

## Igrometro PCE-HT 71N

**igrometro per la misura prolungata di temperatura e umidità relativa / memoria di 21 k / interfaccia USB / software con calcolo del punto di rugiada / mini formato / alimentazione con batteria al litio di lunga durata**

L'igrometro USB PCE-HT 71N rileva l'umidità e la temperatura memorizzandole nella memoria interna. Questo igrometro USB con un'ampia memoria (fino a 21.000 valori) viene utilizzato soprattutto per la registrazione prolungata delle condizioni climatiche nei banchi refrigerati dei supermercati, nei trasporti refrigerati, nei magazzini e nelle stanze climatizzate per gli elaboratori. L'igrometro USB PCE-HT 71N lavora autonomamente e registra i valori climatologici in un arco di tempo programmato. L'igrometro USB può successivamente trasmettere i dati registrati ad un PC. Può essere attivato manualmente oppure programmato (tempo di inizio e fine, data e frequenza di campionamento) e lasciarlo a registrare. Una volta che i dati sono stati inviati possono essere analizzati nel PC. Inoltre, con il software compreso nella spedizione, l'igrometro USB PCE-HT 71N, riesce a calcolare anche il punto di rugiada.

L'orologio interno con data e ora permette all'utente di assegnare con precisione i risultati delle analisi. Una caratteristica speciale di questo igrometro USB è l'alimentazione attraverso una batteria interna di lunga durata al litio da 3,6 V. A seconda dell'uso la batteria dell'igrometro USB può arrivare a durare anche per un anno.

- Capacità memoria 21 K
- Interfaccia USB
- Software per l'analisi dei dati
- Supporto da parete incluso
- Batteria al litio di lunga durata
- Orologio configurabile con data (scarto di 3 s / mese)
- Frequenza di campionamento da impostare (2s ... 24h)
- EEPROM non volatile
- Indicazione dello stato attraverso il LED (allarme compreso)
- Limiti di allarme programmabili
- Batteria sostituibile

### Specifiche tecniche

Range di misura	0 ... 100% H.r. / -40 ... +105 °C
Precisione	±3% H.r. / ±1 °C
Risoluzione	0,1% H.r. / 0,1 °C
Sensori	Interni: umidità e temperatura
Memoria	Max. 21.000 valori di misura
Frequenza di campionamento	Regolabile: da 1s fino a 24h
Limite dell'allarme	Configurazione libera
Indicazione dello stato	Attraverso due LED (registrazione in corso / allarme)
Interfaccia	USB
Software	Incluso nella spedizione
Temperatura del punto di rugiada	Si calcola attraverso il software una volta che sono stati trasferiti i dati al PC (precisione ±2 °C)
Alimentazione	Batteria al litio da 3,6 V intercambiabile (durata: ca. 1 anno)
Posizionamento	- Con il supporto per parete - Libero, p.e. sopra ad un tavolo
Condizioni operative	
- Funzionamento	-40 ...+105 °C / 0 ... 100% H.r.
- Stoccaggio	-40 ...+125 °C / 0 ... 100% H.r.
Struttura	Plastica ABS
Software	A partire da Windows XP (anche 64 Bit)
Dimensioni	106 x 24 x 24 mm
Peso	25 g (senza batteria)

### Contenuto della spedizione

- 1 x Igrometro USB PCE-HT 71N,
- 1 x supporto per la parete,
- 1 x batteria,
- 1 x software,
- istruzioni per l'uso

# DECLARATION OF CONFORMITY



PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4  
59872 Meschede  
Tel: +49 (0) 2903 / 976 99 0  
Fax: +49 (0) 2903 / 976 99 29  
E-Mail: [info@pce-instruments.com](mailto:info@pce-instruments.com)  
Internet: <http://www.pce-instruments.com>

EC-Konformitätserklärung	EC- Declaración de conformidad
EC- Dichiarazione di conformità	EC- Declaration of conformity
EC- Déclaration de conformité	EC- Uygunluk Beyanı
EC- Conformiteit-verklaring	EC- Заявление о соответствии
EC- Declaração de conformidade	EC- Deklaracja zgodności
EC- Prohlášení o shode	

<b>D</b>	Konformitätserklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>TR</b>	Uygunluk Beyanı	Bu bildirme bağlı ürünün aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.
<b>NL</b>	Conformiteit-verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.

