



# Manuel d'utilisation

PCE-VE 100N4 | Endoscope



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](http://www.pce-instruments.com).

Dernière modification : 28 novembre 2023  
v1.0.0

## Sommaire

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Spécifications techniques .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Contenu de livraison .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Description de l'appareil .....</b>	<b>4</b>
4.1	Clavier.....	4
4.2	Connexions.....	5
<b>5</b>	<b>Mise en route .....</b>	<b>6</b>
5.1	Première étape .....	6
5.2	Écran .....	6
5.3	Articulation de la tête.....	7
5.4	Menu.....	7
5.5	Sauvegarder les images et les vidéos .....	9
5.6	Ouvrir les images et les vidéos.....	9
<b>6</b>	<b>Résolution de problèmes.....</b>	<b>10</b>
<b>7</b>	<b>Garantie .....</b>	<b>11</b>
<b>8</b>	<b>Recyclage .....</b>	<b>11</b>

## 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.
- Cet appareil ne doit être utilisé qu'avec les accessoires ou les pièces de rechange équivalentes proposés par PCE Instruments.
- Ne pliez pas, n'étirez pas, ne tordez pas et n'enroulez pas trop la sonde endoscopique, car cela pourrait l'endommager ou la casser.
- Nettoyez la partie frontale de la sonde après chaque inspection.
- Avant chaque utilisation, vérifiez que le boîtier de l'appareil ne présente aucun dommage visible. Si tel était le cas, ne vous servez pas de l'appareil.
- N'utilisez pas l'appareil dans des atmosphères explosives.
- La plage de mesure indiquée dans les spécifications ne doit jamais être dépassée.
- Ne regardez jamais directement la source lumineuse LED située à l'extrémité de la lentille, afin d'éviter des lésions oculaires.
- Le non-respect des consignes de sécurité peut provoquer des blessures à l'utilisateur et des dommages à l'appareil.
- **Cet endoscope n'est pas indiqué pour un usage médical.**

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

Modèle	PCE-VE 100N4
Diamètre	6 mm
Longueur tête	13 mm ( $\pm 0,3$ mm)
Longueur sonde	1 m
Résolution caméra	1 000 000 pixels
Distance focale	7 ... 110 mm
Angle de vision	120°
Articulation de la tête	360°
Intensité lumineuse	5 niveaux réglables jusqu'à 25.000 lux
Matériau de la sonde endoscopique	Tungstène tressé
Rayon de courbure	> 220°
Écran	3,5" IPS
Résolution écran	640 x 480 pixels
Format image et vidéo	JPG / MP4
Résolution image et vidéo	960 x 720 pixels / 1280 x 720 pixels
Zoom	5 agrandissements
Classe de protection	Sonde endoscopique IP67 Écran IP65
Mémoire	Carte micro SD de 16 GB
Alimentation	1 x Batterie de 3,7 V / 3200 mAh / Type 18650
Puissance absorbée	3,5 W
Autonomie	3 heures
Adaptateur secteur	Input 100 ... 240 V AC / 50 ... 60 Hz / 0,35 A Output 5 V DC / 2 A
Interface	Mini-HDMI (transmission d'images) Micro-USB (charge)
Conditions de stockage	-10 ... +63 °C / < 92 % H.r. sans condensation
Conditions opérationnelles écran *	-10 ... +50 °C / < 92 % H.r. sans condensation
Conditions opérationnelles caméra *	-10 ... +80 °C / < 92 % H.r. sans condensation
Dimensions	277 x 106 x 92 mm
Poids	500 g environ
* Avec des températures en-dessous de 0 °C, il faut préchauffer l'écran et ne pas tourner totalement la tête.	

