

Faire la différence.



ZEISS PENTERO 800 S

zeiss.com/pentero



Seeing beyond

La fameuse plateforme réinventée

La microchirurgie moderne s'appuie sur les progrès réalisés pour procurer une information visuelle complète au bon moment. PENTERO® de ZEISS a contribué significativement à ces avancées : avec plus de 20 millions d'interventions chirurgicales à son actif et de nombreuses autres à venir, c'est l'un des microscopes opératoires les plus utilisés au monde.

ZEISS PENTERO 800 S ouvre un nouveau chapitre de cette histoire à succès. Nous avons réinventé la fameuse plateforme PENTERO pour l'adapter à l'ère numérique en pensant aux nouveaux défis que vous rencontrez. Notre objectif est de vous aider à améliorer encore votre pratique en microchirurgie.

Conçu pour répondre à vos besoins grandissants en chirurgie rachidienne, en neurochirurgie et en chirurgie plastique et reconstructrice, ZEISS PENTERO 800 S vous permet de faire la différence. Il vous apporte :

- Certitude visuelle
- Performances fluides
- Connectivité intégrée







Certitude visuelle

grâce à des capacités optiques étendues

Lors de vos interventions en microchirurgie, il est indispensable pour vous de savoir que, le moment venu, vous serez en mesure de prendre la bonne décision. Il est donc primordial d'obtenir des informations visuelles détaillées et immédiates de l'anatomie pour arriver aux meilleurs résultats pour vos patients.

ZEISS PENTERO 800 S vous offre la certitude visuelle à chaque étape de l'intervention chirurgicale. La plateforme associe un système intégré de caméra 3D 4K à l'optique renommée ZEISS. De plus, elle étend votre visualisation chirurgicale grâce à une résolution améliorée, une profondeur de champ augmentée et l'outil de micro-inspection portatif QEVO® de ZEISS unique en son genre qui permet de voir jusque dans les recoins.

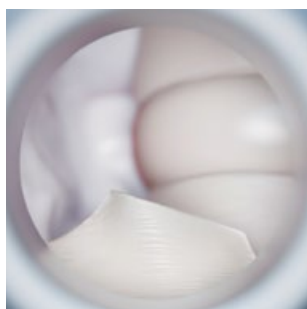
Observez en détail – ZEISS PENTERO 800 S



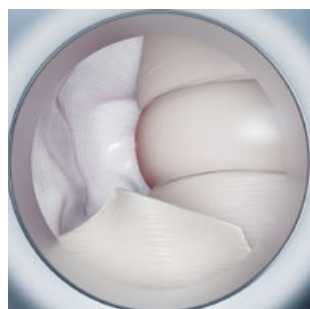


Visualisation numérique hybride

ZEISS PENTERO 800 S vous permet de bénéficier de tous les avantages d'un exoscope avec une résolution 3D 4K tout en ayant accès à tout moment à l'optique bien connue d'un microscope opératoire. Tirez profit de notre approche hybride unique et alternez à la demande entre la visualisation numérique et optique au cours de votre intervention. Opter pour ce système, c'est choisir de manière absolument flexible la méthode que vous préférez pour mieux communiquer avec votre équipe, adopter une posture ergonomique et bénéficier d'une plus grande liberté de mouvement.



Vue dans un corridor profond



Profondeur de champ améliorée grâce à Depth+

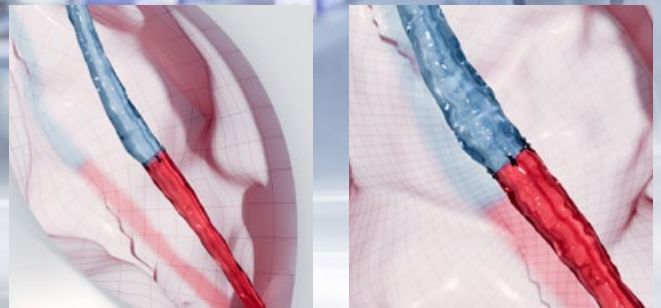
Depth+

Avec le nouveau mode Depth+, augmentez la profondeur de champ pour une meilleure résolution dans la zone périphérique de votre point focal actuel. D'un clic, voyez nettement tous les éléments dans votre champ d'observation. Prenons l'exemple d'une fusion intersomatique lombaire transforaminale mini-invasive (TLIF). Lors de cette intervention, il est crucial d'obtenir des informations visuelles instantanées sur les différentes couches anatomiques pour garantir l'efficacité et la sécurité de l'intervention.

