



Manuel d'utilisation

PCE-895 | Thermomètre à infrarouge



Les manuels d'utilisation sont disponibles dans les suivantes langues : anglais, français, italien, espagnol, portugais, hollandais, turque, polonais, russe, chinois.

Vous pouvez les télécharger ici : www.pce-instruments.com.

Dernière modification : 12 Janvier 2018
v1.0

Sommaire

1	Consignes de sécurité	1
2	Spécifications techniques	2
3	Contenu de livraison	2
4	Description	3
4.1	Appareil.....	3
4.2	Écran	4
5	Fonctions.....	5
6	Première mise en service	6
7	Mode d'emploi	6
8	Logiciel	7
9	Informations complémentaires	13
10	Entretien et nettoyage.....	13
11	Messages d'erreur.....	14
12	Niveau des piles	14
13	Garantie	15
14	Recyclage	15

1 Consignes de sécurité

Veillez lire ce manuel d'utilisation attentivement et dans son intégralité, avant d'utiliser l'appareil pour la première fois. Cet appareil ne doit être utilisé que par un personnel qualifié. Les dommages causés par le non-respect des mises en garde des instructions d'utilisation seront exclus de toute responsabilité.

- Cet appareil ne doit être utilisé que de la façon décrite dans ce manuel d'utilisation. Dans le cas contraire, des situations dangereuses pourraient se produire.
- N'utilisez cet appareil que si les conditions ambiantes (température, humidité, etc.) respectent les valeurs limites indiquées dans les spécifications. N'exposez pas l'appareil à des températures extrêmes, à une exposition directe au soleil, à une humidité ambiante extrême ou ne le placez pas dans des zones mouillées.
- N'exposez pas l'appareil à des chocs ou à des vibrations fortes.
- Seul le personnel qualifié de PCE Instruments peut ouvrir le boîtier de cet appareil.
- N'utilisez jamais cet appareil avec les mains humides ou mouillées.
- N'effectuez aucune modification technique dans l'appareil.
- Cet appareil ne doit être nettoyé qu'avec un chiffon humide. N'utilisez pas de produits de nettoyage abrasifs ni à base de dissolvants.
- L'appareil ne doit être utilisé qu'avec les accessoires ou les pièces de rechange équivalentes proposés par PCE Instruments.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que le boîtier de l'appareil ne présente aucun dommage visible. Si tel était le cas, n'utilisez pas le dispositif.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives.
- La plage de mesure indiquée dans les spécifications ne doit jamais être dépassée.
- Le non-respect des indications de sécurité peut provoquer des lésions à l'utilisateur et des dommages à l'appareil.
- Ne dirigez jamais le laser vers des personnes ou des animaux.
- Ne regardez jamais directement le rayon laser.
- Faites aussi attention à ce que le rayon laser n'atteigne pas vos yeux par le biais de surfaces réfléchissantes.
- Tenez l'appareil hors de portée des enfants.
- Ne touchez jamais l'objet de mesure s'il est chaud car cela pourrait provoquer des brûlures.
- Il est recommandé de ne pas effectuer de mesures avec cet appareil sur des surfaces métalliques brillantes ou polies (acier inoxydable, aluminium etc.), voir le paragraphe « Informations sur l'émissivité ».
- Le thermomètre ne peut pas mesurer à travers de surfaces transparentes comme le cristal. Au lieu de cela, il mesurerait la température superficielle du cristal.
- Vapeur, poussière, fumée etc. peuvent entraver l'optique de l'appareil de mesure et donc, avoir un impact négatif sur la précision de mesure.

Nous n'assumons aucune responsabilité quant aux erreurs d'impression ou de contenu de ce manuel. Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente*.

Pour toute question, veuillez contacter PCE Instruments, dont les coordonnées sont indiquées à la fin de ce manuel.