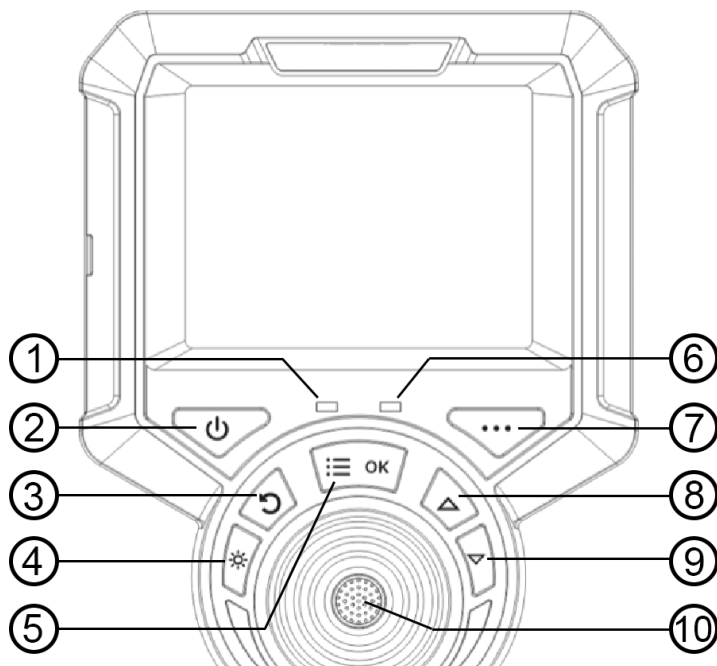
### 3 Contenu de livraison

- 1 x Endoscope articulé PCE-VE 100N4
- 1 x Batterie de 3,7 V de type 18650
- 1 x Câble micro USB
- 1 x Adaptateur secteur USB
- 1 x Carte mémoire micro SD
- 1 x Adaptateur pour cartes micro SD
- 1 x Tournevis
- 1 x Mallette de transport
- 1 x Manuel d'utilisation



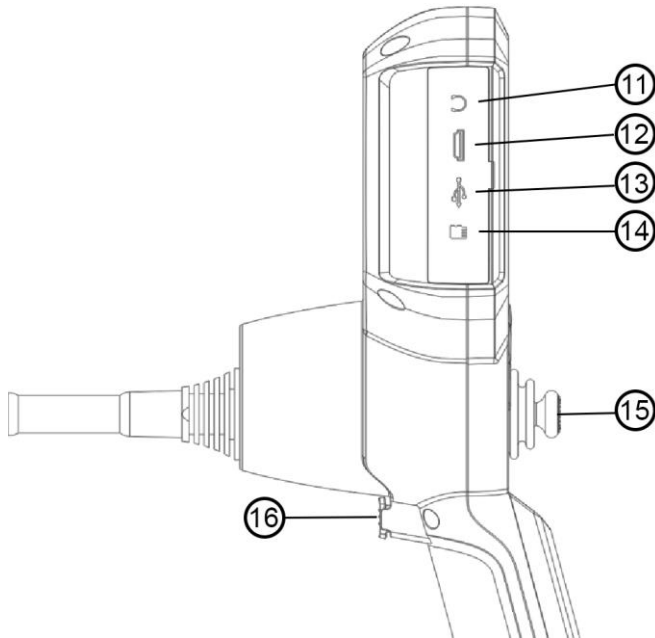
## 4 Description de l'appareil

### 4.1 Clavier



1. Voyant d'allumage : Clignote deux fois lors de la mise en route et lors de la prise de vues et de vidéos
2. Touche ON / OFF
3. Touche Retour : Revient au niveau de menu supérieur
4. Lumière LED : Active la lumière dans la tête. En appuyant plusieurs fois, la luminosité augmente sur 5 niveaux puis désactive la lumière.
5. Menu / OK : Ouvre le menu / Touche de confirmation / Passage d'un réglage à l'autre en fonction de l'option du menu.
6. Voyant de charge
7. Touche sans fonction
8. Touche flèche : Permet de se déplacer vers la gauche dans le menu.
9. Touche flèche : Permet de se déplacer vers la droite dans le menu.
10. Touche de déclenchement : prise d'images et de vidéos

## 4.2 Connexions



11. Connexion de casques : non disponible
12. Sortie vidéo HDMI : pour la sortie des signaux vidéo
13. Connexion de charge micro USB : charge la batterie (5 V / 1 A)
14. Fente pour carte SD : pour insérer la carte de mémoire SD externe
15. Joystick : bouge la tête sur 360°
16. Bouton de déclenchement : prise d'images et de vidéos