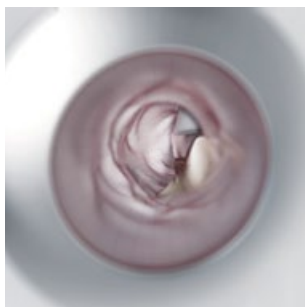


Resolution Enhancer

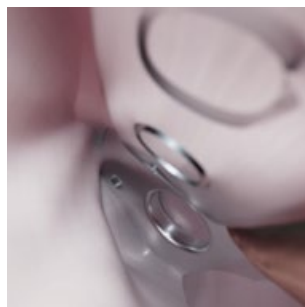
ZEISS PENTERO 800 S vous accompagne et renforce votre confiance au cours de vos opérations de chirurgie reconstructrice sur des structures anatomiques délicates, par exemple lors d'une anastomose lymphatico-veineuse (LVA). Resolution Enhancer vous assure une précision supplémentaire au niveau submillimétrique tout en garantissant un grossissement plus élevé de 60 % et une résolution plus élevée de 50 % d'au moins 120 lp/mm. Vous pouvez zoomer très fortement tout en améliorant la qualité de l'image afin de visualiser de manière fiable les moindres détails (vaisseaux submillimétriques).



Anastomose lymphatico-veineuse (LVA) Avec un grossissement plus élevé de 60 % et une résolution plus élevée de 50 %



Vue en ligne droite



Vue avec QEVO derrière les tissus ou dans les recoins

ZEISS QEVO

Avec ZEISS QEVO, éliminez les angles morts de la vue micro-chirurgicale et observez efficacement les recoins. Branchez la pièce à main dès que nécessaire sur votre ZEISS PENTERO 800 S et obtenez une vue endoscopique immédiate de l'anatomie sans augmenter l'empreinte chirurgicale. En chirurgie rachidienne, inspectez par exemple le point antérieur de la moelle épinière sans pour autant rétracter le système vasculaire antérieur.

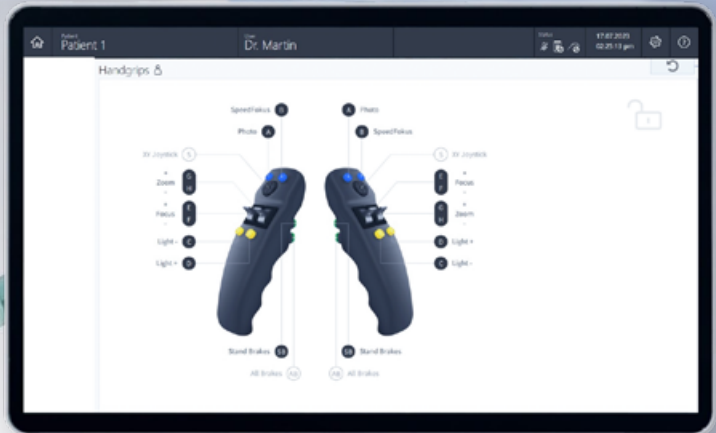
Performances fluides grâce à des interactions réinventées

Chaque geste compte pour obtenir des résultats exceptionnels. C'est pourquoi il est impératif de manier et de repositionner le microscope opératoire de manière intuitive, mais aussi de maintenir toute votre attention sur le patient et l'acte chirurgical en cours.

Avec ZEISS PENTERO 800 S, nous avons amélioré chacune des interactions avec l'appareil pour être en phase avec votre flux de tâches clinique et votre intuition. L'association de sa nouvelle interface utilisateur et de sa manœuvrabilité en apesanteur en feront sans délai votre partenaire de confiance pour une réelle efficacité et une collaboration facile en salle d'opération.

