

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way
Suite 8
Jupiter
FL-33458
USA

From outside US: +1
Tel: (561) 320-9162
Fax: (561) 320-9176
info@pce-americas.com

PCE Instruments UK Ltd.
Units 12/13
Southpoint Business Park
Ensign way
Hampshire / Southampton
United Kingdom, SO31 4RF

From outside UK: +44
Tel: (0) 2380 98703 0
Fax: (0) 2380 98703 9
info@pce-instruments.com

www.pce-instruments.com/english
www.pce-instruments.com

Manual Thermo Hygrometer PCE-G1A



Contents

1	Introduction	3
2	Safety notes	3
3	Specifications	4
4	System description	5
5	Instructions.....	6
5.1	Before measurement	6
5.2	Measurement.....	6
5.3	Jumper settings	6
5.4	Calibration and testing	6
6	Contact.....	7
6.1	PCE Instruments UK	7
6.2	PCE Americas	7

1 Introduction

Thank you for purchasing a thermo hygrometer from PCE Instruments.

The PCE-G1A measures both relative humidity and temperature. Its large 7-segment LED display with a figure height of 100 mm makes the measured values easily readable from a distance of up to 50 m. The thermo hygrometer is IP 54 protected and can be mounted to a wall. The relative humidity and temperature values are displayed alternately every 5 seconds. The sensors which are calibrated by the manufacturer are connected to the display by 1 m cables. The passive two-channel analogue output (no individual power supply!) converts relative humidity and temperature values into a 4 ... 20 mA signal before displaying them. The PCE-G1A comes with a screened multipole plug for connection with a device. An optional ISO calibration certificate can be ordered separately.

Delivery content

1 x thermo hygrometer PCE-G1A, 1 x sensors with connection cable (1 m), 1 x cable for analogue output, 1 x mains adapter, 1 x instruction manual

2 Safety notes

Please read this manual carefully and completely before you use the device for the first time. The device may only be used by qualified personnel and repaired by PCE Instruments personnel. There is no warranty of damages or injuries caused by non-observance of the manual.

- Do not allow the cold humidity sensor to come in contact with warm and humid air. This causes condensation and totally falsifies the results. Condensation does not damage the sensors nor does it change its characteristic.
- The humidity sensor is not resistant to acetone or other chemical solvents.
- The device may only be used in the approved temperature range.
- The case should only be opened by qualified personnel of PCE Instruments.
- The instrument should never be placed with the user interface facing an object (e. g. keyboard side on a table).
- You should not make any technical changes to the device.
- If the filter or sensors become dusted wash them gently with alcohol and let them dry. Mechanical cleaning is not allowed as it may damage the filter or cause scratches to the sensors.

This user's handbook is published by PCE Instruments without any guarantee.

We expressly point to our general guarantee terms which can be found in our general terms of business.

If you have any questions please contact PCE Instruments.

