Feuchtesensor
- Gleichzeitigen Darstellung von zwei Messwerten
- Mit Ziellaser
- Vergütete Glasoptik 12:1 Messfleckverhältnis
- HOLD/MAX/MIN/AVG/DIF-Funktion
- Hi-Lo-Alarm
- °C/°F-umschaltbar
- Hintergrundbeleuchtung
- Inkl. Tasche



5020-0898



#### Application profile

Perfectly designed for HVAC engineers. By simultaneous measurement of dewpoint and surface temperature you are able to avoid mould on walls. The instrument contains a wide range of features. 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
- Prevent mould in rooms (wall)

#### Product features

- IR-Temperature instrument with integrated humidity sensor  
Simultaneously indicating of two measurement values
- With laser sighting
- High precision lens: 12:1 distance to spot size relation
- HOLD/MAX/MIN/AVG/DIF-function
- Hi-Lo-Alarm
- °C/°F-switchable
- Backlight
- Incl. pouch

#### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot
<b>Relative Feuchte:</b>	
<b>Messbereich:</b>	0...100%
<b>Auflösung:</b>	0,1%
<b>Genauigkeit:</b>	±3% (20...80%), sonst ±5%
<b>Temperatur:</b>	
<b>Messbereich:</b>	-60°C ... +500°C
<b>Auflösung:</b>	0,1°C (ab 200°C 1°C)
<b>Genauigkeit:</b>	±2°C oder 2%, der jeweils größere Wert gilt

#### Spektrale

<b>Empfindlichkeit:</b>	6...14 µm
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0°C ... +50°C
<b>Optische Auflösung:</b>	12 : 1
<b>Batterielebensdauer:</b>	typisch 140 Stunden bei Dauerbetrieb
<b>Spannungsversorgung:</b>	2 x 1,5 Volt AAA
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen:</b>	46 x 143 x 184 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	480 g

**5020-0898** ScanTemp RH 898  
Infrarot-Messgerät

**5990-0071** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

#### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrared
<b>Relative humidity:</b>	
<b>Measuring range:</b>	0...100%
<b>Resolution:</b>	0.1%
<b>Accuracy:</b>	±3% (20...80%), remaining range ±5%
<b>Temperature:</b>	
<b>Measuring range:</b>	-60°C ... +500°C
<b>Resolution:</b>	0.1°C (above 200°C 1°C)
<b>Accuracy:</b>	±2°C or 2%, whichever is greater
<b>Spectral response:</b>	6...14 µm
<b>Work temperature:</b>	0°C ... +50°C
<b>Optical resolution:</b>	12 : 1
<b>Battery life:</b>	typical 140 hrs at continuous use
<b>Power supply:</b>	2 x 1.5 Volt AAA
<b>Housing:</b>	plastic
<b>Dimensions:</b>	46 x 143 x 184 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	480 g

**5020-0898** ScanTemp RH 898  
Infrared measuring instrument

**5990-0071** Spare battery, 1.5 Volt AAA

IR

-60 °C...+500 °C

% rF

MAX-MIN-HOLD

LOCK

DIF-AVG

Hi-Lo Alarm

LASER

BACKLIGHT

# Infrarotthermometer mit Hygrometer und Thermoementeingang

## Infrared thermometer with hygrometer and thermocouple input

### 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 22-23.  
Suitable probes on page 22-23.

#### Application profile

Perfectly designed for HVAC engineers. 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

#### Technische Daten

**Sensor:** Infrarot / Thermoelement  
**Relative Feuchte:**  
**Messbereich:** 0...100%  
**Auflösung:** 0,1%  
**Genauigkeit:** ±4%  
**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:** 1.700 g

**5020-0896** ScanTemp RH 896  
Infrarot-Messgerät

**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

#### Technical data

**Sensor:** Infrared / thermocouple  
**Relative humidity:**  
**Measuring range:** 0...100%  
**Resolution:** 0.1%  
**Accuracy:** ±4%  
**Temperature:**  
**Measuring range:** -50°C ... +500°C (infrared)  
-100°C ... +1370°C (thermocouple)  
0.1°C (above 200°C 1°C)  
**Resolution:** ±2°C or 2%, whichever is greater  
**Accuracy: (IR)** ±1°C or 1%, whichever is greater  
**(thermocouple)**  
**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:** 1,700 g

**5020-0896** ScanTemp RH 896  
Infrared measuring instrument

**5990-0001** Spare battery, 9 Volt

IR -50 °C...+500 °C

TC -100 °C...+1370 °C

% rF

Typ K

MAX-MIN-HOLD

LASER

BACKLIGHT

USB

## ScanTemp RH 860

### Einsatzprofil

Für Raumklimaspezialisten. Durch gleichzeitige Messung von Taupunkt und Oberflächentemperatur lassen sich in kürzester Zeit Schimmelgefährdungen erkennen und die Bildung von Wandschimmel verhindern. Das Messgerät verfügt über eine umfassende Ausstattung.

### Anwendungsbereiche

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

### Produktmerkmale

- IR-Temperaturmessgerät mit integriertem Feuchtesensor und Eingang für Thermoemementfühler NiCr-Ni (Typ K)
- Großes Farbdisplay zeigt die Anwendung als JPEG-Bild mit Messwerten und Datumstempel
- Großer Messwertspeicher (Micro-SD-Karten-Einschub)
- Mit Doppel-Ziellaser
- Vergütete Glasoptik 50:1 Messfleckenverhältnis
- MAX-MIN-HOLD-Funktion
- Inkl. Transportkoffer



Passende Fühler auf Seite 22-23.  
Suitable probes on page 22-23.

### Technische Daten

<b>Sensor:</b>	Infrarot / Thermoemement
<b>Relative Feuchte:</b>	
<b>Messbereich:</b>	0...100%
<b>Auflösung:</b>	0,1%
<b>Genauigkeit:</b>	±3% (20..80%), sonst ±5%
<b>Temperatur:</b>	
<b>Messbereich:</b>	-50°C ... +1000°C (Infrarot) -50°C ... +1370°C (Thermoemement)
<b>Auflösung:</b>	0,1°C (ab 1000°C 1°C)
<b>Genauigkeit: (IR)</b>	±1°C oder 2% (+20...+1000°C, der jeweils größere Wert gilt, sonst ±3,5°C
<b>Genauigkeit: (IR)</b>	±1°C oder 1%, der jeweils größere Wert gilt

### Spektrale

<b>Empfindlichkeit:</b>	8...14 µm
<b>Arbeitstemperatur:</b>	0°C ... +50°C
<b>Optische Auflösung:</b>	50 : 1
<b>Spannungsversorgung:</b>	3,7 V Li Batterie (Akku)
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen:</b>	125 x 58 x 205 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	1.250 g

5020-0860

ScanTemp RH 860  
Video-Infrarot-Messgerät,  
inkl. Akku, Lade-, USB-Kabel,  
Typ K-Fühler und Koffer

### Application profile

For indoor climate specialists. By simultaneous measurement of dewpoint and surface temperature you are able to avoid mould on walls. The instrument contains a wide range of features.

### Areas of application

- HVAC Measurements
- Detect cold bridges and damaged insulation
- Wall dewpoint:  
Comparison against the wall surface temperature
- Prevent mould in rooms (wall)

### Product features

- IR-Temperature instrument with integrated humidity sensor and input for thermocouple type K
- Large color display shows the application (jpeg-picture) with measurement values, time and date
- Large Memory (Micro-SD socket)
- Double Laser
- High precision glass lens: 50:1 distance to spot size relation
- MAX-MIN-HOLD-function
- Incl. transport case



### Technical data

<b>Sensor:</b>	Infrared / thermocouple
<b>Relative humidity:</b>	
<b>Measuring range:</b>	0...100%
<b>Resolution:</b>	0.1%
<b>Accuracy:</b>	±3% (20..80%), remaining range ±5%
<b>Temperature:</b>	
<b>Measuring range:</b>	-50°C ... +1000°C (infrared) -50°C ... +1370°C (thermocouple)

**Resolution:**  
**Accuracy: (IR)**

(thermocouple)

<b>Spectral response:</b>	8...14 µm
<b>Work temperature:</b>	0°C ... +50°C
<b>Optical resolution:</b>	50 : 1
<b>Power supply:</b>	3,7 V Li (rechargeable) battery
<b>Housing:</b>	plastic
<b>Dimensions:</b>	125 x 58 x 205 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	1,250 g

5020-0860

ScanTemp RH 860  
Infrared Video measuring instrument,  
Accu, charging cable, USB-cable,  
type K probe and case included

IR -50 °C...+1000 °C

TC -50 °C...+1370 °C

% rF

Typ K

MAX-MIN-HOLD

LASER

SD card

BACKLIGHT

USB

5020-0860



### TC-1

#### Einsatzprofil

Handliche Infrarotkamera für portable Messaufgaben. Die ideale Messung von rotierenden oder spannungsführenden Teilen. Der stabile Transportkoffer schützt das Messgerät und Zubehör in rauer Umgebung.

#### Anwendungsbereiche

- Hitze- / Kältebrücken und Isolationsschäden erkennen
- Elektrik und Elektroinstallation
- HLK-Technik
- Industrielle Instandhaltung
- Automotive

#### Produktmerkmale

- Thermographie-Sensor „Made in Germany“
- Großes Farbdisplay: 40 x 50 mm
- Großer Temperaturbereich -20°C...+250°C
- Bildformat BMP (Windows Bitmap)
- Videoaufzeichnung
- Einstellbarer Emissionsgrad
- Akustische und optische Grenzwertalarne (HI-LOW)
- Inkl. Micro-SD-Karte 8 GB, Gürteltasche, Transportkoffer und USB-Kabel

#### Application profile

Handheld infrared camera for portable measurement applications. Ideal for measurements of rotary or electrical parts. The robust case protects the instrument in rough areas.

#### Areas of application

- Detect hot / cold bridges and damaged insulation
- Electric and electrical installation
- HVAC systems
- Industrial maintenance
- Automotive

#### Product features

- Sensor "Made in Germany"
- Large color display: 40 x 50 mm
- Temperature range -20°C...+250°C
- Image format BMP (Bitmap)
- Adjustable emissivity
- Video recording
- Audible and visual Hi-Lo-alarms (HI/LO)
- Incl. Micro-SD-card 8 GB, pouch, transport case and USB cable

IR -20 °C...+250 °C

SD card

> 8 GB memory

E 0,01...1,00

BACKLIGHT

USB



**NEU / NEW**

5025-0001



#### Technische Daten

**Sensor:** Infrarot  
**Thermische Auflösung:** 32 x 31 pixel  
**Temperatur:**  
**Messbereich:** -20°C ... +250°C  
**Messrate:** 9 Hz  
**Auflösung:** 0,1°C  
**Genauigkeit:** 2°C oder ±2%, der größere Wert gilt  
**Spektrale Empfindlichkeit:** 8...14 µm  
**Emissionsgrad:** 0,95 Standard  
 einstellbar 0,1 bis 1 in 0,01 Schritten  
**Arbeitstemperatur:** 0°C ... +50°C  
**Sichtfeld:** 40 x 40 Grad  
**Schnittstelle:** USB (integr.)  
**Batterielebensdauer:** typisch 6 Stunden bei Dauerbetrieb  
**Spannungsversorgung:** 4x 1,5 V AA  
**Abmessungen:** 233,68 x 94,65 x 74,03 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 450 g

**5025-0001** TC-1 Infrarotkamera mit Micro-SD-Kartenspeicher

**5990-0017** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

#### Technical data

**Sensor:** Infrared  
**Thermal resolution:** 32 x 31 pixel  
**Temperature:**  
**Measuring range:** -20°C ... +250°C  
**Measuring rate:** 9 Hz  
**Resolution:** 0.1°C  
**Accuracy:** ±2°C or 2%, whichever is greater  
**Emissivity:** 0.95 default  
 adjustable 0.1 to 1 step 0.01  
**Spectral response:** 8...14 µm  
**Work temperature:** 0°C ... +50°C  
**Field of view:** 40 x 40 angular degree  
**Interface:** Integrated USB  
**Battery life:** typical 6 hrs at continuous use  
**Power supply:** 4x 1.5 V AA  
**Dimensions:** 233.68 x 94.65 x 74.03 mm (L x W x H)  
**Weight:** 450 g

**5025-0001** TC-1 Infrared camera with micro SD card

**5990-0017** Spare battery, 1.5 Volt AA

**Wohnklima-Messkoffer-Set / Energy Advisor-Set**

**Set 1 Standard-Set 1 für den Energieberater / Standard-Set 1 for energy adviser:**



besteht aus:

- 5020-0560 H560 – Temperatur-Feuchtemessgerät -40...+70°C, 0...100%rF, Taupunkt, abschaltbare Auto-Off-Funktion
- 5020-0340 HumidCheck - Materialfeuchtemessgerät für Holz und weiche Baustoffe
- 5020-0485 ScanTemp 485 – IR-Thermometer mit Doppel-Laser, -50...+800°C, Hi-Lo- Alarm, einstellbarer Emissionsgrad, Laser zeigt die Messfleckgröße
- 5005-0172 Log32TH – Datenlogger für Temperatur, Feuchte, Taupunkttemperatur, -40°C...+70°C, 0...100%rF, 60.000 Messwertespeicher, inkl. Software
- 5020-0885 Mini – Schallpegelmessgerät 40...130 dB

content:

- 5020-0560 H560 – sturdy and handy instrument for temperature and humidity -40°C...+70°C, 0...100% rH, dew point, disable Auto-OFF-function
- 5020-0340 HumidCheck – moisture measuring instrument for wood and construction material.
- 5020-0485 ScanTemp 485 – IR-Thermometer with double-laser sighting -33°C...+800°C Hi-Lo Alarm, adjustable emissivity
- 5005-0172 Log32TH – Data logger for temperature, humidity and dew point temperature, -40°C...+70°C, 0...100%rH, 60.000 measurements memory, including software
- 5020-0885 Mini – Sound level meter 40...130 dB

**5020-0565**

**Set 2 Standard-Set 2 für den Energieberater / Standard-Set 2 for energy adviser:**



besteht aus:

- 5020-0560 H560 – Temperatur-Feuchtemessgerät -40...+70°C, 0...100%rF, Taupunkt, abschaltbare Auto-Off-Funktion
- 5020-0340 HumidCheck - Materialfeuchtemessgerät für Holz und weiche Baustoffe
- 5020-0504 ScanTemp 440 – IR-Thermometer mit Laser, -33...+500°C und Typ K Anschluß, Hi-Lo-Alarm, einstellbare Emissionsgrad
- 5020-0328 SL328 – Schallpegelmessgerät 32 ...130 dB

content:

- 5020-0560 H560 – sturdy and handy instrument for temperature and humidity -40°C...+70°C, 0...100% rH, dew point, disable Auto-OFF-function
- 5020-0340 HumidCheck – moisture measuring instrument for wood and construction material.
- 5020-0504 ScanTemp 440 – IR-Thermometer with laser -33°C...+500°C and socket for type K sensor
- 5020-0328 SL328 – Sound level meter 32...103 dB

**5020-0562**

**Set 3 Energieberater-Set 3 mit Datenlogger zur Klimaaufzeichnung / Set 3 for energy adviser with datalogger:**



besteht aus:

- 5020-0560 H560 – Temperatur-Feuchtemessgerät -40...+70°C, 0...100%rF, Taupunkt, abschaltbare Auto-Off-Funktion
- 5020-0340 HumidCheck - Materialfeuchtemessgerät für Holz und weiche Baustoffe
- 5020-0485 ScanTemp 485 – IR-Thermometer mit Doppel-Laser, -50...+800°C, Hi-Lo- Alarm, einstellbarer Emissionsgrad, Laser zeigt die Messfleckgröße
- 5005-0172 Log32TH – Datenlogger für Temperatur, Feuchte, Taupunkttemperatur, -40°C...+70°C, 0...100%rF, 60.000 Messwertespeicher, inkl. Software

content:

- 5020-0560 H560 – sturdy and handy instrument for temperature and humidity -40°C...+70°C, 0...100% rH, dew point, disable Auto-OFF-function
- 5020-0340 HumidCheck – moisture measuring instrument for wood and construction material.
- 5020-0485 ScanTemp 485 – IR-Thermometer with double-laser sighting -33°C...+800°C Hi-Lo Alarm, adjustable emissivity
- 5005-0172 Log32TH – Data logger for temperature, humidity and dew point temperature, -40°C...+70°C, 0...100%rH, 60.000 measurements memory, including software

**5020-0567**

### Thermo-Hygrometer

#### Einsatzprofil

Profi-Thermo-Hygrometer in Stiftform. Passt in jede Tasche. Die robusten Geräte gehören in jeden Werkzeugkasten für die Bereiche Heizung, Klima und Sanitär.

#### Anwendungsbereiche

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

#### Produktmerkmale

- Gleichzeitige Anzeige von Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Robustes Metallgehäuse
- MAX-MIN-Funktion
- DIF-Funktion (5020-0016)
- Abschaltbare Auto-OFF-Funktion (5020-0025)
- Taupunkt (5020-0025)
- °C/°F-umschaltbar



#### Technische Daten

##### Relative Feuchte:

**Messbereich:** 20%...95% (5020-0016)  
15%...90% (5020-0025)

**Auflösung:** 0,1%

**Genauigkeit:** ±3% bei 30%...80%,  
sonst ±5% (5020-0016)  
±2,5 % bei 30%...80%,  
sonst 4% (5020-0025)

##### Temperatur:

**Messbereich:** -20°C...+60°C

**Auflösung:** 0,1°C

**Genauigkeit:** ±1°C

**Arbeitstemperatur:** 0°C...+40°C (< 80% rF)

**Lagertemperatur:** -10°C...+60°C (< 70% rF)

**Spannungsversorgung:** 1x 1,5 V AAA (5020-0016)

1x 1,5 V AA (5020-0025)

**Gehäuse:** Metall

**Abmessungen und Gewicht:** 18 x 16 x 160 mm, 30 g (5020-0016)

18 x 18 x 176 mm, 32 g (5020-0025)

**5020-0016** Digitales Thermo-Hygrometer

**5020-0025** Digitales Thermo-Hygrometer

**5990-0071** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA (5020-0016)

**5990-0017** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA (5020-0025)

#### Application profile

Professional thermo-hygrometers in pencil-shape. Fit into the smallest pocket. The sturdy instruments belongs to standard toolboxes for HVAC applications.

#### Areas of application

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

#### Product features

- Simultaneous display of temperature and humidity
- Rugged metal housing
- MAX-MIN-function
- DIF-function (5020-0016)
- Disable Auto-OFF-function (5020-0025)
- Dew point (5020-0025)
- °C/°F-switchable



#### Technical data

##### Relative humidity:

**Measuring range:** 20%...95% (5020-0016)  
15%...90% (5020-0025)

**Resolution:** 0.1%

**Accuracy:** ±3% bei 30%...80%,  
remaining range ±5% (5020-0016)  
±2.5% bei 30%...80%,  
remaining range 4% (5020-0025)

##### Temperature:

**Measuring range:** -20°C...+60°C

**Resolution:** 0.1°C

**Accuracy:** ±1°C

**Work temperature:** 0°C...+40°C (< 80% rH)

**Storage temperature:** -10°C...+60°C (< 70% rH)

**Power supply:** 1x 1.5 V AAA (5020-0016)

1x 1.5 V AA (5020-0025)

**Housing:** metal

**Dimensions and Weight:** 18 x 16 x 160 mm, 30 g (5020-0016)

18 x 18 x 176 mm, 32 g (5020-0025)

**5020-0016** Digital thermo-hygrometer

**5020-0025** Digital thermo-hygrometer

**5990-0071** Spare battery, 1.5 Volt AAA (5020-0016)

**5990-0017** Spare battery, 1.5 Volt AA (5020-0025)

-20 °C...+60 °C

°C ↔ °F

MAX-MIN

DIF





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

**P470**

-40 °C...+70 °C

## 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-Sekundenmesstakrate
- 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

% rF

MAX-MIN-HOLD

USB



5000-0470



## Technische Daten

### Relative Feuchte:

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

### Temperatur:

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

**Arbeitstemperatur:** -20°C ... +50°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:** 250 g

## Technical data

### Relative humidity:

**Measuring range:** 0...99%  
**Resolution:** 0.1%  
**Accuracy:** ±2% (10...90%), remaining range ±3%

### Temperature:

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

**Work temperature:** -20°C ... +50°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:** 250 g

<b>5000-0470</b>	P470 Temperatur-Feuchte-Messgerät mit PC-Schnittstelle (USB)
<b>6020-0470</b>	Kombifühler, -40°C ... +70°C, 0 ... 100 % für Temperatur und Feuchte
<b>5090-0081</b>	Windows Software DE-Graph
<b>5090-0058</b>	PC-Kabel
<b>5990-0017</b>	Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

<b>5000-0470</b>	P470 Instrument for temperature and humidity with PC-interface (USB)
<b>6020-0470</b>	Combination probe -40°C ... +70°C, 0 ... 100 % for temperature and humidity
<b>5090-0081</b>	Windows Software DE-Graph
<b>5090-0058</b>	PC-cable
<b>5990-0017</b>	Spare battery, 1.5 Volt AA



## HumidCheck Mini / HumidCheck Mini II

### Einsatzprofil

Diese Materialfeuchtemessgeräte 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
- Mit LED-Ampelanzeige und Hintergrundbeleuchtung (5020-0035)
- Inkl. Handschlaufe (5020-0342)

### Application profile

The moisture measuring instruments are 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
- With LED traffic light display and backlight (5020-0035)
- Incl. wrist strap (5020-0342)



5020-0342



5020-0035



### Technische Daten

<b>Messprinzip:</b>	Elektrischer Widerstand
<b>Elektrodenlänge:</b>	8 mm
<b>Temperaturbereich:</b>	0°C ... 40°C (5020-0342) 0°C ... 50°C (5020-0035)
<b>Genauigkeit:</b>	
<b>Holz:</b>	<30% ±2% / >30% ±4% (Messbereich 6...42%) (5020-0342) 11 %...48 % ±2% / 6%...10 % ±2,5% (Messbereich 6...48%) (5020-0035)
<b>Baustoff:</b>	<1,4% ±0,1% / >1,4% ±0,2% (Messbereich 0,2...2,0%) (5020-0342) ±0,4 % (Messbereich 0,1...11,0%) (5020-0035)
<b>Spannungsversorgung:</b>	4x LR44 (5020-0342) / 3x LR44 (5020-0035)
<b>Gehäuse:</b>	Stoßfester Kunststoff
<b>Abmessungen und Gewicht:</b>	80 x 4 x 20 mm, 80 g (5020-0342) 56 x 27 x 98 mm, 56 g (5020-0035)

### Technical data

<b>Measuring principle:</b>	electrical resistance
<b>Electrode length:</b>	8 mm
<b>Temperature range:</b>	0°C ... 40°C (5020-0342) 0°C ... 50°C (5020-0035)
<b>Accuracy:</b>	
<b>Wood:</b>	<30% ±2% / >30% ±4% (5020-0342) (measuring range 6...42%) 11 %...48 % ±2% / 6%...10 % ±2.5% (measuring range 6...48%) ( 5020-0035)
<b>Building material:</b>	±<1.4% ±0.1% / >1.4% ±0.2% (measuring range 0.2...2.0%) (5020-0342) ±0,4 % (measuring range 0.1...11.0%) (5020-0035)
<b>Power supply:</b>	4x LR44 (5020-0342) / 3x LR44 (5020-0035)
<b>Housing:</b>	impact-proof plastic
<b>Dimensions and Weight:</b>	80 x 4 x 20 mm, 80 g (5020-0342) 56 x 27 x 98 mm, 56 g (5020-0035)

**5020-0342** HumidCheck Mini  
Materialfeuchtemessgerät

**5020-0342** HumidCheck Mini  
Moisture measuring instrument

**5020-0035** HumidCheck Mini II  
Materialfeuchtemessgerät

**5020-0035** HumidCheck Mini II  
Moisture measuring instrument

**5990-0022** Ersatzbatterie, 1,5 Volt LR44

**5990-0022** Spare battery, 1.5 Volt LR44

## 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

<b>Messprinzip:</b>	Elektrischer Widerstand
<b>Elektrodenlänge:</b>	11 mm
<b>Genauigkeit:</b>	
<b>Holz:</b>	±1% (Messbereich 6...44%)
<b>Baustoff:</b>	±0,05% (Messbereich 0,2...2,0%)
<b>Spannungsversorgung:</b>	3 x Knopfzelle (CR2032)
<b>Gehäuse:</b>	Stoßfester Kunststoff
<b>Abmessungen:</b>	130 x 40 x 21 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	170 g

**5020-0340** HumidCheck  
Materialfeuchtemessgerät

**5990-0067** Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032

### Technical data

<b>Measuring principle:</b>	electrical resistance
<b>Electrode length:</b>	11 mm
<b>Accuracy:</b>	
<b>Wood:</b>	±1% (measuring range 6...44%)
<b>Building material:</b>	±0.05% (measuring range 0.2...2.0%)
<b>Power supply:</b>	3 x CR2032
<b>Housing:</b>	impact-proof plastic
<b>Dimensions:</b>	130 x 40 x 21 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	170 g

**5020-0340** HumidCheck  
Moisture measuring instrument

**5990-0067** Spare battery, 3 Volt CR2032

### 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:** 400 g

**5020-0341** HumidCheck Pro  
Materialfeuchtemessgerät

**5990-0071** Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

#### 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:** 400 g

**5020-0341** HumidCheck Pro  
Moisture measuring instrument

**5990-0071** Spare battery, 1.5 Volt AAA

## 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



5020-0343

### Technische Daten

**Messprinzip:** Kapazitiv  
**Messbereich:** 0..100 digit  
**Genauigkeit:** ±1%  
**Spannungsversorgung:** 1x 9V Blockbatterie  
**Gehäuse:** Stossfester Kunststoff  
**Abmessungen:** 280 x 45 x 33 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 230 g

### Technical data

**Measuring principle:** capacitive  
**Measuring range:** 0..100 digit  
**Accuracy:** ±1%  
**Power supply:** 1x 9V battery  
**Housing:** impact-proof plastic  
**Dimensions:** 280 x 45 x 33 mm (L x W x H)  
**Weight:** 230 g

**5020-0343** HumidCheck Non-Contact  
Materialfeuchtemessgerät

**5020-0343** HumidCheck Non-Contact  
Moisture measuring instrument

**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

**5990-0001** Spare battery, 9 Volt

### Thermo-Hygrometer

#### Einsatzprofil

Raumtemperatur und relative Luftfeuchte sind die wichtigsten Indikatoren für ein gesundes Klima in Büros, Labors, Produktions- und Lagerräumen.