Prenez le rythme – ZEISS PENTERO 800 S





Interface utilisateur intuitive

ZEISS PENTERO 800 S dispose d'une interface utilisateur graphique intuitive et d'un écran tactile haute définition. Un simple clic suffit désormais pour modifier les paramètres système tels que l'intensité lumineuse ou la configuration de la poignée. Le processus d'intégration des nouveaux utilisateurs est plus rapide et le temps consacré aux tâches de routine est réduit pour chaque cas.

Connectivité intégrée

grâce à des solutions numériques de pointe

De nos jours, la gestion quotidienne des informations chirurgicales implique de traiter de grandes quantités de données. Il est donc important de pouvoir transférer les données d'un système à l'autre et de pouvoir les utiliser facilement et instantanément afin de garantir des processus fluides et efficaces.

Avec ZEISS PENTERO 800 S, exploitez le potentiel de l'ère numérique dans son intégralité, aujourd'hui et demain. Le système de visualisation avancée est synonyme d'accès aux solutions numériques de pointe de ZEISS. Il simplifie la gestion des données et favorise la collaboration et la formation avec des pairs. Grâce aux applications telles que ZEISS Surgical Cloud et ZEISS Livestream, stockez, partagez et diffusez efficacement des cas cliniques directement depuis votre appareil. Le tout par l'intermédiaire d'une connexion transparente à vos flux de tâches déjà existants et à votre infrastructure informatique.

Soyez connecté – ZEISS PENTERO 800 S





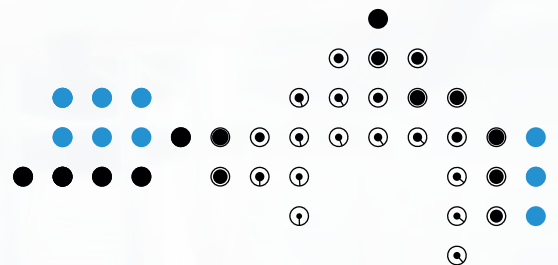
Gestion simplifiée des données patient

ZEISS Surgical Cloud synchronise directement les images et les vidéos enregistrées avec ZEISS PENTERO 800 S, y compris les données relatives au patient et au traitement, pour une gestion simplifiée. Il facilite vos collaborations professionnelles et élargit votre réseau grâce au partage à distance de fichiers volumineux et l'échange de connaissances avec vos pairs.



Partagez votre expérience

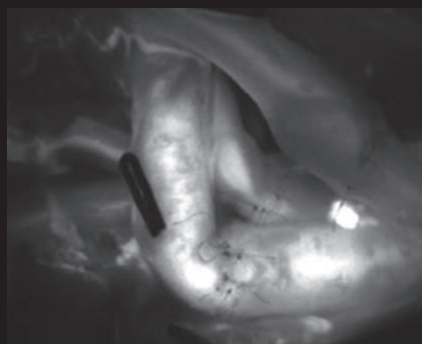
ZEISS Livestream vous permet de programmer une intervention chirurgicale ou un traitement en direct et d'envoyer à l'avance des liens d'invitation aux participants. Le jour de la retransmission en direct, vos participants pourront suivre la procédure en cliquant simplement sur le lien Web sécurisé.



Technologies de fluorescence peropératoire ZEISS

Des informations plus pertinentes. Un meilleur contrôle.

Face aux cas complexes, les aides à la visualisation sont primordiales pour prendre les bonnes décisions au bon moment. ZEISS PENTERO 800 S est équipé des technologies de fluorescence peropératoire de pointe de ZEISS. Sélectionnez les options de fluorescence en fonction de vos besoins.



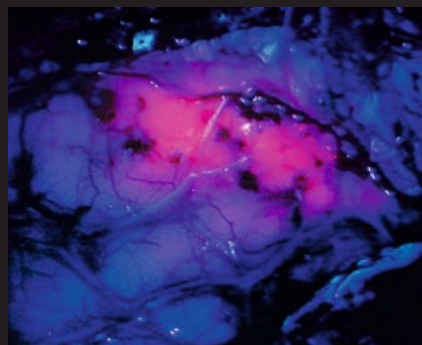
ZEISS INFRARED 800

ZEISS INFRARED 800 permet de visualiser des vaisseaux sanguins de taille submillimétrique. L'imagerie peropératoire du débit sanguin cérébral est particulièrement importante en neurochirurgie vasculaire et chirurgie par lambeau libre dans les applications reconstructrices. ZEISS INFRARED 800 permet une évaluation visuelle peropératoire du débit sanguin après avoir créé une anastomose et visualise la perméabilité vasculaire du tissu greffé.