3 Specifications

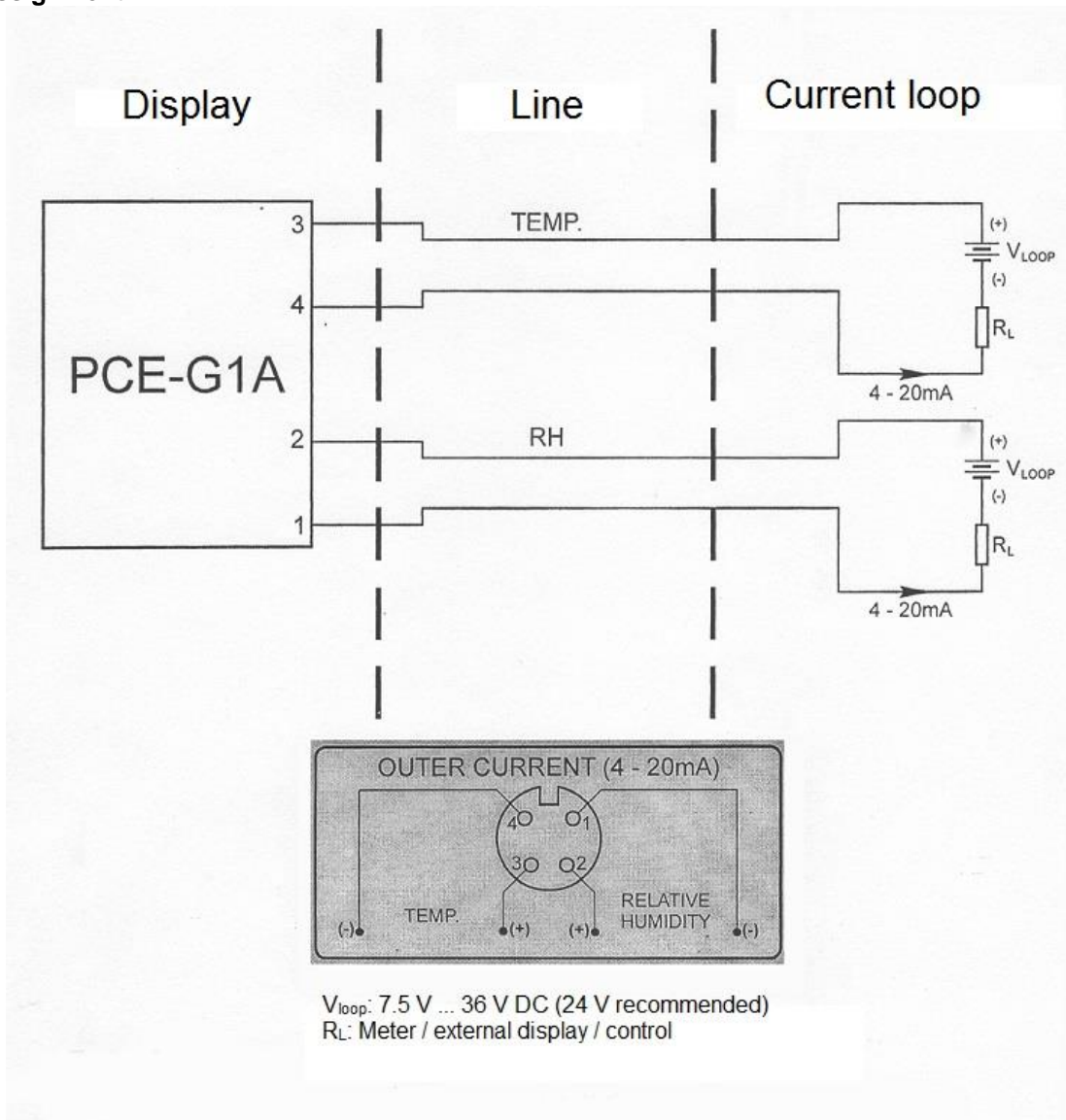
	Humidity	Temperature
Measurement range	10 ... 95 % RH	0 ... 60 °C
Sensor type	Capacitance	Resistance
Display	LED, 2 digits	
Accuracy	±2 %	±1 °C
Power supply	220 V, 50 Hz	
Dimensions	175 x 251 x 75 mm	

4 System description

Interface



Pin assignment



5 Instructions

5.1 Before measurement

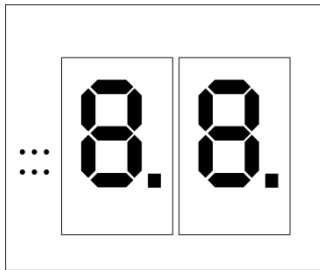
Before measuring, attach the sensors 1 and 2 to the upper side of the display and install the output in a current loop if required.

5.2 Measurement

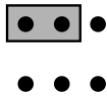
Plug the instrument into a power socket. After several seconds the results of humidity and temperature will be indicated in the LED display.

5.3 Jumper settings

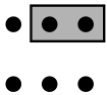
1. Jumper location



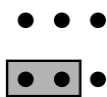
2. Display only relative humidity (%RH) permanently



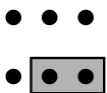
3. Display only temperature (°C) permanently



4. Display absolute moisture contents (g/m³) alternately with temperature (°C)



5. Display relative humidity (%RH) alternately with temperature (°C)



5.4 Calibration and testing

A periodic testing of the operation of the PCE-G1A can be done using special saturated salts solutions or humidity generators. Testing and calibration can be carried out by an accredited calibration laboratory on behalf of PCE. It is recommended to test and calibrate the instrument every 12 months. Testing can also be done by comparing the results given by PCE-G1A with the results of a reference humidity meter. If there is a significant difference the instrument can be adjusted. Adjusting can be done by turning a potentiometer using a small screwdriver. The potentiometer is located below a hole in the lower part of the probe. Turning it clockwise decreases the humidity results, anticlockwise increases the humidity results.

