



Istruzioni d'uso

Termometro a infrarossi PCE-895



Le istruzioni per l'uso in varie lingue (italiano, inglese, francese, spagnolo, tedesco, portoghese, olandese, turco...) le può trovare usando la funzione cerca su: www.pce-instruments.com

Ultima modifica: 27. luglio 2020
v1.0



Sommario

1	Informazione di sicurezza	1
2	Specifiche tecniche.....	2
3	Contenuto della spedizione	2
4	Descrizione del sistema	3
5	Funzioni	5
6	Prima messa in funzione	6
7	Utilizzo.....	6
8	Software	7
9	Informazione ulteriore	13
10	Conservazione e pulizia	13
11	Messaggi di errore	14
12	Stato della batteria	14
13	Garanzia	15
14	Smaltimento del dispositivo e delle batterie	15

1 Informazione di sicurezza

Leggere attentamente e integralmente il presente manuale di istruzioni. L'uso del dispositivo è consentito solo a personale qualificato. I danni provocati dalla mancata osservanza delle presenti istruzioni ci esimono da qualsiasi responsabilità.

- Questo strumento di misura può essere utilizzato solo nel modo descritto nelle presenti istruzioni per l'uso. Se lo strumento di misura viene utilizzato in un altro modo, possono verificarsi situazioni pericolose.
- Utilizzare il dispositivo solo se le condizioni ambientali (temperatura, umidità ambientale, ...) rientrano nei valori limite indicati nelle specifiche. Non esporre il dispositivo a temperature estreme, radiazione solare diretta, estrema umidità ambientale o umidità.
- Non esporre il dispositivo a forti urti o vibrazioni.
- L'apertura dell'alloggiamento del dispositivo può essere eseguita solo da personale specializzato di PCE Italia S.R.L.
- Non usare mai lo strumento di misura con le mani bagnate.
- Non è possibile apportare modifiche tecniche al dispositivo.
- L'apparecchio può essere pulito solo con un panno. Non utilizzare prodotti per la pulizia o solventi.
- Il dispositivo può essere utilizzato solo con gli accessori offerti da PCE Italia S.R.L. o parti di ricambio equivalenti.
- Prima di ogni utilizzo, esaminare l'involucro dello strumento di misurazione. In caso di danni visibili, il dispositivo non può essere utilizzato.
- Lo strumento di misura non può essere utilizzato in atmosfera esplosiva.
- Il campo di misura indicato nelle specifiche non può essere superato in alcun modo.
- La mancata osservanza delle avvertenze di sicurezza può provocare lesioni all'utente o danni al dispositivo.
- Non puntare mai il raggio laser su persone o animali.
- Non guardare mai direttamente il raggio laser.
- Prestare attenzione a che il raggio laser non raggiunga gli occhi attraverso superfici riflettenti.
- Tenere lo strumento fuori dalla portata dei bambini.
- Non toccare mai l'oggetto di misura se è caldo. Può causare ustioni.
- Non è consigliabile misurare con questo strumento superfici metalliche lucide o brunate (acciaio inossidabile, alluminio ecc.), Vedere Informazioni sull'emissività.
- Il termometro non può misurare attraverso superfici trasparenti come il vetro. Invece, misurerebbe la temperatura superficiale del cristallo.
- Vapore, polvere, fumo ecc. possono ostacolare l'ottica dello strumento di misura e quindi avere un impatto negativo sull'accuratezza della misurazione.

Il presente manuale di istruzione è stato pubblicato da PCE Instruments senza nessun tipo di garanzia.

Per consultare le condizioni generali di garanzia, rimandiamo al capitolo dedicato ai nostri Termini e condizioni.

Per ulteriori informazioni, la preghiamo di rivolgersi a PCE Instruments.