ZEISS YELLOW 560¹

Il s'agit du premier module de fluorescence peropératoire à mettre en évidence les structures colorées par fluorescence, tout en permettant de visualiser les tissus non colorés dans leurs teintes naturelles.



ZEISS BLUE 400¹

ZEISS BLUE 400 permet de différencier en peropératoire les cellules de gliome de haut grade des tissus sains en cas de suspicion de gliome de grade élevé (grade III et IV). Il s'agit du seul module de fluorescence entièrement intégré au microscope dont l'efficacité a été prouvée par une étude multicentrique de phase III².

¹ L'agent fluorescent doit être utilisé conformément au statut d'approbation applicable dans votre pays.

² Stummer W, Pichlmeier U, Meinel T et al: Fluorescence-guided surgery with 5-aminolevulinic acid for resection of malignant glioma: a randomised controlled multicentre phase III trial. *Lancet Oncol* 7: 392-401, 2006

Consommables et services ZEISS

Une valeur ajoutée au-delà de l'appareil

Les exigences croissantes d'efficacité clinique s'ajoutent à vos défis quotidiens. L'offre ZEISS s'étend bien au-delà des appareils et des applications logicielles, avec une gamme de services et consommables qui vous aident à améliorer la gestion clinique de vos patients.



ZEISS SMARTDRAPE

Alliant simplicité et innovation, SMARTDRAPE® de ZEISS a été conçu parallèlement à ZEISS PENTERO 800 S. Il garantit à toute votre équipe une observation d'excellente qualité, une préparation parfaite de la salle d'opération et une protection efficace du patient. Activez simplement la fonction AutoDrape® pour purger automatiquement et en quelques secondes l'air emprisonné sous la housse stérile.



ZEISS OPTIME

Nos contrats de maintenance sur mesure pour votre équipement médical proposent des services modulaires qui favorisent la prévention de pannes et vous permettent de mener vos activités sans interruption. Les contrats de maintenance ZEISS PENTERO 800 S comprennent, sur demande, une assistance à distance via ZEISS Smart Services, pour recevoir encore plus rapidement une assistance professionnelle.



