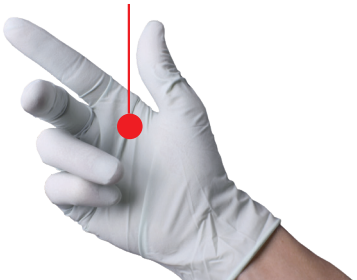
Créez vos propres chirurgies avec une solution connectée intelligente

SYMBIOZ
Full HD

INTUITIVE
CONNECTION



COMEG
medical technologies

AVEC SYMBIOZ, VOS CHIRURGIES N'ONT JAMAIS ÉTÉ AUSSI PERSONNALISÉES & EFFICACES

SYMBIOZ
Full HD

6
spécialités avec réglages optimisés

3
boutons pour contrôler votre système complet

∞
profils personnalisés de chirurgiens

Intensité de la LED équivalente à une source Xénon de
300 W

Insufflateur
45 L/min
avec fonction bariatrique

VOTRE SOLUTION CONNECTÉE

Une image personnalisée pour chaque chirurgien

Une image unique pour chaque utilisateur, c'est maintenant possible avec les profils utilisateurs personnalisés. Plus de luminosité, moins de rouge, etc. Chaque chirurgien possède sa propre perception de son environnement de travail et est habitué à un certain type d'image. Les médecins peuvent également programmer leurs paramètres, les sauver sur leur profil utilisateur et les retrouver à chaque fois qu'ils utilisent la colonne. Une colonne, de multiples utilisateurs et autant de réglages que vous le souhaitez.

Technologie sans contact pour vous connecter à votre profil

Les profils personnalisés peuvent être stockés sur une Scard. Il suffit simplement d'approcher votre carte de l'unité de contrôle de la caméra et... ça y est ! Vous êtes connecté et tous vos paramètres préférés sont disponibles. Maintenant, vous êtes prêt pour votre chirurgie !

SCARD

Une communication synchronisée entre les éléments de la colonne

ISYME est une technologie exclusive, reliant tous les éléments de la colonne ensemble et exploitant au mieux chacun d'eux pour offrir la meilleure expérience utilisateur possible, et ce, quoi qu'il arrive. Tous les éléments sont connectés à la caméra et peuvent être contrôlés directement depuis la tête de la caméra pour augmenter la facilité d'utilisation pour les chirurgiens. ISYME leur fournit un environnement chirurgical optimal.

ISYME
INTELLIGENT SYMBIOZ

« Ce système d'endoscopie est un modèle de simplicité et est bourré de technologie. C'est ainsi que mon personnel de bloc opératoire perçoit l'équipement et c'est ainsi que je l'utilise. On retrouve la même logique sur l'écran tactile par exemple. Il en va de même pour la tête de caméra où de nombreux ajustements peuvent être faits, presque intuitivement, sans perturber le travail de mon équipe et sa coordination. Pour un chirurgien, c'est essentiel ! »

Dr. N. CASTAING
Chirurgien Gynecologue,
Centre Hospitalier des Quatre Villes,
Saint Cloud, France

6 SCARD par spécialité + 1 ADMIN : Réf. 990245 SCARD ADMIN : Réf. 990246 SCARD vierge : Réf. 905021

VOTRE SOLUTION COMPLÈTE

Tous connectés ensemble, les éléments SYMBIOZ génèrent une réelle synergie pour offrir le meilleur environnement de travail possible : une qualité d'image exceptionnelle de la caméra au moniteur, une bonne quantité de lumière, mais aussi un flux d'insufflation parfaitement controlé. Cette solution complète est un système précis pour vous assister dans toutes vos interventions chirurgicales.

TÊTE DE CAMÉRA

SYMBIOZ *Flow*

SYMBIOZ *Cam*
Full HD

OU

SYMBIOZ *Cam+*
Full HD

SYMORE
IMAGE ENHANCEMENT

SYME
INTELLIGENT SYMBIOZ

SYMBIOZ *Master*

Version DICOM & STREAMING (option)

MONITEUR

SYMBIOZ *Led*

CERTIFIÉ
BLOC OPÉRATOIRE

SOPRO, filiale du groupe ACTEON, est le fabricant de dispositifs médicaux de classe I (SYMBIOZ Cam, SYMBIOZ Cam+, SYMBIOZ Led and SYMBIOZ Master) et classe IIa (SYMBIOZ Flow) marqués CE décrits dans ce document. Organisme notifié GMED0459. Ces dispositifs médicaux commercialisés sous la marque COMEG ne sont pas remboursés par les organismes d'assurance maladie. Veuillez lire attentivement les instructions du manuel de l'appareil avant toute utilisation.