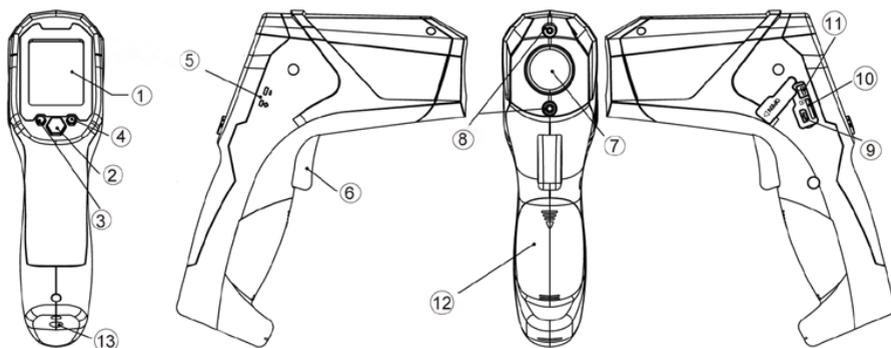
2 Specifiche tecniche

	Infrarossi	Termocoppia tipo K
Range di misura	-35 ... +1.600 °C	-64 ... +1.400 °C
Precisione (con 23 ±3°C)	-35 ... 0 °C: ±2 °C + 0,05 x TObj 0 ... 1600 °C: ±2 % del valore o ±2 °C	±1% del valore o 1°C (con 23 ±6°C)
Risoluzione	0,1 °C con -64 ... 999,9 °C 1 °C con 1000 ... 1600 °C	
Grado di emissività	Impostabile 0,1 ... 1 (standard predefinito: 0,95)	
Range spettrale	8 ... 14 µm	
Tempo di risposta	1 s	
Risoluzione ottica	60:1	
Memoria	Interna: 24 valori Esterna (scheda micro SD: max. 8 GB)	
Interfaccia	USB	
Display	LCD retroilluminato	
Alimentazione	2 x batterie da 1,5 V, tipo AA	
Durata operativa	Tipico: 14 h In continuo: 10 h	
Condizioni operative	0 ... +50 °C	
Peso	Circa 400 g	
Dimensioni	203 x 176 x 89 mm	

3 Contenuto della spedizione

- 1 x Termometro infrarosso PCE-895
- 1 x Cavo (USB-A a USB-Mini)
- 1 x Scheda micro SD
- 1 x Software-CD
- 2 x Batterie da 1,5, tipo AA
- 1 x Manuale di istruzioni

4 Descrizione del sistema Dispositivo

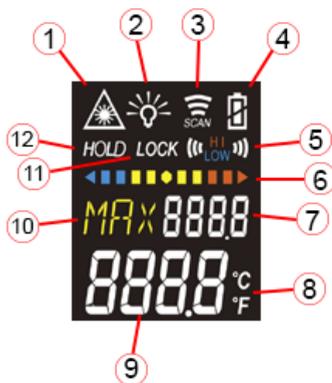


1. Schermo LCD
2. Tasto del menù – Cambio tra le varie funzioni
3. °C/°F / Diminuire i valori
4. Lock / Aumenta i valori
5. Collegamento termocoppia
6. Tasto di misurazione
7. Lente infrarossa
8. Puntatore laser
9. Collegamento Mini-USB
10. Slot per scheda Micro-SD
11. Commutatore della funzione di datalogger **
12. Vano batteria
13. Collegamento per treppiede

** Funzione datalogger (scheda SD/USB): Spingere l'interruttore verso l'alto per attivare la funzione di datalogger.

Schermo

1. Puntatore laser
2. Retroilluminazione
3. Misurazione attiva
4. Indicatore dello stato della batteria
5. Allarme del valore limite
6. Indicatore a barre della temperatura
7. Valore della funzione selezionata
8. Unità di misura °C/°F
9. Valore di misura corrente
10. Funzione del menù
11. Visualizzazione per registrazione a lungo termine
12. Funzione Hold



5 Funzioni

Preme il tasto del menù (2), per cambiare tra le varie funzioni.

	<p><u>Indicatore del livello di emissione</u> (Il valore predefinito è 0,95.)</p>
	<p>Qui si può cambiare il valore di emissione premendo i tasti 3 e 4, e confermare con il tasto del menù 2.</p> <p>Il valore si può impostare da 0,10 (10E) fino a 1,00 (100E).</p>
	<p>Indicatore di</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valore massimo (MAX) - Valore minimo (MIN) - Differenza (dIF) tra (MAX) e (MIN) - Valore medio (AVG) <p>Durante la misurazione, il valore appare accanto all'abbreviatura corrispondente.</p>
	<p><u>Impostazione dei valori limite di allarme:</u></p> <p>In queste opzioni di menù è possibile modificare i valori limite di allarme premendo i tasti 3 e 4. Se si tengono premuti i tasti, i valori passano più rapidamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - High Alarm (HAL) = valore limite superiore - Low Alarm (LAL) = valore limite inferiore <p>Esempio: Il valore misurato è 26,9 °C e il LAL si imposta su 27 °C. Il simbolo Low si illumina e si attiva un segnale acustico.</p>
	<p><u>Indicatore per termocoppie:</u></p> <p>Collegare la termocoppia alla connessione prevista a tale scopo e posizionare le punte di misurazione nel / sul supporto di misurazione desiderato. Il valore di misurazione appare automaticamente sullo schermo senza dover attivare alcun tasto.</p> <p>Per visualizzare il valore MIN o MAX, tenere premuto il tasto 3 (= MIN) o 4 (= MAX). Se non è collegato nessun sensore, appare „noP“ („no probe“) accanto all'opzione del menù.</p> <p>Attenzione! Durante le misurazioni nell'intervallo di temperatura elevata, la termocoppia potrebbe essere ancora calda per un po' dopo la misurazione.</p>
	<p>Se, dopo aver misurato la temperatura, si passa alla modalità memoria - Memoria (MOO) premendo il tasto di menù (2), è possibile salvare il valore in memoria premendo nuovamente il pulsante di misurazione (6).</p> <p>Con i tasti 3 e 4 è possibile visualizzare i valori salvati.</p>