MyZEISS

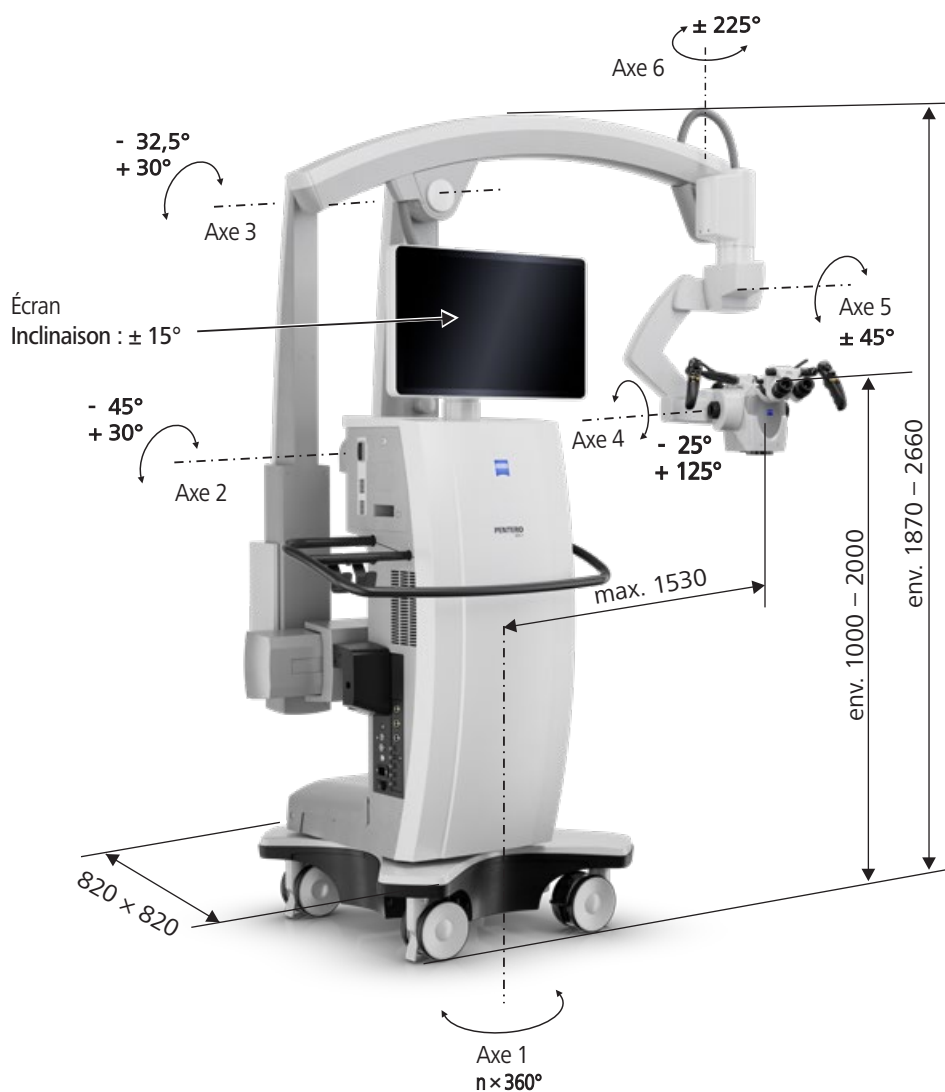
La plateforme client ZEISS libère tout le potentiel de vos appareils ZEISS. Elle propose non seulement un large éventail de vidéos pédagogiques, mais fournit également des présentations et commentaires préparés par des pairs pour vous aider à utiliser vos produits de manière efficace et pertinente.

Caractéristiques techniques

PENTERO® 800 S de ZEISS

Caractéristiques techniques

Tension nominale	100 V – 240 V CA
Courant absorbé	1200 VA max.
Fréquence nominale	50 Hz – 60 Hz
Normes électriques	IEC 60601-1, IEC 60601-1-2, IEC 60825, IEC 62304, CAN/CSA-C22.2 N° 60601-1 Degré de protection contre les chocs électriques : classe 1 Appareil à laser de classe 2 conforme à la norme IEC 60825
Poids	Poids total de l'appareil avec charge additionnelle maximale : max. 365 kg Poids total de l'appareil avec la boîte de transport à usage unique : env. 800 kg



		Packs	Standard	Spine Comfort	P&R Comfort
Système	Système de base PENTERO 800 S		●	●	●
Tubes principaux	Tube binoculaire droit		○	□	□
	Tube inclinable à 180°		○	○	–
	Tube binoculaire dépliant f170/f260		○	○	●
Oculaires	Oculaires grand angle de 10x		○	○	–
	Oculaires grand angle de 12,5x		○	○	○
Mise au point	Autofocus laser		□	●	●
Distance de travail	200 – 500 mm		●	–	–
	200 – 625 mm		□	●	●
Éclairage	Xénon – source de lumière au xénon entièrement intégrée, avec changeur de lampe automatique		●	●	●
Coobservation	Face à face		□	●	●
	Gauche/droite avec tube de coobservation stéréoscopique		□	□	□
Tube de coobservation	Tube binoculaire droit		○	○	○
	Tube inclinable à 180°		○	○	○
	Tube binoculaire dépliant f170/f260		○	○	○
Équilibrage	AutoBalance		●	●	●
Mouvement XY	Mouvement angulaire avec joystick ou pédale de pied		□	●	●
Système vidéo	Ensemble vidéo 4K – caméra 4K tri-CCD entièrement intégrée, 2160p		○	○	○
	Ensemble vidéo 3D 4K – 2 caméras 4K tri-CCD entièrement intégrées, 2160p		○	○	○
Options vidéo	Enregistrement vidéo		□	●	●
	Entrée vidéo HD		□	□	●
	Écran 3D 4K externe 55" avec chariot		□	□	□
Fluorescence³ / QEVO	INFRARED 800 avec l'option FLOW 800 ⁴		□	□	● ⁵
	YELLOW 560		□	□	□
	BLUE 400		□	–	–
	QEVO		□	□	□
Visualisation	Depth+ intégré		–	●	–
	MultiVision		□	□	□
	Resolution Enhancer		–	–	□
Mise en réseau et stockage	Disque dur 1 To intégré		●	●	●
	Pack WLAN		●	●	●
	Préparation ZEISS Surgical Cloud et ZEISS Livestream		□	□	□
	Pack ZEISS Smart Services – connectivité pour ZEISS Smart Services		●	●	●
	Pack Shared Network – stockage dans des répertoires partagés		□	□	□
	Pack DICOM – échange de données des patients avec le système PACS via DICOM		□	□	□
	Interface LAN		□	□	□
				□	□
Navigation	Pack Navigation		□	□	□
Pédalier de commande	Pédalier de commande câblé / sans fil		□	□	□