Connecté

CONNECTEZ VOTRE CAMÉRA CMOS POUR ILLUMINER VOTRE CHIRURGIE

Bénéfices produits

Images de haute qualité
Ayez le contrôle de votre chirurgie, identifiez les détails, apportez plus de qualité à votre travail. Avec une caméra Full HD et des paramètres d'image ajustables, visualisez parfaitement votre zone d'opération.

Profils personnalisés pour chaque chirurgien
Des paramètres personnalisés peuvent être programmés, stockés et récupérés sans contact avec votre Scard en utilisant la technologie NFC. La colonne est programmée en fonction des paramètres personnalisés pour chaque chirurgien.

Entièrement contrôlable depuis la tête de caméra
Grâce à la technologie ISYME, tous les paramètres peuvent être contrôlés depuis la tête de caméra : paramètres vidéo, mais aussi la lumière et l'insufflation.

SYMBIOZ Cam+
Full HD

Exmor R™ CMOS Sensor

1CMOS

Réf. S_198_8000
Réf. S_413024

Fonction **Test au Bleu** pour mettre en évidence la perméabilité tubaire

Capteur **deux fois plus sensible***, pour des images optimales même en conditions de faible luminosité

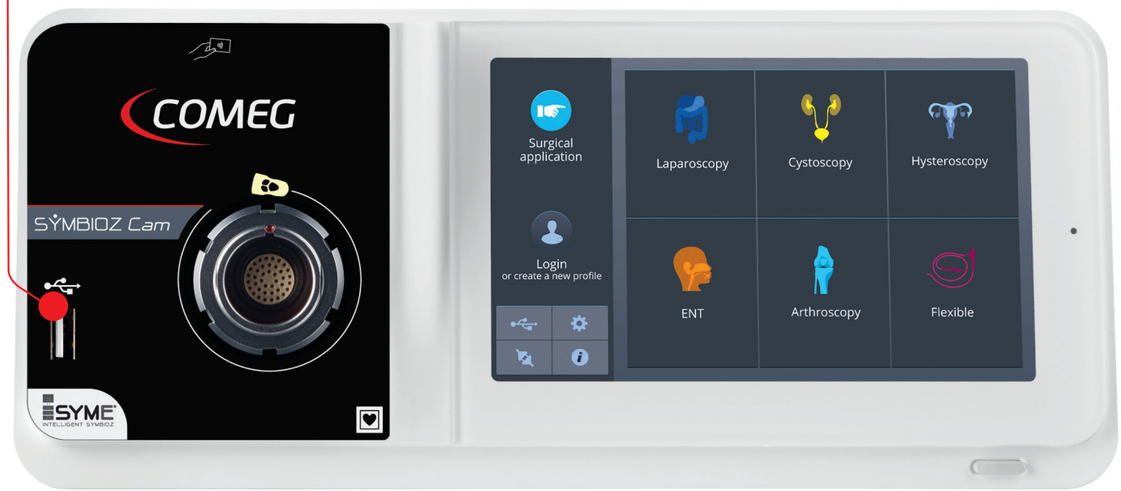
Ref. S_198_9000 EU
Ref. S_198_9001 US

SYMBIOZ Cam
Full HD

3CMOS

Réf. S_398_8000

Avec ou sans enregistreur Full HD intégré



Ref S_398_9000 or S_398_9002 EU
Ref S_398_9001 or S_398_9003 US

Exmor R™ est une marque non déposée de SONY.
* Deux fois plus sensible que les capteurs Full HD conventionnels.

SYMBIOZ Cam+

SYMBIOZ Cam

CONNECTEZ VOTRE SOURCE DE LU MIÈRE POUR DES CHIRURGIES PUISSANTE S ET LUMINEUSES

SYMBIOZ *Led*

Bénéfices produit

Durée de vie
Une durée de vie exceptionnelle jusqu'à 50 000 heures grâce à la technologie LED.

Homogénéité de la lumière
Plus d'effet de halo grâce à la technologie LED.