Der richtige Lüftungszeitpunkt und Dauer schafft Wohlfühlklima. Mit Hilfe unserer digitalen Thermo-Hygrometer haben Sie alle Parameter im Blick.

#### Anwendungsbereiche

Klima/Heizung-Branche, öffentliche Einrichtungen, Labors, etc.

#### Produktmerkmale

- Gleichzeitige Anzeige von Temperatur und Luftfeuchtigkeit
- Große Displayanzeige
- MAX-MIN-Funktion
- Innen-Aussen-Anzeige von Temperatur und relativer Feuchte (5020-5013)

#### Application profile

Ambient temperature and relative humidity are the main indicators for well conditions in offices, laboratories, production plants and warehouses.

The correct time to air and the optimal period of airing creates comfort. With the help of our digital thermo-hygrometers you have all these parameters in view.

#### Areas of application

Climate / heating (HVAC), education (schools), laboratory, food (storage)

#### Product features

- Simultaneous display of temperature and humidity
- Large display
- MAX-MIN-function
- Indication of indoor and outdoor temperature and relative humidity (5020-5013)

-10 °C...+60 °C

% rF

MAX-MIN



5020-5002



5020-5013

#### Technische Daten

##### Relative Feuchte:

**Messbereich:** 10%...99%  
**Auflösung:** 0,1%  
**Genauigkeit:** ±3,5 % bei 30%...80%,  
sonst ±5 %

##### Temperatur:

**Messbereich:** -10°C...+60°C  
**Auflösung:** 0,1°C  
**Genauigkeit:** ±0,8°C bei +10°C... +30°C  
sonst ±1°C

##### Arbeitstemperatur:

0°C ... +40°C (< 80% rF)

##### Lagertemperatur:

-10 °C...+60°C (< 70% rF)

##### Spannungsversorgung:

1x 1,5 V AAA

##### Gehäuse:

Kunststoff

##### Abmessungen:

102 x 21 x 110 mm

##### Gewicht:

122 g (5020-5002) / 141 g (5020-5013)

##### 5020-5002

Digitales Thermo-Hygrometer

##### 5020-5013

Digitales Thermo-Hygrometer mit 1,5 m Kabel

##### 5990-0071

Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

#### Technical data

##### Relative humidity:

**Measuring range:** 10%...99%  
**Resolution:** 0.1%  
**Accuracy:** ±3.5 % at 30%...80%,  
remaining range ±5 %

##### Temperature:

**Measuring range:** -10°C...+60°C  
**Resolution:** 0.1°C  
**Accuracy:** ±0.8°C at +10°C... +30°C  
remaining range ±1°C

##### Work temperature:

0°C ... +40°C (< 80% rH)

##### Storage temperature:

-10 °C...+60°C (< 70% rH)

##### Power supply:

1x 1.5 V AAA

##### Housing:

plastic

##### Dimensions:

102 x 21 x 110 mm

##### Weight:

122 g (5020-5002) / 141 g (5020-5013)

##### 5020-5002

Digital thermo-hygrometer

##### 5020-5013

Digital thermo-hygrometer with 1.5 m cable

##### 5990-0071

Spare battery, 1.5 Volt AAA

### 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

#### 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 temperature:

-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

5000-0100

TA100 KlimaGuard  
Digitales Thermo-Hygrometer

5000-0100

TA100 KlimaGuard  
Digital Thermo-Hygrometer

5990-0071

Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

5990-0071

Spare battery, 1.5 Volt AAA



### SMARTHY KlimaLogger

#### Einsatzprofil

Machen Sie Ihr Smartphone zum mobilen Klimamessgerät. Kontrollieren Sie mit dem SMARTHY ganz einfach Temperatur und Luftfeuchtigkeit drinnen und draußen.

#### Produktmerkmale

- Thermo-Hygro-Messfühler zum Einstecken in die Kopfhörer-buchse
- Kostenlose App zur leichteren Bedienung (deutsch+englisch)
- Höchst- und Tiefstwerte
- Graphische Verlaufsanzeige
- Frei einstellbare Alarmwerte
- Taupunkt-Berechnung
- Foto-Funktion
- Logger-Funktion
- Share- und Printfunktion
- Keine Batterien erforderlich
- Kompatibel ab iPhone 4, iPad 2. Generation, iPad mini und iPod touch 4. Generation (oder neuer), ab Android™ 4.0 oder höher

#### Application profile

Turn your smartphone into a mobile thermo-hygrometer. Temperature and humidity are easily check, indoors as well as outdoors, with the SMARTHY.

#### Product features

- Thermo-hygro sensor top plug into the audio jack to measure temperature and humidity
- Free app for easy operation (English and German)
- Maximum and minimum values
- Graph display
- Programmable alarm values
- Dew-point
- Photo function
- Logger function
- Share and print function
- No batteries required
- Compatible with iPhone 4 (or newer), iPad 2nd generation, iPad mini and iPod touch 4th generation (or newer). Android™ 4.0 (or newer)



**NEU / NEW**

5020-50351



**NEU / NEW**

5020-50352



iPhone, iPad, iPad mini and iPod touch are trademarks of Apple Inc., registered in the U.S. and other countries.

Android is a trademark of Google Inc.

#### Technische Daten

##### Temperatur:

**Messbereich:** -20°C ... +60°C  
**Genauigkeit:** besser ±1°C

##### Feuchte:

**Messbereich:** 20 ... 95% rF  
**Genauigkeit:** besser ±5% (30 ... 80%)

**Arbeitstemperatur:** -20°C ... +60°C

**Lagertemperatur:** 0°C ... +50°C

**Gehäuse:** Kunststoff

**Abmessungen:** 18 x 9 x 54 mm (L x B x H)

**Gewicht:** 7 g

#### Technical data

##### Temperature:

**Measuring range:** -20°C ... +60°C  
**Accuracy:** better ±1°C

##### Rel. humidity:

**Measuring range:** 20 ... 95% rF  
**Accuracy:** better ±5% (30 ... 80%)

**Work temperature:** -20°C ... +60°C

**Storage temperature:** 0°C ... +50°C

**Housing:** plastic

**Dimensions:** 18 x 9 x 54 mm (L x W x H)

**Weight:** 7 g

**5020-50351** SMARTHY Thermo-Hygrometer für Smartphones, schwarz

**5020-50351** SMARTHY Thermo-hygrometer for Smartphones, black

**5020-50352** SMARTHY Thermo-Hygrometer für Smartphones, weiß/grau

**5020-50352** SMARTHY Thermo-hygrometer for Smartphones, white/grey

APP

-20 °C...+60 °C

% rF

MAX-MIN

Hi-Lo Alarm

### TEMP NFC

#### Einsatzprofil

Der Ideale Datenlogger zur Temperaturüberwachung und zur Aufzeichnung von Temperaturwerten bei Transport und Lagerung von Lebensmittel-, Pharma- und Laborprodukten.

- Beim Transport von Medikamenten, Blutproben und anderen pharmazeutischen Produkten.
- Für Lebensmittel im Tiefkühl- oder Frischhaltebereich (Milch, Salate und ähnliches).
- Beim Versand von Temperaturempfindlichen Reagenzien und Waren im Laborbereich.
- Beim Aufzeichnen von Temperaturwerten in Lagerhallen ohne direkte Überwachungsanbindung.

#### Produktmerkmale

- Programmierung und Auslesung der Daten via NFC fähigem Smartphone oder Tablet mit Android™ Betriebssystem
- Temperaturbereich von -30°C bis +60°C
- Spritzwassergeschützt IP65
- Software kann via App heruntergeladen werden
- Als Einweg oder wiederverwendbarer Logger erhältlich
- Messwertspeicher für 3.912 Messwerte
- Aufzeichnungsintervall ab 1 sek.
- Genauigkeit ±0,5°C bzw. ±0,2°C mit Zertifikat
- Nutzungsdauer des Loggers bis zu 10 Jahre
- Logger mit Zertifikat bei 1 Prüfpunkt oder 4 Standardprüfpunkten (-30°C / 0°C / +20°C & +60°C) erhältlich
- Daten können nach dem Auslesen direkt als PDF via Mail versandt werden.
- Geografische Lokalisierung des Loggers bei Starten und Stoppen mit Vermerk in der Auswertung
- Mit Status Anzeige (in Betrieb, gestoppt, OK & Alarm)
- Programmierbare Grenzwerte und MKT Berechnung

#### Application profile

The ideal data logger for temperature monitoring and for mapping of temperature values during transport and storage of food, pharma and laboratory products.

- For transport of drugs, blood samples and other pharmaceutical products.
- For frozen or cooled food, like milk, salad und other products.
- Shipping of temperature sensitive reagents and goods in laboratory suite.
- Monitoring of temperature values in storages without direct access.

#### Product features

- Configuration and downloading of the data via NFC by Smartphone or Tablet with Android™ operating system
- Temperature range -30°C up to +60°C
- Splash water proof IP65
- Software downloadable via App
- Single- or multi-use logger available
- Memory for 3.912 measurements
- Adjustable interval from 1 sec
- Accuracy ±0.5°C or ±0.2°C with certificat
- Operating life up to 10 years
- Logger with certificat at 1 point or 4 standard points (-30°C / 0°C / +20°C & +60°C) available
- Measurements could be send as PDF by mail immediately after downloading
- Geographic localisation of the logger during start and stopp with mark in the evaluation protocoll
- Status LED (at work, stopped, O.K. & alarm)
- Programmable limit values and MKT calculation

-30 °C...+60 °C

IP 65

NFC

Hi-Lo Alarm

PDF



**NEU / NEW**

5005-086x



Android is a trademark of Google Inc.

### TEMP NFC

Preis pro Stück / price per piece

#### TEMP NFC Single-use logger

Datenlogger für den einmaligen Gebrauch  
Data logger for single use

5005-0860 ③

#### TEMP NFC Multi-use logger

Mehrfach programmierbarer Datenlogger  
Data logger for multiple use

5005-0861 ③

#### TEMP NFC Callib 1

Mehrfach Programmierbarer Datenlogger mit 1 Prüfpunkt nach Wahl bei -30°C / 0°C / +20°C oder +60°C (Datenlogger kann nach Ablaufdatum der Kalibrierung nicht mehr programmiert werden und muss zum weiteren Betrieb recalibriert werden.) (Verpackungseinheit 5 Stück)  
Multi use logger with 1 point calibration chooseable -30°C / 0°C / +20°C or +60°C  
(Data logger have to be recalibrated after calibration period.) (Packaging unit 5 pcs.)

5005-0862 ③

#### TEMP NFC Callib 2

Mehrfach programmierbarer Datenlogger mit 4 Standardprüfpunkten bei -30°C / 0°C / +20°C oder +60°C (Datenlogger kann nach Ablaufdatum der Kalibrierung nicht mehr programmiert werden und muss zum weiteren Betrieb recalibriert werden.) (Verpackungseinheit 5 Stück)  
Multi use logger with 4 point calibration at -30°C / 0°C / +20°C oder +60°C  
(Data logger have to be recalibrated after calibration period.) (Packaging unit 5 pcs.)

5005-0863 ③

#### Rekalibrierung / Recalibration TEMP NFC Cal 1

Rekalibrierung des TEMP NFC Callib 1 Loggers bei 1 Prüfpunkt.  
Recalibration of TEMP NFC Callib 1 logger at 1 point.

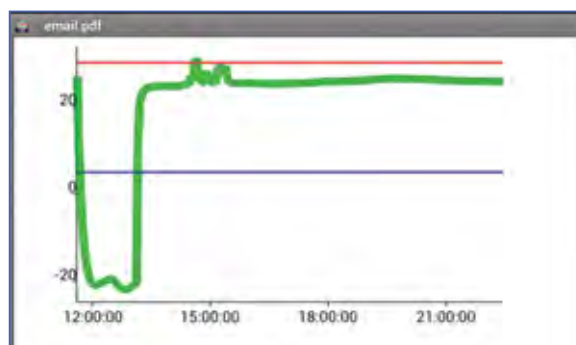
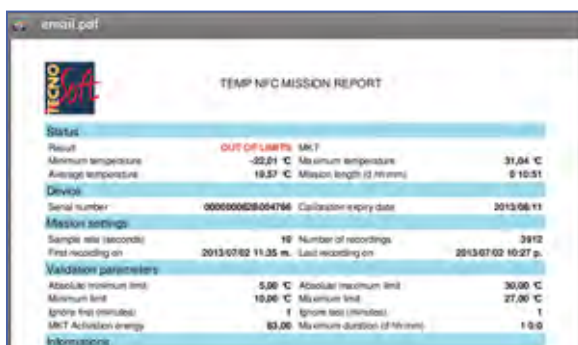
5600-0020 ③

#### Rekalibrierung / Recalibration TEMP NFC Cal 2

Rekalibrierung des TEMP NFC Callib 1 Loggers bei 4 Prüfpunkten.  
Recalibration of TEMP NFC Callib 1 logger at 4 points.

5600-0021 ③

- Visualisierung der Daten grafisch und tabellarisch
- Die Daten können direkt als PDF ausgedruckt und oder versandt werden.
- Das Konfigurieren des Loggers erfolgt ebenfalls über das Smartphone via Tastatur oder QR-Code / Barcode
- Graphic- and table-visualisation of the data
- The data could be printed and send directly as PDF
- The configuration of the logger via Smart Device could be possible with keyboard or QR-Code / Barcode



#### Technische Daten

##### Temperatur:

**Messbereich:** -30°C ... +60°C

**Auflösung:** 0,01 °C

**Genauigkeit:** ±0,5°C oder ±0,2°C

**Speicherkapazität:** 3.912 Messwerte

**Schnittstelle:** Mobiles Gerät mit NFC-Chip

**Fühler:** Interner Sensor

**Batteriestandzeit:** ca. 10 Jahre (nicht auswechselbar)

**Gehäuse:** lebensmittelecht

**Abmessungen:** 73 x 60 x 15 mm (L x B x H)

**Gewicht:** 10 g

#### Technical data

##### Temperature:

**Measuring range:** -30°C ... +60°C

**Resolution:** 0.01 °C

**Accuracy:** ±0.5°C or ±0.2°C

**Memory capacity:** 3,912 measurements

**Interface:** Smartphone or tablet with NFC-Chip

**Sensor:** Internal sensor

**Battery life:** approx. 10 years (not changeable)

**Housing:** Food-safe

**Dimensions:** 73 x 60 x 15 mm (L x W x H)

**Weight:** 10 g

TA 122 / TA 140 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, Datenlogger mit bis zu 50.000 Datensätzen, abrufbar über Display oder am PC USB Schnittstelle, Anschluss von bis zu 8 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.

Application profile

Professional thermo-hygrometer with data logger for the control of temperature and humidity, indication of dew point, max.-min.-function, average values, alarm at freely adjustable temperature and humidity values (upper/lower limit), data logger with up to 50,000 measured values, recallable via display or PC-USB interface. Connection of up to 8 wireless outdoor transmitters.

Areas of application

Monitoring of temperature and humidity in laboratories and production plants, perfect for market gardens: Hi/Lo-alarm, ambient conditions control, climatic control in cabinets, temperature and humidity documentation in museums, castles...etc..

-20 °C...+60 °C

% rF

50 KB memory

MAX-MIN-HOLD

Hi-Lo Alarm

(( ( • )) )

USB



5000-0122



5000-0140



5020-0141



5020-0142

Technische Daten

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

**Relative Feuchte:**  
 Prinzip: kapazitiv  
 Messbereich: 0 ... 99% rF  
 Auflösung: 1%  
 Genauigkeit: ±3% (35 ... 75%) sonst ±7%

**Ausgang:**  
 Schaltausgang (nur TA140)  
 (max. 24 Volt DC / max. 400mA)

**Speicherintervalle:** 1, 5, 10, 15, 30 Min. oder 1, 2, 3, 6 Std.  
**Arbeitstemperatur:** 0°C ... +50°C  
**Batterielebensdauer:** > 1 Jahr  
**Spannungsversorgung:** 3x 1,5 Volt AA  
**Gehäuse:** Kunststoff, grau  
**Abmessungen und Gewicht:** 98 x 25 x 137 mm, 580 g (5000-0140)  
 83 x 21 x 107 mm, 400 g (5000-0122)

Technical data

**Temperature:**  
 Principle: NTC  
 Measuring range: -20°C ... +60°C  
 Resolution: 0.1 °C  
 Accuracy: ±1.0°C

**Rel. humidity**  
 Principle: capacitive  
 Measuring range: 0 ... 99% rH  
 Resolution: 1%  
 Accuracy: ±3% (35 ... 75%), otherwise ±7%

**Output:**  
 open collector (TA140 only)  
 (max. 24 Volt DC / max. 400mA)

**Logging intervals:** 1, 5, 10, 15, 30 min. or 1, 2, 3, 6 hrs.  
**Work temperature:** 0°C ... +50°C  
**Battery life:** > 1 year  
**Power supply:** 3x 1.5 Volt AA  
**Dimensions and Weight:** 98 x 25 x 137 mm, 580 g (5000-0140)  
 83 x 21 x 107 mm, 400 g (5000-0122)

- 5000-0122 TA122 KlimaLogger Thermo-Hygrometer mit Datenlogger-Funktion (ohne PC-Interf.)
- 5000-0140 TA140 KlimaLogger Thermo-Hygrometer mit Datenlogger-Funktion
- 5020-0141 (nur TA140) Temperatur-Feuchte-Sender, 0...100% / -40°C...+60°C
- 5020-0142 (nur TA140) Temperatur-Sender -40°C...+60°C
- 5990-0017 Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

- 5000-0122 TA122 KlimaLogger (without PC Interface) Thermo-Hygrometer with data logger
- 5000-0140 TA140 KlimaLogger Thermo-Hygrometer with data logger
- 5020-0141 (TA140 only) Transmitter for temperature and humidity, 0...100% / -40°C...+60°C
- 5020-0142 (TA140 only) Transmitter for temperature -40°C...+60°C
- 5990-0017 Spare battery, 1.5 Volt AA

### TempMate-PDF

#### Einsatzprofil

Der innovative Einweg-Datenlogger TempMate-PDF mit integriertem USB-Anschluss, ist der optimale Warenbegleiter zur kostengünstigen Temperaturüberwachung von Transporten.

Die TempMate-Logger können ab einer Bestellmenge von 5 Boxen (100 Stück) auf verschieden wählbare kundenspezifische Parameter programmiert ausgeliefert werden.

- Laufzeit (6 Tage, 15 Tage, 90 Tage)
- Oberer und unterer Alarmpunkt (z.B.  $<+2^{\circ}\text{C}$  und  $>+8^{\circ}\text{C}$ )
- Alarmzeitverzögerung (Standardeinstellung: 30 min.)
- Startzeitverzögerung (Standardeinstellung: 0 min.)

#### Produktmerkmale

- Automatische Berichterstellung im PDF Format ohne die Installation zusätzlicher Software
- Integrierte USB Schnittstelle, keine Kabel oder Lesegeräte zur Auswertung notwendig
- Scheckkartenformat
- Schnellstart mit Starttaste
- LED-Alarm Anzeigen
- IP67 wasserdicht
- Lebensmitteltauglich gemäß HACCP
- Kundenspezifisch anpassbar
- Inklusive Zertifikat

#### Application profile

TempMate-PDF, the innovative single-use data logger with its built-in USB connector, is ideal solution for low-cost temperature monitoring of transports.

TempMate data logger can be set by customized parameters from order quantities above 100 pcs (> 5 boxes).

- Recording cycle (6 days, 15 days, 90 days)
- Upper and lower alarm set point (e.g.  $<+2^{\circ}\text{C}$  and  $>+8^{\circ}\text{C}$ )
- Alarm delay (default: 30 min.)
- Start delay (default: 0 min.)

#### Product features

- ON-Board PDF report generator, no software required
- Built-in USB connector, no hardware required
- Bank-card size
- Quick-start with start-button
- Easy to read LED indication
- IP67 waterproof
- Food-safe packaging
- Free customization service
- Incl. certificate

-30 °C...+70 °C

IP 67

Hi-Lo Alarm

13 KB memory

PDF

USB

NEU / NEW



5005-0061



5005-0063



5005-0065

#### Technische Daten

##### Temperatur:

<b>Messbereich:</b>	-30°C ... +70°C
<b>Auflösung:</b>	0,1 °C
<b>Genauigkeit:</b>	±0,5°C
<b>Speicherkapazität:</b>	12.960 Messwerte
<b>Aufzeichnungsdauer:</b>	6 Tag bis 90 Tage
<b>Lagerfähigkeit:</b>	12 Monate
<b>Schnittstelle:</b>	USB (integr.)
<b>Systemvoraussetzung:</b>	Adobe® Reader
<b>Abmessungen:</b>	80 x 47 x 4 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	16,5 g

5005-0061 ③ TempMate-PDF (6 Tage), 1 Min. Intervall Einweg-Datenlogger

5005-0063 ③ TempMate-PDF (15 Tage), 2 Min. Intervall Einweg-Datenlogger

5005-0065 ③ TempMate-PDF (90 Tage), 10 Min. Intervall Einweg-Datenlogger

Verpackungseinheit à 20 Stück pro Box

#### Technical data

##### Temperature:

<b>Measuring range:</b>	-30°C ... +70°C
<b>Resolution:</b>	0.1 °C
<b>Accuracy:</b>	±0.5°C
<b>Memory capacity:</b>	12,960 measurements
<b>Recording cycle:</b>	6 days to 90 days
<b>Shelf life:</b>	12 months
<b>Interface:</b>	Integrated USB
<b>System requirement:</b>	Adobe® Reader
<b>Dimensions:</b>	80 x 47 x 4 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	16,5 g

5005-0061 ③ TempMate-PDF (6 days), 1 min. interval Single-use data logger

5005-0063 ③ TempMate-PDF (15 days), 2 min. interval Single-use data logger

5005-0065 ③ TempMate-PDF (90 days), 10 min. interval, single-use data logger

Packaging unit 20 pcs. per box

Preis pro Stück  
price per piece

**LOG32T / LOG32TH / LOG32THP**

**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**

- Speicher für 60.000 Datensätze
- Ohne Software nutzbar (vorprogrammiert 5 Minuten Messintervall)
- Automatische Ausgabe als PDF-Datei (Logger wird wie USB-Speicherstick erkannt)
- Frei einstellbarer Speicherintervall von 30 Sekunden bis 24 Stunden (via kostenloser Software Log Connect)
- Batteriestandzeit > 2 Jahre (bei Messintervall >15 Minuten)
- Status- und Alarm-LEDs mit Signalton (Buzzer)
- Inkl. Wandhalter

**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**

- Memory size: 60,000 measurements
- Usable without software (default settings) (5-minuts-interval, without alarm settings)
- Automatic PDF creation (no drivers required)
- Optional software download (free adjustable recording interval: 30 seconds...24 hours)
- Battery lifetime > 2 years (recording interval >15 minutes)
- Status- and Alarm-LEDs
- Includes wall mount

-40 °C...+70 °C

% rF

hPa

60 KB memory

Hi-Lo Alarm

PDF

USB

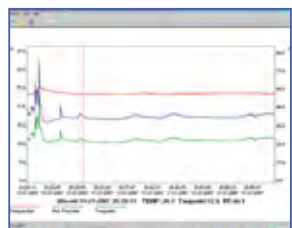
**NEU / NEW**



5005-0170



5005-0172



5005-0173

5005-0170

LOG32T  
PDF-Datenlogger für Temperatur

5005-0170

LOG32T  
PDF-data logger for temperature

5005-0172

LOG32TH  
PDF-Datenlogger für Temperatur und rel. Feuchte

5005-0172

LOG32TH  
PDF-data logger for temperature and rel. humidity

5005-0173

LOG32THP  
PDF-Datenlogger für Temperatur, rel. Feuchte und Luftdruck

5005-0173

LOG32THP  
PDF-data logger for temperature, rel. humidity and atmospheric pressure