● De base ○ Configurable □ Option

³ YELLOW 560 et BLUE 400 peuvent uniquement être combinés avec INFRARED 800 avec l'option FLOW 800, pas l'un avec l'autre.

⁴ Pour PENTERO 800 S, l'option FLOW 800 n'est pas disponible.

⁵ Préparation pour un module de fluorescence inclus ; licence séparée requise.

Corpectomie : images fournies avec l'aimable autorisation du Prof. Dr Oliver N. Hausmann, Hirslanden Klinik St. Anna, Lucerne, Suisse (couverture et pages 10 et 11)

Toile arachnoïdienne de la colonne vertébrale obtenue à l'aide de ZEISS QEVO : images fournies avec l'aimable autorisation du Prof. Dr Claudius Thomé, Université médicale, Innsbruck, Autriche (page 5)

Décompression de la colonne vertébrale lombaire à l'aide de la visualisation hybride numérique : images fournies avec l'aimable autorisation du Prof. Dr Oliver N. Hausmann, Hirslanden Klinik St. Anna, Lucerne, Suisse (page 6)

Anastomose lympho-veineuse : images fournies avec l'aimable autorisation du Dr Christian Taeger, clinique privée, Munich, Allemagne (page 7)

Fusion intersomatique cervicale antérieure : images fournies avec l'aimable autorisation du Prof. Dr Oliver N. Hausmann, Hirslanden Klinik St. Anna, Lucerne, Suisse (page 8)

Perméabilité après anastomose avec INFRARED 800 : Prof. Dr Milomir Ninkovic, centre hospitalier universitaire, Bogenhausen, Allemagne (page 12)

Résection d'une tumeur vertébrale intramédullaire à l'aide de YELLOW 560 (utilisation non conforme à l'étiquetage) : Dr Yu-Mi Ryang, chef du service de neurochirurgie et du centre de traitement de la colonne vertébrale, Helios Klinikum Berlin-Buch, Allemagne (page 12)

Chirurgie de gliome à l'aide de BLUE 400 : Prof. Dr Walter Stummer, département de neurochirurgie, centre hospitalier universitaire, Münster, Allemagne (page 12)



PENTERO 800 S
QEVO ECU



0297

QEVO
INFRARED 800
SMARTDRAPE



Carl Zeiss Meditec AG

Goeschwitzer Strasse 51–52

07745 Jena

Allemagne

www.zeiss.com/med/contacts

fr-OFR_30_010_01261V CZ-XI/2023 – Édition internationale : commercialisation uniquement dans des pays sélectionnés. Non distribué en France.

Le contenu de la brochure peut différer de l'état actuel d'approbation de l'offre de produits, fonctions ou services disponible dans votre pays. Pour obtenir de plus amples informations en la matière, contacter le représentant régional ZEISS. Sous réserve des modifications techniques des dispositifs et des éléments constitutifs de l'équipement livré. PENTERO, QEVO, SMARTDRAPE et AutoDrape sont des marques commerciales ou des marques déposées de la société Carl Zeiss Meditec AG ou d'autres entreprises du groupe ZEISS en Allemagne et/ou dans d'autres pays.
© Carl Zeiss Meditec AG, 2023. Tous droits réservés.