Contrôle automatique de la lumière
Une intensité lumineuse adaptée automatiquement en fonction de l'environnement chirurgical.

Soyez exigeant avec votre source de lumière

La lumière est l'un des éléments les plus important durant la chirurgie. En effet, les réglages optimaux et la luminosité permettent un geste fluide et un confort visuel qui sont essentiels pour le praticien.
C'est dans cet esprit d'exigeance et d'adaptabilité que les équipes COMEG ont developpé SYMBIOZ Led, la parfaite source de lumière.
Adaptez la lumière en fonction de vos besoins et profitez de chirurgies lumineuses !

Ayez le contrôle depuis votre tête de caméra

Grâce à la fonction ISYME, la LED est connectée à la caméra et peut être contrôlée directement depuis la tête de caméra : allumer ou éteindre la lumière, ajuster l'intensité, prenez le contrôle de la chirurgie à distance !

Ref S_298_0001 EU
Ref S_298_0002 US

Souce de lumière LED

- Durée de vie de 50 000 heures
- Intensité LED équivalente à une source de lumière de 300W Xénon
- Écran tactile de résolution 16:9
- Détection automatique du câble de lumière pour plus de sécurité
- Ajustement automatique de la luminosité
- Contôle à distance de la lumière, directement depuis la tête de caméra

SYMBIOZ Led

CONNECTEZ VOTRE INSUFFLATEUR POUR UN ENVIRONNEMENT DE TR AVAIL PLUS SÛR

SYMBIOZ *Flow*

Bénéfices produit

Débit automatique pour maintenir la pression choisie
L'ajustement automatique de l'insufflation permet de maintenir la pression de consigne pour compenser les fuites, quelles que soient les conditions.

Affichage du CO_2 restant en minutes
Cette technologie brevetée permet au personnel soignant de se concentrer sur d'autres points que le remplacement des bouteilles de CO_2.

Valve d'exsufflation externe
Conçu pour éviter la surpression et la contamination croisée.

BREVETÉ*

Temps d'insufflation restant affiché en minutes

Ref S_698_0001 EU
Ref S_698_0002 US

Concentrez-vous sur le patient, non sur l'équipement

SYMBIOZ Flow, un système conçu pour le bien-être des patients et leur sécurité. Un flux contrôlé pour maintenir la pression de consigne, l'affichage instantané du CO2 disponible, la désufflation externe pour éviter le risque de contamination croisée et des messages préventifs directement à l'écran, offrent des éléments de confort tant pour le patient que pour l'opérateur.

Article du Pr A. Sezeur

COMEG medical technologies

INSUFFLATOR, PNEUMOPERITONEUM, LARAROSCOPY

"SECURING PNEUMOPERITONEUM DEPENDS ON THE FUNCTIONS OFFERED BY AN INSUFFLATOR"

1. INTRODUCTION

Discussions about laparoscopic surgery tend to overlook the fact that pneumoperitoneum poses an often life-threatening risk. Better understanding of the physiological changes caused by pneumoperitoneum has led to new functions in the COMEG insufflator to provide safe pneumoperitoneum.

In normal conditions, the abdominal cavity is a cavity prone to negative pressure. Creating pneumoperitoneum will lead to disturbances caused by increasing intra-abdominal pressure as it becomes positive.

2. HEMODYNAMIC DISTURBANCES LINKED TO PNEUMOPERITONEUM

It is sometimes difficult to distinguish between the effects linked to increased intra-abdominal pressure and the effects caused by insufflated CO_2, which leads to hypercapnia and respiratory acidosis.

Firstly, for up to an intra-abdominal pressure of 5 to 8 mm of mercury (Hg), there is increased venous return due to flushing splanchnic blood from the abdomen, which causes increased cardiac output.

Beyond 10 mm of mercury, the intra-abdominal pressure reduces venous return. This effect is partially compensated by increased peripheral vascular resistance caused by hypercapnia, which increases the secretion of Noradrenaline by sympathetic stimulation. Cardiac output gradually drops beyond 12 mmHg due to increased vascular resistance, and reduced venous return. These phenomena become significant over 15 mmHg [1,2].

The study by Nagao et al. [3] showed that the risk of gas embolisms in pigs increases if the initial insufflation flow rate is too fast or if the intra-abdominal pressure is above 15 mm of mercury. The consequences are a change in heart rate, or even heart rhythm disorders.