6 Prima messa in funzione

- Conservare l'imballaggio originale per possibili restituzioni.
- La temperatura ambiente dovrebbe scendere, nel migliore dei casi, a $25\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ e si dovrebbe evitare la radiazione solare diretta.
- Inserire le batterie nel vano batteria. Prestare attenzione alla corretta polarità.

7 Utilizzo

Dirigere il termometro sull'oggetto da misurare e tenere brevemente premuto il pulsante di misurazione (6). Prestare attenzione al fatto che il punto di misurazione si trovi entro la proporzione luogo/misurazione (60: 1).

Nella funzione MAX e MIN viene mostrato un diagramma a barre della temperatura sullo schermo. Più si avvicina al valore limite predefinito, più le barre sul diagramma sono colorate in rosso (valore limite MAX) o blu (valore limite MIN). Se la misurazione viene mantenuta nel giusto equilibrio tra il valore limite superiore e inferiore, il grafico a barre rimarrà giallo.



Nelle funzioni E, MAX, MIN, DIF e AVG è possibile cambiare l'unità di temperatura premendo il tasto 3. Si può scegliere tra °C e °F. sullo schermo, in basso a destra, è indicato se l'unità è attiva.

Con il tasto 4, in queste funzioni, si attiva la modalità LOCK. È molto utile per lunghe registrazioni, fino a 60 minuti. Premendo ancora il tasto 4, la registrazione si interrompe.

Per attivare il puntatore laser, tenere premuto il pulsante di misurazione (6) e premere per ca. 2 secondi il tasto 3. Per disattivare il puntatore laser, tenere premuto di nuovo il pulsante di misurazione (6) e premere di nuovo il tasto 3 per ca. 2 secondi.

Il termometro si scollega automaticamente dopo 1 minuto di inattività. Nella funzione PRB lo strumento si scollega dopo 12 minuti di inattività.

Aprire il coperchio di protezione sul lato sinistro e inserire la scheda micro SD nella slot corrispondente.

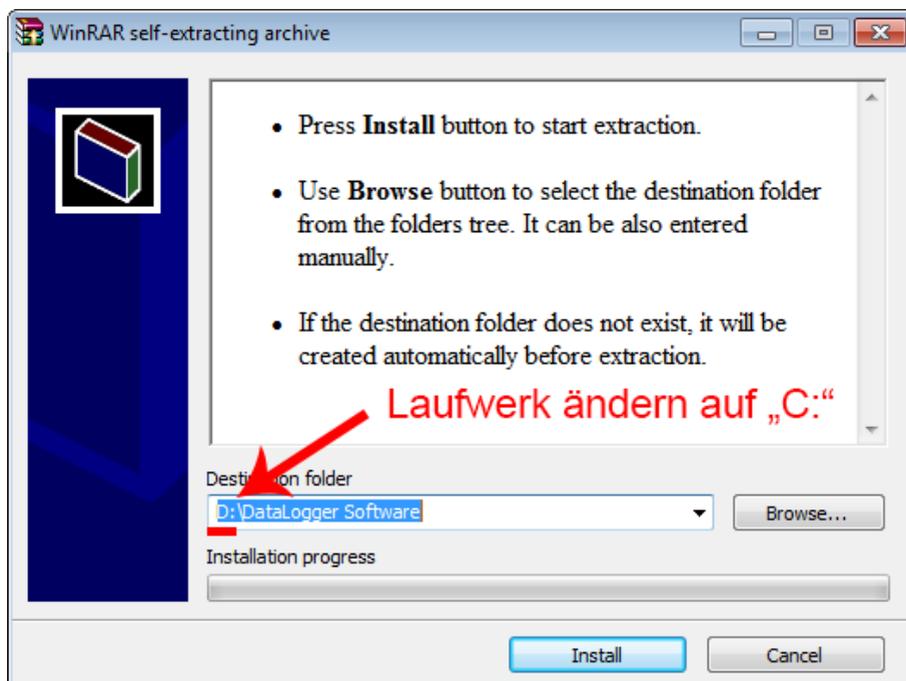
Per il collegamento con il PC, usare il collegamento mini USB corrispondente.