Data logger: PCE-HT 71N

Mark applied	EU Directive	Standards
	89/336/EEC	EN 61326:1997+A1:1998:+A2:2001+A3:2003

Meschede, 22. May, 2007

Ort und Datum

PCE Deutschland GmbH  
Im Langel 4, 59872 Meschede  
Tel.: 02903/976990, Fax: 02903/9769929  
info@warensortiment.de  
www.warensortiment.de  
Patrick Philipp (Manager)

## Istruzioni del Registratore di temperatura e umidità PCE-HT71







Mini-Registratore autonomo in formato matita con sensori interni per la temperatura e umidità dell'aria. Il registratore per temperatura è uno strumento ideale per un controllo prolungato nei magazzini, nei laboratori, nel trasporto in camion o container. Attraverso software si può programmare nel computer il registratore (quota di misurazione) e si possono leggere i valori memorizzati. Il software le consente inoltre di presentare i valori di misurazione graficamente.

## Proprietà

- Memoria di 32.000 valori / 16.000 per la temperatura e 16.000 per l'umidità dell'aria
- selezione della quota di misurazione tra 2 s ... 24 h
- opera in modo totalmente autonomo
- connessione USB per collegarlo direttamente al PC
- facile da usare
- costruzione mini
- possibile esportazione dei dati
- se viene incluso il supporto e il software in inglese

Descrizione generale / specifiche tecniche	
Campi di misura	-40 ... +70 °C / 0 ... 100 % U.r.
Precisione	±1 °C / ±3% U.r.
Risoluzione	0,1 °C / 0,1 %
Velocità di lettura	Libera scelta tra 2 s ... 2 h
Inizio / fine / data	Programmazione libera
Memoria	32.000 valori (16.000 per parametro)
Software	sí, per programmazione e lettura
Condizioni ambientali	-40 ... +70 °C y 0 ... 100 % U.r, non condensato
Alimentazione	batteria interna (sostituibile) - durata fino a 3 anni
Dimensioni	30 x 25 x 130
Attacco	Supporto per parete incluso
Peso	30

## Indicazione dello stato LED

LED	Significato	Correzione
<p>REC    ALM</p> 	<p>Non si illumina nessun LED:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non è cominciato il registro</li> <li>- Non ha batteria</li> <li>- La batteria è scarica</li> </ul>	<p>Collochi la batteria o inizi con il registro (non si perdono i dati, collochi una batteria nuova e trasmetta i dati). Prema il tasto giallo fino a che tutti e due i LED non</p>
<p>REC    ALM</p> 	<p>LED verde lampeggia ogni 10 s*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro, allarme non attivato **</li> <li>LED verde lampeggia ogni 10 s 2 volte*</li> <li>- Inizio ritardato</li> </ul>	<p>lampeggino allo stesso tempo. Comincia il registro.</p> <p>Con il cambio della batteria si</p>
<p>REC    ALM</p> 	<p>LED rosso lampeggia ogni 10 s*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro, allarme basso per U.r.</li> <li>LED rosso lampeggia ogni 10 s 2 volte*</li> <li>- Registro, allarme alto per U.r.</li> <li>LED rosso lampeggia ogni 60 s</li> <li>- Batteria bassa****</li> </ul>	<p>ferma il registro in modo automatico. Non si perde nessun dato.</p>
<p>REC    ALM</p> 	<p>LED giallo lampeggia ogni 10 s*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro, allarme basso per temperatura</li> <li>LED giallo lampeggia per 10 s 2 volte*</li> <li>- Registro, allarme alto per temperatura***</li> <li>LED giallo lampeggia ogni 60 s</li> <li>- La memoria è piena</li> </ul>	<p>Lettura dei dati.</p>