* Department of Gastrointestinal Surgery, Groupe Hospitalier Diaconesses-Croix St Simon, 125 rue d'Avron, 75020 Paris, France.
email: asezeur@hopital-dcss.org
1 UPMC – Université Pierre et Marie Curie F-75005, Paris.

page 1/4

« Le choix d'un insufflateur doit prendre en compte les risques liés au pneumopéritoine afin de les minimiser. L'insufflateur COMEG est conçu pour répondre aux contraintes de sécurité grâce à plusieurs innovations. »

Pr A. SEZEUR
Groupe Hospitalier Diaconesses Croix St Simon, Paris, France

Insufflateur:

- Contrôle externe depuis la tête de camera
- Débit d'insufflation de 2 L/min. en bas débit à 45 L/min. en haut débit
- Gestion automatique du débit pour maintenir la pression de consigne
- Technologie « autonomie » brevetée : affichage en minutes du temps d'insufflation restant
- Pression d'insufflation affichée simultanément sur le moniteur et l'écran tactile
- Large face avant, facile pour lire grâce à un écran tactile de résolution 16:9
- Système interne de préchauffage
- Réglages spécifiques pour la chirurgie bariatrique (jusqu'à 25mmHG)
- Valve de désufflation externe afin d'éviter tout risque de contamination ou de surpression
- Pression de 0 à 20 mmHg (25mmHg en mode bariatrique)

* Développé en collaboration avec le Pr A. Sezeur, Hôpital Diaconesses Croix Saint Simon, Paris, FRANCE (Breveté UPMC / SOPRO SA)

CONNECTEZ VOTRE SYSTÈME DE C OMMUNICATION INTUITIF

La technologie à portée de main avec **SYMBIOZ Master**, le logiciel dedié à la gestion de vos patients et à votre base de données, à utiliser avec SYMBIOZ.

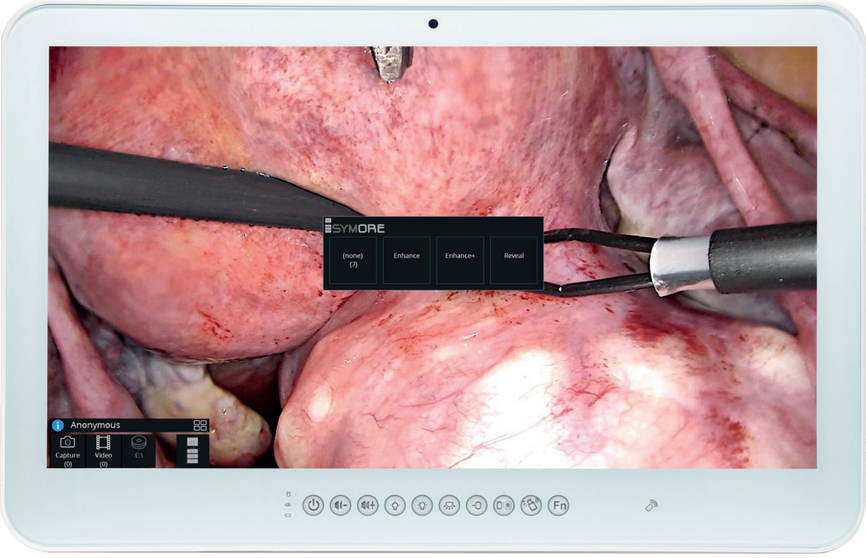
SYMBIOZ *Master*

Bénéfices produit

Contrôle à distance
Contrôle de tous les éléments Symbioz connectés à partir d'un lieu unique, ce qui permet de contourner le champ chirurgical stérile et d'avoir un meilleur accès aux fonctionnalités.

Gestion de la base de données des patients et des médecins
Créez, modifiez et sauvegardez vos données patients et médecins dans un seul appareil .

ISYMORE
Amplification chromatique de l'image développée pour améliorer la visualisation de la vascularisation anatomique.