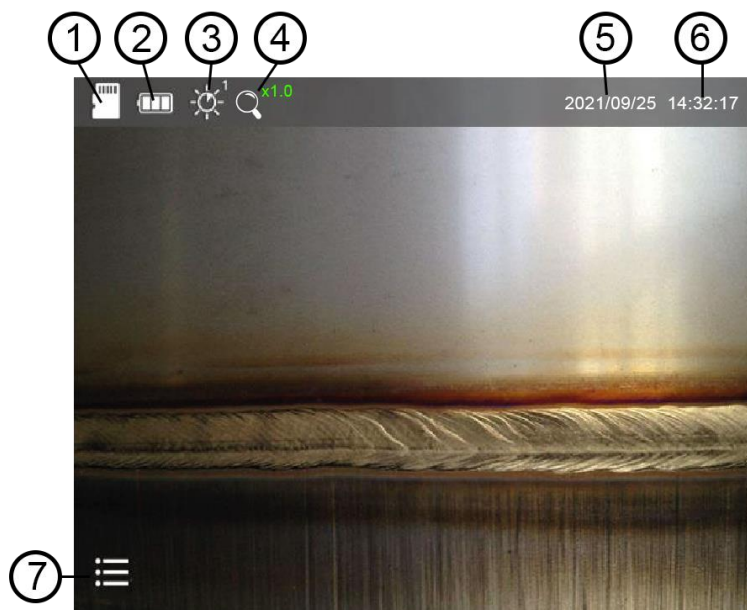
## 5 Mise en route

### 5.1 Première étape

Ouvrez la mallette de transport, sortez l'endoscope et mettez-le de côté. Faites attention lorsque vous sortez la sonde endoscopique et évitez de heurter les surfaces et les objets durs, ainsi que d'égratigner la lentille de la sonde.

Vérifiez visuellement que l'endoscope soit intact, insérez la carte SD, alignez le tube guide droit et réglez la direction de la sonde sur 0°.

### 5.2 Écran



1. Carte SD. Si un symbole rouge apparaît accompagné d'un X, la carte SD n'est pas insérée.
2. Indication de l'état de la batterie.
3. Niveau de luminosité de la LED de la tête. Il y a 5 niveaux de luminosité.
4. Zoom x1...x5 (réglable par intervalles de 0,5)
5. Date
6. Heure
7. Symbole de menu



### 5.3 Articulation de la tête

Prenez la sonde endoscopique sous la tête articulée. Faites maintenant quelques mouvements d'essai avec le joystick et vérifiez que la tête bouge correctement. Si vous sentez une certaine résistance dans la commande du joystick pendant son utilisation, arrêtez immédiatement la vérification. Redressez la tête et sortez la sonde du lieu d'observation. Effectuez un contrôle visuel de la sonde.






### 5.4 Menu

Pour accéder au menu, appuyez sur la touche OK. Les symboles de menu apparaissent en bas de l'écran, comme indiqué sur l'image. Vous pouvez choisir maintenant un point du menu avec les touches de flèche. Le point de menu sélectionné est indiqué au moyen d'une flèche verte au centre, que vous pouvez confirmer avec la touche OK. Pour sortir d'un point du menu, appuyez



sur la touche « Retour ».

#### 5.4.1 Réglages généraux

	<p><b>Réglage du système.</b> Appuyez sur la touche OK pour accéder à ce menu secondaire. Une nouvelle fenêtre s'ouvre, dans laquelle les fonctions suivantes sont disponibles :</p>
	<p><b>Formatage de la carte de mémoire.</b> Vous devez confirmer si vous souhaitez formater la carte. Utilisez les touches de flèche pour choisir « YES » ou « NO », et confirmez avec la touche OK. N'oubliez pas qu'en formatant la carte, tous les fichiers sauvegardés seront effacés.</p>
	<p><b>Réglage de la date et de l'heure.</b> Utilisez les touches de flèche pour changer les chiffres, et confirmez avec OK pour passer au champ de réglage suivant. Si tous les réglages sont corrects, appuyez sur la touche « Retour » pour sortir de cette fonction et sauvegarder les données.</p>
	<p><b>Restaurer les paramètres par défaut.</b> Vous pouvez restaurer ici les paramètres par défaut. Vous devez confirmer si vous souhaitez les restaurer. Utilisez les touches de flèche pour choisir « YES » ou « NO » puis confirmez avec la touche OK.</p>
	<p>Vous trouverez ici le numéro de série de l'endoscope et la version du Firmware. Il n'est pas possible de consulter d'autres données.</p>

## 5.4.2 Réglages des images

	<b>Réglage des paramètres d'image.</b> Appuyez sur la touche OK pour accéder à ce menu secondaire. Une nouvelle fenêtre s'ouvre, dans laquelle les fonctions suivantes sont disponibles :
	<b>Réglage des paramètres de luminosité.</b> Utilisez les touches de flèche pour modifier la valeur. Confirmez avec la touche OK.
	<b>Réglage de la valeur Gamma</b> (facteur de correction pour échelles de gris). Utilisez les touches de flèche pour modifier la valeur. Confirmez avec la touche OK.
	<b>Réglage de la netteté de l'image.</b> Utilisez les touches de flèche pour modifier la valeur. Confirmez avec la touche OK.
	<b>Restauration des paramètres par défaut.</b> Vous pouvez utiliser ce point pour restaurer les paramètres standard de l'image. Si l'option est sélectionnée, il vous suffit d'appuyer sur une des touches de flèche.