5020-0375

Ersatzbatterie, 3,6 Volt 1/2 AA

5020-0375

Spare battery, 3.6 Volt 1/2 AA

## Technische Daten

	<b>LOG32T</b> <b>5005-0170</b>	<b>LOG32TH</b> <b>5005-0172</b>	<b>LOG32THP</b> <b>5005-0173</b>
<b>Messintervall:</b>	30 Sek ... 24 Std. voreingestellt 15 Min.	30 Sek ... 24 Std. voreingestellt 5 Min.	30 Sek ... 24 Std. voreingestellt 5 Min.
<b>Temperatur:</b>			
<b>Messbereich:</b>	-40°C ... +70°C	-40°C ... +70°C	-40°C ... +70°C
<b>Auflösung:</b>	0,1°C	0,1°C	0,1°C
<b>Genauigkeit:</b>	±0,5° (-10°C ... +40°C), sonst ±1,0°C	±0,5° (-10°C ... +40°C), sonst ±1,0°C	±0,5° (-10°C ... +40°C), sonst ±1,0°C
<b>relative Feuchte:</b>			
<b>Messbereich:</b>	–	0 ... 100%rF	0 ... 100%rF
<b>Auflösung:</b>	–	0,1%rF	0,1%rF
<b>Genauigkeit (@23°C):</b>	–	±3%rF (40...60%), ±3,5%rF (20...40% und 60...80%), sonst ±5%rF	±3%rF (40...60%), ±3,5%rF (20...40% und 60...80%), sonst ±5%rF
<b>Luftdruck:</b>			
<b>Messbereich:</b>	–	–	300...1100 hPa abs.
<b>Auflösung:</b>	–	–	0,1 hPa
<b>Genauigkeit:</b>	–	–	±1,0 hPa zwischen 950...1050 hPa, sonst 0,5% vom Endwert
<b>Speicherkapazität:</b>	60.000 Messwerte	60.000 Messwerte	60.000 Messwerte
<b>Schnittstelle:</b>	USB-Interface (integr.)	USB-Interface (integr.)	USB-Interface (integr.)
<b>Spannungsversorgung:</b>	1 x 3,6 Volt Lithium ½ AA	1 x 3,6 Volt Lithium ½ AA	1 x 3,6 Volt Lithium ½ AA
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff (ABS) IP65	Kunststoff (ABS)	Kunststoff (ABS)
<b>Abmessungen (L x B x H):</b>	100 x 19 x 19 mm	100 x 19 x 19 mm	100 x 19 x 19 mm
<b>Gewicht:</b>	70 g	70 g	70 g

## Technical data

	<b>LOG32T</b> <b>5005-0170</b>	<b>LOG32TH</b> <b>5005-0172</b>	<b>LOG32THP</b> <b>5005-0173</b>
<b>Logging interval:</b>	30 sec ... 24 hrs. pre-set 15 min.	30 sec ... 24 hrs. pre-set 5 min.	30 sec ... 24 hrs. pre-set 5 min.
<b>Temperature:</b>			
<b>Measuring range:</b>	-40°C ... +70°C	-40°C ... +70°C	-40°C ... +70°C
<b>Resolution:</b>	0.1°C	0.1°C	0.1°C
<b>Accuracy:</b>	±0.5° (-10°C ... +40°C), otherwise ±1.0°C	±0.5° (-10°C ... +40°C), otherwise ±1.0°C	±0.5° (-10°C ... +40°C), otherwise ±1.0°C
<b>relative humidity:</b>			
<b>Measuring range:</b>	–	0 ... 100%rH	0 ... 100%rH
<b>Resolution:</b>	–	0.1%rH	0.1%rH
<b>Accuracy (@23°C):</b>	–	±3%rH (40...60%), ±3.5%rH (20...40% and 60...80%), otherwise ±5%rH	±3%rH (40...60%), ±3.5%rH (20...40% and 60...80%), otherwise ±5%rH
<b>Atmospheric pressure:</b>			
<b>Measuring range:</b>	–	–	300...1100 hPa abs.
<b>Resolution:</b>	–	–	0,1 hPa
<b>Accuracy:</b>	–	–	±1.0 hPa @ 950...1050 hPa, otherwise 0.5% FS (full scale)
<b>Memory capacity:</b>	60,000 measurements	60,000 measurements	60,000 measurements
<b>Interface:</b>	Integrated USB	Integrated USB	Integrated USB
<b>Power supply:</b>	1x 3.6 Volt Lithium ½ AA	1x 3.6 Volt Lithium ½ AA	1x 3.6 Volt Lithium ½ AA
<b>Housing:</b>	plastic (ABS) IP65	plastic (ABS)	plastic (ABS)
<b>Dimensions (L x W x H):</b>	100 x 19 x 19 mm	100 x 19 x 19 mm	100 x 19 x 19 mm
<b>Weight:</b>	70 g	70 g	70 g

# MicroLite II USB-Datenlogger für Temperatur

## MicroLite II USB-data logger for temperature

### MicroLite II

-25 °C...+80 °C

IP 68

8-32 KB memory

USB

#### 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

- Großer Speicher:
  - 5005-0040 8.000 Messwerte
  - 5005-0041 32.000 Messwerte
- Kein Auslesekabel notwendig dank integrierter USB-Schnittstelle
- Kostenlose Software (Internet-Download)
- Messintervall 1 Sek. bis 18 Std. einstellbar
- Graphische und tabellarische Auswertung der Daten
- Alle Daten in Excel exportierbar
- Batteriestandzeit bis zu 1,5 Jahre
- IP68 wasserdicht
- Boomerang Funktion (erzeugt beim Anschluss an den PC eine PDF mit den Messdaten und versendet diese automatisch an hinterlegte Emailadressen)

#### Application profile

Easy to use data logger. The perfect designed logger for laboratories, production plants, and rough conditions during transport and storage.

- Quality surveillance in laboratories during production in storage areas
- Maintaining product storage according to EN 12830
- Ambient conditions in power plants
- Monitoring of fridges

#### Product features

- Large memory:
  - 5005-0040 8,000 measurments
  - 5005-0041 32,000 measurments
- Direct USB interface, no cable required
- Free software (Internet download)
- Adjustable interval 1 sec...18 hrs
- Graphic and tabular presentation of measured values
- Export-function for Excel
- Battery lifetime up to 1.5 years
- IP68 waterproof
- Unique Boomerang feature that automatically creates and emails PDF data report when logger is connected to PC



**NEU / NEW**

5005-0040

5005-0041

#### Technische Daten

##### Temperatur:

**Messbereich:** -25°C ... +80°C

**Auflösung:** 0,1 °C

**Genauigkeit:** ±0,3°C @ 0...60°C

**Speicherkapazität:** 8.000 oder 32.000 Messwerte

**Schnittstelle:** USB-Interface 2.0

**Steckverbindung:** Integr. USB-Stecker

**Anzeige:** 7 Segment LCD

**Batteriestandzeit:** bis zu 1,5 Jahre

**Spannungsversorgung:** 1x CR2032

**Gehäuse:** Kunststoff (ABS)

**Abmessungen:** 110 x 39 x 26 mm (L x B x H)

**Gewicht:** 45 g

**5005-0040** ③ MicroLite II USB-Datenlogger, 8.000 Messwerte

**5005-0041** ③ MicroLite II USB-Datenlogger, 32.000 Messwerte

**5990-0067** Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032

#### Technical data

##### Temperature:

**Measuring range:** -25°C ... +80°C

**Resolution:** 0.1 °C

**Accuracy:** ±0.3°C@ 0...60°C

**Memory capacity:** 8,000 or 32,000 measurements

**Interface:** USB-Interface 2.0

**Connection:** USB-standard-port

**Display:** 7 segment LCD

**Battery life:** up to 1.5 years

**Power supply:** 1x CR2032

**Housing:** plastic (ABS)

**Dimensions:** 110 x 39 x 26 mm (L x W x H)

**Weight:** 45 g

**5005-0040** ③ MicroLite II USB-data logger, 8,000 measured values

**5005-0041** ③ MicroLite II USB-data logger, 32,000 measured values

**5990-0067** Spare battery, 3 Volt CR2032



## LOG10 / LOG20 / LOG100 / LOG100 CRYO / LOG110 / LOG 110-EXF

### 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 EN 12830 (nur Log100)
- Umgebungsbedingungen in Kraftwerken
- Überwachung von Kühlschränken für Arzneimittel bei 3 Messgrößen
- Tiefkühler (LOG100 CRYO)

### Areas of application

The Log100 is perfectly designed for product transportation or storage applications.

- Quality surveillance in laboratories during production in storage areas
- Monitoring conditions in manufacturing facilities
- Maintaining product storage according to EN 12830 (Log100 only)
- Ambient conditions in power plants
- Monitoring of fridges for the pharmaceutical industry
- Deepfreezers (LOG100 CRYO)

-30 °C...+70 °C

-200 °C...+250 °C

% rF

Pt1000

IP 65

60 KB memory

MAX-MIN-AVG

Hi-Lo Alarm

USB



### Beispiel / Example

LOG 110 mit angeschlossenem externem Temperaturfühler (6040-0103)

LOG 110 with connected external temperature probe (6040-0103)



### LOG110-EXF

mit externem Temperature-/ Feuchtefühler (fest verbunden)

with external temperature / humidity probe (non switchable)

5005-0111



Datenaufzeichnung beim Transport  
Monitoring during transport



Datenaufzeichnung bei der Lagerung  
Monitoring in storages



Überwachung von Blutkonserven  
Monitoring of blood banks



Klimaprüfung in Brutschränken  
Monitoring of incubators



Aluminiumblock verzögert die Ansprechzeit des Fühlers  
Aluminium block delays the response time of the probe



Kühlschranküberwachung  
Monitoring of fridges



Software & USB-Kabel (5090-0110)

Software & USB-cable (5090-0110)



Externer Temperaturfühler (6040-0103)

External temperature probe (6040-0103)



### LOG10 / LOG20 / LOG100 / LOG100 CRYO / LOG110 / LOG 110-EXF

#### Produktmerkmale

- Großes Display für Momentanwertanzeige und MAX/MIN/AVG-Anzeige
- Externer Temperaturfühleranschluß
- Batteriestatusanzeige
- Einfach bedienbare Windows Software (optional)
- Hi-Lo-Alarm optisch (LED)
- Hi-Lo-Alarm akustisch (nur LOG100/110)
- Speicher für bis zu 60.000 Messwerte bei 3 Messgrößen
- Messintervall 1 Sekunde bis 24 Stunden einstellbar
- IP65-wasserdicht (ausser LOG110)
- Batterie einfach zu wechseln
- Hohe Genauigkeit:  $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$  /  $\pm 3\%$

#### Product features

- Large display for actual measurement and MAX/MIN/AVG indication
- External temperature probe input
- Battery status indication
- Easy to use Windows software as an option
- Visual Hi-Lo-Alarm (LED)
- Acoustic Hi-Lo-Alarm (LOG100/110 only)
- Memory for up to 60,000 measurements at 3 parameters
- Adjustable logging interval from 1 second to 24 hours
- IP65 splash water protection (except LOG110)
- Easy to change battery
- High accuracy:  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  /  $\pm 3\%$

-10 °C...+60 °C

-200 °C...+350 °C

% rF

Pt1000

IP 65

60 KB memory

MAX-MIN-AVG

Hi-Lo Alarm

USB



5005-0001

NEU / NEW

5005-0002



5005-0100



#### Beispiel / Example

LOG 100 mit angeschlossenem externem Temperaturfühler (6040-0104)

LOG 100 with connected external temperature probe (6040-0104)



5005-0105

#### LOG100 CRYO

für externen Pt1000 Fühler (-200°C...+350°C)

for external Pt1000 probe (-200°C...+350°C)



5005-0110

**5005-0001**  
20.000 Messwerte

LOG10 Datenlogger, Int. Temperatursensor -30°C...+60°C

**5005-0001**  
20,000 measurements

LOG10 data logger, int. temperature probe -30°C...+60°C

**5005-0002**  
20.000 Messwerte

LOG20 Datenlogger, Int. Temperatur- und Feuchtesensor -30°C...+70°C/0..100%rF

**5005-0002**  
20,000 measurements

LOG20 data logger, int. temperature and humidity probe -30°C...+70°C/ 0..100%rH

**5005-0100**  
2 x 60.000 Messwerte

LOG100 Datenlogger, Int. Temperatursensor -30°C...+70°C Eingang für ext. Temperatursensor -50°C...+125°C

**5005-0100**  
2 x 60,000 measurements

LOG100 data logger, int. temperature probe -30°C...+70°C input for ext. temperature probe -50°C...+125°C

**5005-0105**  
2 x 60.000 Messwerte

LOG100 CRYO Datenlogger, Int. Temperatursensor -10°C...+70°C Eingang für ext. Temperatursensor -200°C...+350°C

**5005-0105**  
2 x 60,000 measurements

LOG100 CRYO data logger, int. temperature probe -10°C...+70°C input for ext. temperature probe -200°C...+350°C

**5005-0110**  
3 x 60.000 Messwerte

LOG110 Datenlogger, Int. Temperatur- und Feuchtesensor -30°C...+70°C/0..99%rF Eingang für ext. Temperatursensor -50°C...+125°C

**5005-0110**  
3 x 60,000 measurements

LOG110 data logger, int. temperature and humidity probe -30°C...+70°C/ 0..99%rH, input for ext. temperature probe -50°C...+125°C

**5005-0111**

LOG110 EXF Datenlogger mit ext. Temperatur- / Feuchtefühler (2 m Kabel)

**5005-0111**

LOG110 EXF data logger with external temperature / humidity probe (2 m cable)

**5990-0067**

Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032

**5990-0067**

Spare battery, 3 Volt CR2032

### Technische Daten

	<b>LOG10</b> <b>5005-0001</b>	<b>LOG20</b> <b>5005-0002</b>	<b>LOG100</b> <b>5005-0100</b>	<b>LOG100 CRYO</b> <b>5005-0105</b>	<b>LOG110 / LOG110 EXF</b> <b>5005-0110 / 5005-0111</b>
<b>Messintervall:</b>	30 Sek ... 24 Std.	30 Sek ... 24 Std.	1 Sek ... 24 Std.	10 Sek ... 24 Std.	1 Sek ... 24 Std.
<b>int. Temperatur:</b>					
<b>Messbereich:</b>	-30°C ... +60°C	-30°C ... +60°C	-30°C ... +70°C	-10°C ... +70°C	-30°C ... +70°C
<b>Auflösung:</b>	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C
<b>Genauigkeit:</b>	±0,5° -20°C ... +50°C	±0,5° -10°C ... +40°C	±0,5° -20°C ... +50°C	±0,5° -10°C ... +50°C	±0,5° -10°C ... +40°C
±1 digit	±0,7°C (restl. Bereich)	±1,°C (restl. Bereich)	±0,7°C (restl. Bereich)	±0,7°C (restl. Bereich)	±1,0°C (restl. Bereich)
<b>ext. Temperatur:</b>					
<b>Messbereich:</b>	–	–	-50°C ... +125°C	-200°C ... +350°C	-50°C ... +125°C
<b>Auflösung:</b>	–	–	0,1°C	0,1°C	0,1°C
<b>Genauigkeit:</b>	–	–	±0,5° -0°C ... +40°C	±0,5° -200°C ... +250°C*	±0,5° 0°C ... +40°C
±1 digit	–	–	±1,0°C (restl. Bereich)	±1,0°C (restl. Bereich)	±1,0°C (restl. Bereich)
<b>int. relative Feuchte:</b>					
<b>Messbereich:</b>	–	0...100%rF	–	–	0...99%rF
<b>Auflösung:</b>	–	0,1%rF	–	–	0,1%rF
<b>Genauigkeit:</b>	–	±3%rF	–	–	±3%rF
<b>Speicherkapazität:</b>	ca. 20.000 Messwerte	ca. 20.000 Messwerte	ca. 60.000 Messwerte	ca. 60.000 Messwerte	ca. 60.000 Messwerte
<b>Schnittstelle:</b>	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0
<b>Anzeige:</b>	7 Segment LCD (2-zeilig)	7 Segment LCD (2-zeilig)	7 Segment LCD (2-zeilig)	7 Segment LCD (2-zeilig)	7 Segment LCD (2-zeilig)
<b>IP-Schutz:</b>	IP65	IP65	IP65	IP65	–
<b>Display-Arbeitsbereich:</b>	-30°C ... +60°C	-30°C ... +60°C	-30°C ... +60°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C
<b>Spannungsversorgung:</b>	1 x CR2032 3 V	1 x CR2032 3 V	1 x CR2032 3 V	1 x CR2032 3 V	1 x CR2032 3 V
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff (ABS)	Kunststoff (ABS)	Kunststoff (ABS)	Kunststoff (ABS)	Kunststoff (ABS)
<b>Abmessungen (L x B x H):</b>	88 x 55 x 20 mm	88 x 55 x 20 mm	88 x 55 x 20 mm	88 x 55 x 20 mm	88 x 55 x 20 mm
<b>Gewicht:</b>	102 g	102 g	102 g	102 g	102 g / 130 g

\* zzgl. Fühlergenauigkeit

### Technical data

	<b>LOG10</b> <b>5005-0001</b>	<b>LOG20</b> <b>5005-0002</b>	<b>LOG100</b> <b>5005-0100</b>	<b>LOG100 CRYO</b> <b>5005-0105</b>	<b>LOG110 / LOG110 EXF</b> <b>5005-0110 / 5005-0111</b>
<b>Logging interval:</b>	30 sec ... 24 hrs.	30 sec ... 24 hrs.	1 sec ... 24 hrs.	10 sec ... 24 hrs.	1 sec ... 24 hrs.
<b>int. temperature:</b>					
<b>Measuring range:</b>	-30°C ... +60°C	-30°C ... +60°C	-30°C ... +70°C	-10°C ... +70°C	-30°C ... +70°C
<b>Resolution:</b>	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C
<b>Accuracy:</b>	±0.5° -20°C ... +50°C	±0.5° -10°C ... +40°C	±0.5° -20°C ... +50°C	±0.5° -10°C ... +50°C	±0.5° -10°C ... +40°C
±1 digit	±0.7°C (remaining range)	±1.0°C (remaining range)	±0.7°C (remaining range)	±0.7°C (remaining range)	±1.0°C (remaining range)
<b>ext. temperature:</b>					
<b>Measuring range:</b>	–	–	-50°C ... +125°C	-200°C ... +350°C	-50°C ... +125°C
<b>Resolution:</b>	–	–	0.1°C	0.1°C	0.1°C
<b>Accuracy:</b>	–	–	±0.5° -0°C ... +40°C	±0.5° -200°C ... +250°C*	±0.5° 0°C ... +40°C
±1 digit	–	–	±1.0°C (remaining range)	±1.0°C (remaining range)	±1.0°C (remaining range)
<b>int. relative humidity:</b>					
<b>Measuring range:</b>	–	0...100%rH	–	–	0...99%rH
<b>Resolution:</b>	–	0.1%rH	–	–	0.1%rH
<b>Accuracy:</b>	–	±3%rH	–	–	±3%rH
<b>Memory capacity:</b>	ca. 20.000 measurem.	ca. 20.000 measurem.	ca. 60.000 measurem.	ca. 60.000 measurem.	ca. 60.000 measurem.
<b>Interface:</b>	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0
<b>Display:</b>	7 segment LCD (2-line)	7 segment LCD (2-line)	7 segment LCD (2-line)	7 segment LCD (2-line)	7 segment LCD (2-line)
<b>IP-protection:</b>	IP65	IP65	IP65	IP65	–
<b>Working temperature:</b>	-30°C ... +60°C	-30°C ... +60°C	-30°C ... +60°C	-30°C ... +70°C	-30°C ... +70°C
<b>Power supply:</b>	1 x CR2032 3 V	1 x CR2032 3 V	1 x CR2032 3 V	1 x CR2032 3 V	1 x CR2032 3 V
<b>Housing:</b>	plastic (ABS)	plastic (ABS)	plastic (ABS)	plastic (ABS)	plastic (ABS)
<b>Dimensions (L x W x H):</b>	88 x 55 x 20 mm	88 x 55 x 20 mm	88 x 55 x 20 mm	88 x 55 x 20 mm	88 x 55 x 20 mm
<b>Weight:</b>	102 g	102 g	102 g	102 g	102 g / 130 g

\* plus probe inaccuracy

LOG10 / LOG20 / LOG100 / LOG100 CRYO / LOG110 / LOG 110-EXF

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	L1 x Ø mm	t90	
<b>Externe Sensoren / External sensors</b>				
 Externer Temperaturfühler für LOG 100 / LOG 110, 3 m Kabel External temperature probe for LOG 100 / LOG 110, 3 m cable	-50 °C ... +125 °C	40 x 3,0	15	<b>6040-0103</b>
 Externer Temperaturfühler, Handgriff bis 80°C temperaturbeständig für LOG 100 / LOG 110, 3 m Kabel External temperature probe, handle heat resistant up to 80°C for LOG 100 / LOG 110, 3 m cable	-50 °C ... +125 °C	40 x 3,0	15	<b>6040-0104</b>
 Externer Temperaturfühler für LOG 100 / LOG 110, 8 m Kabel External temperature probe for LOG 100 / LOG 110, 8 m cable	-50 °C ... +125 °C	40 x 3,0	15	<b>6040-0108</b>
Sensor Kl. B / Cl. B NUR / ONLY LOG 100 CRYO  Externer Temperaturfühler Pt1000 für LOG 100 CRYO (No. 5005-0105) 3 m Kabel, Silikon isoliert External temperature probe for LOG 100 CRYO (No. 5005-0105) 3 m cable, silicone insulated	-50 °C ... +125 °C	50 x 4,0	15	<b>6040-0113</b>
Sensor Kl. B / Cl. B NUR / ONLY LOG 100 CRYO  Externer Temperaturfühler Pt1000 für LOG 100 CRYO (No. 5005-0105) 3 m Kabel, PTFE isoliert External temperature probe for LOG 100 CRYO (No. 5005-0105) 3 m cable, PTFE insulated	-200 °C ... +250 °C	50 x 4,0	15	<b>6040-0112</b>
<b>Software</b>  Windows Software LOG-Graph für / for LOG 10 für / for LOG 100 / LOG 100 CRYO / LOG 110				<b>5090-0001</b> <b>5090-0110</b>
<b>Zubehör / Accessories</b>				
 Ersatzbatterie, 3 Volt CR2032 Spare battery, 3 Volt CR2032				<b>5990-0067</b>
 Ersatz-USB-Kabel Spare USB-cable				<b>5090-0100</b>
 Abschließbarer Wandhalter, mit Magnet für LOG 10 / LOG 100 / LOG 100 CRYO / LOG 110 Lockable wall mount, with magnet for LOG 10 / LOG 100 / LOG 100 CRYO / LOG 110				<b>5600-0098</b>
	Kalibrierzertifikat (3x Feuchte + 1x Temperatur) bei 30/50/70%rF und 23°C Calibration certificate (3x humidity + 1x temperature) at 30/50/70%rH and 23°C			<b>5600-0067</b> ③
	Kalibrierzertifikat (2x Temperatur) bei -18°C und 2°C Calibration certificate (2x temperature) at -18°C and 2°C (2x temperature)			<b>5600-0068</b> ③
 Temperaturbremse, zur Verzögerung bei Temperaturänderung für externe Temperaturfühler Temperature delay for external temperature probes, aluminium		60 x 25 x 25 mm		<b>5600-0088</b> ③
<b>Sets / Sets</b>				
	Starterset LOG 10 (Datenlogger für Temperatur + Software + USB-Kabel) Starter-Set LOG 10 (Data logger for temperature + Software+ USB-cable)			<b>5005-1001</b>
	Starterset LOG 100 (Datenlogger für Temperatur + Software + USB-Kabel) Starter-Set LOG 100 (Data logger for temperature + Software+ USB-cable)			<b>5005-1100</b>
	Starterset LOG 100 CRYO (Datenlogger für Temperatur + Software + USB-Kabel) Starter-Set LOG 100 CRYO (Data logger for temperature + Software+ USB-cable)			<b>5005-1105</b>
	Starterset LOG 110 (Datenlogger für Temperatur und Feuchte + Software + USB-Kabel) Starter-Set LOG 110 (Data logger for temperature and humidity + Software + USB-cable)			<b>5005-1110</b>

### SterilDisk / SterilDisk 10 / SterilDisk 10 OD

#### Einsatzprofil

Zur Temperaturüberwachung bei Sterilisation, Pasteurisation und Anwendungen bis 140°C.

#### Anwendungsbereiche

- Der ideale Datenlogger für den Lebensmittel-, Pharma- und Laborbereich
- Optional validierte Software gemäß CFR21 Part 11.
- Bestimmung des F0-, Z- und N-Wertes bei Lebensmitteln.
- Zum Überwachen und Aufzeichnen von Temperaturdaten im Pharma- und Medizinbereich so wie in Labors und Lebensmittelbetrieben

#### Produktmerkmale

- Hoher Temperaturbereich bis 140°C
- Wasser- und druckdicht bis 10 bar
- Aus lebensmittelechtem Stahl AISI316L
- Grosser Messwertspeicher von 20.000 Werten
- Aufzeichnungsintervall ab 1 Sek.
- Hohe Genauigkeit von  $\pm 0,3^\circ\text{C}$
- Batterie kann selbständig gewechselt werden.
- Optional mit validierter Software CFR21 Part 11
- Grafik und Daten einfach in Excel exportierbar
- Automatische Kalkulation des F0-, Z- und N-Wertes möglich
- Mehrere Messkurven können in einer Grafik dargestellt werden

#### Application profile

For temperature monitoring during sterilization, pasteurization and other applications up to 140°C.