Réf S_098_0002 ou S_098_0003 / Licence DICOM : S_998611

Un outil, de multiples possibilités avec SYMBIOZ MASTER

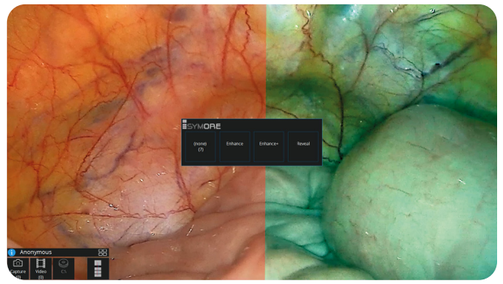
Données patient
. Gestion de données patient et données chirurgien
. Enregistrement de photos et vidéos FULL HD
. Visualisation et édition de fichiers enregistrés / importés
. Edition et personnalisation de rapports
. Contrôle de l'ensemble des dispositifs connectés SYMBIOZ à partir du Master
. Affichage des informations essentielles provenant des dispositifs SYMBIOZ

Streaming
Le système de STREAMING permet une utilisation variée :
. Retransmission de chirurgies en direct
. Support éducatif
. Télémédecine
. Surveillance à distance

Dicom
Services disponibles :
. Worklist
. Query / Retrieve
. Storage
. Print

Modalité compatibles :
. CT (Tomodensitométrie))
. US (Ultrasons))
. ES / VL (Endoscopie / Lumière visible)
. SC / OT (Captures secondaires / Autres)

ISYMORE
Un diagnostic précoce est la clé pour contrôler et prévenir les complications pathologiques. Le système Master est un écran de rappel qui permet au chirurgien de sélectionner directement les filtres désirés dans le but d'améliorer les détails visuels. Parce que chaque détail à son importance.



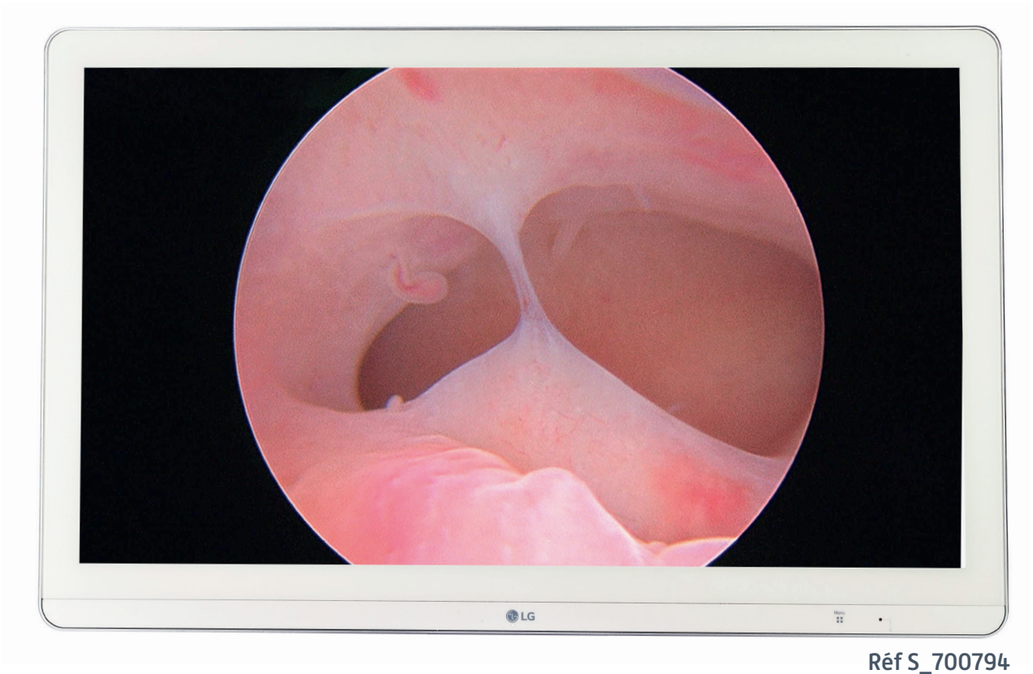
SYMBIOZ Master

CONNECTEZ VOTRE MONITEUR

Solution Full HD

Moniteur LG 27" Full HD

Un signal Full HD du capteur au moniteur, la garantie de toujours avoir la meilleure image pour effectuer les plus belles chirurgies.