## 5.4.3 Effets d'image

Si vous confirmez ce point avec la touche OK, une autre fenêtre ne s'ouvrira pas et vous passerez immédiatement au mode suivant. Appuyez à nouveau pour continuer. Lorsque vous appuyez sur les touches de flèche, vous passez au menu de réglages suivant :

	<b>Mode normal</b>
	<b>Mode chaud</b>
	<b>Mode froid</b>

## 5.4.4 Figurer l'image

Si vous confirmez ce point avec la touche OK, une autre fenêtre ne s'ouvrira pas et vous passerez immédiatement au mode suivant. Appuyez à nouveau pour continuer. Lorsque vous appuyez sur les touches de flèche, vous passez au menu de réglages suivant :

	<b>Figurer l'aperçu de l'image</b>
	<b>Débloquer l'aperçu de l'image</b>



### 5.4.5 Échelle

Si vous confirmez ce point avec la touche OK, une autre fenêtre ne s'ouvrira pas et vous passerez immédiatement au mode suivant. Appuyez à nouveau pour continuer. Lorsque vous appuyez sur les touches de flèche, vous passez au menu de Réglages suivant :

	<b>Mise à l'échelle virtuelle</b>
	<b>Échelle de longueur</b>
	<b>Échelle de diamètre</b>

### 5.4.6 Rapport d'image

Si vous confirmez ce point avec la touche OK, une autre fenêtre ne s'ouvrira pas et vous passez immédiatement au mode suivant. Appuyez à nouveau pour continuer. Lorsque vous appuyez sur les touches de flèche, vous passez au menu de réglages suivant :

	<b>Réglage du rapport d'image sur 4:3</b>
	<b>Réglage du rapport d'image sur 16:9</b>

### 5.5 Sauvegarder les images et les vidéos

En mode affichage / travail, il vous suffit d'appuyer brièvement sur le déclencheur pour sauvegarder une image. Pendant que l'image s'enregistre, un petit symbole à gauche de la date indique l'état. Pour enregistrer une vidéo, maintenez le déclencheur enfoncé pendant 3 secondes environ. Dans ce cas aussi, le symbole rouge « REC » à gauche de la date indique que l'enregistrement est en cours. Pour arrêter l'enregistrement, appuyez à nouveau sur le déclencheur pendant 3 secondes.

Le nom du fichier d'images et de vidéos contient la date et l'heure, ce qui facilite son attribution ultérieure.

### 5.6 Ouvrir les images et les vidéos

Si vous appuyez sur la touche « Retour » dans le mode affichage / travail, toutes les images créées s'affichent d'abord en petit format. Vous pouvez en choisir une avec les touches de flèche et la voir en grand format, en confirmant avec la touche « OK ». Appuyez à nouveau sur la touche « Retour » pour revenir à la liste d'affichage en petit format.

Si vous appuyez à nouveau sur la touche « Retour », vous accédez à la liste de vidéos créées. Vous pouvez aussi choisir ici un fichier, en vous servant des touches de flèche et en appuyant sur la touche OK pour l'afficher en grand format. Appuyez sur la touche « Retour » pour retourner à l'aperçu en petit format. Appuyez à nouveau sur cette touche pour revenir au mode de travail.

## 6 Résolution de problèmes

Problème	Cause	Résolution
Pas de réaction lors de la mise en route	Batterie déchargée	Chargez la batterie
L'appareil s'éteint	Alimentation électrique inadéquate	Chargez ou changez la batterie
Gel de l'écran d'accueil	Défaut de démarrage du système ou alimentation insuffisante	Éteignez l'appareil / Enlevez la batterie et remettez-la / Forcez un redémarrage : l'interrupteur se trouve près de la fente de la carte SD (petit orifice).
L'image / vidéo ne peut pas être enregistrée ou trouvée	La capacité de la carte SD est insuffisante	Remplacez la carte SD ou effacez les fichiers de la carte
L'image se fige et l'appareil ne peut pas être éteint	Le système s'est bloqué	Forcez un redémarrage : l'interrupteur se trouve près de la fente pour cartes SD (petit orifice).

## 7 Garantie

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

## 8 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 RoHS.

## 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  
Fax: +34 967 543 542  
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  
Danmark  
Tlf.: +45 70 30 53 08  
kontakt@pce-instruments.com  
https://www.pce-instruments.com/dansk