#### Areas of application

- The ideal data logger for food, pharmaceutical and laboratory use
- Optional with validated software CFR 21 part 11
- Determination of the F0-, Z- and N-values in the food industry.
- For monitoring and recording temperature data in pharmaceutical and medical sectors as well as in laboratories and food processing plants

#### Product features

- Wide temperature range up to 140°C
- Water- and pressure-resistant up to 10 bar
- Made out of stainless steel
- Large memory for 20,000 measurements
- Adjustable interval: 1 sec...1 hour
- High accuracy:  $\pm 0.3^\circ\text{C}$
- Easy to change battery
- Optional with validated software CFR 21 part 11
- Export-function for Excel
- Automatic calculation of F0, Z and N-values possible
- Several curves can be displayed in one graph simultaneously

0 °C...+140 °C

10 bar

IP 68

20 KB memory

CFR 21



5005-0800



**NEU / NEW**

5005-0801

#### Technische Daten

##### Temperatur:

**Messbereich:** 0°C ... +140°C

**Auflösung:** 0,04 °C

**Genauigkeit:**  $\pm 0,3^\circ\text{C}$  @ +25...+125°C, sonst  $\pm 0,8^\circ\text{C}$

**Speicherkapazität:** 20.000 Messwerte

**Schutzart:** IP68

**Schnittstelle:** Disk Interface NS

**Batteriestandzeit:** ca. 2 Jahre

**Gehäuse:** Stahl AISI316L

**Abmessungen und Gewicht:** 18 x  $\varnothing$  36 mm, 80 g (5005-0800)

18+70 x  $\varnothing$  36 mm, 80 g (5005-0801)

18+OD +  $\varnothing$  60 x 3 mm, 80 g (5005-0804)

5005-0800 ③

SterilDisk Datenlogger

5005-0801 ③

SterilDisk 10 Datenlogger,  
mit Eintauchspitze 10 mm

5005-0804 ③

SterilDisk OD Datenlogger,  
mit Eintauchfühler auf Wunsch  
von 11 mm bis 175 mm

#### Technical data

##### Temperature:

**Measuring range:** 0°C ... +140°C

**Resolution:** 0.04 °C

**Accuracy:**  $\pm 0.3^\circ\text{C}$  @ +25...+125°C, otherwise  $\pm 0.8^\circ\text{C}$

**Memory capacity:** 20,000 measurements

**IP-protection:** IP68

**Interface:** Disk Interface NS

**Battery life:** approx. 2 years

**Housing:** stainless steel

**Dimensions and Weight:** 18 x  $\varnothing$  36 mm, 80 g (5005-0801)

18+70 x  $\varnothing$  36 mm, 80 g (5005-0801)

18+OD +  $\varnothing$  60 x 3 mm, 80 g (5005-0804)

5005-0800 ③

SterilDisk data logger

5005-0801 ③

SterilDisk 10 data logger,  
with immersion probe 10 mm

5005-0804 ③

SterilDisk OD data logger,  
with immersion probe from 11 mm  
up to 175 mm on request

SterilDisk / SterilDisk 10 / SterilDisk 10 OD

Beschreibung  
Description



SPD USB-Kit (Software, Disk Interface und USB-Kabel)  
Software und Disk Interface mit USB zum Anschluss an PC  
SPD USB-Kit (Software, Disk Interface and USB-cable)  
Software and disk interface with USB port for connection to the PC

5090-0800 ③



TS-Manager Software gemäß CFR21 Part 11  
Inkl. USB-Zugangsschlüssel mit Temperatur und Drucksensor  
(Artikel 5090-0800 wird vorausgesetzt)  
TS-Manager Software according to CFR21 Part 11  
Inkl. USB-Keycode with temperature and pressure sensor  
(Article 5090-0800 required)

5090-0801 ③



Batterie-Austausch-Set für SterilDisk Logger  
Set zum Tausch der Batterie im SterilDisk Logger  
Battery replacement set for SterilDisk logger  
Set to change the battery in SterilDisk logger

5990-0881 ③



Befestigungssystem für SterilDisk Datenlogger und weiteren Geräten  
an Dosen, Kannen, Kronkorken und anderen Behältern.  
Das Set beinhaltet:  
1 x Nietwerkzeug  
20 x M5 Nieten für SterilDisk System mit Fühlern von Ø 4,0 mm und mindestens 50 mm Länge.  
20 x M8 Nieten für SterilDisk System mit Fühlern von Ø 3,0 mm und mindestens 30 mm Länge.  
1 x Klemmverschraubung zum Befestigen der Sensoren in gewünschter Tiefe.  
Mounting system for SterilDisk data logger and other instruments  
for cans, bottles, caps and other reservoirs.  
The set includes:  
1 x riveting tool  
20 x M5 rivets for SterilDisk system with probe of 4.0 mm diameter and minimum 50 mm length  
20 x M8 rivets for SterilDisk system with probe of 3.0 mm diameter and minimum 30 mm length  
1 x clamp connection to attach the sensor to the required depth

5005-0896 ③



M5 Nieten – 20 Stück M5 Nieten für Fühler von Ø 4,0 mm und mindestens 50 mm Länge.  
M5 rivets – 20 x M5 rivets for probe of Ø 4.0 mm and min. 50 mm length

5005-0897 ③



Klemmverschraubung  
zum Befestigen der Sensoren in gewünschter Tiefe.  
Clamp connection  
for mounting the sensor to the required depth.

5005-0899 ③



### SterilMicro S / L / XL

#### Einsatzprofil

Zur Temperaturüberwachung bei Sterilisation, Pasteurisation und Anwendungen bis 140°C.

#### Anwendungsbereiche

- Der Ideale Datenlogger zum Überwachen und Aufzeichnen von Temperaturwerten für den Lebensmittel-, Pharma / Medizin- und Laborbereich
- Möglichkeit der Validierung von Autoklaven, Inkubatoren und Sterilisatoren
- Aufzeichnen von Temperaturdaten bei der Produktion von Konserven (Fleisch, Fisch & Gemüse)
- Detaillierte Prozess und Datenanalyse mit TS-Manager Software bei der Sterilisation und Pasteurisation möglich

#### Produktmerkmale

- Hoher Temperaturbereich bis 140°C
- S-Micro S ist der kleinste Logger für Autoklaven mit nur 14 mm Länge und einem Durchmesser von 17 mm
- Wasser- und druckdicht bis 5 bar
- Aus lebensmittelechtem Stahl AISI316L
- Aufzeichnungsintervall ab 1 sek.
- Hohe Messgenauigkeit:  $\pm 0,1^\circ\text{C}$
- Optional mit validierter Software CFR21 Part 11
- Automatische Kalkulation des F0-, Z- und N-Wertes sowie mit validierter Software A80, A90, PU, Overkilling möglich
- Mehrere Messkurven können in einer Grafik dargestellt werden

#### Application profile

For temperature monitoring during sterilization, pasteurization and other applications up to 140°C.

#### Areas of application

- The Ideal data logger for food, pharmaceutical and laboratory use
- Possibility of validation from autoclaves, incubators and sterilizers
- Monitoring of temperature values by the production of tins (meat, fish & vegetables)
- Detailed Process and data analysis with TS-Manager Software by sterilization and pasteurization

#### Product features

- Wide temperature range up to 140°C
- S-Micro S is the smallest logger for autoclaves only 14 mm long and a diameter of 17 mm
- Water- and pressure-resistant up to 5 bar
- Made from stainless steel AISI316L
- Adjustable interval starting at 1 sec.
- High accuracy:  $\pm 0.1^\circ\text{C}$
- Optional with validated software CFR21 Part 11
- Automatic calculation of F0-, Z- and N-values possible with validated Software also A80, A90, PU, Overkilling possible
- Several curves can be displayed in one graph simultaneously

0 °C...+140 °C

5 bar

IP 68

20 KB memory

CFR 21



**NEU / NEW**

5005-0820



**NEU / NEW**

5005-0822



**NEU / NEW**

5005-0824

#### Technische Daten

##### Temperatur:

**Messbereich:** 0°C ... +140°C bis 5 bar druckdicht  
**Auflösung:** 0,01 °C  
**Genauigkeit:**  $\pm 0,1^\circ\text{C}$   
**Speicherkapazität:** 20.000 Messwerte  
**Schutzart:** IP68  
**Schnittstelle:** Disk Interface  
**Batteriestandzeit:** Gemessen im 1 Sekundentakt bei 25°C

##### Fühler:

**Gehäuse:** Lebensmittelecht Stahl AISI316L  
**Abmessungen:** 14 x Ø 17 mm (5005-0820)  
 39 x Ø 17 mm (5005-0822)  
 64 x Ø 17 mm (5005-0824)

##### Gewicht:

35 g

5005-0820 ③ SterilMicro Standard 20 Datenlogger

5005-0822 ③ SterilMicro L 20 Datenlogger

5005-0824 ③ SterilMicro XL 20 Datenlogger

#### Technical data

##### Temperature:

**Measuring range:** 0°C ... +140°C up to 5 bar pressure proof  
**Resolution:** 0.01 °C  
**Accuracy:**  $\pm 0.1^\circ\text{C}$   
**Memory capacity:** 20,000 measurements  
**IP-protection:** IP68  
**Interface:** Disk Interface  
**Battery life:** measured in 1 second at 25°C

##### Sensor:

**Housing:** Food-safe stainless steel AISI316L  
**Dimensions:** 14 x Ø 17 mm (5005-0820)  
 39 x Ø 17 mm (5005-0822)  
 64 x Ø 17 mm (5005-0824)

##### Weight:

35 g

5005-0820 ③ SterilMicro Standard data logger

5005-0822 ③ SterilMicro L 20 data logger

5005-0824 ③ SterilMicro XL 20 data logger

### SterilMicro S / L / XL

#### Beschreibung Description



SPD USB-Kit (Software, Disk Interface und USB-Kabel)  
Software und Disk Interface mit USB zum Anschluss an PC

SPD USB-Kit (Software, Disk Interface and USB-cable)  
Software and disk interface with USB port for connection to the PC

5090-0800 ③



TS-Manager Software gemäß CFR21 Part 11  
Inkl. USB-Zugangsschlüssel mit Temperatur und Drucksensor  
(Artikel 5090-0800 wird vorausgesetzt)

TS-Manager Software according to CFR21 Part 11  
Incl. USB-Keycode with temperature and pressure sensor  
(Article 5090-0800 required)

5090-0801 ③



Batterie-Austausch-Set für SterilMicro Standard Logger  
Set zum Tausch der Batterie im SterilMicro Standard Logger

Battery replacement set for SterilMicro Standard data logger  
Set to change the battery in SterilMicro Standard data logger

5990-0882 ③



Batterie-Austausch für SterilMicro L Logger  
Set zum Tausch der Batterie im SterilMicro L Logger

Battery replacement set for SterilMicro L data logger  
Set to change the battery in SterilMicro L data logger

5990-0883 ③

Batterie-Austausch für SterilMicro XL Logger  
Set zum Tausch der Batterie im SterilMicro XL Logger

Battery replacement set for SterilMicro XL data logger  
Set to change the battery in SterilMicro XL data logger

5990-0884 ③

Opening Tool für SterilMicro Logger  
Werkzeug zum Öffnen der SterilMicro Logger für den Batteriewechsel

Opening tool for SterilMicro data logger  
for battery replacement

5990-0894 ③



Befestigungssystem für SterilMicro Datenlogger und weiteren Geräten  
an Dosen, Kannen, Kronkorken und anderen Behältern.  
Das Set beinhaltet:  
1 x Nietwerkzeug  
20 x M5 Nieten für SterilMicro System mit Fühlern von Ø 4,0 mm und mindestens 50 mm Länge (5005-0897)  
20 x M8 Nieten für SterilMicro System mit Fühlern von Ø 3,0 mm und mindestens 30 mm Länge (5005-0898)  
1 x Klemmverschraubung zum Befestigen der Sensoren in gewünschter Tiefe (5005-0899)

Mounting system for SterilMicro data logger and other instruments  
for cans, bottles, caps and other reservoirs.  
The set includes:  
1 x riveting tool  
20 x M5 rivets for SterilMicro system with probe of 4.0 mm diameter and minimum 50 mm length (5005-0897)  
20 x M8 rivets for SterilMicro system with probe of 3.0 mm diameter and minimum 30 mm length (5005-0898)  
1 x clamp connection to attach the sensor to the required depth (5005-0899)

5005-0896 ③





## SterilMicro SB 300 / LB 300 / XLB 300

### Einsatzprofil

SterilMicro Datenlogger mit biegbarem Temperaturfühler zur Temperaturüberwachung bei Sterilisation, Pasteurisation und Anwendungen bis 140°C.

### Anwendungsbereiche

- Der Ideale Datenlogger zum Überwachen und Aufzeichnen von Temperaturwerten für den Lebensmittel-, Pharma / Medizin- und Laborbereich
- Möglichkeit der Validierung von Autoklaven, Inkubatoren und Sterilisatoren
- Aufzeichnung von Temperaturwerten und Auswerten der Daten bei Spülmaschinen (Steckbecken)
- Detaillierte Prozess und Datenanalyse mit TS-Manager Software bei der Sterilisation und Pasteurisation möglich

### Produktmerkmale

- Hoher Temperaturbereich bis 140°C
- Aufzeichnungsintervall ab 1 sek.
- Optional mit validierter Software CFR21 Part 11
- Grafik und Daten einfach in Excel exportierbar
- Automatische Kalkulation des F0-, Z- und N-Wertes sowie mit validierter Software A80, A90, PU, Overkilling möglich



**NEU / NEW**

5005-0832

### Application profile

For temperature monitoring during sterilization, pasteurization and other applications up to 140°C.

### Areas of application

- The ideal data logger for food, pharmaceutical and laboratory use
- Possibility of validation from autoclaves, incubators and sterilizers
- Measuring and evaluation of datas by washing machines (bedpan)
- Detailed Process and data analysis with TS-Manager Software by sterilization and pasteurization.

### Product features

- Wide temperature range up to 140°C
- Adjustable interval starting at 1 sec
- Optional with validated software CFR21 Part 11
- Export-function for Excel
- Automatic calculation of F0-, Z- and N-values possible with validated Software also A80, A90, PU, Overkilling possible



**NEU / NEW**

5005-0834

### Technische Daten

#### Temperatur:

**Messbereich:** 0°C ... +140°C bis 5 bar druckdicht  
**Auflösung:** 0,01 °C  
**Genauigkeit:** ±0,1°C  
**Speicherkapazität:** 20.000 Messwerte  
**Schutzart:** IP68  
**Schnittstelle:** Disk Interface  
**Batteriestandzeit:** Gemessen im 1 Sekundentakt bei 25°C

#### Fühler:

Micro SB Logger ca. 6,5 Tage  
Micro LB Logger ca. 135 Tage  
Micro XLB Logger ca. 230 Tage  
mit biegbarem Fühler 300 mm x Ø 2,0 mm  
+ starrem Sensor 60 mm x Ø 3,0mm  
(andere biegbare Längen auf Wunsch verfügbar)

#### Gehäuse:

Lebensmittelecht Stahl AISI316L  
**Abmessungen:** 14 x Ø 17 mm (5005-0830)  
39 x Ø 17 mm (5005-0832)  
64 x Ø 17 mm (5005-0834)

#### Gewicht:

35 g

5005-0830 ③ SterilMicro SB 300 Datenlogger

5005-0832 ③ SterilMicro LB 300 Datenlogger

5005-0834 ③ SterilMicro XLB 300 Datenlogger

### Technical data

#### Temperature:

**Measuring range:** 0°C ... +140°C up to 5 bar pressure proof  
**Resolution:** 0.01 °C  
**Accuracy:** ±0.1°C  
**Memory capacity:** 20,000 measurements  
**IP-protection:** IP68  
**Interface:** Disk Interface  
**Battery life:** measured in 1 second at 25°C

#### Sensor:

Micro SB logger approx. 6.5 days  
Micro LB logger approx. 135 days  
Micro XLB logger approx. 230 days  
with bendable probe 300 mm x Ø 2.0 mm  
+ inflexible probe 60 mm x Ø 3.0 mm  
(other bendable length available on demand)

#### Housing:

Food-safe stainless steel AISI316L  
**Dimensions:** 14 x Ø 17 mm (5005-0830)  
39 x Ø 17 mm (5005-0832)  
64 x Ø 17 mm (5005-0834)

#### Weight:

35 g

5005-0830 ③ SterilMicro SB 300 data logger

5005-0832 ③ SterilMicro LB 300 data logger

5005-0834 ③ SterilMicro XLB 300 data logger

0 °C...+140 °C

5 bar

IP 68

20 KB memory

CFR 21

**SterilMicro Standard SB 300 / LB 300 / XLB 300**

**Beschreibung  
Description**

	<p>SterilMicro SB 300 biegsam mit Sonderlänge SterilMicro SB 300 bendable with probe on demand</p>	<b>5005-0831</b> ③
	<p>SterilMicro LB 300 biegsam mit Sonderlänge SterilMicro LB 300 bendable with probe on demand</p>	<b>5005-0833</b> ③
	<p>SterilMicro XLB 300 biegsam mit Sonderlänge SterilMicro XLB 300 bendable with probe on demand</p>	<b>5005-0835</b> ③
	<p>SPD USB-Kit (Software, Disk Interface und USB-Kabel) Software und Disk Interface mit USB zum Anschluss an PC SPD USB-Kit (Software, Disk Interface and USB-cable) Software and disk interface with USB port for connection to the PC</p>	<b>5090-0800</b> ③
	<p>TS-Manager Software gemäß CFR21 Part 11 Inkl. USB-Zugangsschlüssel mit Temperatur und Drucksensor (Artikel 5090-0800 wird vorausgesetzt) TS-Manager Software according to CFR21 Part 11 Incl. USB-Keycode with temperature and pressure sensor (Article 5090-0800 required)</p>	<b>5090-0801</b> ③
	<p>Batterie-Austausch-Set für SterilMicro SB 300 Logger Set zum Tausch der Batterie im SterilMicro SB 300 Logger Battery replacement set for SterilMicro SB 300 data logger Set to change the battery in SterilMicro SB 300 data logger</p>	<b>5990-0882</b> ③
	<p>Batterie-Austausch für SterilMicro LB 300 Logger Set zum Tausch der Batterie im SterilMicro LB 300 Logger Battery replacement set for SterilMicro LB 300 data logger Set to change the battery in SterilMicro LB 300 data logger</p>	<b>5990-0883</b> ③
	<p>Batterie-Austausch für SterilMicro XLB 300 Logger Set zum Tausch der Batterie im SterilMicro XLB 300 Logger Battery replacement set for SterilMicro XLB 300 data logger Set to change the battery in SterilMicro XLB 300 data logger</p>	<b>5990-0884</b> ③
	<p>Opening Tool für SterilMicro Logger Werkzeug zum Öffnen der SterilMicro Logger für den Batteriewechsel Opening tool for SterilMicro data logger for battery replacement</p>	<b>5990-0894</b> ③
	<p>Befestigungssystem für SterilMicro Datenlogger und weiteren Geräten an Dosen, Kannen, Kronkorken und anderen Behältern. Das Set beinhaltet: 1 x Nietwerkzeug 20 x M5 Nieten für SterilMicro System mit Fühlern von Ø 4,0 mm und mindestens 50 mm Länge (5005-0897) 20 x M8 Nieten für SterilMicro System mit Fühlern von Ø 3,0 mm und mindestens 30 mm Länge (5005-0898) 1 x Klemmverschraubung zum Befestigen der Sensoren in gewünschter Tiefe (5005-0899) Mounting system for SterilMicro data logger and other instruments for cans, bottles, caps and other reservoirs. The set includes: 1 x riveting tool 20 x M5 rivets for SterilMicro system with probe of 4.0 mm diameter and minimum 50 mm length (5005-0897) 20 x M8 rivets for SterilMicro system with probe of 3.0 mm diameter and minimum 30 mm length (5005-0898) 1 x clamp connection to attach the sensor to the required depth (5005-0899)</p>	<b>5005-0896</b> ③

### PressureDisk / PressureDisk 05 / PressureDisk V

0 °C...+140 °C

hPa

5 bar

IP 68

30 KB memory

CFR 21

#### Einsatzprofil

Der Ideale Datenlogger zum Überwachen, Aufzeichnen und Validieren von Temperatur und Druck-messungen an Auto-claven im Lebensmittel-, Pharma / Medizin- und Laborbereich.

#### Anwendungsbereiche

- Möglichkeit der Validierung von Autoklaven, Inkubatoren und Sterilisatoren die auch einer Druckkontrolle unterliegen
- Überwachung von Lebensmittel- und anderen Verpackungen während Sterilisationsprozessen.
- Aufzeichnung von Temperatur und Druck während Sterilisation- und Pasteurisationsanwendungen
- Aufzeichnen von Umgebungstemperatur und -druck

#### Produktmerkmale

- Hoher Temperaturbereich bis 140°C
- Wasser- und druckdicht bis 5 bar
- Aus lebensmittelechtem Stahl AISI316L
- Optional mit validierter Software CFR21 Part 11
- Erlaubt das Vermessen von Autoklaven auch mit weiteren SD Loggern in einer Übersicht
- Grafik und Daten einfach in Excel exportierbar
- Direkter Anschluss des Loggers durch 1/2 Zoll Gewinde
- Kalibrierzertifikat inklusive

#### Application profile

The ideal data logger for monitoring, mapping and validating of temperature and pressure in auto-claves in food, pharmaceutical / medicin and laboratory use.

#### Areas of application

- Possibility of validation from autoclaves, incubators and sterilizers who also need a pressure control
- Monitoring of food and other packed goods during sterilization process
- Mapping of temperature and pressure during sterilization und pasteurization applications
- Mapping of ambient temperature and ambient pressure

#### Product features

- Wide temperature range up to 140°C
- Water- and pressure-resistant up to 5 bar
- Made from stainless steel AISI316L
- Optional with validated software CFR21 Part 11
- Possibilities for mapping of autoclaves also with more SD Logger in on overview
- Export-function for Excel
- Direct connection of the logger with 1/2 inch thread
- Certificate included



**NEU / NEW**

5005-0850



**NEU / NEW**

5005-0852

5005-0851

#### Technische Daten

##### Temperatur:

**Messbereich:** 0°C ... +140°C (nur 5005-0850)  
100 mbar...5 bar absolut  
(5005-0850 / 5005-0851)

**Auflösung:** 0 mbar...1000 mbar absolut (5005-0852)  
0,01 °C (5005-0850)  
2 mbar (5005-0850 / 5005-0851)  
1 mbar (5005-0852)

**Genauigkeit:** ±0,1°C @ +25...+125 °C (5005-0850)  
±15 mbar @ 100...4000 mbar  
(5005-0850 / 5005-0851)  
±1 mbar (5005-0852)

##### Speicherkapazität:

##### Schutzart:

##### Schnittstelle:

##### Batteriestandzeit:

##### Fühler:

(5005-0850)  
20 mm x Ø 3,0 mm Temperatursensor

##### Gehäuse:

##### Abmessungen:

##### Gewicht:

30.000 Messwerte  
IP68  
Disk Interface  
ca. 6.000.000 Messungen im 1 Sek.-Takt  
Drucksensor intern  
Lebensmittelecht Stahl AISI316L  
43,2 x Ø 35 mm  
ca. 150 g

5005-0850 ③

PressureDisk Datenlogger mit Temperatur-Sensor

5005-0851 ③

PressureDisk 05 Datenlogger

5005-0852 ③

PressureDisk V Datenlogger

#### Technical data

##### Temperature:

**Measuring range:** 0°C ... +140°C (5005-0850 only)  
100 mbar...5 bar absolute  
(5005-0850 / 5005-0851)

**Resolution:** 0 mbar...1000 mbar absolute (5005-0852)  
0.01 °C (5005-0850)  
2 mbar (5005-0850 / 5005-0851)  
1 mbar (5005-0852)

**Accuracy:** ±0.1°C @ +25...+125 °C (5005-0850)  
±15 mbar @ 100...4000 mbar  
(5005-0850 / 5005-0851)  
±1 mbar (5005-0852)

##### Memory capacity:

##### IP-protection:

##### Interface:

##### Battery life:

##### Sensor:

(5005-0850)

##### Housing:

##### Dimensions:

##### Weight:

30,000 measurements  
IP68  
Disk Interface  
approx. 6,000,000 measur. in 1 sec. int.  
pressure sensor internal  
20 mm x Ø 3.0 mm temperature probe  
Food-safe stainless steel AISI316L  
43.2 x Ø 35 mm  
approx. 150 g

5005-0850 ③

PressureDisk data logger with temperature probe

5005-0851 ③

PressureDisk 05 data logger

5005-0852 ③

PressureDisk V data logger

PressureDisk / PressureDisk 05 / PressureDisk V

Beschreibung  
Description



SPD USB-Kit (Software, Disk Interface und USB-Kabel)  
Software und Disk Interface mit USB zum Anschluss an PC  
SPD USB-Kit (Software, Disk Interface and USB-cable)  
Software and disk interface with USB port for connection to the PC

5090-0800 ③



TS-Manager Software gemäß CFR21 Part 11  
Inkl. USB-Zugangsschlüssel mit Temperatur und Drucksensor  
(Artikel 5090-0800 wird vorausgesetzt)  
TS-Manager Software according to CFR21 Part 11  
Inkl. USB-Keycode with temperature and pressure sensor  
(Article 5090-0800 required)

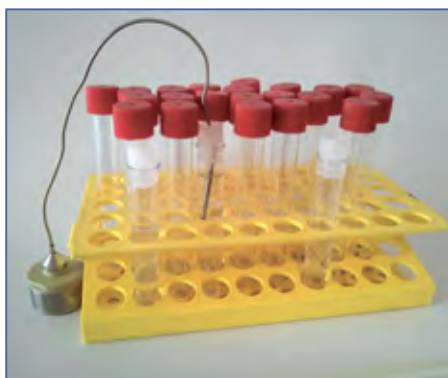
5090-0801 ③

Batterie-Austausch-Set für PressureDisk Logger  
Set zum Tausch der Batterie im PressureDisk Standard Logger  
Battery replacement set for PressureDisk logger  
Set to change the battery in PressureDisk logger

5990-0886 ③

Opening Tool für PressureDisk Logger  
Werkzeug zum Öffnen der PressureDisk Logger für den Batteriewechsel  
Opening tool for PressureDisk logger  
for battery replacement

5990-0895 ③



OPUS 20 THI / OPUS 20 THIP / OPUS 20 TCO / OPUS 20 E

**Anwendungsbereiche**

Die idealen Datenlogger zur Überwachung verschiedenster Messwerte.