6 Contact

If you have any questions about our range of products or measuring instruments please contact PCE Instruments.

6.1 PCE Instruments UK

By post:

PCE Instruments UK Ltd.
Units 12/13 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire

United Kingdom, SO31 4RF

By phone:

02380 987 035

6.2 PCE Americas

By post:

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way
Suite 8
Jupiter
33458 FL
USA

By phone:

561 320 9162



Bedienungsanleitung

Großanzeige für relative Feuchte / Temperatur

PCE-G1A



Inhaltsverzeichnis

1. Einsatzbereich.....	2
2. Sicherheitshinweise	2
3. Systembeschreibung	3
4. Kurzanleitung	4
5. Kalibrierung und Prüfung	5
6. Technische Daten.....	6
7. Entsorgung.....	6
8. Kontakt	7

1. Einsatzbereich

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf einer PCE-G1A Großanzeige für relative Feuchte / Temperatur entschieden haben.

Das Messgerät dient der stationären Messung der relativen Feuchtigkeit und der Temperatur, die dann auf dem großen LED-Bildschirm mit einer Ziffernhöhe von 100 mm angezeigt werden. Die Messwerte sind auch auf große Distanzen (ca. 50m) ablesbar.

Lieferumfang

1 x Großanzeige Thermohygrometer PCE-G1A, 1 x Sensoren mit Verbindungskabel (1 m), 1 x Kabel für Analogausgang, 1 x Netzteil, 1 x Bedienungsanleitung

2. Sicherheitshinweise

Um einen sicheren Betrieb des Messgerätes zu gewährleisten, sind folgende Sicherheitshinweise unbedingt zu beachten. Das Gerät darf nur durch qualifiziertes Personal verwendet und nur durch geschultes Personal der PCE Deutschland GmbH repariert werden. Für Schäden und Verletzungen, die durch Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung entstehen, wird keine Haftung übernommen.



Achtung

- Starke mechanische Beanspruchungen, wie z. B. Druck oder Vibration, sowie extreme Temperaturen und hohe Luftfeuchte sind zu vermeiden, da dies die Messergebnisse verfälschen kann. Die Sensoren werden durch Kondensation nicht beschädigt, auch deren Kennlinie wird nicht verändert. Verwenden Sie das Gerät nur im geeigneten Temperaturbereich.
- Das Gerät darf ausschließlich mit 230 V AC betrieben werden.
- Reinigen Sie das Gerät nur mit einem trockenen Leinentuch, das bei starken Verschmutzungen leicht angefeuchtet sein darf. Zur Reinigung keine lösemittelhaltigen, scheuernden oder schleifenden Reinigungsmittel verwenden. Achten Sie darauf, dass keine Feuchtigkeit in das Geräteinnere gelangt.
- Wenn Filter oder Sensoren verstaubt sind, tauchen Sie diese vorsichtig in Alkohol und lassen Sie die Teile trocknen. Eine mechanische Reinigung wird nicht empfohlen, da dadurch der Filter beschädigt werden und die Sensoren verkratzt werden können.
- Legen Sie das Gerät nicht mit der Frontabdeckung auf. (Die Abdeckung könnte verkratzt werden)