8 Software

Installazione del software

Inserire il CD e aprire il file "Datalogger Software". Fare clic sul file .exe "DataLogger SW" e si inizia la installazione.

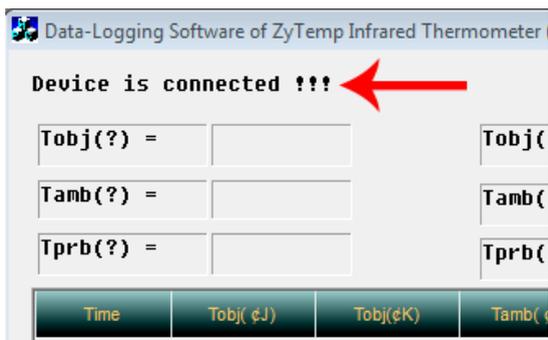
Nella seguente schermata, è importante impostare l'unità su "C:".



L'installazione verrà eseguita automaticamente e il software si apre.

Utilizzo del software

Collegare il dispositivo al PC tramite cavo USB fornito. Il software riconosce automaticamente lo strumento.



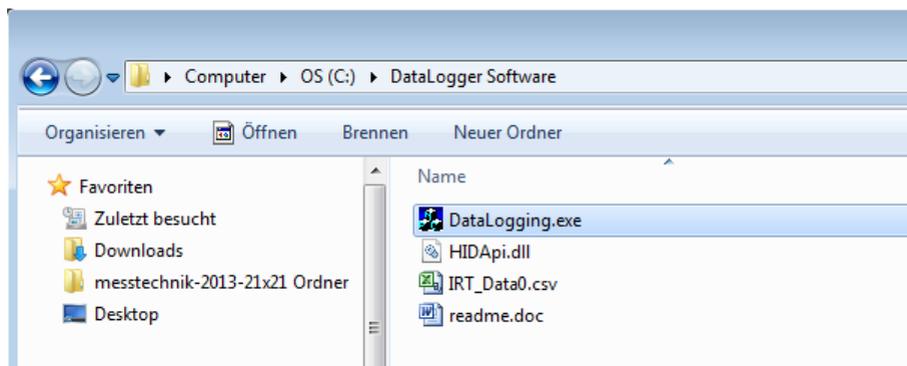
Se si avvia adesso una misurazione con il pulsante di misurazione (6) o attraverso la funzione LOCK, i dati verranno trasferiti direttamente al software.

ATTENZIONE!!

Per salvare i dati è necessario interrompere il collegamento. Fare clic sul tasto corrispondente nel software (lato destro).

Se si chiude il software, si genera un file csv nell'unità C:, dove si è installato il software.

Se non è stato disattivato il collegamento premendo “stop” nel software, si perderanno i dati registrati.

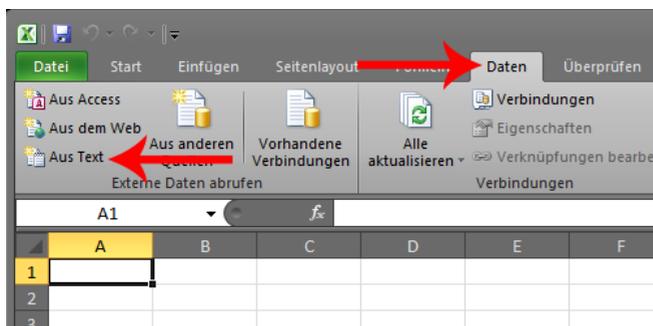


Attenzione!