**Produktmerkmale**

- Großes Display für Momentanwertanzeige
- Batteriestatusanzeige
- Einfach bedienbare Windows Software zur grafischen und numerischen Darstellung
- Hi-Lo-Alarm optisch und akustisch
- Speicher für bis zu 3.200.000 Messgrößen
- Messintervall 1 Minute bis 24 Stunden einstellbar
- Hohe Genauigkeit
- Inkl. Software, Datenkabel und Batterien

**OPUS 20 THI**

- Für Temperatur, rel. Feuchte und Taupunkt
- Hohe Genauigkeit:  $\pm 0,3$  °C,  $\pm 2\%$  rF
- Qualitätsüberwachung im Labor, bei der Produktion und im Lager
- Umgebungsbedingungen in Produktionsstätten
- Überwachung von Lager und Transportkonditionen

**OPUS 20 THIP**

- Für Temperatur, rel. Feuchte und Luftdruck
- Hohe Genauigkeit:  $\pm 0,3$  °C,  $\pm 2\%$  rF und 0,5 hPa
- Überwachung von Laboratorien und Reinräumen
- Überwachung von metrologischen Messaufgaben
- Kontrolle und Dokumentation im Prüflabor

**Areas of application**

The ideal data loggers for monitoring diverse measuring values.

**Product features**

- Large display for actual measurement indication
- Battery status indication
- Easy to use Windows software
- Visual and acoustic Hi-Lo-Alarm
- Memory for up to 3,200,000 measurements
- Adjustable logging interval from 1 minute to 24 hours
- High accuracy
- Incl. software, cable and batteries

**OPUS 20 THI**

- For temperature, rel. humidity and dewpoint
- High accuracy  $\pm 0.3$  °C and  $\pm 2\%$  rH
- Quality monitoring in laboratories, production and storage
- Environmental conditions in factories
- Monitoring of storage and transport conditions

**OPUS 20 THIP**

- For temperature, rel. humidity and atmospheric pressure
- High accuracy:  $\pm 0.3$  °C,  $\pm 2\%$  rH and 0.5 hPa
- Monitoring of laboratories and cleanrooms
- Measurements of metrological measurement tasks
- Monitoring and documentation in calibration laboratories

-20 °C...+50 °C

-200 °C...+500 °C

-200 °C...+1200 °C

-50 °C...+1700 °C

Pt100

Typ J, K, S

% rF

hPa

CO<sub>2</sub>

Volt

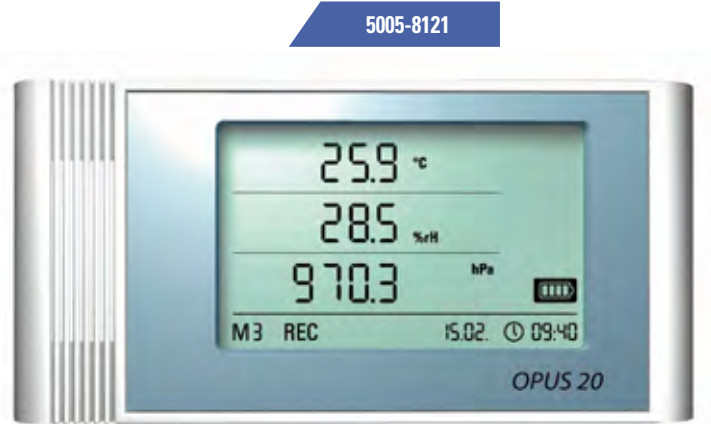
3,2 MB memory

Hi-Lo Alarm

USB



5005-8120



5005-8121

5005-8120 ③

OPUS 20 THI Datenlogger, für Temperatur, rel. Feuchte und Taupunkt -20°C...+50°C, 0...100% rF

5005-8121 ③

OPUS 20 THIP Datenlogger, für Temperatur, rel. Feuchte und Luftdruck -20°C...+50°C, 0...100% rF, 300...1300 hPa

5990-0017

Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

5990-0070

Netzteil 230 VAC

5005-8120 ③

OPUS 20 THI data logger, for temperature, rel. humidity and dewpoint -20°C...+50°C, 0...100% rH

5005-8121 ③

OPUS 20 THIP data logger, for temperature, rel. humidity and atmospheric pressure -20°C...+50°C, 0...100% rH, 300...1300 hPa

5990-0017

Spare battery, 1.5 Volt AA

5990-0070

Power Pack 230 VAC

### OPUS 20 THI / OPUS 20 THIP / OPUS 20 TCO / OPUS 20 E

#### Anwendungsbereiche

Die idealen Datenlogger zur Überwachung verschiedenster Messwerte.

#### OPUS 20 TCO

- Für Temperatur, Feuchte und CO<sub>2</sub>
- Hohe Genauigkeit: ±0,3°C (0...+40°C), sonst ±0,5 °C, ±2% rF, ±50 ppm, ±3 % vom Messwert bei +20°C und 1013 mbar
- Überwachung von Labor und Reinräumen
- Umgebungsbedingungen in Schulen und öffentlichen Einrichtungen
- Überwachung der Luftqualität in Büros und Produktionsstätten
- Aufzeichnung von CO<sub>2</sub> Emissionen

#### OPUS 20 E

- Für externe Sensoren für Spannung, Strom, Pt100 und Thermoelemente Typ K, J und S
- Hohe Genauigkeit: ±200 µV, ±4 µA und ±1°C
- Qualitätssicherung
- Maschinen- und Anlagenüberwachung
- Anwendungen der Forschung und Entwicklung
- Hilfe bei der Störungssuche
- Messergebnisse von Testaufbauten dokumentieren

#### Areas of application

The ideal data loggers for monitoring diverse measuring values.

#### OPUS 20 TCO

- For temperature, humidity and CO<sub>2</sub>
- High accuracy ±0.3°C (0...+40°C), remaining range ±0.5 °C, ±2% rH, ±50 ppm, ±3 % of reading @ +20°C and 1013 mbar
- Monitoring of laboratories and cleanrooms
- Environmental conditions in schools and public facilities
- Monitoring of air quality in offices and production
- Monitoring of CO<sub>2</sub> emissions

#### OPUS 20 E

- For external sensors for Voltage, Ampere, Pt100 and thermocouple type K, J and S
- High accuracy: ±200 µV, ±4 µA and ±1°C
- Quality assurance
- Machine and system monitoring
- Applications of Research and Development
- Help with troubleshooting
- Document the results of test setups

-20 °C...+50 °C

-200 °C...+500 °C

-200 °C...+1200 °C

-50 °C...+1700 °C

Pt100

Typ J, K, S

% rF

hPa

CO<sub>2</sub>

Volt

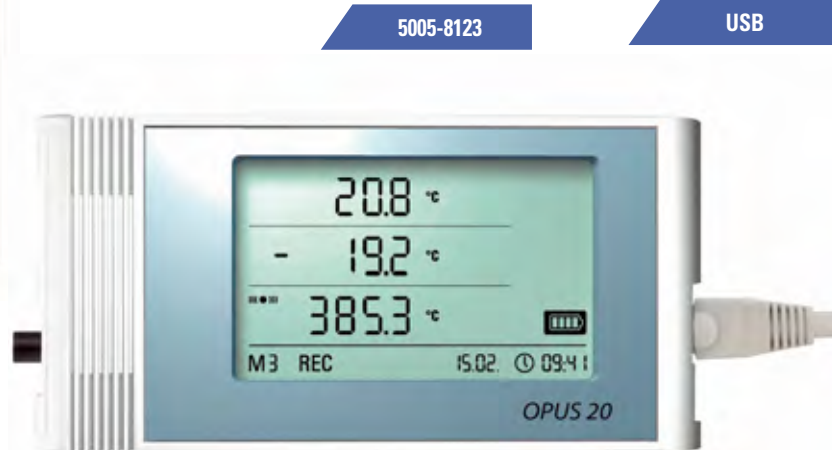
3,2 MB memory

Hi-Lo Alarm

USB



5005-8122



5005-8123

5005-8122 ③

OPUS 20 TCO Datenlogger,  
für Temperatur, Feuchte und CO<sub>2</sub>  
-20°C...+50°C, 0...100% rF, 0...5000 ppm

5005-8122 ③

OPUS 20 TCO data logger,  
for temperature, humidity and CO<sub>2</sub>  
-20°C...+50°C, 0...100% rH, 0...5000 ppm

5005-8123 ③

OPUS 20 E Datenlogger,  
für externe Sensoren für Spannung,  
Strom, Pt100 und Thermoelemente  
Typ K, J und S  
Pt100 -200°C...+500°C,  
Typ K, J -200°C...+1200°C,  
Typ S -50°C...+1700°C, 0...1V,  
2-Leiterbetrieb 4...20 mA  
3-Leiterbetrieb 0...20 mA

5005-8123 ③

OPUS 20 E data logger,  
for external sensors for Voltage, Ampere  
Pt100 and thermocouple type K, J and S  
Pt100 -200°C...+500°C,  
type K, J -200°C...+1200°C,  
type S -50°C...+1700°C, 0...1V,  
2-wire 4...20 mA, 3-wire 0...20 mA

5990-0017

Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

5990-0017

Spare battery, 1.5 Volt AA

5990-0070

Netzteil 230 VAC

5990-0070

Power Pack 230 VAC

Technische Daten

	OPUS 20 THI 5005-8120	OPUS 20 THIP 5005-8121	OPUS 20 TCO 5005-8122	OPUS 20 E 5005-8123
<b>int. Temperatur:</b>				
<b>Messbereich:</b>	-20°C ... +50°C	-20°C ... +50°C	-20°C ... +50°C	–
<b>Auflösung:</b>	0,1°C	0,1°C	0,1°C	–
<b>Genauigkeit:</b>	±0,3° 0°C ... +40°C ±0,5°C (restl. Bereich)	±0,3° 0°C ... +40°C ±0,5°C (restl. Bereich)	±0,3° -20°C ... +50°C ±0,5°C (restl. Bereich)	–
<b>ext. Temperatur Pt100:</b>				
<b>Messbereich:</b>	–	–	–	-200°C ... +500°C
<b>Auflösung:</b>	–	–	–	0,02°C
<b>Genauigkeit:</b>	–	–	–	±0,2°C ±0,1% vom Messwert
<b>Thermoelemente Typ J, K:</b>				
<b>Messbereich:</b>	–	–	–	-200°C ... +1200°C
<b>Auflösung:</b>	–	–	–	0,2°C
<b>Genauigkeit:</b>	–	–	–	±1°C zzgl. ±0,5% vom Messwert bei -200°C...0°C ±1°C zzgl. ±0,2% vom Messwert bei 0°C...1200°C
<b>Thermoelement Typ S:</b>				
<b>Messbereich:</b>	–	–	–	-50°C ... +1700°C
<b>Auflösung:</b>	–	–	–	0,2°C
<b>Genauigkeit:</b>	–	–	–	±1°C ±0...0,5% vom Endwert bei -50°C...0°C ±1°C ±0...0,2% vom Endwert bei 0°C...1700°C
<b>int. relative Feuchte:</b>				
<b>Messbereich:</b>	0...100 %rF	0...100 %rF	0...100 %rF	–
<b>Auflösung:</b>	0,5 %rF	0,5 %rF	0,5 %rF	–
<b>Genauigkeit:</b>	±2 %rF	±2 %rF	±2 %rF	–
<b>Luftdruck:</b>				
<b>Messbereich:</b>	–	300...1300 hPa abs.	–	–
<b>Auflösung:</b>	–	0,1 hPa	–	–
<b>Genauigkeit:</b>	–	±0,5 hPa zwischen 700...1100 hPa bei 25 °C	–	–
<b>CO<sub>2</sub>:</b>				
<b>Messbereich:</b>	–	–	0...5000 ppm	–
<b>Auflösung:</b>	–	–	1 ppm	–
<b>Genauigkeit:</b>	–	–	±50 ppm +3% vom Messwert bei 20 °C und 1013 mbar	–
<b>Spannungseingang 0-1 V:</b>				
<b>Messbereich:</b>	–	–	–	0...1 V
<b>Auflösung:</b>	–	–	–	500 µV
<b>Genauigkeit:</b>	–	–	–	±200 µV zzgl. ±0,1% vom Messwert
<b>Strommessung:</b>				
<b>Messbereich:</b>	–	–	–	2-Leiterbetrieb 4...20 mA 3-Leiterbetrieb 0...20 mA
<b>Auflösung:</b>	–	–	–	4 µA
<b>Genauigkeit:</b>	–	–	–	±4 µA zzgl. ±0,1% vom Messwert
<b>Speicherkapazität:</b>	ca. 3.200.000 Messwerte	ca. 3.200.000 Messwerte	ca. 3.200.000 Messwerte	ca. 3.200.000 Messwerte
<b>Schnittstelle:</b>	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0
<b>Anzeige:</b>	7 Segment LCD (3-zeilig)	7 Segment LCD (3-zeilig)	7 Segment LCD (3-zeilig)	7 Segment LCD (3-zeilig)
<b>Spannungsversorgung:</b>	4 x 1,5 V AA oder Netzteil*	4 x 1,5 V AA oder Netzteil*	4 x 1,5 V AA oder Netzteil*	4 x 1,5 V AA oder Netzteil*
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff (ABS)	Kunststoff (ABS)	Kunststoff (ABS)	Kunststoff (ABS)
<b>Abmessungen (L x B x H):</b>	166 x 78 x 32 mm	166 x 78 x 32 mm	166 x 78 x 32 mm	180 x 78 x 32 mm
<b>Gewicht:</b>	250 g	250 g	250 g	250 g

\* separat erhältlich

Technical data

	OPUS 20 THI 5005-8120	OPUS 20 THIP 5005-8121	OPUS 20 TCO 5005-8122	OPUS 20 E 5005-8123
<b>int. temperature:</b>				
<b>Measuring range:</b>	-20°C ... +50°C	-20°C ... +50°C	-20°C ... +50°C	–
<b>Resolution:</b>	0.1°C	0.1°C	0.1°C	–
<b>Accuracy:</b>	±0.3° 0°C ... +40°C ±0.5°C (remaining range)	±0.3° 0°C ... +40°C ±0.5°C (remaining range)	±0.3° -20°C ... +50°C ±0.5°C (remaining range)	–
<b>ext. temperatuer Pt100:</b>				
<b>Measuring range:</b>	–	–	–	-200°C ... +500°C
<b>Resolution:</b>	–	–	–	0,02°C
<b>Accuracy:</b>	–	–	–	±0.2°C ±0.1% of reading
<b>Thermocouple type J, K:</b>				
<b>Measuring range:</b>	–	–	–	-200°C ... +1200°C
<b>Resolution:</b>	–	–	–	0.2°C
<b>Accuracy:</b>	–	–	–	±1°C plus ±0.5% of reading at -200°C...0°C ±1°C plus ±0.2% of reading at 0°C...1200°C
<b>Thermocouple type S:</b>				
<b>Measuring range:</b>	–	–	–	-50°C ... +1700°C
<b>Resolution:</b>	–	–	–	0,2°C
<b>Accuracy:</b>	–	–	–	±1°C ±0...0.5% at end value at -50°C...0°C ±1°C ±0...0.2% at end value at 0°C...1700°C
<b>int. relative humidity</b>				
<b>Measuring range:</b>	0...100 %rH	0...100 %rH	0...100 %rH	–
<b>Resolution:</b>	0.5 %rH	0.5 %rH	0.5 %rH	–
<b>Accuracy:</b>	±2 %rH	±2 %rH	±2 %rH	–
<b>Atmospheric pressure:</b>				
<b>Measuring range:</b>	–	300...1300 hPa absolute	–	–
<b>Resolution:</b>	–	0,1 hPa	–	–
<b>Accuracy:</b>	–	±0.5 hPa between 700...1100 hPa at 25 °C	–	–
<b>CO<sub>2</sub>:</b>				
<b>Measuring range:</b>	–	–	0...5000 ppm	–
<b>Resolution:</b>	–	–	1 ppm	–
<b>Accuracy:</b>	–	–	±50 ppm +3% of reading at 20 °C and 1013 mbar	–
<b>Voltage input 0-1 V:</b>				
<b>Measuring range:</b>	–	–	–	0...1 V
<b>Resolution:</b>	–	–	–	< 500 µV
<b>Accuracy:</b>	–	–	–	±200 µV plus ±0.1% of reading
<b>Current input:</b>				
<b>Measuring range:</b>	–	–	–	2-wire 4...20 mA 3-wire 0...20 mA
<b>Resolution:</b>	–	–	–	4 µA
<b>Accuracy:</b>	–	–	–	±4 µA plus ±0.1% of reading
<b>Memory capacity:</b>	approx. 3,200,000 measurements	approx. 3,200,000 measurements	approx. 3,200,000 measurements	approx. 3,200,000 measurements
<b>Interface:</b>	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0	USB-Interface 2.0
<b>Display:</b>	7 segment LCD (3-line)	7 segment LCD (3-line)	7 segment LCD (3-line)	7 segment LCD (3-line)
<b>Power supply:</b>	4x 1.5V AA or power pack*	4x 1.5V AA or power pack*	4x 1.5V AA or power pack*	4x 1.5V AA or power pack*
<b>Housing:</b>	plastic (ABS)	plastic (ABS)	plastic (ABS)	plastic (ABS)
<b>Dimensions (L x W x H):</b>	166 x 78 x 32 mm	166 x 78 x 32 mm	166 x 78 x 32 mm	180 x 78 x 32 mm
<b>Weight:</b>	250 g	250 g	250 g	250 g

\* sold sepearatly



### 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, currency and frequency. Due to the graphic display you are able to analyse the measurements on our DaqPro, so the 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

PRT (Pt100)

Typ J, K, T

mA

Volt

Hz

512 KB memory

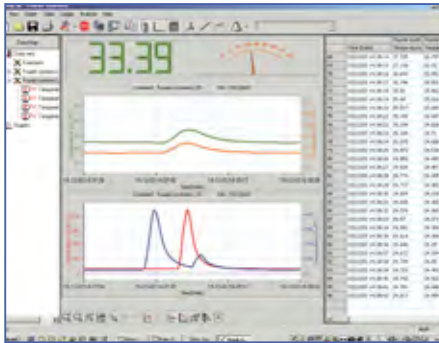
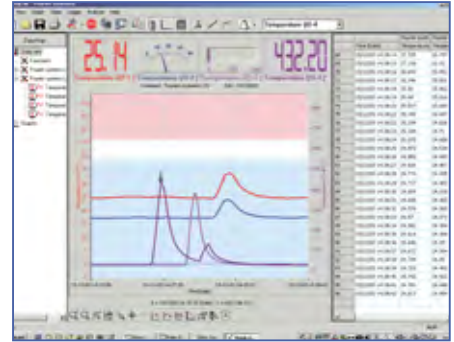
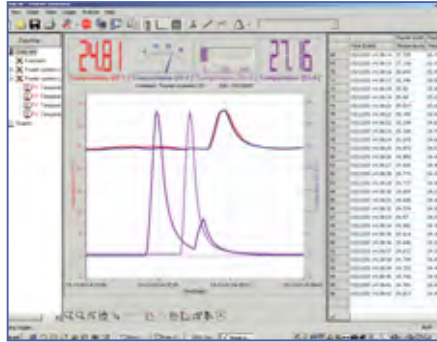
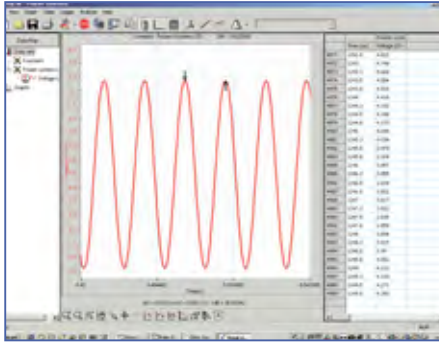
USB



5005-0020



### DaqPro



### DaqPro 8-Kanal / 8-channel

#### Technische Daten

<b>Messkanäle:</b>	Temperatur (NTC, Pt100, Thermoelemente), Strom (4...20 mA), Spannung (0...10V)
<b>Messbereich:</b>	
<b>Pt100:</b>	-200°C...+400°C (2-Leiter oder 3-Leiter)
<b>Thermoelemente:</b>	Typ K, J, T gem. EN 60584-1
<b>NTC:</b>	-50°C...+150°C
<b>Strom:</b>	0...24 mA
<b>Spannung:</b>	0...10 V
<b>Puls (0...5V):</b>	0...65.000 (nur Kanal 1)
<b>Frequenz (0...5V):</b>	20...4.000 Hz (nur Kanal 1)
<b>Genauigkeit:</b>	
<b>PT100:</b>	±0,5% vom Endwert
<b>Thermoelemente:</b>	±1% vom Endwert
<b>NTC / Strom:</b>	±0,5% vom Endwert
<b>Spannung / Puls:</b>	±0,5% vom Endwert
<b>Auflösung:</b>	0,1°C bzw. maximal 16 bit
<b>Speicherkapazität:</b>	512.000 Messwerte
<b>Schnittstelle:</b>	USB
<b>Steckverbindung:</b>	Klemmleiste mit Einzelklemmen
<b>Anzeige:</b>	Grafisches LCD (64x128 Pixel)
<b>Batteriestandzeit:</b>	ca. 40 Std.
<b>Spannungsversorgung:</b>	7,2V NiCa Akku (intern)
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff
<b>Abmessungen:</b>	197 x 104 x 39 mm (L x B x H)
<b>Gewicht:</b>	1.800 g

#### Technical data

<b>Measuring channels:</b>	Temperature (NTC, Pt100, thermocouple, current (4...20 mA), voltage (0...10V)
<b>Measuring range:</b>	
<b>Pt100:</b>	-200°C...+400°C (2-wire oder 3-wire)
<b>Thermocouple:</b>	Type K, J, T acc. to. EN 60584-1
<b>NTC:</b>	-50°C...+150°C
<b>Current:</b>	0...24 mA
<b>Voltage:</b>	0...10 V
<b>Pulse (0...5V):</b>	0...65.000 (only channel 1)
<b>Frequency (0...5V):</b>	20...4.000 Hz (only channel 1)
<b>Accuracy:</b>	
<b>PT100:</b>	±0.5% of end value
<b>Thermocouple:</b>	±1% of end value
<b>NTC / Voltage:</b>	±0.5% of end value
<b>Current / Puls:</b>	±0.5% of end value
<b>Resolution:</b>	0.1°C or max. 16 bit
<b>Memory capacity:</b>	512,000 measurements
<b>Interface:</b>	USB
<b>Connectors:</b>	screw terminal block
<b>Display:</b>	Graphic LCD (64x128 Pixel)
<b>Battery life:</b>	approx. 40 hours
<b>Power supply:</b>	7.2V NiCa accu (internal)
<b>Housing:</b>	plastic
<b>Dimensions:</b>	197 x 104 x 39 mm (L x W x H)
<b>Weight:</b>	1,800 g

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

**5090-0046** Ersatz-USB-Kabel

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

**5090-0046** Spare USB-cable

## WEATHERHUB SmartHome System

### Einsatzprofil

Machen Sie Ihr Smartphone zum mobilen Klimamessgerät. Kontrollieren Sie mit dem WEATHERHUB ganz einfach Klimadaten. Ideal für Anwendungen der Haus- und Gebäudetechnik.

- Klimadaten immer und überall kontrollieren
- Abruf der Daten über Smartphone, auch von mehreren Nutzern
- Erweiterbar auf bis zu 50 Sender
- Frei einstellbare Alarmgrenzen
- Push-Benachrichtigung im Alarmfall
- Weltweite Verfügbarkeit der Daten

### Produktmerkmale

- Zum Betrieb an einem kabelgebundenen Netzwerk (LAN) mit Internetanbindung
- Empfangsreichweite für Sender max. 100 m (Freifeld)
- Messwerte werden für die letzten 90 Tage gespeichert
- Kostenlose App ab iOS 7.0 oder Android™ 3.2 (und höher), Kamera erforderlich
- Für jeden Sender kann ein individueller Namen vergeben werden
- Weitere Sender und koppelbare Geräte sind bereits in Entwicklung, z.B.: Pflanzenmesser, Regensender, Windsender, Wetterstationen, ...

### Application profile

Turn your Smartphone into a mobile climate meter. With WEATHERHUB you can easily view and monitor at any time and anywhere the in- and outdoor temperature values. Ideal for applications of facility engineering and house technology.

- Monitor remotely indoor and outdoor climate at any time and anywhere
- View all data via smartphone (multiple user)
- Expandable up to 50 transmitters
- Free adjustable alarm limits
- Push-notification if alarm limits are exceeded
- Worldwide availability of data

### Product features

- To operate on a wired network (LAN) with internet connection
- Transmission range of the wireless sensors up to 100 m (free field)
- Readings are stored for the last 90 days
- Free app available, works with iOS 7.0 or Android™ 3.2 (or newer), camera required
- Individual naming of each sensor
- More transmitters and connectable devices are already in development, e.g.: plant sensor, rain gauge, anemometer, weather stations, ...

APP

°C

% rF

((( • )))

NEU / NEW

**WeatherHub®**  
SmartHome System

**6040-3304**

**Temperatur/Feuchte-Sender mit wasserfestem Kabelfühler**  
ermittelt die Außentemperatur und Luftfeuchtigkeit und gleichzeitig noch die Temperatur im Gartenteich oder Pool

**Temperature/humidity transmitter with waterproof cable sensor**  
measures the outdoor temperature and humidity and at the same time the temperature in the pond or pool

**6040-3303**

**Temperatur/Feuchte-Sender**  
informiert Sie jederzeit über Temperatur und Luftfeuchtigkeit in verschiedenen Räumen, beispielsweise im Schlafzimmer, Kinderzimmer, Vorratskeller, etc.

**Temperature/humidity transmitter**  
informs you at any time of temperature and humidity in different rooms, e.g., in the bedroom, children's room, wine cellar, etc.