Réf S_700794

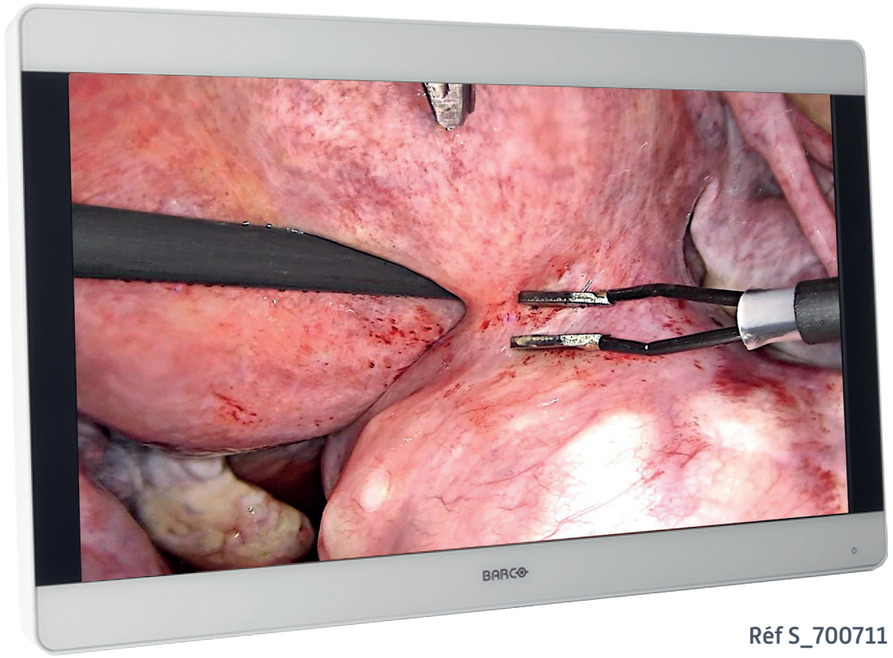
Moniteur:

- Écran 27" (16:9) - TFT AM LCD / Technologie IPS-PRO / Rétroéclairage LED
- Résolution : Full HD (1920 x 1080 pixels)
- Luminance : 1000cd/m2
- Rapport de contraste : 1000:1
- Angle de vision (H/V) : 178° / 178°
- Couleurs : 1073 millions (10-bit) / SRGB 115% (Rouge foncé)
- Entrées vidéo : 1x HDMI (1.4), 1x S-Video, 1x Composite, 1x 3G-SDI, 1x DVI-I (Compatible avec D-sub & Composite via un adaptateur)
- Sorties vidéo : 1x 3G-SDI, 1x DVI-D
- Fixation : 100x100 mm VESA
- Dimensions (L x H x P) : 656,4 x 412,9 x 62,2 mm
- Poids : 7700 g
- Alimentation électrique : 100 - 240 VAC / 50 - 60 Hz

Solution 4K

Moniteur Barco 31" 4K

Allez au-delà des normes en passant d'une image Full HD à une image 4K. Améliorez votre visibilité et voyez clairement les détails pour des chirurgies optimisées.



Réf S_700711

Moniteur:

- Écran 31" - TFT AM LCD / Technologie IPS-PRO / retroéclairage LED
- Résolution : 4K-2K (4096 x 2160 pixels)
- Luminance : Max 550 cd/m2
- Rapport de contraste : 1400:1
- Angle de vision (H/V) : 178° / 178°
- Couleurs : 1073 millions (10-bit)
- Format d'image : 17:9
- Entrées vidéo : Entrée sélectionnable 4K-UHD, entrées FHD (amélioré en UHD) : 1 x DVI, 1 x 3G-SDI
- Sorties vidéo : 1 x 3G-SDI, 1 x DVI
- Fixation : 100x100 & 200x100 mm VESA
- Dimensions (L x H x P) : 777 x 472 x 93 mm
- Poids : 12100 g
- Alimentation électrique : 100 - 250 VAC / 47 - 63 Hz

LG Full HD 27"

BARCO 4K 31"

UNE GAMME COMPLÈTE QUI RÉPO ND À VOS BESOINS

SYMBIOZ *Full HD*

	SYMBIOZ LUXE AVEC INSUFFLATEUR	SYMBIOZ LUXE	SYMBIOZ PREMIUM AVEC INSUFFLATEUR	SYMBIOZ PREMIUM
Réf EU	S_K30_1004	S_K30_1006	S_K30_1000	S_K30_1002
Réf US	S_K30_1005	S_K30_1007	S_K30_1001	S_K30_1003
MONITEUR 27'' FULL HD Réf S_700794	✓	✓	✓	✓
SYMBIOZ *Led* Réf EU : S_298_0001 Réf US : S_298_0002	✓	✓	✓	✓
SYMBIOZ *Cam* Full HD AVEC ENREGISTREUR Réf : S_398_8000 + Réf EU : S_398_9002 ou Réf US : S_398_9003 ISYME INTELLIGENT SYMBIOZ	✓	✓		
SYMBIOZ *Cam* Full HD Réf : S_398_8000 + Réf EU : S_398_9000 ou Réf US : S_398_9001			✓	✓
SYMBIOZ *Flow* Réf EU : S_698_0001 Réf US : S_698_0002	✓		✓	