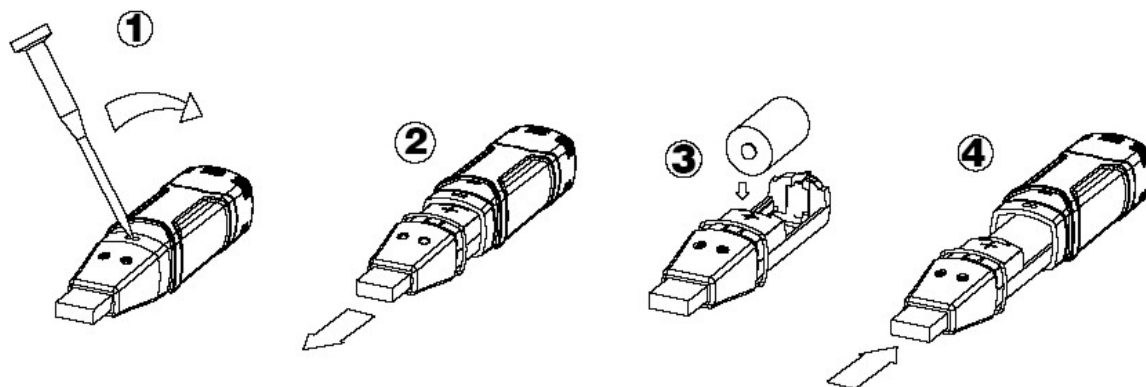
- \* Per risparmiare l'energia della batteria è possibile cambiare la frequenza del segnale lampeggiante del LED, attraverso il software, a 20 o 30 secondi.
- \*\* Per risparmiare energia della batteria si può disattivare attraverso il software il LED di avviso.
- \*\*\* Quando la temperatura e l'umidità dell'aria superano il limite di allarme, questo viene mostrato alternativamente attraverso il LED.
- \*\*\*\* Se l'energia della batteria è insufficiente si fermano in modo automatico tutti i registri. **Non si perdono i dati memorizzati.** Con il software si può cominciare di nuovo il registro dopo aver effettuato il cambio della batteria o si può leggere ed analizzare i dati.

## Sicurezza

Per favore, legga con attenzione le istruzioni prima di mettere in funzione lo strumento. I danni che si possono verificare per non aver seguito attentamente le istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- lo strumento deve essere usato solo nel campo di temperatura consentito
- lo strumento deve essere aperto solamente dal personale tecnico di PCE-Group Iberica SL
- non si devono effettuare delle modifiche tecniche nello strumento in alcun modo
- lo strumento deve essere pulito solo con un panno umido e deve usare solo prodotti di pulizia con un pH neutro.

## Cambio della batteria



**Attenzione:** Quando collega il registratore dei dati al porto USB, la batteria si scarica più rapidamente.

Se ha qualche dubbio o qualche domanda da rivolgerci, si metta pure in contatto con PCE-Group.

## Registratore dei dati, Graph Software

### Istallazione del software

1. Inizi Windows
2. Collochi il CD nella unità CD del suo computer
3. Esegua Setup.exe e selezioni il direttorio
4. La icona del registratore dei dati comparirà nel suo desktop