**Warnung**

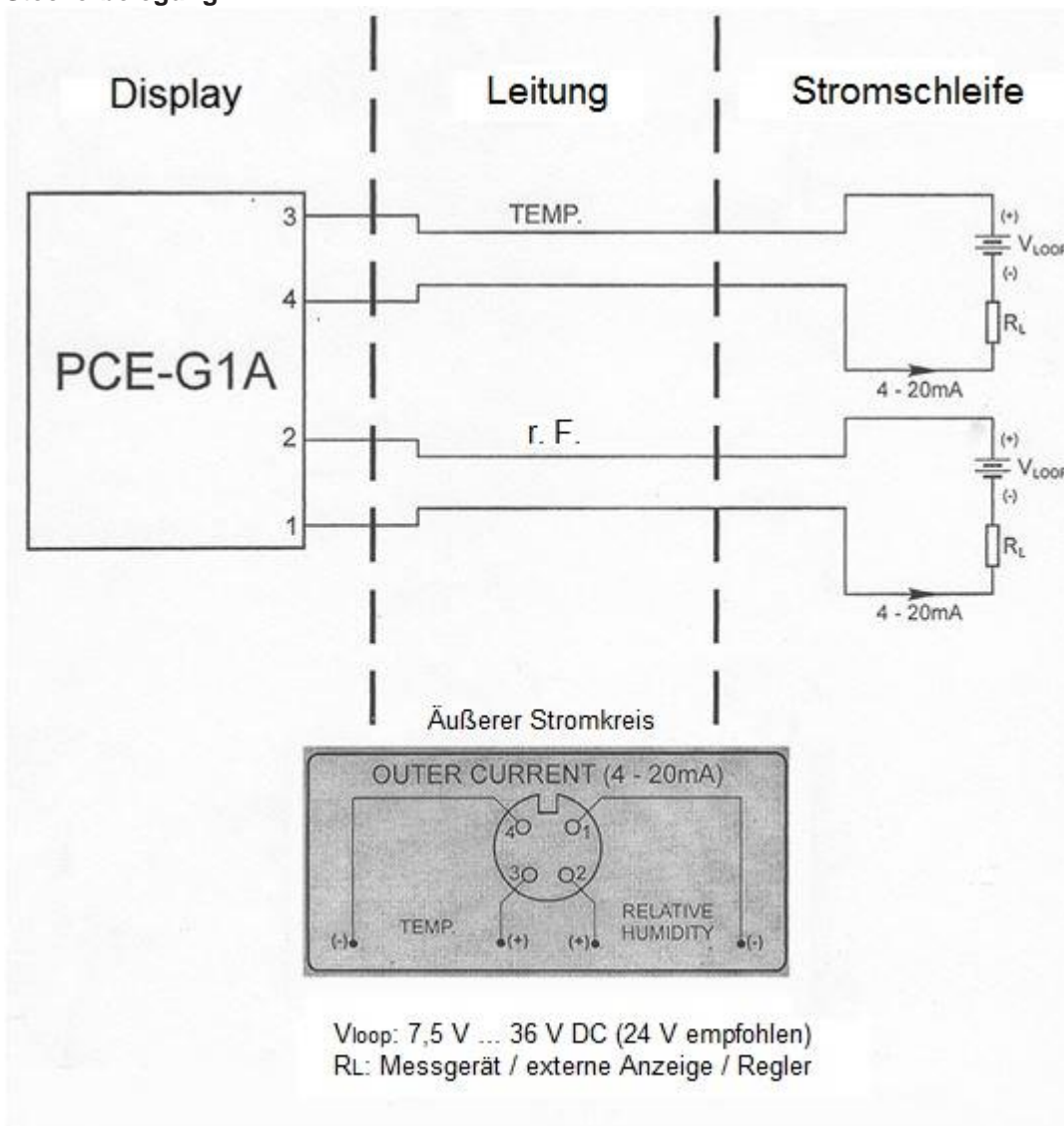
- Kontaktieren Sie bei Zweifel über die Arbeitsweise, die Sicherheit oder den Anschluss des Gerätes eine Fachkraft oder unseren Service.
- Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es von außen erkennbare Schäden z. B. am Gehäuse, an Bedienelementen oder an den Anschlussleitungen bzw. eine Funktionsstörung aufweist. Im Zweifelsfall sollten Sie das Gerät von einer Fachkraft oder unserem Service prüfen lassen.
- Das Gerät ist kein Spielzeug. Es darf nicht im Zugriffsbereich von Kindern aufbewahrt oder betrieben werden.
- Lassen Sie das Verpackungsmaterial nicht achtlos liegen. Plastikfolien/-tüten, Styroporsteile etc. könnten für Kinder zur Gefahr werden.
- Bitte nehmen Sie keine technischen Änderungen am Gerät vor.
- Der Feuchtesensor ist nicht azeton- bzw. lösungsmittelbeständig.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht in Umgebungen mit explosiven Gasen, Dampf oder Staub.
- Verwenden Sie das Messgerät nicht, wenn Teile des Gehäuses entfernt wurden. Das Gehäuse sollte nur durch geschultes Personal der PCE Deutschland GmbH geöffnet werden.