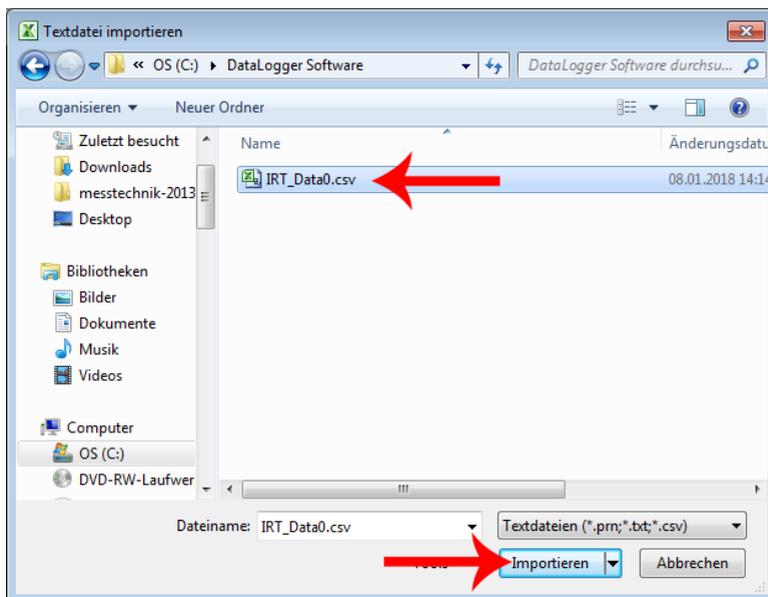
Il file "IRT_Data0.csv" viene sovrascritto continuamente ad ogni chiusura del software. Per salvare i dati nel file csv, per prima cosa è necessario importare e salvare il file in Excel, prima di cominciare una nuova misurazione.

Al contempo, procedere nel modo seguente:

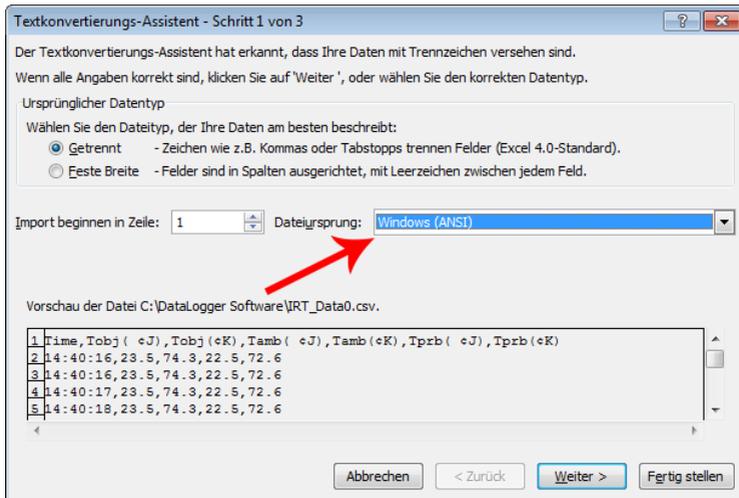
1. Aprire una nuova tabella Excel.



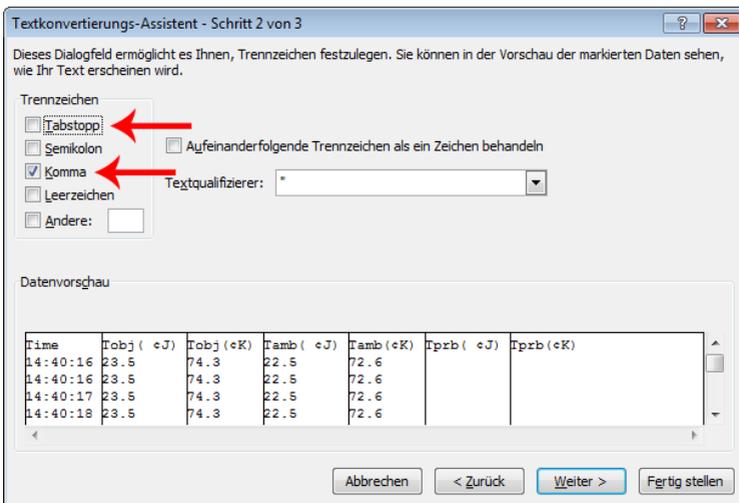
2. Attraverso l'icona "Dati", è possibile importare i dati. Fare clic nel punto "Del testo". Adesso selezionare il file csv e confermare cliccando su „Importare“.