**6040-3305**

**Temperatur/Feuchte-Sender mit Wassermelder**  
kontrolliert das Raumklima und warnt Sie vor Wasserschäden, beispielsweise im Falle einer defekten Waschmaschine oder bei Hochwasser

**Temperature/humidity transmitter with water detector**  
monitors the room climate and warns of water leaks, e.g., in the case of a defective washing machine or flooding

**6040-3301**

**Temperatur-Sender mit wasserfestem Kabelfühler**  
überwacht die Temperatur Ihres Aquariums, Kühlschranks oder der Gefriertruhe

**Temperature transmitter with waterproof cable sensor**  
monitors the temperature in your aquarium, fridge or freezer

**INTERNET**  
... und übermittelt die Daten über den Router per Internet an Ihr Smartphone

... and transmits the information via the internet router to your smartphone

**Gateway-Einheit**  
empfangt die Informationen aller WeatherHub-Sender...

**Gateway unit**  
receives data from all WeatherHub transmitters...

WEATHERHUB SmartHome System

NEU / NEW



5005-4001



5005-4002



6040-3301



6040-3303



6040-3302



6040-3304



6040-3305

StarterSets

**Gateway**  
**Abmessungen:** 40 (44) x 28 (32) x 104 mm (L x B x H)  
**Gewicht :** 390 g

**5005-4001** Starter-Set 1 inkl. Gateway-Einheit, mit Temperatursensor (intern), Netzteil 230 VAC und Netzwerkkabel (RJ45)

**5005-4002** Starter-Set 2 inkl. Gateway-Einheit, mit Temperatursensor (intern+extern), Netzteil 230 VAC und Netzwerkkabel (RJ45)

**Gateway**  
**Dimensions:** 40 (44) x 28 (32) x 104 mm (L x W x H)  
**Weight:** 390 g

**5005-4001** Starter-Set 1 including Gateway-unit, with temperature transmitter (internal), power-adaptor 230 VAC and network cable (RJ45)

**5005-4002** Starter-Set 2 including Gateway-unit, with temperature transmitter (internal+external), power-adaptor 230 VAC and network cable (RJ45)

Sensoren / sensors

**6040-3301** Temperatur-Sender mit wasserfestem Kabelfühler

**6040-3302** Temperatur/Feuchte-Sender mit wasserdichtem Profi-Kabelfühler

**6040-3303** Temperatur/Feuchte-Sender

**6040-3304** Temperatur/Feuchte-Sender mit wasserfestem Kabelfühler

**6040-3305** Temperatur/Feuchte-Sender mit Wassermelder

**6040-3301** Temperature sensor with waterproof cable sensor

**6040-3302** Temperature/humidity transmitter with waterproof professional cable sensor

**6040-3303** Temperature/humidity sensor

**6040-3304** Temperature/humidity transmitter with waterproof cable sensor

**6040-3305** Temperature/humidity transmitter with water detector

## Technische Daten

	6040-3301	6040-3302	6040-3303	6040-3304	6040-3305
<b>Übertragungsintervall zur Cloud:</b>	7 Minuten Alarmierung in Echtzeit	3,5 Minuten Alarmierung in Echtzeit	7 Minuten Alarmierung in Echtzeit	7 Minuten Alarmierung in Echtzeit	7 Minuten Alarmierung in Echtzeit
<b>int. Temperatur:</b>					
<b>Messbereich:</b>	–	-40°C ... +60°C	-40°C ... +60°C	-40°C ... +60°C	-40°C ... +60°C
<b>Auflösung:</b>	–	0,1°C	0,1°C	0,1°C	0,1°C
<b>Genauigkeit:</b>	–	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
<b>ext. Temperatur mit Kabelfühler, wasserdicht:</b>					
<b>Messbereich:</b>	-30°C ... +60°C	-50°C ... +110°C	–	-40°C ... +60°C	–
<b>Auflösung:</b>	0,1°C	0,1°C	–	0,1°C	–
<b>Genauigkeit:</b>	±1°C	±0,5°C	–	±1°C	–
<b>relative Feuchte:</b>		intern	intern	intern	intern
<b>Messbereich:</b>	–	0...99%rF	0...99%rF	0...99%rF	0...99%rF
<b>Auflösung:</b>	–	0,1%rF	0,1%rF	0,1%rF	0,1%rF
<b>Genauigkeit:</b>	–	±3%rF @ 30...80%	±3%rF @ 30...80%	±3%rF @ 30...80%	±3%rF @ 30...80%
<b>Kabellänge:</b>	100 cm	150 cm (Profisensor)	–	150 cm	150 cm (Wassermelder)
<b>Datenspeicher:</b>	90 Tage	18 Monate	90 Tage	90 Tage	90 Tage
<b>Anzeige:</b>	–	ja	ja	ja	ja
<b>Spannungsversorgung:</b>	2 x 1,5 V AAA**	2 x 1,5 V AAA**	2 x 1,5 V AAA**	2 x 1,5 V AAA**	2 x 1,5 V AAA**
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff	Kunststoff
<b>Abmessungen (L x B x H)*:</b>	33 (39) x 22 (33) x 87 (92) mm	41 (83) x 35 (61) x 129 (135) mm	41 (83) x 35 (61) x 129 (135) mm	41 (83) x 35 (61) x 129 (135) mm	41 (83) x 35 (61) x 129 (135) mm
<b>Gewicht:</b>	53 g	52 g	42 g	58 g	52 g

\* Masse in Klammern mit Halter / \*\* nicht inklusive

## Technical data

	6040-3301	6040-3302	6040-3303	6040-3304	6040-3305
<b>Transmission interval to Cloud:</b>	7 minutes realtime alert	3,5 minutes realtime alert	7 minutes realtime alert	7 minutes realtime alert	7 minutes realtime alert
<b>int. temperature:</b>					
<b>Measuring range:</b>	–	-40°C ... +60°C -40°F ... +140°F	-40°C ... +60°C -40°F ... +140°F	-40°C ... +60°C -40°F ... +140°F	-40°C ... +60°C -40°F ... +140°F
<b>Resolution:</b>	–	0.1°C	0.1°C	0.1°C	0.1°C
<b>Accuracy:</b>	–	±1°C	±1°C	±1°C	±1°C
<b>ext. temperature via cable probe, water tight:</b>					
<b>Measuring range:</b>	-30°C ... +60°C -22°F ... +140°F	-50°C ... +110°C -58°C ... +230°C	–	-40°C ... +60°C -40°F ... +140°F	–
<b>Resolution:</b>	0,1°C	0,1°C	–	0,1°C	–
<b>Accuracy:</b>	±1°C	±0.5°C	–	±1°C	–
<b>relative humidity:</b>		internal	internal	internal	internal
<b>Measuring range:</b>	–	0...99%rH	0...99%rH	0...99%rH	0...99%rH
<b>Resolution:</b>	–	0.1%rH	0.1%rH	0.1%rH	0.1%rH
<b>Accuracy:</b>	–	±3%rH @ 30...80%	±3%rH @ 30...80%	±3%rH @ 30...80%	±3%rH @ 30...80%
<b>Cable length:</b>	100 cm	150 cm ( Pro-sensor)	–	150 cm	150 cm (Water detector)
<b>Data memory:</b>	90 days	18 month	90 days	90 days	90 days
<b>Display:</b>	–	yes	yes	yes	yes
<b>Power supply:</b>	2 x 1.5 V AAA**	2 x 1.5 V AAA**	2 x 1.5 V AAA**	2 x 1.5 V AAA**	2 x 1.5 V AAA**
<b>Housing:</b>	plastic	plastic	plastic	plastic	plastic
<b>Dimensions (L x W x H):</b>	33 (39) x 22 (33) x 87 (92) mm	41 (83) x 35 (61) x 129 (135) mm	41 (83) x 35 (61) x 129 (135) mm	41 (83) x 35 (61) x 129 (135) mm	41 (83) x 35 (61) x 129 (135) mm
<b>Weight:</b>	53 g	52 g	42 g	58 g	52 g

\* Dimesions in brackets with stand / \*\* not included

**Hinweis / Note:** Weitere Sender und koppelbare Geräte sind in Entwicklung, z.B.: Pflanzenmesser, Regensender, Windsender, Wetterstationen, ...  
More transmitters and connectable devices are in development, e.g.: plant sensor, rain gauge, anemometer, weather stations, ...

## MINI Serie / MINI series

**Einsatzprofil**

Ergonomisch geformete Mini-Messgeräte für Ihre Messaufgaben im Büro, am Arbeitsplatz und in Industrie- und Wohngebäuden.

**Produktmerkmale**

- Sehr leicht bedienbar, klein und robust
- Große Anzeige
- Auto-Off-Funktion
- Automatische Hintergrundbeleuchtung
- Low-Bat-Anzeige
- Spannungsversorgung: 1x 9V Blockbatterie
- Gehäuse: Kunststoff (ABS)

**Mini-Anemometer MS 82 (5020-0882)**

- Zur Strömungsmessung
- Messeinheiten: m/s, F/pm, Km/h, Mp/h, Knoten
- MAX-HOLD-AVG-Anzeige
- Strömungsmessung in Lüftungsschächten (z. B. am Kanalausgang)
- Volumenstrommessung an Klimaschächten
- Kontrolle von Filter bzw. Abzugshauben
- Messung der Raumluftgeschwindigkeit (Arbeitsplatzprüfungen)
- Messaufgaben der Energieversorgung

**Mini Humidity Meter MS 83 (5020-0883)**

- Zur Temperatur- und Feuchtemessung
- Messeinheiten: °C / %rF (°C/°F-umschaltbar)
- Schnellansprechender kapazitiver Feuchtesensor
- 1-Sekundenmesstaktrate
- MAX-HOLD-AVG-Anzeige
- Ideal für Raumklimamessungen (HVAC)
- Kritische Temperatur-Feuchte-Werte werden schnell erkannt: z. B. Schimmelbildung im Wohnbereich.
- Baubranche, Klima/Heizung(HVAC), Bildung (Schulen), Labor, Food (Lagerung)

**Mini-Schallpegelmessgerät MS 85 (5020-0885)**

- Zur Schallpegelmessung
- Messeinheit: dB
- MAX-MIN-Anzeige
- Inkl. Windschutz
- Ideal zur Kontrolle der zugelassenen Lärmbelastigung am Arbeitsplatz, z.B. Bewertung von Büromaschinen (Kopierer, Drucker, etc.).

**Mini-Luxmeter MS 86 (5020-0886)**

- Zur Lichtmessung
- Messeinheiten: lx
- Großer Messbereich 0,0...40000lx
- Automatische Nullpunkt Kalibrierung
- MAX-HOLD-Anzeige
- Ideal zur Kontrolle der Lichtverhältnisse an Arbeitsplätzen, Lagerhallen, Industrie- und Wohngebäuden, z.B. zur Einhaltung der ausreichenden Beleuchtung im Büro oder Arbeitsbereich.

**Application profile**

Ergonomically designed mini measuring instruments, ideal for controlling measurements in offices, at work, in industrial buildings and at home.

**Product features**

- Easy to use, smart and robust
- Large indication
- Auto-OFF-function
- Automatic backlight
- Low-Bat-indicator
- Power supply: 1x 9V battery
- Housing: plastic (ABS)

**Mini Anemometer MS 82 (5020-0882)**

- For measuring air velocity
- Measuring units: m/s, F/pm, Km/h, Mp/h, knot
- MAX-HOLD-AVG-indication
- 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

**Mini Humidity Meter MS 83 (5020-0883)**

- For measuring temperature and humidity
- Measuring units: °C / %rH (°C/°F-switchable)
- Fast capacity humidity hensor
- 1-second measuring interval
- MAX-HOLD-AVG-indication
- Ideal for ambient air measurements (HVAC)
- Temperature and humidity levels will be quickly identified, e.g. mold in the home.
- Construction industry, Air/Heating (HVAC), Education (schools), Laboratory, Food (storage)

**Mini Sound Level Meter MS 85 (5020-0885)**

- For measuring sound
- Measuring unit: dB
- MAX-MIN-indication
- Wind protection included
- Ideal to control of the approved noise on workplaces, e.g. evaluation of office machines (copiers, printers, etc.)

**Mini Light Meter MS 86 (5020-0886)**

- For measuring light
- Measuring unit: lx
- MAX-HOLD-indication
- Wide measuring range 0,0...40000lx
- Automatic Zero calibration
- Ideal for monitoring lighting conditions at workplaces, warehouses, industrial and residential buildings, e.g. to meet the adequate lighting in the office or work area.

-20...+60 °C

% rF

m/s

dB

lx

 BACKLIGHT




5020-0882



5020-0883



5020-0885



5020-0886

### Mini-Anemometer / Mini-Anemometer MS 82

**Parameter:** Strömung  
**Messbereich:** 0,4..+25m/s  
**Auflösung:** 0,01m/s  
**Genauigkeit:** ±3,5% +0,20 m/s vom Endwert  
**Batteriestandzeit:** ca. 100 Stunden  
**Abmessungen:** 165 x 54 x 34 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 82 g

5020-0882 Mini-Anemometer MS 82

**Parameter:** Flow  
**Measuring range:** 0,4..+25m/s  
**Resolution:** 0.01m/s  
**Accuracy:** ±3,5% +0,20 m/s of end value  
**Battery lifetime:** approx. 100 hours  
**Dimensions:** 165 x 54 x 34 mm (L x W x H)  
**Weight:** 82 g

5020-0882 Mini Anemometer MS 82

### Mini Humidity Meter / Mini Humidity Meter MS 83

**Parameter:** Temperatur / Feuchte  
**Messbereich:** -20...+60°C / 0..99 %rF  
**Auflösung:** 0,1°C / 0,1% rF  
**Genauigkeit:** ±0,5°C / ±3% (30...60%) sonst ±5%  
**Batteriestandzeit:** ca. 48 Stunden  
**Abmessungen:** 146 x 54 x 34 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 138 g

5020-0883 Mini Humidity Meter MS 83

**Parameter:** Temperature / Humidity  
**Measuring range:** -20...+60°C / 0..99 %rH  
**Resolution:** 0.1°C / 0.1% rH  
**Accuracy:** ±0.5°C / ±3% (30...60%) otherwise ±5%  
**Battery lifetime:** approx. 48 hours  
**Dimensions:** 146 x 54 x 34 mm (L x W x H)  
**Weight:** 138 g

5020-0883 Mini Humidity Meter MS 83

### Mini-Schallpegelmessgerät / Mini Sound Level Meter MS 85

**Parameter:** Schall  
**Messbereich:** 40...130 dB  
**Auflösung:** 0,1 dB  
**Genauigkeit:** 3,0 dB  
**Batteriestandzeit:** typisch 50 Stunden bei Dauerbetrieb  
**Abmessungen:** 157 x 54 x 34 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 131 g

5020-0885 Mini-Schallpegelmessgerät MS 85

**Parameter:** Sound  
**Measuring range:** 40...130 dB  
**Resolution:** 0.1 dB  
**Accuracy:** 3.0 dB  
**Battery lifetime:** typically 50 h in continuous operation  
**Dimensions:** 157 x 54 x 34 mm (L x W x H)  
**Weight:** 131 g

5020-0885 Mini Sound Level Meter MS 85

### Mini-Luxmeter / Mini Light Meter MS 86

**Parameter:** Lux  
**Messbereich:** 0,0...40.000 lx  
**Auflösung:** 0,1lx / 0,1fc  
**Genauigkeit:** ±5%  
**Batteriestandzeit:** typisch 24 Stunden bei Dauerbetrieb  
**Abmessungen:** 157 x 54 x 34 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 138 g

5020-0886 Mini-Luxmeter MS 86

**Parameter:** Lux  
**Measuring range:** 0.0...40.000 lx  
**Resolution:** 0.1lx / 0.1fc  
**Accuracy:** ±5%  
**Battery lifetime:** typically 24 h of continuous operation  
**Dimensions:** 157 x 54 x 34 mm (L x W x H)  
**Weight:** 138 g

5020-0886 Mini Light Meter MS 86

5990-0001 Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

5990-0001 Spare battery, 9 Volt

# Differenzdruckmessgerät mit PC-Schnittstelle

## Differential pressure instrument with USB-Interface

### DD 890

#### 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
- Durchschnittwertberechnung 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 200 mbar (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

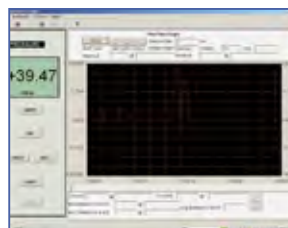
-200...+200 mbar

USB

MAX-MIN

AVG

BACKLIGHT



5020-0890

#### Technische Daten

**Messbereich:** -200...+200 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:** 1.180 g

#### Technical data

**Measuring range:** -200...+200 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:** 1,180 g

**5020-0890** DD 890  
Differenzdruckmessinstrument

**5020-0890** DD 890  
Differential pressure instrument

**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

**5990-0001** Spare battery, 9 Volt



### 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

#### 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

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:** 1.800 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:** 1,800 g

5020-0893

VA 893 Flügelradanemometer mit Temperaturanzeige

5990-0001

Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

5020-0893

VA 893 Anemometer for air velocity with temperature indication

5990-0001

Spare battery, 9 Volt

# Hitzdrahtanemometer mit Temperaturanzeige

## Hot wire anemometer with temperature indication

### TA 888

#### 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
- Inkl. Windows Software für Online-Messungen
- Inkl. Netzteil
- Kabellänge 1,8 m

#### Application profile

Ideal for HVAC measurements. Robust instrument with a lot of 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
- Incl. Windows Software for Online
- Incl. 230 VAC Powerpack
- Cable length 1.8 m



5020-0888

#### Technische Daten

##### Strömung:

**Messbereich:** 0,10 ... 15 m/s  
**Auflösung:** 0,01 m/s  
**Genauigkeit:** ±5% v. Endwert

##### Temperatur:

**Messbereich:** 0 ... +50°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:** 2.050 g

#### Technical data

##### Air velocity:

**Measuring range:** 0.10 ... 15 m/s  
**Resolution:** 0.01 m/s  
**Accuracy:** ±5% FS

##### Temperature:

**Measuring range:** 0 ... +50°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:** 2,050 g

**5020-0888** TA 888 Hitzdrahtanemometer mit Temperaturanzeige

**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

**5020-0888** TA 888 Hot wire anemometer with temperature indication

**5990-0001** Spare battery, 9 Volt

m/s

0 °C...+50 °C

MAX-MIN

AVG

BACKLIGHT

USB

## Air CO<sub>2</sub>ntrol Mini

### Einsatzprofil

Ideal zur Überwachung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in Gebäuden in denen sich Personen aufhalten:

- Schulräume und Hörsäle
- Krankenhäuser
- Büros
- Fabriken
- Öffentliche Einrichtungen aller Art

### Produktmerkmale

- Klein und handlich
- Anzeige von CO<sub>2</sub> und Temperatur
- Inkl. Qualitätsanzeige für Raumluft
- Messbereich: 0...3000 ppm
- Inkl. USB-Kabel (Stromversorgung via USB)

### Application profile

Perfectly designed for monitoring the environment (CO<sub>2</sub>-concentration) in public buildings as universities, schools, kindergarten and hospitals...

- Education
- Office
- Production
- Plants
- Public facilities

### Product features

- Easy to handle
- CO<sub>2</sub> and temperature indication
- Air quality indicator included
- Measuring range 0...3000 ppm
- USB-cable for power supply included



**NEU / NEW**

5020-0104



### Technische Daten

<b>CO<sub>2</sub>:</b>	
<b>Messbereich:</b>	0 ... 3000 ppm
<b>Auflösung:</b>	1 ppm (0-1000 ppm) 10 ppm (1001-3000 ppm)
<b>Genauigkeit:</b>	±100 ppm oder 7% @ 0-2000 ppm, der größere Wert gilt ±10% > 2000 ppm
<b>Temperatur:</b>	
<b>Messbereich:</b>	0 ... +50°C
<b>Auflösung:</b>	0,1°C
<b>Genauigkeit:</b>	±1,5°C
<b>Anzeige:</b>	7 Segment LCD (2-zeilig)
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff (ABS)
<b>Spannungsversorgung:</b>	USB-Kabel (im Lieferumfang enthalten)
<b>Abmessungen:</b>	116 x 24 x 42 mm
<b>Gewicht:</b>	65 g

**5020-0104** Air CO<sub>2</sub>ntrol Mini, CO<sub>2</sub>-Monitor mit Temperaturanzeige

**5990-0070** USB Netzkabel, 230 VAC

### Technical data

<b>CO<sub>2</sub>:</b>	
<b>Measuring range:</b>	0...3000 ppm
<b>Resolution:</b>	1 ppm (0-1000 ppm) 10 ppm (1001-3000 ppm)
<b>Accuracy:</b>	±100 ppm or 7% @ 0-2000 ppm, whichever is greater ±10% > 2000 ppm
<b>Temperature:</b>	
<b>Measuring range:</b>	0 ... +50°C
<b>Resolution:</b>	0.1°C
<b>Accuracy:</b>	±1.5°C
<b>Display:</b>	7 segment LCD (2-line)
<b>Housing:</b>	plastic (ABS)
<b>Power supply:</b>	USB-cable (included)
<b>Dimensions:</b>	116 x 24 x 42 mm
<b>Weight:</b>	65 g

**5020-0104** Air CO<sub>2</sub>ntrol Mini, CO<sub>2</sub>-monitor with temperature indication

**5990-0070** USB power pack, 230 VAC

## Air CO<sub>2</sub>ntrol 3000 / Air CO<sub>2</sub>ntrol Life

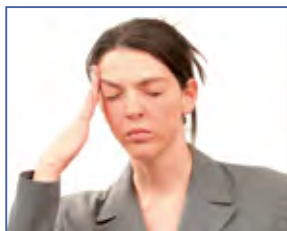
### Einsatzprofil

Ideal zur Überwachung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in Gebäuden in denen sich Personen aufhalten:

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

### Produktmerkmale

- Messbereich: 0...3000ppm / 0...+50 °C
- Anzeige von Temperatur und Luftfeuchtigkeit (5020-0105)
- Inkl. Netzteil für 230 VAC
- 24-Stunden-Datenloggerfunktion (5020-0106)
- Einstellbarer akustischer Alarm
- °C/°F-umschaltbar
- Inkl. Schaltausgang (5020-0106)



### Application profile

Perfectly designed for monitoring the environment (CO<sub>2</sub>-concentration) in public buildings as universities, schools, kindergarten and hospitals...

- Education, Office, Production plants, Public facilities

### Product features

- Measuring range: 0...3000ppm / 0...+50 °C
- Indication of temperature and humidity (5020-0105)
- Incl. Power supply for 230 VAC
- 24-hour data logger (5020-0106)
- Adjustable alarm
- °C/°F-switchable
- Incl. open collector (5020-0106)



0 °C...+50 °C

CO<sub>2</sub>

% rF

Hi Alarm

5020-0105

5020-0106

### Technische Daten

<b>CO<sub>2</sub>:</b>	
<b>Messbereich:</b>	0 ... 3000 ppm
<b>Auflösung:</b>	1 ppm (0-1000 ppm) 5 ppm (1000-2000 ppm) 10 ppm (>2000 ppm)
<b>Genauigkeit:</b>	±50 ppm oder 5%, der größere Wert gilt
<b>Temperatur:</b>	
<b>Messbereich:</b>	0 ... +50°C
<b>Auflösung:</b>	0,1°C
<b>Genauigkeit:</b>	±1°C
<b>rel. Feuchte (5020-0105):</b>	
<b>Messbereich:</b>	20...90 %rF
<b>Auflösung:</b>	1%
<b>Genauigkeit:</b>	±5%
<b>Anzeige:</b>	7 Segment LCD (2-zeilig)
<b>Gehäuse:</b>	Kunststoff (ABS)
<b>Spannungsversorgung:</b>	230 VAC Adapter (5020-0105) 230 VAC Adapter oder 4 x AA Batterien (5020-0106)
<b>Abmessungen und Gewicht:</b>	137 x 99 x 51 mm, 450 g (5020-0105) 165 x 80 x 23 mm, 600 g (5020-0106)

### Technical data

<b>CO<sub>2</sub>:</b>	
<b>Measuring range:</b>	0...3000 ppm
<b>Resolution:</b>	1 ppm (0-1000 ppm) 5 ppm (1000-2000 ppm) 10 ppm (>2000 ppm)
<b>Accuracy:</b>	±50 ppm or 5%, whichever is greater
<b>Temperature:</b>	
<b>Measuring range:</b>	0 ... +50°C
<b>Resolution:</b>	0.1°C
<b>Accuracy:</b>	±1°C
<b>rel. humidity (5020-0105):</b>	
<b>Measuring range:</b>	20...90 %rH
<b>Resolution:</b>	1%
<b>Accuracy:</b>	±5%
<b>Display:</b>	7 segment LCD (2-line)
<b>Housing:</b>	plastic (ABS)
<b>Power supply:</b>	230 VAC (5020-0105) 230 VAC or 4 x AA batteries (5020-0106)
<b>Dimensions and Weight:</b>	137 x 99 x 51 mm, 450 g (5020-0105) 165 x 80 x 23 mm, 600 g (5020-0106)

**5020-0105** Air CO<sub>2</sub>ntrol Life, CO<sub>2</sub>-Monitor mit Temperatur- und Feuchteanzeige

**5020-0106** Air CO<sub>2</sub>ntrol 3000, CO<sub>2</sub>-Monitor mit Temperaturanzeige

**5020-0105** Air CO<sub>2</sub>ntrol Life, CO<sub>2</sub>-monitor with temperature and humidity indication

**5020-0106** Air CO<sub>2</sub>ntrol 3000, CO<sub>2</sub>-monitor with temperature indication

## Air CO<sub>2</sub>ntrol Observer / Air CO<sub>2</sub>ntrol Vision

### Einsatzprofil

Ideal zur Überwachung der CO<sub>2</sub>-Konzentration in Gebäuden in denen sich Personen aufhalten:

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

### Produktmerkmale

- Messbereich: 0...3000 ppm / 0...+50 °C / 20...90% rF
- Weit sichtbares Display mit LED-Leuchtziffern
- Farbige „Smiley“-Anzeige zur Überwachung der CO<sub>2</sub>-Konzentration
- Anzeige von Temperatur und Luftfeuchtigkeit,
- Automatische Helligkeitsanpassung
- Inkl. Netzteil für 230 VAC

### Application profile

Perfectly designed for monitoring the environment (CO<sub>2</sub>-concentration) in public buildings as universities, schools, kindergarten and hospitals...