2 Spécifications techniques

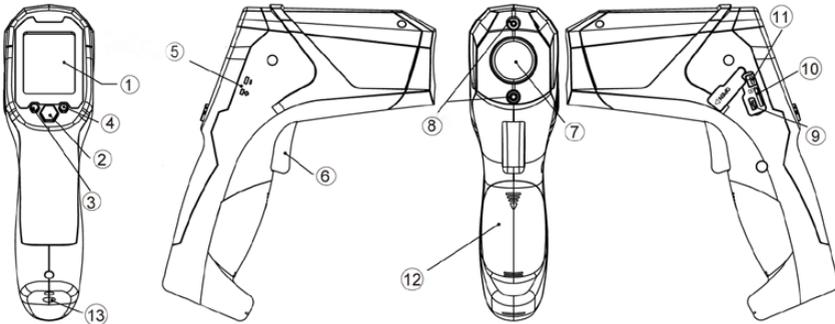
Infrarouge	
Plage	-35 ... 1600 °C
Résolution	0,1 °C Plage : < 1000 °C 1 °C Plage : > 1000 °C
Précision	± 2 °C + 0,05 T _{Obj} Plage : -35 ... 0 °C ± 2 % ou 2 °C Plage : 0 ... 1600 °C
Degré d'émissivité	0,1 ... 1,0
Plage spectral	8 ... 14 μ m
Temps de réponse	1 s
Résolution optique	60 : 1
Autres spécifications	
Plage	-64 ... 1400 °C
Résolution	0,1 °C Plage : < 1000 °C 1 °C Plage : > 1000 °C
Précision	± 1 % ou 1 °C (à une température de +23 °C ± 6 °C)
Autres spécifications	
Mémoire	Interne: 24 valeurs Externe (carte micro SD: max. 8 GB)
Fonctions	MIN / MAX / DIF / AVG
Alarme	Valeur limite supérieur et inférieur
Interface	USB
Écran	LCD rétroéclairé
Alimentation	2 x piles de 1,5 V type AA
Autonomie	Standard 14 heures En continu 10 heures
Température opérationnelle	0 ... +50 °C
Dimensions	203 x 176 x 89 mm
Poids	400 g

3 Contenu de livraison

- 1 x Thermomètre infrarouge PCE-895
- 1 x Câble USB
- 1 x Carte micro SD
- 1 x Logiciel
- 2 x Piles de 1,5, type AA
- 1 x Thermocouple type K (Réf. TF-500)
- 1 x Mallette de transport
- 1 x Manuel d'utilisation

4 Description

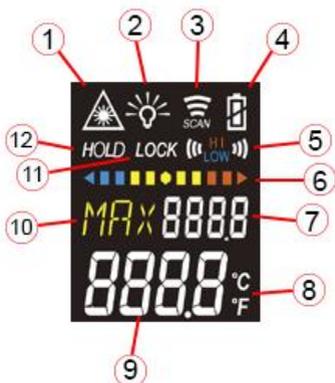
4.1 Appareil



1	Écran LCD
2	Touche du menu – Changement entre les différentes fonctions
3	°C / °F – Réduire les valeurs
4	LOCK – Augmenter les valeurs
5	Connexion thermocouple type K
6	Bouton de mesure
7	Capteur infrarouge
8	Pointeur laser
9	Interface mini USB
10	Fente pour carte micro SD
11	Commutateur de la fonction d'enregistrement de données
12	Compartment de piles
13	Filet pour montage sur trépied

** Fonction d'enregistrement des données (carte micro SD/USB): Poussez l'interrupteur vers le haut pour activer la fonction d'enregistrement des données.

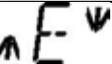
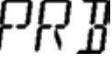
4.2 Écran



1	Pointeur laser
2	Rétroéclairage
3	Mesure active
4	Indicateur du niveau des piles
5	Alarme sonore
6	Bargraphe de la température
7	Valeur de la fonction sélectionnée
8	Unité °C / °F
9	Valeur de mesure actuel
10	Fonction du menu
11	LOCK Mesure en continu
12	HOLD Gel la valeur

5 Fonctions

Appuyez sur la touche de menu (2) pour changer de fonctions.