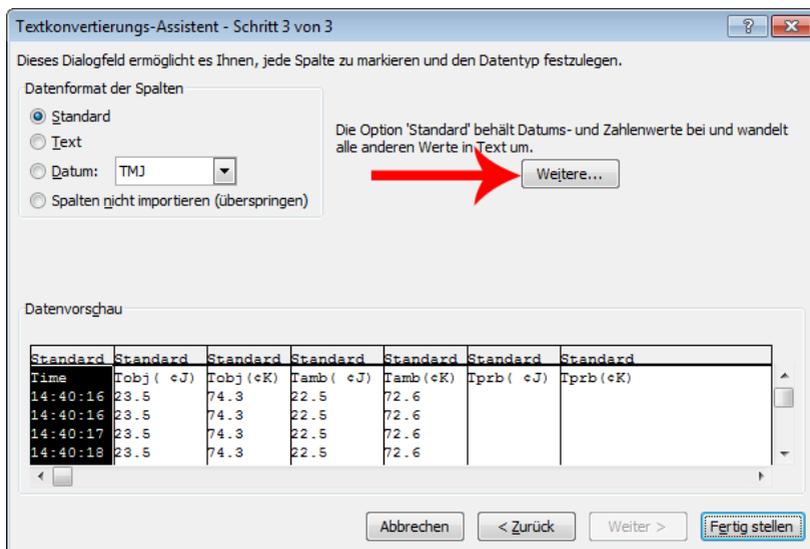
- Si apre la seguente finestra.
Cambiare l'origine del file a „Windows (ANSI)“ e confermare facendo clic su „Seguente“.



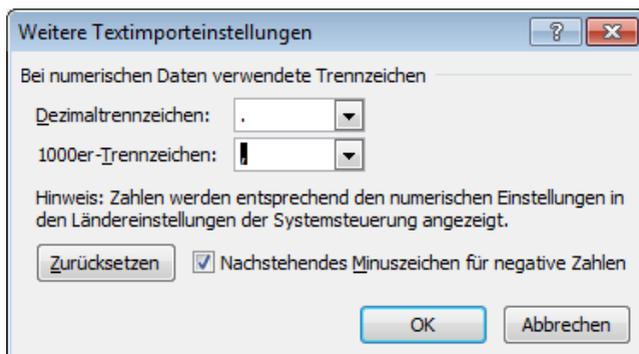
- Selezionare il separatore „Coma“ e disattivare la selezione su „Tabulatore“. Confermare di nuovo con „Seguente“.



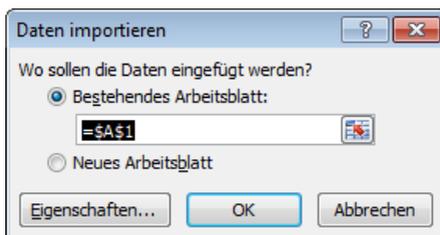
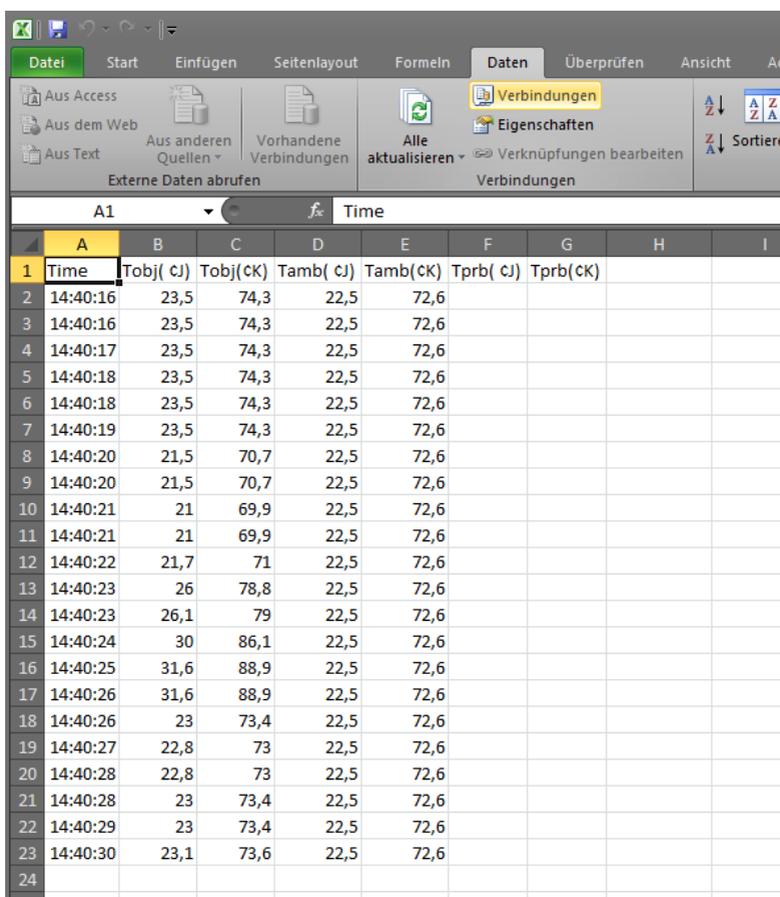
5. Sulla finestra successiva, cliccare su „Altro...“.