### Istallazione del driver USB

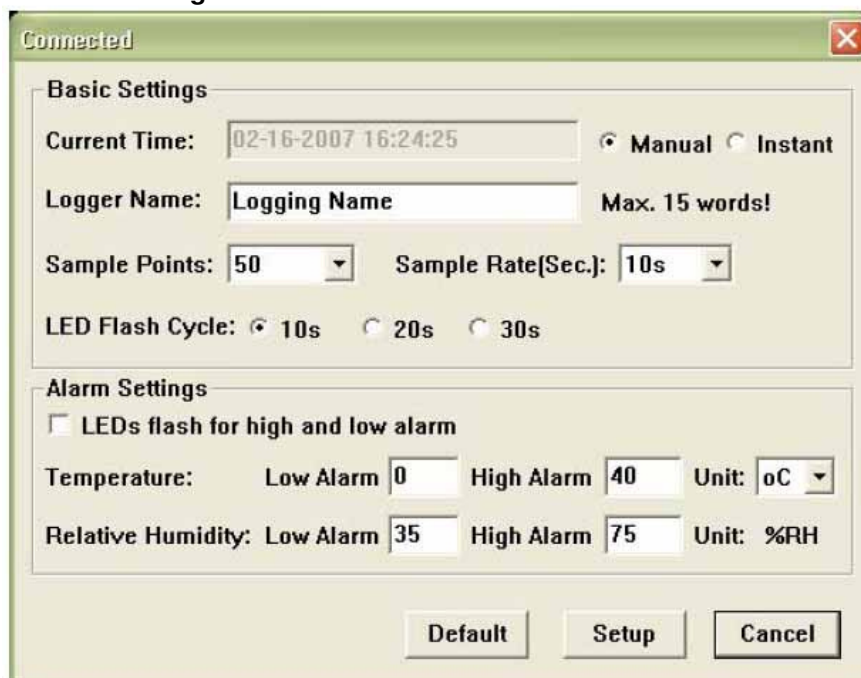
1. Colleghi il registratore dei dati nel porto USB del suo computer
2. Il suo sistema Windows le mostrerà il messaggio "Trovato nuovo hardware"
3. Si assicuri che il CD si trovi nella unità
4. Selezioni il direttorio specifico del CD
5. Il suo programma Windows installa ora i drivers USB

### Indicazione del menù



Da sinistra a destra, le icone simboleggiano lo scaricamento dei dati, Logger Setup, aprire i dati, conservare i dati come, stampare i dati, vedere tutto e zoom. Queste regolazioni si possono effettuare anche attraverso la barra del menù (File, View, etc.).

### Funzioni del registratore



Il campo "Current Time" viene aggiornato in modo automatico con la data e l'ora del suo computer. Le possibilità di selezione "Manual" e "Instant" consentono al cliente di iniziare il registro direttamente dopo aver chiuso la finestra, attraverso il Button Setup (Instant) o iniziarlo successivamente (Manual). Maggiore informazione può trovarle sotto la dicitura **Inizio di registro** Il campo "Logger Name" consente al cliente di dare un nome al suo registratore. Mediante il campo "Sample Points" può dare al registratore una certa quantità di valori di misurazione che devono essere registrati. Nel campo "Sample Rate" può regolare l'intervallo di registro.

Nel punto "LED Flash Cycle" può regolare l'intervallo di lampeggiamento del LED. (Un intervallo di lampeggiamento più grande = durata della batteria più prolungata.) Sotto il punto "Alarm Settings" può regolare il valore limite di allarme alto e basso per la temperatura e la umidità dell'aria. Inoltre, può attivare e disattivare la funzione di lampeggiamento del LED.

Una volta effettuate le regolazioni preme sul pulsante "Setup" per memorizzare tali funzioni. Per ristabilire le funzioni originali di fabbrica preme sul pulsante "Default". Prema sul pulsante "Cancel" per interrompere l'entrata.

**Attenzione: I dati memorizzati si perdono in modo automatico quando memorizza un setup nuovo. Per favore, memorizzi prima i dati che si trovano del registratore nel formato desiderato. Si assicuri prima di ogni registro che la batteria abbia sufficiente tensione per registrare i dati che desidera.**

#### **Inizio di registro**

Se aveva selezionato nella finestra Setup il modo "Instant", il registro comincerà direttamente dopo aver premuto il tasto "Setup". Se aveva selezionato il modo "Manual", dovrà avviare il registratore in modo manuale. A questo scopo preme sul tasto giallo del registratore fino a quando entrambi i LED non comincino a lampeggiare nello stesso tempo. Il registro comincia in questo momento.