	<p>Indicateur du degré d'émissivité : La valeur prédéterminée est 0,95.</p>
	<p>Vous pouvez changer ici le degré d'émissivité en appuyant sur les touches 3 et 4 et confirmer avec la touche de menu 2.</p> <p>La valeur est réglable de 0,10 ... 1,00.</p>
	<p>Fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • MAX Valeur maximum • MIN Valeur minimum • dIF Différence entre MAX et MIN • AVG Valeur moyenne <p>Pendant la mesure, la valeur apparaît à côté de l'abréviation correspondante.</p>
	<p>Réglage des valeurs limites de l'alarme : Vous pouvez établir ici les valeurs limites de l'alarme en appuyant sur les touches 3 et 4. Si vous laissez les touches enfoncées, les valeurs avancent plus rapidement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • High Alarm (HAL) = valeur limite supérieure • Low Alarm (LAL) = valeur limite inférieure <p>Exemple: La valeur mesurée est 26,9 °C et la LAL se règle sur 27 °C. Le symbole Low s'illumine et un bip sonore retentit.</p>
	<p>Mesure de la température avec le thermocouple : Connectez le thermocouple. La valeur de mesure s'affiche automatiquement sur l'écran sans avoir besoin d'appuyer sur une touche.</p> <p>Pour visualiser la valeur MIN ou MAX, vous devez laisser la touche 3 (= MIN) ou 4 (= MAX) enfoncée. Si aucun capteur n'est connecté, « noP » (no probe) s'affiche à côté de l'option du menu.</p> <p>Attention ! Pendant les mesures dans l'intervalle haut de température, le thermocouple pourrait rester chaud pendant un certain temps après la mesure.</p>
	<p>Si, après la mesure de la température, vous passez au mode de mémoire - Memory (M00)- en appuyant sur la touche de menu (2), vous pouvez sauvegarder dans la mémoire la valeur, en appuyant à nouveau sur le bouton de mesure (6).</p> <p>Vous pouvez visualiser les valeurs sauvegardées au moyen des touches 3 et 4.</p>

6 Première mise en service

- Conservez l'emballage original pour d'éventuels retours.
- La température ambiante devrait atteindre, dans le meilleur des cas, $25\text{ °C} \pm 1\text{ °C}$ et il faudrait éviter le rayonnement solaire direct.
- Mettez les piles dans le compartiment correspondant en respectant la polarité correcte.

7 Mode d'emploi

Dirigez le thermomètre vers l'objet à mesurer et laissez brièvement enfoncé le bouton de mesure (6). Vérifiez que le point de mesure soit bien compris dans la proportion zone-mesure (rapport 60 : 1).

Dans la fonction MAX et MIN, un diagramme à barres de température complémentaire s'affiche sur l'écran. Plus vous serez proche de la valeur limite prédéfinie, et plus il y aura de barres du diagramme en rouge (valeur limite MAX) ou bien en bleu (valeur limite MIN). Si la mesure se maintient en parfait équilibre entre la valeur limite supérieure et l'inférieure, le diagramme à barres restera jaune.



Pour les fonctions E, MAX, MIN, DIF et AVG, vous pouvez changer l'unité de température en appuyant sur la touche 3. Vous pouvez choisir entre °C et °F. En bas à droite de l'écran, l'unité active s'affichera.

Toujours dans ces fonctions, le mode LOCK est activé au moyen de la touche 4. Cela est particulièrement utile pour les enregistrements en continu, jusqu'à 60 minutes. En appuyant à nouveau sur la touche 4, l'enregistrement s'arrête.

Pour activer le pointeur laser, restez appuyé sur le bouton de mesure (6) et appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes environ. Pour désactiver le pointeur laser, restez appuyé sur le bouton de mesure (6) et appuyez sur la touche 3 pendant 2 secondes environ.

Le thermomètre s'arrête automatiquement après 1 minute d'inactivité. Dans la fonction PRB, l'instrument ne s'arrête qu'après 12 minutes d'inactivité.