6. Nella seguente finestra impostare il separatore decimale su un punto e il separatore di unità di migliaia su una comma. Confermare con il tasto "OK".



7. A questo punto il dispositivo chiederà di nuovo dove vanno importati i dati. Se è stato aperto un nuovo file, confermare con un clic su “OK” e i dati verranno trasferiti su una tabella Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Time	Tobj(C)	Tobj(CK)	Tamb(C)	Tamb(CK)	Tprb(C)	Tprb(CK)		
2	14:40:16	23,5	74,3	22,5	72,6				
3	14:40:16	23,5	74,3	22,5	72,6				
4	14:40:17	23,5	74,3	22,5	72,6				
5	14:40:18	23,5	74,3	22,5	72,6				
6	14:40:18	23,5	74,3	22,5	72,6				
7	14:40:19	23,5	74,3	22,5	72,6				
8	14:40:20	21,5	70,7	22,5	72,6				
9	14:40:20	21,5	70,7	22,5	72,6				
10	14:40:21	21	69,9	22,5	72,6				
11	14:40:21	21	69,9	22,5	72,6				
12	14:40:22	21,7	71	22,5	72,6				
13	14:40:23	26	78,8	22,5	72,6				
14	14:40:23	26,1	79	22,5	72,6				
15	14:40:24	30	86,1	22,5	72,6				
16	14:40:25	31,6	88,9	22,5	72,6				
17	14:40:26	31,6	88,9	22,5	72,6				
18	14:40:26	23	73,4	22,5	72,6				
19	14:40:27	22,8	73	22,5	72,6				
20	14:40:28	22,8	73	22,5	72,6				
21	14:40:28	23	73,4	22,5	72,6				
22	14:40:29	23	73,4	22,5	72,6				
23	14:40:30	23,1	73,6	22,5	72,6				
24									

9 Informazione ulteriore

Grado di emissività

L'emissività descrive la reazione delle emissioni di energia dai materiali. La maggior parte (90% dei casi abituali) di materiali organici e superfici verniciate o ossidate ha un'emissività di 0,95 (impostazione predefinita sullo strumento). Se si misurano superfici metalliche lucide o brunate, si avrà una perdita di precisione. Per evitare ciò, coprire la superficie da misurare con nastro adesivo o un sottile strato nero. Attendere qualche istante fino a quando il nastro adesivo o lo strato di vernice non hanno acquisito la stessa temperatura del materiale sottostante. Quindi misurare la temperatura sul nastro o sulla superficie verniciata.

Materiale	Grado di emissione del calore	Materiale	Grado di emissione del calore
Asfalto	0,90 ... 0,98	Sostanza (nera)	0,98
Calcestruzzo	0,94	Pelle umana	0,98
Cemento	0,96	Cuoio	0,75 ... 0,80
Sabbia	0,90	Carbone vegetale (ein polvere)	0,96
Terra	0,92 ... 0,96	Vernice	0,80 ... 0,95
Acqua	0,92 ... 0,96	Vernice (opaco)	0,97
Ghiaccio	0,96 ... 0,98	Gomma (nera)	0,94
Neve	0,83	Plastica	0,85 ... 0,95
Vetro	0,90 ... 0,95	Legno	0,90
Ceramica	0,90 ... 0,94	Carta	0,70 ... 0,94
Marmo	0,94	Ossido di cromo	0,81
Calcina	0,80 ... 0,90	Ossido di rame	0,78
Malta	0,89 ... 0,91	Ossido di ferro	0,78 ... 0,82
Pietra	0,93 ... 0,96	Tessuti	0,90

Avvertenza: Questa tabella serve solo come indicazione generica.

10 Conservazione e pulizia

Lo strumento deve essere conservato a temperatura ambiente. La lente del sensore a infrarossi è la parte più sensibile dello strumento. Fare attenzione che sia sempre pulita. Se l'obiettivo presenta sporcizia, la pulizia deve essere eseguita esclusivamente con un panno di cotone morbido o un bastoncino morbido. Utilizzare solo acqua medicinale o alcool per la pulizia. La lente dovrebbe essere completamente asciutta prima di riavviare lo strumento. Non immergere lo strumento in acqua.