- Education, Office, Production plants, Public facilities

### Product features

- Measuring range: 0...3000 ppm / 0...+50 °C / 20...90% rH
- Widely visible display with LED digits
- Coloured “Smiley” indication for the control of CO<sub>2</sub> concentration
- With temperature and humidity indication
- Automatic brightness adjustment
- Incl. Power supply for 230 VAC

0 °C...+50 °C

CO<sub>2</sub>

% rF



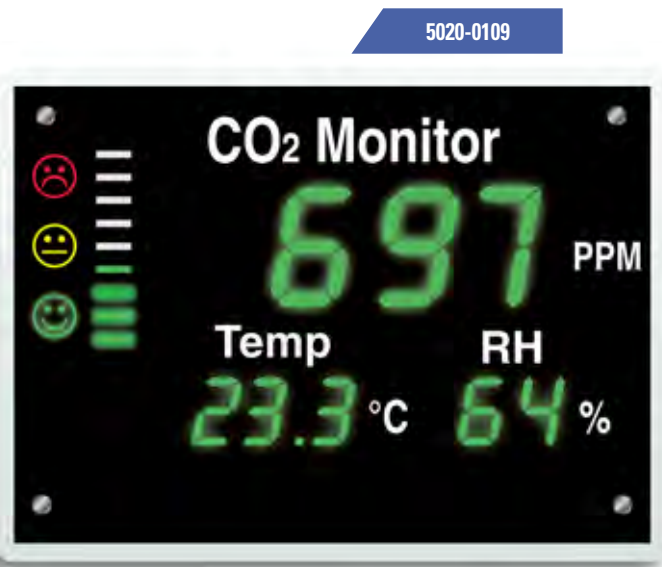
5020-0110

### Technische Daten

<b>CO<sub>2</sub>:</b>	
<b>Messbereich:</b>	0 ... 3000 ppm
<b>Auflösung:</b>	1 ppm (0-1000 ppm) 5 ppm (1000-2000 ppm) 10 ppm (>2000 ppm)
<b>Genauigkeit:</b>	±70 ppm oder 5%, der größere Wert gilt
<b>Temperatur:</b>	
<b>Messbereich:</b>	0 ... +50°C
<b>Auflösung:</b>	0,1°C
<b>Genauigkeit:</b>	±1°C
<b>rel. Feuchte:</b>	
<b>Messbereich:</b>	20...90 %rF
<b>Auflösung:</b>	1%
<b>Genauigkeit:</b>	±5%
<b>Spannungsversorgung:</b>	230 VAC Adapter
<b>Abmessungen und Gewicht:</b>	577 x 54 x 422 mm, 6596 g (5020-0109) 298 x 47 x 211 mm, 2028 g (5020-0110)

**5020-0109** Air CO<sub>2</sub>ntrol Vision, XXL-CO<sub>2</sub>-Monitor mit Temperatur- und Feuchteanzeige

**5020-0110** Air CO<sub>2</sub>ntrol Observer, XL-CO<sub>2</sub>-Monitor mit Temperatur- und Feuchteanzeige



5020-0109

### Technical data

<b>CO<sub>2</sub>:</b>	
<b>Measuring range:</b>	0...3000 ppm
<b>Resolution:</b>	1 ppm (0-1000 ppm) 5 ppm (1000-2000 ppm) 10 ppm (>2000 ppm)
<b>Accuracy:</b>	±70 ppm or 5%, whichever is greater
<b>Temperature:</b>	
<b>Measuring range:</b>	0 ... +50°C
<b>Resolution:</b>	0.1°C
<b>Accuracy:</b>	±1°C
<b>rel. humidity:</b>	
<b>Measuring range:</b>	20...90 %rH
<b>Resolution:</b>	1%
<b>Accuracy:</b>	±5%
<b>Power supply:</b>	230 VAC
<b>Dimensions and Weight:</b>	577 x 54 x 422 mm, 6596 g (5020-0109) 298 x 47 x 211 mm, 2028 g (5020-0110)

**5020-0109** Air CO<sub>2</sub>ntrol Vision, XXL-CO<sub>2</sub>-monitor with temperature and humidity indication

**5020-0110** Air CO<sub>2</sub>ntrol Observer, XL-CO<sub>2</sub>-monitor with temperature and humidity indication

#### Einsatzprofil

Ideal zur Kontrolle der zugelassenen Lärmbelastung 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  $\pm 1.4$  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  $\pm 1.4$  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:**  $\pm 1.4$  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

5990-0071 Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

5990-0071 Spare battery, 1.5 Volt AAA

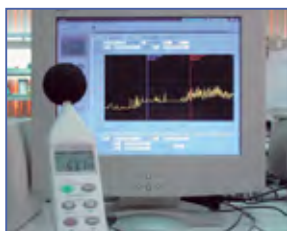
### SL322

#### Einsatzprofil

Ideal zur Kontrolle der zugelassenen Lärmbelastung 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



#### Application profile

Perfectly designed instrument for sound level monitoring, checking noise pollution at office workstations (printers and copy machines). The data logger function lets you easily document the measurements. The supplied software enables easy reading of historical data.

#### Product features

- Large display with measured value, time and bargraph indicator
- 32,000 value memory
- MAX-MIN-function
- A and C weighting
- Large measuring range acc. to EN 60651 type 2
- Calibration adjustment
- USB-interface and analogue output
- Backlight
- Thread for tripod
- Carry case, Windows software, PC cable, wind shield and screwdriver included



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:** 880 g

#### 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:** 880 g

**5020-0322** Schallpegelmessgerät SL322

**5020-0322** Sound level meter SL322

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

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

**5090-0056** Mikro-Verlängerung, 10 m

**5090-0056** Microphone extension, 10 m

**5990-0001** Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

**5990-0001** Spare battery, 9 Volt

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



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:** 250 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:** 250 g

5020-0337 Luxmeter LM37

5020-0337 Lightmeter LM37

5990-0001 Ersatzbatterie, 9 Volt Blockbatterie

5990-0001 Spare battery, 9 Volt

lx

HOLD

BACKLIGHT



GD 380 / GD 383

**Einsatzprofil**

**GD 380 - Gaslecksuchgerät für Kühlmittel:**

Ideal zur Kontrolle der Dichtheit von Kühlanlagen oder zur Suche nach Leckagen. Zwei unterschiedliche Sensibilitätsbereiche für Kühlmittel. Das perfekte Werkzeug zur Wartung von Kühlanlagen.

- Pharmabranche
- Lebensmittelbranche
- Gebäudetechnik

**GD 383 - Gaslecksuchgerät für brennbare Gase:**

Ideal zur Kontrolle der Dichtheit von Gasleitungen oder zur Suche nach Leckagen.

- Heizung- und Klimabranche
- Baubranche
- Gebäudetechnik
- Gasdichtigkeitsüberprüfungen in Wohnmobilen

**Produktmerkmale**

- Anzeige der Gaskonzentration über 7 Farb-LEDs
- Alarm: Buzzer (akkustisch) und optisch (LEDs)
- Schnelle Ansprechzeit
- Umschaltbare Empfindlichkeit
- Schwanenhals erleichtert das Handling
- Inkl. Koffer

**Application profile**

**GD 380 - Refrigerant leak detector:**

Ideal for inspections of leakproofness of cooling plants or for searching of leakages.

- Pharmaceutical industry
- Food industry
- Building services engineering

**GD 383 - Combustible leak detector:**

Ideal for inspection of leakproofness of gas mains or for searching of leakages.

- Heating and ventilation branche
- Building industry
- Building services engineering
- Gas leak proofness in motorhomes

**Product features**

- Multi color visual display
- Alarm: Buzzer (acoustical) and optical (LEDs)
- Fast reaction time
- High / Low sensitivity
- Gooseneck for easy handling
- Incl. case



5040-0380

5040-0383

**Technische Daten**

**Empfindlichkeit:**

**GD 380:** 3gr./Jahr  
**GD 383:** 5 ppm

**Kühlmittel/Gase:**

**GD 380:** R-134A, R-404A, R-410A, R-407C, R-22, R502, R600A...

**GD 383:** Flüssiggas, Propan, Erdgas, Heizöl automatisch nach 10 Minuten

**Anzeige:** 7 Segment LCD (2-zeilig)

**Gehäuse:** Kunststoff (ABS)

**Spannungsversorgung:** 4 x 1,5 Volt AA

**Abmessungen:** 173 x 66 x 56 mm (L x B x H)

**Gewicht:** 1.000 g

5040-0380

GD 380

Gaslecksuchgerät für Kühlmittel

5040-0383

GD 383

Gaslecksuchgerät für brennbare Gase

6030-0010

Ersatzsensor für GD 383

5990-0017

Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

**Technical data**

**Sensitivity:**

**GD 380:** 3gr/year  
**GD 383:** 5 ppm

**Gases:**

**GD 380:** R-134a, R-404A, R-410A, R-407C, R-22, R502, R-600A...

**GD 383:** Liquid gas, propane, natural gas, fuel oil automatically after 10 minutes

**Display:** 7 segment LCD (2-line)

**Housing:** plastic (ABS)

**Power supply:** 4 x 1.5 Volt AA

**Dimensions:** 173 x 66 x 56 mm (L x W x H)

**Weight:** 1,000 g

5040-0380

GD 380 Refrigerant leak detector

5040-0383

GD 383

Combustible leak detector

6030-0010

Spare probe for GD 383

5990-0017

Spare battery, 1.5 Volt AA

### PHM 230

#### Einsatzprofil

Das ideale Handmessgerät zum Bestimmen und Speichern von pH- und Redox-Werten.

- Qualitätsüberwachung im Labor, bei der Produktion oder im Lager.
- pH-Wert Bestimmung bei Lebensmitteln (Fleisch, Wurst und Käse).
- pH-Wert Messung in Erde, Aquarien, Brauereien, Laboren, Schulen und Universitäten

#### Produktmerkmale

- Handmessgerät für pH, mV und °C
- Manuelle oder automatische Temperaturkompensation
- Automatische Justagefunktion für pH4, pH7 & pH 10
- SD-Karten Slot zur Aufzeichnung der Messwerte
- Aufzeichnungsintervall von 1 Sek. bis 8 Std.
- SD-Karten von 1 bis 16 GB verwendbar
- Direkter Export der Daten von SD-Karte in EXCEL
- Hintergrundbeleuchtung für einfacheres Ablesen
- AUTO-OFF Funktion, auch manuell abschaltbar
- Sehr hohe Genauigkeit:  $\pm 0,02$  pH  $\pm 2$  digit
- HOLD und MAX/MIN- Funktion
- Genormter BNC Stecker Anschluss



5040-0230

#### Application profile

The ideal handheld instrument to measure and store pH and redox values.

- Quality monitoring in laboratories, productions or stocks
- pH-measurement in food (meat, sausage and cheese).
- pH-measurement in soil, aquariums, breweries, laboratories, schools and universities.

#### Product features

- Handheld instrument for pH, mV und °C
- Manual or automatical temperature compensation
- Automatical adjustment function for pH4, pH7 & pH 10
- SD-card slot for recording of measurements
- Recording interval 1 sec. to 8 hrs.
- SD-card of 1 up to 16 GB usable
- Direct export of the data from SD-card to EXCEL
- Backlight
- Disable Auto-OFF-function
- Very high accuracy:  $\pm 0.02$  pH  $\pm 2$  digit
- HOLD and MAX/MIN- function
- Standardized BNC plug connector

pH

REDOX

IP 65

SD card

MAX-MIN-HOLD

BACKLIGHT

#### Technische Daten

##### pH Messung:

**Messbereich:** 0,00...14,00 pH  
**Auflösung:** 0,01 pH  
**Genauigkeit:**  $\pm 2$  digit /  $\pm 0,02$  pH

##### mV-Messung:

**Messbereich:** -1999...0...1999 mV  
**Auflösung:** 0,1 mV  
**Genauigkeit:**  $\pm 2$  digit /  $\pm 0,5\%$

##### Temperatur:

**Messbereich:** 0°C ... +60°C  
**Auflösung:** 0,1 °C  
**Genauigkeit:** 0,8 °C

##### IP-Schutz:

IP 65

##### Arbeitstemperatur:

0°C ... +50°C

##### Speicherkapazität:

SD-Karten abhängig (1 bis 16GB)

##### Schnittstelle:

RS-232

##### Spannungsversorgung:

6 x 1,5V AA Batterien oder optional 9V Netzteil

##### Gehäuse:

Kunststoff

##### Abmessungen:

177 x 68 x 45 mm (L x B x H)

##### Gewicht:

490 g

5040-0230

PHM 230 pH-Messgerät mit  
Loggerfunktion

#### Technical data

##### pH measurement:

**Measuring range:** 0,00...14,00 pH  
**Resolution:** 0,01 pH  
**Accuracy:**  $\pm 2$  digit /  $\pm 0.02$  pH

##### mV-measurement:

**Measuring range:** -1999...0...1999 mV  
**Resolution:** 0.1 mV  
**Accuracy:**  $\pm 2$  digit /  $\pm 0.5\%$

##### Temperature:

**Measuring range:** 0°C ... +60°C  
**Resolution:** 0.1°C  
**Accuracy:** 0.8 °C

##### IP-protection

IP 65

##### Work temperature:

0°C ... +50°C

##### Memory size:

Depending on the SD-card (1...16GB)

##### Connection interface:

RS-232

##### Power supply:

6 x 1.5V AA batteries or optional 9V power supply

##### Housing:

plastic

##### Dimensions:

177 x 68 x 45 mm (L x W x H)

##### Weight:

490 g

5040-0230




PHM 230 pH-instrument  
with logger function

PHM 230

Beschreibung  
Description

Messbereich  
Measuring range mm / g ml

pH Elektroden / pH electrodes

	PHE03* – einfache Eintauch-pH-Elektrode aus Epoxy zur Bestimmung des pH Wertes in flüssigen Medien. Beispiel: Lebensmitteln, Aquarien oder Fotolaboren. PHE03* – Easy to use immersion-pH-electrode for pH measurements in liquids. Example: food, aquariums or foto laboratories. (Anschluss: BNC Stecker/ Connection: BNC plug)	1...13pH	160 mm / 68 g	6030-0001
	PHE06* – Einstech pH-Elektrode aus Epoxy zur Bestimmung des pH Wertes in flüssigen oder weichplastischen Medien. Beispiel: Milch, Käse, Wurst oder Erde. PHE06* – Insertion pH-electrode for pH measurement with in liquid or soft medias. Example: milk, cheese, sausage or soil	1...13pH (typisch 1...14pH)	160 mm / 68 g	6030-0002
	PHE04* – Robuste Einstech pH-Elektrode aus Epoxy zur Bestimmung des pH Wertes in flüssigen, weichplastischen oder festen Medien. Beispiel: Fleisch (Schinken), Käse oder Erde PHE04* – Robust insertion pH-electrode (epoxy material) for pH measurements in liquids, soft and hard medias. Example: meat (ham), cheese or soil	0...14pH	160 mm / 68 g	6030-0003

Redox Sonde / redox probe

Professionelle Eintauch-Redox-Elektrode aus Epoxy zur Bestimmung des Redox-Wertes in flüssigen Medien. Beispiel: Lebensmitteln, Aquarien oder Fotolaboren. Professional immersion-redox-electrode for redox measurements in liquids. Example: food, aquariums or foto laboratories. (Anschluss: BNC Stecker/ Connection: BNC plug)	-2000...+2000 mV	150 xØ12 mm	6030-0005
--	------------------	-------------	-----------

Zubehör / Accessories

Pufferlösung pH4 zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes. Buffer solution pH4 for adjustment of the electrode and instrument.	250ml	6031-0001
Pufferlösung pH7 zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes. Buffer solution pH7 for adjustment of the electrode and instrument	250ml	6031-0002
Pufferlösung pH10 zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes. Buffer solution pH10 for adjustment of the electrode and instrument	250ml	6031-0003
Reinigungsflüssigkeit zum Reinigen der Elektroden Cleaning fluid for cleaning of the electrodes	250ml	6031-0004
Aufbewahrungsflüssigkeit für Elektroden Storage liquid for electrodes	250ml	6031-0005

Sets / Sets



<b>Set 1</b> – Zur Bestimmung des pH Wertes in flüssigen Medien. Messgerät PHM230 inkl. Batterien und Temperatursensor, Eintauch-Sonde PHE03, Reinigungsflüssigkeit 50ml Aufbewahrungsflüssigkeit 50ml, Pufferlösung pH4 / pH7 / pH10 je 50ml <b>Set 1</b> – For measuring pH values in liquid mediums. Instrument PHM230 incl. batteries and temperature sensor, fluid probe, cleaning fluid 50ml, storage fluid 50ml, buffer solution pH4 / pH7 / pH10 each 50ml	5040-0231
<b>Set 2</b> – Zur Bestimmung des pH Wertes in weichplastischen Medien wie Milch, Käse, Wurst oder Erde. Messgerät PHM230 inkl. Batterien und Temperatursensor, Einstech-Sonde PHE06, Reinigungsflüssigkeit 50ml Aufbewahrungsflüssigkeit 50ml, Pufferlösung pH4 / pH7 / pH10 je 50ml <b>Set 2</b> – For measuring pH values in semi-solid materials like sausage, milk or Cheese. Instrument PHM230 incl. batteries and temperature sensor, insertion probe, cleaning fluid 50ml, storage fluid 50ml, buffer solution pH4 / pH7 / pH10 each 50ml	5040-0232
<b>Set 3</b> – Zur Bestimmung des pH Wertes in weichplastischen so wie festen Medien z.B. Fleisch (Schinken), Wurst, Käse oder Erde, Messgerät PHM230 inkl. Batterien und Temperatursensor, Einstech-Sonde PHE04, Reinigungsflüssigkeit 50ml Aufbewahrungsflüssigkeit 50ml, Pufferlösung pH4 / pH7 / pH10 je 50ml <b>Set 3</b> – For measuring pH values in solid materials like sausage, ham, milk or Cheese Instrument PHM230 incl. batteries and temperature sensor, Epoxy insertion probe, cleaning fluid 50ml, storage fluid 50ml, buffer solution pH4 / pH7 / pH10 each 50ml	5040-0233

\* Arbeitstemperatur / Working temperature: +5...+60°C

### WAM 235

#### Einsatzprofil

Das ideale Handmessgerät zur Messung von pH, Salzgehalt, ORP, CD, TDS, DO und Temperatur

- Schnelle und genaue Bestimmung der Wasserqualität
- Qualitätsüberwachung im Labor
- Überprüfung von Badeanstalten
- pH-Wert Messung in Aquarien, Brauereien und Laboren
- Brauchwasserüberprüfung (Legionellen)

#### Produktmerkmale

- Manuelle oder automatische Temperaturkompensation
- Automatische Justagefunktion für pH 4, pH 7 & pH 10
- SD-Karten-Slot zur Aufzeichnung der Messwerte
- Aufzeichnungsintervall von 1 Sek. bis 8 Std.
- SD-Karten von 1 bis 16 GB verwendbar
- Direkter Export der Daten von SD-Karte in Excel
- Hintergrundbeleuchtung
- Abschaltbare AUTO-OFF Funktion
- HOLD und MAX/MIN- Funktion

#### Application profile

The ideal handheld instrument for measurements of pH, salt level, ORP, CD, TDS, DO and temperature

- Fast and accurate determination of water quality
- Quality control in laboratories
- Inspection of swimming pools
- pH- measurements in aquariums, breweries and laboratories
- Sanitary water inspection (Legionella)

#### Product features

- Manual or automatic temperature compensation
- Automatic adjustment function of pH 4, pH 7 and pH 10
- SD-card-slot for recording the measurement values
- Logging interval from 1 sec. to 8 hours
- SD-card usable from 1 to 16 GB
- Direct data export from SD- card to Excel
- Backlight
- Disable Auto-OFF-function
- HOLD and MAX/MIN- Function



**NEU / NEW**

**5040-0235**



**Inklusive / Including**

Sensor für Leitfähigkeit / Salzgehalt (6030-0008)

Special probe for measuring conductivity and salt in liquid media (6030-0008)



**Inklusive / Including**

Temperatursensor

Temperature probe

- pH
- REDOX
- CD
- SALT
- DO
- TDS
- IP 65
- SD card
- MAX-MIN-HOLD
- BACKLIGHT

#### Technische Daten

##### Messwerte:

pH Messung / Salzgehalt / Temperatur / Leitfähigkeit / Gesamtmenge gelöster Feststoffe / Messung des gelösten Sauerstoffs in Wasser:

siehe Seite 117

##### IP-Schutz:

IP 65

##### Speicherkapazität:

SD-Karten abhängig (1 bis 16GB)

##### Schnittstelle:

PC

##### Spannungsversorgung:

6 x 1,5V AA Batterien oder optional 9V Netzteil

##### Gehäuse:

Kunststoff

##### Abmessungen:

177 x 68 x 45 mm (L x B x H)

##### Gewicht:

490 g

##### 5040-0235

WAM 235 Analysemessgerät mit Loggerfunktion

#### Technical data

##### Measurement values:

pH measurement / Salt content / Temperature / Conductivity / Total solute solids / Measurement of solute oxygen in water:

see page 117

##### IP-protection

IP 65

##### Memory size:

Depending on the SD-card (1...16GB)

##### Connection interface:

PC

##### Power supply:

6 x 1.5V AA batteries or optional 9V power supply

##### Housing:

plastic

##### Dimensions:

177 x 68 x 45 mm (L x W x H)

##### Weight:

490 g

##### 5040-0235






WAM 235 Analysis instrument with logger function

**Technische Daten / Technical data**

	<b>Messbereich Measuring range:</b>	<b>Auflösung Resolution:</b>	<b>Genauigkeit Accuracy:</b>
<b>pH Messung / pH measurement:</b>	0,00...14,00 pH	0,01 pH	±0,02 pH +2 digits
<b>Salzgehalt / salt content:</b>	0 ...12%	0,01 %	0,01 %
<b>Temperatur / temperature:</b>	0...+60°C	0,1 °C	0,8 °C
<b>Leitfähigkeit / conductivity:</b>	0...200mS	0,1 uS...0,1 mS*	±2% +1 digit
<b>Gesamtmenge gelöster Feststoffe / Total solute solids</b>	0...132.000 PPM	0,1...100 PPM*	±2% +1 digit
<b>Messung des gelösten Sauerstoffs in Wasser Measurement of solute oxygen in water</b>	0...20 mg/L	0,1 mg/L	±0,4mg/L
<b>REDOX</b>	-1999...+1999 mV	0,1 mV	±0,5% +2 digits

\* abhängig vom Messwert / depending on the measured value

**Sensorik und Zubehör / Sensors and accessories**

<b>Beschreibung Description</b>	<b>Messbereich Measuring range</b>	<b>mm / g</b>	<b>ml</b>
<b>Optionales Zubehör / Optional accessories</b>			
<b>Fühler / sensors</b>			
 <p>PHE03* – einfache Eintauch-pH-Elektrode aus Epoxy zur Bestimmung des pH Wertes in flüssigen Medien. Beispiel: Lebensmitteln, Aquarien oder Fotolaboren                      PHE03* – Easy to use immersion-pH-electrode for pH measurements in liquids                      Example: food, aquariums or foto laboratories.                      (Anschluss: BNC Stecker/ Connection: BNC plug)</p>	1...13 pH	160 mm / 68 g	<b>6030-0001</b>
 <p>Leitfähigkeit und Salzgehaltfühler*                      Leitfähigkeit und Salzfühler zur Verwendung in flüssigen Medien                      Conductivity &amp; Salt*                      Special probe for measuring conductivity and salt in liquid media</p>	0...200mS / 0...12%	120 x 22 mm / 68 g	<b>6030-0008</b>
 <p>Redox Sonde*                      Professionelle Eintauch-Redox-Elektrode aus Epoxy zur Bestimmung des Redox-Wertes in flüssigen Medien. Beispiel: Lebensmitteln, Aquarien oder Fotolaboren.                      Redox probe*                      Professional immersion-redox-electrode for redox measurements in liquids.                      Example: food, aquariums or foto laboratories.                      (Anschluss: BNC Stecker/ Connection: BNC plug)</p>	-2000...+2000 mV	150 x Ø 12 mm	<b>6030-0005</b>
 <p>Restsauerstoff Sonde*                      Restsauerstoff Sonde aus Epoxy zur Bestimmung des gelösten Sauerstoffs in Wasser oder flüssigen Medien                      Rest-oxygen probe*                      Made from Epoxy to check the rest oxygen in water and other liquid media                      Kabellänge / cable length: 4000 mm</p>	0...20 mg/l	150 x Ø 12 mm	<b>6030-0006</b>
<b>Aufbewahrungskoffer/ Service case</b>			
 <p>Robuster Kunststoffkoffer                      Zur Aufbewahrung von Messgerät und Sensorik</p> <p>Service case with form rubber insert                      Zur Aufbewahrung von Messgerät und Sensorik</p>		320 x 80 mm / 450 g	<b>5600-0094</b>

\* Arbeitstemperatur / Working temperature: +5...+60°C

**Hinweis:** Ersatzteile & Verbrauchsmaterialien siehe Seite 120  
**Note:** Spare parts & consumable materials please see page 120