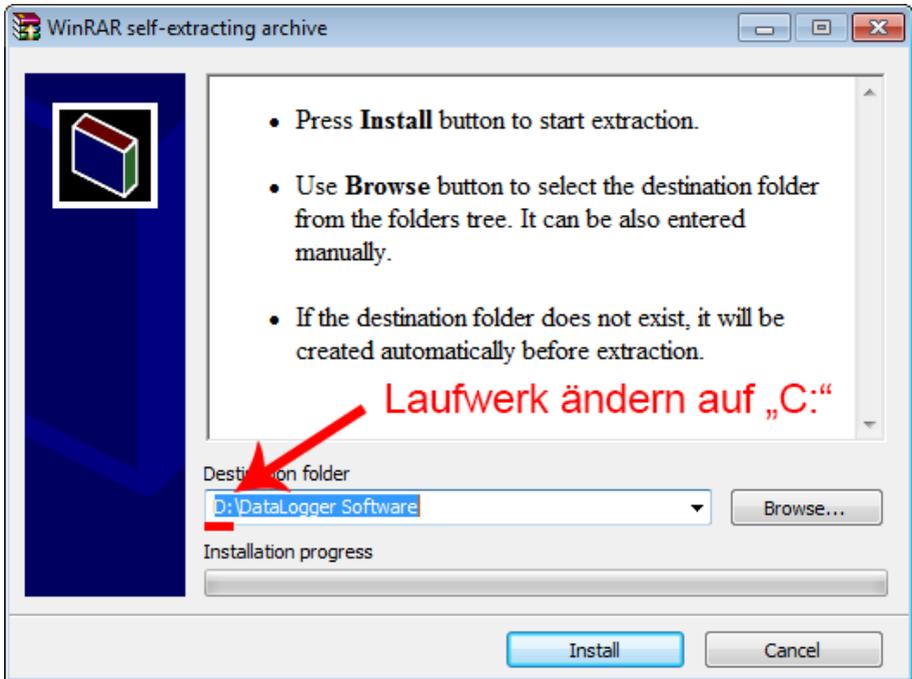
Ouvrez le couvercle de protection situé sur le côté gauche et insérez la carte micro SD dans la fente correspondante. Pour le branchement au PC, utilisez la connexion mini USB correspondante.

8 Logiciel

Installation du logiciel

Introduisez le CD et ouvrez le dossier « Datalogger Software ». Cliquez sur le fichier *.exe « DataLogger SW » et l'installation commencera.

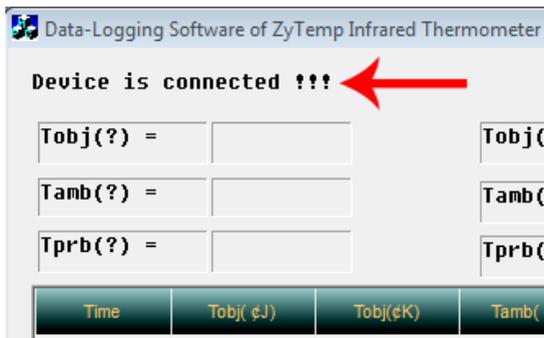
Lorsque l'écran suivant apparaît, il est important de changer d'unité : « C: ».



L'installation s'effectue automatiquement et le logiciel s'ouvre.

Utilisation du logiciel

Branchez l'appareil au PC au moyen du câble USB fourni. Le logiciel reconnaît automatiquement l'appareil.

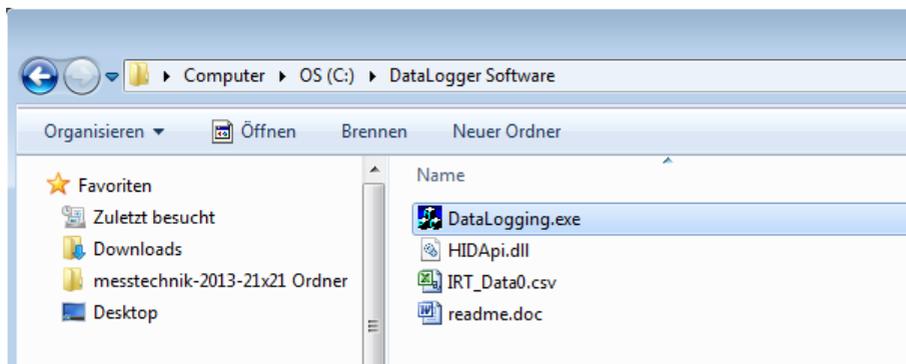


Si vous débutez alors une mesure, soit manuellement au moyen du bouton de mesure (6) soit au moyen de la fonction LOCK, les données seront transférées directement au logiciel.