SYMBIOZ + *Full HD*

	SYMBIOZ+ 500	SYMBIOZ+ 300	SYMBIOZ+ 100
Réf EU	S_K30_1016	S_K30_1014	S_K30_1012
Réf US	S_K30_1017	S_K30_1015	S_K30_1013
MONITEUR 27'' FULL HD Réf S_700794	✓	✓	✓
SYMBIOZ *Cam+* Full HD AVEC ENREGISTREUR Réf : S_198_8000 + Réf EU : S_198_9000 ou Réf US : S_198_9001	✓	✓	✓
ISYME INTELLIGENT SYMBIOZ OBJECTIF ZOOM HD 16-34 MM Réf S_413024	✓	✓	✓
SYMBIOZ *Led* Réf EU : S_298_0001 Réf US : S_298_0002	✓	✓	✓
SYMBIOZ *Flow* Réf EU : S_698_0001 Réf US : S_698_0002	✓	✓	
ISYME INTELLIGENT SYMBIOZ ISYMORE IMAGE ENHANCEMENT SYMBIOZ *Master* Réf : S_098_0002	✓		

Solution Complète

EN COMPLÉMENT DE VOTRE SYSTÈ ME

CHARIOT PREMIUM & BRAS COURT

- 3 étagères ajustables
- 1 support de tête de caméra
- 1 support de bouteille CO_2
- 1 tiroir
- 1 bras long sur pivot central
- 1 bras court sur pivot central
- 1 câble d'alimentation de 5 m
- 7 raccords d'alimentation de 60 cm
- 4 roues articulées (dont 2 avec frein)

Art. N°	Description
700598	Chariot Premium avec bras long et court - EU
700624	Chariot Premium avec bras long et court + transformateur - EU
700678	Chariot Premium avec bras long et court - US
700682	Chariot Premium avec bras long et court + transformateur - US
700686	Chariot Premium avec bras long et court - UK
700690	Chariot Premium avec bras long et court + transformateur - UK

CHARIOT PREMIUM

- 3 étagères ajustables
- 1 support de caméra
- 1 support de bouteille CO_2
- 1 tiroir
- 1 bras long sur pivot central
- 1 câble d'alimentation de 5 m
- 7 raccords d'alimentation de 60 cm
- 4 roues articulées (dont 2 avec frein)

Art. N°	Description
700597	Chariot Premium avec bras long - EU
700625	Chariot Premium avec bras long + transformateur - EU
700679	Chariot Premium avec bras long - US
700683	Chariot Premium avec bras long + transformateur - US
700687	Chariot Premium avec bras long - UK
700691	Chariot Premium avec bras long + transformateur - UK

Fabricant : Jansen - Distributeur : Sopro
Dispositifs médicaux CE de classe I.

CHARIOT STANDARD & BRAS COURT

- 3 étagères ajustables
- 1 support de tête de caméra
- 1 support de bouteille CO_2
- 1 tiroir
- 1 bras court articulé
- 1 support pivotant pour écran plat
- 1 câble d'alimentation de 5 m
- 7 raccords d'alimentation de 60 cm
- 4 roues articulées (dont 2 avec frein)

Art. N°	Description
700596	Chariot Standard avec écran fixe et bras court - EU
700627	Chariot Standard avec écran fixe et bras court + transformateur - EU
700680	Chariot Standard avec écran fixe et bras court - US
700684	Chariot Standard avec écran fixe et bras court + transformateur - US
700688	Chariot Standard avec écran fixe et bras court - UK
700692	Chariot Standard avec écran fixe et bras court + transformateur - UK