11 Messaggi di errore

Il termometro può indicare i seguenti messaggi di errore:

	<p>"HI" o "LOW" appaiono se il valore misurato è al di fuori dei valori limite impostati tra (HAL) e (LAL). Allo stesso tempo, viene emesso un segnale acustico .</p>
	<p>"Er 2" appare sullo schermo se il dispositivo è esposto a forti sbalzi di temperatura. "Er 3" appare sullo schermo se lo strumento è esposto a una temperatura diversa dalla temperatura di funzionamento (inferiore a 0 ° C o superiore a +50 ° C). Il dispositivo deve acclimatarsi alla nuova temperatura ambiente per almeno 30 minuti prima di essere acceso.</p>
	<p>Con "Er 5" ... "Er 9" lo strumento deve essere riavviato. Rimuovere le batterie e attendere almeno un minuto prima di riutilizzarle. Se continua ancora l'errore, contattare PCE Italia S.R.L.</p>
	<p>"Hi" e "Lo" appaiono sullo schermo se la temperatura misurata è fuori del margine di misurazione.</p>

12 Stato della batteria

		
<p>„Batteria OK“ Misurazione possibile</p>	<p>„Batteria quasi scarica“ Necessaria la sostituzione della batteria, ma le misurazioni sono ancora possibili</p>	<p>„Batteria scarica“ Lampeggia il display, nessuna misurazione possibile, necessaria sostituzione della batteria</p>

13 Garanzia

Le nostre condizioni di garanzia le può trovare a questo indirizzo:
<https://www.pce-instruments.com/italiano/stampa>.

14 Smaltimento del dispositivo e delle batterie

Informazioni sul regolamento delle batterie usate

Le batterie non devono essere smaltite nei rifiuti domestici: il consumatore finale è legalmente obbligato a restituirle. Le batterie usate possono essere restituite presso qualsiasi punto di raccolta stabilito o presso PCE Italia s.r.l.

Al fine di rispettare il R.A.E.E. (raccolta e smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) ricicliamo tutti i nostri dispositivi. Questi saranno riciclati da noi o saranno eliminati secondo la legge da una società di riciclaggio.

Può inviarlo a:

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina, 878-B int. 6
55012 Gragnano (LU)
Italia

ATTENZIONE: “Questo strumento non dispone di protezione ATEX, per cui non deve essere usato in ambienti potenzialmente a rischio di esplosione (polvere, gas infiammabili).”

Le specifiche possono essere soggette a modifiche senza preavviso.

WEEE-Reg.-Nr.DE69278128



Alle PCE-Produkte sind CE
und RoHS zugelassen.



Contatti PCE Instruments

Germania

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 4
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Germania

Produktions- und
Entwicklungsgesellschaft mbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 471
Fax: +49 (0) 2903 976 99 9971
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

Paesi Bassi

PCE Brookhuis B.V.
Institutenweg 15
7521 PH Enschede
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
Fax: +31 53 430 36 46
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

Stati Uniti

PCE Americas Inc.
711 Commerce Way suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Francia

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forets
France
Téléphone: +33 (0) 972 3537 17
Numéro de fax: +33 (0) 972 3537 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Regno Unito

PCE Instruments UK Ltd
Units 11 Southpoint Business Park
Ensign Way, Southampton
Hampshire
United Kingdom, SO31 4RF
Tel: +44 (0) 2380 98703 0
Fax: +44 (0) 2380 98703 9
info@industrial-needs.com
www.pce-instruments.com/english

Cile

PCE Instruments Chile S.A.
RUT: 76.154.057-2
Calle Santos Dumont N° 738, Local 4
Comuna de Recoleta, Santiago
Tel.: +56 2 24053238
Fax: +56 2 2873 3777
info@pce-instruments.cl
www.pce-instruments.com/chile

Turchia

PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

Spagna

PCE Ibérica S.L.
Calle Mayor, 53
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
Fax: +34 967 543 542
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Italia

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Int. 6
55012 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Hong Kong

PCE Instruments HK Ltd.
Unit J, 21/F., COS Centre
56 Tsun Yip Street
Kwun Tong
Kowloon, Hong Kong
Tel: +852-301-84912
jyi@pce-instruments.com
www.pce-instruments.cn

Cina

PCE (Beijing) Technology Co., Limited
1519 Room, 6 Building
Zhong Ang Times Plaza
No. 9 Mentougou Road, Tou Gou District
102300 Beijing
China
Tel: +86 (10) 8893 9660
info@pce-instruments.cn
www.pce-instruments.cn