Remarque

Pour sauvegarder les données, il est nécessaire d'arrêter la connexion. Pour cela, cliquez sur le bouton correspondant dans le logiciel (côté droit). Si vous fermez maintenant le logiciel, un fichier *.csv est créé dans l'unité « C », là où le logiciel a été installé.

Si vous n'avez pas arrêté la connexion en appuyant sur le bouton « stop » dans le logiciel, les données enregistrées seront effacées.

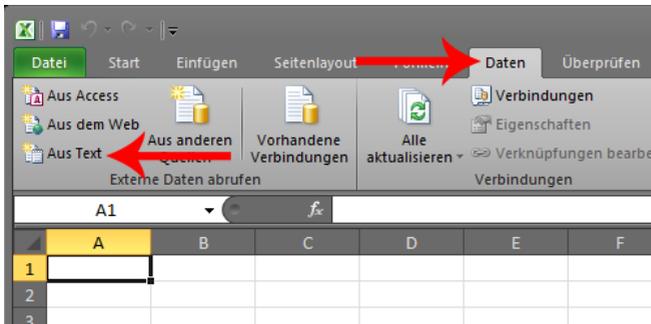


Remarque

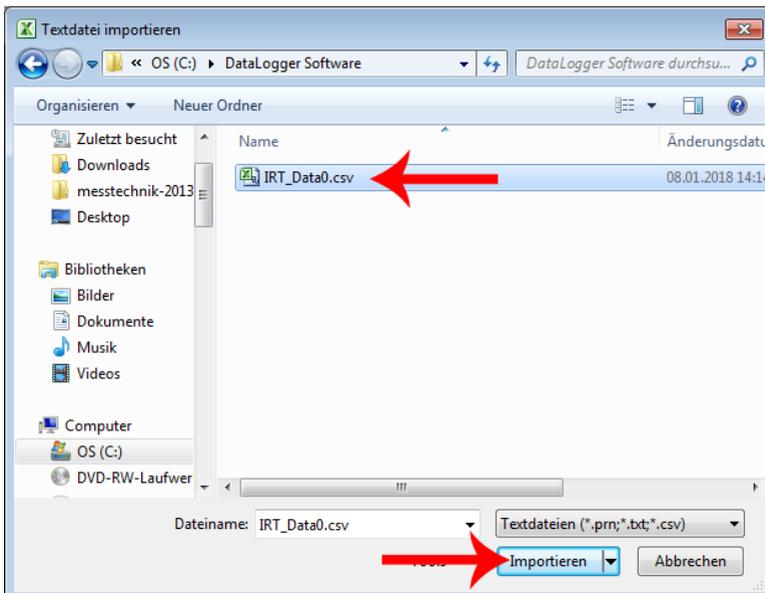
Le fichier « IRT_Data0.csv » sera remplacé à chaque fermeture du logiciel. Pour sauvegarder les données dans le fichier csv, il faut d'abord importer et mémoriser le fichier dans Excel, avant de commencer une nouvelle mesure.

Veuillez procéder de la façon suivante:

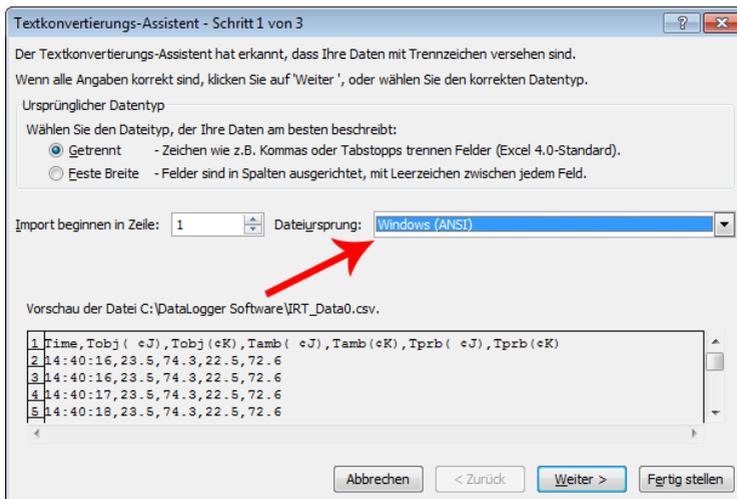
1. Ouvrez un nouveau tableau Excel.