3. Systembeschreibung

Schnittstelle



Steckerbelegung

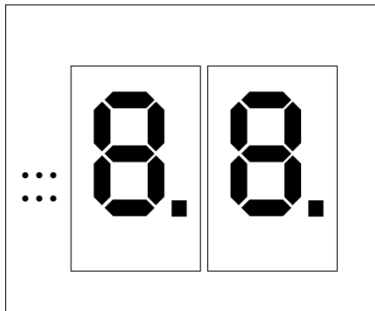


4. Kurzanleitung

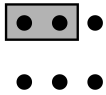
- Entfernen Sie die Frontabdeckung des Gerätes und befestigen Sie das Geräteunterteil durch die vorgesehenen Öffnungen in den Ecken mittels vier Schrauben am vorgesehenen Ort.
- Bringen Sie die Frontabdeckung wieder an.
- Befestigen Sie den Temperatur/Feuchtesensor an der Vorderseite der Anzeige und schließen Sie den Analogausgang an eine Steuerung in einer Stromschleife an.
- Verbinden Sie die Sensorleitungen (Leitung 1 = Anschluss 1 und Leitung 2 =Anschluss 2) mit dem Gerät.
- Verbinden Sie die Anschlussleitung mit einer 230V Steckdose. Nach einigen Sekunden werden Ihnen die Feuchte- und Temperaturwerte im LED Display angezeigt.

JUMPEREINSTELLUNGEN

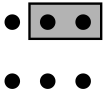
1. Jumperposition



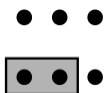
2. Nur relative Feuchte (%RH) wird permanent angezeigt



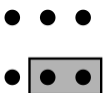
3. Nur Temperatur (°C) wird permanent angezeigt



4. Anteil absolute Feuchte (g/m³) und Temperatur (°C) werden im Wechsel angezeigt



5. Relative Feuchte (%RH) und Temperatur (°C) werden im Wechsel angezeigt



5. Kalibrierung und Prüfung

Das PCE-G1A kann anhand von speziellen gesättigten Salzlösungen oder Feuchtgeneratoren regelmäßig überprüft werden. Die Prüfung / Kalibrierung kann im Namen von PCE durch ein akkreditiertes Kalibrierlabor erfolgen. Wir empfehlen, das Gerät alle 12 Monate zu überprüfen und zu kalibrieren. Sie können das Gerät auch überprüfen, indem Sie die Ergebnisse des PCE-G1A mit denen eines Referenzfeuchtemessgerätes vergleichen. Falls ein wesentlicher Unterschied besteht, kann das Gerät justiert werden. Zum Justieren drehen Sie das Potentiometer anhand eines kleinen Schraubendrehers. Das Potentiometer befindet sich unter einer Öffnung unten an der Sonde. Wenn Sie das Potentiometer im Uhrzeigersinn drehen, werden die Feuchtemesswerte erhöht; wenn Sie es gegen den Uhrzeigersinn drehen, werden diese verringert.

6. Technische Daten

Messbereiche relative Feuchte / Temperatur	10 ... 95 % r. F. / 0 ... +60 °C
Auflösung relative Feuchte / Temperatur	1 % r. F. / 1 °C
Genauigkeit relative Feuchte / Temperatur	±2 % r. F. / ±1 °C
Sichtweite	ablesbar auf ca. 50 m
Sensortyp relative Feuchte / Temperatur	HC1000 / Pt1000
Ansprechzeit T ₉₀	ca. 4 s
Kabellänge (zwischen Sensor und Anzeige)	1 m
Anzeige	100 mm hohe LED (Wechselanzeige)
Analogausgang	zwei Kanal 4-20 mA (passiv)
Versorgung	230 V / 50 ... 60 Hz
Abmessungen	Sensor 50 x 70 x 20 mm Großanzeige 251 x 175 x 75 mm
Schutz	IP 54
Gewicht	1,3 kg (inkl. Sensor und Kabel)

7. Entsorgung

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)

Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.

Annahmestelle nach BattV:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt..



Unsere Geräte sind CE
und RoHS konform.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

8. Kontakt

Bei Fragen zu unserem Produktsortiment oder dem Messgerät kontaktieren Sie bitte die PCE Deutschland GmbH.

Postalisch:

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
59872 Meschede

Telefonisch:

Support: 02903 976 99 8901
Verkauf: 02903 976 99 8903