### WAM 235 Set

#### Einsatzprofil

Messgeräte Set zur Messung von pH, Salzgehalt & Leitfähigkeit

- Schnelle und genaue Bestimmung der Wasserqualität
- Qualitätsüberwachung im Labor
- Überprüfung von Badeanstalten
- pH-Wert Messung in Aquarien, Brauereien und Laboren
- Brauchwasserüberprüfung (Legionellen)

#### Produktmerkmale

- Manuelle oder automatische Temperaturkompensation
- Automatische Justagefunktion für pH 4, pH 7 & pH 10
- SD-Karten-Slot zur Aufzeichnung der Messwerte
- Aufzeichnungsintervall von 1 Sek. bis 8 Std.
- SD-Karten von 1 bis 16 GB verwendbar
- Direkter Export der Daten von SD-Karte in Excel
- Hintergrundbeleuchtung
- Abschaltbare AUTO-OFF Funktion
- HOLD und MAX/MIN- Funktion
- Inkl. Temperatursensor & Sensor für Leitfähigkeit / Salzgehalt, pH Sensor und Lösungen

#### Application profile

Instrument-set with for measurements of pH, salt level & CD

- Fast and accurate determination of water quality
- Quality control in laboratories
- Inspection of swimming pools
- pH- measurements in aquariums, breweries and laboratories
- Sanitary water inspection (Legionella)

#### Product features

- Manual or automatic temperature compensation
- Automatic adjustment function of pH 4, pH 7 and pH 10
- SD-card-slot for recording the measurement values
- Logging interval from 1 sec. to 8 hours
- SD-card usable from 1 to 16 GB
- Direkt data export from SD- card to Excel
- Backlight
- Disable Auto-OFF-function
- HOLD and MAX/MIN- Function
- Temperature sensor and sensor for conductivity, salt, pH and solutions included



**NEU / NEW**

5040-0236

pH

REDOX

CD

SALT

DO

TDS

IP 65

SD card

MAX-MIN-HOLD

BACKLIGHT

#### Technische Daten

##### Messwerte:

pH Messung / Salzgehalt / Temperatur / Leitfähigkeit / Gesamtmenge gelöster Feststoffe / Messung des gelösten Sauerstoffs in Wasser:

siehe Seite 119

##### IP-Schutz:

IP 65

##### Speicherkapazität:

SD-Karten abhängig (1 bis 16GB)

##### Schnittstelle:

PC

##### Spannungsversorgung:

6 x 1,5V AA Batterien oder optional 9V Netzteil

##### Gehäuse:

Kunststoff

##### Abmessungen:

177 x 68 x 45 mm (L x B x H)

##### Gewicht:

490 g

5040-0236

WAM 235 Analysemessgerät Set mit Loggerfunktion

#### Technical data

##### Measurement values:

pH measurement / Salt content / Temperature / Conductivity / Total solute solids / Measurement of solute oxygen in water:

see page 119

##### IP-protection

IP 65

##### Memory size:

Depending on the SD-card (1...16GB)

##### Connection interface:

PC

##### Power supply:

6 x 1.5V AA batteries or optional 9V power supply

##### Housing:

plastic

##### Dimensions:

177 x 68 x 45 mm (L x W x H)

##### Weight:

490 g

5040-0236


WAM 235 Analysis instrument set with logger function

### Technische Daten / Technical data

	Messbereich Measuring range:	Auflösung Resolution:	Genauigkeit Accuracy:
pH Messung / pH measurement:	0,00...14,00 pH	0,01 pH	±0,02 pH +2 digits
Salzgehalt / salt content:	0 ...12%	0,01 %	0,01 %
Temperatur / temperature:	0...+60°C	0,1 °C	0,8 °C
Leitfähigkeit / conductivity:	0...200mS	0,1 uS...0,1 mS*	±2% +1 digit
Gesamtmenge gelöster Feststoffe / Total solute solids	0...132.000 PPM	0,1...100 PPM*	±2% +1 digit
Messung des gelösten Sauerstoffs in Wasser Measurement of solute oxygen in water	0...20 mg/L	0,1 mg/L	±0,4mg/L
REDOX	-1999...+1999 mV	0,1 mV	±0,5% +2 digits

\* abhängig vom Messwert / depending on the measured value

### Enthaltene Sensorik und Zubehör / Enclosed sensors and accessories (5040-0236)

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	mm / g	ml
<b>Fühler / sensors</b>			
 <p>PHE03* – einfache Eintauch-pH-Elektrode aus Epoxy zur Bestimmung des pH Wertes in flüssigen Medien. Beispiel: Lebensmitteln, Aquarien oder Fotolaboren PHE03* – Easy to use immersion-pH-electrode for pH measurements in liquids Example: food, aquariums or foto laboratories. (Anschluss: BNC Stecker/ Connection: BNC plug)</p>	1...13 pH	160 mm / 68 g	<b>6030-0001</b>
 <p>Temperaturfühler* Tauchfühler zur Bestimmung der Temperatur in flüssigen Medien Temperatur probe* Immersion probe for measuring the temperature in liquid media</p>	0...60 °C	160 mm / 68 g	
 <p>Leitfähigkeit und Salzgehaltfühler* zur Verwendung in flüssigen Medien, inkl. Kalibrierlösung 1,413 mS/cm Conductivity &amp; Salt* Special probe for measuring conductivity and salt in liquid media, incl. solution 1,413 mS/cm</p>	0...200mS / 0...12%	120 x 22 mm / 68 g	<b>6030-0008</b>
 <p>Restsauerstoff Sonde* Restsauerstoff Sonde aus Epoxy zur Bestimmung des gelösten Sauerstoffs in Wasser oder flüssigen Medien Rest-oxygen probe* Made from Epoxy to check the rest oxygen in water and other liquid media Kabellänge / cable length: 4000 mm</p>	0...20 mg/l	150 x Ø 12 mm	<b>6030-0006</b>
<b>Aufbewahrungskoffer/ Service case</b>			
<p>Robuster Kunststoffkoffer Zur Aufbewahrung von Messgerät und Sensorik Service case with form rubber insert for storage of mesuring instrument and sensors</p>			<b>5600-0094</b>
<b>Verbrauchsmaterialien / consumable materials</b>			
Pufferlösung pH4 zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes. Buffer solution pH4 for adjustment of the electrode and instrument.			50 ml
Pufferlösung pH7 zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes. Buffer solution pH7 for adjustment of the electrode and instrument			50 ml
Pufferlösung pH10 zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes. Buffer solution pH10 for adjustment of the electrode and instrument			50 ml
Leitwert-Kalibrierlösung 1,413 mS/cm Conductivity- calibration solution 1.413 mS/cm			25 0ml

\* Arbeitstemperatur / Working temperature: +5...+60°C

WAM 235

Beschreibung  
Description

mm / g ml

Optionales Zubehör / Optional accessories

Fühler / sensors



Redox Sonde\*  
Professionelle Eintauch-Redox-Elektrode aus Epoxy zur Bestimmung des Redox-Wertes in flüssigen Medien. Beispiel: Lebensmitteln, Aquarien oder Fotolaboren.  
Redox probe\*  
Professional immersion-redox-electrode for redox measurements in liquids. Example: food, aquariums or foto laboratories.  
(Anschluss: BNC Stecker/ Connection: BNC plug)

-2000...+2000 mV 150 x Ø 12 mm 6030-0005

Verbrauchsmaterialien / consumable materials



Pufferlösung pH4  
zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes  
Buffer solution pH4  
for adjustment of the electrode and instrument

250 ml 6031-0001



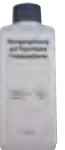
Pufferlösung pH7  
zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes  
Buffer solution pH7  
for adjustment of the electrode and instrument

250 ml 6031-0002



Pufferlösung pH10  
zum Abgleich der Elektrode und des Messgerätes  
Buffer solution pH10  
for adjustment of the electrode and instrument

250 ml 6031-0003



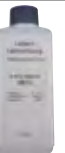
Reinigungsflüssigkeit  
zum Reinigen der Elektroden  
Cleaning fluid  
for cleaning of the electrodes

250 ml 6031-0004



Aufbewahrungsflüssigkeit  
für Elektroden  
Storage liquid  
for electrodes

250 ml 6031-0005



Leitwert-Kalibrierlösung  
1,413 mS/cm  
Conductivity- calibration solution  
1.413 mS/cm

250 ml 6031-0011



Ersatzmembranbehälter  
für Restsauerstoff Sonde (2 Stück)  
Replacement membrane  
case for oxygen sensor (2 pcs.)

6030-0007



Elektrolyt-Lösung OXEL-03  
für Restsauerstoff Sonde  
Elektrolyt-solution OXEL-03  
for oxygen probes

50 ml 6031-0012








## Kurzzeitmesser

sec.

## Timer

min.

hrs.

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	B x H x T mm L x W x H mm	Gewicht weight	
<p>Elektronisch digital</p>  <p>Elektronischer Timer und Stoppuhr, mit großem Display, weiß, direkte Zahleneingabe, bis 10 Std., mit Befestigungsmagnet, Ständer, Klipp und Aufhänger, inkl. Batterie 1,5 V AAA Digital countdown timer and stopwatch, with large display, white, direct numeric time setting, timing 10 hours, with magnet, support, clip and hanger, battery 1.5 V AAA enclosed</p>	bis / up to 10 h.	70 x 60 x 25 mm	95 g	<b>5020-0389</b>
<p>Elektronisch digital</p>  <p>Elektronischer Timer und Stoppuhr bis 99 Min. und 59 Sek., Memory-Funktion, mit Befestigungsmagnet, inkl. Batterie LR44 1,5 V Knopfzelle Digital countdown timer and stopwatch timing 99 min and 59 sec., memory function, with magnet for fixing, battery LR44 1.5 V button cell enclosed</p>	bis / up to 99 min. 59 sec.	90 x 45 mm	40 g	<b>5020-0388</b>
<p>Elektronisch digital</p>  <p>Elektronischer Timer mit großem Display, bis 99 Min. und 59 Sek., Memory-Funktion, mit Befestigungsmagnet, inkl. Batterie 1,5 V AAA Digital countdown timer with large display, timing 99 min. and 59 sec., memory function, with magnet for fixing, battery 1.5 V AAA included</p>	bis / up to 99 min. 59 sec.	85 x 77 x 18 mm	98 g	<b>5020-0376</b>
<p>Elektronisch digital</p>  <p>„Triple Time“ Digitaler 3-fachTimer gleichzeitige Operation möglich, Stoppuhr, Uhrzeit, Stunden/Minuten/Sekunden-Anzeige, bis 19 Std., 59 Min. und 59 Sec., mit Magnet, inkl. Batterie 1,5 V AAA "Triple Time" digital triple timer 3 count down timer, simultaneous operation possible, count-up timer, clock, hours/minutes/seconds display, up to 19 hrs., 59 min. and 59 sec., with magnet for fixing, battery 1.5 V AAA included</p>	bis / up to 19 h. 59 min. 59 sec.	88 x 71 x 24 mm	121 g	<b>5020-0377</b>
<p>Elektronisch digital</p>  <p>„Triple Time XL“ Elektronischer 3-fach Timer 3 Timer, gleichzeitige Operation möglich, Uhrzeit, Stoppuhr mit 1/100 Sec., mit Memory-Funktion und Befestigungsmagnet, bis 19 Std., 59 Min. und 59 Sec., inkl. Batterien 2x 1,5 V AAA "Triple Time XL" digital triple timer 3 count down timer, simultaneous operation possible, clock, count-up timer with 1/100 sec., memory function, with magnet for fixing, up to 19 hrs., 59 min. and 59 sec., batteries 2x 1.5 V AAA included</p>	bis / up to 19 h. 59 min. 59 sec.	103 x 20 x 121 mm	210 g	<b>5020-0023</b>








## Kurzzeitmesser

sec.

## Timer

min.

hrs.

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	B x H x T mm L x W x H mm	Gewicht weight
<p>Elektronisch digital</p>  	<p>Elektronischer Timer und Stoppuhr mit großem Display, Memory-Funktion, LED-Warnlicht (wechselt von grün nach rot, wenn die Zeit abgelaufen ist), 3 Lautstärke-Stufen, mit Magnet, Ständer und Aufhängeöse 99 Min. und 59 Sec., inkl. Batterien 2x 1,5 V AAA</p> <p>Digital countdown timer and stopwatch with large display, memory function, LED warning lamp (changes from green to red when the time has expired), 3 volume levels, with magnet for fixing, table stand and hanging slot, up to 99 min. and 59 sec., batteries 2x 1.5 V AAA included</p>	<p>bis / up to 99 min. 59 sec.</p> <p>91 x 21 x 60 mm</p>	<p>130 g</p> <p><b>5020-3824</b></p>
<p>Elektronisch digital</p>  	<p>Timer und Stoppuhr (zweifach), Memory-Funktion, LED-Warnlicht (wechselt von grün nach rot, wenn die Zeit abgelaufen ist), 3 Lautstärke-Stufen, mit Magnet, Ständer und Aufhängeöse bis 99 Std., 59 Min. und 59 Sec., inkl. Batterien 2x 1,5 V AAA</p> <p>Digital double timer count-up and count-down timer (double), memory function, LED warning lamp (changes from green to red when the time has expired), 3 volume levels, with magnet for fixing, table stand and hanging slot, up to 99 hrs., 59 min. and 59 sec., batteries 2 x 1.5 V AAA included</p>	<p>bis / up to 99 h. 59 min. 59 sec.</p> <p>91 x 21 x 76 mm</p>	<p>135 g</p> <p><b>5020-3825</b></p>
<p>Elektronisch digital</p> 	<p>Elektronischer Timer und Stoppuhr bis 99 Min. und 59 Sek., gummibeschichtet, mit Befestigungsmagnet, schwarz, inkl. Batterie LR44 1,5 V Knopfzelle</p> <p>Digital countdown timer and stopwatch timing 99 min. and 59 sec., rubber coated, with magnet for fixing, black, battery LR44 1,5 V button cell enclosed</p>	<p>bis / up to 99 min. 59 sec.</p> <p>Ø 54 x 16,5 mm</p>	<p>39 g</p> <p><b>5020-3821</b></p>
<p>Elektronisch digital</p> 	<p>Elektronischer Timer und Stoppuhr bis 99 Min. und 59 Sek., gummibeschichtet, mit Befestigungsmagnet, rot, inkl. Batterie LR44 1,5 V Knopfzelle</p> <p>Digital countdown timer and stopwatch timing 99 min. and 59 sec., rubber coated, with magnet for fixing, red, battery LR44 1,5 V button cell enclosed</p>	<p>bis / up to 99 min. 59 sec.</p> <p>Ø 54 x 16,5 mm</p>	<p>39 g</p> <p><b>5020-3823</b></p>
<p>Elektronisch digital</p> 	<p>Elektronischer Timer und Stoppuhr bis 99 Min. und 59 Sek., gummibeschichtet, mit Befestigungsmagnet, weiß, inkl. Batterie LR44 1,5 V Knopfzelle</p> <p>Digital countdown timer and stopwatch timing 99 min. and 59 sec., rubber coated, with magnet for fixing, white, battery LR44 1,5 V button cell enclosed</p>	<p>bis / up to 99 min. 59 sec.</p> <p>Ø 54 x 16,5 mm</p>	<p>39 g</p> <p><b>5020-3822</b></p>





### Stoppuhren

sec.

### Stop watches

min.

hrs.

Beschreibung Description	Messbereich Measuring range	B x H x T mm L x W x H mm	Gewicht weight		
 <p>Elektronisch digital</p>	<p>Stoppuhr 1/100 Sekunden, bis 23 Std., 59 Min., 59 Sekunden, Zwischenzeit, Uhrzeit, mit Wochentag, Stundensignal, Alarm mit Snooze-Funktion, Umhängeband, inkl. LR 44 Knopfzelle</p> <p>Stop watch 1/100 seconds, max. 23 hours, 59 minutes, 59 seconds, split time, clock, date, alarm, with weekday, hourly chime, alarm with snooze function, lanyard, LR 44 button cell included</p>	bis / up to 23 h. 59 min. 59 sec.	65 x 21 x 79 mm	50 g	<b>5020-3830</b>
 <p>Elektronisch digital</p>	<p>„HiTrax Go“ Stoppuhr 1/100 Sekunden, bis 23 Std., 59 Min., 59 Sekunden, Zwischenzeit, Timer, Uhrzeit, Datumsanzeige, Stundensignal, Alarm, zweite Zeitzone, spritzwassergeschützt, inkl. Lithium-Longlifebatterie CR 2032 3V Knopfzelle</p> <p>“HiTrax Go” stop watch 1/100 seconds, max. 23 hours, 59 minutes, 59 seconds, split time, timer, clock, date, hourly chime, alarm, dual time, splash water proof, Lithium longlife battery CR 2032 3V button cell included</p>	bis / up to 23 h. 59 min. 59 sec.	75 x 62 x 25 mm	95 g	<b>5020-0383</b>
 <p>Mechanisch mechanical</p>	<p>Mechanische Stoppuhr Start/Stopp/Rückstellung mit Krone, Handaufzug, 13 Steine, Gehäuse Metall verchromt, Messbereich 15 Minuten, Auflösung 1/10 Sekunde, inkl. Umhängekordel und Tasche</p> <p>Mechanical stopwatch Start/stop/reset by crown, wind-up mechanism, 13 jewels, chrome metal case, measuring range 15 minutes, 1/10 second increments, including neck belt and bag</p>	bis / up to 15 min.	Ø 50 mm	250 g	<b>5010-1001</b>
 <p>Mechanisch mechanical</p>	<p>Mechanische Stoppuhr Start/Stopp mit Krone, Rückstellung durch seitlichen Drücker, Zeitunterbrechung möglich, Handaufzug, 13 Steine, Gehäuse Metall verchromt, Messbereich 30 Minuten, Auflösung 1/5 Sekunde, inkl. Umhängekordel und Tasche</p> <p>Mechanical stopwatch Start/stop by crown, lateral reset push button, time-out possible, wind-up mechanism, 13 jewels, chrome metal case, measuring range 30 minutes, 1/5 second increments, including neck belt and bag</p>	bis / up to 30 min.	Ø 50 mm	250 g	<b>5010-1002</b>

**NEU / NEW**

### LM 40

#### Einsatzprofil

Hochgenaues Profiinstrument zur Messung von Distanzen mit vielen praktischen Funktionen.

#### Anwendungsbereiche

Heizung- und Klimabranche, Sanitär, Baubranche, Gebäudetechnik, Automotiv

#### Produktmerkmale

- Berechnung von Flächen und Volumen, Addieren und Subtrahieren
- Pythagoras-Funktion für indirekte Streckenmessung auch von schwer zugänglichen Punkten, wie z. B. Dachkanten
- Direkttasten zum Addieren und Subtrahieren
- Memory-Funktion der letzten 20 Messergebnisse
- Dauermessung (Tracking) und Minimum- und Maximummessung
- Hintergrundbeleuchtung
- Mit Stativgewinde
- Schnelle und einfache Bedienung



#### Application profile

High precision professional instrument for the measurement of distances.

#### Areas of application

Heating and ventilation branche, sanitary, building industry, building services engineering, automotive

#### Product features

- Calculation of areas and volumes, addition and subtraction
- Pythagoras function for indirect distance measurement of areas difficult to access, like roof edges
- Shortcut keys for addition and subtraction
- Memory function of the last 20 measurements
- Continuous measurement (tracking) and minimum and maximum measurement
- Backlight
- With tripod thread
- Simple and fast operation

LASER

BACKLIGHT



Inklusive Tasche / Including pouch

NEU / NEW

5040-0040

#### Technische Daten

**Messbereich:** 0,05...40 Meter  
**Anzeigaauflösung:** 0,001 m (1 mm)  
**Anzeigengenauigkeit:** Typisch ±1,5mm (5 mm bis 10 Meter)  
**Standardabweichung:** ±6,0 mm  
**Batterielebensdauer:** Bis zu 2.000 Messungen  
**Spannungsversorgung:** 2 x 1,5 Volt-Batterie AAA  
**Historiefunktion:** Speichert die letzten 20 Messwerte  
**Abmessungen:** 55 x 28 x 114 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 260 g

#### Technical data

**Measuring range:** 0.05...40 meter  
**Display resolution:** 0.001 m (1 mm)  
**Accuracy:** typical ±1.5mm (5 mm up to 10 meter)  
**Standard deviation:** ±6.0 mm  
**Batterie life time:** up to 2,000 measurements  
**Power supply:** 2 x 1.5 AAA  
**History function:** Recall for last 20 measurments  
**Dimensions:** 55 x 28 x 114 mm (L x W x H)  
**Weight:** 260 g

5040-0040 LM 40 Laser-Distanzmessgerät

5990-0071 Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

5040-0040 LM 40 Laser distance meter

5990-0071 Spare battery, 1.5 Volt AAA

## LM 50

### Einsatzprofil

Sehr kompaktes Laser-Entfernungsmessgerät für Messungen im Innenbereich mit vielen praktischen Funktionen.

### Anwendungsbereiche

Heizung- und Klimabranche, Sanitär, Baubranche, Gebäudetechnik, Automobil

### Produktmerkmale

- Leichtes, präzises, einfaches & millimetergenaues Messen
- Präzisions-Laserdistanzmessgerät 0...50 Meter
- Typische Genauigkeit ± 1,5 mm
- Messebene einstellbar
- Addition & Subtraktion, Flächen- und Volumenberechnung
- Winkelfunktion für indirekte Messung (Pythagoras-Funktion)
- Automatische Abschaltfunktion
- Inkl. Batterie und Gürteltasche

### Application profile

Smart and compact Laser distance meter for indoor measurements with many useful functions.

### Areas of application

Heating and ventilation branche, sanitary, building industry, building services engineering, automotive

### Product features

- Lightweight, precision and easy to use measurement
- Laser meter 0..50 Meter
- Typical accuracy ±1,5 mm
- Adjustable measurement plane
- Addition and subtraction of length, area- and volume measurement
- Pythagoras function
- Auto-off function
- Incl. pouch and batteries



IP 54



5040-0050



Inklusive Tasche / Including pouch

### Technische Daten

**Messbereich:** 0,05...50 Meter  
**Anzeigenauflösung:** 0,001 m (1 mm)  
**Anzeigengenauigkeit:** Typisch ±1,5mm (5 mm bis 10 Meter)  
**Standardabweichung:** ±6,0 mm  
**Batterielebensdauer:** Bis zu 4.000 Messungen  
**Spannungsversorgung:** 2 x 1,5 Volt-Batterie AAA  
**Historiefunktion:** Speichert die letzten 20 Messwerte  
**Gehäuseschutzklasse:** IP54  
**Abmessungen:** 115 x 48 x 28 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 300 g

### Technical data

**Measuring range:** 0.05...50 meter  
**Display resolution:** 0.001 m (1 mm)  
**Accuracy:** typical ±1.5mm (5 mm up to 10 meter)  
**Standard deviation:** ±6.0 mm  
**Batterie life time:** up to 4,000 measurements  
**Power supply:** 2 x 1.5 AAA  
**History function:** Recall for last 20 measurments  
**Housing protection:** IP54  
**Dimensions:** 115 x 48 x 28 mm (L x W x H)  
**Weight:** 300 g

5040-0050 LM 50 Laser-Distanzmessgerät

5990-0071 Ersatzbatterie, 1,5 Volt AAA

5040-0050 LM 50 Laser distance meter

5990-0071 Spare battery, 1.5 Volt AAA

### LM 100

#### Einsatzprofil

Hochgenaues Profiinstrument zur Messung von Distanzen mit vielen praktischen Funktionen.

#### Anwendungsbereiche

Heizung- und Klimabranche, Sanitär, Baubranche, Gebäudetechnik, Automobil

#### Produktmerkmale

- Berechnung von Flächen und Volumen, Addieren und Subtrahieren
- Pythagoras-Funktion für indirekte Streckenmessung auch von schwer zugänglichen Punkten, wie z. B. Dachkanten
- Direktasten zum Addieren und Subtrahieren
- Dauermessung (Tracking) und Minimum- und Maximummessung
- Hintergrundbeleuchtung
- Mit Stativgewinde
- Schnelle und einfache Bedienung

#### Application profile

High precision professional instrument for the measurement of distances.

#### Areas of application

Heating and ventilation branche, sanitary, building industry, building services engineering, automotive

#### Product features

- Calculation of areas and volumes, addition and subtraction
- Pythagoras function for indirect distance measurement of areas difficult to access, like roof edges
- Shortcut keys for addition and subtraction
- Continuous measurement (tracking) and minimum and maximum measurement
- Backlight
- With tripod thread
- Simple and fast operation



IP 54



**NEU / NEW**

5040-0100



Inklusive Tasche / Including pouch

#### Technische Daten

**Messbereich:** 0,05...100 Meter  
**Anzeigenauflösung:** 0,001 m (1 mm)  
**Anzeigengenauigkeit:** Typisch ±2,0 mm  
**Standardabweichung:** ±6,0 mm  
**Batterielebensdauer:** Bis zu 8.000 Messungen  
**Spannungsversorgung:** 2 x 1,5 Volt-Batterie AA  
**Gehäuseschutzklasse:** IP54  
**Abmessungen:** 56 x 28 x 121 mm (L x B x H)  
**Gewicht:** 260 g

#### Technical data

**Measuring range:** 0.05...100 meter  
**Display resolution:** 0.001 m (1 mm)  
**Accuracy:** typical ±2.0 mm  
**Standard deviation:** ±6.0 mm  
**Battery life time:** up to 8,000 measurements  
**Power supply:** 2 x 1.5 AAA  
**Housing protection:** IP54  
**Dimensions:** 56 x 28 x 121 mm (L x W x H)  
**Weight:** 260 g

5040-0100 LM 100 Laser-Distanzmessgerät

5040-0100 LM 100 Laser distance meter

5990-0017 Ersatzbatterie, 1,5 Volt AA

5990-0017 Spare battery, 1.5 Volt AA

überreicht durch: / presented to you by:

