## Handmessgerät P300



HACCP-Lebensmittel-



Temperaturkontrolle im Labor



Transportkoffer (Best. Nr. 5600-0016)

#### Produktmerkmale P300

- spritzwassergeschützt und abwaschbar
- sehr gute Ablesbarkeit der Messwerte auch bei Dunkelheit durch beleuchtetes Display mit großen Zahlen
- Speicherung der MAX- und MIN-Werte
- Holdfunktion für Messungen an unzugänglichen Stellen
- integrierte Fühlerhalterung ermöglicht Einhandbedienung

#### Einsatzprofil

Die spritzwassergeschützten, robusten und handlichen Geräte P300 / P310 sind ideal für Ihre Messaufgaben unter rauhen Umgebungsbedingungen.

#### Anwendungsbereiche in der Industrie und im Handwerk z.B.:

- Temperaturmessung bei Destillationen
- · Temperaturkontrolle an Heizungsanlagen
- Temperaturmessungen im Lebensmittelbereich (HACCP)
- Oberflächenmessung im Werkzeugbau
- Temperaturkontrolle bei Servicearbeiten
- Temperaturerfassung bei Fertigungsprozessen

#### **Technische Daten**

#### P300

Sensor Messbereich Auflösung Genauigkeit Betriebstemperatur Lager-/Transporttemperatur  $-20~^{\circ}\text{C}$  ...  $70~^{\circ}\text{C}$ Anzeige Spannungsversorgung Batteriestandzeit Gehäuse Sonstiges

-40 °C ... 200 °C 0,1°C  $\pm 0.5 \, ^{\circ}\text{C} \, (T_{\mbox{\scriptsize U}} = 22 \, ^{\circ}\text{C})$  0  $^{\circ}\text{C} \dots 40 \, ^{\circ}\text{C}$ LCD, Ziffernhöhe 15 mm 2 x 1,5 V Batterie AA Size > 12 Monate (ohne Beleuchtung) 130 x 65 x 25 mm (L x B x H)

- Hold Funktion
- Speicher für MAX und MIN Wert
- Displaybeleuchtung
- · spritzwassergeschützt



5000-0300 (Inkl. fest angeschlossenem Einstechfühler I = 120 mm d = 3.5 mm

P300 inkl. Fühler

# Handmessgerät P320



Raumklimaüberwachung



Kontrolle von Klimaanlagen



Transportkoffer (Best. Nr. 5600-0016)

#### P320

#### Einsatzprofil

Robustes, leicht zu bedienendes Messgerät zum Bestimmen von Temperatur und Feuchte.

#### Anwendungsgebiete

- schnelle Kontrolle des Raumklimas z. B. in Produktionsräumen
- Überprüfung von Klimageräten
- Klimakontrolle bei der Lagerung und Produktion von Lebensmittel z. B. Reifeprozess von Käse

## Technische Daten

P320

Temperatur

Messbereich -15 °C ... 49,9 °C

Auflösung 0,1 °C Genauigkeit ±1,0 °C

Feuchte

Sensor Widerstands-Feuchtsensor

Messbereich 20 %rF bis 95 %rF

Auflösung 1 %rF Genauigkeit 5 %rF zull Betriebstemperatur 0 °C

zul. Betriebstemperatur  $0 \, ^{\circ}\text{C} \dots + 40 \, ^{\circ}\text{C}$  Spannungsversorgung  $2 \times 1.5 \, ^{\circ}\text{V}$  AA Batteriestandzeit ca. 1 Jahr

Abmessungen  $130 \times 70 \times 25 \text{ mm (L x B x H)}$ 

Gewicht 130 g

#### Produktmerkmale P320

- Speicherung der MAX- und MIN-Werte
- integrierte Fühlerhalterung ermöglicht Einhandbedienung
- Display-Hintergrundbeleuchtung
- C/F umschaltbar
- Komfortanzeige
- Kombifühler mit Anschlussleitung fest verbunden



Best. Nr.

5000-0320



# P310 Sensorik/Zubehör

Temperaturmessfühler

Thermoelement Typ K, NiCr-Ni, DIN IEC 548, Rohr aus Inconel mineralisoliert I = 1000 mm

Kabel

PVC/PVC für Best.-Nr. 5000-1310 (Rundstecker)

Beschreibung		Messbereich	L1 x Ø mm	t90	BestNr.
Thermoelement Kl. 2	Tauchfühler zur Messung in flüssigen und pulvrigen Medien	-200 °C +1100 °C -200 °C +800 °C	300 x 1,5 300 x 3,0 100 x 0,5	4 7 3	6010-0041 6010-0043 6010-0045
Thermoelement Kl. 2	Einstechfühler zur Messung in festen, pulvrigen und plastischen Stoffen	-200 °C +600 °C -200 °C +1100 °C	120 x 3,5 300 x 4,0	10 10	6010-0046 6010-0047
φ (δ)	Einstechfühler, verjüngt sich auf 1 mm Ø		100 x 3,0	8	6010-0019
	Einstechfühler, komplett aus Edelstahl mit Teflonleitung (Leitung bis 250°C beständig)		150 x 4,0	12	6010-0056
Thermoelement Kl. 2	stabiler Oberflächenfühler, Auflagefläche 6 mm Ø	-200 °C +1100 °C	300 x 1,5 300 x 3,0	30 30	6010-0048 6010-0053
	Oberflächenfühler, Rohr verjüngt sich auf 1,5 mm, Auflagefläche 6 mm Ø	-40 °C +600 °C	120 x 3,0	25	6010-0065
	Oberflächenfühler, mit Thermoband dto. 90 ° abgewinkelt (siehe Abb.)	-40 °C +550 °C	110 x 14,5 300 x 14,5	3 3	6010-0057 6010-0063
Infrarot Messfühler	zur berührungslosen Temperaturmessung	-18 °C +260 °C		2	6010-0052
No. of the last of	Emissionsfaktor fest eingestellt auf 0,95 Genauigkeit $\pm$ 2 °C bei TU = 23 °C Verhältnis des Abstandes der Messstelle zum Messpunkt ca. 4:1				
Gefriergutfühler	zum Eindrehen in Tiefgefrorenes spülmaschinenfest		110 x 8	15	6010-0055
Zangenfühler	für Messungen an Rohrleitungen bis 35 mm Ø	-40 °C +200 °C		8	6010-0067
Adapter	für DIN-Stecker Typ K (NiCr-Ni)				5600-0027
Zubehör P300/P310/P320	Aufbewahrungskoffer, Kunststoff-Hartschale mit Schaumstoffeinlage (Abb. siehe P310-Set)		261 x 175 x 74 (L x B x H)		5600-0016
Software für P310	Windows Software Smartgraph, inkl. PC-Adapterkabel				5090-0013
P310 Kofferset	Grundbestückung: P310-Messgerät, Einstechfühler (6010-0046), Aufbewahrungskoffer (5600-0016)				
	HACCP-Set, mit Gefriergutfühler				5000-1311
	Software-Set, mit Windows Software Smartgraph und PC-Adapterkabel				5000-1312

# Handmessgerät P310



Temperaturverläufe aufzeichnen



Kontrolle von elektron. Bauteilen mit Infrarotmessfühler (Best. Nr. 6010-0052) Messfleckgröße 2,5 mm



Schnelle Oberflächenmessungen an Kunststoffwerkzeugen



Transportkoffer (Best. Nr. 5600-0016)







Temperaturmessung an Rohrleitungen (Fühler 6010-0067)

### Produktmerkmale P310

- · spritzwassergeschützt und abwaschbar
- · sehr gute Ablesbarkeit der Messwerte auch bei Dunkelheit durch beleuchtetes Display mit großen Zahlen
- Speicherung der MAX- und MIN-Werte
- Holdfunktion für Messungen an unzugänglichen Stellen
- integrierte Fühlerhalterung ermöglicht Einhandbedienung
- RS232-Schnittstelle
- Auto-Off-Funktion



mit RS232-Schnittstelle



P310 mit Buchse für Miniaturstecker (Best. Nr. 5000-1315)

#### P310

Sensor Messbereich Auflösung

#### Genauigkeit

Betriebstemperatur Lager-/Transporttemp. Anzeige Batteriestandzeit Spannungsversorg. Gehäuse Sonstiges

NiCr-Ni Thermoelement -99,9 °C ... 1100 °C 0,1°C von -99,9 °C ... 299,9 °C 1°C von 300 °C ... 1100 °C  $\pm 1$  °C + 0,5 % v. Mw. + 1 Digit (T<sub>U</sub> = 22 °C) 0° C ... 40 °C -20 °C ... 70 °C LCD, Ziffernhöhe 15 mm ca. 400 Std. (ohne Beleuchtung) 2 x 1,5 V Batterie AA Size 130 x 65 x 25 mm (L x B x H)

- Speicher für MAX und MIN Wert
- interne Speicherung für 16 Messwerte über Tastatur
- Displaybeleuchtung
- spritzwassergeschützt
- RS232-Schnittstelle
- · Windows Software optional



Best. Nr. (Gerät ohne Fühler)

Best. Nr. (Gerät ohne Fühler) 5000-1310

5000-1315

P310 ohne Fühler

P310 ohne Fühler (mit Miniaturbuchse)