#### **Scaricamento e memorizzazione dei dati**

Per trasmettere i dati memorizzati dal suo registratore al suo computer, proceda nel modo seguente:

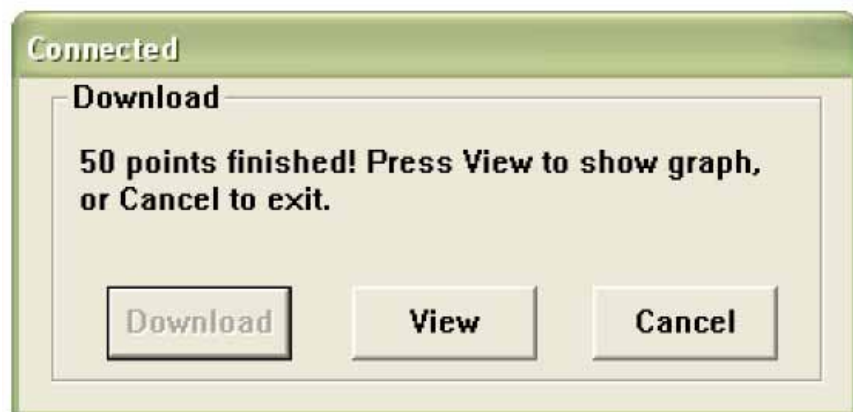
1. Colleghi il registratore con il porto USB del suo computer
2. Apra il software
3. Prema sopra l'icona Download, o selezioni Data download mediante la barra del menù.
4. Le apparirà la seguente finestra. Pprema su "Download" per cominciare la trasmissione.



Se la trasmissione dei dati è stata effettuata con successo, allora le compariranno sul display le seguenti due finestre. Nella finestra "Save" può cambiare opzionalmente il nome dello schedario che desidera mediante la funzione "Save as" (Excel, Texto, Bitmap). Viene analizzato con maggiori dettagli nel successivo paragrafo. Per difetto si conservano i dati come .rec e possono essere usati solo per questo programma.



Prema sulla finestra "View" e sul tasto "View" per mostrare i dati registrati in forma grafica. Nel caso che il registratore non abbia memorizzato nessun dato, le apparirà una finestra di avviso.