CHARIOT STANDARD

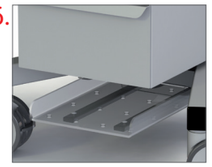
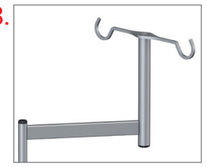
- 3 étagères ajustables
- 1 support de tête de caméra
- 1 support de bouteille CO_2
- 1 tiroir
- 1 support pivotant pour écran plat
- 1 câble d'alimentation de 5 m
- 7 raccords d'alimentation de 60 cm
- 4 roues articulées (dont 2 avec frein)

Art. N°	Description
700595	Chariot Standard avec écran fixe - EU
700628	Chariot Standard avec écran fixe + transformateur - EU
700681	Chariot Standard avec écran fixe - US
700685	Chariot Standard avec écran fixe + transformateur - US
700689	Chariot Standard avec écran fixe - UK
700693	Chariot Standard avec écran fixe + transformateur - UK

Fabricant : Jansen - Distributeur : Sopro
Dispositifs médicaux CE de classe I.

EN COMPLÉMENT

ACCESSOIRES

1.
2.
3.
4.
5.
6. 
7.
8. 
9.
10.

N°	Art. N°	Description
1	700359	Étagère coulissante (320 x 450 mm) pour clavier
2	700621	Support de caméra (acier inoxydable)
3	700622	Support pour câble (acier inoxydable)
4	700619	Support de bouteille CO_2 140 mm (arrière du chariot)
5	700317	Étagère 320 x 450 mm
6	700361	Support pour pédale
7	700618	Support pour endoscope flexible
8	700617	Porte-sérum
9	700309	Câble d'alimentation C13-C14 (60 cm)
10	700616	Câble de raccordement EQP (60 cm)

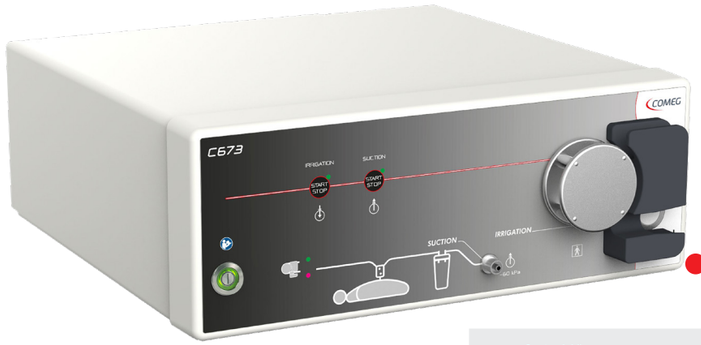
SYSTÈMES D'IRRIGATION

Pompe multi-spécialités : 4 indications dans un seul dispositif

- Hystéroscopie
- Laparoscopie
- Urologie
- Arthroscopie

Art. N°	Description
S_672_0002*	**Pompe multi-spécialités** pour irrigation et aspiration. Pas de spécialité par défaut
S_700730*	**Option Transpondeur HYSTEROSCOPIE**
S_700721*	**Option Transpondeur UROLOGIE**
S_700722*	**Option Transpondeur ARTHROSCOPIE**
S_700723*	**Option Transpondeur LAPAROSCOPIE**

Pompe de laparoscopie : un dispositif, deux fonctions



- Irrigation
- Aspiration

Art. N°	Description
S_673_0002	**Pompe de laparoscopie** pour irrigation et aspiration

* non commercialisé aux États-Unis.
Fabricant : Wom - Distributeur : Sopro
Dispotitifs médicaux de classe IIa et IIb (TUV CE 0197)

www.comegmedical.com

Référence document : Document non contractuel - Réf. 707223A - 02/2020 - Copyright© 2020 SOPRO. Tous droits réservés.
Aucune information ou partie de ce document ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme que ce soit sans la permission préalable de SOPRO.

COMEG Medical Technologies est la division Médicale du groupe Acteon :

- Plus de **40 ans d'expérience** dans le domaine de la chirurgie
- Spécialité axée sur la **chirurgie mini-invasive**
- Présence sur **6 continents**
- **Réponse aux besoins spécifiques en chirurgies** GYN, URO, ORL, LAP, ARTHRO, CMF et PLASTIQUE
- **Partenariat avec les médecins** et les équipes médicales

COMEG crée des solutions intuitives pour la chirurgie mini-invasive.

COMEG medical technologies

www.comegmedical.com
Fabricant : SOPRO SA
ZAC Athélia IV - Av. des Genévriers
13705 La Ciotat cedex - France
info@comegmedical.com