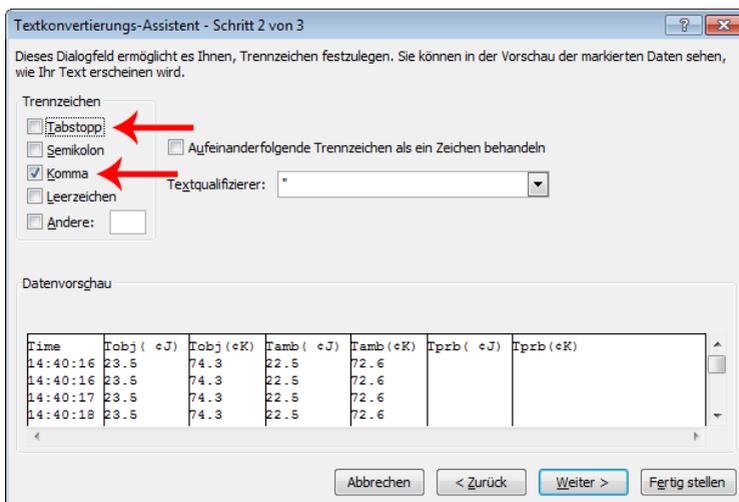
2. Au moyen de l'onglet de fonction « Données » vous pouvez importer les données. Pour ce faire, cliquez sur le point « Du texte ». Sélectionnez le fichier csv et confirmez en cliquant sur « Importer ».



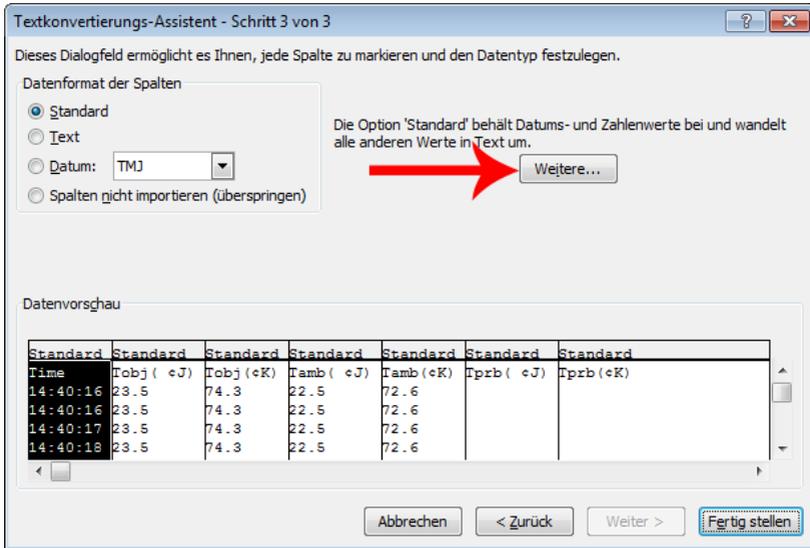
- La fenêtre suivante s'ouvre :
Changez l'origine du fichier pour « Windows (ANSI) » et confirmez en cliquant sur « Suivant ».



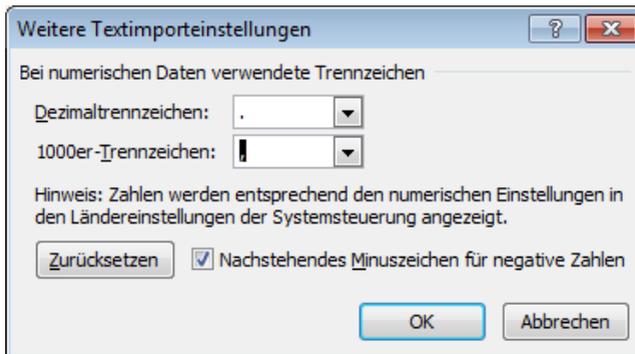
- Cliquez sur la case « Virgule » et enlevez et enlevez la coche de la case « Tabulateur ». Confirmez à nouveau avec « Suivant ».