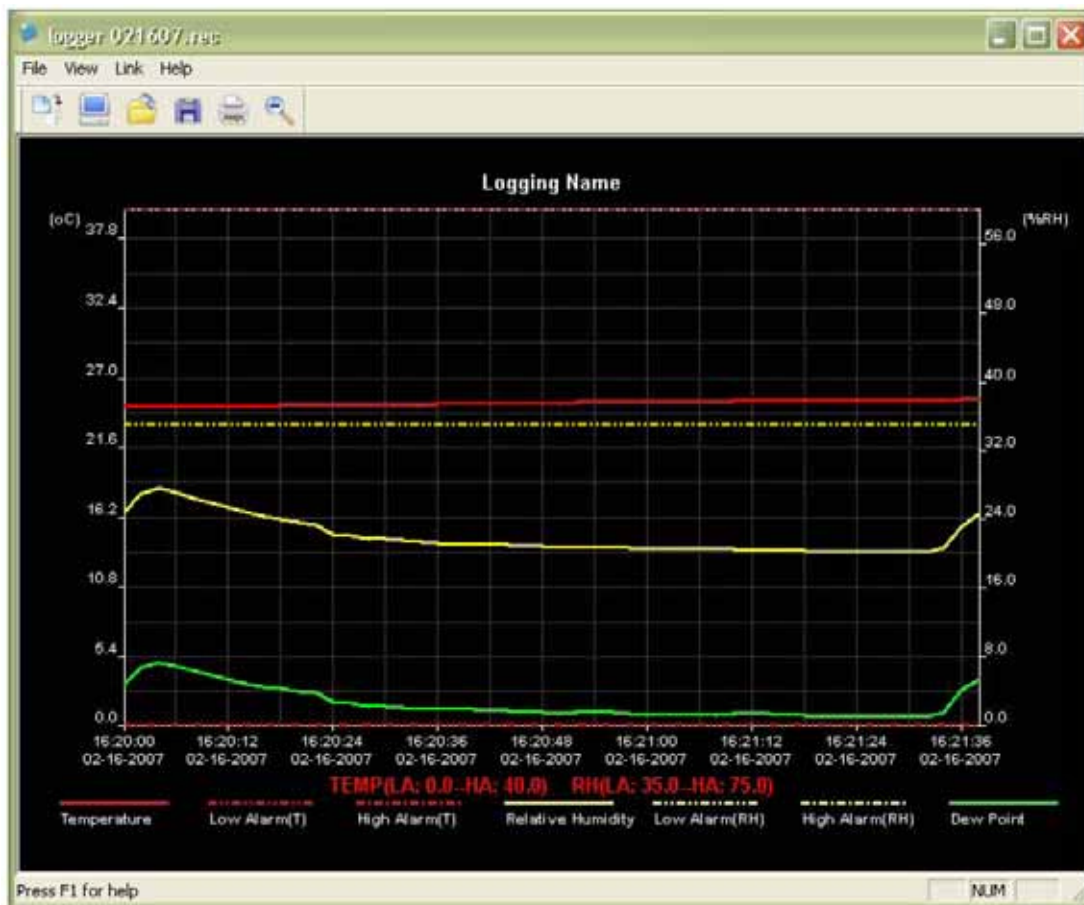


Dopo aver premuto sul tasto "View" le comparirà una finestra "Data-Graph", che le mostrerà l'analisi dei dati in forma grafica.



### Finestra Data-Graph

La finestra "Data-Graph" le mostra i valori di misurazione trasmessi in un diagramma. Nell'asse X vengono mostrati la data e l'ora, mentre nell'asse Y vengono mostrati la temperatura, la umidità relativa, il punto di rugiada e i limiti di allarme.



Ha diverse possibilità per aumentare o diminuire le dimensioni del grafico:

1. Prema con il tasto sulla sinistra del suo mouse sul grafico e marchi il riquadro che vuole aumentare
2. Prema sulla barra del menù sopra l'icona "Zoom"
3. Nella barra del menù, sotto "View", selezioni "View-all" o "Zoom out"

Per cambiare la finestra del Graph può selezionare la seguente funzione di "View":

Show Traces: Le consente di selezionare i dati che desidera che vengano mostrati graficamente (temperatura, umidità, etc.)  
Background: Le consente di cambiare il colore del fondo  
Grid Lines: Le consente di attivare e disattivare le linee del reticolo per gli assi X e Y  
Mask Points: Qui le viene mostrato il grafico nella distanza dell'intervallo di misura

### Memorizzare e aprire archivi

Per conservare i dati in altro formato che non sia il formato standard.rec, prema sull'icona "Save-as" o selezioni nella barra di menù "Save-as". Può conservare i dati nei seguenti formati:

**Archivio di testo** ( .txt)  
**Archivio di Excel** ( .xls)  
**Archivio bitmap** ( .bmp)

Per aprire un archivio nella finestra Data Graph, prema sull'icona "File open" o selezioni nella barra di menù "File open".

**Nella finestra può aprire solo archivi.rec.**

Se vuole stampare un grafico preme sull'icona con la stampante, o selezioni nella barra di menú "Print". Tenga presente che la stampa migliore dei grafici si può ottenere con una stampante a colori.

Per poter realizzare la RAEEES (restituzione ed eliminazione dei residui di strumenti elettrici ed elettronici) ritiriamo tutti i nostri strumenti. Questi saranno riciclati da noi o saranno eliminati secondo la legge prevista da una ditta di riciclaggio.

WEEE-Reg.-Nr.DE64249495