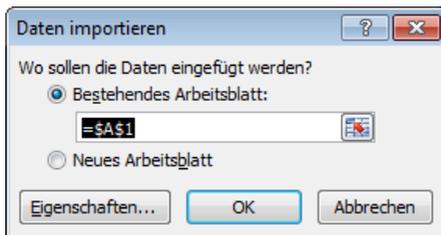
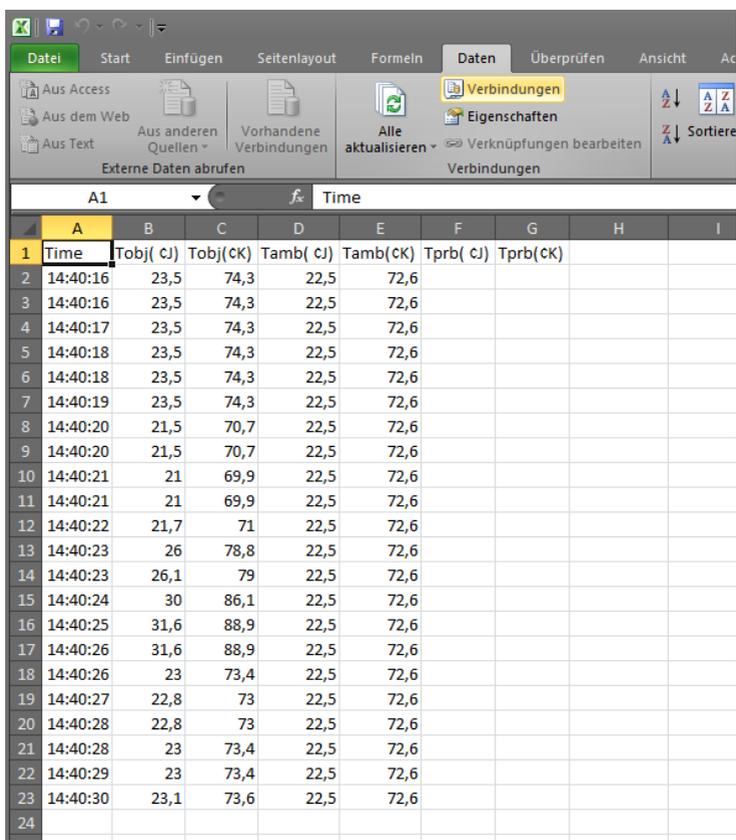
5. Cliquez sur « Plus... » dans la fenêtre suivante.



6. Dans la fenêtre suivante, faites passer le séparateur décimal à un point et le séparateur des unités de milliers à une virgule. Confirmez ces changements avec le bouton « OK ».



7. On vous demande à nouveau où doivent être importées les données. Si vous aviez ouvert un nouveau fichier, il vous suffit de cliquer sur « OK » et les données seront transférées à un tableau Excel.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Time	Tobj(CJ)	Tobj(CK)	Tamb(CJ)	Tamb(CK)	Tprb(CJ)	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 Informations complémentaires

Degré d'émissivité

L'émissivité décrit la réaction des émissions d'énergie des matériaux. La plupart (90 % des cas d'utilisation habituels) des matériaux organiques et surfaces peintes ou oxydées ont une émissivité de 0,95 (configuration prédéterminée de l'appareil). Si vous mesurez des surfaces métalliques brillantes ou polies, cela entraînera une perte de précision. Pour éviter cela, couvrez la surface avec du ruban adhésif ou une fine couche de couleur noire. Attendez un peu jusqu'à ce que le ruban adhésif ou la couche de peinture ait la même température que le matériau en dessous. Mesurez alors la température du ruban ou de la surface peinte.

Matériau	Degré d'émission de chaleur	Matériau	Degré d'émission de chaleur
Asphalte	0,90 ... 0,98	Substance (noire)	0,98
Béton	0,94	Peau humaine	0,98
Ciment	0,96	Cuir	0,75 ... 0,80
Sable	0,90	Charbon végétal (en poudre)	0,96
Terre	0,92 ... 0,96	Vernis	0,80 ... 0,95
Eau	0,92 ... 0,96	Vernis (mat)	0,97
Glace	0,96 ... 0,98	Caoutchouc (noir)	0,94
Neige	0,83	Plastique	0,85 ... 0,95
Verre	0,90 ... 0,95	Bois	0,90
Céramique	0,90 ... 0,94	Papier	0,70 ... 0,94
Marbre	0,94	Oxyde de chrome	0,81
Crépi	0,80 ... 0,90	Oxyde de cuivre	0,78
Mortier	0,89 ... 0,91	Oxyde de fer	0,78 ... 0,82
Pierre	0,93 ... 0,96	Tissus	0,90

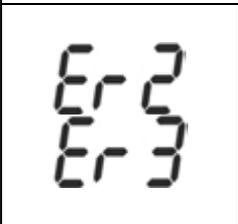
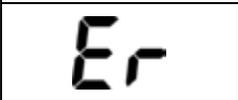
Remarque Ce tableau sert uniquement d'indication.

10 Entretien et nettoyage

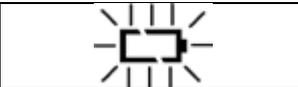
L'appareil doit être conservé à température ambiante. La lentille du capteur infrarouge est la pièce la plus sensible de l'appareil. Veillez à ce qu'elle soit toujours propre. Si la lentille présente des saletés, nettoyez-la uniquement avec un chiffon de coton ou un coton-tige doux. N'utilisez pour le nettoyage que de l'eau ou de l'alcool à usage médical. La lentille devra être totalement sèche avant de remettre en marche l'appareil. N'immergez pas l'appareil dans un liquide.

11 Messages d'erreur

Le thermomètre peut montrer les messages d'erreur suivants :

	<p>« HI » ou « LOW » apparaît si la valeur mesurée se trouve en dehors des valeurs limites réglées entre (HAL) et (LAL). En même temps, une alarme retentit.</p>
	<p>« Er 2 » apparaît sur l'écran si l'appareil est exposé à de graves changements de température.</p> <p>« Er 3 » apparaît sur l'écran si l'appareil est exposé à une température qui se trouve en dehors de la température de fonctionnement (en dessous de 0 °C ou bien au-dessus de +50 °C).</p> <p>L'appareil doit s'adapter à la nouvelle température ambiante au moins 30 minutes avant d'être mis en marche.</p>
	<p>Avec « Er 5 » à « Er 9 », l'appareil doit être remis en marche. Pour ce faire, enlevez les piles et attendez au moins une minute avant de les remettre. Au cas où l'erreur persisterait, contactez PCE Instruments.</p>
	<p>« Hi » et « Lo » apparaissent sur l'écran si la température mesurée est en dehors de la marge de mesure</p>

12 Niveau des piles

		
<p>Niveau de piles OK La mesure est possible</p>	<p>Faible niveau des piles Changement des piles nécessaire, les mesures sont encore possibles</p>	<p>Piles vides Tout l'écran clignote, aucune mesure n'est possible, le changement de piles est nécessaire</p>

13 Garantie

Vous trouverez nos conditions de garantie dans nos *Conditions générales de vente* sur le lien suivant : <https://www.pce-instruments.com/french/terms>.

14 Recyclage

Du fait de leurs contenus toxiques, les piles ne doivent pas être jetées dans les ordures ménagères. Elles doivent être amenées à des lieux aptes pour leur recyclage.

Pour pouvoir respecter l'ADEME (retour et élimination des résidus d'appareils électriques et électroniques) nous retirons tous nos appareils. Ils seront recyclés par nous-même ou seront éliminés selon la loi par une société de recyclage.

Vous pouvez l'envoyer à
PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-sous-Forêts
France

RII AEE – N° 001932
Numéro REI-RPA : 855 – RD. 106/2008



Tous les produits de marque PCE
sont certifiés CE et RoH.

Coordonnées de PCE Instruments

Allemagne

PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
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

États Unis

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

Pays Bas

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

France

PCE Instruments France EURL
23, rue de Strasbourg
67250 Soultz-Sous-Forêts
France
Tel. +33 (0) 972 35 37 17
Fax: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Royaume Uni

PCE Instruments UK Ltd
Unit 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@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Turquie

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

Espagne

PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel.: +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

Italie

PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Tel.: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Danemark

PCE Instruments Denmark ApS
Brik Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tlf.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
https://www.pce-instruments.com/dansk